



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 76, número 4, abril 2008

CONTENIDO

EDITORIAL

195 Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 197 Estradiol sérico el día de la administración de hCG como factor pronóstico de fertilización *in vitro* con transferencia de embriones
Alberto Kably Ambe, Sergio Estévez González, Esperanza Carballo Mondragón
- 202 Hipertensión arterial crónica en 110 mujeres embarazadas
Carmen Armida Iñigo Riesgo, Luis Guillermo Torres Gómez, Alejandro Vargas González, José Angulo Vázquez, María Angélica Espinoza Ortégón

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 211 Tratamiento de la diabetes en mujeres embarazadas
Arturo Zárate, Marcelino Hernández Valencia, Lourdes Basurto, Renata Saucedo

CASOS CLÍNICOS

- 217 Rotura uterina espontánea en una paciente con polihidramnios como único factor de riesgo. Comunicación de un caso, revisión de la bibliografía y experiencia institucional
Manuel Oquendo Cortez, Jorge Beltrán Montoya, Karla Soriano Ortega
- 221 Rotura espontánea de los vasos uterinos durante el embarazo: comunicación de un caso y revisión bibliográfica
Ricardo González Rosales, Miguel Ángel Cerón Saldaña, Isabel Ayala Leal, Jorge Alejandro Cerda López
- 224 Píometra senil benigno: comunicación de un caso
José María Togo Peraza, María de la Merced Ayala Castellanos, Rodrigo López Sandoval
- 228 Tejido endometrial en vasos del miometrio. Comunicación de dos casos y revisión de la bibliografía
Alejandro Hernández Monge, Rocío Estrada Hernández, Isaías Estrada Moscoso, Ruth Pacheco Pineda, Patricia Márquez Iribe, Oscar Díaz Flores

HACE 55 AÑOS

- 233 El porvenir obstétrico de las primíparas cesareanizadas
Augusto Díaz Infante

CONTENT

EDITORIAL

195 Carlos Fernández del Castillo S

ORIGINAL ARTICLES

- 197 hCG administration day serum estradiol as IVF-ET predictor factor
Alberto Kably Ambe, Sergio Estévez González, Esperanza Carballo Mondragón
- 202 Chronic high blood pressure in 110 pregnant women
Carmen Armida Iñigo Riesgo, Luis Guillermo Torres Gómez, Alejandro Vargas González, José Angulo Vázquez, María Angélica Espinoza Ortégón

REVIEW ARTICLE

- 211 Diabetes therapy in pregnant women
Arturo Zárate, Marcelino Hernández Valencia, Lourdes Basurto, Renata Saucedo

CLINICAL CASES

- 217 Spontaneous uterine rupture in a patient with polyhydramnios as only risk factor. Case report, literature review and institutional experience
Manuel Oquendo Cortez, Jorge Beltrán Montoya, Karla Soriano Ortega
- 221 Uterine vessels spontaneous rupture during pregnancy: case report and literature review
Ricardo González Rosales, Miguel Ángel Cerón Saldaña, Isabel Ayala Leal, Jorge Alejandro Cerda López
- 224 Benign senile pyometra: case report
José María Togo Peraza, María de la Merced Ayala Castellanos, Rodrigo López Sandoval
- 228 Endometrial tissue in myometrium vessels. Two cases report and literature review
Alejandro Hernández Monge, Rocío Estrada Hernández, Isaías Estrada Moscoso, Ruth Pacheco Pineda, Patricia Márquez Iribe, Oscar Díaz Flores

55 YEARS AGO

- 233 Obstetric future of primiparous with cesarean section
Augusto Díaz Infante



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 76, número 4, abril 2008

CONTENU

EDITORIAL

195 Carlos Fernández del Castillo S

ARTICLES ORIGINAUX

- 197 Estradiol sérique le jour de l'administration de hCG comme facteur pronostique de fertilisation in vitro avec transfert d'embryons
Alberto Kably Ambe, Sergio Estévez González, Esperanza Carballo Mondragón
- 202 Hypertension chronique en 110 femmes enceintes
Carmen Armida Iñigo Riesgo, Luis Guillermo Torres Gómez, Alejandro Vargas González, José Angulo Vázquez, María Angélica Espinoza Ortégón

ARTICLE DE RÉVISION

- 211 Traitement du diabète dans la grossesse et la femme adulte
Arturo Zárate, Marcelino Hernández Valencia, Lourdes Basurto, Renata Saucedo

CAS CLINIQUES

- 217 Rupture utérine spontanée chez une patiente avec polyhydramnios comme seul facteur de risque. Rapport d'un cas, révision de la bibliographie et expérience institutionnelle
Manuel Oquendo Cortez, Jorge Beltrán Montoya, Karla Soriano Ortega
- 221 Rupture spontanée des vaisseaux utérins pendant la grossesse : communication d'un cas et révision bibliographique
Ricardo González Rosales, Miguel Ángel Cerón Saldaña, Isabel Ayala Leal, Jorge Alejandro Cerda López
- 224 Pyomètre bénin sénile : communication d'un cas
José María Togo Peraza, María de la Merced Ayala Castellanos, Rodrigo López Sandoval
- 228 Tissu endométrial dans des vaisseaux du myomètre. Communication de deux cas et révision de la bibliographie
Alejandro Hernández Monge, Rocío Estrada Hernández, Isaías Estrada Moscoso, Ruth Pacheco Pineda, Patricia Márquez Iribe, Oscar Díaz Flores

IL Y A 55 ANS

- 233 L'avenir obstétrique des primipares césariennisées
Augusto Díaz Infante

CONTEÚDO

EDITORIAL

195 Carlos Fernández del Castillo S

ARTIGOS ORIGINAIS

- 197 Estradiol sérico o dia da administração de hCG como fator prognóstico de fertilização in vitro com transferência de embriões
Alberto Kably Ambe, Sergio Estévez González, Esperanza Carballo Mondragón
- 202 Hipertensão arterial crônica em 110 mulheres grávidas
Carmen Armida Iñigo Riesgo, Luis Guillermo Torres Gómez, Alejandro Vargas González, José Angulo Vázquez, María Angélica Espinoza Ortégón

ARTIGO DE REVISÃO

- 211 Tratamento da diabetes em mulheres grávidas
Arturo Zárate, Marcelino Hernández Valencia, Lourdes Basurto, Renata Saucedo

CASOS CLÍNICOS

- 217 Ruptura uterina espontânea numa paciente com poli-hidramnios como único fator de risco. Comunicação de um caso, revisão da bibliografia e experiência institucional
Manuel Oquendo Cortez, Jorge Beltrán Montoya, Karla Soriano Ortega
- 221 Ruptura espontânea dos vasos uterinos durante a gravidez: comunicação de um caso e revisão bibliográfica
Ricardo González Rosales, Miguel Ángel Cerón Saldaña, Isabel Ayala Leal, Jorge Alejandro Cerda López
- 224 Piometra senil benigna: comunicação de um caso
José María Togo Peraza, María de la Merced Ayala Castellanos, Rodrigo López Sandoval
- 228 Tecido endometrial em vasos do miométrio. Comunicação de dois casos e revisão da bibliografia
Alejandro Hernández Monge, Rocío Estrada Hernández, Isaías Estrada Moscoso, Ruth Pacheco Pineda, Patricia Márquez Iribe, Oscar Díaz Flores

HÁ 55 ANOS

- 233 O futuro obstétrico das primíparas cesareanizadas
Augusto Díaz Infante

En la actualidad siguen buscándose indicadores pronóstico de embarazo para las diferentes técnicas de reproducción asistida a las que se recurre cotidianamente, aun a pesar de la baja probabilidad de lograrlo. Puesto que la producción de estradiol depende de cada uno de los folículos, se considera indicador de buena reacción a la estimulación ovárica, pero si la concentración es exagerada aumenta la probabilidad de síndrome de hiperestimulación ovárica. En esta edición de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se publican los resultados de una investigación original que tuvo como propósito averiguar si existe alguna concentración de estradiol óptima para mujeres a quienes se practicará fertilización *in vitro* para transferencia de embriones.

La hipertensión arterial es el padecimiento que con más frecuencia complica el embarazo en las mujeres de países industrializados o en vías de industrialización, e incrementa las cifras de morbilidad y mortalidad maternas y fetales. Por ello un grupo de médicos se dio a la tarea de evaluar el curso clínico de la hipertensión arterial crónica en un grupo de pacientes con este padecimiento, con control y sin éste, para determinar cuáles son los efectos en ellas y en sus hijos.

Sin duda que las investigaciones originales, con una metodología probada que permite demostrar la validez de los resultados, son las de mayor repercusión en el factor de impacto de las revistas. Pero también es verdad que las revisiones de temas son indispensables para la actualización. Ésta es la razón por la que se insiste en la inclusión de este tipo de artículos. En este número de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO aparece una interesante revisión a propósito del tratamiento que deben recibir las pacientes diabéticas que se embarazan. Los ginecólogos y obstetras no debemos olvidar la necesidad de aprovechar cuanta oportunidad exista para valorar los factores de riesgo para diabetes de nuestras pacientes y de concientizarlas de las consecuencias de sus complicaciones, que pueden evitarse o retrasarse con el diagnóstico y tratamiento oportunos y una dieta adecuada acompañada de ejercicio diario.

Se incluyen cuatro interesantes artículos en los que se reportan casos clínicos. Éstos son una sección muy importante de cualquier revista médica, no siempre por lo insólito sino por la retroalimentación que proporcionan de padecimientos que por no ser frecuentes a veces olvidamos. Y los casos clínicos no sólo deben ser rarezas, sino la comunicación de experiencias que pueden enriquecer a otros para evitar determinados procedimientos o para ser más cuidadosos. Ojalá y algún día comencemos a ver reportes de casos en los que se ha cometido yatrogenia, porque de los errores puede aprenderse más que de los aciertos.

Hace 55 años, en las páginas de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO, el doctor Augusto Díaz Infante se refirió al porvenir obstétrico de las primíparas cesareanizadas. En este artículo se destaca la importancia del futuro obstétrico de la paciente primigesta sometida a cesárea. Hace hincapié, hace 55 años, en que el cirujano siempre debiera inclinarse por la cesárea segmentaria y no corporal, por la posibilidad de que pueda tener parto por vía vaginal. La mayor parte de las veces la cicatriz del segmento inferior es muy sólida. Destaca también que la cicatriz puede complicarse por una mala técnica quirúrgica, por una extracción traumática del feto que lesione el útero y la posibilidad de infección. Es muy interesante que hace 55 años la frecuencia de cesárea en manos del autor era de 3.7% y la mayor parte de las cesáreas se hacía en la cuarta década de la vida (entre los 30 y 39 años de edad). Es interesante que tenía entonces una mortalidad alta, del 4%, y una mortalidad perinatal del 10%. Anecdóticamente relata el caso de una paciente sometida a cesárea que se complicó con infección y tromboflebitis y después tuvo parto por vía vaginal.

También llama la atención que el concepto de indicaciones relativas de cesárea, hace 55 años, se conocía como "indicación no permanente". Insiste en que toda mujer con cesárea previa tiene que ser atendida de parto, con la posibilidad de hacer una cesárea de inmediato si surge el peligro de rotura o ésta ocurre.

En su comentario, el maestro Manuel Mateos Fournier también resalta la conveniencia, hace 55 años, de ya no atender partos en el domicilio sino en el hospital.

Estradiol sérico el día de la administración de hCG como factor pronóstico de fertilización *in vitro* con transferencia de embriones

Alberto Kably Ambe,* Sergio Estévez González,** Esperanza Carballo Mondragón***

RESUMEN

Nivel de evidencia: II-2

Antecedentes: desde su inicio se han buscado indicadores pronósticos de embarazo para las diferentes técnicas de reproducción asistida, sobre todo para la fertilización *in vitro*, por la dificultad del procedimiento y su costo elevado.

Objetivo: tratar de saber si existe alguna concentración de estradiol óptima para mujeres a quienes se practica fertilización *in vitro* para transferencia de embriones.

Material y métodos: estudio retrospectivo y descriptivo de 179 pacientes que ingresaron al programa de fertilización *in vitro*, entre enero y diciembre de 2006; distribuidas, según su concentración sérica de estradiol 24 horas antes de administrar la hCG, en: grupo 1, <1,000; grupo 2, 1,001 a 1,500; grupo 3, 1,501 a 2,000; grupo 4, 2,001 a 2,500; grupo 5, 2,501 a 3,000, y grupo 6 >3,000 pg/dL. Se evaluó el número de ovocitos capturados, el porcentaje de los mismos en metafase II y su correlación con la tasa de embarazo.

Resultados: hubo correlación entre el porcentaje de ovocitos maduros capturados y la tasa de embarazo. No hubo diferencia estadísticamente significativa respecto de la concentración sérica de estradiol. La mayor tasa de embarazo fue en el grupo 1, donde también estaban las pacientes con mayor edad.

Conclusiones: las concentraciones séricas de estradiol antes de aplicar la hCG no deben considerarse factor pronóstico de embarazo ni criterio para cancelar la captura de ovocitos en pacientes a quienes se practica fertilización *in vitro* con protocolo flexible de antagonistas, principalmente mujeres de edad avanzada.

Palabras clave: fertilización *in vitro* con transferencia de embriones, factor pronóstico de embarazo, técnicas de reproducción asistida, concentración sérica de estradiol, captura de ovocitos, protocolo de antagonistas.

ABSTRACT

Background: Since the beginning of assisted reproductive technologies, they have been in search of a pregnancy predictor, mainly in *in vitro* fertilization, due to its difficulty and expensiveness.

Objective: To know if there is an optimal estradiol levels to reach pregnancy in patients with *in vitro* fertilization and embryo transference.

Material and methods: Retrospective and descriptive study of 179 patients in the fresh *in vitro* fertilization cycles from January 1 to December 31, 2006. Patients were grouped by serum estradiol level the day before of hCG administration: Group 1, <1,000; Group 2, 1,001-1,500; Group 3, 1,501-2,000; Group 4, 2,001-2,500; Group 5, 2,501-3,000, and Group 6, > 3,000 pg/dL. Pearson's chi-square and ANOVA, with Stata, were used to determine whether E2 levels were associated with oocyte number, quality, maturation and pregnancy rates.

Results: A significant difference was noted in the number of MII oocytes retrieved and pregnancy rates, but there is no relation with E2 levels. Higher pregnancy rate was at Group 1, where older patients were too.

Conclusions: Estradiol level before hCG administration is not a predictor factor of pregnancy rates, nor even determinant of oocyte retrieval cancellation in patients with *in vitro* fertilization and embryo transference, mostly in advanced age patients.

Key words: *In vitro* fertilization and embryo transference, pregnancy predictor, assisted reproductive technologies, estradiol serum levels, oocytes capture, antagonists protocol.

RÉSUMÉ

Antécédents : depuis leur début on a cherché des indicateurs pronostiques de grossesse pour les différentes techniques de reproduction assistée, surtout pour la fertilisation *in vitro*, par la difficulté du procédé et son coût élevé.

Objectif : faire la détermination de la concentration sérique optimale d'œstradiol pour atteindre une grossesse chez des patientes auxquelles on pratique fertilisation *in vitro* avec transfert d'embryons.

Matériel et méthodes : étude rétrospective et descriptive dans 179 cycles de patientes qui sont entrées au programme de fertilisation *in vitro*, entre janvier et décembre 2006 ; distribuées, selon leur concentration sérique d'œstradiol 24 heures avant d'administrer la hCG, en : groupe 1, <1,000 ; groupe 2, 1,001 à 1,500 ; groupe 3, 1,501 à 2,000 ; groupe 4, 2,001 à 2,500 ; groupe 5, 2,501 à 3,000, et groupe 6, >3,000 pg/dL. On a évalué le nombre d'ovocytes capturés, leur pourcentage en métaphase II et leur corrélation avec le taux de grossesse.

Résultats : il y a eu corrélation entre le pourcentage d'ovocytes mûrs capturés et le taux de grossesse. Il n'y a pas eu de différence statistiquement significative en ce qui concerne la concentration sérique d'œstradiol. Le taux le plus grand a été pour le groupe 1, où étaient aussi les patientes les plus âgées.

Conclusions : les concentrations sériques d'œstradiol avant d'appliquer la hCG ne doivent pas être considérées comme facteur pronostique de grossesse ni comme critère pour annuler la capture d'ovocytes chez des patientes auxquelles on pratique la fertilisation *in vitro* avec protocole flexible d'antagonistes, principalement des femmes d'âge avancé.

Mots-clés : fertilisation *in vitro* avec transfert d'embryons, facteur pronostique de grossesse, techniques de reproduction assistée, concentration sérique d'œstradiol, capture d'ovocytes, protocole d'antagonistes.

RESUMO

Antecedentes: desde seu começo procuraram-se indicadores prognóstico de gravidez para as diferentes técnicas de reprodução assistida, principalmente para a fertilização *in vitro*, por causa da dificuldade do procedimento e o seu elevado custo.

Objetivo: determinar a concentração sérica ótima de estradiol para atingir uma gravidez em pacientes às quais foi lhes praticada a fertilização *in vitro* com transferência de embriões.

Material e métodos: estudo retrospectivo e descritivo em 179 ciclos de pacientes que ingressaram ao programa de fertilização *in vitro*, entre janeiro e dezembro de 2006; distribuídas segundo a sua concentração sérica de estradiol 24h antes de administrar a hCG em: grupo 1, <1,000; grupo 2, 1,001 a 1,500; grupo 3, 1,501 a 2,000; grupo 4, 2,001 a 2,500; grupo 5, 2,501 a 3,000, e grupo 6 >3,000 pg/dL. Avaliou-se o número de oócitos capturados, a porcentagem dos mesmos em metafase II e sua correlação com a taxa de gravidez.

Resultados: houve correlação entre a porcentagem de oócitos maduros capturados e a taxa de gravidez. Não houve diferença estatisticamente significativa respeito da concentração sérica de estradiol. A maior taxa de gravidez foi no grupo 1, onde também estavam as pacientes mais idosas.

Conclusões: as concentrações séricas de estradiol antes de aplicar a hCG não devem se considerar fator prognóstico de gravidez nem critério para cancelar a captura de oócitos em pacientes as quais foi lhes praticada a fertilização *in vitro* com protocolo flexível de antagonistas, principalmente mulheres idosas.

Palavras chave: fertilização *in vitro* con transferência de embriões, fator prognóstico de gravidez, técnicas de reprodução assistida, concentração sérica de estradiol, captura de oócitos, protocolo de antagonistas.

Desde el nacimiento de Louise Brown en 1978, la fertilización *in vitro* se convirtió en una técnica más de reproducción asistida de uso cotidiano; sin embargo, desde su creación, la probabilidad de lograr el embarazo es baja. En 1999, un estudio multicéntrico realizado en Estados Unidos reportó una tasa de embarazo por transferencia de 30.5%,¹ y en 2006 se hizo un estudio retrospectivo donde participaron 49 países y que arrojó una tasa de embarazo de 26.9% y de recién nacidos vivos por transferencia, de 18.6%.² Por lo anterior, desde su inicio se han buscado indicadores pronóstico de embarazo para las diferentes técnicas de reproducción asistida, sobre todo para la fertilización *in vitro*, por la dificultad del procedimiento y su costo elevado.

* Director general.

** Coordinador clínico.

*** Directora del Laboratorio de Andrología y Embriones. Centro Especializado para la Atención de la Mujer, Unidad de Reproducción Asistida, Hospital Ángeles de las Lomas, México.

Correspondencia: Centro Especializado para la Atención de la Mujer, Unidad de Reproducción Asistida, Hospital Ángeles de las Lomas. Vialidad de la Barranca s/n, colonia Valle de las Palmas, CP 52763, México.

Recibido: mayo, 2007. Aceptado: febrero, 2008.

Este artículo debe citarse como: Kably AA, Estévez GS, Carballo ME. Estradiol sérico el día de la administración de hCG como factor pronóstico de fertilización *in vitro* con transferencia de embriones. Ginecol Obstet Mex 2008;76(4):197-201.

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

Entre los principales factores de predicción exitosos para la fertilización *in vitro* están: la edad de la paciente, las concentraciones hormonales basales, el grosor endometrial y las concentraciones séricas de estradiol 24 horas después o al día de la aplicación de la hCG. Este último se ha utilizado también como factor de predicción para el síndrome de hiperestimulación ovárica y de la respuesta ovárica cuando su determinación se hace antes de iniciar la estimulación.³

Como la producción de estradiol depende de cada uno de los folículos, se considera indicador de buena reacción a la estimulación ovárica, y si su concentración es exagerada predice al síndrome de hiperestimulación ovárica.⁴

Varios autores han estudiado la variación de las concentraciones séricas de estradiol a las 24 horas de la aplicación de hCG, y consideran que si se elevan son un buen pronóstico de embarazo; sin embargo, este dato aún se discute, pues en algunas mujeres, como las de edad avanzada, no es indicativo, por lo que no se recomienda cancelar la captura de ovocitos si se elevan sus concentraciones.^{5,6} No obstante, existe poca información sobre la concentración de estradiol antes de la aplicación de hCG en pacientes con antagonistas (se administran para que el pico de estradiol sea menor y se reduzcan los casos de síndrome de hiperestimulación ovárica),⁷ aunque como factor pronóstico de embarazo sólo ha demostrado ser útil en pacientes con protocolo largo de agonistas de la GnRH.⁸

OBJETIVO

Tratar de saber si existe alguna concentración de estradiol óptima para mujeres a quienes se practicará fertilización *in vitro* para transferencia de embriones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron 179 pacientes con hiperestimulación ovárica controlada mediante FSHr y antagonistas con protocolo flexible multidosis para fertilización *in vitro* en la Unidad de Reproducción Asistida del Centro Especializado para la Atención de la Mujer (CEPAM) entre el primero de enero y el 31 de diciembre de 2006.

A todas las pacientes se les determinaron las concentraciones séricas de FSH, LH y estradiol basal (tercer día del ciclo) para pronosticar su reacción a la estimulación ovárica, que se realizó mediante administración de hormona foliculoestimulante recombinante y antagonistas con protocolo flexible multidosis, 0.25 mg diarios, que se inició al observar uno o más folículos con diámetro mayor o igual a 12 mm. Finalmente, cuando hubo dos o más folículos con diámetro mayor o igual a 18 mm se aplicaron 10,000 UI de gonadotropina coriónica humana (hCG), y se practicó la captura de ovocitos 32 horas después.

La determinación de la concentración sérica de estradiol se hizo el día en que se inició la aplicación FSHr y antes de administrar la hCG.

Se excluyeron las pacientes en protocolo de ovodonación, donadoras o receptoras, y a las que se les canceló la transferencia.

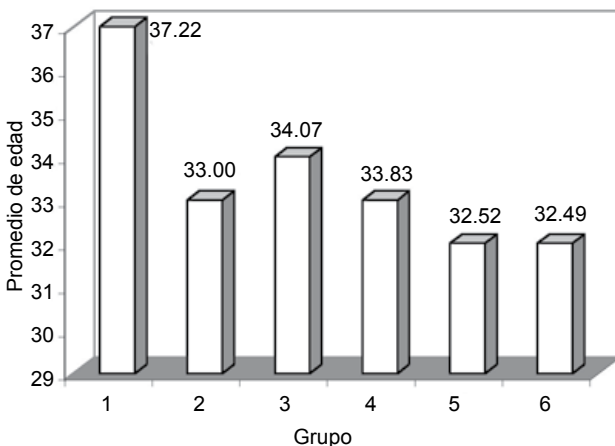


Figura 1. Promedio de edad por grupo (el grupo uno tiene diferencia estadísticamente significativa, $p = 0.09$).

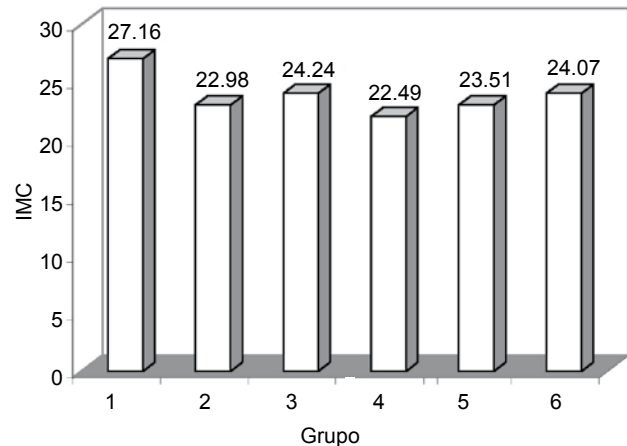


Figura 2. Índice de masa corporal según el grupo de estudio (el grupo uno tiene diferencia estadísticamente significativa, $p = 0.17$).

Los pacientes se dividieron en grupos según la concentración sérica de estradiol el día de la administración de la gonadotropina coriónica humana fracción b (bhCG, cuadro 1).

Cuadro 1. Grupos según la concentración sérica de estradiol 24 horas antes de la administración de hCG

Grupo	Concentración sérica de estradiol (pg/dL)
1	< 1,000
2	1,001-1,500
3	1,501-2,000
4	2,001-2,500
5	2,501-3,000
6	> 3,000

El análisis estadístico se realizó para comparar las características clínicas entre grupos, y buscar la correlación con el porcentaje de ovocitos maduros capturados, el número de embriones transferidos y la tasa de embarazo por transferencia.

El embarazo clínico se determinó al observar uno o más embriones con latido cardíaco mediante ultrasonido endovaginal a las 10 semanas de la transferencia.

La captura de datos y el análisis de los mismos se procesó con los programas Excel 2003 y ANOVA.

RESULTADOS

Se analizaron 179 pacientes. Cuando se compararon las características clínicas por grupo se observó diferencia significativa respecto de la edad y el índice de masa corporal (figuras 1 y 2).

En relación con la tasa de embarazo, el mayor porcentaje fue en el grupo 1, seguido del grupo 2, como se muestra en la figura 3.

Respecto de los marcadores hormonales factores de predicción de la respuesta ovárica, hubo diferencia estadísticamente significativa para la hormona foliculoestimulante basal (FSH), con concentración sérica mayor en el grupo 1 y menor en el grupo 6, y diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.01$). A diferencia del estradiol basal,

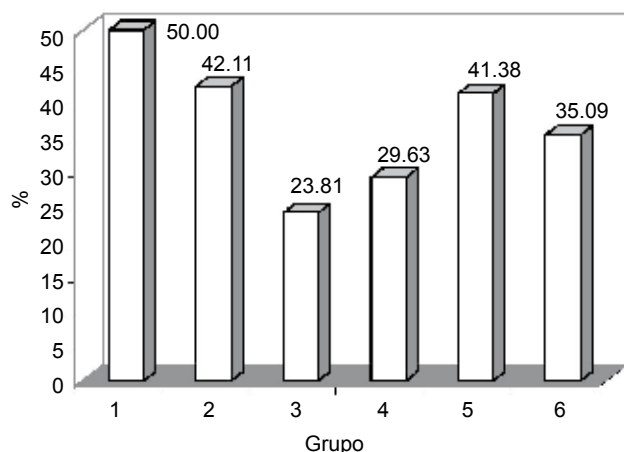


Figura 3. Tasa de embarazo por transferencia por grupo (expresada en porcentaje).

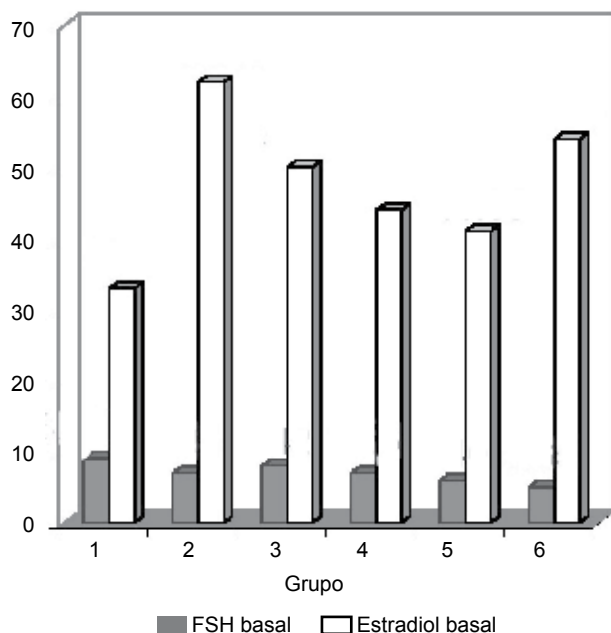


Figura 4. Marcadores hormonales de la respuesta ovárica, concentraciones séricas basales (tercer día del ciclo menstrual; FSH en mUI/dL y estradiol en pg/dL).

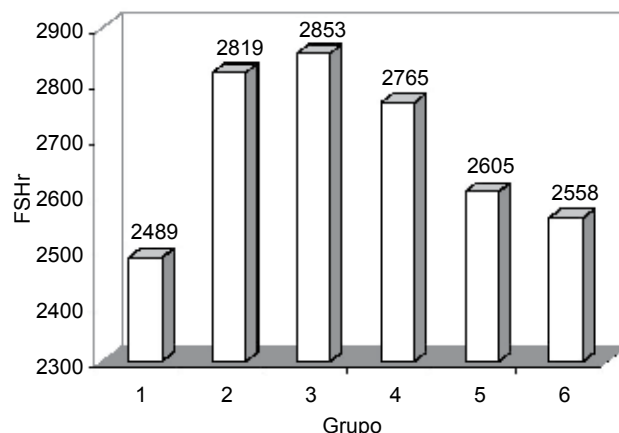


Figura 5. Cantidad de FSHr (en unidades internacionales, UI).

que fue menor para el grupo 1, por lo que no se pudieron determinar reacciones bajas en dicho grupo. Cuando se comparó esto con la dosis de FSHr, el grupo 3 mostró la mayor cantidad necesaria para la estimulación, sin diferencia estadísticamente significativa (figuras 4 y 5).

En cuanto al porcentaje de ovocitos maduros, nuevamente fue mayor para el grupo 1, seguido del 4; la menor cantidad fue para el grupo 3, que se relacionó con la menor probabilidad de embarazo. Sin embargo, no hubo relación con el número de ovocitos capturados (figura 6).

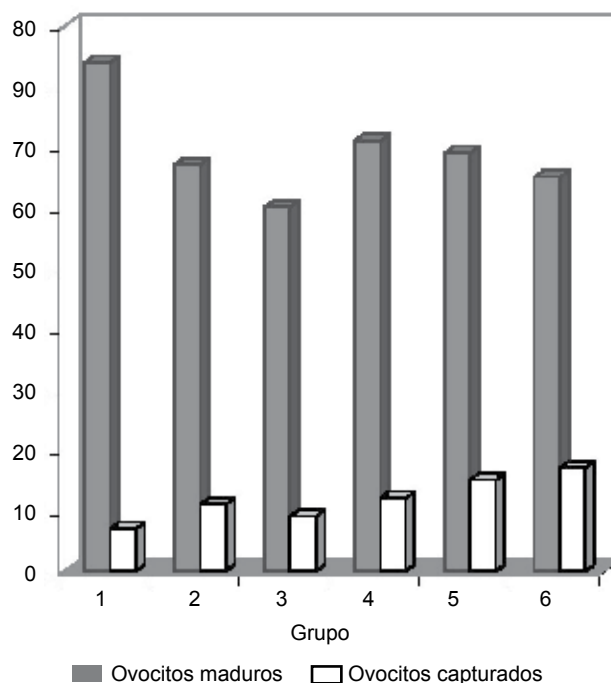


Figura 6. Número de ovocitos capturados y porcentaje de metafase II (maduros).

Hubo diferencia en el número de embriones a transferir en relación con los grupos de mayor y menor tasa de embarazo (1 y 3; $p = 0.23$, $p = 0.7$), pero no con el resto.

CONCLUSIONES

Diversos estudios han relacionado la variación de las concentraciones séricas de estradiol, después de aplicar la hCG, con el pronóstico de embarazo; sin embargo, tal variación no está condicionada sólo por el número de folículos, sino también por la edad de la paciente y el grado de reacción a la estimulación ovárica. En este trabajo la mayor tasa de embarazos se observó en el grupo 1, pacientes de mayor edad con índice de masa corporal aumentado. Sin embargo, este grupo también tuvo los marcadores hormonales favorables para la respuesta ovárica y, a pesar de ello, fue en el que se capturó menor cantidad de ovocitos. El porcentaje de ovocitos maduros obtenidos no influyó en el número de los capturados, pero hubo relación directamente proporcional con la tasa de embarazo por transferencia, sin diferencia estadísticamente significativa con el número de embriones transferidos, excepto en el grupo 3. El uso de antagonistas en los ciclos de estimulación de pacientes bajo técnicas de reproducción asistida de alta complejidad, ha disminuido las concentraciones suprafisiológicas de estradiol para reducir el riesgo de la principal complicación de este tipo de procedimientos: el síndrome de hiperestimulación ovárica. Este trabajo demostró que las concentraciones séricas de estradiol antes de aplicar la hCG no tienen valor pronóstico para la tasa de embarazo, por lo que tampoco son criterio para cancelar una captura de ovocitos, algo útil sobre todo en pacientes de edad avanzada o que reciben antagonistas para prevenir

el pico prematuro de la hormona luteinizante, en el que siempre se encuentran concentraciones inferiores a las esperadas. La tasa de embarazo tuvo relación directamente proporcional con el porcentaje de ovocitos en metafase II (maduros) capturados, más que con la concentración sérica de estradiol.

REFERENCIAS

1. American Society for Reproductive Medicine, Society for Assisted Reproductive Technology. Assisted reproductive technology in the United States: 1999 results generated from the American Society for Reproductive Medicine/Society for Assisted Reproductive Technology Registry. *Fertil Steril* 2002;78(5):918-31.
2. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology. Adamson GD, de Mouzon J, Lancaster P, Nygren KG, Sullivan E, Zegers-Hochschild F. World collaborative report on *in vitro* fertilization, 2000. *Fertil Steril* 2006;85(6):1586-622.
3. Delvigne A, Rozenberg S. Review of clinical course and treatment of ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS). *Hum Reprod* 2003;9:77-96.
4. Kably A, Castelazo E, Barroso G. Comparative analysis of multifollicular development with the application of recombinant FSH vs urinary FSH in the results of *in vitro* fertilization. *Ginecol Obstet Mex* 2001;69:304-9.
5. Agard J, Glujovsky D, Shamonki MI, Frattarelli J, Bergh PA. Estradiol levels after human chorionic gonadotropin (hCG) administration are not predictive of IVF outcome: analysis of 7,474 initial fresh IVF cycles. *Fertil Steril* 2007;88:S125.
6. Melissa D, Chiasson G, Wright B, Randal D, Robinson N, Props A. Measuring estradiol levels alter human chorionic gonadotropin administration for *in vitro* fertilization is not clinically useful. *Fertil Steril* 2007;87:448-50.
7. Jurema M, Blazar A. Estradiol level on day of hCG does not correlate with pregnancy rate in GnRH antagonist IVF-ET cycles. *Fertil Steril* 2005;84:S274-5.
8. Telmo B, Acacio M, Nouriani. Peak serum estradiol (E2) is a predictor of pregnancy outcome in *in vitro* fertilization. *Fertil Steril* 2006;S231.

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 cardio-torácico, 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.

Tratamiento de la diabetes en mujeres embarazadas

Arturo Zárate,* Marcelino Hernández Valencia,* Lourdes Basurto,* Renata Saucedo*

RESUMEN

La diabetes tipo 2 se ha incrementado en la mujer adulta debido a la mayor frecuencia de obesidad y sedentarismo, lo que repercute en mayor enfermedad cardiovascular. El fundamento de su tratamiento es el control de la hiperglucemia y, de forma colateral, la corrección de la hipertensión arterial y dislipoproteinemia para evitar las complicaciones tardías de orden vascular. En este trabajo se evalúa la eficacia y preferencia de los antidiabéticos orales así como su procedimiento de vigilancia. La diabetes gestacional es una causa de morbilidad y mortalidad fetal y del recién nacido que debe diagnosticarse oportunamente y requiere un control estricto, semejante al que se establece con la diabetes tipo 1. El ginecoobstetra debe estar alerta a la manifestación de diabetes y colaborar estrechamente en el tratamiento de la enfermedad.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, diabetes en la mujer adulta, diabetes gestacional, antidiabéticos orales, insulinoterapia, hipertensión arterial, dislipoproteinemia, enfermedad cardiovascular.

ABSTRACT

Diabetes type 2 has increased in adult women due to higher frequency of obesity and sedentary lifestyle, and thus cardiovascular diseases have increased. Hyperglycemia control and, collaterally, high blood pressure and dyslipidemia correction are the basis of its therapy. This paper evaluates oral antidiabetic drugs effectiveness and preference. Gestational diabetes is a cause of morbidity and mortality in fetuses and newborns, it has to be timely diagnosed, and needs a strict control, same to diabetes type 1. Gyneco-obstetrical doctor must be alert to diabetes signs and closely work in its therapy.

Key words: type 2 diabetes mellitus, diabetes in adult women, gestational diabetes, oral antidiabetic drugs, insulin therapy, hypertension, dyslipoproteinemia, cardiovascular disease.

RÉSUMÉ

Le diabète type 2 s'est incrémenté chez la femme adulte en raison d'une fréquence majeure d'obésité et sédentarisme, ce qui répercute sur plus de maladie cardiovasculaire. Le fondement de son traitement est le contrôle de l'hyperglycémie et, de façon collatérale, la correction d'hypertension artérielle et dyslipoprotéinémie afin d'éviter des complications tardives de caractère vasculaire. Dans ce travail on évalue l'efficacité et préférence des antidiabétiques oraux ainsi que leur procédé de surveillance. Le diabète gestationnel est une cause de morbidité et mortalité fœtal et du nouveau-né qui doit être diagnostiqué de manière opportune et il requiert d'un contrôle strict, pareil à celui qui s'établit avec le diabète type 1. Le gynéco-obstétricien doit être attentif à la manifestation du diabète et collaborer étroitement dans le traitement de la maladie.

Mots-clés : diabète mellite type 2, diabète chez la femme adulte, diabète gestationnel, antidiabétiques oraux, insulinothérapie, hypertension artérielle, dyslipoprotéinémie, maladie cardiovasculaire.

RESUMO

A diabetes tipo 2 acrescentou-se na mulher adulta devido à maior frequência de obesidade e sedentarismo o que repercute em maior doença cardiovascular. O fundamento do seu tratamento é o controle da hiperglicemia e, de forma colateral, a correlação da hipertensão arterial e dislipoproteinemia para evitar as complicações tardias de ordem vascular. Neste trabalho se avalia a eficácia e preferência dos antidiabéticos orais assim como seu procedimento de vigilância. A diabetes gestacional é uma causa de morbilidade e mortalidade fetal e do neonato que deve-se diagnosticar oportunamente e precisa de um controle estrito, semelhante ao estabelecido com a diabetes tipo 1. O ginecologista deve estar alerta à manifestação de diabetes e colaborar estreitamente no tratamento da doença.

Palavras chave: diabetes melito tipo 2, diabetes na mulher adulta, diabetes gestacional, antidiabéticos orais, insulinoterapia, hipertensão arterial, dislipoproteinemia, doença cardiovascular.

* Unidad de Investigación de Enfermedades Endocrinas, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, México, DF.

Este artículo debe citarse como: Zárate A, Hernández VM, Basurto L, Saucedo R. Tratamiento de la diabetes en mujeres embarazadas. Ginecol Obstet Mex 2008;76(4):211-6.

Correspondencia: Dr. Arturo Zárate. Agrarismo 208-601, CP 11800, México, DF. Tel.: 5588-7521. E-mail: zarate@att.net.mx
Recibido: noviembre, 2007. Aceptado: enero, 2008.

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

La epidemia actual de obesidad y diabetes se explica por los cambios sociales y culturales, y la urbanización de la población. En términos prácticos, cerca de la mitad de la población adulta se considera con sobrepeso y, entre ésta, una cuarta parte es obesa, con ligero predominio de las mujeres sobre los hombres. Cerca de 80% de las mujeres tiene una circunferencia abdominal mayor de 81 cm (32 pulgadas) y su incremento por arriba de 88 cm puede asociarse con riesgo de 60 a 80% de diabetes. La proporción de obesidad y diabetes en la mujer aumentó considerablemente a la par que la hipertensión arterial, lo que se relaciona con mayor riesgo cardiovascular; particularmente de accidente cerebral vascular (figura 1). La principal causa de muerte en la mujer no es el cáncer, sino la enfermedad cardiovascular; en consecuencia, el ginecólogo es responsable de identificar en forma oportuna los riesgos metabólicos que se asocian con diabetes y enfermedad cardiovascular (figura 2).

Aunque en el último decenio se redujo el índice de fertilidad, como consecuencia de la generalización de la planificación familiar, paradójicamente se incrementó el número de casos de diabetes gestacional, que supone una considerable morbilidad y mortalidad fetal y neonatal. También se estableció que el síndrome de ovario poliquístico (de Stein-Leventhal) es un riesgo para evolucionar a diabetes gestacional y a diabetes tipo 2 en la edad adulta.

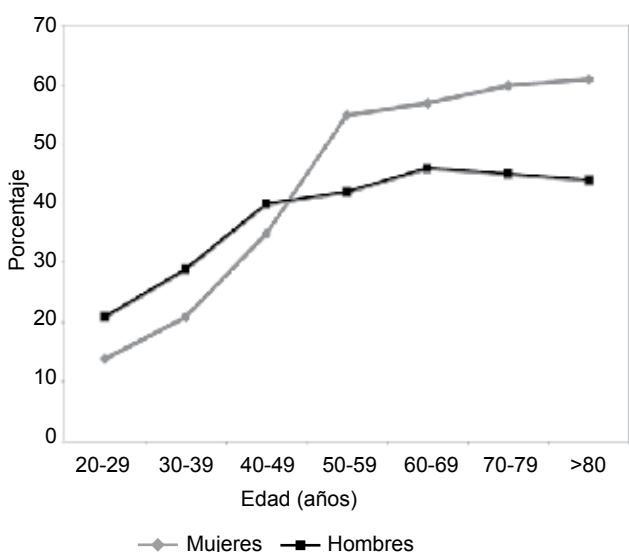


Figura 1. Distribución de la hipertensión arterial en México (ENSA, 2000) respecto de género y edad; nótese cómo la proporción de mujeres sobrepasa a la de hombres a partir de los 40 años de edad.

DEFINICIÓN DE DIABETES

Se trata de varias enfermedades con un común denominador: concentración elevada de glucosa en la circulación, resultado de una producción inadecuada de insulina, de un defecto en la actividad de esta hormona en la célula o ambas. Entre 7 y 10% de la población mexicana padece

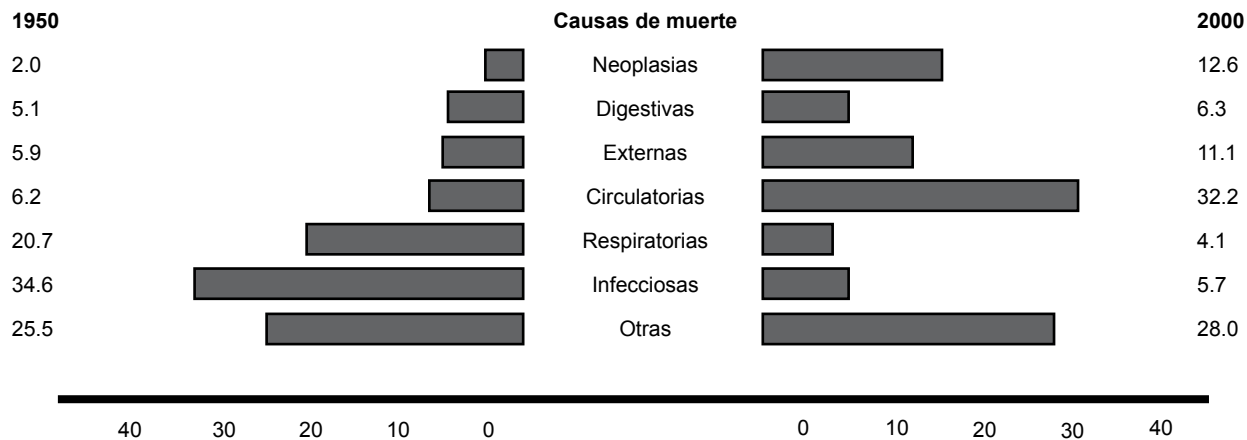


Figura 2. La primera causa de muerte se ha modificado debido a la transición epidemiológica. En el año 2000 la mayor proporción se debió a problemas cardiovasculares, según el censo INEGI 2000.

diabetes y más de 3% la padece sin saberlo; en la población mayor de 65 años, la proporción se eleva a 15%. Es grave porque se relaciona con daño cardiovascular que acorta significativamente la esperanza de vida.^{1,2}

TIPOS

En la actualidad se prefiere una clasificación que considere, sobre todo, el mecanismo de la enfermedad en lugar de, como antes, el enfoque terapéutico y la edad de aparición.

Tipo 1

Se conocía como “dependiente de insulina” o “juvenil”. Es una deficiencia progresiva en la producción de insulina debida a un proceso autoinmunitario que ataca a las células beta del páncreas, y en ella intervienen factores genéticos y ambientales. Se manifiesta con mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes, y ocupa entre 5 y 10% de todos los casos.

Tipo 2

Es la forma más frecuente y a menudo se inicia por un estado de resistencia a la insulina, quizá originado por factores genéticos, en el que los tejidos ignoran el efecto de la insulina circulante y la glucosa no puede penetrar a las células. Para compensar, el páncreas produce mayor cantidad de insulina y desencadena un proceso de agotamiento; en paralelo, el trastorno afecta al metabolismo de las grasas y al sistema inmunológico. Es una enfermedad poligénica en la que intervienen factores ambientales y hábitos, y ocurre en personas obesas y sedentarias. Para su identificación, prevención y tratamiento se ha investigado la historia natural de la diabetes 2 (figura 3). Casi siempre puede controlarse en su inicio con reducción del peso corporal, actividad física regular y medicamentos orales antidiabéticos.

Diabetes gestacional

Es un estado de resistencia y antagonismo a la insulina que se manifiesta con hiperglucemia casi siempre posprandial y en mujeres por lo regular obesas y con antecedentes familiares de diabetes. Puede repetirse en embarazos subsecuentes y se estima que en 40% de los casos evoluciona a diabetes tipo 2 en los siguientes cinco años. Un alto porcentaje corresponde a embarazadas con diabetes tipo

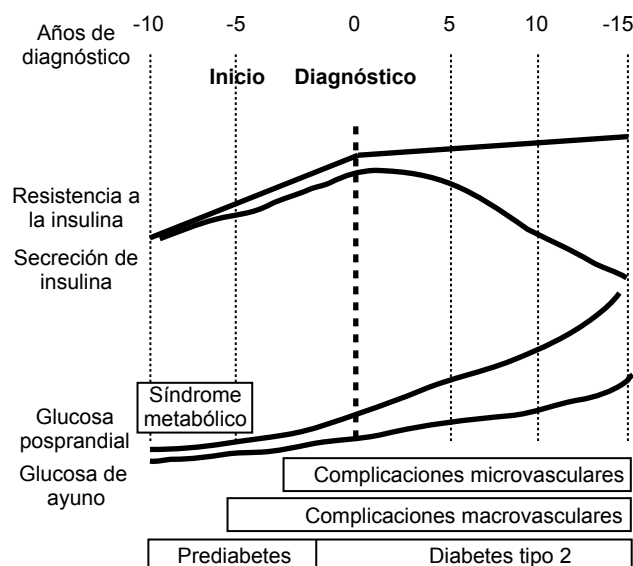


Figura 3. Historia natural de la diabetes tipo 2. Antes de que aparezca la hiperglucemia, la resistencia a la insulina, que inicialmente se compensa con mayor producción de insulina, evoluciona hasta que aparece la insuficiencia del páncreas. De esta manera, se pierde el control de la glucemia. En la etapa prediabética concurre el síndrome metabólico y se inicia el daño vascular (modificada de la historia natural de la diabetes que apareció en el New England Journal of Medicine, 2002).

2 que no fueron diagnosticadas antes del embarazo y otro número importante a mujeres con antecedente de embarazo con macrosomía, polihidramnios, hipertensión arterial, y morbilidad y mortalidad fetal y del recién nacido.^{3,4}

DIABETES TIPO 2

Diagnóstico rutinario

Practíquese el examen para detectar diabetes en toda mujer de 45 años o mayor, sobre todo cuando padece obesidad (casi siempre de predominio abdominal), hipertensión arterial y antecedentes obstétricos y hereditarios de tipo diabético. Es suficiente la prueba de glucemia en ayuno, posprandial o ambas, y sólo si alguno de los valores sobrepasa un poco los límites normales se justifica practicar la carga de glucosa para tolerancia. Aún no se acepta de manera general la utilidad de la prueba de hemoglobina glucosilada, aunque tiene la ventaja de no requerir ayuno ni preparación especial. Cuando hay elevación del colesterol total, del ácido úrico o de ambos, aumenta la probabilidad diagnóstica. Las determinaciones de insulina plasmática carecen de utilidad clínica diagnóstica.

Tratamiento

En muchas mujeres la diabetes puede controlarse mediante alimentación correcta que primero corrige el sobrepeso y luego mantiene un peso adecuado, actividad física cotidiana e ingestión de antidiabéticos orales.^{5,6}

La selección del antidiabético se basa en cinco elementos clave: *a)* efectividad, *b)* inocuidad, *c)* aceptación, *d)* tolerancia, y *d)* costo.

Antidiabéticos orales

Biguanidas. Son esencialmente antihiper glucémicos, no hipoglucémicos, ya que su efecto clave es sobre el hígado, en donde se produce supresión de gluconeogénesis y salida de glucosa a la circulación. Tienen un efecto benéfico adicional, pero débil, sobre la resistencia a la insulina en otros tejidos como el muscular y adiposo. Pueden disminuir las concentraciones elevadas de triglicéridos y de colesterol total y contribuyen a bajar el peso. En la actualidad sólo se prescribe la metformina (Dabex, Dimefor, Ficonac, Glucophage, Meglubet, entre otros) y se considera el fármaco ideal para iniciar el tratamiento; además, tiene costo bajo y, si es necesario, más adelante puede combinarse con otros antidiabéticos. Sus efectos colaterales indeseables son mínimos (náusea, boca seca, mareo y malestar intestinal), por lo que su tolerancia y apego son aceptables.

Sulfonilureas. Son los más antiguos antidiabéticos y poseen efectividad confirmada; de la primera generación sólo está disponible la clorpropamida (tableta de 250 mg para tomar una diaria antes de la comida). En la nueva generación están la glipizida (Minodiab, Singloben), glibenpirida (Amaryl, Glupropan) y glibenclamida (Doanil, Euglucon, Glucal y Glucoven) en tabletas de 5 mg para tomarse una o varias veces al día con los alimentos. Estos medicamentos promueven la secreción directa de insulina por las células beta tanto posprandial como durante el ayuno, por lo que puede ocasionar episodios de hipoglucemia y también incrementar el peso corporal. Combinadas con metformina aumentan su efectividad terapéutica y tienen la ventaja de costo muy bajo.

Meglitinidas. Son insulínótropicos, como las sulfonilureas, pero de costo elevado, por lo que se prefieren las últimas. La repaglinida (Novonor, Prandin) y nateglinida (Sfarlix) están disponibles en tabletas de 60 y 120 mg; tienen el inconveniente de aumentar el peso corporal, pero producen menos episodios hipoglucémicos que las sulfonilureas.

Tiazolinedionas. Actúan sobre un coactivador de la transmisión genómica que determina un efecto en red en las funciones bioquímicas del metabolismo. Como resultado, se incrementa la sensibilidad a la insulina en el músculo, tejido adiposo e hígado; además, son antagonistas del proceso inflamatorio, particularmente en el endotelio vascular (inducen la producción y secreción de adiponectina, que tiene múltiples acciones benéficas). Se cuenta con dos presentaciones: rosiglitazona (tabletas de 2 y 4 mg para tomar una o dos veces al día sin importar los alimentos) y pioglitazona (tabletas de 1 y 2 mg). Sus principales efectos indeseables, en casos específicos, son: edema, aumento de peso, daño hepático y lesión miocárdica; se considera de mayor riesgo el uso de rosiglitazona. Existen combinaciones de glitazonas con metformina (rosiglitazona y metformina, Avandia; y pioglitazona y metformina, Zactos), pero su costo es elevado.

Inhibidores de α -glucosidasa. Retrasan la absorción de la glucosa después de la ingestión de carbohidratos al impedir que los polisacáridos se fragmenten; además, promueve la pérdida de peso. No pasan por la circulación y pueden usarse durante el embarazo, pero las molestias intestinales (flatulencia, dolor y diarrea) afectan su tolerancia y apego. Las tabletas de acarbosa (Glucobay, 50 y 100 mg, que se toman antes de los alimentos) se toleran mejor después de un tiempo de tratamiento.

Incretinas. Se trata de hormonas que se producen en el intestino y se liberan con los alimentos; la más estudiada es el péptido parecido al glucagón (GLP-1), que induce la secreción de insulina pancreática como reacción a una comida y retarda el vaciamiento gástrico, lo que a su vez suprime el apetito, inhibe la secreción de glucagón y, por ende, decrece la gluconeogénesis y salida de glucosa del hígado. El efecto del glucagón pancreático limita la hiperglucemia posprandial. El GLP-1 se metaboliza rápido con la enzima dipeptilpeptidasa (DPP-4) y por ello se desarrollaron fármacos que inhiben esta enzima y permiten una acción más prolongada del GLP-1. Estos medicamentos inhibidores de la enzima son: la sitagliptina (Januvia en tabletas de 100 mg para administrarse una vez al día por la mañana y pueden añadirse 850 mg de metformina, Janumet) y vildagliptina (Galvus, tabletas de 100 mg que se toma con el desayuno). No afectan al hígado, no ocasionan hipoglucemia, ni modifican el peso corporal, pero su precio es elevado. Existe un análogo del GLP-1 de acción prolongada (Exanetida), pero su administración

es inyectable (Byeta), y se repite durante las comidas, y su costo es elevado, lo cual ha limitado su aceptación.

Insulinas

Existen varios tipos de insulina que se clasifican según la rapidez de acción y duración del efecto (figura 4).

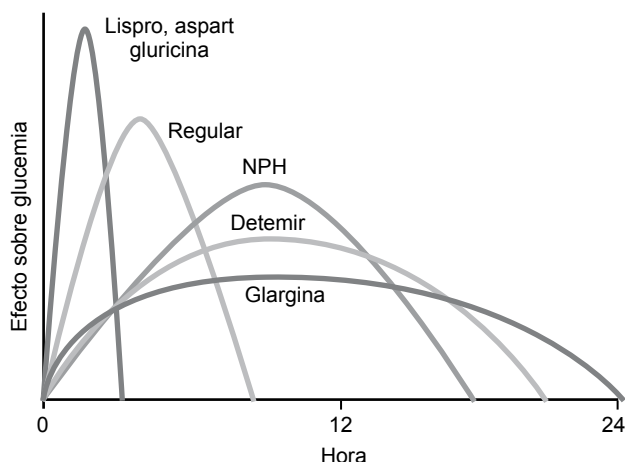


Figura 4. Tiempo y duración de las formas de insulina sintética. Se muestra la manera de actuar de las variedades farmacológicas de insulina que se administran para el control de la glucemia (esquema modificado del original en el New England Journal of Medicine, 2007).

Insulinas de corta y rápida acciones. También son conocidas como insulinas “prandiales”, porque se aplican antes de los alimentos para controlar la elevación de glucosa posprandial. Estas insulinas sintéticas son lispro (Humalog) y aspart (Novomix), y pueden aplicarse con jeringa o bolígrafo. También hay insulina humana sintética (Humulin, Novorapid, Glinex R), pero su acción es más lenta y su efecto más prolongado.

Insulina basal. Se administra para controlar las concentraciones de azúcar en la sangre entre comidas y durante la noche, por lo que casi siempre se aplica una sola vez al día; se puede combinar con antidiabéticos orales e insulina de acción rápida. La de acción prolongada tiene dos presentaciones: glargina (Lantus) y detemir (Levemir); la duración de éste es de 24 h, con bajo riesgo de hipoglucemia, efecto predecible y disminuye la ganancia de peso.

Insulina premezclada. Puede controlar las concentraciones de glucosa después de y entre los alimentos, por ello se aplica dos veces al día antes del desayuno y la cena. Es una mezcla de insulina basal con insulina rápida.

Insulina inhalada. Se administra (Exubera) mediante una mascarilla parecida a la que se utiliza para medicamentos antiasmáticos, con los alimentos y como complemento de la insulina basal. No obstante su efectividad, se retiró del mercado por la poca aceptación y por incosteable.

El uso de insulina requiere control y vigilancia estrechos con determinaciones frecuentes de las concentraciones de glucosa antes y después de los alimentos, así como del análisis periódico de la hemoglobina glucosilada para establecer la cantidad necesaria.

Tarde o temprano se requerirá más de un antidiabético oral, la adición de insulina o ambos, para el control óptimo de la glucemia (una cifra ≤ 7 de hemoglobina glucosilada).

Tratamiento adicional

Tan importante es el control de la glucemia como atender otras alteraciones que pueden afectar, de manera independiente, la evolución de la diabetes y ocasionar daño cardiovascular. Es fundamental mantener las cifras de tensión arterial por debajo de 140/90 mmHg, y el colesterol total y los triglicéridos por debajo de 200 y 150 mg/dL, respectivamente. También se recomienda lograr un colesterol de alta densidad por arriba de 50 y uno de baja densidad por debajo de 100 mg/dL, así como cifras normales de ácido úrico. La importancia de esta alerta radica en que el daño cardiovascular se genera por desequilibrio metabólico general, que incluye no sólo a la glucosa sino también a las lipoproteínas y aminoácidos, y en conjunto promueven la aterosclerosis. La medicación adicional son antihipertensivos, diuréticos, estatinas, alopurinol y aspirina; y debe suspenderse el tabaquismo.

Cada vez se acepta más la teoría actual de que el sistema inmunológico participa en la diabetes y las enfermedades cardiovasculares; por ello, desde el punto de vista terapéutico, es importante descubrir oportunamente algún proceso infeccioso y resolverlo. Un sitio frecuente de infección es la región periodontal, por lo que se recomienda aseo cotidiano y vigilancia de encías y dientes.

DIABETES GESTACIONAL

La hiperglucemia posprandial durante el embarazo se relaciona con fetopatías y episodios graves en el recién nacido, por ello se considera imprescindible el uso de insulina prandial aplicada como bolo. Para mejor control

es necesaria la determinación frecuente de la glucemia, ya que la dosis de insulina puede ser variable. Aunque las sulfonilureas de última generación no dañan al feto, no consiguen control estricto de la glucemia; sin embargo, en los casos en que se dificulte el uso de insulina, la educación de la embarazada no sea adecuada o ambos, es preferible el uso de los medicamentos orales. Desde el momento en que se establece la diabetes gestacional, las metas de glucemia son: en ayunas, 110; a la hora, 140, y a las 2 horas, 120 mg/dL.

Aún no se ha establecido la detección universal de diabetes gestacional, sobre todo por el factor de rentabilidad médica, pero hay consenso en que debe determinarse cuando existan factores de riesgo, como: edad mayor a 35 años, obesidad, multiparidad, hipertensión arterial, cierto tipo de etnia, infecciones vaginales y antecedentes obstétricos de macrosomía, parto prematuro, polihidramnios, óbito fetal y familiares con diabetes. En madres con diabetes gestacional, por rutina debe investigarse, mediante la curva de tolerancia a la glucosa, la posibilidad de diabetes tipo 2 cerca de la sexta semana posparto.^{3,4}

Es posible que una cantidad considerable de casos diagnosticados como diabetes gestacional fueran prediabéticas, pacientes con diabetes tipo 2 o ambos; no obstante, el tratamiento es semejante en ambas situaciones (gestacional y diabetes tipo 2).

EPÍLOGO

Hoy es imperativo que los ginecoobstetras estén conscientes que la diabetes puede aparecer en la mujer adulta y que es conveniente informar constantemente a la población femenina sobre la importancia de evitar la obesidad, diabetes e hipertensión arterial, porque repercuten en su calidad de vida. También es necesario identificar oportunamente la diabetes gestacional, porque es un riesgo grave para la embarazada y para su feto y neonato, y repercute en la infancia y adolescencia de su hijo.

REFERENCIAS

1. Zárate A, Hernández M. Conocimientos generales sobre diabetes acerca de su prevención y manejo. *Acta Medica* 2007; 5:93-95.
2. American Diabetes Association. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997;20:1183-97.
3. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2003;26(Suppl 1):S103-5.
4. Turok DK, Ratcliffe SD, Baxley EG. Management of gestational diabetes mellitus. *Am Fam Physician* 2003;68(9):1767-72.
5. Nathan DM. Finding new treatments for diabetes-how many, how fast... how good? *N Engl J Med* 2007;356(5):437-40.
6. Fowler MJ. Diabetes treatment, part 2: oral agents for glycemic management. *Clin Diabetes* 2007;25:131-4.



Rotura uterina espontánea en una paciente con polihidramnios como único factor de riesgo. Comunicación de un caso, revisión de la bibliografía y experiencia institucional

Manuel Oquendo Cortez,* Jorge Beltrán Montoya,** Karla Soriano Ortega***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

La rotura uterina es una complicación obstétrica que puede conducir a la muerte. El factor de riesgo principal es el antecedente de cirugía uterina, habitualmente cesárea. Se comunica el caso de una paciente de 39 años de edad con embarazo de 37 semanas y polihidramnios, sin antecedentes quirúrgicos, quien no estaba en trabajo de parto y tuvo rotura completa en la cara lateral del útero, que fue espontánea, sin cicatriz uterina previa y con resolución perinatal poco habitual.

Palabras clave: rotura uterina espontánea, polihidramnios.

ABSTRACT

The uterine rupture is a catastrophic obstetric complication. The main risk factor is an antecedent of uterine surgery, usually caesarean. It is reported the case of a 39 years old patient with 37 week-pregnancy and polyhydramnios, without surgical antecedents, whose was not in labor and developed complete rupture of the lateral face of the uterus, which was spontaneous, without previous uterine scar and with a unusual outcome.

Key words: spontaneous uterine rupture, polyhydramnios.

RÉSUMÉ

La rupture utérine est une complication obstétrique catastrophique. Le facteur de risque principal est un antécédent de chirurgie utérine, habituellement un césarienne préalable. On communique le cas d'un patient de 39 années que suit grossesse de 37 semaines et polidramnios, sans antécédent chirurgical, celui qui ne se trouvait pas en travail d'accouchement et présente rupture complète de la face latérale de l'utérus, dont l'importance est située qu'elle s'agit d'une rupture spontanée sans cicatrice utérine préalable et avec un dénouement périnatal peu habituel.

Mots-clés: rupture utérine spontanée, polidramnios.

RESUMO

A ruptura uterina é uma complicação obstetrical catastrófica. O fator do risco principal é um antecedente da cirurgia uterina, geralmente caesarean precedente. O exemplo de um paciente de 39 anos comunica-se quem atende a uma gravidez de 37 semanas e polidramnios, sem antecedentes cirúrgicos, que não eram dentro trabalho da ruptura completa do parto e do presente-exposição da cara lateral do uterus, cuja a relevância está em qual é uma ruptura espontânea sem a cicatriz uterina precedente e com o pouco habitual um resultado perinatal.

Palavras-chave: ruptura uterina espontânea, polidramnios.

* Médico residente.

** Subdirector de enseñanza.
Instituto Nacional de Perinatología.

*** Médico aspirante al Sistema Nacional de residencias médicas.

Correspondencia: Dr. Manuel Oquendo Cortez. Instituto Nacional de Perinatología. Montes Urales 800, colonia Lomas Virreyes, CP 11000, México, DF.

Recibido: febrero, 2008. Aceptado: febrero, 2008.

Este artículo debe citarse como: Oquendo CM, Beltrán MJ, Soriano OK. Rotura uterina espontánea en una paciente con polihidramnios como único factor de riesgo. Comunicación de un caso, revisión de la bibliografía y experiencia institucional. Ginecol Obstet Mex 2008;76(4):217-20.

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

La rotura uterina se define como el desgarro de la pared uterina durante el embarazo, que no incluye la perforación del músculo uterino translegrado ni la prolongación de la histerotomía transcesárea.¹ Una rotura puede ser: completa o incompleta, si abarca o no todo el espesor de la pared; total o parcial, si abarca el segmento y el cuerpo o sólo uno de ellos,² y traumática o espontánea, según el mecanismo de lesión. El factor de riesgo más frecuente es la cesárea previa y se asocia con el trabajo de parto. El caso clínico que aquí se reporta es de interés porque se trata de rotura uterina espontánea sin antecedente de cicatriz uterina, con polihidramnios como único factor de riesgo y resolución perinatal poco habitual en estos casos.

CASO CLÍNICO

Paciente de 39 años de edad, con embarazo de 37 semanas y polihidramnios grave (índice de Pheelan = 39). Sin antecedentes clínicos o quirúrgicos relevantes y con dos eutocias previas, acudió al servicio de urgencias por manifestar sangrado transvaginal moderado, actividad uterina irregular y movimientos fetales. Al examen físico se encontró: fondo uterino de 40 cm por encima del borde superior de la sínfisis del pubis, frecuencia cardíaca fetal de 148 latidos/min y útero hipertónico. Al tacto vaginal se reportó cuello uterino intermedio, corto, con 2 cm de dilatación, con membranas rotas y salida de líquido amniótico hemático. Se envió a quirófano de manera urgente con diagnóstico de desprendimiento prematuro de placenta normoinsera.

Se practicó operación cesárea de urgencia bajo anestesia general. Se realizó una incisión media infraumbilical que produjo salida abundante de líquido amniótico hemático. Se encontró una solución de continuidad vertical de aproximadamente 13 cm en la cara lateral del útero, debajo del anexo izquierdo, a través de la cual se observaron partes fetales (miembro superior). Se extrajo al feto y se procedió inmediatamente a su reanimación.

Posteriormente se corroboró el desprendimiento parcial de la placenta (20%) y se reparó el útero en dos planos. Se reportó hemorragia transquirúrgica de 1,000 mL y recién nacido masculino de 3,310 g, Apgar 8-9 y Silverman de 1. Se envió a cunero para vigilancia.

La madre y el neonato evolucionaron favorablemente y fueron dados de alta sin complicaciones.

El reporte patológico indicó: placenta de 520 g con una zona deprimida de 15 x 3 cm, compatible con área de desprendimiento.

EXPERIENCIA INSTITUCIONAL

En el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, durante el periodo 2000-2007 se reportaron 19 casos de rotura uterina, cuyos datos generales se muestran en el cuadro 1. Sólo dos casos fueron en primigestas, y 10 en pacientes con más de tres embarazos previos. En todos los casos se trataba de embarazos con un solo feto.

Cuadro 1. Datos generales en casos de rotura uterina

	<i>Media</i>	<i>Rango</i>
Edad materna (años)	30.5	23-38
Edad gestacional	33.5	27-40
Gestaciones previas	3.5	1-6
Hemorragia obstétrica (mL)	3,650	300-7,000
Peso del recién nacido (g)	2,450	1,290-3,610

Con respecto a los factores de riesgo relacionados, 16 pacientes (84%) tenían cirugía uterina previa y sólo en 10% de los casos (n=2) se reportó incremento del índice de líquido amniótico (23 y 39 cm). En cuatro de los casos la complicación se vinculó con la administración de oxitocina; uno se relacionó con la administración de misoprostol y otro con parto instrumentado.

En cuanto a la morbilidad y mortalidad materna, se reportan nueve casos de rotura completa y 10 de incompleta. En 14 fue posible reparar el útero y en cinco se recurrió a histerectomía obstétrica. Los datos respecto a la hemorragia obstétrica se exponen en el cuadro 2. Se reportó una muerte materna. Los registros de morbilidad y mortalidad neonatal reportan muerte neonatal en cinco casos y necesidad de terapia intensiva neonatal en tres.

Cuadro 2. Hemorragia obstétrica

<i>Pérdida sanguínea (mL)</i>	<i>Núm. de casos</i>
< 500	6
500-1,000	9
> 1,000	4

DISCUSIÓN

La rotura uterina es una complicación relativamente infrecuente, en la bibliografía se reportan incidencias que van de 1 por cada 170,³ a 1 por cada 20 mil.⁴ El factor de riesgo relacionado con más frecuencia es el antecedente de intervención quirúrgica uterina. Kieser y Saskett⁵ presentaron una revisión de 10 años (114,933 nacimientos) y encontraron 39 casos de rotura uterina (0.03%), 97.4% se vinculó con antecedentes de cirugía uterina, 87% con cesárea segmentaria, 8% con cesárea corporal y vertical baja, y 5% con legrados uterinos, sólo hubo un caso de paciente primigesta sin antecedentes quirúrgicos.

Otros factores de riesgo relacionados son: malformación uterina, embarazo molar previo, antecedente de acretismo, parto instrumentado previo, hiperestimulación uterina (misoprostol, dinoprostona, oxitocina), macrosomía y polihidramnios,^{3,4,6} este último fue el único factor de riesgo en el caso clínico referido.

En una revisión de 14 años se estudiaron la morbilidad y mortalidad materna asociadas con los casos de rotura uterina (aproximadamente 150,000 nacimientos), se reportaron 53 casos de rotura uterina con complicaciones asociadas: hemorragia obstétrica en 60% de los casos, histerectomía obstétrica en 33.5%, y necesidad de transfusión sanguínea en 58.3%. La cantidad de unidades transfundidas fue de entre 2 y 11, con promedio de 3.⁴

Respecto a la resolución perinatal, múltiples estudios coinciden en que la tasa de mortalidad es mayor para el feto que para la madre. Chauhan⁷ revisó 53 estudios relacionados con rotura uterina y reportó una tasa de mortalidad neonatal de 0.4 por cada 1,000. Otros estudios reportan de 18.5 a 26.9% de muertes neonatales vinculadas con rotura uterina⁴ y un OR de 17.2 (95% CI 7.3-38.7) para muerte neonatal relacionada con la misma complicación.²

En la bibliografía mexicana de los últimos 10 años no se encuentran reportes relacionados con rotura uterina.

POLIHIDRAMNIOS

El volumen de líquido amniótico aumenta gradualmente hasta la mitad del tercer trimestre y después disminuye en casi todas las pacientes. El volumen promedio de líquido amniótico es de 500 mL en la semana 18, 1,000 mL en la 34 y entre 800 y 900 mL en la 40.

La medición del volumen del líquido amniótico se basa en criterios subjetivos y semicuantitativos. Un método indica medir la acumulación máxima de líquido en sentido vertical y se consideran normales entre 2 y 8 cm; y otro (índice de líquido amniótico) aconseja sumar la acumulación de líquido en los cuatro cuadrantes por medio de la técnica de Pheelan, que consiste en dividir el vientre materno en cuatro cuadrantes a partir de la línea umbilical y numerarlos del 1 al 4. Por medio ecográfico se mide el diámetro de los bolsillos de líquido más grandes de cada cuadrante y se suman para obtener el índice. A partir de 24 cm se considera que hay polihidramnios.⁸

El polihidramnios complica de 0.13 a 3.5% de los embarazos y, por lo general, aumenta lentamente, pero en raras ocasiones es agudo (1 a 2 semanas).⁸⁻¹⁰ En dos estudios con 649 pacientes con polihidramnios se concluyó que las complicaciones asociadas con mayor frecuencia son: incremento en la tasa de cesáreas (47%), restricción del crecimiento intrauterino (3.8%), *abruptio placentae* (4.7%) y malformaciones fetales (8.4%).⁹⁻¹⁰

POLIHIDRAMNIOS Y ROTURA UTERINA

Ofir y su grupo⁴ estudiaron la relación entre las alteraciones de la cantidad de líquido amniótico y la rotura uterina, compararon 53 casos de rotura uterina con y sin cicatriz previa y encontraron oligohidramnios en 7.7% y polihidramnios en 11.5% de los casos con cicatriz previa, pero ninguna de las dos condiciones se encontró en úteros sin cicatriz previa. No se encontraron más reportes o artículos que relacionaran el polihidramnios con rotura uterina en ausencia de otros factores de riesgo.

DETECCIÓN OPORTUNA

Es posible detectar el adelgazamiento de la pared uterina mediante ultrasonido. Deirdre¹¹ midió el espesor del segmento uterino en 102 mujeres con antecedente de cesárea, con embarazos de 36 a 38 semanas. Determinó que con el punto de corte de 1.5 mm se obtenía 89% de sensibilidad y 60% de especificidad para detectar rotura incompleta (serosa sin afectación) con los siguientes valores predictivos: positivo de 32% y negativo de 96%.

CONCLUSIÓN

Por ser una complicación que puede conducir a la muerte, el obstetra debe sospechar la eventualidad de manera temprana al tener en cuenta los factores de riesgo concomitantes, con el fin de brindar seguimiento adecuado e intervención oportuna.

A partir de la experiencia reportada, se sugiere considerar la posibilidad de rotura uterina en embarazos con polihidramnios, aun sin otros factores de riesgo.

ROTURA O RUPTURA

Ruptura: acción y efecto de romper o romperse; rompimiento de relaciones entre las personas.

Rotura: acción y efecto de romper o romperse; raja o quiebra de un cuerpo sólido.

Ambos términos refieren la acción y efecto de romper. En el caso de ruptura, varios diccionarios la reservan para las desavenencias entre personas o instituciones; rotura se usa para cualquier otro tipo de rompimiento.

Reproducido de: Llaca V, Fernández A. Obstetricia clínica. 1ª ed. México: McGraw Hill Interamericana, 2003;pp:512-3.

www.rae.es

REFERENCIAS

1. Normas y procedimientos de ginecología y obstetricia. Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, 2003.
2. Ofir K, Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Uterine rupture: risk factors and pregnancy outcome. Am J Obstet Gynecol 2003;189:1042-6.
3. Toppenberg K, Slock W. Uterine rupture: what family physicians need to know. Am Fam Physician 2002;66:823-8.
4. Ofir K, Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Uterine rupture: differences between a scared and an unscarred uterus. Am J Obstet Gynecol 2004;191:425-9.
5. Kieser K, Saskett T. A 10-year population-based study of uterine rupture. Obstet Gynecol 2002;100:749-53.
6. Díaz S, Jones J, Seryakov M, Mann W. Uterine rupture and dehiscence: ten year review and case-control study. South Med J 2002;95(4):431-5.
7. Chauhan S, Martin J, Henrichs C, Morrison J, Magann E. Maternal and perinatal complications with uterine rupture in 142,075 patients who attempted vaginal birth after cesarean delivery: review of the literature. Am J Obstet Gynecol 2003;189:408-17.
8. Sauerbrei E, Nguyen K, Nolan R. Ultrasonido en ginecología y obstetricia. 2ª ed. Ontario: McGraw Hill Interamericana, 2001.
9. Siggio J, Wenstrom K, Dubard M, Cliver S. Hydramnios prediction of adverse perinatal outcome. Obstet Gynecol 1999;94:773-7.
10. Kuang Chao C. Perinatal outcomes of polyhydramnios without associated congenital fetal anomalies after gestational age of 20 weeks. Chang Gung Med J 2005;28:222-8.
11. Deirdre JM. Uterine rupture. Curr Opin Obstet Gynecol 2006;18:135-40.

Sociedad Internacional de Menopausia

12 Congreso Mundial de Menopausia

19 al 23 de mayo del 2008

Madrid, España

www.imsmadrid2008.com

Rotura espontánea de los vasos uterinos durante el embarazo: comunicación de un caso y revisión bibliográfica

Ricardo González Rosales,* Miguel Ángel Cerón Saldaña,** Isabel Ayala Leal,*** Jorge Alejandro Cerda López***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

La rotura espontánea de los vasos uterinos es una causa rara de dolor abdominal durante el embarazo y una complicación potencialmente mortal. Las manifestaciones clínicas son: dolor abdominal súbito, signos de choque hipovolémico y disminución en la concentración de hemoglobina. Se reporta el caso de una mujer de 23 años, con embarazo de 22 semanas de gestación, abdomen agudo, sin antecedentes traumáticos, y signos de choque hipovolémico. Durante la laparotomía exploradora se encontró, como causa de hemoperitoneo, una laceración en la arteria uterina derecha. Se suturó el vaso sangrante y la paciente continuó con su embarazo hasta la semana 38 de gestación.

Palabras clave: vasos uterinos, rotura espontánea, embarazo.

ABSTRACT

The spontaneous rupture of the uterine vessels during pregnancy is a potentially lethal complication that usually is not suspected as cause of acute abdomen in pregnancy. The clinical presentation is often sudden abdominal pain, accompanied by signs of hypovolemic shock and reduction in hemoglobin levels. The case of a 23-year-old woman at 22 weeks of gestation with acute abdomen is reported, without traumatic antecedents, and signs of hypovolemic shock. During exploratory laparotomy as hemoperitoneum cause, a laceration in the right uterine artery was found. Bleeding vessel was repaired to continue with pregnancy until 38 weeks of gestation.

Key words: uterine vessels, spontaneous rupture, pregnancy.

RÉSUMÉ

La rupture spontanée des vaisseaux utérins est une cause inhabituelle de douleur abdominale pendant la grossesse et une complication potentiellement mortelle. Les manifestations cliniques sont douleur abdominale subite, signes de choc hypovolémique et diminution dans la concentration d'hémoglobine. On rapport le cas d'une femme de 23 ans, avec grossesse de 22 semaines de gestation, abdomen aigu, sans antécédents traumatiques, et signes de choc hypovolémique. Pendant la laparotomie exploratrice on a trouvé, comme cause d'hémopéritoine, une laceration dans l'artère utérine droite. On a suturé le vaisseau saignant et la patiente a continué avec sa grossesse jusqu'à la semaine 38 de gestation.

Mots-clés : vaisseaux utérins, rupture spontanée, grossesse.

RESUMO

A ruptura espontânea dos vasos uterinos é uma causa rara de dor abdominal durante a gravidez e uma complicação potencialmente mortal. As manifestações clínicas são dor abdominal súbita, signos de choque hipovolêmico e diminuição na concentração de hemoglobina. Relata-se o caso duma mulher de 23 anos, com gravidez de 22 semanas de gestação, abdome agudo sem antecedentes traumáticos, e signos de choque hipovolêmico. Durante a laparotomia exploradora encontrou-se, como causa de hemoperitoneo, uma laceração na artéria uterina direita. Suturou-se o vaso sangrante e a paciente continuou com sua gravidez até a semana 38 de gestação.

Palavras chave: vasos uterinos, ruptura espontânea, gravidez.

Mujer de 25 años de edad que acudió al servicio de tocourgencias del Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie con los siguientes antecedentes ginecoobstétricos: dos partos, un aborto, y fecha de la última menstruación incierta. La paciente manifestaba dolor abdominal de inicio paulatino en el hipogastrio, tipo cólico, de 24 horas de evolución, con irradiación a los cuadrantes inferiores, que se incrementaba con la actividad física y cedía con analgésicos automedicados. A la exploración física se reportó: consciente, orientada, "quejumbrosa"; palidez marcada de los tegumentos; semihidratada; sin complicaciones cardiorespiratorias; abdomen semigloboso; útero aumentado de tamaño, hiperestesia e hiperbaralgia a la palpación media y profunda, y rebote (+) en los cuatro cuadrantes. A la exploración ginecológica se palparon los genitales externos sin alteraciones, al tacto vaginal se percibió el útero de aproximadamente 15 cm, cuello uterino cerrado y formado, doloroso a la movilización, sin pérdidas vaginales, fondos del saco normales, no se delimitaron anexos; extremidades sin alteraciones. Los signos vitales fueron: tensión arterial de 60/30 mmHg, pulso de 90 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 26 por minuto, temperatura 36° C. Pruebas de laboratorio: hemoglobina de 5.5 g/dL, hematócrito 22.2%, leucocitos 12,300, neutrófilos 87%, plaquetas 131,000. Debido al cuadro de abdomen agudo y signos de choque hipovolémico se decidió realizar la laparotomía exploradora. Durante el procedimiento se detectó un hemoperitoneo de 2,500 mL y laceración sin isquemia en el vaso arterial uterino, en la cara posterolateral derecha del istmo. Se ligó el vaso sangrante

con sutura catgut crómico. También se observó el útero ocupado de 16 centímetros. Posteriormente se revisaron el hígado, el diafragma, el bazo, las asas intestinales y el estómago, los cuales se encontraron sin alteración. Al día siguiente de la intervención quirúrgica se corroboró la edad gestacional (22 semanas) por ultrasonografía. La paciente se mantuvo hospitalizada durante tres semanas para estabilización hemodinámica; se transfundieron cinco paquetes globulares. Cursó con amenazas de parto pretérmino, pielonefritis y cervicovaginitis durante su estancia intrahospitalaria. Al completar las 38 semanas del embarazo se efectuó la cesárea y dio a luz a un neonato de 3,000 g, aparentemente sano.

DISCUSIÓN

La rotura espontánea de los vasos uterinos es una causa rara de dolor abdominal durante el embarazo y una complicación potencialmente mortal.¹ El primer reporte se realizó en 1778.² Dicha alteración es tan rara que no se describe en la bibliografía médica, pues pocos obstetras han observado algún caso.² Hasta 1987 se reportaron sólo 117 casos;³ la mayor parte ocurrieron en el tercer trimestre del embarazo, se diagnosticaron 61% de las rupturas antes del inicio del trabajo de parto, 21% durante el puerperio y 18% en la etapa intraparto.^{3,4} El diagnóstico durante el trabajo de parto es difícil de establecer, ya que el dolor obstétrico oculta los síntomas iniciales, mientras que la hipotensión puede atribuirse erróneamente a la analgesia obstétrica.²

La mortalidad ocasionada por ruptura espontánea de los vasos uterinos ha disminuido considerablemente. Según los reportes, desde 1778 hasta 1950 el índice de mortalidad era de 49.3% y se incrementaba hasta 76.3% en la etapa intraparto; sin embargo, disminuyó a 4% desde 1950 hasta 1985. Estudios recientes mencionan que ha disminuido a 3.6% gracias a las técnicas de resucitación, anestesia, quirúrgicas y de transfusión; no obstante, se ha mantenido en 31% la mortalidad perinatal.³⁻⁶

La causa de esta alteración es desconocida;³⁻⁷ pero algunos autores sugieren una elevada tensión venosa en la circulación útero-ovárica durante el aumento de la presión-tensión intraabdominal, como la defecación o los pujos durante la segunda fase del trabajo de parto.^{5,7,8} La inflamación de los vasos y las adherencias asociadas con endometriosis pueden relacionarse en algunas pacientes.⁹

* Residente de tercer año de ginecología y obstetricia.

** Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

*** Médico adscrito al Servicio de Ginecología y Obstetricia.
Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie,
Matamoros, Tamaulipas, México.

Correspondencia: Dr. Ricardo González Rosales. Luis Caballero 108, int. 8, entre Roberto F García y Durango, colonia Unidad Hogar, CP 87360, Matamoros, Tamaulipas, México. Teléfono: (868) 812-75-68. E-mail: docrgr@hotmail.com
Recibido: noviembre, 2007. Aceptado: febrero, 2008.

Este artículo debe citarse como: González RR, Cerón SMA, Ayala LI, Cerda LJA. Rotura espontánea de los vasos uterinos durante el embarazo: comunicación de un caso y revisión bibliográfica. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(4):221-3.

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

Sólo se ha reportado un caso de recurrencia de esta alteración.¹⁰

El diagnóstico de rotura espontánea de los vasos uterinos se realiza antes de efectuar la laparotomía. Los síntomas más frecuentes son: dolor abdominal de inicio súbito y signos de choque hipovolémico sin evidencia de sangrado, ni antecedentes traumáticos, además de baja concentración de hemoglobina. Las manifestaciones menos agudas se han descrito con daño subsiguiente.¹⁻⁶

El diagnóstico prequirúrgico más frecuente es el desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. El diagnóstico diferencial se realiza con ruptura uterina, embarazo abdominal, ruptura hepática o esplénica, apendicitis perforada, síndrome HELLP y obstrucción intestinal.¹⁻⁶

El examen ultrasonográfico es útil para excluir el desprendimiento prematuro de la placenta normoinsera, detectar líquido libre en la cavidad y guiar la paracentesis en los casos no urgentes.⁵

El tratamiento consiste en equilibrar y mantener el volumen intravascular circulante, y la intervención quirúrgica rápida. En la mayoría de las pacientes se ha interrumpido el embarazo mediante cesárea, para efectuar la laparotomía, sin importar la prematuridad fetal o supervivencia. También se han reportado casos cuyo embarazo continuó a término y por vía vaginal sin alteraciones. Éste debe considerarse especialmente en pacientes con embarazo inmaduro y en la que el feto tiene pocas probabilidades de supervivir.^{4,5}

CONCLUSIÓN

La rotura espontánea de los vasos uterinos es una causa extremadamente rara de abdomen agudo durante el embarazo. El tratamiento consiste en suturar el vaso sangrante mediante laparotomía exploradora, y la reposición ade-

cuada de líquidos y sangre. Esta estrategia proporciona resultados favorable para la madre y el neonato. La laparotomía durante el embarazo dependerá de la edad gestacional.

Agradecimientos

Con especial atención al Dr. Leonardo Ramírez Arreola, médico residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia, por el apoyo brindado para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

1. O'Connell MP, Prendiville W. Spontaneous uterine artery rupture: a rare cause of abdominal pain in pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 2005;25(5):511-2.
2. Kalaichandran S. Spontaneous haemoperitoneum in labour from ruptured utero-ovarian vessels. *J R Soc Med* 1991;84(6):372-3.
3. Ginsburg KA, Valdes C, Schnider G. Spontaneous utero-ovarian vessel rupture during pregnancy: three case reports and a review of the literature. *Obstet Gynecol* 1987;69:474-6.
4. Vellekoop J, de Leeuw JP, Neijenhuis PA. Spontaneous rupture of a utero-ovarian vein during pregnancy. *Am J Obstet* 2001;184:241-2.
5. Aziz U, Kulkarni A, Lazic D, Cullimore JE. Spontaneous rupture of the uterine vessels in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004;103:1089-91.
6. Garg M, Hudeyin S, Aquilina J. Silent, massive haemoperitoneum during labor secondary to a spontaneous rupture of a utero-ovarian vessel. *J Obstet Gynaecol* 2003;23(2):208-9.
7. Swaegers MC, Hauspy JJ, Buytaert PM, De Maeseneer MG. Spontaneous rupture of the uterine artery in pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997;75(2):145-6.
8. Renuka T, Dhaliwal LK, Gupta I. Hemorrhage from ruptured utero-ovarian veins during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 1998;60:167-8.
9. Takami I, Takayuki M, Ichiro N. Endometriosis and spontaneous rupture of utero-ovarian vessels during pregnancy. *Lancet* 1992;340:240-1.
10. Foley MR, Sonek JD, Lavender LM, Zuspan FP. Spontaneous rupture of utero-ovarian veins in pregnancy: two case reports. *Am J Obstet Gynecol* 1987;156:962-4.

Piometra senil benigno: comunicación de un caso

José María Togo Peraza,* María de la Merced Ayala Castellanos,** Rodrigo López Sandoval*

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

El piometra es la acumulación de pus en la cavidad endometrial, cuya incidencia varía de 0.02 a 1.5%. El piometra senil benigno es una alteración que aparece en pacientes posmenopáusicas de 74 años de edad en promedio. Se reporta el caso de una mujer de 59 años de edad que ingresó al Servicio de Ginecología con secreción transvaginal fétida, dolor pélvico y alteraciones hemáticas en las muestras citopatológicas. Clínicamente se apreció una tumoración en la pelvis; el cuello uterino se encontraba cupulizado, con orificio estenótico, por lo que no permitió la introducción del histerómetro. En los estudios de imagen se observó el útero aumentado de tamaño y con líquido en su interior, compatible con pus o sangre. La laparotomía exploradora del útero mostró dos abscesos en el fondo que se rompieron durante la intervención quirúrgica. Se realizó histerectomía abdominal total con salpingooforectomía bilateral. El tratamiento posquirúrgico consistió en antibióticos de amplio espectro y se colocaron drenes de Penrose en la cavidad abdominal. La paciente reaccionó favorablemente con el tratamiento y se dio de alta cuatro días después de la operación. El estudio anatomopatológico demostró neoplasia del cuello y cuerpo uterino, y datos de atrofia miometrial. El diagnóstico final fue: piometra senil benigno.

Palabras clave: piometra senil benigno, septicemia, endometritis.

ABSTRACT

Pyometra is a pus accumulation in the endometrium cavity, with an incidence from 0.02% to 1.5%. The benign senile pyometra is a disease mainly reported in elder women, with an average age of 74 years. We present the case of a 59 year old woman with the diagnosis of benign senile pyometra. The patient came to our service presenting purulent vaginal discharge, in bad condition with pelvic pain and altered hematic cytology. In the physical examination a pelvic mass was found, in the vaginal examination, the cervix was found stenotic, and the hystrometer could not be introduced. The image studies revealed an increased size of the uterus was liquid collection in its interior, compatible with blood or pus. We performed exploratory laparotomy, founding two abscesses in the uterin fundus which suffered rupture during the procedure. Abdominal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy was performed, there were not other complications. Post surgical period was managed with antibiotics and close surveillance. The patient was discharged four days later with good response to the treatment. In the anatomopathological study no evidence of cervical or endometrial neoplasia was found.

Key words: benign senile pyometra, sepsis, endometritis.

RÉSUMÉ

Le pyomètre est l'accumulation de pus dans la cavité de l'endomètre, dont l'incidence varie de 0.02 à 1.5%. Le pyomètre bénin sénile est une altération qui se présente chez des patientes post ménopausiques en moyenne de 74 ans. On rapporte le cas d'une femme de 59 ans qui est entrée au Service de Gynécologie avec sécrétion transvaginale fétide, douleur pelvienne et altérations hématiques dans les échantillons cytopathologiques. Cliniquement on a observé une tuméfaction dans le pelvis ; le col utérin était en coupole, avec orifice sténotique, ce qui n'a pas permis d'introduire l'hystéromètre. Dans les études d'image on a observé la taille de l'utérus augmentée et avec liquide à l'intérieur, compatible avec pus ou sang. La laparotomie exploratrice de l'utérus a montré deux abcès dans le fond qui ont souffert rupture pendant l'intervention chirurgicale. On a réalisé l'hystérectomie abdominale totale avec salpingo-oophorectomie bilatérale. Le traitement post-chirurgical a compris des antibiotiques d'ample spectre et on a mis en place des canaux de drainage de Penrose dans la cavité abdominale. La patiente a réagi favorablement avec le traitement et on a permis sa sortie quatre jours après la chirurgie. L'étude anatomopathologique a montré néoplasie du col et corps utérin, et des données d'atrophie myométrale. Le diagnostic final a été de pyomètre bénin sénile.

Mots-clés : pyomètre bénin sénile, septicémie, endométrite.

RESUMO

A piometra é a acumulação de pus na cavidade endometrial, cuja incidência varia de 0.02 a 1.5%. A piometra senil benigna é uma alteração que aparece em pacientes pós- menopáusicas de 74 anos de idade em média. Relata-se o caso duma mulher de 59 anos de idade que ingressou ao serviço de ginecologia com secreção transvaginal fétida, dor pélvica e alterações hemáticas nas amostras citopatológicas. Clínicamente se observou uma tumoração na pelvis; o colo uterino se encontrava cupulizado com orificio estenótico, pelo que não permitiu a introdução do histerómetro. Nos estudos de imagem observou-se o útero com aumento de tamanho e com líquido em seu interior, compatível com pus ou sangue. A laparotomia exploradora do útero mostrou dois abscessos no fundo que sofreram ruptura durante a

intervenção cirúrgica. Realizou-se a histerctomia abdominal total com salpingooforectomia bilateral. O tratamento pós-cirúrgico consistiu em antibióticos de largo espectro e colocaram-se drenes de Penrose na cavidade abdominal. A paciente reagiu favoravelmente com o tratamento e se deu alta 4 dias depois da operação. O estudo anatomopatológico demonstrou neoplasia do colo e corpo uterino, e dados de atrofia miometrial. O diagnóstico final foi piometra senil benigna.

Palavras chave: piometra senil benigna, septicemia, endometrite.

El piometra es la acumulación de pus en la cavidad endometrial. Esta alteración suele originarse por la obstrucción de salida de detritus celulares y secreción normal a través del cuello uterino.¹⁻⁶ Dicha obstrucción puede deberse a procesos neoplásicos (pólipos uterinos o cervicales), estenosis cervical por conización, amputación cervical (histerectomía), cervicitis posradiación, cervicitis atrófica, o infección puerperal.¹⁻⁴

La incidencia de piometra varía de 0.02 a 1.5% y se relaciona con neoplasia cervical y radioterapia en 72% de los casos.¹⁻⁶ Esta alteración representa 13.6% de los trastornos ginecológicos en las pacientes seniles,³ principalmente entre los 65 y 82 años de edad.⁴

El piometra senil benigno es un síndrome raro que aparece en mujeres posmenopáusicas, cuyas manifestaciones principales son: abundante secreción fétida, con o sin crecimiento uterino, y dolor pélvico o lumbar (no suelen padecer fiebre).⁷

REPORTE DEL CASO

Mujer de 59 años de edad, casada, que acudió al Servicio de Ginecología del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde el 14 de enero del 2008 con abundante secreción fétida transvaginal, de 15 días de evolución; dolor pélvico no incapacitante, sin irradiación, fiebre o pérdida ponderal. Antecedentes de insuficiencia venosa periférica desde hace 10 años y úlceras vasculares en los miembros pélvicos desde hace cinco; se trató de manera inespecífica con hidrosmina (200 mg cada ocho horas) y

ácido acetilsalicílico (100 mg/día). También se detectó hipoperfusión cerebral, por el Servicio de Neurología, cuyo tratamiento consistió en multivitamínicos y Ginkgo Biloba (40 mg/día). En sus antecedentes ginecoobstétricos destacaron tres embarazos (partos eutócicos) y menopausia a los 38 años de edad. La paciente no se había practicado citopatología cervical desde hacía siete años, fecha en la cual resultó sin alteraciones.

En la exploración física se observó a la paciente caquética, poco cooperadora, mal hidratada y con los siguientes signos vitales: tensión arterial de 100/60 mmHg, frecuencia cardíaca de 92 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 24 y temperatura de 36.7° C. En la región pélvica se palpó una tumoración, cuyo borde se localizaba a 4 cm por encima de la sínfisis del pubis, de borde regular y ligeramente dolorosa. No se palpó hepato o espleno-megalia. A la exploración ginecológica se encontraron genitales externos hiperémicos, hiperestésicos y con secreción grisácea fétida en abundante cantidad. Durante la colocación del espejo vaginal refirió dolor grave. Las paredes vaginales se observaron eritematosas, el cuello uterino cupulizado y el orificio estenótico. Al tacto vaginal se encontró el cuello uterino posterior y retraído, de consistencia dura, cerrado y con bordes regulares; no hubo sangrado, y los parametrios estaban libres. A la palpación, el útero se encontraba aumentado de tamaño inflamado, de aproximadamente 12 cm; cuello uterino con dolor a la movilización y palpación pélvica, por lo que no se palparon los anexos. El tratamiento inicial consistió en antibióticos de amplio espectro: ertapenem (1 g IV/día); metronidazol (500 mg IV cada 8 horas) y gentamicina (80 mg IV cada 8 horas).

Los exámenes generales resultaron con leucocitosis (18,700), hemoglobina de 10.7 g, hematócrito de 29.6 y plaquetas de 264,000. Química sanguínea con glucosa de 88 mg/dL, urea de 20.8 y creatinina de 0.8. Electrolitos séricos: sodio de 130, potasio de 3.7, cloro de 63, calcio de 7.9 y fósforo de 3.9 mEq/L. Las pruebas de funcionamiento hepático estuvieron dentro de los parámetros normales. El examen general de orina demostró infección por piocitos (60 por campo), abundantes bacterias y leucocitos (500 L/ μ L). El cultivo de la secreción vaginal fue positivo para

* Residente de tercer año de la especialidad de ginecología y obstetricia.

** Médico adscrito al Servicio de Ginecología. Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. Departamento de Reproducción Humana, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Recibido: febrero, 2008. Aceptado: febrero, 2008.

Este artículo debe citarse como: Togo PJM, Ayala CMM, López SR. Piometra senil benigno: comunicación de un caso. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(4):224-7.

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

Escherichia coli. La tinción de BAAR resultó negativa. El Papanicolau fue negativo para malignidad con cocos +++ y polimorfonucleares +++.

En la tomografía abdominal se observó el útero aumentado de tamaño (12 X 5 X 8 cm), con bordes hiperdensos y colección hipodensa, en su interior, de aire. El ecosonograma mostró un contenido uterino hipoecogénico fino, compatible con sangre o pus, sin evidencia de tumoraciones anexiales, y diagnóstico de piometra (figuras 1 y 2).

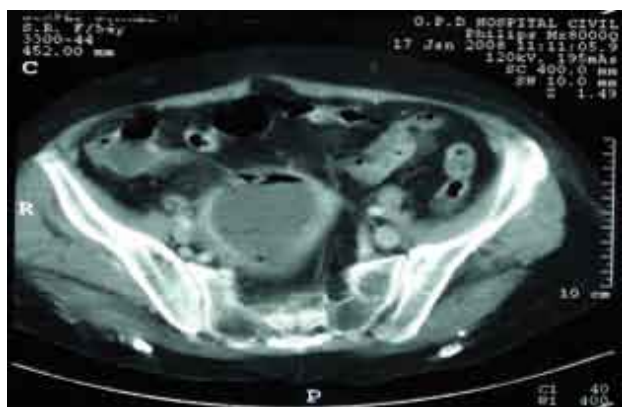


Figura 1. Tomografía abdominopélvica. Se observa el aumento de tamaño, con líquido y burbujas de aire en su interior.



Figura 2. Ecosonograma pélvico que muestra contenido hipoecogénico dentro del útero, compatible con sangre o pus.

Una vez confirmado el diagnóstico se descartó el drenaje por vía cervical, ya que el cuello uterino se encontraba cupulizado y con estenosis que impedía la introducción del histerómetro; por tanto, se decidió efectuar la histerectomía abdominal y salpingooforectomía bilateral.

Durante el procedimiento quirúrgico se observó el útero aumentado de tamaño, con dos abscesos en el fondo (el mayor de proximadamente 2 cm) que se rompieron,

y salida de pus en abundante cantidad. Los anexos se identificaron morfológicamente normales y atroficos. No se observaron tumoraciones o lesiones adicionales. Se realizó histerectomía abdominal total y se envió la muestra quirúrgica al servicio de anatomía patológica. Durante el tiempo transquirúrgico se administró enoxaparina (20 mg por vía subcutánea en dosis única) para prevenir posibles procesos tromboembólicos. Se lavó la cavidad abdominal y se colocaron drenajes de Penrose. No hubo complicaciones.

Desde el punto de vista clínico, la paciente mejoró a las 24 horas del procedimiento quirúrgico y continuó el mismo tratamiento con antibióticos. Cuarenta y ocho horas después de la intervención se retiraron los drenajes de Penrose, ya que no se observó material serohemático. La paciente se dio de alta en buenas condiciones cuatro días después de la operación. El resultado anatomopatológico reportó piometra, endometrio atrofico, adenomiosis focal, cervicitis quística crónica e hiperplasia de células basales del cuello uterino (figuras 3 y 4). La paciente tuvo seguimiento cuatro días después de su alta, se observó buen estado general y sin datos de infección en el sitio de la herida quirúrgica.

DISCUSIÓN

El piometra es la acumulación de pus en la cavidad endometrial. Esta alteración la describió, por primera vez, John Clarke, en 1812.^{1,4} La tríada diagnóstica es: dolor abdominal, secreción purulenta transvaginal y sangrado posmenopáusico.²

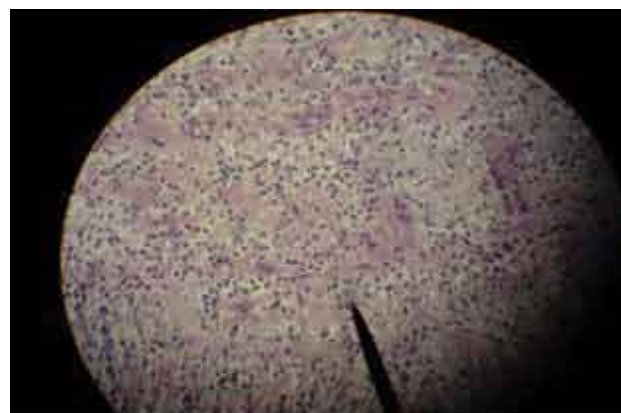


Figura 3. Muestra histopatológica en la que se identifican fibras miometriales atroficas, detritus celulares, e inflamación aguda y crónica.

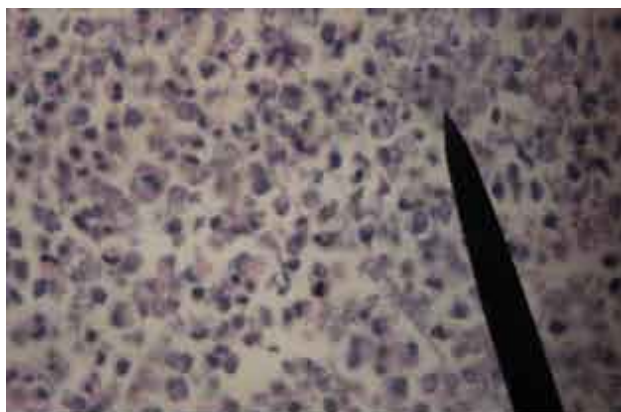


Figura 4. Microfotografía que muestra una gran cantidad de leucocitos debido el proceso inflamatorio agudo.

La causa principal es estenosis cervical. En la mayoría de las pacientes (72%) suele originarse por neoplasias malignas del cuello uterino o radioterapia.¹ La paciente de este estudio no manifestó lesiones neoplásicas del cuello uterino o endometrio, por lo que la causa se asoció con estenosis cervical, secundaria a atrofia severa, originada por la menopausia precoz. Un estudio realizado en pacientes con piometra reportó 35% de los casos asociados con enfermedad maligna, 10% con miomatosis uterina y 45% sin alguna causa específica. El sitio más frecuente de rotura fue el fondo uterino, como ocurrió en la paciente de este estudio, durante la intervención quirúrgica. Al igual que en nuestro caso, la bacteria aislada con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* (9 de 22 casos).² Otra investigación, en la que se dio seguimiento a 27 pacientes con piometra, reportó 22% de casos con alguna neoplasia maligna del útero y 74.1% con causa idiopática.⁵

El tratamiento de elección, siempre y cuando no esté perforado, consiste en drenaje cervical, cuya reincidencia es hasta de 33%.^{1,5,7} Si se encuentra perforado se realizará laparotomía con histerectomía.¹⁻⁵ En la paciente de este estudio no se efectuó el drenaje cervical debido a la estenosis, y decidió efectuarse la histerectomía.

La paciente de esta investigación tuvo signos y síntomas asociados con el síndrome de piometra senil benigno. Las manifestaciones principales comprenden: secreción purulenta vaginal y dolor abdominopélvico.⁷ Algunas pacientes manifiestan crecimiento uterino sin datos sistémicos de la infección. El piometra se debe a la acumulación de detritus celulares, producido por estenosis cervical o pérdida del tono y contractibilidad del útero senil.⁷ Nuestra paciente

tiene 59 años de edad, pero la menopausia fue temprana (38 años de edad), lo cual pudo generar la atrofia del cuerpo y cuello uterino, y las subsiguientes manifestaciones del síndrome.

El estudio anatomopatológico suele reportar atrofia cervical, cervicitis, inflamación aguda y crónica del endometrio, y fibrosis miometrial;⁷ dichos hallazgos fueron similares a los encontrados en el útero de nuestra paciente.

El pronóstico del piometra se relaciona con su origen. Las pacientes con neoplasia benigna tienen mayor supervivencia (73%) que las que padecen neoplasia maligna (33%).³

El piometra es un síndrome raro que aparece principalmente en mujeres seniles.¹⁻⁷ Debe realizarse un interrogatorio y examen minucioso, además de sospechar la secreción transvaginal purulenta, con o sin crecimiento uterino,^{6,7} en las pacientes con antecedentes oncológicos o intervenciones quirúrgicas del cuello uterino.

CONCLUSIONES

Es importante considerar la asociación entre piometra y neoplasia maligna del cuello uterino o endometrio; por tanto, deberá realizarse un estudio cuidadoso en la paciente. Si ésta tuvo menopausia precoz o es una mujer de edad avanzada, puede tratarse de piometra senil benigno, secundario a atrofia miometrial y cervical.

REFERENCIAS

1. Zeferino Toquero M, Bañuelos Flores J. Peritonitis secundaria a piometra perforado en cáncer de cuello uterino. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:618-21.
2. Yildizhan B, Uyar E, Sismanoglu A, Güllüoglu G, Kavak Z. Spontaneous perforation of pyometra: a case report. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2006;2006:26786.
3. Saha KP, Gupta P, Mehra R, Goel P, Huria A. Spontaneous perforation of pyometra presented as an acute abdomen: a case report. *Medscape J Med* 2008;10(1):15.
4. Alvarado-Gay F, Morales-Vázquez A, Vega-Silva E. Perforación uterina espontánea secundaria a piometra: reporte de 3 casos. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:456-63.
5. Chan LY, Lau TK, Wong SF, Yuen PM. Pyometra. What is its clinical significance? *Reprod Med* 2001;46(11):952-6.
6. Iwase F, Shimizu H, Koike H, Yasutami T. Spontaneously perforated pyometra presenting as diffuse peritonitis in older female at nursing home. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(1):95-96.
7. Barredo-Santamaria I, Aperribay-Ulacia M, Bruña-Perez JM. Endometritis xantogranulomatosa. Presentación de un caso. *Rev Esp Patol* 2004;37(4):419-22.

Tejido endometrial en vasos del miometrio. Comunicación de dos casos y revisión de la bibliografía

Alejandro Hernández Monge,* Rocío Estrada Hernández,** Isaías Estrada Moscoso,** Ruth Pacheco Pineda,*** Patricia Márquez Iribe,**** Oscar Díaz Flores¹

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

La existencia de tejido endometrial en los vasos del miometrio sin relación con la menstruación es un evento que pocas veces se reporta. Se desconoce si es parte de la historia natural de la localización ectópica del tejido endometrial o si tiene relación con el comportamiento más o menos agresivo de la endometriosis. Se comunican dos casos: el de una mujer de 35 años de edad y otra de 51. La primera inicialmente hizo pensar en un adenocarcinoma de células claras no diagnosticado preoperatoriamente, debido a que no había glándulas endometriales en los espacios intravasculares del miometrio, sino sólo nidos de células del estroma con atipias, que simulaban trombos de una neoplasia invasora. Puesto que el diagnóstico equivocado repercute en el tratamiento integral de la paciente, siempre deberá establecerse el diagnóstico diferencial, para aumentar la certeza.

Palabras clave: tejido endometrial, vasos del miometrio, endometriosis, adenomiosis, menstruación.

ABSTRACT

Endometrial tissue in the myometrium vessels space, with no relation to menstrual period, is a rarely reported event. It is unknown if it is part of the natural history of ectopic localization of endometrial tissue or it is related to more or less aggressive behavior of endometriosis. This paper reports two cases: a 35- and 51-year-old women. The first one made suspect a clear cells adenocarcinoma undiagnosed before hysterectomy, because there were no endometrial glands in the myometrium vessels space, but only nest of stromal cells isolated, simulating thrombus of an invasive neoplasm. Since a wrong diagnosis affects the integral treatment of patients, differential diagnosis must be established in order to increase certainty.

Key words: endometrial tissue, myometrial vessels, endometriosis, adenomyosis, menstruation.

RÉSUMÉ

L'existence de tissu endométrial dans les vaisseaux du myomètre sans relation avec la menstruation est un événement qui rarement se rapporte. On ne sait pas s'il fait partie de l'histoire naturelle de la localisation ectopique du tissu endométrial ou s'il a une relation avec le comportement plus ou moins agressif de l'endométriose. On rapporte deux cas : celui d'une femme de 35 ans et d'une autre de 51 ans. Au début, la première a fait penser à un adénocarcinome de cellules claires non diagnostiqué préopératoirement, parce qu'il n'y avait pas de glandes endométriales dans les espaces intravasculaires du myomètre, mais seulement des nids de cellules du strome avec atypies, qui simulaient des thrombus d'une néoplasie invasive. Puisque le diagnostic erroné a des répercussions sur le traitement intégral de la patiente, il faudra toujours établir le diagnostic différentiel, afin d'augmenter la certitude.

Mots-clés : tissu endométrial, vaisseaux du myomètre, endométriose, adénomyose, menstruation.

RESUMO

A existência do tecido endometrial nos vasos do miométrio sem relação com a menstruação é um evento que poucas vezes é relatado. Não se conhece se é parte da história natural da localização ectópica do tecido endometrial ou se tem relação com o comportamento mais ou menos agressivo da endometriose. Relatam-se dois casos: O de uma mulher de 35 anos de idade e outra de 51. A primeira inicialmente fez pensar num adenocarcinoma de células claras não diagnosticado pré-operatoriamente, devido a que não tinha glândulas endometriais nos espaços intravasculares do miométrio, senão só ninhos de células do estroma com atipias, que pareciam trombos de uma neoplasia invasora. Já que o diagnóstico errado repercute no tratamento integral da paciente, sempre deverá se estabelecer o diagnóstico diferencial, para acrescentar a certeza.

Palavras chave: tecido endometrial, vasos del miométrio, endometriose, adenomiose, menstruação.

La endometriosis es la existencia de tejido endometrial fuera de la cavidad uterina. Los sitios más frecuentes donde se advierte son: hueco pélvico, cerca de los ligamentos útero sacros, ovarios, serosa de la vejiga, intestino delgado, colon sigmoidees, apéndice cecal, en ocasiones con afectación profunda de estos órganos.^{1,2} Otras veces su localización es extrapélvica, donde da lugar a las formas más raras de la enfermedad, como la endometriosis intestinal, pulmonar, pleuropulmonar, del sistema nervioso central, etcétera.^{1,3-7}

Cuando ese endometrio funcional afecta las trompas de Falopio se denomina salpingiosis y cuando es capaz de invadir el miometrio se le conoce como adenomiosis, forma especialmente interesante por la asociación demostrada por Sahin y colaboradores con el padecimiento hasta ahora sólo reportado por otros dos autores, además de nosotros.^{8,9}

La coexistencia de tejido endometrial en los vasos del miometrio durante la menstruación es un fenómeno que primero lo describió Sampson, en 1927. Él propuso que algunos fragmentos de endometrio podrían llegar a los espacios intravasculares, desde la superficie endometrial o a partir de focos de adenomiosis o de focos endometriósicos.^{2,5,8} En 1951 Javert confirmó los hallazgos de Sampson respecto de la diseminación del tejido endometrial, pero sólo en úteros con adenomiosis. Sin embargo, no reportó si las pacientes estaban menstruando al momento de la histerectomía; por tanto, queda la duda de si este fenómeno es meramente transitorio y sólo vinculado con el

despeñe catamenial, cuyo carácter de transitoriedad es evidente también, lo que hace pensar que la existencia de tejido endometrial intravascular, durante el episodio menstrual, pudiera no ser trascendental para las pacientes en relación con la endometriosis en todas sus formas de presentación.^{6,8}

En 1989 Sahin y sus colaboradores se percataron que en todo el mundo sólo había un reporte de tres casos con tejido endometrial intravascular en vasos del miometrio, pero sin relación con la menstruación. Para demostrar la prevalencia de este hallazgo estudiaron 277 piezas de histerectomía y la encontraron en 14 de 78 úteros con adenomiosis.

En una cantidad significativa de pacientes se encontró que el tejido endometrial intravascular sólo estaba constituido por células del estroma, sin glándulas endometriales. Esto se consideró un hallazgo notable, por ser una variedad más en la forma de presentación de la enfermedad.⁸

COMUNICACIÓN DE DOS CASOS

Caso 1

Paciente femenina de 35 años de edad que acudió a la consulta externa del Hospital General Dr. Manuel Gea González debido a mastodinia premenstrual e incontinencia urinaria de esfuerzo en forma ocasional y leve, con síntomas sugerentes de síndrome uretral. Luego de los estudios correspondientes se le diagnosticó mastopatía fibroquística, con ectasia ductal retroareolar y síndrome uretral. Se trató con dilataciones uretrales y el cuadro clínico inicial remitió satisfactoriamente. Al cabo de cinco meses tuvo hiperpolimenorrea, con incremento de 40% del sangrado menstrual. Se le hicieron estudios para encontrar la causa de la hemorragia uterina anormal, que concluyeron se debía a miomatosis uterina de pequeños elementos y probable adenomiosis. En la histeroscopia efectuada seis meses después no se reportó patología neoplásica en la cavidad uterina ni en el canal endocervical. El informe de la biopsia de endometrio señaló que se trataba de un caso de endometrio secretor temprano, sin atipias.

Se le realizó histerectomía total laparoscópica tipo III, sin complicaciones y evolución posoperatoria satisfactoria.

Al principio no se tuvo la certeza de que se tratara de un adenocarcinoma de células claras, porque no se observó el componente glandular intravascular, sólo las células del

* Adscrito a la Subdirección de Ginecología y Obstetricia.

** Adscrito a la Subdirección de Patología.

**** Especialista en ginecología y obstetricia.

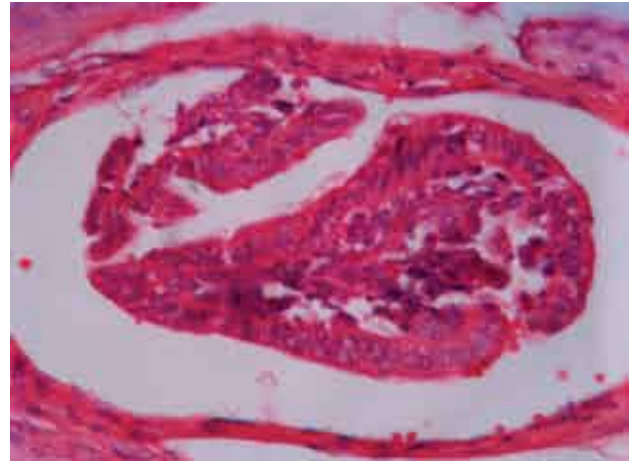
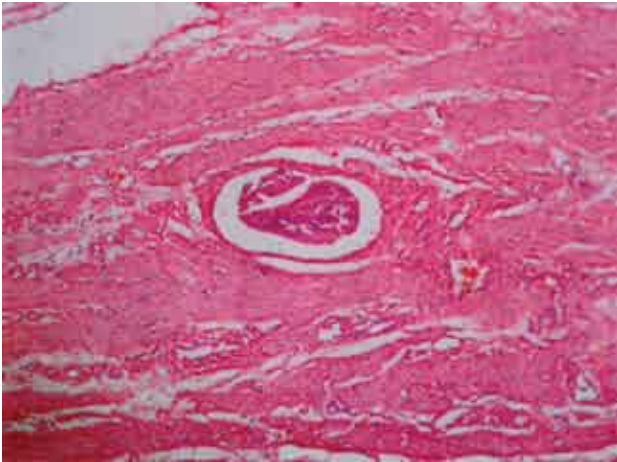
**** Médica residente del cuarto año de la especialidad de ginecología y obstetricia.

¹ Médico residente del tercer año de la especialidad en patología.
Hospital General Dr. Manuel Gea González, SSA, México, DF.

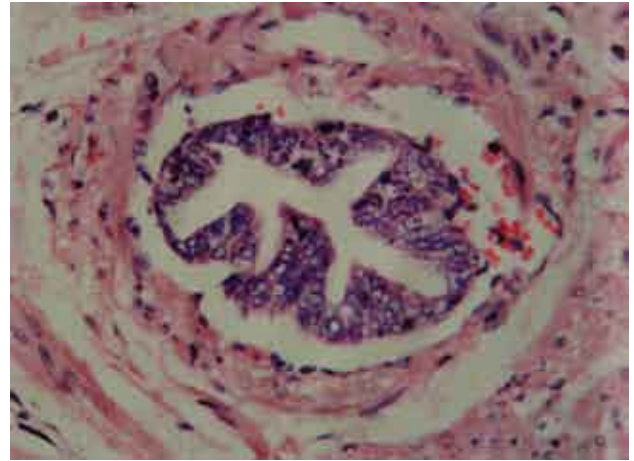
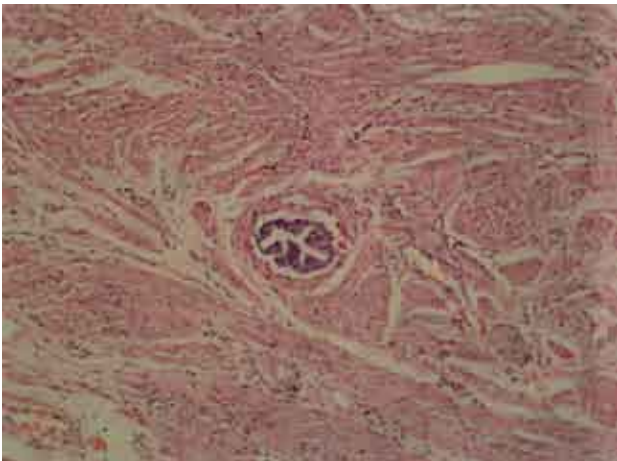
Correspondencia: Dr. Alejandro Hernández Monge. Clavelinas 217-202, colonia Nueva Santa María, 02800, México, DF. E-mail: alejandrohernandezmonge@yahoo.com.mx
Recibido: julio, 2007. Aceptado: marzo, 2008.

Este artículo debe citarse como: Hernández MA, Estrada HR, Estrada MI, Pacheco PR y col. Tejido endometrial en vasos del miometrio. Comunicación de dos casos y revisión de la bibliografía. Ginecol Obstet Mex 2008;76(4):228-32.

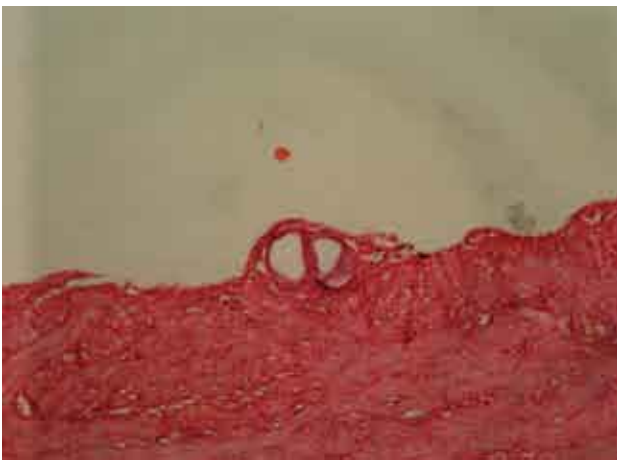
La versión completa de este artículo también está disponible en: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx



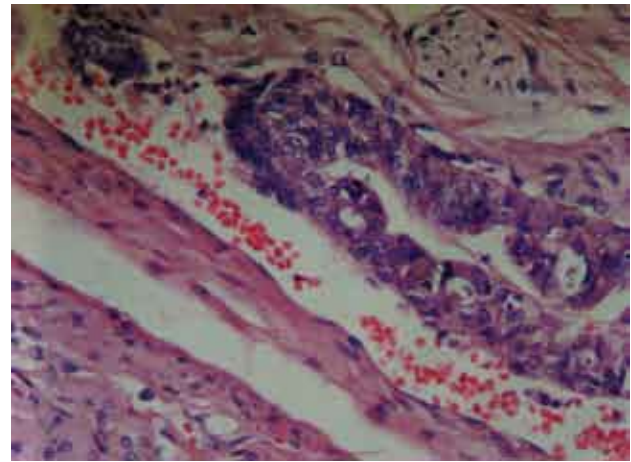
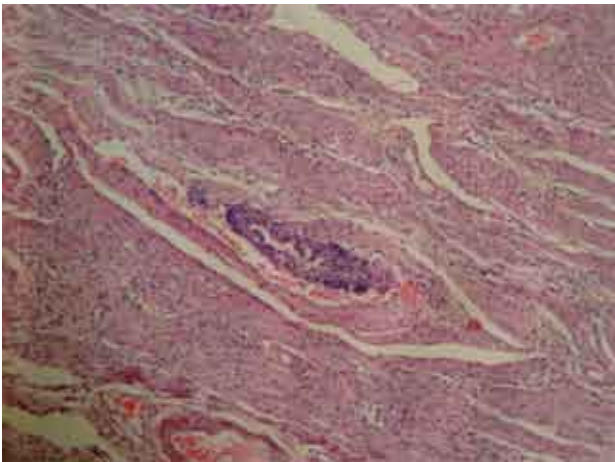
Figuras 1 y 2. Caso 1. En el acercamiento sobresale una estructura glandular desprovista de estroma en la luz de un vaso del miometrio.



Figuras 3 y 4. Caso 1. La glándula ocupa la totalidad de la luz del vaso miometrial, a bajo poder, y las células de revestimiento epitelial muestran discreta nucleomegalia y nucléolos prominentes (esto apoya la confusión con un probable proceso neoplásico).



Figuras 5 y 6. Caso 1. En la pared perimetral se identifican dos luces glandulares que corroboran la coexistencia de endometriosis con adenomiosis intravascular.



Figuras 7 y 8. Caso 1. Se aprecia un vaso de mayor calibre, con una glándula compleja que muestra células de diversos tamaños y contorno nuclear irregular, hiper cromasia y nucléolos evidentes.

estroma endometrial, con atipias, que formaban nidos. Esto llamó la atención de los patólogos pero no pudo concluirse que se tratara de una neoplasia. Cuando la paciente acudió por primera vez a consulta sus condiciones físicas eran excelentes, incompatibles con la coexistencia de una neoplasia invasora de esta naturaleza; sin embargo, se le siguió observando y estudiando hasta que se llegó al diagnóstico definitivo.

El reporte de patología fue de cervicitis crónica, con quistes de Naboth, adenomiosis, endometriosis y nidos de células del estroma endometrial en vasos del miometrio.

Caso 2

Paciente de 51 años de edad, que acudió a consulta debido a dolor en la parte baja del abdomen, con sensación de opresión durante los periodos menstruales, acompañados de cefaleas y coágulos, posteriormente de hiperpolimenorrea. El diagnóstico clínico e imagenológico fue de hemorragia uterina anormal debida a miomatosis uterina. En la histeroscopia se identificaron pólipos endometriales y miomas submucosos. Los primeros se resecaron con tijera y se enviaron para su estudio histopatológico, que reportó benignidad. Los miomas se evaporaron en múltiples sesiones con versapoint bipolar. Ante la persistencia de los síntomas, la paciente solicitó un tratamiento definitivo; es decir, hysterectomía total laparoscópica tipo III, con buena evolución posoperatoria.

En esta paciente el diagnóstico fue más sencillo. Primero por la experiencia del caso anterior y, luego, porque las

imágenes microscópicas fueron más elocuentes; además de los nidos de células del estroma endometrial, en los espacios intravasculares de los vasos del miometrio había abundante cantidad de glándulas.

Hallazgos histopatológicos de ambos casos

En la paciente del primer caso se encontraron múltiples focos de adenomiosis, con un foco de endometriosis en la pared perimetral. Llamó la atención que en los vasos del miometrio había estructuras glandulares que exhibían cambios celulares anormales, como: nucleomegalia, contorno nuclear irregular, hiper cromasia nuclear y nucléolos

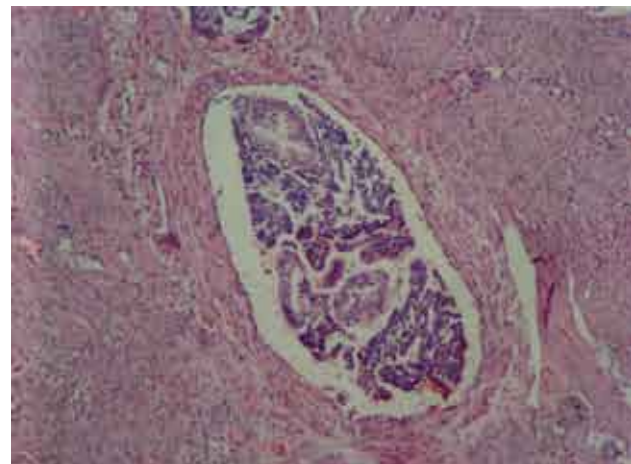


Figura 9. Caso 2. Vaso del miometrio de mayor calibre, con múltiples luces glandulares inmersas en el estroma endometrial, que facilita el diagnóstico de adenomiosis intravascular.

evidentes. Sin embargo, las características de la cromatina no fueron relevantes y no se identificaron mitosis atípicas. Estos hallazgos fueron constantes en todo el material, que fue minuciosamente muestreado. Puesto que los cambios descritos no son frecuentes en los productos de histerectomía (quirúrgico y de autopsia), al inicio se pensó que podría tratarse de una diseminación neoplásica, con un tumor primario desconocido.

En la frecuencia de neoplasias, la de endometrio ocupa el primer lugar, seguido de las endocervicales y, como en este caso, el tejido endometrial mostraba cambios acentuados por autólisis, en tanto que el canal endocervical sólo evidenció cervicitis crónica y quistes de Naboth, por ello se pensó que el primario podría ser de endometrio.

El segundo caso llegó al servicio de patología poco tiempo después del primero y se trató de un producto de histerectomía con adenomiosis extensa que evidenciaba los mismos cambios; sin embargo, a diferencia del primero, en éste el estroma endometrial facilitó el diagnóstico de adenomiosis intravascular no asociada con la menstruación.

COMENTARIO

En los dos casos de células del estroma endometrial en los vasos del miometrio no asociado a la menstruación aquí reportados, la coexistencia con adenomiosis se dio tal y como la publicó Sahin;⁵ por tanto, éste es el tercer reporte en la literatura mundial y el primero en México de este padecimiento.

Se desconoce si la existencia de tejido endometrial intravascular en los vasos del miometrio, sin asociación con la menstruación, puede ser una manifestación incipiente de lo que ocurre en la historia natural de la adenomiosis. Tampoco se sabe si ocurre en las fases iniciales de la endometriosis, sobre todo en sus localizaciones extrapélvicas. Otra posibilidad es que estos casos correspondan a un grupo de pacientes en quienes la evolución de la enfermedad es más agresiva de lo habitual, por esa supuesta tendencia

a la invasión de tejidos o de metástasis a distancia, como ocurre en el cáncer. Y, por qué no, podría tener relación con el estado inmunológico o nutricional de las pacientes.

Si bien aún existen muchas interrogantes sin respuesta, para despejarlas hace falta comenzar por conocer la prevalencia de esta enfermedad en nuestro hospital, mediante un estudio retrospectivo y otro prospectivo, porque todo hace pensar que se trata de una situación que ha pasado inadvertida.

Cuando sólo se encuentran células del estroma con atipias, sin glándulas endometriales, ello puede inducir a equivocaciones en el reporte histopatológico porque pueden confundirse con trombos tumorales y orillar al patólogo a reportarlo como adenocarcinoma de células claras, como sucedió en el primer caso presentado. En cambio, cuando existe el componente glandular, como en el segundo caso, el diagnóstico resulta más sencillo.

REFERENCIAS

1. Gazvani R, Templeton A. New considerations for the pathogenesis of endometriosis. *Int J Gyn Obstet* 2002;76:117-26.
2. Phillip BC. History of gynecological pathology. *Int J Gynecol Pathology* 2001;20:86-101.
3. Devue K, Coenye K, Verhaeghe W. A case of catamenial pneumothorax caused by thoracic endometriosis. *Eur J Emerg Med* 2005;12:92-94.
4. Ichida M, Gomi A, et al. A case of cerebral endometriosis causing catamenial epilepsy. *Neurology* 1993;43:2708-9.
5. Sampson JA. Metastatic or embolic endometriosis due to the menstrual dissemination of endometrial tissue into the venous circulation. *Am J Pathol* 1927;3:93-109.
6. Javert CT. Observations on the pathology and spread of endometriosis based on the theory of benign metastasis. *Am J Obstet Gynecol* 1951;62:477-87.
7. Jubanyik KJ, Comte F. Extrapelvic endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1997;24:411-40.
8. Aysegul AS, Silva EG, Landon G, Ordóñez NG, Gershenson DM. Endometrial tissue in myometrial vessels not associated with menstruation. *Int J Gynecol Pathol* 1989;8(2):139-46.
9. Dougherty CM, Anderssen MR. Endometriosis and adenomiosis. *Am J Obstet Gynecol* 1964;89:23-40.



*El porvenir obstétrico de las primíparas cesareanizadas**

Dr. Augusto DÍAZ INFANTE
San Luis Potosí, SLP, México.

Es evidente que una operación cesárea constituye, como antecedente, una anotación roja y notable en la historia de una embarazada. Seguramente que siempre será motivo de preocupación para el tocólogo el porvenir obstétrico de estas operadas y esta inquietud será mayor cuando se trate de pacientes intervenidas por cesárea en su primer parto, ya que es natural suponer la repetición, no sólo de una sino de más gestaciones, pues en nuestro país, y más aún en el medio provinciano, no son excesivamente frecuentes, afortunadamente, las familias con un solo vástago.

A medida que se ha extendido el uso de la operación cesárea, ampliando y fijando mejor sus indicaciones, mejorando la técnica hasta hacerla relativamente benigna, y sobre todo substituyendo, ahora sí definitivamente, la clásica o corporal por la baja segmentaria, y cuando la indicación no es permanente, nos plantea, con bastante frecuencia ya, la necesidad de afrontar el problema de admitir el parto posible por las vías naturales en embarazos subsiguientes.

Está ya bien establecido que no es real la apreciación de que una vez practicada la primera operación cesárea, los partos siguientes deberán ser indispensablemente por vía abdominal, y ya WATERS, HINDMAN, SCHMITZ y otros han admitido, modificando la fórmula original, que esta repetición no es invariablemente necesaria. Admitiendo pues que la cesárea no es operación obligadamente iterativa, es

indispensable pensar que las posibilidades de partos por la vía vaginal deben ser mayores.

El riesgo principal, o tal vez el único, del parto vaginal poscesárea es la ruptura de la cicatriz uterina; sin embargo, la correcta cicatrización del músculo es tan sólida y eficiente que tanto los hechos experimentales como la observación clínica demuestran que la ruptura se hace casi siempre fuera de la cicatriz y en pleno tejido muscular; además, en estas condiciones es difícil evidenciar microscópicamente la zona cicatricial con una técnica de coloración común, siendo necesarios métodos más delicados.

Una técnica quirúrgica meticulosa y eficientemente realizada, y la correcta selección del material de sutura, son factores que necesariamente influyen en la buena cicatrización de la incisión del segmento uterino y, por tanto, dan seguridad en cuanto a su comportamiento futuro. Siendo esto cierto, también lo es que existen cicatrices viciosas, defectos en la reparación de la herida uterina, para lo que influyen algunos factores como los errores de técnica, laceraciones o desgarros del músculo uterino producidos al extraer inadecuadamente el producto, infecciones, principalmente locales, que alteran el proceso natural de cicatrización. Cuando esto ocurre es natural que la zona cicatricial quede adelgazada, débil y por lo tanto el riesgo de ruptura en ese sitio sea grande.

Como quiera que hemos tenido la oportunidad de atender ya un buen número de partos vaginales en pacientes a quienes habíamos practicado una operación cesárea, hemos hecho un estudio a este respecto que comprende 48 casos de cesárea baja transperitoneal practicadas a primigrávidas en nuestro servicio particular y en un periodo que comprende del 10 de junio de 1940 al 31 de diciembre de 1952.

* Reproducido de Ginecología y Obstetricia de México 1953;VIII:79-90.

En el cuadro 1 se expresa la estadística general y el porcentaje de operaciones cesáreas en el total de los casos y en las primigestas solamente. Para nuestro estudio vamos a utilizar exclusivamente el grupo de las primigrávidas. En el cuadro 2 se muestran las edades de las pacientes.

Cuadro 1. Estadística general del 1 de junio de 1940 al 31 de diciembre de 1952

<i>Número total de partos</i>		<i>1,832</i>
Primíparas	674	
Múltiparas	1,158	
Número total de operaciones cesárea		69
En primíparas	48	
En múltiparas	21	
% general de cesáreas		3.7
% general en primíparas		7.1

Cuadro 2. Edad de las pacientes

<i>Edad (años)</i>	<i>Número de casos</i>
20-24	2
25-29	7
30-34	15
35-39	18
40 o más	6
Total	48

En el cuadro 3 aparecen las indicaciones. Hemos reunido en el grupo de la inercia uterina los casos de trabajo de parto prolongado y de distocia de cuello, pues tenemos la impresión que en el fondo es la inercia la causa real y constante en todas estas distocias; por esto parece ser el grupo más numeroso, ya que representa el 45.8% de todas las indicaciones. Es importante enfatizar que se planteó y realizó la intervención ante la evidencia de un real agotamiento materno o sufrimiento fetal y con el convencimiento de no poder emplear otro método de terapéutica obstétrica que resolviera el caso en mejor forma. Sin embargo, en el momento actual creemos en la posibilidad de resolver un buen número de casos de inercia uterina por el empleo de soluciones de extracto hipofisiario por vía endovenosa, evitando muy posiblemente algunas operaciones cesáreas.

El cuadro 4 resume la mortalidad materno-fetal. Las muertes maternas han sido dos, que representan el 4.2%, y los productos perdidos han sido cinco, o sea el 10.4% de mortalidad. De los cinco fetos perdidos ya fueron

Cuadro 3. Indicaciones de la operación cesárea

<i>Inercia uterina</i>	<i>22</i>	<i>45.8%</i>
Posición occipito-posterior persistente	1	} 54.2%
Presentación de pelvis incompleta	5	
Presentación transversa	2	
Placenta previa	6	
Desproporción feto-pélvica	4	
Preeclampsia	7	
Toxemia e inserción baja de placenta	1	
Total	48	

Cuadro 4. Mortalidad materno-fetal

Muertes maternas	2	4.2%
Productos muertos	5	10.4%
Productos nacidos muertos	3	
Muertos horas después	2	

extraídos muertos o no se pudieron reanimar, pero la intervención fue práctica con feto vivo aunque con evidente sufrimiento fetal.

Como lo muestra el cuadro 5, en 19 casos no ha habido parto vaginal poscesárea; dos son las defunciones reportadas y de los 17 restantes seis no se han embarazado nuevamente y los 11 restantes han sido perdidos de control. Las 29 pacientes que han tenido nuevos embarazos totalizan 52 partos por las vías naturales. Notemos además que de 48 primíparas cesareanizadas, 29 (o sea el 60.4%) han tenido partos vaginales.

Cuadro 5. Paridad después de la operación cesárea y número de partos vaginales

<i>Paridad vaginal</i>	<i>Núm. de casos</i>	<i>Partos vaginales</i>
0	19	0
I	13	13
II	10	20
III	5	15
IV	1	4
Totales	48	52

En el cuadro 6 podemos apreciar el tipo de cada uno de los partos vaginales. Treinta y siete del total, o sea el 71.1%, fueron espontáneos. Como única intervención obstétrica hay catorce fórceps, de los cuales dos son medios y doce bajos. Los fórceps fueron hechos no sólo en primeros partos vaginales sino en los segundos y aun en el tercero. En un caso empleamos el pitocín en solución por

Cuadro 6. Tipo de los partos vaginales

	I	II	III	IV	Total	%
Espontáneos	18	13	5	1	37	71.1%
Fórceps medios	2	0	0	0	2	
Fórceps bajos	9	2	1	0	12	
Venoclisís con solución de pitocín (inercia)	0	1	0	0	1	
Totales	29	16	6	1	52	28.8%

vía endovenosa en inercia uterina y debidamente vigilado, siendo el resultado satisfactorio para el tratamiento de la inercia y la realización normal del parto. Entre los partos espontáneos hubo tres presentaciones de pelvis, dos completas y una incompleta en parto prematuro de 6 meses. No hemos tenido mortalidad materna; un producto prematuro de 6 meses muerto a los pocos minutos. Todos los partos fueron a término excepto el anotado antes. No se presentó accidente importante en los partos, específicamente no lamentamos ninguna ruptura del útero.

Por su importancia, en relación con los antecedentes que favorecen la reparación defectuosa y por ende las posibilidades de ruptura de la cicatriz, quiero particularizar un caso, incluido en nuestra casuística, que habiendo sufrido infección seria en el posoperatorio de la cesárea, ha realizado, años después, dos partos felices por las vías naturales; el primero prematuro a los seis meses y el segundo a término.

El caso extractado es el siguiente: Ma. J. V. de P. de 32 años. En diciembre de 1944 se le practica cesárea baja transperitoneal con la indicación de presentación transversa. En la primer semana del puerperio se instala proceso séptico que se localiza en tromboflebitis pélvica y se extiende posteriormente a femoral, primero de un lado y luego del otro. Tras un largo periodo de evolución (3 meses) termina en curación. En abril de 1948 tuvo un parto vaginal prematuro a los seis meses, espontáneo y normal. En noviembre de 1949 realiza un segundo parto vaginal a término, espontáneo en presentación de pelvis completa con trabajo de 4 horas de duración.

La infección influye seguramente en forma desfavorable para el proceso natural de cicatrización, pero no puede asentarse definitivamente que constituya una indicación formal para repetir la operación, este antecedente. El presente caso nos ilustra objetivamente en este sentido.

La revisión y estudio de nuestra no amplia casuística nos revela lo siguiente: de un total de 48 pacientes primi-

gestas a quienes se les practicó operación cesárea, siempre baja longitudinal y transperitoneal; 29, o sea el 60.4%, han tenido partos vaginales felices que llegan a un total de 52. No observamos ruptura de la cicatriz uterina ni mortalidad materna. Hubo un producto prematuro muerto.

El estudio comparativo de nuestra estadística con otras revisadas en la literatura médica nos informa que algunos como McLANE en una serie de 43 casos no reporta ruptura uterina ni mortalidad, pero la mayoría manifiesta este accidente con más o menos frecuencia.

SCHMITZ y GAJEWSKI reportan 6 rupturas uterinas en 106 partos vaginales obtenidos en 62 pacientes con operación cesárea previa, o sea el 5.6%.

BURKONS marca una incidencia de 4% de rupturas uterinas para la cesárea clásica. Ahora bien, todas las estadísticas de ruptura uterina poscesárea marcan una incidencia incomparablemente mayor para la cesárea clásica: WATT en su estudio sobre rupturas uterinas reporta que todos los casos por él observados fueron de cesárea clásica.

BEACHAM y BEACHAM, de 23 casos de ruptura 19 son en cesárea clásica, o sea el 82.6%; 3 del segmento inferior: 13% y uno con una primera operación clásica y dos segmentarias, 4.3%; pero como al ocurrir la ruptura se hizo en zona cicatricial del cuerpo debe sumarse este caso al primer grupo dando una incidencia de 87%.

Así planteados los hechos, es evidente que la cesárea clásica constituye el factor más importante como causa de ruptura del útero y que su exclusión como procedimiento para el parto abdominal disminuirá notablemente la frecuencia de esta complicación seria del parto vaginal poscesárea, aliviando las cifras estadísticas y mejorando apreciablemente el futuro de nuestras pacientes cesareanizadas.

Todas estas consideraciones nos permitirán también comprender mejor lo afortunado de nuestra estadística, ya que en ninguno de nuestros casos hemos empleado la cesárea corporal.

¿Quiere esto expresar que la cicatriz del segmento inferior no tiene posibilidades de ceder? ¿y que la técnica de cesárea segmentaria evita las rupturas del útero? Evidentemente que no. Esta ruptura, aun en los casos más puros de cesárea segmentaria, es un hecho perfectamente comprobado y plenamente demostrado en numerosos casos. Este peligro es real y es un riesgo siempre presente en toda paciente operada que haga nuevos embarazos y realice partos por las vías naturales; es más, el haber ya tenido uno o varios partos vaginales no evita la posibilidad de este accidente.

A pesar de ello y aceptando los riesgos, creemos que en las primíparas cesareanizadas por indicación no permanente, son grandes las posibilidades del parto vaginal y que debe ser ensayada siempre su posible realización. Justifica esta conducta los resultados de nuestra casuística, ya que si bien es cierto que la estadística es corta para aceptar los datos como definitivos, resulta comparable a la de otros autores, McLANE entre ellos. Es más, si revisamos otras estadísticas con casos reportados de ruptura de útero encontramos los siguientes: SCHMITZ y GAJEWSKI reportan 6 casos de ruptura sin mortalidad materna. DUCKERING comunica 8 casos también sin mortalidad. BUROKNS asienta que la incidencia de ruptura uterina es del 4%, y la de muerte por esta misma causa es del 11%, cifras perfectamente aceptables, por lo tanto el porcentaje de defunciones relacionado al número de partos posibles será de 0.44%. Comparando esta incidencia de mortalidad materna por ruptura con las mejores en la operación cesárea, el resultado aparece apreciablemente favorable para la primera.

No parece pues atentatoria ni indebida la conducta de esperar el parto vaginal poscesárea, pues creemos que en la mayoría de las veces será afortunado. Claro está que la atención y vigilancia que se debe impartir a estas pacientes será de lo más eficiente y cuidadosa, para poder reconocer a tiempo la inminencia de ruptura o su producción, y obrar con la diligencia y capacidad necesarias. Creemos también que el obstetra que decide esperar el parto vaginal hace correr a sus pacientes un riesgo, si no menor, igual al menos que quien opta por la cesárea.

CONCLUSIONES

1. La operación cesárea clásica o corporal debe ser definitivamente substituida por la baja segmentaria, ya que la

primera representa el mayor número en la incidencia de rupturas del útero.

2. La cesárea baja correcta y eficientemente practicada no excluye la posibilidad de ruptura pero sí disminuye considerablemente su frecuencia.

3. La conducta de esperar y permitir el parto vaginal después de una operación cesárea de indicación no permanente es de aceptarse debiéndose obtener una apreciable mayoría de partos afortunados, desde luego con una correcta actuación obstétrica.

4. El riesgo que se corre obrando en esta forma ante la contingencia de ruptura del útero, no es mayor que el riesgo que representa la operación cesárea misma, de acuerdo con la incidencia de defunciones en uno y otro casos.

REFERENCIAS

- BEACHAM WD, BEACHAM DW. Am J Obst Gynec 1951;61:824.
BURKONS. Citado por Schmitz and Gajewski.
COLVIN ED. Am J Obst Gynec 1952;64:473.
DUCKERING. Citado por Schmitz and Gajewski.
McLANE. Citado por Schmitz and Gajewski.
SCHMITZ HE, GAJEWSKI CH. Am J Obst Gynec 1951;61:1232.
WATT G LESLIE. Am J Obst Gynec 1951;59:824.

COMENTARIO OFICIAL

al presente trabajo, representando a la "Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia"

Por el Dr. Manuel Mateos Fournier¹

Llega a mis manos el trabajo del Dr. Don AUGUSTO DÍAZ INFANTE de San Luis Potosí, con la recomendación de nuestra mesa directiva de formular un comentario, lo que significa para mí marcada distinción, por tratarse de asunto de extremada importancia, que por demás requiere la experiencia y observación de muchos años de trabajo, para poder aconsejar el camino más conveniente en el futuro de las primíparas cesareadas.

Por otra parte, es para mí también un verdadero placer comentar el trabajo de un estimado amigo de muchos años hace, cuyo talento y laboriosidad me son conocidos y quien apunta sobre un ángulo importantísimo de la especialidad, dando sugerencias prácticas, con la base de su estadística personal.

En verdad, estamos viviendo la era quirúrgica de la obstetricia. Los partos a domicilio se van convirtiendo en excepción y todo el mundo considera que el hospital o sanatorio es una necesidad, en pos de la seguridad de la enferma. El uso de salas de operaciones, la técnica quirúrgica aplicada a los partos con todos sus recursos, asepsia, antisepsia, mesa de operaciones, sueros, transfusiones, cuna, etc. y personal especializado, vienen formando parte del proceso normal de cuidados necesarios e indispensables para la mujer que da a luz. Y aunque en provincia se es más conservador, en las ciudades de importancia el público va aceptando cada vez más el sanatorio u hospital como factores de seguridad para la parturienta.

Sin embargo, mucho se dice que esto ha traído como consecuencia que el médico, rodeado de elementos que le dan amplia seguridad a su trabajo, resuelve sus problemas obstétricos con criterio quirúrgico fácil y rápido, y practica cesáreas en forma abusiva más allá de sus indicaciones reales. Esto tiene mucho de verdad y es un hecho que la operación se practica demasiado, tanto por su sencillez y brillantes resultados con las técnicas actuales tan perfeccionadas, cuanto que es operación de reclamo y éxito, pues aún causa expectación entre el vulgo.

Por otra parte, precisamente la seguridad en sus resultados, tanto para la vida de la madre como para la del producto, significa que en muchas circunstancias en las cuales no pueda garantizarse principalmente la vida del producto, como son por ejemplo las presentaciones de pelvis, en el parto vaginal, sobre todo las incompletas, con producto grande en primípara estrecha, presentaciones de cara o frente irreductibles y sobre todo las posteriores, etc., que la cesárea ha encontrado nueva indicación. También en algunos casos de madres RH negativo con cifras elevadas de aglutininas circulantes.

El problema se resuelve en la mujer hospitalizada en forma fácil, muchas veces con menor sufrimiento y riesgo, y con un enorme margen de seguridad para el producto, el que queda substraído a todo traumatismo. En los actuales tiempos en los que se sigue ya casi rutinariamente la conducta de levantar precozmente a operadas y puerperas, vemos a estas mujeres caminar desde las 48 o 72 horas y, en muy breves días más, estar completamente recuperadas. Sin embargo, aquí no ha acabado todo: un número determinado de mujeres a quienes se les ha hecho una cesárea y que han pasado felizmente el trance, en el siguiente o siguientes embarazos o partos, han sufrido

de rupturas espontáneas del útero. Unas han muerto y otras han sobrevivido, después de angustiosas y urgentes intervenciones, de las cuales muchas han tenido que ser mutiladas, gravando, en estos buenos casos, de una invalidez irremediable a la mujer.

Por esto es precisamente por lo que los obstetras han llegado a considerar que en cuanto se ha cesareado la primera vez, será indicación formal y prudente en el futuro de la enferma, seguirle practicando cesáreas, aunque la ruptura uterina sea en verdad complicación poco frecuente, pero siempre posible y grave.

Las estadísticas norteamericanas nos hacen ver que dentro de las indicaciones de las cesáreas practicadas está una cesárea anterior, ocupando el 19 o 29 lugar en importancia sobre las demás.

En el Year Book de Grenhill de 1952 vienen referidos 51 casos de partos vaginales después de cesáreas en el Women's Hospital, de Melbourne, Australia. Cuatro mujeres sufrieron ruptura uterina en cicatriz, necesitando laparotomía inmediata, con muerte de los 4 niños. Menciona 142 madres a quienes se les repitió la cesárea, de las cuales murieron 3, pero por causas ajenas a la misma (2 por eclampsia y 1 por transfusión equivocada de sangre incompatible) y 4 muertos fetales. Consideran, analizando estos resultados, que el parto vaginal es un riesgo que no conviene correr.

ARTHUR L. WILSON (de Cornell University) estudiando 498 cesáreas practicadas de 1944 a 1950, se resolvió por otra cesárea en 331 casos (66.4%) y dejó el parto vaginal en 167 casos restantes o sea el 33.6%, contando con 7 rupturas uterinas en todos estos casos al nivel de la cicatriz. Considera condiciones favorables para no recesarear y preferir parto vaginal, cuando no hay muy favorables condiciones para practicar la cesárea.

En un estudio de las cesáreas practicadas en el Jefferson Dowis Hospital de 1941 a 1950, encontramos de 231 cesáreas, en 74 casos la indicación de cesárea previa, igual proporción por distocia, 28 por placenta previa y en mucho menor proporción las demás causas.

En una comunicación publicada en el *American Journal of Obstetrics and Gynecology* de Octubre de 1952 del St. Elizabeth Hospital de Boston, Massachusetts, dentro de las indicaciones para 144 cesáreas extraperitoneales, está en 25 casos la cesárea previa y de 129 casos de cesárea segmentaria transperitoneal, 75 casos operados por previa cesárea como indicación.

El Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Ohio marca un 31.2% de cesáreas practicadas con la indicación de cesárea anterior y el East Tennessee Baptist Hospital 28% de cesáreas con la misma indicación, incluyendo 12 rupturas uterinas sobre la herida antigua con 1 muerte materna por esta causa.

No es el caso transcribir más estadísticas norteamericanas sobre el particular, pues en todas ellas se ve lo mismo, variando sólo en corto margen los porcentajes.

El Dr. Díaz Infante nos presenta la estadística de su trabajo privado que comprende los 12 últimos años y en donde de 48 primigestas a quienes se practicó cesárea abdominal baja transperitoneal, 29 de ellas, o sea el 60.4%, han tenido posteriormente partos vaginales felices, muchos de ellos de repetición, llegando a un total de 52. En ningún caso se rompió la matriz y las 2 muertes maternas señaladas en uno de sus cuadros fueron por otras causas no aclaradas por el ponente. Además considera que la complicación temible, o sea la ruptura uterina, no es tan excesivamente grave como se dice, señalando la estadística de BURKON que apunta una incidencia de 4% y de 11% de mortalidad en las rupturas, o sea en relación con el número de partos un porcentaje de defunciones de 0.44%, cifras muy inferiores a las de mortalidad por cesárea.

Por tal concepto, concluyendo, y en relación con los resultados obtenidos en sus casos que es prudente esperar el parto vaginal poscesárea, con muchas probabilidades de que el resultado sea bueno. Desde luego aconseja una correcta vigilancia del trabajo, sin olvidar la complicación posible. Este concepto limita el uso abusivo del procedimiento quirúrgico aplicado a la obstetricia.

He tratado de conseguir datos estadísticos referentes a este importante asunto en nuestros hospitales Juárez y General, siendo del primero absolutamente imposible obtener datos y del segundo el Dr. ALFARO DE LA VEGA, adscrito al Servicio de Maternidad, nos facilita amablemente los datos recopilados por él en 1948, para su trabajo de ingreso a la Academia Mexicana de Cirugía. En 11 años (1936 a 1947) fueron atendidas en su parto 46,087 mujeres, de las que 77 fueron tratadas por ruptura uterina, o sea 0.16%, que equivale aproximadamente a 1 ruptura por cada 600 partos, cifra muy elevada en relación con las presentadas por varios autores norteamericanos que señalan más o menos 1 ruptura por cada 1500 partos.

La forma de ser tratadas nuestras mujeres del pueblo, el abandono, consecuencia de la miseria y de la incultura y el

desgraciado uso del terrible Zoapatle, explican la incidencia tan elevada de esta complicación. El Dr. ALFARO DE LA VEGA cita como factor etiológico importante a la cesárea anterior, pero no aclara el número de rupturas en mujeres cesareadas y sólo hace notar su especial cuidado en estos casos, dejando evolucionar el parto para que se efectúe por las vías naturales sólo cuando la indicación de la cesárea anterior fue otra causa que le desproporcione y siempre bajo la vigilancia estrecha del caso. En los casos de ruptura uterina tratados en ese Hospital, presenta una mortalidad aterradora de 49.3%, muy diferente de la que apunta el Dr. DÍAZ INFANTE del Dr. BURKON de 11%. Sin embargo, hay que tener en cuenta las deplorables condiciones en que llegan las enfermas a ese hospital, el tiempo generalmente largo transcurrido entre la ruptura y la operación, y los escasísimos elementos de socorro, cruces, comisarias y maternidades. Las brillantes estadísticas son de hospitales bien dotados con toda clase de elementos, sangre, sueros, plasma, antibióticos y aun medios de transporte de las enfermas, rápidos y adecuados y personal hospitalario responsable y suficiente.

El Dr. JOSÉ RÁBAGO nos hace mención de 4 casos de ruptura uterina tratados por él, a consecuencia de cesáreas anteriores, sin tener la cifra del porcentaje. Las cuatro fueron tratadas primitivamente por cesárea corporal por diversas causas. Laparotomizadas para tratamiento de la ruptura, curaron 2 y murió una de hemorragia y choque en la sala de operaciones, y otra de peritonitis unos días después.

En unos seis años de trabajo durante mi residencia en el Hospital Juárez, recuerdo 4 casos, tres de los cuales fueron por cesárea clásica anterior y de tres casos más de ruptura uterina relatados por el Dr. RAMÍREZ LÓPEZ en la III Asamblea Nacional de Cirujanos, uno de ellos por la misma causa. Indudablemente que ha habido muchos más, desgraciadamente perdidos los datos por falta de estadística.

Muy importante ha de ser tomar los datos de las diferentes maternidades del Seguro Social, en donde se trabaja con mucho mejores elementos materiales. Con más tiempo y oportunidad añadiremos los datos correspondientes sobre este asunto.

La estadística de casos privados del suscrito de algunos años de trabajo y hasta donde fue posible revisar y en relación al tema que trata el Dr. DÍAZ INFANTE, es como sigue:

De 99 cesáreas 61 corresponden a primíparas.

De estas 61 operadas, 22 han tenido partos vaginales, con un total de 50 en la proporción que sigue:

Un solo parto	8 enfermas
Dos partos	3 enfermas
Dos partos y otra cesárea	2 enfermas
Tres partos	6 enfermas
Cuatro partos	3 enfermas

El número es un poco menor que el que presenta el Dr. DÍAZ INFANTE, pues de 58 primíparas, cesáreas - 29 partos vaginales con 52 partos en total.

Rupturas uterinas, dos. Una en parto vaginal y otra en recesareada. La primera fue descubierta después de extracción podálica en parto vaginal. Tenía un año y medio de que le fue practicada una cesárea baja con incisión transversal del segmento. Se trató la ruptura en forma inmediata, por histerectomía subtotal, curando perfectamente sin ningún otro incidente.

La otra ruptura se encontró en mujer cesareada en Estados Unidos cuatro años antes con la técnica de KRONING. En el momento de practicar la segunda cesárea encontramos los bordes separados de la herida segmentaria antigua, en una extensión como de 6 cm, no sangrantes los bordes y observándose, a trasluz de las membranas, la cabeza fetal. Más que ruptura en realidad se trataba de inercia uterina no cicatrizada totalmente, o dehiscencia de la misma a consecuencia de la distensión del órgano por el nuevo embarazo, pero silenciosa y asintomática.

Es indudable que con el transcurso de los años los conceptos así como las estadísticas han venido variando.

Las cesáreas actualmente en los medios en los que más se utiliza (me refiero al plan honorable), se practican en una proporción de un 5 a 6% y de estos casos el número de rupturas uterinas, como se ve por los datos referidos antes, es bastante bajo. Para juntar unos cuantos casos de esta complicación es necesario referirse a muchos años de trabajo. Pero esas cifras del 5 o 6%, ya consideradas altas, son sólo para los últimos años, pues antes las cesáreas eran verdaderamente raras.

Hace 25 años, cuando estaba adscrito al Servicio de Maternidad del Hospital Morelos, a cargo del Dr. Don ADRIÁN QUIROZ RODILES, en pleno auge profesional, se contaron en un año dos cesáreas clásicas y 1 con histerectomía, y de eso se habló varios años y sirvió de tema en muchas cátedras.

Teniendo en cuenta el corto número de cesáreas que se practicaban, cuando dominaba el uso de la clásica o corporal en relación con el número de rupturas uterinas observadas, se considera que en realidad este tipo de operación es un real peligro en el porvenir obstétrico de la mujer. Las técnicas segmentarias ofrecen un porcentaje proporcional muchísimo menos de rupturas, incluyendo además de la elección de la técnica, la evolución feliz o no de la cesárea anterior, pues los casos complicados de infección indudablemente que son más propensos a la ruptura, cuando eso se localizó al sitio de sutura. Esto quiere decir que el antecedente sí puede determinar que se elija otra cesárea, y el caso que el Dr. DÍAZ INFANTE mencionaba de M. J. de P. de 32 años que sufrió infección en su cesárea y a pesar de eso tuvo dos partos más por vía vaginal, sin incidente, no es bien demostrativo, pues él mismo apunta que el proceso séptico fue venoso (tromboflebitis pélvica y femoral bilateral).

Ahora y desde hace algunos años con el uso local y parenteral de bacteriostáticos y antibióticos, las infecciones son cada vez menos importantes y las evoluciones posoperatorias más felices, lo que significa mejor cicatrización y por lo tanto menos riesgo de ruptura. Tiene además importancia la técnica elegida y muchas veces se considera a la persona que la hizo. La referencia de operación practicada por buen cirujano, cuidadoso y experimentado, es garantía para abstenerse de otra cesárea y viceversa.

En resumidas cuentas, estoy de acuerdo con el Dr. DÍAZ INFANTE y está claramente expuesto en la casuística personal presentada, que demuestra una línea de conducta muy semejante con casi iguales resultados y observaciones.

Podría puntualizar más o menos las circunstancias en las que es prudente la espera de un parto vaginal, y siempre bajo estrecha vigilancia:

1. Enferma en medio hospitalario, sala operaciones y buenos elementos.
2. Cesárea anterior practicada por causa ocasional (placenta previa, vicio de presentación o posición, etc.)
3. Producto maduro, no grande.
4. Mujer bien conformada, sin desproporción manifiesta feto pélvica.
5. Antecedentes de cesárea, con técnica segmentaria con posoperatorio normal, sin infección de útero.
6. Embarazo único.
7. Buena situación, presentación y posición.
8. Proscribir ocitócicos durante el parto y hasta que la placenta haya sido expulsada. Proscribir Kristeller. Proscribir inducción.