



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 74, número 10, octubre 2006

CONTENIDO

EDITORIAL

507 Carlos Fernández del Castillo

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 509 **Valores de referencia del índice de pulsatilidad de las arterias uterina y umbilical durante el embarazo**
Néstor Medina Castro, Horacio Figueroa Diesel, Mario Guzmán Huerta, Edgar Hernández Andrade
- 516 **Expresión de Her2-Neu en adenocarcinoma ductal de la glándula mamaria: correlación con parámetros histopatológicos y expresión de receptores estrogénicos en pacientes mexicanas**
Patrick Brück, Natalia Vilches Cisneros, Elizabeth Ramos López, Oralia Barboza Quintana, Jesús Ancer Rodríguez, Juan Pablo Flores Gutiérrez
- 523 **Actitud médica ante la negativa de recibir hemotransfusión por pacientes Testigos de Jehová**
Carlos Tena Tamayo, Jorge M. Sánchez González, Esther Mahuina Campos Castolo
- 532 **Prevalencia de quistes simples de ovario diagnosticados por ultrasonido en mujeres posmenopáusicas**
Jesús E. Luján Irastorza, Imelda Hernández Marín, Gudelia Figueroa Preciado, Aquiles R. Ayala

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 537 **Conducta obstétrica basada en evidencias. Pre-eclampsia leve: manejo expectante ¿hospitalario o ambulatorio?**
Carlos Briceño Pérez, Liliana Briceño Sanabria

CASO CLÍNICO

- 546 **Diagnóstico prenatal de la pentalogía de Cantrell concomitante con labio hendido bilateral. Reporte de un caso**
Flavio Hernández Castro, Raúl Cortés Flores, Mauro Alberto Ochoa Torres, Ricardo J. Hernández Herrera, Sergio Luna García

CARTA AL EDITOR

551 Juan Ramiro Ruiz Durá

HACE 55 AÑOS

- 552 **Alteraciones tubo-ováricas que determinan esterilidad e infertilidad**
Alfonso Álvarez Bravo

CONTENT

EDITORIAL

507 Carlos Fernández del Castillo

ORIGINAL ARTICLES

- 509 **Normal reference values of the pulsatility index from the uterine and umbilical arteries during pregnancy**
Néstor Medina Castro, Horacio Figueroa Diesel, Mario Guzmán Huerta, Edgar Hernández Andrade
- 516 **Her2-Neu expression in ductal adenocarcinomas of the breast gland: correlation with histopathological parameters and estrogen receptors' expression in Mexican patients**
Patrick Brück, Natalia Vilches Cisneros, Elizabeth Ramos López, Oralia Barboza Quintana, Jesús Ancer Rodríguez, Juan Pablo Flores Gutiérrez
- 523 **Medical attitude regarding the negative of receiving blood transfusions by Jehovah's Witness patients**
Carlos Tena Tamayo, Jorge M. Sánchez González, Esther Mahuina Campos Castolo
- 532 **Prevalence of postmenopausal simple ovarian cyst diagnosed by ultrasound**
Jesús E. Luján Irastorza, Imelda Hernández Marín, Gudelia Figueroa Preciado, Aquiles R. Ayala

REVIEW ARTICLE

- 537 **Obstetric behavior based on evidences. Mild preeclampsia: expectant management, inpatient or outpatient?**
Carlos Briceño Pérez, Liliana Briceño Sanabria

CLINICAL CASE

- 546 **Prenatal diagnosis of pentalogy of Cantrell associated to bilateral cleft lip. A case report**
Flavio Hernández Castro, Raúl Cortés Flores, Mauro Alberto Ochoa Torres, Ricardo J. Hernández Herrera, Sergio Luna García

LETTER TO THE EDITOR

551 Juan Ramiro Ruiz Durá

55 YEARS AGO

- 552 **Tube-ovarian disorders determining sterility or infertility**
Alfonso Álvarez Bravo



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 74, número 10, Octubre 2006

CONTENU

EDITORIAL

507 Carlos Fernández del Castillo

ARTICLES ORIGINAUX

- 509 Valeurs de référence de l'indice de pulsatilité des artères utérine et ombilicale pendant la grossesse
Néstor Medina Castro, Horacio Figueroa Diesel, Mario Guzmán Huerta, Edgar Hernández Andrade
- 516 Expression du Her2-Neu dans l'adénocarcinome ductal de la glande mammaire : corrélation avec des paramètres histopathologiques et expression de récepteurs oestrogéniques chez des patientes mexicaines
Patrick Brück, Natalia Vilches Cisneros, Elizabeth Ramos López, Oralia Barboza Quintana, Jesús Ancer Rodríguez, Juan Pablo Flores Gutiérrez
- 523 Attitude médicale avant la négative de recevoir hémotransfusion pour Témoin patient de Jehova
Carlos Tena Tamayo, Jorge M. Sánchez González, Esther Mahuina Campos Castolo
- 532 Prévalence de kystes simples d'ovaire diagnostiqués par ultrason chez des femmes post ménopausiques
Jesús E. Luján Irastorza, Imelda Hernández Marín, Gudelia Figueroa Preciado, Aquiles R. Ayala

ARTICLE DE RÉVISION

- 537 Conduite obstétrique basée sur des évidences. Prééclampsie légère : maniement expectant, hospitalier ou ambulatoire ?
Carlos Briceño Pérez, Liliana Briceño Sanabria

CAS CLINIQUE

- 546 Diagnostic prénatal de pentalogie de Cantrell concomitant avec lèvre fendue bilatérale. Rapport d'un cas
Flavio Hernández Castro, Raúl Cortés Flores, Mauro Alberto Ochoa Torres, Ricardo J. Hernández Herrera, Sergio Luna García

LETTRE À L'ÉDITEUR

551 Juan Ramiro Ruiz Durá

IL Y A 55 ANS

- 552 Altérations tube-ovariennes qui déterminent stérilité et infertilité
Alfonso Álvarez Bravo

CONTEUDO

EDITORIAL

507 Carlos Fernández del Castillo

ARTIGOS ORIGINAIS

- 509 Valores de referência do índice de pulsatilidade das artérias uterina e umbilical durante a gravidez
Néstor Medina Castro, Horacio Figueroa Diesel, Mario Guzmán Huerta, Edgar Hernández Andrade
- 516 Expressão do Her2-Neu no adenocarcinoma ductual da glândula mamária: correlação com parâmetros histopatológicos e expressão de receptores estrogênicos em pacientes mexicanas
Patrick Brück, Natalia Vilches Cisneros, Elizabeth Ramos López, Oralia Barboza Quintana, Jesús Ancer Rodríguez, Juan Pablo Flores Gutiérrez
- 523 Atitude medica antes do negativo de receber hemotransfusão para Testemunha de paciente de Jeová
Carlos Tena Tamayo, Jorge M. Sánchez González, Esther Mahuina Campos Castolo
- 532 Prevalência de cistos simples de ovário diagnosticados por ultrassom em mulheres com pós-menopausa
Jesús E. Luján Irastorza, Imelda Hernández Marín, Gudelia Figueroa Preciado, Aquiles R. Ayala

ARTIGO DE REVISÃO

- 537 Conduta obstétrica baseada em evidências. Pré-eclâmpsia leve: manejo expetante , hospitalário ou ambulatório?
Carlos Briceño Pérez, Liliana Briceño Sanabria

CASO CLÍNICO

- 546 Diagnóstico prenatal de pentalogia de Cantrell concomitante com lábio fendido bilateral. Relatório dum caso
Flavio Hernández Castro, Raúl Cortés Flores, Mauro Alberto Ochoa Torres, Ricardo J. Hernández Herrera, Sergio Luna García

CARTA AO EDITOR

551 Juan Ramiro Ruiz Durá

HÁ 55 ANOS

- 552 Alterações tubo-ováricas que determinam esterilidade e infertilidade
Alfonso Álvarez Bravo



Editada por la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia

Fundada por la Asociación Mexicana de la Ginecología y Obstetricia en 1945

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITOR

Dr. Carlos Fernández del Castillo S.*

EDITOR ASOCIADO

Dr. Jorge Delgado Urdapilleta*

EDITOR COORDINADOR

Dr. Ernesto Castelazo Morales*

CONSEJO EDITORIAL

Dr. J. Trinidad González Gutiérrez
Dr. José Manuel Septién González
Dr. Víctor Espinosa de los Reyes
Dr. Juan Rodríguez Argüelles

Dr. Carlos Mac Gregor SN
Dr. Samuel Karchmer K
Dr. Efraín Vázquez Benítez
Dr. Roberto Ahued Ahued

Dr. José Antonio Sereno Coló
Dr. Jesús Puente Tovar
Dr. Javier Santos González

COMITÉ EDITORIAL

Distrito Federal

Dr. Alberto Alvarado Durán
Dra. Judith Ablanado Aguirre
Dr. Manuel Álvarez Navarro
Dr. Carlos Aranda Flores
Dr. Aquiles R. Ayala Ruíz
Dr. René Bailón Uriza
Dr. Francisco Bernardes Zapata
Dr. Rubén Bolaños Ancona
Dr. Herman Brandt
Dr. Héctor Hugo Bustos López
Dr. Francisco Cabral Castañeda
Dr. Cuauhtémoc Celis González
Dr. Guillermo Díaz Barreiro
Dr. Paolo Di Castro Stringher
Dr. Julio Fernández Alba
Dr. Ángel García Alonso
Dr. Salvador Gaviño Ambríz
Dr. Fco. Javier Gómezpedroso Rea
Dra. Patricia Grether González
Dr. Pablo Gutiérrez Escoto
Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Dr. Francisco Ibargüengoitia Ochoa
Dr. Valentín Ibarra Chavarría
Dr. Sebastián Iris de la Cruz
Dr. Alberto Kably Ambe
Dr. Jorge Kunhardt Rasch
Dr. Roger Lara Ricalde
Dra. Josefina Lira Plascencia
Dra. María Teresa Leis Márquez
Dr. Mario López Llera
Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
Dr. Eduardo S. Neri Ruz
Dr. José Niz Ramos
Dr. Arturo Novoa Vargas

Dr. Javier Ortiz Ibarra
Dr. Carlos Quesnel García-Benítez
Dr. Gilberto Ramírez Cueto
Dr. José Antonio Ruíz Moreno
Dr. Carlos Salazar López Ortíz
Dr. Carlos Sánchez Basurto
Dr. Guillermo Santibáñez Moreno
Dr. Javier Santos González
Dr. Luis Senties Cortina
Dr. Claudio Serviere Zaragoza
Dr. Luis Simón Pereira
Dr. Gilberto Tena Alavez
Dr. Rubén Tlapanco Barba
Dr. Armando Torres Ramírez
Dr. Roberto Uribe Elías
Dr. Manuel Villalobos Román
Dr. Carlos Villanueva Díaz
Dr. Antonio Zaldívar Neal

Chihuahua, Chih.

Dr. Jesús Leal del Rosal

Durango

Dr. Juan Antonio Bujáidar Bujáidar
Dr. Reynaldo Milla Villeda

Guadalajara, Jal.

Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Dr. Oscar Flores Carreras
Dr. Efraín Pérez Peña
Dr. Emigdio Torres Farías
Dr. Luis Carlos Uribe Ramírez
Dra. Patricia Velázquez Castellanos
Dr. Armando Vera Torres
Dr. Ángel Emilio Suárez Rincón

Hermosillo, Son.

Dr. Jorge González Durazo

León, Gto.

Dr. Antonio Gutiérrez Gutiérrez

Mazatlán, Sin.

Dr. José de Jesús Montoya Romero

Mérida, Yuc.

Dr. Fernando Gasque López
Dr. Luis Alberto Barrera González

Monterrey, NL

Dr. Carlos Félix Arce
Dr. Samuel Hernández Ayup
Dr. Pedro Tonda Ribo

Querétaro, Qro.

Dr. Norberto Plascencia Moncayo

San Luis Potosí, SLP

Dr. Antonio Jesús Briseño Sainz

Tijuana, BC

Dr. David Antonio Nava Muñoz

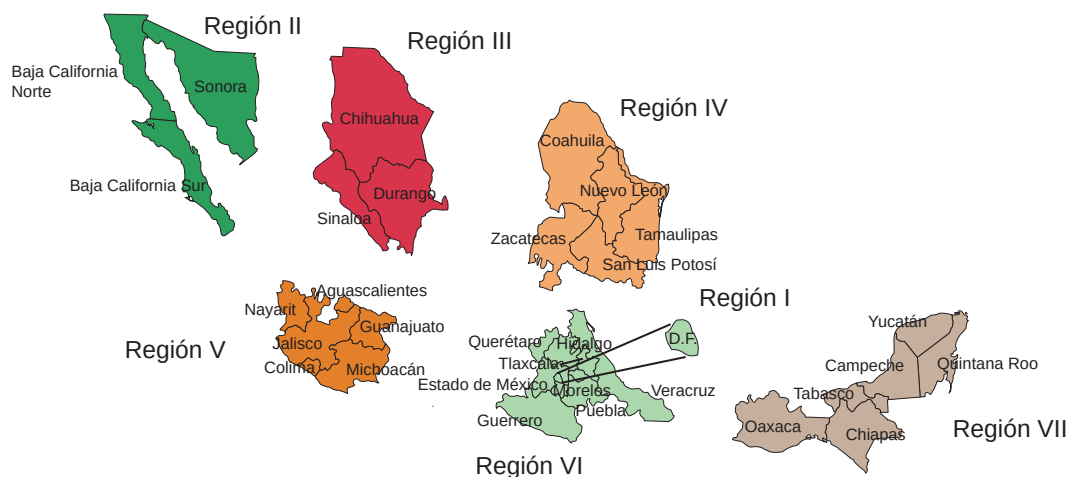
Tlaxcala, Tlx.

Dr. Armando Enrique Carrera Cervón

Xalapa, Ver.

Dr. Pedro Coronel Brizio

*SOCIOS DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE EDITORES DE REVISTAS BIOMÉDICAS, A.C. (AMERBAC) Y MIEMBROS DE LA WORLD ASSOCIATION OF MEDICAL EDITORS (WAME).



Agrupaciones federadas

Región	Región
Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, A. C.	I
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tijuana, A. C.	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mexicali, A. C.	II
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Ensenada, A. C.	II
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Ciudad Obregón, A. C.	II
Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Mayo, A. C.	II
Asociación de Ginecología y Obstetricia de San Luis Río Colorado Sonora, A. C.	II
Asociación Sudcaliforniana de Ginecología y Obstetricia, A. C.	II
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Guaymas, A. C.	II
Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Hermosillo, A. C.	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Norte de Sonora, A. C.	II
Asociación Sinaloense de Ginecología y Obstetricia, A. C.	III
Colegio de Médicos Especialistas en Ginecología y Obstetricia del Edo. de Chihuahua, A. C.	III
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Cd. Juárez, A. C.	III
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Durango, A. C.	III
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Mazatlán, Sinaloa, A. C.	III
Asociación de Gineco-Obstetricia de Los Mochis, A. C.	III
Asociación de Ginecología y Obstetricia del Sur del Estado de Chihuahua, A.C.	III
Sociedad Cuauhtemense de Ginecología, A. C.	III
Asociación de Gineco-Obstetras Guasave-Guamuchil, A. C.	III
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Delicias, A. C.	III
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey, A.C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de La Laguna	IV
Sociedad Potosina de Ginecología y Obstetricia, A.C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Tampico y Ciudad Madero, A.C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monclova, A. C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Nuevo Laredo, A. C.	IV
Asociación de Ginecología y Obstetricia del Noreste de Tamaulipas, A. C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Saltillo, A. C.	IV
Asociación Victorense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	IV
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Piedras Negras, A. C.	IV
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matamoros, A. C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Zacatecas, A. C.	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Río Verde, S.L.P., A. C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Cd. Valles y Zona Huasteca, A. C.	IV
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matehuala, A. C.	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Guadalajara, A. C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de León, A. C.	V
Asociación Michoacana de Ginecología y Obstetricia, A. C.	V
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Aguascalientes, A. C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Celaya, Gto., A. C.	V
Sociedad Irapuatense de Ginecología y Obstetricia, A. C.	V
Asociación Colimense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	V
Asociación Vallartense de Ginecología y Obstetricia, A. C.	V
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Nayarit, A. C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zamora, A. C.	V
Colegio de Obstetricia y Ginecología de Salamanca, A. C.	V
Asociación de Médicos Gineco-Obstetras del Sur de Jalisco, A. C.	V
Colegio de Gineco-Obstetras de Uruapan, A. C.	V
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de los Altos de Jalisco, A. C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Sur de Guanajuato, A. C.	V
Asociación de Ginecología y Obstetricia de la Piedad, A. C.	V
Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Estado de Puebla, A. C.	VI
Colegio Veracruzano de Ginecología y Obstetricia, A. C.	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia del Estado de México, A.C.	VI
Sociedad Xalapeña de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Córdoba y Orizaba, A. C.	VI
Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Edo. de Guerrero, A. C.	VI
Colegio Mexiquense de Ginecología y Obstetricia, A. C.	VI
Sociedad Hidalguense de Ginecología y Obstetricia, A. C.	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Querétaro, A.C.	VI
Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Sureste de Veracruz, A. C.	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tuxpan, Ver., A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Morelos, A. C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tlaxcala, A. C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chilpancingo, Gro., A. C.	VI
Colegio Gineco-Obstétrico de Tehuacán, A. C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Norte del Estado de Guerrero, A. C.	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Poza Rica, Ver., A. C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Yucatán, A. C.	VII
Asociación Tabasqueña de Ginecología y Obstetricia, A. C.	VII
Colegio Oaxaqueño de Ginecología y Obstetricia, A. C.	VII
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tuxtla Gutiérrez, A. C.	VII
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Quintana Roo, A. C.	VII
Asociación de Ginecología y Obstetricia de La Costa de Chiapas, A. C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Campeche, A. C.	VII
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Coatzacoalcos, A. C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Cuenca del Papaloapan, A. C.	VII



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, A.C.

Fundada en 1960

Comité Ejecutivo 2005-2007

Dr. Jesús Leal del Rosal

Presidente

Dr. Fernando Gaviño Gaviño
Secretario

Dr. Ángel García Alonso López
Tesorero

Directores Regionales

Dr. Carlos Quesnel García-Benítez
Región I

Dr. Eduardo Reyes Velázquez
Región II

Dr. Jesús Enrique Valdés Bustillos
Región III

Dr. Abelardo Guitrón Cantú
Región IV

Dr. José Luis Pérez Díaz
Región V

Dr. Carlos Adolfo Mijangos Patiño
Región VI

Dr. Martín J. Durán Rosado
Región VII

Afiliada a:



Federación Latino Americana
de Sociedades de
Obstetricia y Ginecología
FLASOG
Fundada en 1952



FIGO
The International Federation
of Gynecology and Obstetrics
Fundada en 1954

Indizada en:

ARTEMISA, EMBASE CD/OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, EMBASE CD/PEDIATRICS, EXCERPTA MÉDICA, INDEX MEDICUS,
ÍNDICE MÉDICO LATINOAMERICANO, LILACS, MEDLINE, SCIENCE CITATION INDEX, ULRICH, EBSCO.



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2006

Revista mensual

En la República Mexicana

Institucional (multilectores):	\$ 900.00
Personal:	\$ 880.00
Ejemplares ya publicados:	\$ 120.00

En el extranjero:

Institucional (multireaders):	\$ 160.00 dls.
Personal:	\$ 155.00 dls.

*La suscripción se puede iniciar en cualquier época del año
Precios sujetos a cambio

Toda correspondencia debe dirigirse al editor/At'n. Sra. Bertha Schoelly de Larrondo.
Ginecología y Obstetricia de México. Calle de Nueva York No. 38, Col. Nápoles, 03810 México, D.F.
Tel. 5682-0156.

Realizada, comercializada y distribuida por Nieto Editores, SA de CV, Av. de las Tzinnias 10, col. Jardines de Coyoacán, México, DF, CP 04890. Tel.: 5678-2811, fax: 5679-6591. Impresa en: Péche Impresiones, SA de CV. Quetzalcóatl 48, col. Tlaxpana, México, DF, CP 11320.

Coordinación editorial: Evangelina Andraca Alcalá y Dr. Enrique Nieto R.

Suscripciones e informes

Sra. Bertha Schoelly de Larrondo
Calle de Nueva York No. 38, Col. Nápoles
Del. Benito Juárez, 03810, México, D.F.
Tels: 5682-0156, 5682-4823,
de 17:00 a 20:00 horas.
Fax: 5682 5601

Publicidad

Georgina González Tovar
Ejecutiva de ventas
Tel. 5678-2811.
Celular: 044-55-1825-0224
E-mail: ggonzalez@nietoeditores.com.mx

Publicidad

Alejandra Nieto Sánchez
Ejecutiva de ventas
Tel. 5678-2811.
Nextel: 1088-40-60
E-mail: anieto@nietoeditores.com.mx



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO cumple tres propósitos fundamentales: ser el foro de comunicación de los ginecólogos y obstetras mexicanos, ser una opción para la actualización médica continua y una publicación de reconocimiento internacional para dar a conocer los resultados de investigaciones.

Los dos primeros son los que ocupan el mayor espacio y, por lo tanto, son también los de mayor impacto. Este número de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO contiene cuatro artículos originales. El primero de ellos se refiere a los valores de referencia del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas y umbilical durante el embarazo. Conocer los límites de normalidad actualizados de ambas arterias permite su aplicación en la vigilancia del embarazo normal y complicado.

El segundo artículo original se refiere a la expresión del Her-Neu en el adenocarcinoma ductal de la glándula mamaria. Este trabajo se realizó con el propósito de conocer la biología y distribución del Her2-Neu en pacientes mexicanas, con la finalidad de evaluar su uso potencial como factor pronóstico y predictivo en el tratamiento del cáncer de mama. Todo parece indicar que existe una relación estrecha entre el tamaño tumoral y la presencia de ganglios linfáticos. La determinación de la expresión de dicha oncoproteína podría permitir un pronóstico más detallado y el tratamiento con inmunoterapia o antraciclinas.

La tercera contribución de la categoría de originales se refiere al uso racional de la transfusión sanguínea.

Ésta o sus hemoderivados sin la correcta indicación tiene riesgos, desventajas y la posibilidad de eventos adversos. Con base en la autonomía del paciente deben tomarse en cuenta sus valores y preferencias y el posible rechazo a la transfusión. Una valoración deficiente y la transfusión innecesaria pueden tener efectos en la salud y seguridad del paciente, lo cual obliga a la reflexión profunda del tema.

El cuarto artículo original se refiere a la prevalencia de quistes simples de ovario diagnosticados por ultrasonido en mujeres posmenopáusicas. El advenimiento del ultrasonido de alta resolución ha llevado a descubrir quistes pequeños de ovario en mujeres asintomáticas posmenopáusicas que de otra forma no se hubieran detectado. Con frecuencia, estos quistes desaparecen de manera espontánea y rara vez crecen; sin embargo, su tratamiento suele ser agresivo.

Hace 55 años el maestro Don Alfonso Álvarez Bravo publicó en las páginas de esta revista unas reflexiones en torno a las alteraciones tubo-ováricas que determinan esterilidad e infertilidad. Si bien la investigación en torno a la esterilidad e infertilidad ha tenido en el último decenio progresos muy importantes, los conceptos básicos para la clínica poco se han modificado, de tal manera que las consideraciones del doctor Álvarez Bravo siguen siendo válidas.

Dr. Carlos Fernández del Castillo

LOS CINCO ARTÍCULOS MÁS CONSULTADOS AL MES DE SEPTIEMBRE DEL 2006

1. **Tromboembolia pulmonar en obstetricia**
José Angulo Vázquez, Andrés Ramírez García, Luis Guillermo Torres Gómez,
Alejandro Vargas González, Laura Cortés Sanabria
Ginecol Obstet Mex 2004;72:400-6
2. **Placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta**
Traducción del Dr. Fernando Alonso O
Ginecol Obstet Mex 2004;72:487-90
3. **Diferencias y similitudes de la preeclampsia y la hipertensión gestacional**
Juan Manuel Medina Lomelí, Néstor Medina Castro
Ginecol Obstet Mex 2005;73:48-53
4. **Conceptos recientes en la etiopatogenia de la diabetes gestacional**
Marcelino Hernández Valencia, Arturo Zárate
Ginecol Obstet Mex 2006;73:371-7
5. **Historia natural del cáncer de mama**
Arturo Novoa Vargas, Mariel Pliego Aguilar, Berenice Malagón Millán, Roberto
Bustillos de Cima
Ginecol Obstet Mex 2006;74:115-20

NIVELES DE EVIDENCIA

Los niveles de evidencia utilizados para los artículos de investigación en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO son:

- | | |
|------|--|
| I | Estudio con distribución aleatoria y controlado |
| II-1 | Estudio no-ciego con distribución aleatoria, controlado |
| II-2 | Estudio de cohorte o caso-control |
| II-3 | Observaciones múltiples con o sin intervención; estudios sin control y grandes series de casos |
| III | Opinión de autoridades, suelen ser resultado de experiencia clínica o de un comité de opinión |

Valores de referencia del índice de pulsatilidad de las arterias uterina y umbilical durante el embarazo

Néstor Medina Castro,* Horacio Figueroa Diesel,* Mario Guzmán Huerta,** Edgar Hernández Andrade*.*.*

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Objetivo: establecer los valores de referencia del índice de pulsatilidad de las arterias uterina y umbilical durante la segunda mitad del embarazo.

Pacientes y método: se evaluaron con ultrasonido Doppler las arterias uterina y umbilical de 2,081 embarazos con fetos con crecimiento normal entre la semana 20 y 40 de gestación. En las arterias uterinas se calculó el índice de pulsatilidad promedio (IP PROM-Ute: $\text{IP Art-Ute Izq} + \text{IP Art-Ute Der} / 2$) y se documentó la prevalencia de muesca protodiastólica (notch) en cada semana de gestación. En la arteria umbilical se documentó el índice de pulsatilidad (IP Art-Umb). Se determinaron los límites de normalidad para cada semana de gestación y se analizó la reproducibilidad y consistencia en las mediciones.

Resultados: los valores del índice de pulsatilidad de ambas arterias mostraron correlación inversa con la edad gestacional (IP PROM-Ute = $(1.57 \pm 0.02) \times \text{semanas de gestación}$, $r^2 = 0.07$; IP Art-Umb = $(1.56 \pm 0.02) \times \text{semanas de gestación}$, $r^2 = 0.15$). La prevalencia unilateral y bilateral de "notch" durante el embarazo fue del 5% (mediana, rango 3-10%) y del 17% (rango 4-23%), respectivamente. El coeficiente de correlación intraobservador para el cálculo del índice de pulsatilidad PROM-Ute fue de 0.87 (IC 95%, 0.74-0.93), el coeficiente de correlación interobservador fue de 0.78 (IC 95%, 0.59-0.88). Para el índice de pulsatilidad de la arteria umbilical el coeficiente de correlación intraobservador fue de 0.97 (IC 95%, 0.93-0.98) y el coeficiente de correlación interobservador fue de 0.94 (IC 95%, 0.88-0.97). Los intervalos de concordancia al 95% para el cálculo del índice de pulsatilidad PROM-Ute fueron de -0.27 - 0.28, con diferencia media de 0.01 (DE, 0.13) y para el cálculo del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical de -0.29 a 0.36, con diferencia media de 0.04 (DE 0.16).

Conclusión: la determinación de valores de referencia actualizados del índice de pulsatilidad de las arterias uterina y umbilical permite su aplicación en la vigilancia del embarazo normal y complicado.

Palabras clave: embarazo, arteria uterina, arteria umbilical, índice de pulsatilidad, valores de referencia, muesca protodiastólica, notch.

ABSTRACT

Objective: To establish the normal reference values of the pulsatility index in the uterine (UtA PI) and umbilical (UmA PI) arteries during pregnancy.

Patients and methods: A total of 2081 normal pregnancies with normal growth fetuses were evaluated with pulsed Doppler ultrasound (US) between 20 and 40 weeks of gestation (WG). Both, UtA and UmA, were located with color Doppler US and PI measured in 5 consecutive and uniform cardiac cycles. In the uterine arteries, mean PI from the left and right arteries (Mean UtAPI) was calculated and the prevalence of unilateral or bilateral "notch" documented. Normal reference values for each gestational week were constructed, and reproducibility analyzed.

Results: There was a negative correlation between the gestational age and PI values from both arteries (Mean UtAPI = $1.57 \pm 0.02 \times \text{WG}$, $r^2 = 0.07$; PI UmA = $1.56 \pm 0.02 \times \text{WG}$, $r^2 = 0.15$). The prevalence of unilateral and bilateral "notch" in the uterine arteries was (median) 5% (range 3-10%), and 17% (range 4-23%), respectively. Reproducibility analysis for calculation of the Mean UtAPI showed an intraclass and interclass correlation coefficients of 0.87 (95% confidence intervals [CI] 0.74 - 0.93) and 0.78 (95% CI 0.59-0.88), respectively, and for UmAPI, 0.97 (95% CI 0.93-0.98) and 0.94 (95% CI 0.88-0.97), respectively. Agreement analysis between observers for the calculation of the Mean UtAPI showed a mean difference of 0.01 (SD, 0.13) (95% limits of agreement [95% LA] -0.27-0.28) and for the UmAPI mean difference of 0.04 (SD 0.16) (95% LA, -0.29 - 0.36).

Conclusion: The reference values here obtained of the mean UtA PI and UmAPI can be applied in the clinical surveillance of normal and complicated pregnancies.

Key words: pregnancy, uterine artery, umbilical artery, pulsatility index, normal reference values, notch.

RÉSUMÉ

Objectif : établir les valeurs de référence de l'indice de pulsativité des artères utérine et ombilicale pendant la seconde moitié de la grossesse.

Patients et méthode : on a évalué à l'aide de l'ultrason Doppler les artères utérine et ombilicale de 2081 grossesses avec des fœtus de croissance normale entre la semaine 20 et 40 de gestation. Dans les artères utérines on a calculé la moyenne de l'indice de pulsativité (IP MOY-Ute : $\text{IP Art-Ute Gauche} + \text{IP Art-Ute Droite} / 2$) et on a documenté la prévalence d'encoche protodiastolique (notch) dans chaque

semana de gestación. Dans l'artère ombilicale on a documenté l'indice de pulsatilité (IP Art-Omb). On a déterminé les limites de normalité pour chaque semaine de gestation et l'on a analysé la reproductibilité et consistance dans les mesurages.

Résultats : les valeurs de l'indice de pulsatilité des deux artères ont montré corrélation inverse avec l'âge gestationnel (IP MOY-Ute = $(1.57 + -0.02) \times \text{semaines de gestation}$, $r^2 = 0.07$; IP Art-Omb = $(1.56 + -0.02) \times \text{semaines de gestation}$, $r^2 = 0.15$). La prévalence unilatérale et bilatérale de notch pendant la grossesse a été de 5% (moyenne, rang 3-10%) et de 17% (rang 4-23%), respectivement. Le coefficient de corrélation intraobservateur pour le calcul de l'indice de pulsatilité MOY-Ute a été de 0.87 (IC 95%, 0.74-0.93), le coefficient de corrélation intraobservateur a été de 0.78 (IC 95%, 0.59-0.88). Pour l'indice de pulsatilité de l'artère ombilicale le coefficient de corrélation intraobservateur a été de 0.97 (IC 95%, 0.93-0.98) et le coefficient de corrélation intraobservateur a été de 0.94 (IC 95%, 0.88-0.97). Les intervalles de concordance au 95% pour le calcul de l'indice de pulsatilité MOY-Ute ont été de -0.27 – 0.28, avec différence moyenne de 0.01 (DE, 0.13) et pour le calcul de l'indice de pulsatilité de l'artère ombilicale de -0.29 à 0.36, avec différence moyenne de 0.04 (DE 0.16).

Conclusion : la détermination de valeurs de référence mises à jour de l'indice de pulsatilité des artères utérine et ombilicale permet son application dans la surveillance de la grossesse normale et compliquée.

Mots-clé : grossesse, artère utérine, artère ombilicale, indice de pulsatilité, valeurs de référence, encoche protodiastolique, notch.

RESUMO

Objetivo: estabelecer os valores de referência do índice de pulsatilidade das artérias uterina e umbilical durante a segunda metade da gravidez.

Pacientes e método: avaliaram-se com ultrassom Doppler as artérias uterina e umbilical de 2,081 gravidezes com fetos com crescimento normal entre a semana 20 e 40 de gestação. Nas artérias uterinas calculou-se o índice de pulsatilidade promédio (IP PROM-Ute: $\text{IP Art-Ute Izq} + \text{IP Art-Ute Der} / 2$) e se registrou a prevalência da cavidade protodiastólica (notch) em cada semana de gestação. Na artéria umbilical se registrou o índice de pulsatilidade (IP Art-Umb). Determinaram-se os limites de normalidade para cada semana de gestação e se analisou a reprodutibilidade e consistência nas medições.

Resultados: os valores do índice de pulsatilidade de ambas artérias mostraram correlação inversa com a idade gestacional (IP PROM-Ute = $(1,57 + -0,02) \times \text{semanas de gestação}$, $r^2 = 0,07$; IP Art-Umb = $(1,56 + -0,02) \times \text{semanas de gestação}$, $r^2 = 0,15$). A prevalência unilateral e bilateral de "notch" durante a gravidez foi de 5% (média, promédio 3-10%) e de 17% (promédio 4-23%), respectivamente. O coeficiente de correlação intra-observador para o cálculo do índice de pulsatilidade PROM-Ute foi de 0,87 (IC 95%, 0,74-0,93), o coeficiente de correlação intra-observador foi de 0,78 (IC 95%, 0,59-0,88). Para o índice de pulsatilidade da artéria umbilical o coeficiente de correlação intra-observador foi de 0,97 (IC 95%, 0,93-0,98) e o coeficiente de correlação intra-observador foi de 0,94 (IC 95%, 0,88-0,97). Os intervalos de concordância ao 95% para o cálculo do índice de pulsatilidade PROM-Ute foram de -0,27 – 0,28, com diferença média de 0,01 (DE, 0,13) e para o cálculo do índice de pulsatilidade da artéria umbilical de -0,29 a 0,36, com diferença média de 0,04 (DE 0,16).

Conclusão: a determinação de valores de referência atualizados do índice de pulsatilidade das artérias uterina e umbilical permite a sua aplicação na vigilância da gravidez normal e complicada.

Palabras chave: gravidez, artéria uterina, artéria umbilical, índice de pulsatilidade, valores de referência, cavidade protodiastólica, notch.

La preeclampsia y la restricción en el crecimiento intrauterino son dos de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal en el mundo. La detección de estas enfermedades en la fase inicial tiene importancia significativa, ya que permite establecer medidas de prevención y vigilancia, las cuales se traducen en mejor pronóstico para la madre y el feto. El análisis de la onda de velocidad de flujo, obtenida a través del

ultrasonido Doppler pulsado, es actualmente la técnica no invasora más útil en la evaluación de las circulaciones útero-placentaria y fetal, ya que es capaz de mostrar aumento en la impedancia en estas circulaciones, las cuales son producto de una invasión trofoblástica defectuosa (estado compartido por la preeclampsia y la restricción en el crecimiento intrauterino).

Se propuso que el aumento del índice de pulsatilidad, o una muesca protodiastólica (notch) en las arterias uterinas, pronostican preeclampsia temprana o restricción en el crecimiento intrauterino.¹ También, el aumento en el índice de pulsatilidad, la ausencia de flujo telediastólico o el flujo diastólico reverso en las arterias umbilicales se han utilizado para la detección y vigilancia de subgrupos de alta morbilidad y mortalidad en fetos con alteraciones del crecimiento. Sin embargo, la eficacia diagnóstica de la evaluación Doppler en ambas arterias tiene relación directa con

* Unidad de Medicina Fetal, Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Materno Infantil Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.

** Departamento de Medicina Materno-Fetal del Instituto Nacional de Perinatología de México.

Correspondencia: Dr. Mario Guzmán Huerta. Departamento de Medicina Materno-Fetal, Instituto Nacional de Perinatología. Montes Urales 800, colonia Lomas Virreyes, CP 11000, México, DF. Recibido: febrero, 2006. Aceptado: junio, 2006.

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

las curvas de normalidad utilizadas, las cuales pueden afectarse por pequeñas variaciones metodológicas o por la capacidad tecnológica del equipo de ultrasonido. El resultado en la bibliografía médica son distintas curvas de referencia, las cuales muestran discretas variaciones que pueden ser relevantes para la toma de decisiones clínicas y para renovar periódicamente estas curvas. El propósito de este estudio es generar valores de referencia para el índice de pulsatilidad promedio en la arteria uterina y para el índice de pulsatilidad de la arteria umbilical durante la segunda mitad de la gestación y evaluar la prevalencia unilateral y bilateral del "notch" en las arterias uterinas.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se incluyeron mujeres con embarazos únicos y sin complicaciones de enero del 2003 a julio del 2005. La fecha del embarazo se estableció según la última menstruación y se confirmó o corrigió por ultrasonido durante el primer trimestre, en caso de que la diferencia fuera mayor a una semana. Todos los recién nacidos tuvieron peso normal y no padecieron alteraciones estructurales o cromosómicas. A todas las participantes se les solicitó consentimiento informado y el proyecto fue aprobado por el comité de bioética de los hospitales participantes.

Las mediciones Doppler en ambas arterias se realizaron con equipos de US ATL-HDI-5000 (Philips Medical Systems ATL, Bothell, WA, USA) y SONOLINE Antares® (Siemens Ultrasound Division, Mountain View, CA 94043 USA), con transductores abdominales lineales-curvos de 7-4 MHz y 6-2 MHz, respectivamente. Se utilizó un filtro de pared de 73 Hz, velocidad de repetición de pulsos de 4.9 kHz e intensidad de 68 dB. Las mediciones se realizaron en ausencia de movimientos respiratorios y corporales de la madre y el feto, y con frecuencia cardíaca fetal entre 120 y 160 latidos por minuto. Los índices térmico y mecánico se mantuvieron siempre por debajo de 1. El tiempo de exploración nunca excedió los siete minutos.

Las arterias uterinas principales se localizaron con ultrasonido Doppler a color en un corte parasagital de la pelvis materna, en el cual el volumen muestra del Doppler pulsado fue colocado un centímetro por

arriba del cruce con la arteria iliaca externa. El ángulo de insonación se mantuvo siempre por debajo de 45° (figura 1). La arteria umbilical se localizó en un asa

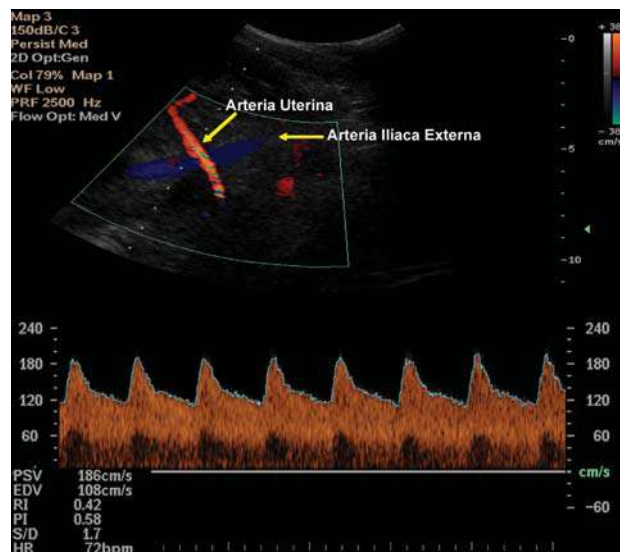


Figura 1. Localización de la arteria uterina en un corte parasagital de la pelvis materna. Con Doppler color se pone de manifiesto el cruce de la arteria iliaca externa y la arteria uterina principal, y el sitio donde se coloca el volumen muestra del Doppler pulsado. Se hace notar la corrección necesaria del ángulo de insonación.

libre de cordón umbilical y el volumen muestra se colocó en todo el diámetro de la arteria. El ángulo de insonación se mantuvo lo más cercano de 0° (figura 2).

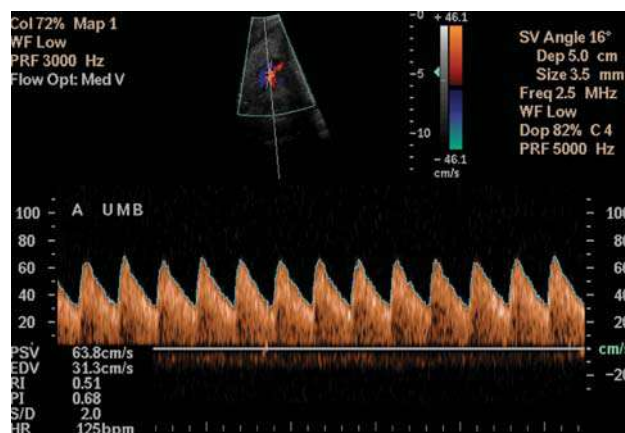


Figura 2. Área de localización de la arteria umbilical.

Antes de realizar el cálculo del índice de pulsatilidad, se bajó la línea de base, se disminuyó la escala

hasta que la altura de la onda ocupara 75% del área de análisis y se ajustaron las ganancias. Después de estos cambios, el índice de pulsatilidad (velocidad sistólica-velocidad diastólica final/velocidad promedio durante el ciclo) se obtuvo por análisis automático del perfil de la onda vascular de flujo en cinco ciclos cardiacos uniformes. Enseguida de realizar el cálculo del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas derecha e izquierda se obtuvo el índice de pulsatilidad promedio (IP PROM-Ute). La prevalencia de *notch* unilateral o bilateral se documentó. Este proceso lo repitió cada operador para cálculos de reproducibilidad y consistencia.

La reproducibilidad en la medición del índice de pulsatilidad de ambas arterias se evaluó en 65 casos a través del coeficiente de correlación intraobservador e interobservador, y con el análisis de los límites de concordancia al 95% entre observadores sugerido por Bland y Altman.²

Para el análisis descriptivo se utilizaron como medida de tendencia central la mediana y como medida de dispersión los percentiles. Posteriormente, se construyeron curvas dependientes de la edad gestacional. Para realizar dichos cálculos se utilizó el paquete estadístico SPSS 12.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Los resultados de este estudio se compararon con las curvas de referencia utilizadas habitualmente en la práctica clínica.

RESULTADOS

Los dos centros hospitalarios aportaron pacientes en proporciones equivalentes. Se estudiaron 2,081 embarazadas que cumplieron los criterios de inclusión. La edad materna fue de 23 años (mediana, rango 15-37 años) con edad gestacional entre 20 y 40 semanas. Se analizó la distribución de los resultados por institución participante, con la finalidad de evaluar el efecto de las altitudes a las que se encuentra cada centro;³ se encontró gran similitud entre las distribuciones. Los valores de tendencia central y de dispersión del índice de pulsatilidad PROM-Ute y del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical para cada semana de gestación se muestran en los cuadros 1 y 2. En ambas arterias, el índice de pulsatilidad mostró correlación inversa con la edad gestacional ($IP\ PROM-Ute = (1.57 + -0.02) \times$

Cuadro 1. Valores percentilares del índice de pulsatilidad promedio de las arterias uterinas por semana de gestación

Semanas de gestación	p5	p50	p95
20	0.78	1.08	1.83
21	0.49	0.62	1.71
22	0.76	0.95	1.75
23	0.54	0.86	1.56
24	0.58	0.97	1.47
25	0.50	0.98	1.52
26	0.51	0.87	1.43
27	0.47	0.86	1.39
28	0.50	0.84	1.33
29	0.44	0.73	1.36
30	0.50	0.88	1.30
31	0.47	0.84	1.25
32	0.50	0.78	1.22
33	0.47	0.77	1.26
34	0.48	0.80	1.21
35	0.49	0.76	1.28
36	0.49	0.75	1.21
37	0.46	0.74	1.15
38	0.46	0.73	1.19
39	0.47	0.70	1.13
40	0.43	0.69	1.12

p: percentiles.

Cuadro 2. Valores percentilares del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical por semanas de gestación

Semanas de gestación	p 5	p 50	p 95
20	0.91	1.08	1.73
21	0.89	1.15	1.76
22	1.03	1.31	1.64
23	0.91	1.16	1.59
24	0.84	1.11	1.51
25	0.72	1.03	1.41
26	0.75	1.00	1.28
27	0.70	1.03	1.46
28	0.76	1.06	1.41
29	0.76	1.00	1.46
30	0.77	1.03	1.39
31	0.76	1.03	1.37
32	0.76	1.00	1.35
33	0.70	0.96	1.30
34	0.71	0.97	1.29
35	0.67	0.93	1.27
36	0.67	0.92	1.21
37	0.66	0.86	1.18
38	0.64	0.84	1.12
39	0.60	0.83	1.05
40	0.57	0.79	1.07

p: percentiles.

semanas de gestación, $r^2 = 0.07$; $IP\ Art-Umb = (1.56 + -0.02) \times$ semanas de gestación, $r^2 = 0.15$, figuras 3 y 4).

La prevalencia unilateral o bilateral de *notch* durante el embarazo fue del 17% (mediana, rango 4-23%) y del 5% (rango 3-12%), respectivamente (cuadro 3).

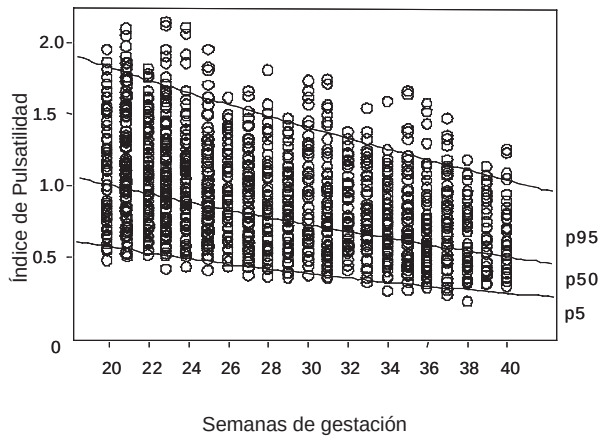


Figura 3. Curvas de normalidad del promedio del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas por semanas de gestación.

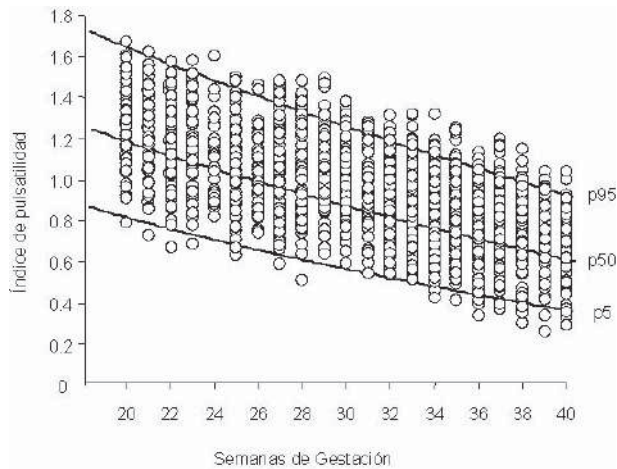


Figura 4. Curvas de normalidad de índice de pulsatilidad de la arteria umbilical por semanas de gestación.

El coeficiente de correlación intraobservador para el cálculo del índice de pulsatilidad PROM-Ute fue de 0.87 (IC 95%, 0.74-0.93) y el coeficiente de correlación interobservador de 0.78 (IC 95%, 0.59-0.88). Para el índice de pulsatilidad de la arteria umbilical el coeficiente de correlación intraobservador fue de 0.97 (IC 95%, 0.93-0.98) y el coeficiente de correlación interobservador de 0.94 (IC 95%, 0.88-0.97). Los intervalos de concordancia al 95% para el cálculo del índice de pulsatilidad PROM-Ute fueron de -0.27 a 0.28, con diferencia media de 0.01 (DE 0.13). Para el índice de pulsatilidad de la arteria umbilical los intervalos fueron de -0.29 a 0.36, con diferencia media de 0.04 (DE 0.16, figuras 5 y 6).

Cuadro 3. Prevalencia de *notch* por semana de gestación

Semanas de gestación	Notch bilateral (%)	Notch unilateral (%)
20	3	5
21	3	4
22	2	5
23	3	6
24	3	4
25	3	4
26	3	8
27	3	10
28	3	10
29	3	11
30	5	13
31	5	14
32	5	17
33	6	18
34	9	19
35	9	20
36	10	20
37	10	20
38	10	20
39	10	21
40	12	23

La comparación entre los valores de este estudio y los valores de referencia utilizados más frecuentemente del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical se muestran en el cuadro 4, en el cual se ve que en el límite superior existe diferencia promedio de 2.5 décimas con respecto a los valores publicados por Arduini y sus colaboradores.⁴ Esta diferencia fue prácticamente inexistente en trabajos más recientes.^{5,6} Se realizó una búsqueda extensa y no se encontraron tablas con los valores percentilares del índice del pulsatilidad

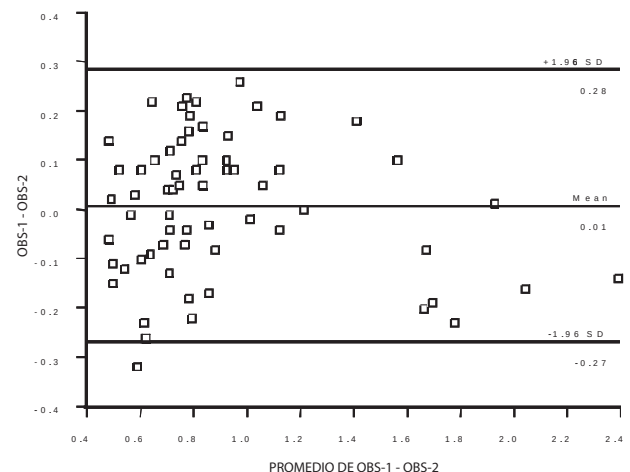


Figura 5. Límites de concordancia al 95% entre observadores en la medición del índice de pulsatilidad promedio de las arterias uterinas.

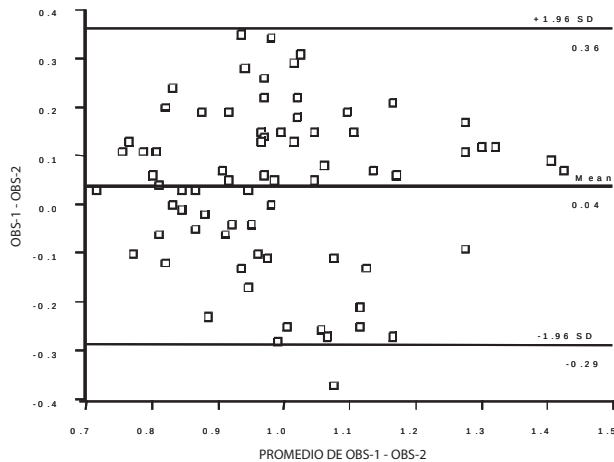


Figura 6. Límites de concordancia entre observadores en la medición del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical.

PROM-Ute a lo largo del embarazo con los cuales se pudieran comparar los resultados de este estudio.

DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo muestran que, durante el embarazo normal, el índice de pulsatilidad PROM-Ute de la arteria umbilical disminuye en relación inversa con la edad gestacional. Este comportamiento parece ser consecuencia de la disminución progresiva en la resistencia al flujo de la circulación útero-placentaria.

Cuadro 4. Medidas de tendencia central y de dispersión del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical durante el embarazo en este estudio y los reportados en la bibliografía

Semanas de gestación	Este estudio (n = 2,081)			Acharya y col. ¹³ (n = 130)			Baschat y col. ¹² (N = 306)			Arduini y col. ¹¹ (n = 1,556)		
	p5	p50	p95	p5	p50	p95	-2DE	Media	+2 DE	p5	p50	p95
20	0.91	1.08	1.73	0.99	1.27	1.62	0.79	1.31	1.83	1.04	1.54	2.03
21	0.89	1.15	1.76	0.95	1.22	1.58	0.91	1.27	1.63	0.98	1.47	1.96
22	1.03	1.31	1.64	0.92	1.19	1.54	0.94	1.28	1.62	0.92	1.41	1.90
23	0.91	1.16	1.59	0.89	1.15	1.50	0.88	1.12	1.36	0.86	1.35	1.85
24	0.84	1.11	1.51	0.86	1.12	1.47	0.93	1.21	1.49	0.81	1.30	1.79
25	0.72	1.03	1.41	0.83	1.09	1.44	0.81	1.13	1.45	0.76	1.25	1.74
26	0.75	1.00	1.28	0.80	1.06	1.41	0.85	1.11	1.37	0.71	1.20	1.69
27	0.70	1.03	1.46	0.77	1.03	1.38	0.73	1.07	1.41	0.67	1.16	1.65
28	0.76	1.06	1.41	0.75	1.00	1.35	0.79	1.05	1.31	0.63	1.12	1.61
29	0.76	1.00	1.46	0.72	0.98	1.32	0.73	1.11	1.49	0.59	1.08	1.57
30	0.77	1.03	1.39	0.70	0.95	1.29	0.58	1.04	1.50	0.56	1.05	1.54
31	0.76	1.03	1.37	0.68	0.93	1.27	0.73	0.99	1.25	0.53	1.02	1.51
32	0.76	1.00	1.35	0.66	0.90	1.25	0.55	0.93	1.31	0.50	0.99	1.48
33	0.70	0.96	1.30	0.64	0.88	1.22	0.58	0.92	1.26	0.48	0.97	1.46
34	0.71	0.97	1.29	0.62	0.86	1.20	0.63	0.89	1.15	0.46	0.95	1.44
35	0.67	0.93	1.27	0.60	0.84	1.18	0.69	0.91	1.13	0.44	0.94	1.43
36	0.67	0.92	1.21	0.58	0.82	1.16	0.57	0.93	1.29	0.43	0.92	1.42
37	0.66	0.86	1.18	0.56	0.80	1.14	0.47	0.95	1.43	0.42	0.92	1.41
38	0.64	0.84	1.12	0.55	0.78	1.12	0.57	0.89	1.21	0.42	0.91	1.40
39	0.60	0.83	1.05	0.53	0.76	1.10	0.67	1.01	1.35	0.42	0.91	1.40
40	0.57	0.79	1.07	0.51	0.75	1.09	0.43	0.75	1.07	0.42	0.91	1.40

p: percentil; DE: desviación estándar.

Las primeras curvas de normalidad del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical se publicaron a finales de la década de 1980.⁴ Desde entonces, los equipos de ultrasonido incrementaron su capacidad tecnológica. Al analizar nuestros valores de referencia por edad gestacional del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical se notó disminución de aproximadamente 2.5 décimas de unidad al compararlos con los obtenidos por el grupo de Arduini y sus colaboradores.⁴ Esta diferencia podría ser consecuencia de modificaciones sutiles en la técnica de medición. En este estudio todos los parámetros Doppler se ajustaron para captar, de manera óptima, las ondas sónicas de alta y baja velocidad, y coinciden con los reportados por Baschat y sus colaboradores⁵ y los de Acharya y sus colaboradores.⁶ La discriminación de las ondas sónicas de baja velocidad permite identificar con mayor precisión los flujos lentos e integrarlos al espectro del análisis. El aumento en la frecuencia de repetición de pulsos permite identificar cambios sutiles del flujo sanguíneo en relación con el tiempo.

Existen diversas curvas de normalidad del índice de pulsatilidad PROM-Ute; sin embargo, no están referidas las tablas percentilares.⁷⁻¹¹ Este trabajo aporta tablas percentilares del índice de pulsatilidad PROM-Ute obtenidas por vía abdominal durante el embarazo. Esto parece de especial importancia ya que la delimitación correcta de los puntos de corte es importante para establecer la conducta clínica.

Los resultados de este estudio muestran prevalencia de *notch* bilateral relativamente alta. Una de las explicaciones puede ser que la definición de *notch* fue subjetiva, como lo propusieron Bower y sus colaboradores.¹¹ Esta forma de definir al *notch* aumenta su prevalencia, ya que pequeñas muescas, aun con flujo diastólico muy importante, se clasifican de la misma forma que las que se acompañan de reducción en el flujo diastólico. Diversos estudios han intentado catalogar al *notch* unilateral o bilateral como indicador aislado para predecir preeclampsia o restricción en el crecimiento intrauterino; sin embargo, su utilidad en la identificación de estos grupos de riesgo parece aumentar cuando se combina con un índice de pulsatilidad elevado en la arteria uterina.¹

En este estudio no se encontraron diferencias en las distribuciones de datos de los dos centros participantes. Esto es de importancia significativa, ya que se ha reportado la influencia de altitudes extremas en las mediciones Doppler.³ El estudio de reproducibilidad en el cálculo del índice de pulsatilidad PROM-Ute sugiere que, a pesar de que es una valoración clínicamente aplicable y relativamente fácil de realizar, existe cierta variación en el cálculo de los resultados. Los límites de concordancia muestran que la variación entre dos observadores puede ser tan grande como de -0.27 a 0.28. Por ejemplo, si un observador toma un resultado del índice de pulsatilidad PROM-Ute de 1.3, el segundo observador puede variar de 1.03 a 1.58. Esta variabilidad, que afecta también a la arteria umbilical, está influida por parámetros fisiológicos como la frecuencia cardíaca fetal o materna y la tensión arterial sistémica. Esto puede contribuir significativamente a la diferencia de resultados que se obtienen al aplicar este método en la práctica diaria. La variabilidad puede reducirse al tomar varios ciclos y promediarlos, y disminuye los efectos que las variables fisiológicas tienen en la medición.

CONCLUSIÓN

Los valores de referencia del índice de pulsatilidad de la arteria umbilical obtenidos en este estudio

muestran disminución con respecto a los valores originalmente reportados en la década de 1980, pero son consistentes con los valores de referencia de estudios más recientes.^{5,6} En cuanto al índice de pulsatilidad PROM-Ute, este trabajo aporta valores percentilares para cada edad gestacional. Conocer los límites de normalidad de ambas arterias, obtenidos con la técnica Doppler descrita, permite de manera confiable la vigilancia de embarazos normales y complicados.

REFERENCIAS

1. Hernandez-Andrade E, Brodzki J, Lingman G, et al. Uterine artery score and perinatal outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19:438-42.
2. Bland JM, Altman DG. Applying the right statistics: analyses of measurement studies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;22:85-93.
3. Krampfl ER, Espinoza-Dorado J, Lees CC, et al. Maternal uterine artery Doppler studies at high altitude and sea level. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:578-82.
4. Arduini D, Rizzo G. Normal values of Pulsatility Index from fetal vessels: a cross-sectional study on 1,556 healthy fetuses. *J Perinat Med* 1990;18:165-72.
5. Baschat AA, Gembruch U. The cerebroplacental Doppler ratio revisited. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21:124-7.
6. Acharya G, Wilsgaard T, Berntsen GK, Maltau JM, Kiserud T. Reference ranges for serial measurements of blood velocity and pulsatility index at the intra-abdominal portion, and fetal and placental ends of the umbilical artery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;26:162-9.
7. Papageorgiou AT, Yu C, Erasmus IE, Cuckle HS, Nicolaides KH. Assessment of risk for the development of pre-eclampsia by maternal characteristics and uterine artery Doppler. *BJOG* 2005;112:1-7.
8. Joern H, Funk A, Goetz M, et al. Development of quantitative Doppler indices for uteroplacental and fetal blood flow during the third trimester. *Ultrasound Med Biol* 1996;22:823-35.
9. Gudmundsson S, Marsal K. Umbilical artery and uteroplacental blood flow velocity waveforms in normal pregnancy-a cross-sectional study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1988;67:347-54.
10. McCowan LM, Ritchie K, Mo LY, Bascom PA, Sherret H. Uterine artery flow velocity waveforms in normal and growth-retarded pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:499-504.
11. Bower S, Vyas S, Campbell S, Nicolaides KH. Color Doppler imaging of the uterine artery in pregnancy: normal ranges of impedance to blood flow, mean velocity and volume of flow. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1992;2:261-5.

Expresión del Her2-Neu en el adenocarcinoma ductal de la glándula mamaria: correlación con parámetros histopatológicos y expresión de receptores estrogénicos en pacientes mexicanas

Patrick Brück,* Natalia Vilches Cisneros,** Elizabeth Ramos López,*** Oralia Barboza Quintana,** Jesús Ancer Rodríguez,** Juan Pablo Flores Gutiérrez**

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: el cáncer de mama es un problema de salud general que cada año ocasiona 400,000 defunciones en todo el mundo. Su diagnóstico temprano resulta en altos índices de curación; sin embargo, en México esto ocurre sólo en unos cuantos casos. El Her2-Neu es una oncoproteína que se expresa en las células de los carcinomas de mama, con comportamiento agresivo y metástasis. En Estados Unidos del 20 al 30% de las pacientes tiene sobreexpresión de dicha proteína. Este fenómeno se ha utilizado como parámetro pronóstico y como factor predictivo y de indicación para tratamiento con anticuerpos monoclonales dirigidos contra esta proteína y para tratamiento con taxanes.

Objetivo: conocer la biología y distribución del Her2-Neu en pacientes mexicanas, con la finalidad de evaluar su uso potencial como factor pronóstico y predictivo en el tratamiento del cáncer de mama.

Pacientes y método: en los casos de adenocarcinoma ductal invasor de la glándula mamaria se comparó la expresión del Her2-Neu y de los receptores estrogénicos, mediante inmunohistoquímica, con las características histopatológicas. Los resultados se evaluaron de manera estadística.

Resultados: hubo 122 casos de adenocarcinoma de la glándula mamaria, de los cuales se evaluaron 108 por reunir los criterios de adenocarcinoma ductal. La edad promedio de las pacientes fue de 51.8 ± 13.2 años. El tamaño promedio de los tumores fue de 3.5 ± 2.0 cm y el promedio de los ganglios con metástasis fue de 6.8. La expresión del Her2-Neu (positividad de grado dos o tres) se observó en 36.1% de las pacientes. El tamaño tumoral y la metástasis ganglionar guardaron relación estrecha con el grado de expresión de Her2-Neu. Sin embargo, no se encontró correlación con el grado de diferenciación, la edad de las pacientes o la presencia o ausencia de receptores estrogénicos.

Conclusiones: puesto que el porcentaje de pacientes con expresión de Her2-Neu es alto (36.1%) y parece existir relación estrecha con el tamaño tumoral y la existencia de ganglios linfáticos, la determinación de la expresión de dicha oncoproteína podría permitir un pronóstico más detallado y el tratamiento con inmunoterapia o antraciclinas, para de esta manera influir en el curso del cáncer de mama.

Palabras clave: cáncer de mama, expresión de Her2-Neu.

ABSTRACT

Background: Breast cancer is a general health problem that annually produces 400,000 deaths worldwide. Its early diagnosis leads to high cure rates; nevertheless, in Mexico City this happens rarely. Her2-Neu is an oncogene that is expressed on breast cancer cells, with aggressive behaviour and methastasis. In the United States 20 to 30% of the patients present an over-expression of this protein. This phenomenon has been used as a prognostic parameter and as a predictive and indication factor for therapy with monoclonal antibodies directed against this protein and for therapy with taxanes.

Objective: To know the biology and distribution of Her2-Neu expression in Mexican breast cancer patients in order to evaluate its potential as a prognostic and predictive factor in the treatment of the breast cancer.

Patients and method: In the cases of invasive ductal adenocarcinomas of the breast we compared by immunohistochemistry the Her2-Neu and estrogen receptor expressions with the histopathological characteristics. The results were evaluated statistically.

Results: We found 122 cases of breast adenocarcinoma, from which we evaluated 108 for fulfilling the selection criteria of invasive ductal adenocarcinoma. Patient's mean age was 51.8 ± 13.2 years. The mean tumour diameter was 3.5 ± 2.0 cm and the mean number of lymph nodes with metastasis was 6.8. The Her2-Neu (score 2+ and 3+) expression was found in 36.1% of the patients. The tumour diameter and the presence of metastatic disease had strong relation with the Her2-Neu expression level. We did not find correlation with the differentiation level, the patient's age and the presence or absence of oestrogen receptors.

Conclusions: Since the percentage of patients with Her2-Neu expression is high (36.1%) and there is a close relation between Her2-Neu expression, the tumour size and the presence of lymph node methastasis, the determination of the oncoprotein expression could allow a more detailed prognosis and the treatment with immunotherapy and anthracyclines in order to influence the course of the breast cancer cases.

Key words: breast cancer, Her2-Neu expression.

RÉSUMÉ

Antécédents : le cancer du sein est un problème de santé général qui fait chaque année 400,000 décès partout dans le monde. Son diagnostic précoce résulte dans de hauts indices de guérison ; cependant, au Mexique ceci a lieu dans quelques cas seulement. Le Her2-Neu est une oncoprotéine qui s'exprime dans les cellules des carcinomes du sein, avec un comportement agressif et métastase. Aux États-Unis, de 20 à 30% des patientes présentent surexpression de cette protéine. Ce phénomène a été employé comme paramètre diagnostique et comme facteur prédictif et d'indication pour le traitement avec des anticorps monoclonaux dirigés contre cette protéine et pour le traitement avec taxanes.

Objectif : connaître la biologie et distribution du Her2-Neu chez des patientes mexicaines, dans le but d'évaluer son emploi potentiel comme facteur pronostique et prédictif dans le traitement du cancer du sein.

Patients et méthode : dans les cas d'adénocarcinome ductal envahisseur de la glande mammaire on a comparé l'expression du Her2-Neu et des récepteurs oestrogéniques, à l'aide de l'immunohistochimie, avec les caractéristiques histopathologiques. Les résultats ont été évalués de manière statistique.

Résultats : il y a eu 122 cas d'adénocarcinome de la glande mammaire, dont on a évalué 108 du fait de rassembler les critères d'adénocarcinome ductal. La moyenne d'âge des patientes a été de 51.8 ± 13.2 ans. La taille moyenne des tumeurs a été de 3.5 ± 2.0 cm et la moyenne des ganglions avec métastase a été de 6.8. L'expression du Her2-Neu (positivité aux degrés 2 ou 3) a été observée chez 36.1% des patientes. La taille tumorale et la métastase ganglionnaire ont gardé une étroite relation avec le degré d'expression du Her2-Neu. Toutefois, on n'a pas trouvé de corrélation avec le degré de différenciation, l'âge des patientes ou la présence ou absence de récepteurs oestrogéniques.

Conclusions : puisque le pourcentage de patientes avec expression du Her2-Neu est élevé (36.1%) et qu'il paraît exister une relation étroite avec la taille tumorale et l'existence de ganglions lymphatiques, la détermination de l'expression de cette oncoprotéine pourrait permettre un pronostic plus détaillé et le traitement avec immunothérapie ou anthracyclines, afin d'exercer influence sur le cours du cancer du sein.

Mots-clé : cancer du sein, expression du Her2-Neu.

RESUMO

Antecedentes: o câncer de mama é um problema de saúde geral que causa cada ano 400,000 óbitos no mundo inteiro. Seu diagnóstico oportuno resulta de elevados índices de cura, todavia, isto acontece no México em poucos casos só. O Her2-Neu é uma oncoproteína que se manifesta nas células dos carcinomas de mama com comportamento agressivo e matástase. Nos Estados Unidos do 20 ao 30% das pacientes apresentam sobre-expressão da proteína mencionada. Este fenômeno utiliza-se como parâmetro pronóstico e como fator de predição e de indicação para tratamento com anticorpos monoclonais dirigidos contra essa proteína e para tratamento com taxones.

Objetivo: Conhecer a biologia e distribuição do Her2-Neu em pacientes mexicanas, com a finalidade de avaliar seu uso potencial como fator pronóstico e de predição no tratamento do câncer de mama.

Pacientes e método: nos casos de adenocarcinoma ductal invasor da glândula mamária comparou-se a expressão do Her2-Neu e dos receptores estrogênicos mediante imunohistoquímica, com as características histopatológicas. Avaliaram-se os resultados de maneira estatística.

Resultados: houve 122 casos de adenocarcinoma da glândula mamária, deles avaliaram-se 108 por terem apresentado os critérios de adenocarcinoma ductal. A idade promédio das pacientes foi de $51,8 \pm 13,2$ anos. O tamanho promédio dos tumores foi de $3,5 \pm 2,0$ cm e o promédio dos gânglios com metástase foi de 6,8. A expressão do Her2-Neu (positividade de grau dois ou três) se observou em 36,1% das pacientes. O tamanho tumoral e a metástase ganglionar tiveram uma estreita relação com o grau de expressão de Her2-Neu. Contudo, não se encontrou correlação com o grau de diferenciação, a idade das pacientes ou a presença ou ausência de receptores estrogênicos.

Conclusões: já que a porcentagem de pacientes com expressão de Her2-Neu é alta (36,1%) e parece ter estreita relação com o tamanho tumoral e a existência de gânglios linfáticos, a determinação da expressão da oncoproteína poderia permitir um pronóstico com maior detalhe e o tratamento com imunoterapia ou antraciclina, para influenciar assim no curso do câncer de mama.

Palabras chave: câncer de mama, expressão de Her2-Neu.

El panorama epidemiológico en México ha experimentado cambios profundos en el último medio siglo, con disminución de la frecuencia

de enfermedades infecciosas e incremento de la frecuencia de enfermedades crónico-degenerativas y neoplásicas.

* Centro de Medicina Interna, Hematología y Oncología, Hospital Universitario Johann Wolfgang Goethe, Universidad de Frankfurt am Main, Frankfurt, Alemania.

** Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

*** Centro de Medicina Interna, Endocrinología, Diabetes y Metabolismo, Hospital Universitario Johann Wolfgang Goethe, Universidad de Frankfurt am Main, Frankfurt, Alemania.

Correspondencia: Dr. Patrick Brück.

E-mail: p.brueck@em.uni-frankfurt.de

Recibido: junio, 2006. Aceptado: junio, 2006.

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

El carcinoma de la glándula mamaria es un problema mundial de salud que cada año ocasiona más de 400,000 defunciones en todo el mundo.¹ El riesgo de que las mujeres estadounidenses manifiesten este carcinoma es del 11%. En Estados Unidos, en 1999, se diagnosticaron 175 mil casos nuevos y 43,300 defunciones por dicha neoplasia.² En México, el carcinoma de mama representa el segundo lugar en frecuencia.² El diagnóstico temprano resulta en altos índices de curación; sin embargo, en México su detección en estadios tempranos ocurre sólo en unos cuantos casos.^{1,3}

Los parámetros pronósticos ayudan a los oncólogos a identificar a las pacientes que pueden recibir tratamiento con quimioterapia coadyuvante.^{3,4} En 1990 el consenso del Instituto Nacional de Salud definió el uso de los factores pronósticos como parámetros indispensables para evaluar el riesgo de recurrencia en mujeres con cáncer de mama.

En las pacientes con cáncer de mama los parámetros, como: variedad histológica, grado de diferenciación, metástasis a ganglios linfáticos, receptores estrogénicos, progesterona y contenido de ADN son factores que ayudan a la estadificación y evaluación pronóstica.⁵ En la última década se han agregado a la lista gran cantidad de marcadores pronósticos moleculares. Uno de ellos es el Her2-Neu, proteína transmembranosa de la familia de receptores de crecimiento epitelial. Actúa como cinasa de tirosina y favorece el crecimiento celular en gran variedad de lesiones neoplásicas.⁶ La sobreexpresión de Her2-Neu, debida a la amplificación del número de copias del gen Her2, ocurre en 25 a 35% de los casos de carcinoma mamario y aumenta el riesgo de recurrencia y el comportamiento agresivo del tumor.^{7,8,9} El Her2-Neu se relacionó con la alta frecuencia de resistencia al tratamiento antihormonal en pacientes con receptores de estrógeno positivos y a los esquemas tradicionales de quimioterapia.¹⁰ El incremento de la expresión del Her2-Neu en la membrana celular de las células neoplásicas confiere susceptibilidad al tratamiento con el anticuerpo monoclonal trastuzumab (Herceptin®).^{5,6} Los tratamientos tradicionales del cáncer de mama, como: cirugía, radioterapia, quimioterapia y hormonoterapia, actúan en diferentes sitios del carcinoma, pero ninguno tiene efectos específicos en la célula neoplásica.^{8,9} La existencia del Her2-Neu

en pacientes con carcinoma de mama es de utilidad para el oncólogo, para planear la inmunoterapia en pacientes con enfermedad metastásica y para indicar quimioterapia con taxanes.^{6,11}

Las metodologías con mayor aceptación para el estudio de la expresión de la proteína Her2-Neu son la inmunohistoquímica y la hibridización *in situ* con fluorescencia, para demostrar el número de copias del gen. Ambas metodologías muestran buena concordancia.¹⁴

El objetivo del trabajo es conocer la frecuencia de expresión del Her2-Neu, mediante inmunohistoquímica, en pacientes con adenocarcinoma ductal de la glándula mamaria en la población mexicana y comparar su grado de expresión con parámetros histopatológicos y con la existencia de receptores estrogénicos.

PACIENTES Y MÉTODO

Se seleccionaron, de manera retrospectiva, 122 casos de cáncer de mama del Departamento de Anatomía Patológica y Citopatología del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México, entre noviembre de 1999 a diciembre del 2000. Se eligieron 108 casos de la variedad histopatológica de adenocarcinoma ductal.

Los receptores del Her2-Neu, las características histopatológicas de los tumores (tamaño tumoral, grado de diferenciación, número de ganglios linfáticos positivos para enfermedad metastásica) y la presencia o ausencia de receptores de estrógeno se investigaron en todos los casos elegidos.

De acuerdo con los protocolos descritos se realizaron secciones histológicas¹⁵ y luego la tinción inmunohistoquímica.¹⁶ La proteína p185 transmembranosa del Her2-Neu se detectó con el paquete Herceptest® (Dako, Carpinteria, CA, USA). Los receptores estrogénicos se detectaron con anticuerpos monoclonales (dilución 1:100) y con el sistema de detección de estreptavidina-biotina de la misma compañía. En todos los procedimientos se siguieron las recomendaciones del fabricante. Cada inmunoreacción se procesó con controles negativos y positivos. El control negativo interno consistió en tejido de la mama sin alteración neoplásica y el control negativo externo en tejido diferente. Los controles positivos

fueron líneas celulares con alta expresión de Her2-Neu, provistas por la compañía Dako (Carpinteria, CA, USA), y tejido de carcinoma mamario con alta expresión de dicha proteína. Los resultados de la inmunotinción con Her2-Neu se clasificaron según la positividad membranosa en cuatro grados: 0 - ausencia de tinción; 1 - tinción débil; 2 - tinción moderada; 3 - tinción intensa (figura 1). Desde el punto de vista

medio de los tumores estudiados fue de 3.5 ± 2.0 cm. Se encontró enfermedad metastásica ganglionar en 73.2% de los casos y el número promedio de ganglios positivos fue de 6.8 (datos no mostrados).

La expresión del Her2-Neu se muestra en el cuadro 1. En 56 casos (51.9%) los resultados para Her2-Neu fueron negativos, en 13 (12.0%) el patrón de tinción membranosa fue del grado 1, en 17 (15.7%) del grado

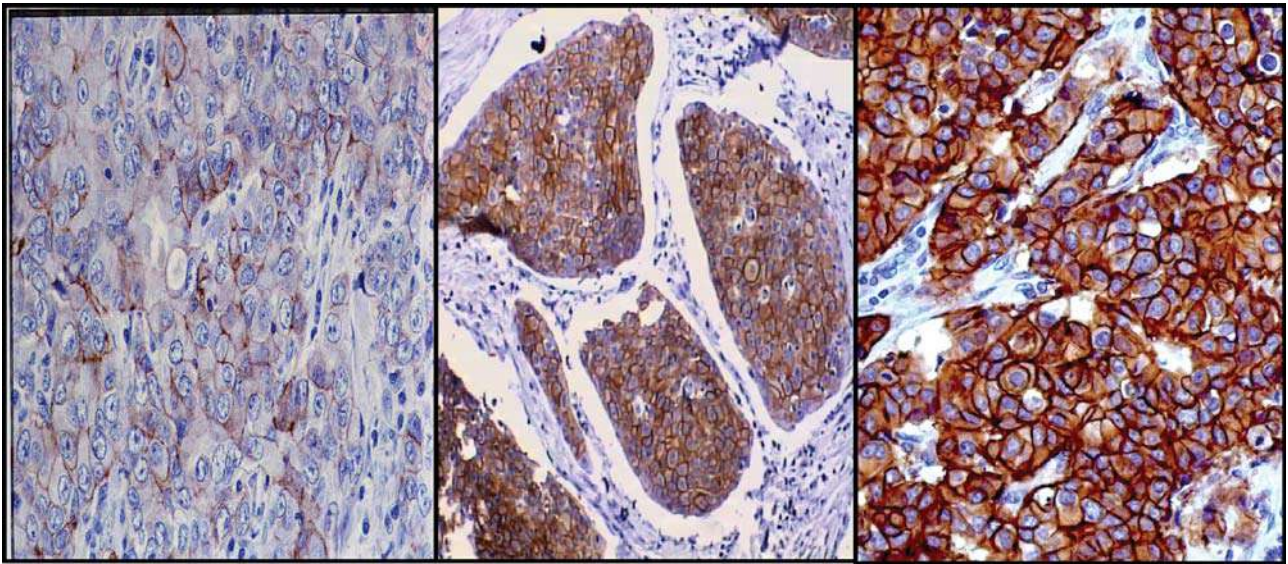


Figura 1. Expresión membranosa del Her2-Neu en células tumorales del adenocarcinoma ductal. Izquierda: grado 1, medio: grado 2, derecha: grado 3.

clínico, los tumores con tinción del grado dos y tres se consideraron positivos para la sobreexpresión del Her2-Neu. La inmunotinción para receptores estrogénicos se evaluó positiva o negativa según la positividad nuclear (figura 2).

Para el análisis estadístico se realizaron las pruebas de correlación de Pearson (r), de la t de Student y de la χ^2 al cuadrado. El valor $p < 0.05$ se consideró significativo.

RESULTADOS

Se estudiaron 122 casos de adenocarcinoma de la glándula mamaria, de los cuales se excluyeron 14 por ser de variedad histológica diferente al adenocarcinoma ductal; quedaron 108 casos como universo. La edad de las pacientes fue de 51.8 ± 13.2 años en promedio; la mayor tuvo 86 años y la menor 23. El tamaño pro-

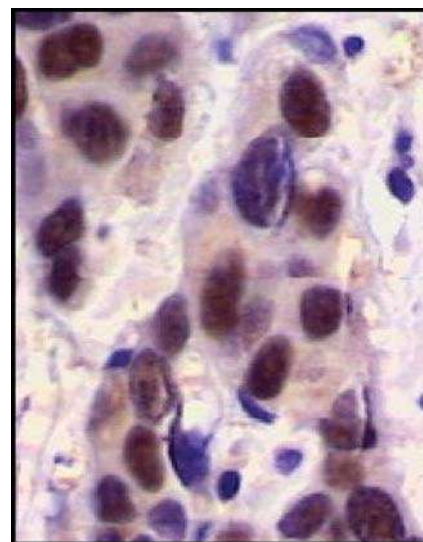


Figura 2. Expresión de receptores de estrógeno en células tumorales del adenocarcinoma ductal.

Cuadro 1. Frecuencia de expresión del Her2-Neu en pacientes con adenocarcinoma ductal de la glándula mamaria

Grado de expresión del Her2-Neu	n = 108 (%)
0	56 (51.9)
1	13 (12)
2	17 (15.7)
3	22 (20.4)

dos y en 22 (20.4%) el patrón fue intensamente positivo (grado 3). El porcentaje de pacientes con sobreexpresión (grados 2 y 3) fue del 36.1%.

El tamaño de los tumores sin sobreexpresión de Her2-Neu (grados 0 y 1) es menor en comparación con los que tienen sobreexpresión (grados 2 y 3), lo cual tiene significado estadístico (2.543 ± 0.895 vs 4.010 ± 1.887 , respectivamente; $p = 0.018$).

En el análisis por grado de expresión o por grupos clínicamente positivos o negativos no hubo diferencia en la expresión del Her2-Neu en los pacientes con o sin metástasis ganglionar (grados 0 y 1 y 2 y 3), (ji al cuadrado = 0.19; 1 grado de libertad, $p = 0.66$). En relación con el número de ganglios linfáticos positivos para metástasis no existió correlación con la expresión del Her2-Neu (correlación $r = 0.005$).

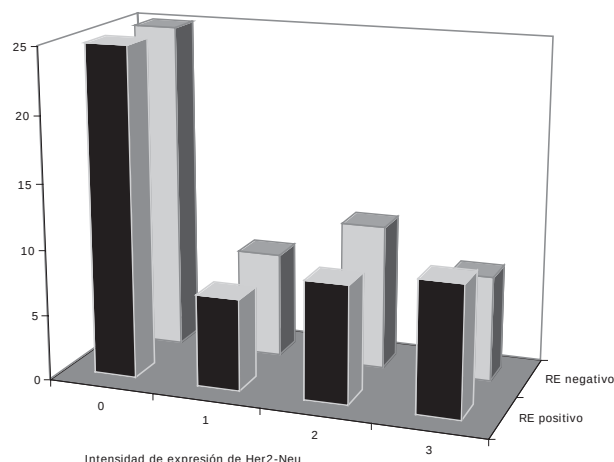
En los pacientes sin metástasis ganglionar no hubo diferencias en la expresión del Her2-Neu entre los tumores mayores o menores de 3 cm ($p = 0.96$). Sin embargo, hubo tendencia ($p = 0.08$) hacia la sobreexpresión del Her2-Neu en los tumores de mayor tamaño (> 3 cm) con metástasis ganglionar en comparación con los tumores de menor tamaño, también con metástasis ganglionar (cuadro 2).

Cuadro 2. Expresión del Her2-Neu en correlación con el tamaño tumoral y la metástasis a los ganglios linfáticos

	Promedio de tamaño (cm)
Her2-Neu: 0 y 1	2.5 ± 0.895
Her2-Neu: 2 y 3	4.0 ± 1.887
Prueba t (p)	0.0182
Expresión del Her2-Neu en tumores con	
Ganglios positivos	Prueba t
Tamaño > 3 contra < 3 cm (p)	0.072
Ganglios negativos	
Tamaño > 3 contra < 3 cm (p)	0.550

En relación con la expresión del Her2-Neu y el grado de diferenciación no existió correlación estadística

significativa (ji al cuadrado = 6.3; 6 grados de libertad, $p = 0.39$). Asimismo, la edad, el grado de diferenciación, la invasión angiolinfática (datos no mostrados) y la presencia o ausencia de receptores estrogénicos (figuras 2 y 3) no se encontraron relacionados con la expresión del Her2-Neu.

**Figura 3.** Comparación de la expresión del Her2-Neu con la de los receptores de estrógeno. No se observa diferencia entre el grupo con receptores de estrógeno positivos y negativos (correlación $r=0.9655$).

DISCUSIÓN

Las neoplasias malignas son enfermedades causadas por alteraciones genéticas. La expresión de oncogenes se ha identificado en un gran número de neoplasias. Los recientes adelantos en los estudios de la biología molecular y genética del carcinoma mamario permiten entender su desarrollo y progresión, además de crear nuevas estrategias de diagnóstico, tratamiento y pronóstico en grupos definidos de pacientes.

El marcador Her2-Neu es una glucoproteína transmembranosa con funciones de cinasa de tirosina, la cual actúa como receptor de factores de crecimiento epitelial. Esta glucoproteína se encuentra en 20 a 30% de los carcinomas de mama invasores y en múltiples estudios se ha considerado como un factor de pronóstico adverso.^{12,13,17} Para evaluar su existencia en los tejidos se utiliza la inmunohistoquímica y la hibridización *in situ* con fluorescencia,¹⁴ con buena concordancia.

La introducción de inmunoterapia dirigida contra Her2-Neu, mediante el anticuerpo monoclonal trastuzumab (Herceptin®), y la utilización de quimioterapia con taxanes han despertado el interés por medir la expresión del Her2-Neu en los adenocarcinomas de mama, con resultados prometedores.^{6,11}

En Estados Unidos existen cifras del porcentaje de pacientes que expresan Her2-Neu, mientras que en la población mexicana no se encuentra reportada su frecuencia ni su relación con los parámetros histopatológicos o con la expresión de receptores estrogénicos.

En este estudio, el porcentaje de tumores con sobreexpresión de Her2-Neu (39 casos con grado dos o tres, 36.1%) fue significativamente mayor que en reportes previos, donde se reportaron frecuencias entre 20 y 30%.^{7,14} Dadmanesh y colaboradores¹⁸ estudiaron 142 casos consecutivos de carcinoma mamario y encontraron positividad de 2 y 3 cruces del 46 al 58% con diferentes anticuerpos policlonales. El mayor porcentaje de positividad en ese estudio se debió al uso de diferentes anticuerpos. La sensibilidad para detectar Her2-Neu en tejido fijado con formalina en este estudio concordó con otros reportes.

La sensibilidad del método se ha probado en otros estudios de Hanna y colaboradores,¹⁹ en donde en 207 casos consecutivos de carcinoma mamario se encontró una concordancia del 95% en los resultados de detección del Her2-Neu con inmunohistoquímica o con PCR.

Las diferencias encontradas en este estudio en la expresión del Her2-Neu, entre tumores grandes y pequeños, se explican por la biología del tumor. Por lo general, los tumores grandes tienen alta capacidad invasora y de crecimiento; ambos son factores con los cuales el oncogén Her2-Neu se encuentra relacionado, ya que promueve la activación de mecanismos de crecimiento y diferenciación celular.²⁰

Junto con la diferencia en metástasis a ganglios linfáticos puede concluirse que al encontrar una sobreexpresión de Her2-Neu es más probable que sea un tumor con crecimiento rápido y metástasis temprana a ganglios linfáticos.⁹

En otros estudios, la expresión del Her2-Neu demostró ser un parámetro pronóstico estadísticamente significativo independiente del tamaño tumoral y

ayudó como factor de predicción de reacción en tratamientos con inmunoterapia o quimioterapia con antraciclinas.^{12,13}

Bauer-Marsh y colaboradores²¹ encontraron que existe estrecha relación entre la expresión de receptores de estrógeno y de Her2-Neu. Sin embargo, en este estudio no se observaron diferencias en la expresión del Her2-Neu al comparar casos con receptores de estrógeno positivos o negativos (figuras 2 y 3). Este hallazgo podría explicarse por el gran número de estadios avanzados con biología tumoral avanzada, que podría causar la falta de correlación observada. Ya que la relación entre la expresión del Her2-Neu y los receptores de estrógeno en la población mexicana no es clara, la determinación de ambos parámetros tiene importancia para el pronóstico y tratamiento del adenocarcinoma ductal de la glándula mamaria. Esto si se toma en cuenta que algunos estudios han demostrado resistencia a la quimioterapia convencional con tamoxifeno en pacientes que expresan Her2-Neu.^{10,12,13}

Los resultados del estudio demuestran la alta frecuencia de expresión del Her2-Neu en un grupo de pacientes mexicanas en un hospital general; asimismo, la necesidad de realizar estudios multicéntricos para evaluar la incidencia de la expresión del Her2-Neu y la importancia de este marcador de predicción para el tratamiento en pacientes con adenocarcinoma ductal de la glándula mamaria, que podrían beneficiarse debido a la alta frecuencia con la cual se manifiestan en estadios avanzados.

Agradecimientos

Los autores queremos agradecer a los doctores Jesús Ancer Rodríguez, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo y Marco A. Ponce C. del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León por sus expertos comentarios durante la elaboración y preparación de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Forbes JF. The control of breast cancer: the role of tamoxifen. *Semin Oncol* 1997;(24):S1-S19.
2. Conyer Tapia R, Macías Martínez C, Morales Curí P, de la Garza Salazar J, Alonso de Ruiz P. Registro histopatológico de neoplasias en México: morbilidad 1993-1997, mortalidad 1987-1997. México: JGH Editores, 1999.
3. Flores Flores G, Echavarría Sánchez MG, Meneses García A, Mohar Betancourt A. Cáncer de mama en principales neoplasias malignas en México. México: El Manual Moderno, 1999.

4. Mansour EG, Ravdin PM, Dressler L. Prognostic factors in early breast cancer. *Cancer* 1994;74:381-400.
5. Shoussha S. New aspects in the histological diagnosis of breast carcinoma. *Semin Surg Oncol* 1996;12:12-25.
6. Cobleigh MA. Her2-Neu as a target for breast cancer treatment. 34th Annual ASCO Meeting, 1998.
7. Slamon DJ, Clarck GM, Wong SG, et al. Human breast cancer: correlation of relapse and survival with amplification of the Her2-Neu oncogene. *Science* 1987;235:177-82.
8. Batifora H, Gaffey M, Esteban M, Mehta P, Bailey A, et al. Immunohistochemical assay of Neu/erbB-2 oncogene product in paraffin embedded tissues in early breast cancer. Retrospective follow up study of 245 stage I and II cases. *Mod Pathol* 1991;4:466-74.
9. Muss HB, et al. CerbB-2 expression and response to adjuvant therapy in women with node-positive early breast cancer. *N Engl J Med* 1994;330:1260-6.
10. McGuire WL, et al. Role of steroid hormone receptors as prognostic factors in primary breast cancer. *Natl Cancer Inst Monogr* 1986;1:19-23.
11. Ligibel JA, Winer EP. Trastuzumab/chemotherapy combinations in metastatic breast cancer. *Semin Oncol* 2002;29(3 Suppl 11):38-43.
12. Borden EC, Esserman L, Linder DJ, Campbell MJ, Fulton AM. Biological therapies for breast carcinoma: concepts for improvement in survival. *Semin Oncol* 1999;268(Suppl 12):28-40.
13. DiGiovanna MP. Clinical significance of Her2-Neu overexpression: part I and II. *PPO Updates* 1999;13(10):1-10 and 11-14.
14. Jacobs TJ, Gown AM, Yaziji H, Barnes Schini SJ. Comparison of *in situ* hybridization for Her2-Neu and immunohistochemistry for the evaluation of Her2-Neu in breast cancer. *J Clin Oncol* 1999;17:1974-8.
15. Taylor RC, Shi RS, Chaiwin B, Young L, et al. Strategies for improving immunochemical staining of various intranuclear prognostic markers in formalin paraffin sections. *Human Pathol* 1994;25:263-70.
16. Goldfarb AN, Flores JP, Lewandoska K. Involvement of the E2a basic helix-loop-helix protein in the immunoglobulin heavy chain class switching. *Mol Immunol* 1996;3:947-56.
17. Kröger N, Milde-Langosch K, Riethdorf S, Schmoor C, et al. Prognostic and predictive effects of immunohistochemical factors in high-risk primary breast cancer patients. *Clin Cancer Res* 2006;12(1):159-68.
18. Dadmanesh L, Norton C, Hudis C, Arroyo C, Reuter LK. Her2-Neu immunoreactivity in 142 invasive mammary carcinomas: a comparative study using four antibodies. Annual Meeting of the United States and Canadian Academy of Pathology, New Orleans, Louisiana, 2000;(92):19A.
19. Hanna WM, Kahn HJ, Seth A, Correlation of Her2-Neu amplification/protein over expression in invasive breast carcinoma. Annual Meeting of the United States and Canadian Academy of Pathology, New Orleans, Louisiana, March 25-31 2000; 112: 22A.
20. Tzahar E, Yarden Y. The ErbB-2/HerR2 oncogenic receptor of adenocarcinomas: from orphanhood to multiple stromal ligands. *Biochim Biophys Acta* 1998;1377:M25-M37.
21. Bauer-Marsh EA, Wiley EL, Morrison MM, Badve S. Is expression of p53 and Her2-Neu related to estrogen receptor status in infiltrating ductal carcinoma of breast? Annual Meeting of the United States and Canadian Academy of Pathology, New Orleans, Louisiana, March 25-31 2000;82:17A.

Manual de maniobras y procedimientos en obstetricia
 400 pág. 244 ilust. 13.75 × 21 cm. Espiral. © 2005, McGraw-Hill.
 ISBN 970-10-52099

AUTOR: FÉLIX BÁEZ, C. A. Ginecoobstetra, egresado del Hospital de Ginecología y Obstetricia núm 4 Dr. Castelazo Ayala, Instituto Mexicano del Seguro Social.

La obstetricia es quizá una de las disciplinas dentro de la medicina que requiere de un programa cuidadoso de realización de maniobras que permitan al especialista y a los que intervienen en el proceso de parto lograr con éxito su labor cotidiana. Es así que orientar a todo el personal que de alguna u otra forma está en relación con el embarazo, parto, puerperio y procedimientos necesarios durante éstos se ha vuelto esencial para mantener el cuidado que requieren estos tipos de procedimientos. En la actualidad no existe un libro específico que aborde la realización de maniobras en obstetricia de una forma amplia, pero a la vez entendible y aplicable en nuestro tiempo. Por ello, el Dr. Félix Báez propone esta edición en la cual se describen maniobras y métodos que se han usado desde decenios e inclusive siglos atrás, como el uso del fórceps y maniobras para distocia de hombros, algunas en desuso, otras aún vigentes, además de procedimientos de actualidad, como el uso de la laparoscopia y la fetoscopia. En dicha revisión participaron especialistas y subespecialistas con reconocimiento en su rama; además de una contribución activa de los médicos residentes en ginecología y obstetricia, ya que son una parte muy importante en la atención de la paciente, por lo que su intervención en el desarrollo de esta obra es esencial.

Una obra de gran valor práctico-clínico de la obstetricia que debe estar en su biblioteca.

Danforth. Tratado de obstetricia y ginecología, 9ª ed.
 1 104 pág. 21 x 27.5 cm. Pasta dura. © 2005, McGraw-Hill.
 ISBN 970-10-4709-5

AUTOR: SCOTT, J. Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Utah School of Medicine, Salt Lake City, Utah.

Reconocido a nivel internacional como uno de los libros más importantes dentro del estudio de la ginecología y obstetricia, el llamado "Danforth" en esta nueva edición ofrece la conjunción entre la tradición del conocimiento y los últimos avances en esta materia, ya que incluye la revisión cuidadosa de los contenidos de cada capítulo, con el fin de continuar manteniéndose como libro de texto práctico y útil en la clínica.

Además, ofrece una revisión práctica y manejable al cubrir los temas de la obstetricia y ginecología en un solo volumen e incluyendo para una consulta rápida resúmenes puntuales colocados convenientemente al final de cada capítulo.

Los conceptos de ciencias básicas se han incluido en capítulos pertinentes y más orientados a la clínica con miras a cubrir esa parte clínica indispensable para todos los trabajadores del área de la salud que requieren adecuar el entorno disciplinario del estudio al devenir cotidiano de la atención médica.

Actitud médica ante la negativa de recibir hemotransfusión por pacientes Testigos de Jehová

Carlos Tena Tamayo,* Jorge M. Sánchez González,** Esther Mahuina Campos Castolo***

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: la transfusión de sangre o hemoderivados sin la correcta indicación tiene riesgos, desventajas y la posibilidad de eventos adversos. Con base en la autonomía del paciente deben tomarse en cuenta sus valores y preferencias y el posible rechazo a la transfusión. Una valoración deficiente y la transfusión innecesaria pueden tener efectos en la salud y seguridad del paciente, lo cual obliga a la reflexión profunda del tema.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo de 767 expedientes con quejas por negativa de atención médica de pacientes Testigos de Jehová. Las quejas estaban relacionadas con el rechazo a recibir hemotransfusión y su percepción del problema.

Resultados: se encontró que 95.6% de los casos eran adultos y 4.4% menores de edad; en promedio, la edad fue de 43 años. En el segundo nivel de atención médica fue donde hubo más inconformidades; 64.5% provenían de instituciones de seguridad social y 19% de seguridad pública. El motivo de la consulta que originó atención médica fue quirúrgico en 91.9%. En 98.7% la queja se originó porque los pacientes se negaron a ser atendidos con base en su convicción religiosa. El 1.3% de los casos fue por haber recibido transfusión de fracción sanguínea sin consentimiento. En 500 casos el problema de salud se resolvió en unidades médicas distintas a la inicial (65.2%), 450 se atendieron en centros de medicina privada y 50 en otra institución pública sin necesidad de transfusión.

Conclusiones: los resultados coinciden con hallazgos de diferentes investigaciones acerca del alto porcentaje de transfusiones innecesarias o no justificadas. Para mejorar la calidad de la medicina transfusional deberá propiciarse la formación de comités hospitalarios y actualizarse las guías basadas en las mejores pruebas científicas y el respeto a la autonomía del paciente.

Palabras clave: transfusión sanguínea, autonomía, ética médica, Testigos de Jehová, seguridad del paciente, medicina transfusional.

ABSTRACT

Background: Hemoderivative and blood transfusions without proper medical indication bring uncertain benefits, increase health risks and adverse effects. It is necessary to also consider the patient's values and preferences and the denial to receive transfusions. A deficient medical evaluation and an unnecessary transfusion can generate untoward effects regarding patients' health and safety.

Material and methods: A retrospective, observational, and transverse study of 767 complaints for alleged denial of medical attention presented by Jehovah's Witness patients was undertaken, coupled with their denial to receive blood transfusions and their perception of the problem.

Results: It was established that 95.6% of cases studied involved adult patients, while 4.4% involved underage patients, with a mean of 43 years. The majority of complaints appeared at the secondary level of medical attention, 64.5% came from social security institutions and 19% from private institutions. The motive for medical consultation was surgical in 91.9% cases. 98.7% of the complaints were due to a perceived denial of medical attention, associated to religious conviction. 1.3% of complaints were filed after having received blood transfusions, without proper patient consent. The major health problems were solved in different medical units from the beginning in 500 cases (65.2%). Medical care was provided in 450 cases, in private clinics, while 50 cases were cared for in public institutions without the need for transfusion.

Conclusions: Several studies coincide on the high number of unnecessary or unjustified blood transfusions. To improve the quality of transfusion medicine steps should be taken to install specialized hospital committees, update the use of guidelines based on the best scientific evidence, as well as to respect patient autonomy.

Key words: blood transfusion, autonomy, medical ethics, Jehovah's Witness, patient security, transfusion medicine.

RÉSUMÉ

Antécédents : la transfusion de sang ou hémodérivés sans la correcte indication a des risques, désavantages et la possibilité d'événements adverses. Sur la base de l'autonomie du patient, on doit prendre en considération ses valeurs et préférences et le possible refus à la transfusion. Une évaluation déficiente et la transfusion superflue peuvent avoir des effets sur la santé et sécurité du patient, ce qui oblige à la réflexion profonde du sujet.

Matériel et méthodes : on a réalisé une étude observationnelle, transversale et rétrospective de 767 dossiers avec des plaintes provoquées par la négative d'attention médicale de patients Témoins de Jéhovah. Les plaintes étaient liées au refus de recevoir hémost transfusion et leur perception du problème.

Résultats : on a trouvé que 95.6% des cas étaient des adultes et 4.4% des mineurs ; la moyenne d'âge a été de 43 ans. C'est dans le second niveau d'attention médicale où s'est présenté le majeur nombre de désaccords ; 64.5% provenaient d'institutions de sécurité sociale et 19% de sécurité publique. La raison de la consultation qui a demandé attention médicale a été chirurgicale dans 91.9%. Dans 98.7% la plainte a été portée parce que les patients se sont refusés à être reçus sur la base de leur conviction religieuse. Dans 1.3% des cas a été pour avoir reçu transfusion de fraction sanguine sans consentement. Dans 500 cas le problème de santé s'est résolu dans les unités médicales différentes à l'initiale (65.2%), 450 ont été résolus dans des centres de médecine privée et 50 dans une autre institution publique sans besoin de transfusion.

Conclusions : les résultats coïncident avec les découvertes de différentes recherches à propos du haut pourcentage de transfusions superflues ou non justifiées. Pour améliorer la qualité de la médecine transfusionnelle on devra rendre propice l'installation de comités hospitaliers et on devra mettre à jour les guides basées sur les meilleurs tests scientifiques et le respect à l'autonomie du patient.

Mots-clé : transfusion sanguine, autonomie, éthique médicale, Témoins de Jéhovah, sécurité du patient.

RESUMO

Antecedentes: a transfusão de sangue ou hemoderivados sem a correta indicação tem riscos, desvantagens e a possibilidade de acontecimentos adversos. Com base na autonomia do paciente, devem se tomar em consideração seus valores, preferências, além da possível rejeição à transfusão. Uma avaliação deficiente e a transfusão desnecessária podem trazer efeitos na saúde e segurança do paciente, isso obriga-nos a refletir profundamente sobre o tema.

Material e métodos: realizou-se um estudo observacional, transversal e retrospectivo de 767 laudos médicos com queixas por negativa de atendimento médico de pacientes Testemunhas de Jeová. As queixas estavam relacionadas com a rejeição a receberem hemotransfusão e a sua percepção do problema.

Resultados: encontrou-se que 95,6% dos casos eram adultos e 4,4% eram menores de idade; o promédio de idade de 43 anos. No segundo nível de atendimento médico foi onde se apresentaram mais inconformidades; 64,5% provinha de instituições de seguridade social e 19% de seguridade pública. O motivo da consulta que causou o atendimento médico foi cirúrgico num 91,9%. Num 98,7% a queixa foi porque os pacientes negaram-se a serem atendidos devido à sua convicção religiosa. O 1,3 dos casos foi por terem recebido transfusão de fração sanguínea sem consentimento. Em 500 casos o problema de saúde foi resolvido em unidades médicas diferentes à inicial (65,2%), 450 foram atendidos em centros de medicina particular e 50 numa outra instituição pública sem necessidade de transfusão.

Conclusões: os resultados coincidem com descobrimentos de diferentes pesquisas sobre a elevada porcentagem de transfusões desnecessárias ou não justificadas. Para o melhoramento da qualidade da medicina transfusional é preciso propiciar a instalação de comitês hospitalários e deveram atualizar-se as guias baseadas nas melhores provas científicas e o respeito à autonomia do paciente.

Palabras chave: transfusão sanguínea, autonomia, ética médica, Testemunhas de Jeová, segurança do paciente, medicina transfusional.

El estudio sistematizado de la sangre, los progresos técnicos y científicos, y los descubrimientos relacionados con los grupos sanguíneos y el factor Rh permitieron, en el siglo pasado, que disminuyeran las reacciones adversas por incompatibilidad en la transfusión de sangre.¹ Lo anterior provocó el inicio de la medicina transfusional, la cual es un recurso indispensable para todas las especialidades médicas, clínicas o quirúrgicas y, por lo tanto, su uso

es frecuente en la práctica cotidiana.^{2,3} Actualmente, la transfusión provoca menos daño que antes en cuanto al riesgo de infecciones. Un caso es la transmisión del VIH, cuya detección disminuyó la proporción de riesgo de infección de 1 por cada 100 unidades transfundidas en el decenio de 1980 a 1 por cada 1'800,000 en la actualidad. Esto se logró con la introducción de pruebas que utilizan anticuerpos monoclonales, ácidos nucleicos o la reacción en cadena de la polimerasa, entre otras, las cuales están relacionadas con el refinamiento de los instrumentos de detección y la selección de donantes.^{4,5} También, en diferentes artículos, se reporta que la demanda supera la oferta de sangre. Desafortunadamente, la transfusión de sangre o hemoderivados se acompaña de la valoración insuficiente de las ventajas o riesgos y de justificación clínica endeble, con poco apego a pruebas científicas.^{6,7}

En los últimos años se generaron diversos problemas derivados del uso no racional del tratamiento

* Comisionado.

** Director general de difusión e investigación.

*** Subdirectora de investigación.

Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

Correspondencia: Dr. Carlos Tena Tamayo. Mitla 250, colonia Vértiz Narvarte, CP 03020, México, DF.

E-mail: juevesm@yahoo.com, ctena@conamed.gob.mx

Recibido: julio, 2006. Aceptado: julio, 2006.

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

transfusional en la anemia grave y la hemorragia aguda. En otros casos también hubo excesos de transfusión innecesaria de sangre o alguno de sus componentes, a pesar de cuestiones como: déficit permanente en los bancos de sangre, reacciones potenciales secundarias adversas, enfermedades infecciosas, enfermedad injerto contra huésped o aloinmunización, sólo por mencionar algunos factores de índole clínica, científica o legal que inciden negativamente.⁷⁻⁹

Diferentes reportes refieren que se transfunden injustificada e innecesariamente del 13 al 26% de los concentrados plaquetarios, del 16 al 57% de los concentrados eritrocitarios y del 31 al 96.2% del plasma fresco congelado.^{10,11} En México, se documentó que la demanda de sangre supera la oferta por diferentes razones: mejor selección de donadores, imposibilidad para comercializar la sangre en forma legal, criterios estrictos para la instalación y funcionamiento de los bancos de sangre, escasa conciencia social respecto a la donación altruista y el uso ineficiente.⁶ Lo anterior se fundamenta en la falta de difusión de las guías clínicas específicas y en la ausencia o escasa supervisión de los comités *ad hoc*, lo cual condiciona el uso injustificado.^{8,9}

En un reporte reciente del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea se señala que 45% de las indicaciones para transfusión de productos sanguíneos fue inadecuada.¹² Se reportó que en países industrializados cada año cinco millones de personas reciben sangre o hemoderivados, de estas transfusiones son innecesarias del 4 al 67%.¹³ A lo anterior se agregan los problemas generados por el rechazo por motivos religiosos,^{14,15} lo cual se relaciona con la ética médica, como es el caso de la autonomía o ventajas del paciente, en especial cuando se vincula a la moral del enfermo. El caso específico al que hace referencia este estudio es al de los pacientes Testigos de Jehová, quienes rechazan la transfusión de sangre total, eritrocitos u otras fracciones sanguíneas (cuadro 1).¹⁵⁻¹⁷

La Norma Oficial Mexicana (NOM 003-SSA2-1993) "Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos", establece que el médico es el responsable de indicar cuándo es necesaria una transfusión sanguínea.¹⁸ Una valoración deficiente que provoca la transfusión innecesaria puede tener efectos desfavorables en la salud, además de implicaciones. El imponer sin

Cuadro 1. Tipo de trasplantes o tejidos que aceptan o no recibir los pacientes Testigos de Jehová

<i>Prohibido</i>	<i>Opcional</i>
• Transfusión de sangre total • Glóbulos rojos empaquetados • Leucocitos • Plaquetas • Plasma	• Autotransfusión no almacenada • Bomba "cebada" • Hemodiálisis "cebada sin sangre" • Albúmina humana • Inmunoglobulinas • Preparados para hemofílicos • Trasplante de órganos

la autorización del paciente Testigo de Jehová una transfusión sanguínea, sin tratarse de una emergencia real, imprescindible para la vida, puede vulnerar el principio de autonomía, toda vez que sus valores religiosos los considera violados, independientemente de que los pacientes Testigos de Jehová con su negativa no desean comprometer los valores y la ética del médico.^{16,19-23}

Es necesario tomar en cuenta que en México el derecho a la protección a la salud no sólo es un bien individual, también es social. Por lo tanto, se considera una garantía que se encuentra en el artículo 4 de la Constitución de México y se define como la máxima jerarquía en el derecho social a la vida.²⁴ Otro aspecto legal que debe tomarse en cuenta es lo que señala la Ley General de Salud en el artículo 9: "Que la atención médica deberá llevarse a efecto de conformidad con los principios científicos y éticos a que orienta la práctica médica". En el artículo 73 dice: "El responsable del servicio de urgencias del establecimiento está obligado a tomar las medidas necesarias que aseguren la valoración médica del usuario y el tratamiento completo de la urgencia o la estabilización de sus condiciones generales para que pueda ser transferido". En el 81 dice: "Cuando no sea posible obtener la autorización por incapacidad del paciente y ausencia de las personas a que se refiere el párrafo que antecede, los médicos autorizados del hospital de que se trate, previa valoración del caso y con el acuerdo de por lo menos dos de ellos, llevaran a cabo el procedimiento terapéutico que el caso requiera, dejando constancia por escrito en el expediente clínico".²⁵

La salud es un bien superior tutelado y protegido por la Norma Oficial Mexicana; por lo tanto, el Es-

tado está obligado a protegerla de la enfermedad y prolongarla cuando sea posible, siempre con dignidad y disminuyendo el sufrimiento como lo señalan los artículos 2, 23 y 32 de la mencionada Ley General de Salud. En su artículo 33, la Ley General de Profesiones señala que: “El profesionista está obligado a poner todos sus conocimientos científicos y recursos técnicos al servicio de su cliente”.²⁶ El Código Civil del Distrito Federal dice: “No aceptándose una conducta negligente”, ni que “la voluntad de los particulares exima de las observancias de la ley ni alterarla ni modificarla”.²⁷

Por lo anterior, y con base en las quejas por negativa de atención médica relacionadas con el rechazo a la transfusión sanguínea, este reporte está dirigido a reflexionar acerca del uso, indicación y aplicación de la transfusión de sangre o sucedáneos, y las recomendaciones existentes. El propósito es el uso racional y ético con base en el respeto de los valores y preferencias de los pacientes, la *lex artis* médica y la ley.²²⁻³¹ También, este estudio se enfoca en los casos de rechazo a la transfusión por impedimento religioso, en los cuales la percepción del paciente y la indicación médica con apego a las guías clínicas se contraponen a la negativa de proporcionar o recibir atención médica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, transversal, analítico y retrospectivo de 767 expedientes de pacientes Testigos de Jehová con informes de inconformidad por atención médica inicial recibida, del año 2000 al 2003. Los informes de inconformidad los recibió para su análisis la Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Todos los casos contienen la descripción y percepción de los pacientes ante el conflicto que se relacionó o desencadenó ante su negativa de recibir transfusiones sanguíneas durante la atención médica. Los expedientes fueron de diferentes estados de la República Mexicana. No se excluyó ningún expediente.

No se realizó una investigación para certificar la veracidad de los dichos de los pacientes, manifestados en las quejas. Para efecto del presente análisis se consideró que pudieran ser ciertos con el objetivo de proponer algunas recomendaciones.

Se consideraron las siguientes variables en cada expediente: características demográficas del pacien-

te, motivo de consulta y diagnóstico o enfermedad, pauta de la queja, servicio médico involucrado, nivel de atención hospitalaria, institución de salud donde se generó la queja, diagnóstico de egreso, lugar de la República Mexicana y forma de curación del problema de salud. En todos los casos se identificó el motivo de la inconformidad y la relación de factores, el tratamiento y la percepción del paciente o su familiar al momento de recibir atención médica. Para el análisis de la información se elaboró una base de datos, en la cual se capturaron las variables y se utilizó estadística descriptiva mediante el programa SPSS V.10.

RESULTADOS

Se analizaron 767 expedientes de queja. La mayor parte (649 casos) correspondió a mujeres (84.6%). El 95.6% eran adultos (733) y sólo 4.4% eran menores de edad (34 casos). La edad promedio fue de 43 años, los intervalos de edad más frecuentes fueron de 36 a 40 años y de 46 a 50, con 92 casos (12%) cada uno, seguidos de 88 casos (11.5%) mayores de 65 años (cuadro 2).

Los estados de la República donde hubo más reportes fueron: Distrito Federal con 135 casos (17.6%), Estado de México con 66 (8.6%) y Nuevo León con 57 (7.4%). La distribución completa por frecuencias se muestra en el cuadro 3.

En el cuadro 4 se puede ver que en el segundo nivel de atención médica fue donde hubo mayor

Cuadro 2. Edad de los pacientes

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de 1 año	2	0.3
1 a 5 años	12	1.6
6 a 10 años	8	1.0
11 a 14 años	8	1.0
15 a 17 años	4	0.5
18 a 20 años	6	0.8
21 a 25 años	42	5.5
26 a 30 años	55	7.2
31 a 35 años	74	9.6
36 a 40 años	92	12.0
41 a 45 años	82	10.7
46 a 50 años	92	12.0
51 a 55 años	71	9.3
56 a 60 años	49	6.4
61 a 65 años	36	4.7
Más de 65 años	88	11.5
Sin el dato	46	6.0
Total	767	100

Cuadro 3. Origen de las inconformidades por entidad federativa

Estado	Frecuencia	%
Aguascalientes	3	0.4
Baja California	38	5.0
Baja California Sur	6	0.8
Campeche	11	1.4
Chiapas	40	5.2
Chihuahua	43	5.6
Coahuila	27	3.5
Colima	4	0.5
Distrito Federal (1°)	135	17.6
Durango	14	1.8
Guanajuato	8	1.0
Guerrero	5	0.7
Hidalgo	8	1.0
Jalisco	23	3.0
México (2°)	66	8.6
Michoacán	12	1.6
Morelos	28	3.7
Nayarit	2	0.3
Nuevo León (3°)	57	7.4
Oaxaca	18	2.3
Puebla	14	1.8
Querétaro	12	1.6
Quintana Roo	9	1.2
San Luis Potosí	5	0.7
Sinaloa	21	2.7
Sonora	33	4.3
Tabasco	14	1.8
Tamaulipas	21	2.7
Tlaxcala	9	1.2
Veracruz	43	5.6
Yucatán	37	4.8
Zacatecas	1	0.1
Total	767	100

cantidad de inconformidades. El tipo de instituciones de salud donde se generaron las inconformidades correspondió principalmente a seguridad social (495 casos, 64.5%), atención pública (146 casos, 19%) y ámbito privado (10 casos); en 116 casos no se consignó el dato.

El motivo que originó atención médica y el tratamiento propuesto correspondió en su mayor parte al área quirúrgica con 705 casos (91.9%), tratamiento

Cuadro 4. Nivel de atención médica donde se generó la inconformidad

Nivel de atención	Frecuencia	Porcentaje
Primer nivel	8	1.0
Segundo nivel	542	70.7
Tercer nivel	77	10.0
Sin el dato	140	18.3
Total	767	100

médico en 10 casos (1.3%) y en 52 casos no se logró identificar el tratamiento propuesto (6.8%). Los principales diagnósticos se refieren a padecimientos ginecoobstétricos (311 casos, 40.5%), traumatología y ortopedia (250 casos, 32.6%) y cirugía general (125 casos, 16.3%) (cuadro 5). Más de la tercera parte refirió no haber recibido ningún tratamiento en la unidad a la que acudieron de primera instancia.

Cuadro 5. Diagnóstico de los padecimientos de los pacientes y consignados en los expedientes de queja

Diagnósticos referidos por los pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Miomatosis uterina	93	12.1
Colecistitis y otras enfermedades de la vesícula	86	11.2
Histerectomía	63	8.2
Otros padecimientos ginecológicos	38	5.0
Tumores varios	37	4.8
Intervención quirúrgica cardiovascular	35	4.6
Atención de parto	35	4.6
Problemas ortopédicos varios	32	4.2
Quistes ováricos	30	3.9
Padecimientos oncológicos	28	3.7
Enfermedades renoureterales	28	3.7
Cesárea	27	3.5
Fracturas	24	3.1
Hernias abdominales	22	2.9
Padecimiento de columna	22	2.9
Otros padecimientos gastroquirúrgicos	17	2.2
Otras atenciones obstétricas	15	2.0
Embarazo de alto riesgo	10	1.3
Traumatismos	9	1.2
Padecimientos neuroquirúrgicos	9	1.2
Sin datos del padecimiento	26	3.4
Otros	81	10.6
Total	767	100

El 98.7% de los pacientes se quejó porque percibieron que se les negó atención por su religión, en la cual se prohíben las transfusiones sanguíneas. El 4% de las inconformidades (31 casos) se relacionó con el requisito de tener donadores para poder realizar la intervención quirúrgica; este requisito lo establecieron las unidades médicas que los atendieron de primera instancia. En 58.8% de los casos (451) el planteamiento del médico acerca de la posible necesidad de transfusión o donación se le informó al paciente durante la consulta externa, por lo tanto, no fueron hospitalizados, al manifestar su negativa a la transfusión.

En 10 casos (1.3%) la queja fue motivada porque el paciente estaba convencido de haber recibido la transfusión o una fracción sanguínea sin su consentimiento; sin embargo, en uno de ellos no se encontró evidencia. Las fracciones que efectivamente fueron transfundidas fueron: sangre total, plasma y albúmina, en un caso no se reportó el dato.

En 93 casos (12.1%) los pacientes egresaron mediante alta voluntaria por los siguientes motivos: en 49 casos (6.4%) los pacientes ya estaban en el quirófano y el anestesiólogo se negó a realizar el procedimiento, en 44 casos (5.7%) la aparente negativa de atención del paciente ya hospitalizado fue por parte de directivos o paramédicos y por no firmar la autorización.

Se encontró que 34 casos (4.4%) eran menores de edad: 20 niñas (58.8%) y 14 niños (41.2%). El intervalo de edad más frecuente entre estos menores fue de 1 a 5 años, con 12 quejas (35.3%). En 97.1% de los 34 casos el motivo de queja fue la percepción de negativa de atención. Un caso (2.9%) fue transfundido sin consentimiento, con diagnóstico de estallamiento del bazo. Los padecimientos más frecuentes en el grupo fueron: siete casos (21.2%) de enfermedades cardíacas congénitas, seguido de otras malformaciones congénitas (seis casos, 18.2%).

Se identificaron 76 casos relacionados con necesidad de atención médica de urgencia, sin certeza clínica de requerimiento de sangre o hemoderivados. Los diagnósticos clínicos más frecuentes fueron: ginecoobstétricos (29 casos, 38.2%), atención de traumatología y ortopedia (15 casos, 19.7%), colecistitis y otras enfermedades de la vesícula (6 casos, 7.9%), fracturas (9 casos, 11.8%) y atención de embarazo y parto a término (8 casos, 10.5%).

El problema médico que motivó la consulta se resolvió en unidades médicas distintas a la inicial en 500 casos (65.2%), de los cuales 450 (58.7%) se atendieron en medicina privada y 50 (6.5%) en otra institución pública; en ningún caso fue necesario transfundir sangre o sus derivados. La institución de salud pública a la cual acudieron los pacientes inicialmente sólo resolvió el problema en 70 casos (9.1%), pero en una unidad médica diferente. A 145 pacientes (18.9%) no se les proporcionó atención médica al momento de la queja.

DISCUSIÓN

Derivado de los resultados observados, la mayor parte de los casos se relacionó con padecimientos cuya curación requería intervenciones quirúrgicas programadas sin indicaciones claras de transfusión, lo cual contrasta con la indicación o petición inicial al proporcionar atención médica de que se necesitaba autorización para transfundir sangre o hemoderivados para su curación. Esto es un hecho que alerta por tres razones: 1) la coincidencia con la tendencia actual y los hallazgos reportados por diferentes autores acerca del alto porcentaje de transfusiones innecesarias o no justificadas, 2) la mayor parte de los casos eran intervenciones quirúrgicas programadas, en las cuales no había necesidad de transfundir a los pacientes y 3) la atención al paciente se realizó en otra institución médica sin el requisito de aceptar la transfusión.

Utilizar o no sangre o hemoderivados al tratar a un paciente implica una situación compleja que debe resolverse con base en conocimientos actualizados y en la que es necesario tomar en cuenta, invariablemente, varios factores que ya se han mencionado, como: estado del paciente y estabilidad, morbilidad concomitante, tipo de intervención quirúrgica, estimación de la probable pérdida sanguínea, reacciones adversas, riesgos y, sin duda, la preocupación del paciente por su situación adversa o rechazo a la transfusión de sangre.^{6,7,23} Aun cuando es relativamente explicable la resistencia del médico para aceptar el rechazo del paciente a ser transfundido, la atención médica no debe negarse. En caso necesario, deberá referirse al paciente a unidades médicas que cuenten con los recursos para continuar el tratamiento, al tiempo de establecer contacto con los comités médicos de enlace de la congregación de los Testigos de Jehová y solicitar su colaboración.^{14,23,28}

Se cuenta con pruebas de que más del 60% de las transfusiones sanguíneas se deben a intervenciones quirúrgicas y que un porcentaje alto se realiza sin justificación, con base en la indicación científica ajustada. Por lo tanto, es importante conocer el desarrollo de otras estrategias para disminuir las transfusiones en pacientes que requieren una operación y saber acerca de algunas de las indicaciones argumentadas y relacionadas con otros signos clínicos o de labora-

torio. Se recomienda, también, determinar la causa específica de la anemia, conocer los síntomas y valorar los riesgos y ventajas de la transfusión. Es necesario enfocarse a evitar automáticamente una transfusión empírica y considerar siempre la electiva, y lograr la disponibilidad de sangre autóloga cuando la pérdida sanguínea pueda ser predecible. También deben considerarse tratamientos alternos, como eritropoyetina, para anemias crónicas relacionadas con el uso de hierro oral, además de conocer los medicamentos con mecanismos que disminuyen el sangrado durante la operación.^{5,12,23,30,34,35} Ante las pruebas de transfusiones sanguíneas injustificadas y los riesgos relacionados, es necesario considerar otras alternativas.^{11,28,29,31-33} Diferentes reportes consideran que cuando se pierden grandes volúmenes sanguíneos se utilizan los medios de reposición inmediata. Para una transfusión de depósito previo o programada el médico también debe informar al paciente en qué consiste el procedimiento, cuáles son sus ventajas y desventajas, qué estudios se realizan en la sangre y las posibles complicaciones. También debe responder las dudas del paciente; este procedimiento es aceptado incluso por algunos grupos religiosos, pero no así por los Testigos de Jehová.^{23,28,31-33} Sin embargo, siempre deberá explicársele claramente al paciente o su representante legal para obtener por escrito la carta del consentimiento con información. Esta carta es una herramienta de comunicación que permite informar, tranquilizar y producirle confianza al paciente.

En caso de que una persona sea susceptible a una intervención quirúrgica urgente, deberá actuarse de acuerdo con el criterio médico. En los casos en donde se considere que es absolutamente imposible realizar la cirugía sin emplear hemoderivados, habiendo agotado todas las posibilidades dentro del hospital y se cuenta con el tiempo para ello, se puede buscar el traslado del paciente a otra unidad o centro donde se tenga la experiencia de realizar dicha cirugía sin utilizar sangre o con otras alternativas, en especial en pacientes que rehúsen la transfusión.

CONCLUSIONES

Los resultados encontrados acerca de la percepción de los pacientes y sus quejas obligan a reflexionar

que no puede condicionarse o negarse la atención médica con base en la transfusión sanguínea. En la práctica clínica cotidiana es impostergable conocer y actualizarse acerca de los aspectos éticos, científicos y legales involucrados, ya que el médico tiene el deber y la responsabilidad de establecer su propio criterio con cada uno de sus pacientes. Esto le permitirá decidir, de manera más precisa, y fundamentar su proceder adecuadamente, así como reconocer la importancia de tomar en cuenta la competencia del paciente para la toma de decisiones, considerando sus valores y preferencias. Con base en la legislación médica, si se trata de una urgencia y la transfusión no admite demora porque se pone en riesgo un órgano, su función o la vida, siempre debe actuarse por el bien del paciente, con base en el criterio médico y la mejor evidencia científica.^{15,17-23,26,27} En los casos de menores, si la madurez del niño es suficiente, deberá respetarse la decisión de aceptar o rechazar la transfusión y también deben ofrecerle las alternativas discutidas. Cuando no puedan decidir por falta de juicio suficiente, es necesario respetar la decisión de los padres, con la excepción de los casos en que esté en peligro la vida,^{16,17,23,25} como resultó en un escaso porcentaje de los casos analizados. Lo más importante para el médico debe ser nunca negar atención ni abandonar a un paciente y proporcionar la atención médica solicitada con apego a los principios éticos, científicos y legales que rigen la medicina.

La percepción de negativa de atención médica por rechazo a la transfusión en 98.7% de los casos, aun cuando la atención médica que requerían se trataba casi en su totalidad de intervenciones quirúrgicas programadas, parece no ser razonable, en especial cuando no se tiene certeza o justificación para realizarlas. En todo caso se trataría de otro procedimiento. Menos sensato resultó que 31 casos no se atendieron porque los pacientes no aceptaron la condición de acudir con donadores para recibir atención médica. De comprobarse, resulta una situación no justificada de negativa que debe derivar en acciones de los Comités Hospitalarios de Medicina Transfusional para promoción de la donación altruista programada, ya que los bancos de sangre requieren contar con reservas suficientes.

El hecho de que la mayor parte de la negativa de atención (70.7%) fue en el segundo nivel de atención,

relacionado con instituciones de seguridad social, obliga a revisar los procedimientos de atención de los derechohabientes, en especial cuando la decisión no la toma el médico tratante (5.7% de los casos), el cual es el indicado para informar al paciente o sus familiares y fomentar mejor relación médico-paciente.

El estudio de las quejas que generaron este reporte derivó en la elaboración de seis recomendaciones (cuadro 6), las cuales fueron publicadas en un reporte preliminar.³⁶ Esto sucedió después de la reflexión, análisis y debate de los problemas que derivan de la transfusión sanguínea, en relación con el tema de los pacientes Testigos de Jehová, en la cual la participaron expertos y representantes de diferentes instituciones gubernamentales y privadas convocadas por la CONAMED. Estas recomendaciones también se discutieron y adoptaron en el seno del Consejo Nacional de Salud y el Consejo de Salubridad General. Destacan, entre otras, las acciones para mejorar la calidad de la medicina transfusional, la disminución del uso injustificado de la sangre y hemoderivados, la instalación de comités hospitalarios de medicina transfusional,

el respeto a la autonomía del paciente y la libertad de prescripción del médico en casos de urgencia real.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo proporcionado por los doctores Luis Hernández, José Luis Álvarez Borda y Alfredo Vigueras.

REFERENCIAS

Cuadro 6. Recomendaciones para la atención de pacientes Testigos de Jehová

1. Para transfundir es necesario obtener el consentimiento con información.
2. Si se considera indispensable la transfusión en un procedimiento electivo, de acuerdo con los criterios establecidos, permitir la participación de los médicos de los Comités de Enlace de la Congregación Testigos de Jehová, para valorar otras alternativas.
3. No negar la hospitalización a pesar de que no se proporcionen donadores de sangre.
4. Cuando no se tenga la capacidad para atender a pacientes Testigos de Jehová sin transfusión de sangre, no deberá suspenderse la atención médica y, si es posible, deberá referirse formalmente al paciente a una unidad con esta capacidad.
5. En caso de estado de necesidad (urgencia real), el médico debe preservar la vida ante otros bienes jurídicos y debe respetarse su libertad prescriptiva.
6. Las instituciones de salud deben promover la creación de comités hospitalarios de medicina transfusional para apoyar la toma de decisiones y difundir guías para el tratamiento transfusional.

Instituciones participantes en su elaboración: CONAMED, Subsecretaría de Innovación y Calidad, Dirección General de Asuntos Jurídicos de la SS, Dirección General de Asociaciones Religiosas de la SEGOB, CNTS, CNDH, Academia Mexicana de Cirugía, Comisión Nacional de Bioética, Academia Nacional Mexicana de Bioética.

1. Izaguirre-Avila R, Micheli A. En torno a la historia de las transfusiones sanguíneas. *Rev Invest Clin* 2002;54(6):552-8.
2. Starr D. Historia de la sangre, leyendas, ciencia y negocio. Barcelona: Ediciones B, 2000;pp:320-530.
3. Córdova MS, et al. Medicina transfusional. *Transfusión* 1991;31(270):78-81.
4. AuBuchon JP, Birkmeyer JD, Busch MP. Safety of the blood supply in the United States: opportunities and controversies. *Ann Inter Med* 1997;127(2):904-9.
5. Busch MP, Kleinman SH, Nemo GJ. Current and emerging infectious risks of blood transfusions. *JAMA* 2003;289(8):959-62.
6. Corbalá-Fuentes C, Navarro-Jaramillo F, Aguilar-Solano A, et al. Análisis del uso clínico de la hemotransfusión. *Rev Mex Pat Clin* 2003;50:104-8.
7. Barrlet R. Current concepts and clinical strategies in blood less medicine and surgery. En: Culotta E. The new standard of care workshop. Washington, DC: AABB, 2000.
8. Tuckfield A, Haeusler M, Grigg A, et al. Reduction of inappropriate use of blood products by prospective monitoring of transfusion request forms. *Med J Aust* 1997;167:473-6.
9. Practice guidelines for blood component therapy. A report by American Society of Anesthesiologists. Task force on blood component therapy. *Anesthesiology* 1996;84:732-47.
10. García J, Rodríguez P, Bernal T, et al. Adecuación de la transfusión de hemoderivados a criterios previamente establecidos. *Sangre* 1996;41(1):19-23.
11. Pita L, Cabrera B, Ortega C. Motivos de transfusión de plasma fresco congelado en un hospital general. *Rev Invest Clin* 1999;51:89-92.
12. Juárez-Rangel E, Vite-Casanova MJ, Marín y López R, Sánchez-Guerrero SA. Auditoría transfusional retrospectiva en el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. *Rev Invest Clin* 2004;56(1):38-42.
13. British comitee for Standard in hematology, blood transfusion task force in collaboration with the Royal Collage of Nursing and the Royal Collage of Surgenos of England. The administration of blood components and the management of transfused patients. *Trans Med* 1999;9:227-38.
14. Ramírez-Salazar C, Jiménez-Corona ME, Rivera Cisneros AE. Aspectos jurídicos en casos de transfusión sanguínea en Testigos de Jehová. *Gac Med Mex* 2003;139(4):423-6.
15. Pimentel-Pérez AG. Los testigos de Jehová y el consentimiento informado. *Rev Med IMSS* 2002;40:495-504.
16. Aldana-Valenzuela C. Aspectos éticos en medicina perinatal: el paciente testigo de Jehová. *Med y Ética* 2001:35-40.
17. Pérez F, Gredilla EV, García F, Reinoso B. Fundamentos del rechazo a la transfusión sanguínea por los Testigos de Jehová. Aspectos ético-legales y consideraciones anestésicas en su tratamiento. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2006;53(1):31-41.

18. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 "Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos".
19. Garay A. Libertad de conciencia y tratamiento médico: el caso del consentimiento a la transfusión sanguínea. *Rev Latinoam Der Medic Leg* 2000;5(1):11-15.
20. Casamadrid Mata OR. Aspectos Conceptuales; la atención médica y la legislación sanitaria. En: *La atención médica y el derecho sanitario*. México: Editorial JHG, 1999;pp:5-6, 25-27.
21. Riley DT. Jehovah's Witnesses refusal of blood, obedience to scripture and religion conscience. *J Med Ethics* 1999;25:469-72.
22. Muramoto O. Medical confidentiality and the protection of Jehovah's Witnesses refusal of blood. *J Med Ethics* 2000;26:381-6.
23. Rodríguez Moyado H. Medicina sin transfusiones. *Rev Med IMSS* 2005;43(3):229-35.
24. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
25. Ley General de Salud. *Leyes y Códigos de México*. México: Porrua, 2000.
26. Ley reglamentaria del artículo 5° constitucional relativo al ejercicio profesional
27. Código Civil Federal México, D.F., 2004.
28. Cardemí-Herrera G. Alternativas al uso de sangre y derivados. *Sociedad Chilena de Medicina Interna. Hospital Clínico Universidad de Chile* 2003;17-28.
29. Barba-Evía J. Transfusión de sangre y sus componentes. *Rev Mex Patol Clin* 2004;51:97-118.
30. American College of Physicians. Clinical guideline. Practice strategies for effective red blood cell transfusion. *Ann Intern Med* 1992;116(5):403-6.
31. Recomendaciones para la terapia transfusional de sangre y sus componentes, 2° Consenso Nacional de Expertos en Medicina Transfusional. Asociación Mexicana de Medicina Transfusional, A.C., Comité de Medicina Transfusional de la Agrupación Mexicana de Hematología, A.C. San Juan del Río, Qro. México 2003. Malagón-Martínez A, Berges-García AS, Bravo-Lindoro A, et al. Recomendaciones para la terapia transfusional "Consenso Nacional de Expertos en Medicina Transfusional. Mineral del Chico, Hidalgo y San Juan del Río Querétaro" *Gac Med Méx* 2003;139Supl3:44-73.
32. Gutiérrez Gómez C. Autotransfusión. *Cir Plast* 2004;14(1):40-43.
33. Abad-Hernández RM, Rey Martínez B, Avela-Lazo A, Pérez-Martínez G. Criterios médicos anestesiólogos de la ciudad de La Habana sobre el hematocrito perioperatorio y la indicación de glóbulos. *Rev Cubana Cir* 2001;40:24-28.
33. Fernández Suárez LM, Monjiotti Z. Hemodilución normovolémica intencional alternativa práctica para la transfusión homóloga de sangre en cirugía general y especializada. *Rev Cubana Cir* 2000;39:152-9.
34. Goodnough TL. The use of erythropoietin to increase red cell mass. *Can J Anesth* 2003;50:10-18.
35. Madjdpour C, Spahn DR. Allogeneic red blood cell transfusions: efficacy, risks, alternatives and indications. *Br J Anaesth* 2005;95(1):33-42. doi:10.1093/bja/ aeh290.
36. Tena Tamayo C, Sánchez González JM. La transfusión sanguínea y los derechos del paciente. *Rev CONAMED* 2005;10(2):20-26.

Ginecología oncológica, 4ª ed.

624 pág. 21 x 27.5 cm. Tapa dura. © 2006, McGraw-Hill.

ISBN 970-10-5742-2

AUTOR: BEREK, Jonathan. Professor and Chairman, College of Applied Anatomy, Executive Vice Chairman, Department of Obstetrics and Gynecology, Chief Division of Gynecologic Oncology and Gynecology Service, Director UCLA Women's Reproductive Cancer Program, David Geffen School of Medicine at UCLA, UCLA Center for the Health Sciences. Los Angeles, California.

El cáncer cervicouterino es uno de los trastornos con mayor tasa de mortalidad en nuestro país. Esto se debe, entre muchas otras cosas, a la falta de información preventiva o de recursos de difusión sobre la importancia de su detección temprana para poder llevar a cabo un tratamiento adecuado.

Esta falta de información a nivel masivo también se presenta a nivel de la clínica, ya que en muchas ocasiones los médicos practicantes desconocen o tienen un conocimiento anacrónico de algunos aspectos que se deben tomar en cuenta en el momento de la sospecha o diagnóstico de esta alteración ginecológica. Asimismo, a nivel de especialidad el área requiere estar al tanto de los últimos avances en ginecología oncológica, especialmente para los residentes de ginecología y obstetricia y oncología, en quienes la información sobre las nuevas estrategias de tratamiento forma parte esencial de su práctica clínica diaria.

Es así que el Dr. Jonathan Berek, uno de los especialistas más importantes de la UCLA, se compromete con esta edición de **Ginecología oncológica** a presentar una guía práctica para las estrategias actuales de valoración y tratamiento de pacientes con tumores malignos preinvasivos e invasivos en los órganos genitales femeninos, incorporando la información más reciente al tiempo que conserva el formato y estilo básico de las ediciones previas.

La obra se divide en cuatro secciones: principios generales, sitios de enfermedad, temas médicos y quirúrgicos, y calidad de vida, lo cual permite realizar un estudio sistemático y en orden para que el residente incorpore tales conocimientos a su práctica cotidiana, cubriendo de esta forma las necesidades de información indispensables para enfrentar este gran mal desde la importante trinchera de la clínica.

Prevalencia de quistes simples de ovario diagnosticados por ultrasonido en mujeres posmenopáusicas

Jesús E. Luján Irastorza,* Imelda Hernández Marín,** Gudelia Figueroa Preciado,**** Aquiles R. Ayala***

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Introducción: el advenimiento del ultrasonido de alta resolución ha llevado a descubrir quistes pequeños de ovario en mujeres asintomáticas posmenopáusicas que de otra forma no se hubieran detectado. Estos quistes, con frecuencia, desaparecen espontáneamente y rara vez crecen de tamaño; sin embargo, suelen tratarse agresivamente.

Objetivo: conocer la prevalencia, la evolución y el manejo de quistes simples de ovario en mujeres posmenopáusicas en el servicio de Biología de la Reproducción Humana del Hospital Juárez de México, ya que en nuestro país no hay estudios en los que se hayan analizado estos datos.

Material y métodos: se efectuó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo que abarcó un periodo de cuatro años (2000-2003) e incluyó una muestra de 1,010 mujeres posmenopáusicas. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa estadístico SPSS, con el que se obtuvieron medidas descriptivas, tanto de localización como de dispersión, así como un análisis gráfico para las variables cualitativas y cuantitativas contempladas.

Resultados: en la muestra de 1,010 mujeres se encontró una prevalencia de quistes simples de 8.2% ($n = 83$); de estas 83 pacientes, la edad promedio al momento del diagnóstico fue de 50.76 años, con una desviación estándar de 5.55; el diámetro de los quistes fluctuó entre 0.614 y 12.883 cm, con una media y desviación estándar de 2.542 y 1.91 cm, respectivamente; en cuanto al tiempo de seguimiento éste varió de 1 a 48 meses, con una media de 14.1. En 27.71% de los casos ($n = 23$), los quistes desaparecieron espontáneamente; se indicó operación en 16.46% ($n = 13$), tanto por incremento del tamaño del quiste (9 pacientes, 11.64%) como por transformación de imagen simple a compleja (cuatro, 4.82%). Sólo se hicieron marcadores tumorales a 37 mujeres (44.57%), cuyos resultados estuvieron en un rango normal. No se hallaron carcinomas.

Conclusiones: la prevalencia de quistes simples de ovario que se encontró en este estudio fue similar a la reportada en la literatura. El riesgo de malignidad de estos quistes es extremadamente bajo cuando se realiza una adecuada evaluación, por lo que se sugiere un manejo conservador cuando sean quistes simples unilobulares menores a 5 cm, con concentraciones séricas de CA-125, dentro de rangos normales. Se recomienda hacer un seguimiento cada seis meses por ultrasonografía doppler color y marcadores tumorales incluso durante cinco años.

Palabras clave: quiste simple de ovario, posmenopausia, ultrasonido endovaginal.

ABSTRACT

Introduction: The high-resolution ultrasound has taken to discover small ovary cysts in postmenopausal asymptomatic women who in another situation would not been detected; these cysts frequently disappear spontaneously and rarely develop cancer; however, they are treated aggressively.

Objective: To know the prevalence, evolution and treatment of ovary simple cysts in the postmenopausal women in our department, since in our country there are not studies that had analyzed these data.

Material and methods: We made a retrospective and descriptive study in the Service of Biology of the Human Reproduction of the Hospital Juarez de Mexico, in a four-year period (2000-2003) that included 1,010 postmenopausal women. The statistical analysis was made using the SPSS software program with which we obtained descriptive measurements in localization, dispersion and by a graphic analysis.

Results: We found a simple cysts prevalence of 8.2% ($n = 83$); the average of age at the diagnosis time was 50.76 years with a standard deviation of 5.55; the cysts diameter was between 0.614 to 12.883 cm with a mean and standard deviation of 2.542 and 1.91 cm respectively; in 27.71% of the cases ($n = 23$), the cysts disappear spontaneously in the follow up of 3 to 36 month (mean of 14.1). Surgery was indicated in 16.46% ($n = 13$), by increase in the size of the cyst in 9 patients (11.64%) and by changes in morphology from simple to complex in 4 (4.82%). Tumor like markers were made only to 37 patients (44.57%), which were in normal ranks; no carcinoma was found in this group.

Conclusions: The prevalence of ovary simple cysts was similar to the reported in literature. Risk of cancer of these cysts is extremely low when a suitable evaluation is made, a reason why the conservative treatment is suggested when these are simple cysts lesser than 5cm with Ca-125 levels within normal ranks. We recommend a follow up every 3-6 months by Doppler color ultrasound and tumor like markers for five years.

Key words: simple postmenopausal ovary cysts, endovaginal ultrasound.

RÉSUMÉ

Introduction : l'avènement de l'ultrason à haute résolution a conduit à découvrir de petits kystes d'ovaire chez des femmes asymptomatiques post ménopausiques qu'autrement n'auraient pas été détectés. Fréquemment, ces kystes disparaissent spontanément et rarement prennent grande taille ; pourtant, ils sont souvent traités agressivement.

Objectif : connaître la prévalence, l'évolution et le maniement des kystes simples d'ovaire chez des femmes post ménopausiques dans le Service de Biologie de la Reproduction Humaine de l'Hôpital Juárez de Mexique, car dans notre pays il n'y a pas d'études dans lesquels on ait analysé ces données.

Matériel et méthodes : on a réalisé une étude rétrospective, observationnelle et descriptive qui a compris une période de quatre ans (2000-2003) et qui a inclus un échantillon de 1010 femmes post ménopausiques. L'analyse statistique s'est réalisée en employant le programme statistique SPSS, avec lequel on a obtenu des mesures descriptives, tant de localisation comme de dispersion, ainsi qu'une analyse graphique pour les variables qualitatives et quantitatives envisagées.

Résultats : dans l'échantillon de 1010 femmes on a trouvé une prévalence de kystes simples de 8.2% (n=83) ; de ces 83 patientes, la moyenne d'âge au moment du diagnostic a été de 50.76 ans, avec une déviation standard de 5.55 ; le diamètre des kystes a fluctué entre 0.614 et 12.883 cm, avec une moyenne et déviation standard de 2.542 cm et 1.91 cm, respectivement ; quant au temps de suivi, celui-ci a varié de 1 à 48 mois, avec une moyenne de 14.1. Dans 27.71% des cas (n=23), les kystes ont disparu spontanément ; on a indiqué chirurgie dans 16.46% (n=13), tant par incrément de la taille du kyste (9 patientes, 11.64%) comme par transformation d'image simple à complexe (quatre, 4.82%). On a fait des marqueurs tumoraux seulement à 37 femmes (44.57%), dont les résultats se sont maintenus dans un rang normal. On n'a pas trouvé de carcinomes.

Conclusions : la prévalence de kystes simples d'ovaire qui a été trouvée dans cette étude a été similaire à celle rapportée dans la littérature. Le risque de malignité de ces kystes est extrêmement bas lorsqu'on réalise une évaluation adéquate, pour cela on suggère un maniement conservateur pourvu qu'il s'agisse de kystes simples unilobulaires inférieurs à 5 cm, avec concentrations sériques de CA-125, dans les rangs normaux. On recommande de faire un suivi chaque six mois par ultrasonographie doppler couleur et marqueurs tumoraux même pendant cinq ans.

Mots-clé : kyste simple d'ovaire, post ménopause, ultrason endovaginal.

RESUMO

Introdução: o advenimento do ultrassom de alta resolução permitiu o descobrimento de cistos pequenos de ovário em mulheres assintomáticas pós-menopáusicas que de outro jeito não teriam sido detectados. Estes cistos desaparecem espontaneamente com frequência e rara vez crescem de tamanho, contudo, tratam-se geralmente de maneira agressiva.

Objetivo: conhecer a prevalência, a evolução e o manejo de cistos simples de ovário em mulheres pós-menopáusicas no Serviço de Biologia da Reprodução Humana do Hospital Juárez de México; pois em nosso país não existem estudos nos quais estes dados tenham sido analisados.

Material e métodos: Realizou-se um estudo retrospectivo, observacional e descritivo que abrangeu um período de quatro anos (2000-2003) e incluiu uma mostra de 1010 mulheres pós-menopáusicas. O análise estatístico foi feito utilizando o programa estatístico SPSS, com ele se obtiveram medidas descritivas, tanto de localização quanto de dispersão, além dum análise gráfico para as variáveis qualitativas e quantitativas contempladas.

Resultados: na mostra de 1010 mulheres se encontrou uma prevalência de cistos simples de 8,2% (n = 83); de essas 83 pacientes, a idade promédio no momento do diagnóstico foi de 50,76 anos, com uma desviação standard de 5,55; o diâmetro dos cistos flutuou entre 0,614 e 12,883 cm, com média e desviação standard. de 2,542 cm e 1,91 cm, respetivamente; quanto ao tempo de acompanhamento, ele variou de um até 48 meses, com uma média de 14,1. Num 27,71% dos casos (n = 23), os cistos desapareceram espontaneamente; indicou-se operação em 16,46% (n = 13), tanto por aumento no tamanho do cisto (9 pacientes, 11,64%) quanto por transformação de imagem simples a complexa quatro, 4,82%) Só se fizeram marcadores tumorais a 37 mulheres (44,57%), cujos resultados estiveram num promédio normal. Não se acharam carcinomas.

Conclusões: a prevalência de cistos simples de ovário que se achou neste estudo foi semelhante à relatada na literatura. O risco de malignidade destes cistos é extremadamente baixo, quando se realiza uma avaliação adequada, pelo que se sugere um manejo conservador caso sejam cistos simples unilobulares menores de 5 cm, com concentrações séricas de CA-125 dentro de porcentagens normais. Recomenda-se fazer um acompanhamento a cada seis meses por ultrasonografia doppler cor e marcadores tumorais mesmo durante até cinco anos.

Palabras chave: cisto simples de ovário, pós-menopausa, ultrason endovaginal.

- * Médico residente de biología de la reproducción.
- ** Coordinadora del servicio de biología de la reproducción humana.
- *** Profesor titular del curso de biología de la reproducción humana. Hospital Juárez de México, SSA.
- **** Maestra en Ciencias de la Universidad de Sonora.

técnico Nacional núm. 5160, Edificio E, colonia Magdalena de las Salinas, CP 07760, México, DF.
E-mail: aquiles_ayala@ssa.gob.mx
Recibido: febrero, 2006. Aceptado: julio, 2006.

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

Correspondencia: Dr. Aquiles Ayala Ruiz. Director de Investigación y Enseñanza, Hospital Juárez de México, SSA. Av. Instituto Poli-

Los quistes de ovario son más comunes en mujeres posmenopáusicas de lo que se suponía. Quiste benigno es el que no tiene ascitis, septos ni componentes sólidos, que mide menos de 5 cm de diámetro y es unilobular o unilateral.¹ Su prevalencia reportada es del 3.3 al 14.8%.²

El advenimiento del ultrasonido de alta resolución ha llevado a descubrir quistes pequeños en mujeres asintomáticas posmenopáusicas que de otra forma no se hubieran detectado.³ Con frecuencia, estos quistes desaparecen de manera espontánea y rara vez crecen; suelen extirparse quirúrgicamente sin motivo o ventajas claras, aun cuando la experiencia previa no lo justifica. Una de las preguntas difíciles de responder una vez que se ha detectado el quiste de ovario en una mujer posmenopáusica asintomática es ¿qué tan frecuente y qué tan prolongado deberá ser el seguimiento? Además, cuando el quiste persiste ¿en qué momento debe cambiarse el tratamiento conservador por el quirúrgico? El tratamiento conservador es una alternativa razonable, especialmente en los casos en que los valores de los marcadores tumorales, como el CA 125, son normales y los signos ultrasonográficos son negativos de malignidad.⁴

Debido a que en México no existen reportes sobre la prevalencia, evaluación y manejo de los quistes simples de ovario diagnosticados por ultrasonido en las pacientes posmenopáusicas, se realizó este estudio epidemiológico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se hizo un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, cuyo protocolo fue autorizado por el comité de investigación y ética del Hospital Juárez de México, en el que se revisaron los expedientes del archivo clínico y de bioestadística de los años 2000 a 2003. Se incluyó a mujeres posmenopáusicas asintomáticas con quistes simples de ovario diagnosticados por ultrasonografía. Se excluyó a las mujeres que no hubieran completado el seguimiento de los quistes, que tuvieran expediente clínico incompleto o que estuvieran en la perimenopausia. Las variables en estudio fueron: edad, diámetro de los quistes al momento del diagnóstico, tiempo de seguimiento por ultrasonido y con marcadores tumorales, evolución,

concentraciones de estradiol y de hormona folículo-estimulante, seguimiento del manejo y determinación del porcentaje de quistes que cambiaron de simples a complejos, así como el crecimiento observado. El análisis de los resultados se realizó con el paquete estadístico SPSS, previa captura de datos en el programa Microsoft Excel de Windows 2003. Se incluyeron medidas de localización y de dispersión, además de un análisis gráfico mediante histogramas, diagramas de barra y de caja.

RESULTADOS

El tamaño de la muestra fue de 1,300 mujeres, de las cuales se excluyó a 290 porque no cumplían con los criterios de inclusión. Se encontró una prevalencia de quistes simples en 8.2% de las pacientes ($n = 83$); el rango de edad al momento del diagnóstico fue de 38 a 69 años ($X = 50.76 \pm DE 5.5$); el diámetro mayor de los quistes fluctuó de 0.614 a 12.883 cm ($X = 2.542 \text{ cm} \pm DE 1.9$) (figura 1). Se observó un proceso quístico del

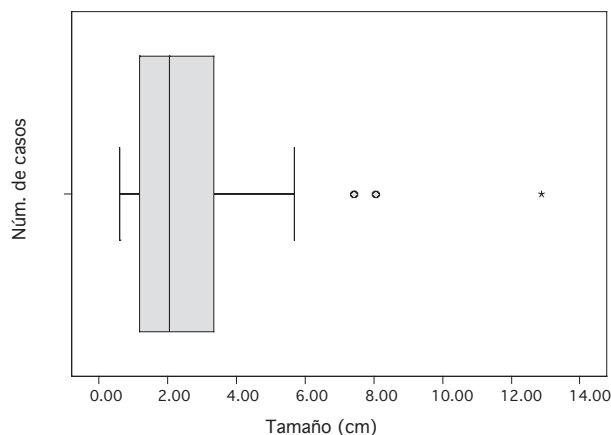


Figura 1. Diámetro de los quistes observados en 82 pacientes posmenopáusicas al momento de su diagnóstico ($X = 2.54240 \pm DE 1.908$).

lado derecho en 56.63% ($n = 47$) e izquierdo en 43.37% ($n = 36$). El seguimiento de los quistes fue de tres a 36 meses ($X = 14.1 \pm DE 11.3$) (figura 2); en 27.71% ($n = 23$) los quistes desaparecieron espontáneamente. En 16.46% de los casos se indicó la realización de una operación ($n = 13$) (figura 3) en pacientes asintomáticas, tanto por incremento del tamaño del quiste (tres

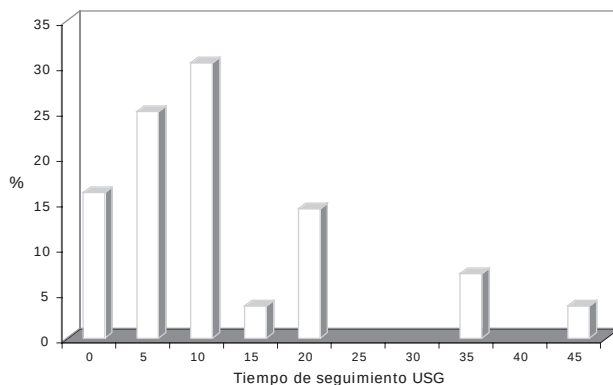


Figura 2. Comportamiento de la transformación quística del ovario en pacientes posmenopáusicas cuando se identifica la tendencia a la desaparición espontánea (n = 56; media: 14.09, DE: 11.305).

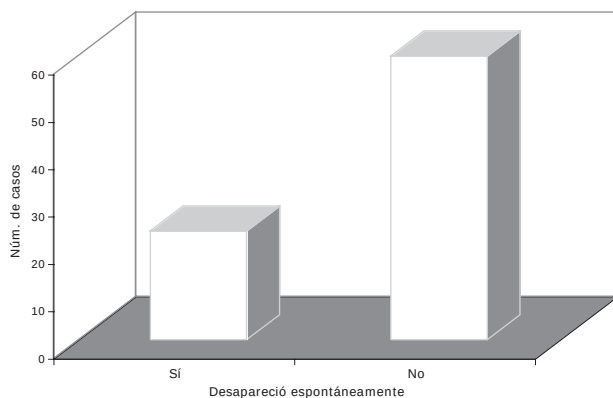


Figura 3. Frecuencia de quistes ováricos que desaparecieron espontáneamente (27.1%, n = 23) en mujeres posmenopáusicas. De 72.9% de los quistes restantes, se operó 16.46% de los casos (n = 13).

mujeres), como por transformación de simple a complejo (tres mujeres) o por persistencia de los mismos (siete). Sólo a 37 pacientes (45.12%) se les practicaron marcadores tumorales con resultados normales; en el resto no fue posible realizarlos. Las concentraciones de estradiol sérico al momento del diagnóstico fueron, en promedio, de 35.32 pg/dL y las de hormona folículo-estimulante de 32.33 UI/mL. No se diagnosticó ningún carcinoma de ovario en este grupo y las estirpes histológicas reportadas fueron quiste seroso (n = 8), cistoadenoma seroso (n = 2), mucinoso (n = 2) y paraovárico (n = 2).

DISCUSIÓN

Se registró una prevalencia de quistes ováricos simples en mujeres posmenopáusicas de 8.2%, cifra similar a la consignada en la literatura en estudios como el de Conway y col.³ de 1,969 mujeres asintomáticas posmenopáusicas, en las que se encontraron, mediante ultrasonido endovaginal, 116 (6.6%) quistes simples de ovario menores de 5 cm de diámetro.⁵

En el estudio realizado en el Hospital Juárez el porcentaje de quistes que desaparecieron espontáneamente en un periodo de seguimiento de 38 meses fue de 27%, a diferencia de lo encontrado por Levine y col., quienes evaluaron a 49 mujeres con quistes en un lapso semejante (tres a 23 meses) y obtuvieron una cifra de desaparición completa del 53%,⁶ lo que representa casi el doble de nuestros resultados. Aubert y col.⁵ sin embargo, reportaron que algunos quistes posmenopáusicos desaparecieron a los 70 meses sin mostrar malignidad. Operaron a seis pacientes y sólo a una se le diagnosticó cáncer, mientras que en este estudio ninguna de las 13 mujeres tuvo cáncer, lo que demuestra una incidencia muy baja de malignidad.

La existencia de componentes sólidos, proyecciones papilares, pared gruesa, ascitis,⁷ quistes con un diámetro mayor de 10 cm y bilaterales sugiere una malignidad que justifica la exploración quirúrgica.⁸ En este estudio sólo en tres pacientes los quistes se transformaron de simples a complejos, lo que justificó la intervención quirúrgica, aunque se descubrió que eran negativos para cáncer.

En los últimos 60 años no ha habido reducción en las cifras de mortalidad por cáncer de ovario. Este tipo de cáncer afecta a una de cada 56 mujeres, 80% de las cuales son mayores de 50 años de edad;⁹ por tal razón debe estudiarse con mayor acuciosidad a las mujeres posmenopáusicas, aunque no se justifica el tratamiento agresivo de las que tienen quistes simples. Además, los estudios iniciales sugieren que los tumores malignos de ovario se diferencian de los benignos mediante el doppler color transvaginal. Kurjak y colaboradores¹⁴ analizaron a 680 mujeres pre y posmenopáusicas con neoplasias de ovario, y obtuvieron una sensibilidad del 96%, con una especificidad del 99% para distinguir entre neoplasias benignas y malignas al utilizar una medida límite

de .4 para el índice de resistencia para los tumores benignos.¹⁰ En esta investigación no se registró este hallazgo, ya que pocos expedientes incluían el estudio doppler color. Se señala comúnmente que una desventaja de este tipo de ultrasonido es que el operador siempre observa una imagen en modo B, con lo cual hay mayor tendencia a la búsqueda de bajo flujo sanguíneo de importancia en lesiones de apariencia maligna en comparación con un quiste anexial simple.^{11,17} Además, el marcador tumoral CA-125 es una glucoproteína de superficie celular de alto peso molecular que se mide en el suero y se eleva en 80 al 90% de las mujeres con tumores ováricos serosos epiteliales.¹² Como resultado de su pobre sensibilidad y especificidad, su uso se limita a un examen de escrutinio para el cáncer de ovario temprano;¹³ sin embargo, si además de CA-125 elevado hay hallazgos sonográficos anormales, particularmente en una mujer posmenopáusica, es obligatorio descartar una malignidad ovárica.^{14,16} En este análisis se apreció una deficiencia considerable en el seguimiento de las pacientes con marcadores tumorales, ya que sólo se les efectuó a 37, aunque los resultados no arrojaron ninguna anomalía.

Con base en los hallazgos quirúrgicos (negativos) de las 13 pacientes de este estudio que fueron operadas, así como en lo reportado por Goldstein y col.¹² sobre 28 piezas quirúrgicas sin signos de malignidad, se sugiere que el seguimiento seriado con ultrasonido sin intervención quirúrgica debe tener un papel importante en el control de estas pacientes.¹⁵ Es factible suponer que la extirpación de un quiste simple anexial en mujeres posmenopáusicas elimina la necesidad del seguimiento futuro, previene la ansiedad innecesaria y permite el diagnóstico definitivo; sin embargo, estos beneficios deben sopesarse ante los riesgos de la anestesia y la morbilidad operatoria.

CONCLUSIONES

Los quistes simples de ovario observados en mujeres posmenopáusicas en este estudio mostraron una tendencia hacia la desaparición espontánea, con mínimo riesgo de transformación maligna.

REFERENCIAS

1. DiSaia PJ, Creasman WT. Clinical gynecologic oncology. 5th ed. St Louis: Mosby, 1997;pp:259-62.
2. Wolf SI, Gosink BB, Feldesman MR, Senn A, Primi M. Prevalence of simple adnexal cysts in postmenopausal women. *Radiology* 1991;180:65-71.
3. Conway C, Zalud I, Dilena M, Lalic C, Catt J. Simple cyst in the postmenopausal patient: detection and management. *J Ultrasound Med* 1998;17:369-72.
4. Andolf E, Jörgensen C, Nikas G, Hreinsson J. Simple adnexal cysts diagnosed by ultrasound in postmenopausal women. *J Clin Ultrasound* 1988;16:301-3.
5. Aubert JM, Rombaut C, Argacha P, Motta P, Nottola S. Simple adnexal cysts in postmenopausal women: Conservative management. *Maturitas* 1998;30:51-54.
6. Levine D, Gosink BB, Wolf SI, Burger C, Hickey M. Simple adnexal cysts: The natural history in postmenopausal women. *Radiology* 1992;184:653-9.
7. Rodriguez MH, Platt LD, Medearis AL, Winston R, Hovatta O. The use of transvaginal sonography for evaluation of postmenopausal ovarian size and morphology. *Am J Obstet Gynecol* 1988;159:810-4.
8. Kroon E, Andolf E, Bronson R, Peresleni T, Preissner KT. Diagnosis and follow-up of simple ovarian cysts detected by ultrasound in postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 1995;85:211-4.
9. Vuento MH, Pirhonen JP, Makinen JI, Oldereid N, et al. Evaluation of ovarian findings in asymptomatic postmenopausal women with color Doppler ultrasound. *Cancer* 1995;76:1214-8.
10. Valentin L, Akrawi D, Lunenfeld E, Huleihel M, Zeyse D. The natural history of adnexal cysts incidentally detected at transvaginal ultrasound examination in postmenopausal women. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;20:174-80.
11. Luxman D, Bergman A, Sagi J, Warne D, et al. The postmenopausal adnexal mass: Correlation between ultrasonic and pathologic findings. *Obstet Gynecol* 1991;77:726-8.
12. Goldstein SR, Suramanyam B, Snyder JR, et al. The postmenopausal cystic adnexal mass: The potential role of ultrasound in conservative management. *Obstet Gynecol* 1989;73:8-10.
13. Bourne T, Campbell S, Sten C, Plaisance V, et al. Transvaginal colour flow imaging: A possible new screening technique for ovarian cancer. *BMJ* 1989;299:1367-70.
14. Kurjak A, Schulman H, Sosic A, Lavery S, et al. Transvaginal ultrasound, color flow, and Doppler waveform of the postmenopausal adnexal mass. *Obstet Gynecol* 1992;80:917-21.
15. Einhorn K, Bast RC, Knapp RC, Regan L, et al. Preoperative evaluation of serum CA 125 levels in patients with primary epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 1986;67:414-6.
16. Vargas E, López J, Salinas B, Orona S, Sánchez B. Epidemiología de los tumores de ovario. *Ginecol Obstet Mex* 1981;49:367-75.
17. Ramírez E, Iris DC, Llanos V, Pérez Y, Romo C. Quistes paratubarios: frecuencia y correlación clínica e histológica. *Ginecol Obstet Mex* 1998;65:108-10.



Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia leve: manejo expectante ¿hospitalario o ambulatorio?

Carlos Briceño Pérez,* Liliana Briceño Sanabria**

RESUMEN

La preeclampsia es una enfermedad de origen desconocido y multifactorial cuyo tratamiento definitivo es el parto. Mientras más tempranamente se inicie este padecimiento, más difícil será tomar una decisión terapéutica. Antes, la tendencia era evitar las complicaciones maternas, por lo que se interrumpía el embarazo sin importar las condiciones fetales. Desde hace algunas décadas se prefiere el manejo expectante con el fin de prolongar el embarazo para que madure el feto y evitar complicaciones en la morbilidad y la mortalidad perinatales. Hay opiniones divergentes acerca del tratamiento ambulatorio u hospitalario. Aquí se revisan estas dos conductas con base en los hallazgos médicos. Inicialmente, el tratamiento hospitalario se fundamentó más en la experiencia clínica (evidencia observacional) que en estudios controlados y aleatorizados. Se muestran tres estudios realizados en Estados Unidos. En tres pruebas controladas y aleatorizadas publicadas en el Reino Unido se objetó esta conducta y se propuso el manejo ambulatorio monitorizado. En otras dos pruebas, también controladas y aleatorizadas, además de dos comparativas, efectuadas asimismo en el Reino Unido, se sugirió que el manejo debe llevarse a cabo en las unidades de vigilancia fetal y de cuidado diario. En cuatro estudios observacionales se propuso el manejo ambulatorio, y el Grupo Nacional de Trabajo en el Programa de Educación sobre Hipertensión Arterial y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, lo consideraron una opción en mujeres seleccionadas. Se resume la propuesta actual para el manejo ambulatorio de mujeres con preeclampsia leve temprana.

Palabras clave: preeclampsia leve, manejo hospitalario, manejo ambulatorio, medicina basada en evidencias.

ABSTRACT

Preeclampsia is a multifactorial disease of unknown etiology and definitive treatment is delivery. Before, the tendency was to avoid maternal complications, for what the pregnancy was interrupted without caring the fetal conditions. For some decades, the expectant handling has been preferred with the purpose of prolonging the pregnancy so that it matures the fetus and diminish the consequences on the perinatal morbidity and mortality. There are divergent opinions on carrying out it in an ambulatory or hospital way. Here these two behaviors are revised with base in the medical discoveries. Initially, the hospital handling was based more in the clinical experience (observational evidence) that in controlled and aleatory studies. Three studies are shown carried out in the United States. In three controlled and randomized tests published in the United Kingdom this behavior was objected and it was intended the monitored ambulatory handling. In other two controlled and randomized trials and in two comparative trials, made also in the United Kingdom, it was suggested that the handling should be carried out in the units of care and fetal surveillance. In four observational studies it was intended the ambulatory handling, and the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy and American College of Obstetricians and Gynecologist considered it an option in selected women. The current proposal is summarized for the ambulatory handling of women with early mild preeclampsia.

Key words: mild preeclampsia, inpatient management, outpatient management, evidence-based medicine.

RÉSUMÉ

La prééclampsie est une maladie d'origine inconnue et multifactorielle dont le traitement définitif est l'accouchement. Plus tôt on développe cette souffrance, plus difficile sera de prendre une décision thérapeutique. Avant, la tendance était d'éviter les complications maternelles, de ce fait on interrompait la grossesse sans accorder importance aux conditions fœtales. Depuis quelques décennies, on préfère le maniement expectant afin de prolonger la grossesse pour que le fœtus soit mûr et d'éviter des complications dans la morbidité et la mortalité périnatales. Il existe des opinions divergentes sur le maniement ambulatoire ou hospitalier. Ici on fait la révision de ces deux conduites avec l'appui des découvertes médicales. Au début, le maniement hospitalier s'est fondé plus sur l'expérience clinique (évidence observationnelle) que sur des études contrôlées et aléatoires. On présente trois études effectuées aux Etats-Unis. Dans trois tests contrôlés et aléatoires publiés au Royaume-Uni, on a objecté cette conduite et on a proposé le maniement ambulatoire de monitoring. Dans d'autres deux tests contrôlés et aléatoires aussi, en plus de deux comparatifs, effectués aussi au Royaume-Uni, on a suggéré que le maniement doit s'effectuer dans les unités de surveillance fœtale et de soin quotidien. Dans quatre études observationnelles on a proposé le maniement ambulatoire, et le Groupe National de Travail dans le Programme d'Éducation sur Hypertension Artérielle et le Collège Américain

d'Obstétriciens et Gynécologues, l'ont considéré comme un choix pour des femmes sélectionnées. On résume la proposition actuelle pour le maniement ambulatoire de femmes avec prééclampsie légère précoce.

Mots-clé : prééclampsie légère, maniement hospitalier, maniement ambulatoire, médecine basée sur des évidences.

RESUMO

A pré-eclâmpsia é uma doença de origem desconhecida e multifatorial cujo tratamento definitivo é o parto. Tanto mais cedo se desenvolva o padecimento, mais difícil torna-se tomar uma decisão terapêutica. Antes a tendência era evitar as complicações maternas, pelo que se interrompia a gravidez sem considerar as condições fetais. A partir de algumas décadas, prefere-se o manejo expectante com o objetivo de prolongar a gravidez para o feto amadurecer e evitar complicações na morbidade e mortalidade perinatais. Existem diferentes opiniões sobre o manejo ambulatorio ou hospitalário. Aqui se revisam essas duas condutas baseando-nos nos descobrimentos médicos. Inicialmente, o manejo hospitalário fundamentou-se mais na experiência clínica (evidência observacional) do que em estudos controlados e aleatorizados. Mostram-se três estudos realizados nos Estados Unidos. Em três provas controladas e aleatorizadas publicadas no Reino Unido se rejeitou esta conduta e se propôs o manejo ambulatorio monitorizado. Em outras duas provasto também controladas e aleatorizadas, além de duas provas comparativas, realizadas igualmente no Reino Unido, sugeriu-se que o manejo deve realizar-se nas unidades de vigilância fetal e de cuidado diário. Em quatro estudos observacionais se propôs o manejo ambulatorio e o Grupo Nacional de Trabalho no Programa de Educação sobre Hipertensão Arterial e o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas, o consideraram uma opção em mulheres selecionadas. Sintetiza-se a proposta atual para o manejo ambulatorio de mulheres com pré-eclâmpsia leve antecipada.

Palabras chave: pré-eclâmpsia leve, manejo hospitalário, manejo ambulatorio, medicina baseada em evidências.

La hipertensión complica 6 al 8% de los embarazos.^{1,2} Cuando es inducida por el embarazo, la hipertensión se distingue por su carácter irreversible, afectación a múltiples órganos y elevadas cifras de morbilidad y mortalidad maternas y perinatales.³ En Estados Unidos se le atribuye, aproximadamente, 15% de las muertes perinatales.¹ En el mundo, cada año fallecen 50,000 mujeres por esta enfermedad.⁴ Por su parte, en Latinoamérica, la morbilidad perinatal es del 8 al 45% y la mortalidad del 1 al 33.3%.^{5,6}

La preeclampsia es una enfermedad multifactorial de origen desconocido,⁷ por lo cual su manejo ha sido variado y sintomático, aunque el tratamiento definitivo es el parto, específicamente el alumbramiento.

En la práctica clínica, con frecuencia se plantea el dilema de cuándo interrumpir el embarazo, puesto que tanto la aparición temprana de la enfermedad como el daño a la madre y al feto dificultan la toma de decisiones, ya que la interrupción inmediata puede

beneficiar a la madre, pero no al feto.⁸ Para facilitarla se deben tomar en cuenta, igual que en casi todas las situaciones de riesgo en perinatología, los tres siguientes aspectos clínicos: tiempo de la gestación, salud materna y salud fetal.

Con respecto al tiempo de la gestación existen dos posibilidades: embarazo a término o a pretérmino. Hay consenso en que después de las 37 semanas, si el cuello uterino es inmaduro o las condiciones maternas o fetales son leves o estables, se puede esperar hasta la semana 40 o a que el cuello madure para inducir el parto o la cesárea, según las indicaciones adecuadas. Por el contrario, si el cuello está maduro o el estado materno-fetal está afectado, se procede a interrumpirlo lo más pronto posible, siguiendo el procedimiento usual para la maduración cervical, la inducción del parto o la cesárea, pues se supone que a esta edad del embarazo el feto debe estar maduro.^{1,9-11} Desde el punto de vista clínico sin embargo, la preeclampsia se manifiesta comúnmente en embarazos pretérmino, cuando el feto no ha alcanzado la madurez esperada. En este caso es más difícil interrumpir la gestación (en especial, mientras más temprana sea la preeclampsia), y para ello se debe considerar la salud materna y la fetal, pues la alteración importante de alguna de éstas impone la terminación del embarazo, independientemente del tiempo transcurrido de la gestación. Con el fin de mejorar los resultados perinatales ominosos producidos por la prematuridad, esta tendencia ha cambiado desde hace algunos años. Por lo general, el

* Doctor en Ciencias Médicas. Profesor titular de la cátedra de Obstetricia y Ginecología Clínica. Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

** Especialista en ginecología y obstetricia de la Policlínica Amado. Maracaibo, Venezuela.

Correspondencia: Dr. Carlos Briceño-Pérez. Apartado postal 10.106. Maracaibo, Venezuela. E-mail: cabriceno@cantv.net. Fax: 58-261-7978559.

Recibido: febrero, 2006. Aceptado: julio, 2006.

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

bienestar o malestar de la madre se reflejan o relacionan con el bienestar o sufrimiento fetal, por lo cual las consideraciones sobre la salud materna influyen también en la salud de feto.

Con respecto a la preeclampsia leve, si es a término se procede como se enunció anteriormente, pero si es pretérmino y no están afectados la madre ni el feto, hay acuerdo en el manejo expectante o conservador. Antes se pensaba solamente en evitar las complicaciones maternas y se procedía de manera agresiva a interrumpir el embarazo sin prestar mucha atención a las condiciones en que nacía el feto. Desde hace algunas décadas se implantó el manejo expectante, con el fin de prolongar el embarazo para que madure el feto y disminuyan las consecuencias desfavorables de la prematuridad sobre la morbilidad y la mortalidad perinatales; no obstante, hay opiniones divergentes sobre realizarlo de manera ambulatoria u hospitalizando a la paciente.^{1,9-10,12} Según Barton y col.,¹⁰ en la preeclampsia los objetivos del tratamiento deben ser, primero, no poner en riesgo la vida de la madre y, luego, el parto de un recién nacido maduro, vivo y que no necesite cuidados neonatales intensivos y prolongados. De acuerdo con los mismos autores,¹⁰ la elección entre parto inmediato o manejo expectante debe individualizarse después de observar

cuidadosamente la gravedad de la enfermedad y el estado materno y fetal.

Por ello, en esta investigación se planteó como objetivo revisar los estudios que aportan pruebas médicas para la toma de decisiones en el manejo expectante, hospitalario o ambulatorio, de la preeclampsia leve, a través de la búsqueda en algunos sistemas de literatura de habla inglesa, portuguesa e hispana (Medline, Pubmed, Biblioteca Cochrane, BIREME, LILACS).

MANEJO TRADICIONAL EN EL HOSPITAL

Esta práctica se basó inicialmente en que, en teoría, la hospitalización con reposo en cama podría prevenir la progresión a preeclampsia severa o eclampsia y mejorar los resultados perinatales. En algunos centros la paciente permanecía hospitalizada hasta el final del embarazo. En el cuadro 1 se resumen las tres primeras investigaciones de pacientes hospitalizadas. De ellas, el primer estudio¹² es observacional y los otros dos^{13,14} son pruebas controladas y aleatorizadas. En 1980, Gilstrap y col.,¹² del Parkland Memorial Hospital de Dallas, recomendaron la hospitalización en casos de preeclampsia leve y la justificaron desde el punto de vista financiero con base en sus resultados maternos y

Cuadro 1. Manejo tradicional en el hospital

<i>Autor, lugar, año (tipo de prueba)</i>	<i>n</i>	<i>EG (semanas)</i>	<i>Grupos</i>	<i>Prolongación del embarazo (días)</i>	<i>Resultados</i>
Gilstrap y col. ¹² Dallas, Texas, EU 1980 (PO)	545	25-38	Hospitalización	24	NT 81%, TI 13%, TE 6%, E 0.18% PAT 87%, PV 71%, DPP 0.91% PN 2824g PEG 8.4% MF 0% MN 0.93% TMP 9 x 1000 NV
Sibai y col. ¹³ Memphis, Tennessee, EU 1987 (PCA)	100 100	26-35	Hospitalización Hospitalización + labetalol	21.3 ± 13 20.1 ± 14	9% PEG, 0% MF, 0% MN NT p<0.005, PEG 19% (p<0.05), MF0%, MN1% NS DPP, EGP, PN, IUCIN
Sibai y col. ¹⁴ Memphis, Tennessee, EU 1992 (PCA)	100 100	26-36	Hospitalización Hospitalización + nifedipina	22.3 ± 13.5 22.5 ± 15.7	TE p<0.05 NT p<0.0001 NS: C, DPP, EGP, PN, PEG, PPT, IUCIN

PO: prueba observacional; PCA: prueba controlada y aleatorizada; n: número de pacientes; EG: edad de la gestación; NT: normotensas; TI: tensión arterial intermitente; TE: tensión arterial elevada; PAT: parto a término; PV: parto vaginal DPP: desprendimiento prematuro de placenta; E: eclampsia; PN: peso promedio al nacer; PEG: pequeños para la edad de la gestación; MF: mortalidad fetal; MN: mortalidad neonatal; TMP: tasa de mortalidad perinatal; NS: no significativo; EGP: edad de gestación al momento del parto; PN: peso promedio al nacer; IUCIN: ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales; C: número de cesáreas; PPT: parto pretérmino.

fetales. Por su parte, Sibai y col.,^{13,14} en sus dos trabajos de 1987 y 1992, obtuvieron buenos resultados maternos y fetales con la hospitalización, pero cuestionaron el tratamiento antihipertensivo de la preeclampsia leve con labetalol o nifedipina, pues si bien estos fármacos redujeron las cifras de tensión arterial, en general no optimizaron los resultados perinatales, además de que pueden ocasionar efectos fetales adversos (como mayor número de niños pequeños para la edad gestacional), ya sea indirectamente al reducir el flujo sanguíneo uteroplacentario o por influencia directa en la circulación umbilical. Por ello, recomendaron equilibrar en el embarazo las ventajas de la terapia antihipertensiva contra cualquier episodio adverso materno, fetal o neonatal.

HOSPITALIZACIÓN PARA REPOSO *VERSUS* MANEJO AMBULATORIO O EN CASA

El manejo de la preeclampsia leve con hospitalización fue objetado en tres pruebas controladas y aleatorizadas¹⁵⁻¹⁷ publicadas en el Reino Unido, en las que se comparó esta conducta con el manejo ambulatorio en casa (cuadro 2). En estas tres investigaciones, la hospitalización con reposo de las pacientes con preeclampsia leve, en comparación con el tratamiento ambulatorio, no mejoró los resultados maternos o perinatales. En la primera de ellas (1971), Mathews y col.,¹⁵ de Zimbabwe, demostraron que el reposo absoluto en cama no tenía ventajas sobre la deambulaci6n

a voluntad para controlar la progresi6n de la enfermedad y disminuir la mortalidad perinatal. Nueve a6os despu6s (1980),¹⁶ comprobaron que ninguna de las dos formas de manejo fue superior en la mejoría de la funci6n renal. Y seg6n Crowther y col. (1972),¹⁷ la hospitalizaci6n con reposo en cama redujo el riesgo de preeclampsia severa, pero no modific6 el crecimiento fetal ni la morbilidad neonatal; se6alaron, adem6s, que el cuidado ambulatorio continuo y la monitorizaci6n fetal en casa constituían una alternativa inocua a la admisi6n al hospital.

UNIDADES DE VIGILANCIA FETAL (UVF) Y UNIDADES DE CUIDADO DIARIO (UCD)

Con base en estos estudios sobre la falta de efecto del reposo, y con el fin de disminuir la ocupaci6n y costos hospitalarios, en el Reino Unido se estableci6 el manejo ambulatorio en unidades de vigilancia fetal (UVF) o unidades de cuidado diario (UCD) ubicadas dentro de los hospitales, atendidas por una enfermera adiestrada apoyada por un m6dico experimentado; y a las cuales acuden diariamente las embarazadas.¹⁸⁻²¹ En cada visita se les realiza una monitorizaci6n de la tensi6n arterial y la frecuencia cardiaca fetal; se les hacen ex6menes de orina, perfil biofísico fetal y, si es necesario, de la circulaci6n fetal. Estas mujeres permanecen al cuidado de sus m6dicos tratantes, a menos que se necesite hacer alguna intervenci6n. En cuatro estudios se reportaron las ventajas, experiencia y aceptaci6n de estas unidades (cuadro

Cuadro 2. Hospitalizaci6n para reposo *versus* manejo ambulatorio o en casa

Autor, lugar, a6o, (tipo de prueba)	n	EG (semanas)	Grupos	Resultados
Mathews y col. ¹⁵ Zimbabwe 1971 (PCA)	71	Todo el embarazo	Hospitalizaci6n	NS: PPT 2.8%, PN <P ₁₀ 20%, MP 2.8%
	64		Ambulaci6n	PPT 1.6%, PN <P ₁₀ 16%, MP 1.6%
Mathews y col. ¹⁶ Zimbabwe 1980 (PCA)	20		Hospitalizaci6n + reposo	No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en el mejoramiento de la funci6n renal
	20		Hospitalizaci6n + ambulaci6n	
Crowther y col. ¹⁷ Reino Unido 1992 (PCA)	109	28-38	Hospitalizaci6n	NS: EGP 38.3 semanas, PPT 11.8%, PN <P ₁₀ 14%, MP 1.8%
	109		Ambulaci6n	EGP 38.2 semanas, PPT 22.8%, PN <P ₁₀ 14%, MP 0.9%

PCA: prueba controlada y aleatorizada; n: n6mero de pacientes; EG: edad de la gesti6n; PPT: parto pret6rmino; PN <P₁₀: peso al nacer inferior al percentil 10; MP: mortalidad perinatal; NS: no significativo; EGP: edad de gesti6n al momento del parto.

3). En 1989, Dawson y col.,¹⁸ de Cardiff, Gales, realizaron una prueba controlada y aleatorizada de un esquema de manejo domiciliario con monitorización telefónica de la frecuencia cardíaca fetal, y confirmaron que la vigilancia domiciliar planeada cuidadosamente podía reducir

atención ambulatoria. Manifestaron que su trabajo corroboró que en las embarazadas hipertensas la hospitalización no mejoraba los resultados ni prevenía la proteinuria. El mismo año (1992), Twaddle y col.,²¹ de Glasgow, Escocia, compararon los resultados de dos

Cuadro 3. Unidades de vigilancia fetal (UVF) y unidades de cuidado diario (UCD)

<i>Autor, lugar, año, (tipo de prueba)</i>	<i>n</i>	<i>Grupos</i>	<i>Resultados</i>
Dawson y col. ¹⁸ Cardiff, Gales, 1989 (PCA)	40	Ambulatorio (UVF, UCD)	H: <53%, TA: <50%, PH: < de 50% a un PO de 16%. Las mujeres quedaron satisfechas.
Soothill y col. ¹⁹ Londres, Inglaterra, 1991 (PCA)	17	Hospitalización 6 meses antes de abrir su UVF 5 meses después de abrir su UVF	HA: 174 por 100 partos, A: 752, AP: 50 por 100 partos, TMF: 6 por 1294 nacimientos HA: 136 por 100 partos (< 22%), A: 679 (p <0,0001), AP: 49 por 100 partos (NS), TMF: 8 por 1372 nacimientos (NS) PH: 4.6 veces mayor (diferencia en PE 4.0 días: IC 95% 2.1-5.9 días), PdH: 8.8 veces mayor (IC 95% 3.0-25.8), PIP: 4.9 veces mayor (IC 95% 1.6-13.8), P: 11.4 veces mayor (IC 95% 1.8-71.4), VFH: < 1.5 menos (IC 95% 0.36-2.64)
Tuffnell y col. ²⁰ Leeds, Inglaterra 1992 (PCA)	30	Tratadas en UCD	CAHL: 172.32 libras La mayoría de las mujeres prefirió ser visitadas 5 veces a la semana, para evitar la hospitalización
Twaddle y col. ²¹ Glasgow, Escocia, 1992 (PCA)	24	No tratadas en UCD UCD	CAHL: 201.13 libras NS: CM, EGP, MP, PN, PA, IUCIN
		No UCD	

PCA: prueba controlada y aleatorizada; n: número de pacientes; H: hospitalizaciones; TA: tasa de admisión; PH: promedio de hospitalización; PO: periodo de observación; HA: hospitalización antenatal; A: admisiones; AP: admisiones prenatales; TMF: tasa de mortalidad fetal; NS: no significativo; PE: promedio de estancia; PdH: probabilidad de hospitalización; IC 95%: intervalo de confianza 95%; PIP: probabilidad de inducción del parto; P: proteinuria; VFH: visitas fuera del hospital; CAHL: costo de atención de una mujer con hipertensión leve; CM: complicaciones maternas; EGP: edad de gestación al momento del parto; MP: modo de parto; PN: peso promedio al nacer; PA: puntuaciones Apgar; IUCIN: ingresos a unidad de cuidados intensivos neonatales.

el número y la duración de las admisiones al hospital. En 1991, Soothill y col.,¹⁹ de Londres, Inglaterra, evaluaron su unidad de vigilancia fetal comparando los resultados de los seis meses anteriores a su apertura con los de los cinco meses posteriores a su inauguración, y concluyeron que si las pacientes eran monitorizadas de una manera confiable en forma ambulatoria, los obstetras podían dar más altas a pacientes prenatales e ingresarlas para el parto; y si este cambio en la práctica médica era apoyado por las ventajas financieras y sociales, mejoraría la organización, la contabilidad, la enseñanza y la investigación. Un año después, Tuffnell y col.,²⁰ de Leeds, Inglaterra, señalaron que las unidades de cuidado diario redujeron la necesidad y la duración de los ingresos al hospital durante el embarazo, y el número de intervenciones médicas, a costa de mayor

hospitales docentes, uno con y otro sin unidades de cuidado diario (Maternidades Real de Glasgow y de Aberdeen, respectivamente) y consideraron que en el manejo de la hipertensión durante el embarazo, las unidades de cuidado diario eran bien aceptadas por las pacientes y más eficientes que la hospitalización en gran parte de los casos, pero menos eficaces para las que tenían hipertensión previa o transitoria. Para ellos, la valoración domiciliar de mujeres con hipertensión en clínicas ambulatorias redujo el uso de recursos.

MANEJO O MONITOREO AMBULATORIO EN EL HOGAR

En Estados Unidos, John Barton, de Lexington (Kentucky), conjuntamente con un grupo de investigadores

de Galveston (Texas), Marieta (Georgia), Memphis (Tennessee) y Cincinnati (Ohio), han evaluando la monitorización ambulatoria de la hipertensión leve de la gestación y de la preeclampsia leve. Esta forma de manejo se basa en un dispositivo diseñado especialmente para monitorizar y grabar los signos de hipertensión en una base de datos. Los resultados de cuatro de sus trabajos observacionales se muestran en el cuadro 4. En el primer estudio (1994), este grupo²² analizó a pacientes con hipertensión leve de la ges-

lizadas. En la segunda serie de cohorte,²³ compararon adolescentes (13 a 19 años de edad) con hipertensión leve de la gestación, con adultas controles (20 a 42 años), y concluyeron que el manejo ambulatorio de la preeclampsia leve temprana en adolescentes genera resultados maternos y perinatales similares a los de las mayores. No pudieron sacar conclusiones firmes debido al tamaño pequeño de la muestra. En el tercer estudio,²⁴ también de cohorte, evaluaron un grupo de pacientes maduras (≥ 35 años) con preeclampsia

Cuadro 4. Manejo ambulatorio (MA) en el hogar

<i>Autor, lugar, año, (tipo de prueba)</i>	<i>n</i>	<i>EG (semanas)</i>	<i>Grupos</i>	<i>Resultados</i>
Barton y col. ²² Texas, Georgia, Tennessee y Ohio, EU, 1994 (PO)	296	24-36	Sin proteinuria	EGI: 32.5 ± 3.2 semanas, PE: 27.4 ± 3.3 días, PDH: $<1.7 \pm 5.8$ días, EGP: 36.7 ± 3.3 semanas, PN: 2757 g (84% ≥ 2000 g),
	296		Con proteinuria	>HP, <EGP, <PE, <PN, PPT: 54%, HN: ≤ 7 días: 87%, TMP: 3.4 por 1000 nacimientos
Barton y col. ²³ Texas, Georgia, Tennessee y Ohio, EU, 1995 (PO)	60	27-36	13-19 años	EGI 33.5 ± 2.3 sem, EGP 37.0 ± 2 sem, PE 23.5 ± 19 días, PN 2915 ± 669 g
	120		20-42 años	NS: EGI 33.5 ± 2.3 sem, EGP 37.0 ± 2.2 sem, PE 24.5 ± 17.4 días, PN 2879 ± 678 g, HC 22.4% ($p < 0.007$)
Barton y col. ²⁴ Texas, Georgia, Tennessee y Ohio, EU, 1997 (PO)	379	24-36	≥ 35 años	EGP 37.2 ± 2.3 sem, PE 28.1 días, PN 2864 g
	379		20-30 años	HC 14.5%
Barton y col. ²⁵ Texas, Georgia, Tennessee y Ohio, EU, 2001 (PO)	748	24-35	Sin proteinuria	NS: EGP 37.2 ± 2.3 sem, PE 28.4 días, PN 2906 g, EGP 37.4 sem, PN 2752 g, PEG 13.8%, RN <2500 g 37.7%, HN 5.0 días
	343		Con proteinuria	$p < 0.001$: EGP 36.5 sem, PN 3038 g, PEG 24.8%, RN <2500 g 23.5%, HN 7.1 días

PO: prueba observacional; n: número de pacientes, EG: edad de la gestación; EGI: edad promedio de la gestación al ingreso; PE: prolongación del embarazo; PDH: promedio de días hospitalizadas; EGP: edad de gestación al momento del parto; HP: hospitalización prenatal; PN: peso promedio al nacer; HN: hospitalización de los neonatos; TMP: tasa de mortalidad perinatal; Sem: semanas; NS: no significativo; PEG: pequeños para la edad de gestación; HN: hospitalización de los neonatos.

tación muy temprana tratadas en forma ambulatoria con la medición automatizada cuatro veces diarias de la tensión arterial y el pulso, peso al día, conteo de movimientos fetales, duración de los periodos de descanso-sueño y proteinuria. Los fetos se vigilaron dos veces a la semana con prueba sin estrés (NST, *Non-stress testing*) e índice de líquido amniótico (ILA). Determinaron que en estas mujeres el manejo ambulatorio reduce el número de días de hospitalización materna con resultados maternos y perinatales similares a los publicados antes en pacientes hospita-

leve, comparadas con controles (20 a 30 años) con hipertensión leve de la gestación tratadas de manera ambulatoria. Determinaron que este manejo se vincula con resultados maternos similares y con mayor tasa de muerte fetal, aunque no es estadísticamente significativa. En un cuarto trabajo²⁵ incluyeron pacientes con hipertensión leve de la gestación y concluyeron que la preeclampsia ocurre en 46% y que en 9.6% de ellas progresa a preeclampsia severa; la proteinuria se relacionó de manera significativa ($p < 0.001$) con edad gestacional menor al momento del parto, bajo peso del

recién nacido y aumento de los niños pequeños para la edad gestacional.

Aunque estos estudios de Barton y col.²²⁻²⁵ destacan las ventajas del tratamiento ambulatorio, se está evaluando un posible sesgo en la selección, debido a que no son pruebas controladas y aleatorizadas, toda vez que sólo se escogió a las pacientes “ideales” para atención ambulatoria.¹⁰

GRUPO NACIONAL DE TRABAJO EN EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL (GNTPEHA) DE ESTADOS UNIDOS

Éste es un grupo que se reúne en Bethesda, Estados Unidos, y está formado por un equipo principal de 11 expertos y representantes de 39 organizaciones o sociedades científicas y de siete agencias federales de salud. Sus reportes son muy respetados y acatados; el más reciente fue el del año 2000¹, que es la actualización del de 1990. En esta revisión se enfocaron en la clasificación, hechos fisiopatológicos y manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo, a través de una combinación de medicina basada en evidencias y consensos. En cuanto al manejo, distinguieron la hipertensión crónica existente antes del embarazo y la que ocurre como condición específica del embarazo o preeclampsia, así como el tratamiento de sus complicaciones. Con respecto al manejo ambulatorio en el hogar y las unidades de cuidados diarios, los consideraron una opción en caso de hipertensión leve gestacional y preeclampsia leve en mujeres seleccionadas. Esta opción incluye la evaluación materna y fetal frecuente y acceso a las instituciones de salud. Si los síntomas y signos clínicos, además de los hallazgos de laboratorio, señalan que la paciente empeora, se indica la hospitalización, sobre todo si la preeclampsia es de inicio reciente. Después que se valoren estrictamente las condiciones maternas y fetales, el manejo puede continuarse en el hospital, en una unidad de cuidado diario o en el hogar con vigilancia estricta. La hospitalización durante el resto del embarazo permite la intervención rápida en caso de progresión fulminante a preeclampsia severa, eclampsia o desprendimiento prematuro de placenta, que son poco comunes en mujeres con hipertensión leve, cumplidoras del tratamiento, asintomáticas,

con proteinuria mínima y con plaquetas y enzimas hepáticas normales.

COLEGIO AMERICANO DE OBSTETRAS Y GINECÓLOGOS

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, por sus siglas en inglés), en su boletín número 33 de 2002²⁶ sobre diagnóstico y manejo de la preeclampsia y la eclampsia, cita la posición del GNTPEHA descrita en el apartado anterior, y recomienda la hospitalización en los siguientes casos: mujeres con dificultad para cumplir el tratamiento (incluidas barreras de logística), las que manifiestan signos de empeoramiento de la enfermedad o las que tienen preeclampsia severa.

MANEJO ACTUAL DE LA PREECLAMPSIA LEVE TEMPRANA

Con base en los hallazgos reportados en diferentes pruebas de investigación y trabajos científicos,^{10,11,27,28} en el reporte sobre hipertensión del embarazo del GNTPEHA¹ y en la posición del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos;²⁶ a continuación se resume la propuesta actual para el manejo de mujeres con preeclampsia leve temprana.

Al sospechar la existencia de este padecimiento, debe hospitalizarse a la paciente para confirmarlo. Se le alerta sobre los síntomas o los signos de empeoramiento, recibe una dieta regular sin restricciones de sal ni limitaciones de actividad física, no se indican diuréticos, antihipertensivos ni sedantes y la evaluación incluye la toma de la tensión arterial cada cuatro horas durante el día, vigilancia de peso y edema, además de las concentraciones de hemoglobina y hematócrito, creatinina, ácido úrico, plaquetas, transaminasas y deshidrogenasa láctica; recolección de orina en 24 horas para determinar las cifras de creatinina y proteinuria, frotis de sangre periférica y pruebas de coagulación; todo esto con una frecuencia de dos veces por semana o más, si las circunstancias clínicas lo exigen. La monitorización fetal se realiza así: 1) estimación del crecimiento y del índice de líquido amniótico al momento del diagnóstico. Si los valores son normales, se repite el cálculo cada tres semanas, 2)

al momento del diagnóstico se hacen las pruebas NST y el perfil biofísico o ambos; si la NST es reactiva o el perfil biofísico es ≥ 8 puntos, se vuelven a hacer cada semana. Si hay cambios abruptos en las condiciones maternas, se repiten inmediatamente, y 3) si el peso fetal estimado por ultrasonido es menor o igual al percentil 10 para la edad gestacional o si hay oligoamnios (índice de líquido amniótico ≤ 5 cm), la NST y el perfil biofísico deben hacerse dos veces a la semana.

Una vez confirmado el diagnóstico de preeclampsia leve se puede dar de alta a la paciente e implantar un manejo expectante en forma ambulatoria. Al realizar la selección, la paciente ideal para tratamiento ambulatorio es la que es confiable, sin signos o síntomas de enfermedad grave y cuyas pruebas de vigilancia fetal son tranquilizadoras. La conducta ambulatoria implica reposo en casa, evaluación diaria de la tensión arterial, cálculo de proteinuria cualitativa con tira reactiva y conteo de movimientos fetales activos.

Ante cualquier signo materno (exacerbación aguda de hipertensión o proteinuria, síntomas o hallazgos de laboratorio de preeclampsia severa) o fetal (pruebas de vigilancia fetal no tranquilizadoras, oligoamnios o restricción del crecimiento intrauterino) de progresión de la enfermedad, se hospitalizará nuevamente a la madre para evaluación o tratamiento más completos, como si fuera una preeclampsia severa. Entre las indicaciones maternas para realizar el parto están la evolución a preeclampsia severa, la persistencia de síntomas cerebrales o epigastralgia, trombocitopenia progresiva, alteración de las enzimas hepáticas con hemólisis, inicio de trabajo de parto, rotura prematura de membranas, sangrado uterino, embarazo de 37 semanas con cuello maduro, o mayor de 40 semanas. Y entre las indicaciones fetales se encuentran: la restricción severa del crecimiento intrauterino, oligoamnios y una prueba de reactividad fetal no reactiva, con un perfil biofísico anormal. Durante el parto se aconseja hacer una evaluación electrónica, administrar sulfato de magnesio y antihipertensivos si la tensión arterial sistólica es mayor de 160 mmHg o la diastólica mayor de 110 (preeclampsia severa). También se incluyen las consideraciones mencionadas sobre maduración cervical, inducción del parto e indicaciones de cesárea.

El éxito del manejo ambulatorio depende del buen control y del diagnóstico temprano de cualquier ano-

malía, así como de la edad gestacional y del estado de la madre al momento de hacer el diagnóstico. Por lo general, las pacientes con tensión arterial diastólica menor de 100 mmHg y con proteinuria ausente o leve tienen mayor prolongación del embarazo y requieren menos hospitalización.¹⁰ Es imprescindible, también, brindar una buena información e instrucción a la paciente; que haya una excelente comunicación entre ésta, su médico y el hospital, y que el sistema de hospitalización sea asequible.

REFERENCIAS

1. National high blood pressure education program working group on high blood pressure in pregnancy. 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.
2. Linares B, Tlatilpa I, Cervantes E, Amador N. Hipocalciuria durante el embarazo como factor de riesgo de preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2004;72:570-4.
3. Neira J, Escalona J, Yamamoto M, Bohórquez I, Salas S. Síndrome hipertensivo del embarazo: estudio caso-control de la incidencia y recurrencia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1997;62:423-8.
4. Villanueva A, Alanís P. Factores relacionados con el pronóstico del síndrome HELLP en mujeres con preeclampsia grave. *Ginecol Obstet Mex* 2004;72:394-9.
5. Alcántara R, Casiano S. Morbimortalidad perinatal en la preeclampsia. *Diagnóstico* 1990;25:51-54.
6. Uberti E, Vicoso H, Conter S, Schutt D, Rodrigues L, Costa P. Morbidade e mortalidade perinatal nos distúrbios hipertensivos da gestacao. *Rev Bras Ginecol Obstet* 1994;16:81-84.
7. Medina J, Medina N. Diferencias y similitudes de la preeclampsia y la hipertensión gestacional. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:48-53.
8. Alves E, Zugaib M. Tratamento obstétrico da hipertensão na gravidez. *Rev Bras Hipert* 1997;4:158-63.
9. Pritchard J. Tratamiento de la preeclampsia grave y la eclampsia. En: Gant N, editor. *Seminarios de Perinatología*. 1ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1980;pp:130-53.
10. Barton J, Witlin A, Sibai B. Management of mild preeclampsia. *Clin Obstet Gynecol* 1999;3:455-69.
11. Guariglia D, Herrera J. Hipertensión inducida por el embarazo. En: Zighelboim I, Guariglia D, editores. *Clínica obstétrica*. 1ª ed. Caracas: Disinlimed, 2001;pp:363-79.
12. Gilstrap L, Cunningham G, Whalley P. Management of pregnancy induced hypertension in the nulliparous patient remote from term. En: Gant N, editor. *Seminarios de Perinatología*. 1ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1980;pp:115-29.
13. Sibai B, González A, Mabie W, Moretti M. A comparison of labetalol plus hospitalization versus hospitalization alone in the management of preeclampsia remote from term. *Obstet Gynecol* 1987;70:323-7.
14. Sibai B, Barton J, Akl S, Mercer B. A randomized prospective comparison of nifedipine and bed rest versus bed rest alone

- in the management of preeclampsia remote from term. *Obstet Gynecol* 1992;167:879-84.
15. Mathews D, Patel I, Sengupta S. Outpatient management of toxemia. *J Obstet Gynecol Br Commonw* 1971;78:610-9.
 16. Mathews D, Agarwal V, Shuttleworth S. The effect of rest and ambulation on plasma urea levels in pregnant women with proteinuric hypertension. *Br J Obstet Gynecol* 1980;87:1095-8.
 17. Crowther C, Bouzwmeeester A, Ashurst H. Does admission to hospital for bed rest prevent disease progression or improve fetal outcome in pregnancy complicated by non proteinuric hypertension? *Br J Obstet Gynecol* 1992;99:13-17.
 18. Dawson A, Middlemiss C, Coles E. A randomized study of a domiciliary antenatal care scheme: the effect on hospital admissions. *Br J Obstet Gynecol* 1989;96:1319.
 19. Soothill P, Ajayi R, Campbell S, et al. Effect of a fetal surveillance unit on admission of antenatal patients to hospital. *Br Med J* 1991;303:269-71.
 20. Tuffnell D, Lidford R, Buchan P, et al. Randomized controlled trial of a day care for hypertension in pregnancy. *Lancet* 1992;339:224-7.
 21. Twaddle S, Harper V. An economic evaluation of day care in the management of hypertension in pregnancy. *Br J Obstet Gynecol* 1992;99:459-22.
 22. Barton J, Stanziano G, Sibai B. Monitored outpatient management of mild gestacional hypertension remote from term. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 765-769.
 23. Barton J, Stanziano G, Jacques D, Bergauer N, Sibai B. Monitored outpatient management of mild gestacional hypertension remote from term in teenage pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:1865-8.
 24. Barton J, Bergauer N, Jacques D, Coleman S, et al. Does advanced maternal age affect pregnancy outcome in women with mild hypertension remote from term. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:1236-43.
 25. Barton J, O'Brien J, Bergauer N, Jacques D, Sibai B. Mild gestational hypertension remote from term: progression and outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:979-83.
 26. American College of Obstetricians and Gynecologist. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Practice Bulletin 33. *Obstet Gynecol* 2002;99:159-67.
 27. Siai B. Chronic hypertension in pregnancy. *Clin Perinatol* 1991;18:833-44.
 28. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Preeclampsia. *Lancet* 2005;365:785-99.

NMS Ginecología y obstetricia, 5ª ed.

512 pág. 1 tinta. 17.5 x 25.5 cm. Rústica. © 2005, McGraw-Hill.

ISBN 970-10-5706-6

AUTORES: MORGAN, Mark. MD. University of Pennsylvania Medical Center. Philadelphia, Pennsylvania. SIDDIGHI, Sam. MD. Loma Linda Medical Center. Loma Linda, California.

La serie **National Medical (NMS)** provee conocimientos actualizados sobre las principales especialidades médicas, enfocándose directamente a estudiantes interesados en las diferentes ramas clínicas, en un formato que permite no sólo un apoyo para el aprendizaje de los conceptos sino además la oportunidad de familiarizarse con las evaluaciones que tendrá que enfrentar para el examen de residencia.

En esta quinta entrega del NMS -ginecología y obstetricia- continúa su tradición de proporcionar la información en un esquema de fácil comprensión. Presenta los principios generales de la especialidad, que se refuerzan con información clínica relevante, ofreciendo a los lectores una perspectiva realista de la forma en que se presentan las pacientes.

Asimismo, agrega un nuevo capítulo sobre enfermedad mamaria benigna y ofrece los principios fundamentales para la detección de esta alteración. Se incluyen más de 200 preguntas de tipo USMLE en una sección de autoevaluación de conocimientos generales que resultan excelentes para la preparación del examen USMLE paso 2.

Un libro esencial para el estudio y recordatorio que no debe faltar en la biblioteca del residente o especialista.

Obstetricia de Williams, 22a ed.

1,600 pág. 1 tinta. 21 x 27.5 cm. Pasta suave © 2006, McGraw-Hill.

ISBN 970-10-5482-2

AUTOR: CUNNINGHAM, F. Gary. MD. Professor and Chairman, Department of Obstetrics & Gynecology. Beatrice & Miguel Elias Distinguished Chairman in Obstetrics & Gynecology, The University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas. Chief of Obstetrics & Gynecology. Parkland Memorial Hospital. Dallas, Texas.

Un clásico indiscutible de la medicina especializada, la **Obstetricia de Williams** mantiene en esta 22ª edición su importante papel en la formación de obstetras. Se convierte así en una herramienta de gran utilidad para la actualización de los especialistas en su labor cotidiana.

El cuidado de la salud durante el embarazo y la atención adecuada de la culminación de éste representan factores cruciales para reducir de manera significativa los índices de mortalidad tanto de la madre como del neonato. Los constantes avances en esta materia se suman a este texto tradicional cuyas novedades permiten mantenerse a la vanguardia, gracias a la labor de las Maternal-Fetal Medicine Units Networks, grupo de unidades especializadas que ofrecen confianza y seguridad en la revisión que hacen de esta edición.

Asimismo, **Obstetricia de Williams** incluye nuevas ilustraciones de anatomía y fisiología pélvicas e importantes datos actualizados en el terreno de la placenta y sus anomalías, así como de la anestesia, en donde los cambios fueron notables con conocimientos esclarecedores sobre la enfermedad trofoblástica gestacional y embarazo ectópico, temas de gran actualidad que requieren de amplio control para aumentar la calidad de la ardua labor que representa la obstetricia.

Diagnóstico prenatal de la pentalogía de Cantrell concomitante con labio hendido bilateral. Reporte de un caso

Flavio Hernández Castro,* Raúl Cortés Flores,** Mauro Alberto Ochoa Torres,*** Ricardo J. Hernández Herrera,**** Sergio Luna García¹

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

La pentalogía de Cantrell es un padecimiento congénito raro que se distingue por: hernia diafragmática anterior, defectos en la línea media supraumbilical de la pared abdominal y en el pericardio, así como anomalías congénitas intracardiacas y del esternón. Por lo general, su pronóstico es malo, aunque es importante realizar un diagnóstico prenatal para determinar la extensión del defecto y establecer el tratamiento multidisciplinario adecuado, debido a que predominan las formas incompletas. En la literatura mundial se han reportado menos de 90 casos. No hay casuística en Latinoamérica ni criterios de manejo. Se describe el caso de un recién nacido en quien se sospechó la pentalogía concomitante con labio hendido bilateral en un examen ultrasonográfico a las 25 semanas de gestación y se corroboró al nacimiento. Se comentan aspectos diagnósticos, características anatomopatológicas, terapéuticas y pronósticas.

Palabras clave: pentalogía de Cantrell, labio hendido bilateral, diagnóstico prenatal.

ABSTRACT

The pentalogy of Cantrell is a rare congenital syndrome characterized by deficiency of the anterior diaphragm and defects of abdominal wall, the pericardium, the lower sternum, as well as congenital intracardiac abnormalities. It has usually a poor prognosis, but most cases have had incomplete variants of this syndrome, so it is important to make a prenatal diagnosis to determine the size of the wall defect and to establish a multidisciplinary management. Less than 90 cases have been reported in the world literature. There are no casuistic or even treatment criteria in Latin America. A case of a newborn in whom was suspected this pentalogy associated to bilateral cleft lip by an ultrasound examination at 25 week of gestation is described. We also comment on diagnostic aspects, as well as anatomopathological, therapeutic, and prognostic characteristics.

Key words: pentalogy of Cantrell, bilateral cleft lip, prenatal diagnosis.

RÉSUMÉ

La pentalogie de Cantrell est une souffrance congénitale peu commune qui se distingue par une hernie diaphragmatique antérieure, malformations dans la ligne moyenne supra ombilicale de la paroi abdominale et dans le péricarde, ainsi comme des anomalies congénitales intracardiennes et du sternum. Généralement, son pronostic est mauvais, toutefois il est important de faire un diagnostic prénatal afin de déterminer l'ampleur du défaut et d'établir le traitement multidisciplinaire adéquat, en raison de la prédominance des formes incomplètes. Dans la littérature mondiale on a rapporté moins de 90 cas. Il n'y a pas de casuistique en Amérique Latine ni de critères de maniement. On décrit le cas d'un nouveau-né chez qui l'on a suspecté la pentalogie concomitante avec lèvre fendue bilatérale dans un examen ultrasonographique dans les 25 semaines de gestation et qu'on a corroboré au moment de la naissance. On commente des aspects diagnostiques, caractéristiques anatomopathologiques, thérapeutiques et pronostiques.

Mots-clé : pentalogie de Cantrell, lèvre fendue bilatérale, diagnostic prénatal.

RESUMO

A pentalogia de Cantrell é um padecimento congênito raro que distingue-se por uma hérnia diafragmática anterior, defectos na linha média suprambilical da parede abdominal e no pericárdio, além de abnormalidades congênitas intra-cardíacas e do esterno. Geralmente seu pronóstico é mau, mesmo assim resulta importante realizar um diagnóstico prenatal para determinar a extensão do defeito e estabelecer o tratamento multi-disciplinário correto, devido a que predominam as formas incompletas. Na literatura mundial têm se relatado menos de 90 casos. Não há casuística na América Latina nem critérios de manejo. Descreve-se o caso de um neonato em quem suspeitou-se a pentalogia concomitante com lábio fendido bilateral. Numa prova ultrasonográfica às 25 semanas de gestação e foi comprovada no momento do nascimento. Comentam-se aspetos diagnósticos, caraterísticas anatomopatológicas, terapêuticas e pronósticas.

Palavras chave: pentalogia de Cantrell, lábio fendido bilateral, diagnóstico prenatal.

La pentalogía de Cantrell fue descrita originalmente por Cantrell y Haller en 1958.¹ El síndrome clásico se distingue por dos alteraciones mayores: hernia diafragmática anterior y onfalocele. Este padecimiento, a detalle, consiste en defectos en el diafragma anterior, en la línea media supraumbilical de la pared abdominal, en el pericardio diafragmático y en el tercio inferior del esternón, además de anomalías congénitas intracardiacas.²

Ha recibido varias denominaciones, entre ellas ectopia cordis toracoabdominal, síndrome de Cantrell-Heller-Ravitch, síndrome de pentalogía y hernia diafragmática peritoneo-pericárdica.³

Se considera un padecimiento congénito raro, ya que en países desarrollados ocurre en uno de cada 100,000 nacimientos y afecta sobre todo a los varones en una proporción 2:1. Hasta la fecha se han reportado menos de 90 casos en todo el mundo y sólo algunos de éstos pertenecen a la forma completa confirmada. No existe casuística en los países latinoamericanos⁴ ni criterios de manejo para el feto o la madre establecidos o aceptados de manera indiscutible.

CASO CLÍNICO

Una paciente primigesta de 27 años de edad fue referida al Departamento de Medicina Fetal, ya que en un examen ultrasonográfico realizado a las 25 semanas de gestación se observó un feto con ectopia cordis y onfalocele que afectaba el hígado y el intestino, además

de labio hendido, todo lo cual sugería que se trataba de pentalogía de Cantrell.

La mujer tenía antecedentes familiares de labio y paladar hendido y malformación de cráneo no especificada. Refirió tabaquismo crónico y etilismo ocasional. El embarazo había transcurrido sin complicaciones.

A las semanas 35, 36 y 38 se repitieron los ultrasonidos, los cuales confirmaron los hallazgos (figuras 1 y 2) y agregaron la probable existencia de un ventrículo único y cisterna magna de 14 mm. No se observaron más anomalías morfológicas. El líquido amniótico y la placenta eran normales.



Figura 1. Imagen ultrasonográfica que muestra ectopia cordis y onfalocele en un feto de 36 semanas.



Figura 2. Imagen ultrasonográfica 3D del mismo feto a las 38 semanas de gestación en la que se observa el gran defecto de la pared, la ectopia cordis y el onfalocele.

* Residente de tercer año de ginecoobstericia.
 ** Director del Departamento de Educación e Investigación en Salud.
 *** Médico ginecoobstetra adscrito al Departamento de Medicina Fetal.
 **** Médico pediatra adscrito al Departamento de Medicina Fetal, área de genética.
¹ Médico ginecoobstetra, Jefe del Departamento de Medicina Fetal, Unidad de Medicina Materno-fetal del Noreste, Unidad de Medicina de Alta Especialidad núm. 23, IMSS, Monterrey, NL.

Correspondencia: Dr. Flavio Hernández Castro. Av. Cuatrociénegas 2055, colonia Mitras Centro, CP 64460, Monterrey, Nuevo León. Tel.: (01-81) 8348-7324, (044-81) 1379-0014. E-mail: flaviohernandezc@yahoo.com
 Recibido: febrero, 2006. Aceptado: julio, 2006.

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

Mediante cesárea se obtuvo un feto masculino de 3,360 gramos, 54 cm de longitud, Apgar 3-3, con defecto toracoabdominal extenso, labio hendido bilateral y pliegue simiesco, que falleció a los 30 minutos de nacido.

La autopsia reveló labio hendido bilateral sin afectación del paladar, agenesia del esternón y del tórax con ruptura de tegumentos en el área preesternal media, que continuaba hasta la región supraumbilical. A través del defecto se observó la exposición del timo, del corazón y del lóbulo hepático izquierdo, y el pericardio parietal fusionado a los pliegues cutáneos (figura 3). Había discontinuidad de la porción anterior del diafragma y ruptura de la pleura y el peritoneo parietales. El corazón mostraba dilatación de las ca-



Figura 3. Exposición del corazón y del lóbulo hepático izquierdo a través del defecto toracoabdominal en el neonato.

vidades derechas, comunicación interventricular alta concomitante con agenesia del aparato valvular mitral, aurícula izquierda rudimentaria y ventrículo izquierdo hipoplásico. También se apreció la persistencia del conducto arterioso e hipoplasia pulmonar bilateral. No se realizó la apertura de la cavidad craneal ni el cariotipo; no se encontraron alteraciones patológicas en otros órganos. El puerperio de la madre fue normal y se egresó asintomática.

DISCUSIÓN

En este caso, la sospecha diagnóstica se basó en la ectopia cordis y el onfalocele detectados en el ul-



Figura 4. Aspecto del neonato con pentalogía de Cantrell completa concomitante con labio hendido bilateral.

trasonido; estos hallazgos son los más comúnmente reportados en la literatura. Se comprobó, por medio de la autopsia, la existencia de los cinco defectos descritos por Cantrell, cuya patogenia se cree que ocurre entre los 14 y 18 días de la vida embrionaria. Dado que el esternón, la pared abdominal y parte del diafragma se forman del mesodermo somático, en tanto que el miocardio se origina del mesodermo espláncnico, cualquier episodio que ocurra antes de la diferenciación de ambos puede producir defectos en todas las estructuras involucradas. Es decir, si un segmento del mesodermo lateral no migra a la línea media, puede haber errores en el cierre de la pared ventral y fusión incompleta de las bandas primordiales externas con falla en el desarrollo del septum transversum, lo que causa defectos en la porción anterior del diafragma y el pericardio.^{3,5}

En cuanto al origen de este padecimiento, se ha sugerido que es producto de infecciones virales, exposición a teratógenos y a la herencia dominante ligada al cromosoma X.⁴

Aunque en la literatura no hay información suficiente sobre la mayor parte de los casos, Toyama sugirió en 1972 la siguiente clasificación:⁶

Clase 1: diagnóstico exacto; se aprecian los cinco defectos descritos por Cantrell.

Clase 2: diagnóstico probable, con cuatro defectos (que incluyen las anomalías intracardíacas y de la pared abdominal).

Clase 3: diagnóstico incompleto, combinaciones variables de los defectos (siempre incluyendo las anomalías esternales).

El riesgo de recurrencia se desconoce, pues no se ha observado. Se ha publicado un caso de gemelos monocigotos con este padecimiento.⁷

Las alteraciones encontradas con mayor frecuencia son el onfalocele y los defectos cardiovasculares y craneofaciales. Entre las anomalías cardíacas concomitantes, los defectos del septum interauricular representan 50%; los defectos ventrículo-septales, 20% y la tetralogía de Fallot, 10%. Otras anomalías son: ascitis, cordón umbilical con dos vasos, clinodactilia, trastornos vertebrales, cifoescoliosis, implantación baja de pabellones auriculares, microftalmia, labio hendido, malrotación de colon, hidrocefalia, anencefalia y alteraciones cromosómicas, particularmente trisomías 13 y 18, y síndrome de Turner.^{1,8,9} Se publicó un caso concomitante con trisomía 21.¹⁰

DIAGNÓSTICO

La forma clásica descrita por Cantrell puede detectarse en el segundo trimestre del embarazo con el hallazgo típico de actividad cardíaca fuera del tórax.¹

El diagnóstico ultrasonográfico se hace a partir del primer trimestre,^{11,12} que es cuando se identifica la ectopia cordis y el onfalocele, los cuales constituyen los datos ecográficos más significativos para el diagnóstico y la referencia a centros de tercer nivel. Se ha sugerido complementar el estudio con tomografía computada, ya que la ausencia de esternón y las anomalías diafragmáticas son muy difíciles de demostrar por medio de ultrasonido.⁴

Los defectos se encuentran en un rango de lo mínimo a lo severo; por lo tanto, el diagnóstico depende de la habilidad del ecografista. La extensión total del síndrome puede no ser aparente al momento del nacimiento, o bien, ser tan obvia como la ectopia cordis e incluir defectos del esternón que van desde el acortamiento a la ausencia total, y de la diástasis de los rectos a la existencia de un gran onfalocele.³

El diagnóstico diferencial se hace con ectopia cordis aislada, defectos aislados de la pared abdominal, síndrome de bandas amnióticas, anomalías tronco-corporales, síndrome de Beckwith-Wiedemann y alteraciones

cromosómicas. La ubicación del defecto en la pared abdominal y la existencia o ausencia de anomalías en otras regiones corporales orienta el diagnóstico.⁵

En la literatura se ha reportado una supervivencia de 0 hasta 20%, aunque esta última cifra hace referencia a casos con defectos menores y formas incompletas del síndrome, además de que los diagnósticos se hicieron posnatalmente.^{6,13}

En general, todos los casos reportados de pentalogía de Cantrell completa tienen un pronóstico extremadamente malo. La supervivencia es excepcional y depende del tamaño y la complejidad de los defectos cardíacos y de la pared abdominal, además de anomalías concomitantes. Algunas formas leves pueden corregirse quirúrgicamente, aunque no existe información suficiente.^{4,9} Existen casos registrados (no bien corroborados) de operaciones con buen pronóstico para el paciente, en las que se efectuó el cierre primario en forma total del defecto sin complicaciones. En casos poco graves se deberá iniciar un manejo multidisciplinario con un perinatólogo, un pediatra, un cirujano pediatra y un cardiólogo.⁴

El diagnóstico prenatal es de gran importancia para la madre, tomando en cuenta las condiciones legales de nuestro medio y en vista del pobre pronóstico fetal, pues no se ha demostrado que la operación cesárea cambie los resultados perinatales.

En el caso de los neonatos con anomalías leves, la corrección quirúrgica dependerá de la extensión de las lesiones. En algunos pacientes que sobreviven a este periodo, los defectos cardíacos son la principal causa de mortalidad.^{3,4}

CONCLUSIONES

Aunque en gran parte de los casos reportados en la literatura actual predominan las formas incompletas de la pentalogía, los resultados perinatales para el feto son casi siempre malos, por lo que un diagnóstico ultrasonográfico temprano permitirá dar consejería prenatal adecuada a la pareja sobre las posibilidades de tratamiento del recién nacido, la vía de nacimiento que favorezca al binomio y las condiciones médicas legales en el país, además de ayudar a la aceptación de un pronóstico adverso, dependiendo del caso.

REFERENCIAS

1. Cantrell JR, Haller JA, Ravitch MM. A syndrome of congenital defects involving the abdominal wall, sternum, diaphragm, pericardium and heart. *Surg Gynecol Obstet* 1958;107:602-14.
2. Siles C, Boyd PA, Manning N, Tsang T, Chamberlain P. Omphalocele and pericardial effusion: possible sonographic markers for the pentalogy of Cantrell or its variants. *Obstet Gynecol* 1996;87:840-2.
3. Craigo SD, Gillieson MS, Cetrulo CL. Pentalogy of Cantrell. *Fetus* 1992;2:1-4. <http://www.thefetus.net>.
4. Soria JA, Guzmán A, Hernández I, Gómez V, Ramírez C. Presentación y discusión de un paciente con pentalogía de Cantrell. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2004;30:2.
5. Angtuaco TL. Fetal anterior abdominal wall defect. *Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology by Callen PW*. 4th ed. 2002;16:500-1.
6. Toyama WM. Combined congenital defects of the anterior abdominal wall, sternum, diaphragm, pericardium and heart: a case report and review of the syndrome. *Pediatrics* 1972;50:778-92.
7. Baker ME, Rosenberg ER, Trofatter KF. The in-utero findings in twin pentalogy of Cantrell. *J Ultrasound Med* 1984;3:525-7.
8. Morales JM, Patel SG, Duff JA, Villareal RL, Simpson JW. Ectopia cordis and other midline defects. *Ann Thorac Surg* 2000;70:111-4.
9. Bryke CR, Breg WR. Pentalogy of Cantrell. In: Buyse ML, editor. *Birth defects encyclopedia*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1990;1375-6.
10. Lütüf Ö, Baykal C, Tulunay G, Talim B, Kale G. Prenatal diagnosis of Cantrell's pentalogy: a case report. *Turk J Pediatr* 2003;45:357-8.
11. Liang RI, Huang SE, Chang FM. Prenatal diagnosis of ectopia cordis at 10 weeks of gestation using two-dimensional and three dimensional ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;10:137-9.
12. Yao-Yuan H, Chien-Chung L, Chi-Chen C. Prenatal sonographic diagnosis of Cantrell's pentalogy with cystic hygroma in the first trimester. *J Clin Ultrasound* 1998;26:409-12.
13. Ghidini A, Sirtori M, Romero E. Prenatal diagnosis of pentalogy of Cantrell. *J Ultrasound Med* 1988;7:567.

32ª Reunión anual de la Asociación Internacional de Urología Ginecológica

Cancún, México

Del 12 al 16 de junio del 2007

Estimados colegas:

Con inmenso orgullo les invito a participar en la **32ª Reunión anual de la Asociación Internacional de Urología Ginecológica**, durante este congreso mundial, primero que se realiza en nuestro país, podremos ver las innovaciones en el campo del piso pélvico femenino, incontinencia anal y urinaria, disfunción sexual femenina y otros tópicos de sumo interés para quienes cuidamos de la salud de lo máspreciado que tenemos: la mujer mexicana.

El comité organizador que presido ha conseguido tarifas por demás atractivas para los médicos mexicanos y de América Latina que se inscriban antes de octubre, con precios de inscripción por debajo de la mitad del costo del congreso que se efectuará en este año en Atenas.

Para un acontecimiento de corte mundial, se requiere una magna sede y Cancún llena los requisitos de infraestructura para mostrar al mundo que en México podemos estar al mejor nivel médico, turístico y sobre todo personal.

En espera de saludarlos personalmente al unirse a esta celebración, les anexamos los sitios de internet en que se pueden inscribir en forma segura.

Dr. Pablo Gabriel Gutiérrez Escoto
Presidente

Informes:

Fernanda Altamirano
Tel.: (52-55) 5201-7930, 01-800-024-9011, 1-866-395-95-11

Dr. Pablo Gutiérrez Escoto
Tel.: (52-55) 5531-4345, 5545-3160. E-mail: pablourogine@prodigy.net.mx

www.iuga2007.com
info@iuga2007.com



Carta al editor

Estimados colegas miembros del Consejo Editorial

Por medio de la presente deseo hacer algunas observaciones sobre la publicación de mi artículo (**La relación médico-paciente: ¿una necesidad olvidada?**) que aparece en el número de agosto del 2006.

Es lógico que la revista se reserve el derecho de modificar la redacción de un texto, de acuerdo con la opinión de un corrector de estilo. Sin embargo, es necesario que dichas modificaciones de redacción no cambien o hagan desaparecer el sentido de lo expresado por el autor.

En el caso del artículo al que me refiero, esta pérdida de sentido es muy notoria, al menos en un párrafo.

Hablando sobre la medicina defensiva, el texto original dice:

“El médico responde con la práctica de una medicina defensiva, caracterizada, entre otras cosas, por una cantidad exagerada de exámenes complementarios, que más que enriquecer el diagnóstico tienen la finalidad de constituirse en eventuales evidencias...”

(Se refiere naturalmente a evidencias que protejan al médico de una demanda).

En el artículo publicado se lee:

“El médico responde con la práctica de una medicina defensiva, **distinguida**, entre otras cosas, por una cantidad exagerada de exámenes complementarios, que más que enriquecer el diagnóstico tienen la finalidad de constituirse en eventuales **hallazgos**...” (¿Este tipo de medicina se caracteriza o se distingue?... ¿A qué hallazgos se refiere?).

Creo innecesario advertir que el señalamiento anterior representa una crítica sana y constructiva, con la única finalidad de elevar la calidad de nuestra prestigiada y querida revista. Agradezco la atención prestada y reitero mis consideraciones para todo el Consejo Editorial.

Cordialmente,

Dr. Juan Ramiro Ruiz Durá
Tel.: 5653-2011, e-mail: rcrf65@prodigy.net.mx

Apreciable doctor Ruiz Durá:

Nos apena sobremanera el error cometido, sobre todo por lo inexplicable e injustificado. Reflexiones como la suya nos obligan a esmerarnos aún más en la tarea de la revisión sintáctica de los manuscritos para que en la búsqueda de la claridad no caigamos en el error.

Por su amable consideración

Atentamente,

Los editores.

Alteraciones tubo-ováricas que determinan esterilidad e infertilidad

Por el Dr. Alfonso ÁLVAREZ BRAVO
Profesor de Patología Quirúrgica Abdominal
México, D. F.

Es bien sabido que la fecundación tiene lugar en el tercio externo de la trompa. Para que este fenómeno se realice es pues indispensable que haya ovulación y que el óvulo liberado penetre en la trompa. Por otra parte es indispensable que el espermatozoide sea capaz de ascender por el tracto genital femenino hasta ponerse en contacto con el óvulo. Después de la fecundación el huevo es transportado a lo largo de la trompa y pasa a la cavidad uterina para implantarse en la mucosa endometrial debidamente preparada.

Para que este complejo fenómeno de la reproducción tenga lugar, es pues indispensable, en cuanto hace a la mujer, la normalidad funcional del ovario y la integridad anatómica y funcional de la trompa.

La insuficiencia ovárica es causa frecuente de esterilidad. En un trabajo previo² mencionamos que de 586 casos de esterilidad femenina estudiados, 221 ó sea el 37.7% mostraron disendocrinias ováricas primarias o secundarias a perturbaciones hipofisarias o tiroideas.

La esterilidad puede provenir de la ausencia de ovulación. En el trabajo antes mencionado² se indica que en el 39.3% de los casos de disendocrinia ovárica registrados había insuficiencia ovárica anovulatoria con amenorrea o con ciclos monofásicos (menstruación anovulatoria).

En los casos de disendocrinia ovárica con ciclos bifásicos, la anormalidad cuantitativa o cualitativa de las hormonas ováricas incrementadas puede acarrear esterilidad o infertilidad (embarazo tubario, aborto) por alteraciones tubouterinas de tipo hipoplásico debidas a hipoestrogenismo o por deficiente trans-

formación progestacional del endometrio. En la tesis recepcional del Dr. Benjamín Bandera Jr.⁷ estudiamos el mecanismo de implantación del huevo fecundado, analizando las alteraciones de esta primera parte del ciclo gestacional originadas en anomalías de la increción ovárica y que conducen a un deficiente desarrollo del trofoblasto ovular que termina en el aborto. La disendocrinia ovárica y en particular el hipoestrogenismo puede ser motivo de alteraciones del ciclo cervical con modificación de la acidez y caracteres del moco cervical que dificultan o impiden el ascenso del espermatozoide⁸.

La esterilidad debida a alteraciones tubarias es la más frecuente. En un trabajo anterior⁴ encontramos en una serie de 497 casos de esterilidad 43.4% de enfermas con factor tubario como causa de su esterilidad.

Las alteraciones tubarias que pueden encontrarse pueden clasificarse en los siguientes tres grupos:

- 1.- Desarrollo deficiente de la capa muscular de la trompa que origine alteraciones de la motilidad tubaria intrínseca.
- 2.- Alteraciones del epitelio tubario que afectan el transporte del huevo por anomalías de la secreción tubaria o por deficiente función ciliar.
- 3.- Anormalidades de la permeabilidad tubaria con obstrucción parcial o completa de su luz.

Estas alteraciones pueden ser *congénitas* y consistir en trompas mal desarrolladas, trompas largas y flexuosas o ausencia de trompas, oclusión del extremo fimbriado, etc.

Según se ha indicado en líneas anteriores, la alteración tubaria puede ser de causa *endocrina*. El desarrollo y actividad de las trompas depende de las hormonas ováricas y su déficit puede ocasionar perturbaciones de la motilidad tubaria y anomalías de la secreción y de la actividad ciliar del endosálpinx.

* Reproducido de: Ginecología y Obstetricia de México 1951;VI:371-375.

Las *infecciones* constituyen la causa más frecuente de patología tubaria y ocasionan obstrucciones, estenosis y adherencias de las trompas. La tuberculosis genital, felizmente poco frecuente, ataca las trompas en 100% de los casos. La infección puerperal puede también lesionar las trompas. En un trabajo presentado en esta misma sección de la VIII Asamblea Nacional de Cirujanos⁶ encontramos que en el 21% de 467 casos de esterilidad, esta incapacidad fue secuela de la infección puerperal y que de ese grupo, el 71% correspondieron a infecciones puerperales post-abortum. La gonococcia pélvica es la enfermedad esterilizante por excelencia y a ella deben muchas mujeres su incapacidad para llenar sus anhelos maternos. Finalmente, debemos mencionar otros tipos de inflamación pélvica que originan secuelas tubarias obstructivas o plásticas, como las debidas a inflamaciones apendiculares propagadas, las de origen colibacilar y las debidas a manipulaciones intrauterinas no asépticas o practicadas imprudentemente en enfermas con infecciones latentes o subagudas, entre las cuales debemos mencionar la histerosalpingografía y la insuflación transuterina de gas hechas de manera inadecuada o sin tomar en cuenta sus contraindicaciones.

La *endometriosis*, felizmente también poco frecuente, destruye los ovarios, ataca las trompas, crea fuertes adherencias y puede nulificar el aparato genital desde el punto de vista de la reproducción. La endometriosis no es forzosamente esterilizante; esto depende de su localización y de su grado de actividad.

Los *tumores tubarios* son extremadamente raros pero deben mencionarse como posibles causas.

Los *fibromiomas del útero* pueden causar oclusión tubaria a nivel del cuerno uterino.

Finalmente, debemos mencionar las perisalpingitis plásticas y las obstrucciones tubarias *postoperatorias*, así como las ablaciones quirúrgicas de las trompas que invalidan a la mujer y deben inducir al cirujano a extremar su delicadeza en el manejo de las vísceras pélvicas y a procurar, en cuanto sea posible; el resolver sus casos bajo los excelentes principios de la cirugía conservadora.

Las alteraciones tubarias apuntadas pueden ocasionar, según su localización y magnitud, esterilidad propiamente dicha o infertilidad del tipo embarazo ectópico.

No quiero terminar estas consideraciones sin mencionar un grupo de alteraciones tubo-ováricas asociadas en las que participan ambos órganos. La unidad tubo-ovárica no es una entidad estática sino que está sujeta a continuos cambios en las relaciones que guardan sus partes. El aparato muscular de los anexos determina durante la ovulación movimientos que relacionan al pabellón tubario con la superficie ovárica en forma sistemática de manera que, como ha observado *Hartman*¹⁰ en la mona, las fimbrias del pabellón se ponen en contacto con todo el ovario a cortos intervalos. Para que este fenómeno se produzca y el óvulo pueda ser captado por la trompa se requiere la integridad de los elementos musculares de los ligamentos tubo-ováricos y la libertad de movimiento de estos órganos. Las disendocrinias ováricas que originan hipoplasia pueden hacer fracasar este mecanismo y las secuelas de la inflamación pélvica, la endometriosis, etc., pueden bloquear la relación tubo-ovárica. Como ha hecho notar *Murray*¹¹ al describir lo que él llama "bloqueo peritoneal" puede haber adherencias que aíslen la trompa sin obstrucción tubaria verdadera, o que aíslen el ovario y nulifiquen su función generativa sin que haya propiamente anovulación.

En el corto tiempo de que dispongo para presentar este trabajo es imposible tratar con amplitud los múltiples e interesantes aspectos referentes al diagnóstico de las alteraciones tubo-ováricas en los casos de esterilidad.

Bástenos decir por ahora que de acuerdo con las decisiones tomadas por la Asociación Mexicana para Estudio de la Esterilidad¹, es indispensable una historia clínica adecuada a una serie de estudios mínimos que se consideran fundamentales para el diagnóstico de la pareja estéril.

De entre ellos queremos destacar aquí la Biopsia de endometrio y la Prueba de Rubin. La primera, absolutamente indispensable, es el mejor recurso para juzgar si existe o no ovulación y para conocer las características histofisiológicas del endometrio. Sin la Prueba de Rubin es imposible valorar el factor tubario. Bástenos recordar a este respecto que hay patología tubaria que no puede ser demostrada por el examen pélvico más cuidadoso y que existen muchos casos de obstrucción tubaria sin síntomas ni signos físicos.

Según nuestro criterio, la histerosalpingografía no puede ser un método de rutina, pero tampoco debe oponerse a la Prueba de Rubin. Nosotros la empleamos cuando la prueba de Rubin es anormal, cuando el estudio clínico permite sospechar patología útero-tubaria y en los casos en que el estudio completo de la pareja no descubre de manera satisfactoria la causa de esterilidad.

Finalmente vamos a referirnos a la Curva de Temperatura Basal, método fácil e inexpensivo que permite tener una idea del momento de la ovulación.

Por lo que llevamos dicho puede comprenderse lo polimorfo y amplio que resultaría el comentar con la debida amplitud lo referente al tratamiento de las alteraciones tubo-ováricas que acarreen esterilidad.

Escuetamente diremos que las disendocrinias ováricas deben tratarse de acuerdo con su etiología y su cuadro hormonal. Hablando concretamente de la insuficiencia ovárica anovulatoria expondremos nuestra experiencia ya previamente comunicada en otro trabajo (2). En los casos debidos a hipotiroidismo, la administración de tiroides desecado da magníficos resultados. En los casos de origen hipofiso-ovárico hemos obtenido los mejores resultados a base de ciclos esteroides artificiales con hormonas ováricas. Los ciclos artificiales con gonadotropinas los empleamos solamente en los casos de fracaso del tratamiento anterior. Lo mismo debemos decir de la irradiación de hipófisis y ovarios con dosis estimulante de Rayos X.

El tratamiento estrógeno es de gran utilidad en los casos de hipoplasia genital.

En los casos de obstrucción tubaria propugnamos por el tratamiento no intervencionista a base de anti-infecciosos, antiflogísticos, insuflación transuterina de CO₂ e instilaciones útero-tubarias de aceite yodado a presión. Esto no quiere decir que nos opongamos de manera sistemática al tratamiento quirúrgico del factor tubario, sino que lo dejamos como un recurso encaminado a restablecer la permeabilidad tubaria cuando han fracasado por un tiempo más o menos largo los procedimientos antes mencionados, siempre más sencillos e inocuos y a veces más eficaces.

Cuando creemos indicado resolver quirúrgicamente uno de estos casos y antes de decidir definitivamente la operación, tomamos especial interés en llenar to-

talmente los siguientes requisitos enunciados por B. B. Weinstein¹²:

- 1.- Marido y mujer deben desear tener un hijo.
- 2.- El marido debe tener un alto índice de fertilidad.
- 3.- La mujer en cuestión debe ser relativamente joven.
- 4.- No deben tener enfermedades que contraindiquen la operación o el embarazo.
- 5.- No debe tener síntomas ni disfunción endocrina.
- 6.- La biopsia de endometrio debe revelar un endometrio secretor normal.
- 7.- No debe haber signos de agudización de un padecimiento inflamatorio pélvico.
- 8.- La eritrosedimentación debe dar cifras normales.
- 9.- La enferma debe constituir un buen riesgo quirúrgico y mental.

Las operaciones que deben practicarse, según el caso a tratar son: salpingolisis, salpingostomía, anastomosis tubaria término-terminal, reimplantación tubaria, salpingo-ovario-sindesis, e implantación ovario uterina.

Muchas técnicas se han propuesto para estos diversos tipos de plastía tubaria. Los mejores esfuerzos se han encaminado a evitar la formación de nuevas adherencias y a impedir la reobstrucción de la trompa operada. Para ello se ha sugerido el uso de membrana alantoides (*Gepfert*)⁹, la aplicación de tallos metálicos, la introducción temporal de catéteres ureterales en la luz tubaria (*Alvarez Bravo*)³, la introducción de tallos de colesterina (*Westman*), la introducción de tallos de dextrosa (*Weistein*)¹⁴, la eversión del pabellón tubario (*Boney*)¹², etc.

Cualquiera que sea la técnica usada, creemos firmemente que el éxito en este tipo de cirugía depende de los siguientes factores:

- 1.- Diagnóstico exacto del estado de las trompas y localización precisa del sitio de la obstrucción.
- 2.- Adecuada selección de los casos de acuerdo con los lineamientos antes mencionados.
- 3.- Localización del sitio de obstrucción y de las adherencias, en el momento de la operación, empleando la prueba de Rubin durante la intervención o los procedimientos de Curtis, Chávez Carrada o Gallo, según las preferencias particulares y los casos a tratar.

4.- Máxima delicadeza en el manejo de los tejidos y cuidadoso control de la hemostasis. Esto requiere instrumental adecuado.

5.- Adecuada selección de la técnica operatoria de acuerdo con el diagnóstico preoperatorio y los hallazgos durante la operación.

6.- Cuidados postoperatorios especiales: a) uso amplio de antibióticos. b) insuflación transuterina de CO₂ precozmente (del 3° al 5° día postoperatorio) si la reacción febril de la enferma y la biometría hemática no indican infección, y posteriormente cada mes, en el período preovulatorio. c) termoterapia a la Elliot o con diatermia a partir del segundo mes postoperatorio. Si se han dejado tallos en la luz tubaria debe esperarse su reabsorción, debe favorecerse ésta con fiebre artificial (*Westman*) o deben retirarse si son catéteres o tallos metálicos antes de hacer la insuflación.

Los resultados de esta cirugía son desgraciadamente pobres. Empleando todos estos recursos nosotros⁴ hemos obtenido 5% de éxitos de reimplantación tubaria, 24% en casos de salpingolisis y salpingostomía y ningún resultado en las pocas anastomosis término-terminales de trompa e implantaciones ovario-uterinas que hemos hecho.

En el conjunto de enfermas con factor tubario tratadas con métodos conservadores y quirúrgicos el porcentaje de embarazos en nuestra serie publicada en 1948⁴ fue de 30.4%. Entre los embarazos logrados hubo

cuatro ectópicos, dos de ellos después de operaciones plásticas de las trompas.

En nuestros casos de insuficiencia ovárica anovulatoria² se obtuvieron 25 embarazos o sea 28.7%, la quinta parte de los cuales terminaron por aborto.

REFERENCIAS

1. ASOCIACIÓN MEXICANA PARA ESTUDIO DE LA ESTERILIDAD.- Historia clínica y requerimientos mínimos en el Estudio de la pareja estéril. Estudios sobre esterilidad. I: 2,99,1950.
2. ÁLVAREZ BRAVO, A.- Esterilidad por insuficiencia ovárica anovulatoria. Estudios sobre esterilidad. I: 1,50, Enero de 1950.
3. ÁLVAREZ BRAVO, A.- El factor tubario de la esterilidad. Revista Médica del Hospital General. IX:11,845, Agosto 1947.
4. ÁLVAREZ BRAVO, A.- The tubal factor in Sterility.- Am. Soc. for the Study of Sterility. 1948.
5. ÁLVAREZ BRAVO, A.- Fallopian tube reconstruction. 1948. Annual Meeting of the Am. Soc. for the Study of Sterility.
6. ÁLVAREZ BRAVO, A y GUERRERO, C. C.- Secuelas ginecológicas de la infección puerperal. Ginecología y Obstetricia en México. III:4,249.
7. BANDERA, B. Interpretación y tratamiento endócrino de los accidentes del embarazo. Tesis recepcional. 1940.
8. GÓMEZ DAZA, L.- El factor cervical de esterilidad. Estudios sobre esterilidad. I:3, Sept. 1950.
9. GEPFERT, J. R.- Reconstruction of the oviducts in the Human. Am. Jour. Obstet. & Gyn. 49:3, 1945.
10. HARTMAN C. G.- Citado por Lane Roberts C. y colab. Sterility and impaired fertility. P. B. Hoeber, 1939.
11. SIEGLER S. L.- Fertility in Women. J. B. Lippincott Co. 1944.
12. WEINSTEIN, B. B.- The Surgical Management of the Tubal Factor in Sterility. First Annual Conf. Western Branch of the Am. Soc. for the Study of Sterility. 1947.
13. WEINSTEIN, B. B.- Com. personal.



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Instrucciones para los autores

Ginecología y Obstetricia de México (Ginec Obstet Mex) es el órgano oficial de la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, aparecen 12 números al año y un suplemento. Se publica en español, con resúmenes en inglés. Ginecología y Obstetricia de México publica trabajos originales, casos clínicos, cartas al editor, editoriales, comentarios de libros publicados e información sobre actividades académicas, relacionados con temas relevantes de la Ginecología y Obstetricia.

Los manuscritos deben prepararse de acuerdo con los Requisitos Uniformes para los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas, desarrollados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuyas versiones más recientes se publican (en español) en Ginecología y Obstetricia de México (febrero y septiembre de 2003).

El envío del manuscrito implica que es un trabajo no publicado, excepto como resumen, y que no será enviado simultáneamente a ninguna otra revista. Los manuscritos aceptados para su publicación, serán propiedad de Ginecología y Obstetricia de México y no podrán ser publicados (ni completos ni parcialmente) en ninguna otra parte, sin consentimiento escrito del editor y señalando el crédito respectivo. Los manuscritos no serán devueltos, por lo que se recomienda que el autor conserve una copia completa.

Ginecología y Obstetricia de México somete los artículos recibidos al proceso de revisión por pares abierta, por lo que cada trabajo es revisado al menos por dos árbitros experimentados.

Para la preparación de manuscritos, se ha integrado una lista de cotejo que el autor deberá seguir puntualmente antes de enviar su trabajo (Página 546). Ginecología y Obstetricia de México se reserva el derecho de hacer las modificaciones que considere pertinentes de acuerdo con su línea editorial. Los manuscritos que no se apeguen a estos lineamientos, serán rechazados y se devolverán al autor.

El manuscrito deberá ir acompañado de la cesión de derechos de autor, que se incluye en la página 548 (Favor de fotocopiarla y anexarla al manuscrito).

Lista de cotejo para los autores

Secciones Título

Por favor, marque con una cruz cada apartado que vaya cubriendo los requisitos especificados.

Preparación general del manuscrito

- Preparar original y tres copias completas, escritas a doble espacio, en papel blanco, tamaño carta, con márgenes de 2.5 cm. Usar letra Arial, tamaño 11. Acompañar el manuscrito de la versión electrónica en disquete o en CD. Todas las hojas irán numeradas, de preferencia en el ángulo superior derecho. La extensión final del manuscrito debe ser de 10 a 20 cuartillas más cuadros y figuras.
- Cada sección del manuscrito irá en hoja separada: título, resúmenes, artículo (estructurado según el tipo de trabajo), referencias, cuadros, figuras (con sus respectivos pies).
- Las fotografías serán originales, acompañadas de una copia tamaño carta. En caso de enviarlas en archivo electrónico, deberán ser en formato tif, a 300 dpi, en disquete o CD independiente del archivo de texto general del trabajo.

- Título completo. Limitado a un renglón, no utilizar abreviaciones (en español y en inglés).
- Título corto. Para cornisas, limitado a la tercera parte de un renglón (o 45 caracteres).
- Autores. Nombre completo y apellidos de todos los autores. Adscripción de los autores. Lugar donde fue realizado el trabajo. Se consideran autores quienes contribuyeron al diseño del estudio, análisis de datos y redacción del manuscrito.
- Abreviaturas. Utilizar las de aceptación universal. En caso de recurrir a abreviaturas no convencionales, se incluirán en una lista, en orden alfabético.

Resúmenes

- Resumen en español, 200 a 250 palabras. Si el trabajo se presta al formato estructurado deberá ir en la secuencia de: objetivos, material (o pacientes) y método, resultados y conclusiones. En el resumen no se emplearán abreviaturas ni se citarán referencias. Incluirá de tres a diez palabras clave, siguiendo la nomenclatura del MESH.
- Abstract (Resumen en inglés). Con las mismas características del resumen en español (incluyendo palabras clave en inglés). Los trabajos que no incluyan Abstract, serán devueltos, sin revisión.

Tipo de publicaciones

Ginecología y Obstetricia de México publica cuatro categorías de trabajo:

1. Investigación básica
2. Investigación clínica
3. Revisión temática
4. Caso clínico

Instructivo para autores

Texto

- Estructurado de acuerdo con las características del trabajo: introducción, objetivo, material y método, resultados, comentario, conclusiones, referencias bibliográficas.
- Describir los métodos estadísticos utilizados.
- Los fármacos y químicos deberán citarse por su nombre genérico.

Capítulos en libros

Velásquez Jones L. Referencias. En Velásquez Jones L. Redacción del escrito médico. 4a. edición. México: Ediciones médicas del Hospital Infantil de México Federico Gómez; 1999. p. 97-116.

Cuadros y figuras

- Cada uno en hoja separada, numerados según el orden en que aparecen en el texto.

Referencias bibliográficas

Las referencias no excederán de 10 y deberán incluir trabajos publicados en Ginecología y Obstetricia de México.

Contribución de los autores

- Citar las referencias en la secuencia en que aparecen en el texto, utilizando números arábigos entre paréntesis, colocados después del signo ortográfico que corresponda (es decir, después de coma, punto y coma o punto). Las comunicaciones personales y los datos que aún no se han publicado se mencionarán en el cuerpo del texto, pero no se incluirán como referencias.
- Las abreviaturas de las publicaciones serán las que utiliza el Index Medicus.

Junto con el manuscrito, el autor principal deberá describir, en una página por separado, la participación de cada uno de los autores (delante del nombre de cada colaborador, anotar el o los números que describan su contribución. Ejemplo: Dr. Alfonso Álvarez 1, 2, 6).

1. Conceptualización y diseño
2. Adquisición de una parte importante de datos
3. Análisis e interpretación de datos
4. Redacción del manuscrito
5. Revisión crítica del manuscrito
6. Asesoría estadística
7. Dar fundamento al proyecto o estudio
8. Supervisión (responsabilidad de todos los aspectos del proyecto o estudio)
9. Otras (especifique)

Lo anterior será publicado al final de cada artículo como *Contribución de los autores*.

Ejemplos

Artículos en revistas

Hernández M, Cuéllar Estrada J, Levario Carrillo M. Corioangioma gigante de la placenta: Informe de un caso. Ginec Obstet Mex 2001; 69: 439-42.

Libros

Velásquez Jones L. Redacción del escrito médico. 4a. edición. México: Ediciones médicas del Hospital Infantil de México Federico Gómez; 1999. p. 109.

Envío

Datos personales del primer autor: Nombre, cargo, domicilio, teléfono, correo electrónico y fax.

Todos los manuscritos deberán ser enviados a:
Revista Ginecología y Obstetricia de México

Calle Nueva York Número 38
Colonia Nápoles. México, D.F.
C.P. 03810. MÉXICO

NIVELES DE EVIDENCIA

Los niveles de evidencia utilizados para los artículos de investigación en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO son:

- | | |
|------|--|
| I | Estudio con distribución aleatoria y controlado |
| II-1 | Estudio no-ciego con distribución aleatoria, controlado |
| II-2 | Estudio de cohorte o caso-control |
| II-3 | Observaciones múltiples con o sin intervención; estudios sin control y grandes series de casos |
| III | Opinión de autoridades, suelen ser resultado de experiencia clínica o de un comité de opinión |

Instructivo para autores

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

• TÍTULO DEL ARTÍCULO: _____

• NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR O AUTORES: _____

• LOS AUTORES CERTIFICAN QUE SE TRATA DE UN TRABAJO ORIGINAL, QUE NO HA SIDO PREVIAMENTE PUBLICADO NI ENVIADO PARA SU PUBLICACIÓN A OTRA REVISTA. MANIFIESTAN QUE NO EXISTE CONFLICTO DE INTERESES CON OTRAS INSTANCIAS.

• TAMBIÉN ACEPTAN QUE, EN CASO DE SER ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO, LOS DERECHOS DE AUTOR SERÁN TRANSFERIDOS A LA REVISTA.

NOMBRE Y FIRMA DE TODOS LOS AUTORES:	NOMBRE	FIRMA
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

• VISTO BUENO (NOMBRE Y FIRMA) DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO:

NOMBRE	FIRMA
_____	_____
_____	_____
_____	_____

LUGAR: _____ FECHA: _____



CONSEJO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, A.C.

NUEVA YORK 38, COL. NÁPOLES, 03810, MÉXICO, DF

TEL./FAX: 5682-0156 / 5682-3895 / 5669-3743

consejog@prodigy.net.mx

www.consejogine.org.mx

CONVOCATORIA EXAMEN DE CERTIFICACIÓN PARA ESPECIALISTAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

SEDES: MÉXICO DF, MONTERREY, GUADALAJARA, MÉRIDA Y TIJUANA

EXAMEN ESCRITO
ENERO Y JULIO
DE CADA AÑO*

EXAMEN ORAL
DE MARZO A MAYO Y DE AGOSTO A
NOVIEMBRE DE CADA AÑO*

REQUISITOS:

1. Llenar la solicitud del Consejo

- Anotar la sede en donde desea presentar el examen.

2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):

- Título de Médico Cirujano.#
- Cédula profesional.#
- Constancia de aprobación del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas.
- Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso. Si está cursando el cuarto año de la residencia, constancias respectivas expedidas por la sede hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso.#

Deberá presentarse el documento original el día del examen.

3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.

4. **COMPROBANTE ORIGINAL** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,000.00.

REQUISITOS:

1. Llenar la solicitud del Consejo.

- Anotar la sede en donde desea presentar el examen.

2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):

- Constancia de aprobación del Examen Escrito del Consejo (3 años de vigencia).
- Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad.#
- Diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.#

Deberá presentarse el documento original el día del examen.

3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.

4. Una fotografía reciente tamaño diploma en blanco y negro con retoque (vestimenta formal).

5. **COMPROBANTE ORIGINAL** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,000.00.

◀ NO SE RECIBIRÁ DOCUMENTACIÓN INCOMPLETA SIN EXCEPCIÓN ALGUNA ▶

*** De acuerdo con el orden progresivo de inscripción.**

**INSCRIPCIONES ABIERTAS TODO EL AÑO
LUNES A VIERNES DE 9:00 A 17:00 HORAS**

Dr. Guillermo Santibáñez Moreno
Presidente

Dr. Ernesto Castelazo Morales
Director de exámenes

Dr. Luis Sentíes Cortina
Coordinador Ginecología y Obstetricia

Dr. Estanislao Díaz Barriga
Secretario



CONSEJO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, A.C.

NUEVA YORK 38, COL. NÁPOLES, 03810, MÉXICO, DF

TEL./FAX: 5682-0156 / 5682-3895 / 5669-3743

consejog@prodigy.net.mx

www.consejogine.org.mx

CONVOCATORIA EXAMEN DE CERTIFICACIÓN PARA ESPECIALISTAS EN BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA Y MEDICINA MATERNO FETAL

SEDE ÚNICA: MÉXICO, DF

EXAMEN ESCRITO Y ORAL:
ABRIL Y OCTUBRE*

REQUISITOS EXAMEN ESCRITO:

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):
 - Constancia de Certificación en la especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente.
 - Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso. Si está cursando el segundo año de la residencia, constancias respectivas expedidas por la sede hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso.## Deberá presentarse el documento original el día del examen.
3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.
4. **COMPROBANTE ORIGINAL** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,000.00.

REQUISITOS EXAMEN ORAL:

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del Examen Escrito del Consejo (3 años de vigencia).
 - Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.## Deberá presentarse el documento original el día del examen.
3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.
4. Una fotografía reciente tamaño diploma en blanco y negro con retoque (vestimenta formal).
5. **COMPROBANTE ORIGINAL** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,000.00.

**NO SE RECIBIRÁ DOCUMENTACIÓN INCOMPLETA
SIN EXCEPCIÓN ALGUNA**

* De acuerdo con el orden progresivo de inscripción.

**INSCRIPCIONES ABIERTAS TODO EL AÑO
LUNES A VIERNES DE 9:00 A 17:00 HORAS**

Dr. Guillermo Santibáñez Moreno
Presidente

Dr. Ernesto Castelazo Morales
Director de exámenes

Dr. Estanislao Díaz Barriga
Secretario

Dr. Alberto Kably Ambe
Coordinador Biología de la Reproducción Humana

Dr. José Niz Ramos
Coordinador Medicina Materno Fetal



CONSEJO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, A.C.

NUEVA YORK 38, COL. NÁPOLES, 03810, MÉXICO, DF

TEL./FAX: 5682-0156 / 5682-3895 / 5669-3743

consejog@prodigy.net.mx

www.consejogine.org.mx

CONVOCATORIA EXAMEN DE CERTIFICACIÓN PARA ESPECIALISTAS EN UROLOGÍA GINECOLÓGICA

SEDE ÚNICA: MÉXICO, DF

EXAMEN ESCRITO Y ORAL: MAYO Y NOVIEMBRE*

REQUISITOS EXAMEN ESCRITO:

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):

- Constancia de Certificación en la especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente.
- Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso. Si está cursando el segundo año de la residencia, constancias respectivas expedidas por la unidad hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso. #

Deberá presentar el documento original el día del examen.

3. Por un periodo de dos años (1 de abril del 2006 al 31 de marzo del 2008) se podrá aceptar como candidato a examen al aspirante que no habiendo obtenido el grado de Especialista en Urología Ginecológica con reconocimiento de una Institución de educación superior, reúna los siguientes requisitos (adjuntar fotocopias):

- Ser especialista en Ginecología y Obstetricia con **RECERTIFICACIÓN VIGENTE**.
- Ser o haber sido Profesor Titular o Adjunto de un Curso Universitario y/o Institucional de la Especialidad en Urología Ginecológica o haber cursado por lo menos un curso formativo de un mínimo de cuatro meses de duración o varios cursos de educación continua que sumen un total de 50 horas de duración en el área respectiva.
- Demostrar dedicación al área de la especialidad por un mínimo de 5 años, tanto en el aspecto asistencial, como en el docente y en el de la investigación.
- Pertenecer a agrupaciones científicas nacionales o extranjeras dedicadas al estudio del área de la especialidad.
- Haber participado en foros académicos periódicos abocados al estudio de la especialidad.

4. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.

5. **COMPROBANTE ORIGINAL** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,000.00.

REQUISITOS EXAMEN ORAL:

1. Llenar la solicitud del Consejo.

2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):

- Constancia de aprobación del Examen Escrito del Consejo (3 años de vigencia).
- Constancia de especialista otorgada por la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avala el curso (por un periodo de dos años, 1 de abril del 2006 al 31 de marzo del 2008, este requisito no es indispensable). #

Deberá presentar el documento original el día del examen.

3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.

4. Una fotografía reciente tamaño diploma en blanco y negro con retoque (vestimenta formal).

5. **COMPROBANTE ORIGINAL** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,500.00.

**NO SE RECIBIRÁ DOCUMENTACIÓN
INCOMPLETA SIN EXCEPCIÓN ALGUNA**

*** De acuerdo con el orden progresivo de inscripción.**

**INSCRIPCIONES ABIERTAS TODO EL AÑO
LUNES A VIERNES DE 9:00 A 17:00 HORAS**

Dr. Guillermo Santibáñez Moreno
Presidente

Dr. Ernesto Castelazo Morales
Director de exámenes

Dr. Pablo Gutiérrez Escoto
Coordinador de Urología y Ginecología

Dr. Estanislao Díaz Barriga
Secretario