



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 175 **Ablación endometrial: estudio comparativo entre la resección histeroscópica y el sistema Novasure**
Santiago Fresno Alba, Ángeles DeLlera Duarte, Higinio Vidal Roncero, Ramón Usandizaga, Javier DeSantiago García, Ignacio Zapardiel
- 180 **Resultados de la aplicación de la escala de Hamilton modificada en el diagnóstico de ansiedad materna durante el puerperio inmediato**
Gustavo Romero Gutiérrez, David Rocha Morales, Armando Saúl Ruiz Treviño
- 186 **Trastornos metabólicos de mujeres en el climaterio**
José Manuel Muñoz Enciso, Enrique Rosales Aujang, Raúl Arias Ulloa
- 190 **Comparación de la flujometría doppler de la arteria braquial en mujeres posmenopáusicas mexicanas con y sin síntomas vasomotores**
Sebastián Carranza Lira, Argelia Elisa Camarillo Quesada, Julio César Ramos León
- 195 **Diagnóstico de vaginitis-vaginosis mediante hibridación con sondas de ADN**
Lidia García Agudo, Iría Jesús de la Calle, Manuela Román Enry, Pilar Aznar Marín, Manuel Rodríguez Iglesias

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 201 **Hernia ciática como causa de dolor pélvico crónico**
José F De los Ríos P, Gustavo Calle G, Juan D Castañeda R, Eduardo Serna A, Ricardo A Vásquez R, Adriana M Arango M, Claudia C López R

CASOS CLÍNICOS

- 206 **Exclusión prenatal del síndrome de von Hippel-Lindau en una familia mexicana con una mutación nueva en el gen VHL**
Oscar Francisco Chacón Camacho, Jesús Benítez Granados, Juan Carlos Zenteno
- 211 **Embarazo ectópico intraligamentario**
Jorge Ramón Audifred Salomón, Alejandra Herrera Ortiz, María Gloria González Medrano, Silvia Fabiola Estrada Rivera

HACE 55 AÑOS

- 215 **Una observación de probable embarazo ovárico**
César Aguiluz Camacho

PUNTO DE VISTA

- 219 **El examen oral y su subjetividad**
Carlos Quesnel García Benítez

Indizada en: Index Medicus, ARTEMISA, Índice Médico Latinoamericano, LILACS, Medline.

EDITADA POR LA FEDERACIÓN MEXICANA DE COLEGIOS DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA, A.C.

FUNDADA POR LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN 1945



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 81, número 4, abril 2013

CONTENIDO

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 175 Ablación endometrial: estudio comparativo entre la resección histeroscópica y el sistema Novasure**
Santiago Fresno Alba, Ángeles DeLlera Duarte, Higinio Vidal Roncero, Ramón Usandizaga, Javier DeSantiago García, Ignacio Zapardiel
- 180 Resultados de la aplicación de la escala de Hamilton modificada en el diagnóstico de ansiedad materna durante el puerperio inmediato**
Gustavo Romero Gutiérrez, David Rocha Morales, Armando Saúl Ruiz Treviño
- 186 Trastornos metabólicos de mujeres en el climaterio**
José Manuel Muñoz Enciso, Enrique Rosales Aujang, Raúl Arias Ulloa
- 190 Comparación de la flujometría doppler de la arteria braquial en mujeres posmenopáusicas mexicanas con y sin síntomas vasomotores**
Sebastián Carranza Lira, Argelia Elisa Camarillo Quesada, Julio César Ramos León
- 195 Diagnóstico de vaginitis-vaginosis mediante hibridación con sondas de ADN**
Lidia García-Agudo, Iría Jesús de la Calle, Manuela Román Enry, Pilar Aznar Marín, Manuel Rodríguez-Iglesias

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 201 Hernia ciática como causa de dolor pélvico crónico**
José F De los Ríos P, Gustavo Calle G, Juan D Castañeda R, Eduardo Serna A, Ricardo A Vásquez R, Adriana M Arango M, Claudia C López R

CASOS CLÍNICOS

- 206 Exclusión prenatal del síndrome de von Hippel-Lindau en una familia mexicana con una mutación nueva en el gen VHL**
Oscar Francisco Chacón Camacho, Jesús Benítez Grana-dos, Juan Carlos Zenteno
- 211 Embarazo ectópico intraligamentario**
Jorge Ramón Audifred Salomón, Alejandra Herrera Ortiz, María Gloria González Medrano, Silvia Fabiola Estrada Rivera

HACE 55 AÑOS

- 215 Una observación de probable embarazo ovárico**
César Aguiluz Camacho

PUNTO DE VISTA

- 219 El examen oral y su subjetividad**
Carlos Quesnel García Benítez

CONTENT

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ORIGINAL ARTICLES

- 175 Endometrial ablation: comparative study between hysteroscopic resection and Novasure system**
Santiago Fresno Alba, Ángeles DeLlera Duarte, Higinio Vidal Roncero, Ramón Usandizaga, Javier DeSantiago García, Ignacio Zapardiel
- 180 Results of the application of modified Hamilton scale in the diagnosis of maternal anxiety during immediate puerperium**
Gustavo Romero Gutiérrez, David Rocha Morales, Armando Saúl Ruiz Treviño
- 186 Metabolic disorders in women during climacterium**
José Manuel Muñoz Enciso, Enrique Rosales Aujang, Raúl Arias Ulloa
- 190 Comparison of Doppler flujometry in brachial artery in Mexican postmenopausal women with and without symptoms**
Sebastián Carranza Lira, Argelia Elisa Camarillo Quesada, Julio César Ramos León
- 195 Diagnosis of vaginitis-vaginosis by hibridization with DNA strands**
Lidia García-Agudo, Iría Jesús de la Calle, Manuela Román Enry, Pilar Aznar Marín, Manuel Rodríguez-Iglesias

REVIEW ARTICLE

- 201 Sciatic hernia as a cause of chronic pelvic pain**
José F De los Ríos P, Gustavo Calle G, Juan D Castañeda R, Eduardo Serna A, Ricardo A Vásquez R, Adriana M Arango M, Claudia C López R

CLINICAL CASES

- 206 Prenatal exclusion of von Hippel-Lindau syndrome in a Mexican family carrying a novel VHL gene mutation**
Oscar Francisco Chacón Camacho, Jesús Benítez Grana-dos, Juan Carlos Zenteno
- 211 Ectopic intraligamentary pregnancy**
Jorge Ramón Audifred Salomón, Alejandra Herrera Ortiz, María Gloria González Medrano, Silvia Fabiola Estrada Rivera

55 YEARS AGO

- 215 An observation of probable ovarian pregnancy**
César Aguiluz Camacho

POINT OF VIEW

- 219 Oral examination and subjectivity**
Carlos Quesnel García Benítez



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 81, número 4, abril 2013

CONTENU

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTICLES ORIGINAUX

- 175 Ablation de l'endomètre: étude comparative entre le système de Novasure**
Santiago Fresno Alba, Ángeles DeLlera Duarte, Higinio Vidal Roncero, Ramón Usandizaga, Javier DeSantiago García, Ignacio Zapardiel
- 180 Les résultats de l'application de l'échelle de Hamilton modifiés à diagnostiquer dans l'anxiété maternelle post-partum immédiat**
Gustavo Romero Gutiérrez, David Rocha Morales, Armando Saúl Ruiz Treviño
- 186 Troubles métaboliques au cours de la climaterie**
José Manuel Muñoz Enciso, Enrique Rosales Aujang, Raúl Arias Ulloa
- 190 Comparaison de débitmétrie Doppler artère brachiale avec ou sans symptômes vasomoteurs**
Sebastián Carranza Lira, Argelia Elisa Camarillo Quesada, Julio César Ramos León
- 195 Diagnostic de vaginite-vaginose bactérienne par hybridation avec des sondes d'ADN**
Lidia García-Agudo, Iría Jesús de la Calle, Manuela Román Enry, Pilar Aznar Marín, Manuel Rodríguez-Iglesias

ARTICLE REVIEW

- 201 Sciatique hernie comme cause de l'ischion chronique**
José F De los Ríos P, Gustavo Calle G, Juan D Castañeda R, Eduardo Serna A, Ricardo A Vásquez R, Adriana M Arango M, Claudia C López R

CAS CLINIQUES

- 206 Del prenatal est von Hippel-Lindau syndrome en una familia mexicana con una mutación nueva en el VHL**
Oscar Francisco Chacon Camacho, Jesús Benítez Grana-dos, Juan Carlos Zenteno
- 211 Ectopique intra-ligamentaire**
Jorge Ramón Audifred Salomón, Alejandra Herrera Ortiz, María Gloria González Medrano, Silvia Fabiola Estrada Rivera

IL YA 55 ANS

- 215 Une observation de la grossesse ovarienne probable**
César Aguiluz Camacho

UN POINT DE VUE

- 219 Examen oral et de la subjectivité**
Carlos Quesnel García Benítez

CONTEÚDO

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTIGOS ORIGINAIS

- 175 Ablação endometrial: estudo comparativo entre o sistema de Novasure**
Santiago Fresno Alba, Ángeles DeLlera Duarte, Higinio Vidal Roncero, Ramón Usandizaga, Javier DeSantiago García, Ignacio Zapardiel
- 180 Resultados da aplicação da escala de Hamilton modificado para diagnosticar em ansiedade de imediato**
Gustavo Romero Gutiérrez, David Rocha Morales, Armando Saúl Ruiz Treviño
- 186 Distúrbios metabólicos durante o climaterio**
José Manuel Muñoz Enciso, Enrique Rosales Aujang, Raúl Arias Ulloa
- 190 Comparação de flowmetry Doppler de artéria braquial com e sem sintomas vasomotores**
Sebastián Carranza Lira, Argelia Elisa Camarillo Quesada, Julio César Ramos León
- 195 Diagnóstico de vaginite vaginose através de hibridização com sondas de DNA**
Lidia García-Agudo, Iría Jesús de la Calle, Manuela Román Enry, Pilar Aznar Marín, Manuel Rodríguez-Iglesias

ARTIGO DE REVISAO

- 201 Hérnia ciática como causa de hérnias isquio de Cronico**
José F De los Ríos P, Gustavo Calle G, Juan D Castañeda R, Eduardo Serna A, Ricardo A Vásquez R, Adriana M Arango M, Claudia C López R

CASOS CLINICOS

- 206 Exclusão pré-natal de von Hippel-Lindau em uma família mexicana com uma nova mutação no gene VHL**
Oscar Francisco Chacon Camacho, Jesús Benítez Grana-dos, Juan Carlos Zenteno
- 211 Ectópica intraligamentar**
Jorge Ramón Audifred Salomón, Alejandra Herrera Ortiz, María Gloria González Medrano, Silvia Fabiola Estrada Rivera

HÁ 55 ANOS

- 215 Uma observação de gravidez ovariana provável**
César Aguiluz Camacho

UN PONTO DE VISTA

- 219 Exame oral e subjetividade**
Carlos Quesnel García Benítez



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2013

Revista mensual

En la República Mexicana

Institucional (multilectores):	\$ 1,300.00
Personal:	\$ 1,150.00
Ejemplares publicados:	\$ 150.00

En el extranjero

Institucional (multireaders):	US\$ 170.00
Personal:	US\$ 165.00

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

Toda correspondencia debe dirigirse al editor: Dr. Carlos Fernández del Castillo S.

Ginecología y Obstetricia de México. Nueva York 38, colonia Nápoles, México 03810 DF. Teléfono: 5523-1664.

Registro ante la Dirección General de Correos 0540167 y de características 228241116.

Realizada, comercializada y distribuida por **Edición y Farmacia SA de CV** (Nieto Editores®). José Martí 55, México 11800 DF. Teléfono: 5678-2811, fax: 5678-4947.

Impresa en: Grupo Art Graph, Querétaro, Qro. Tel.: (442) 2208969

Suscripciones e informes

Sra. Bertha Schoelly de Larrondo
Calle de Nueva York núm. 38,
colonia Nápoles, del. Benito Juárez,
CP 03810, México, DF.
Teléfonos: 5682-4823 directo y 5669-0211,
de 17:00 a 20:00 horas.
E-mail: revista@femecog.org.mx

Publicidad

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

Publicidad

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

Cantidad de ejemplares impresos: 5,500

Coordinación editorial: Dr. Enrique Nieto

Diagramación: Elidé Morales del Río



Editada por la Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología
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*

COEDITORES ASOCIADOS

Dr. Guillermo Santibáñez Moreno*

Dr. Armando Torres Ramírez*

Dr. Estanislao Díaz Barriga*

Dr. Manuel Álvarez Navarro*

CONSEJO EDITORIAL

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. Javier Santos González

Dr. Jesús Leal del Rosal

Dr. René Bailón Uriza

Dr. Alberto Kably Ambe

COMITÉ DE REVISIÓN POR PARES PARA EL AÑO 2013

Dra. Judith Ablanado Aguirre (Región I)

Dr. Manuel Álvarez Navarro (Región I)

Dr. Carlos Aranda Flores (Región I)

Dr. Aquiles R Ayala Ruíz (Región I)

Dr. Luis Alberto Barrera González (Región VII)

Dr. Francisco Bernárdez Zapata (Región I)

Dr. Herman Brandt (Región I)

Dr. Antonio Jesús Briseño Sainz (Región IV)

Dr. Rafael G Buitrón García F (Región I)

Dr. Juan Antonio Bujáidar Bujáidar (Región III)

Dr. Francisco Cabral Castañeda (Región I)

Dr. Armando Enrique Carrera Cervón (Región VI)

Dr. Ernesto Castelazo Morales (Región I)

Dr. Cuauhtémoc Celis González (Región I)

Dr. Pedro Coronel Brizio (Región VI)

Dr. Salvador de la Maza Labastida (Región IV)

Dr. Paolo Di Castro Stringher (Región I)

Dr. Guillermo Díaz Barreiro Palencia (Región I)

Dr. Sergio Fajardo Dueñas (Región V)

Dr. Carlos Félix Arce (Región IV)

Dr. Óscar Flores Carreras (Región V)

Dr. Ángel García Alonso (Región I)

Dr. Ranferi Gaona Arreola (Región I)

Dr. Fernando Gasque López (Región VII)

Dr. Salvador Gaviño Ambríz (Región I)

Dr. Fernando Gaviño Gaviño (Región I)

Dr. Fco. Javier Gómezpedroso Rea (Región I)

Dra. Adriana González del Ángel (Región I)

Dra. Patricia Grether González (Región I)

Dr. Pablo Gutiérrez Escoto (Región I)

Dr. Marcelino Hernández Valencia (Región I)

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz (Región I)

Dr. Francisco Ibarguengoitia Ochoa (Región I)

Dr. Valentín Ibarra Chavarría (Región I)

Dr. Sebastián Iris de la Cruz (Región I)

Dr. Alberto Kably Ambe (Región I)

Dr. Jorge Kunhardt Rasch (Región I)

Dr. Roger Lara Ricalde (Región I)

Dra. María Teresa Leis Márquez (Región I)

Dra. Josefina Lira Plascencia (Región I)

Dr. Jesús Lozano de la Garza (Región IV)

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz (Región I)

Dra. Dora Gilda Mayén Molina (Región I)

Dr. Reynaldo Milla Villeda (Región III)

Dr. José de Jesús Montoya Romero (Región III)

Dr. José Antonio Moreno Sánchez (Región I)

Dr. David Antonio Nava Muñoz (Región II)

Dr. Eduardo S Neri Ruz (Región I)

Dr. José Niz Ramos (Región I)

Dr. Arturo Novoa Vargas (Región I)

Dr. Norberto Plascencia Moncayo (Región VI)

Dr. Carlos Quesnel García-Benítez (Región I)

Dr. Segismundo Rodríguez Rodríguez (Región I)

Dr. José Antonio Ruiz Moreno (Región I)

Dr. Carlos Salazar López Ortiz (Región I)

Dr. Carlos Sánchez Basurto (Región I)

Dr. Álvaro Santibáñez Morales (Región I)

Dr. Luis Senties Cortina (Región I)

Dr. Claudio Serviere Zaragoza (Región I)

Dr. Luis Simón Pereira (Región I)

Dr. Ángel Emilio Suárez Rincón (Región V)

Dr. Gilberto Tena Alavez (Región I)

Dr. Rubén Tlapanco Barba (Región I)

Dr. Pedro Tonda Ribo (Región IV)

Dr. Emigdio Torres Farías (Región V)

Dr. Luis Carlos Uribe Ramírez (Región V)

Dra. Patricia Velázquez Castellanos (Región V)

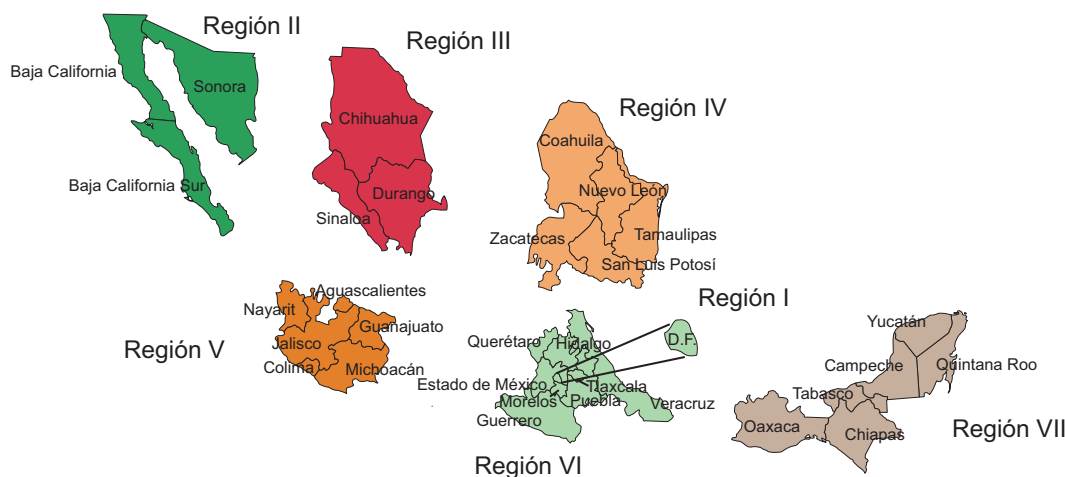
Dr. Drusso Vera Gaspar (Región I)

Dr. Armando Vera Torres (Región V)

Dr. Manuel Villalobos Román (Región I)

Dr. Antonio Zaldívar Neal (Región I)

*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
Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia	I
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tijuana	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mexicali	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ensenada	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ciudad Obregón	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis R.C. Sonora	II
Colegio Sudcaliforniano de Ginecología y Obstetricia	II
Colegio de Ginecobstetras de Guaymas	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Hermosillo	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Norte de Sonora	II
Colegio Sinaloense de Ginecología y Obstetricia	III
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chihuahua	III
Colegio de Ginecólogos y Obstetricas de Cd. Juárez	III
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Durango	III
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mazatlán	III
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Los Mochis	III
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Parral, Chihuahua	III
Sociedad Cuauhtemense de Ginecología	III
Colegio de Gineco-Obstetras Guasave-Guamuchil	III
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Delicias	III
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Laguna, A.C.	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis Potosí, S.C.	IV
Colegio de Ginecobstetras de la Zona Sur de Tamaulipas, A.C.	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Moclova	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Nuevo Laredo	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Reynosa	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Saltillo	IV
Colegio Victorense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	IV
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Piedras Negras	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Matamoros, Tamaulipas	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zacatecas	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Río Verde, S.L.P.	IV
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Cd. Valles, S.L.P. y Zona Huasteca	IV
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matehuala	IV
Colegio de Médicos Gineco-Obstetras del Estado de Jalisco	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de León	V
Asociación Michoacana de Ginecología y Obstetricia	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Aguascalientes	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Celaya, Gto.	V
Colegio Irapuatense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	V
Colegio Colimense de Ginecología y Obstetricia	V
Colegio de Especialistas en Ginecología y Obstetricia de la costa de Jalisco	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Nayarit	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zamora	V
Colegio de Obstetricia y Ginecología de Salamanca	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Sur de Jalisco	V
Colegio de Gineco-Obstetras de Uruapan	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de los Altos de Jalisco	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Acámbaro	V
Asociación de Ginecología y Obstetricia de la Piedad	V
Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Estado de Puebla	VI
Colegio Veracruzano de Ginecología y Obstetricia	VI
Colegio Xalapeño de Ginecología y Obstetricia	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Córdoba y Orizaba	VI
Colegio Guerrerense de Gineco-Obstetras, A.C.	VI
Colegio Mexiquense de Ginecología y Obstetricia	VI
Colegio Hidalguense de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Querétaro	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia del Sureste de Veracruz	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tuxpan, Ver.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Morelos	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tlaxcala	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chilpancingo, Gro.	VI
Colegio Gineco-Obstétrico de Tehuacán	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Zona Norte del Estado de Guerrero, A.C.	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Poza Rica, Ver.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Yucatán	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tabasco	VII
Colegio Oaxaqueño de Ginecología y Obstetricia	VII
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tuxtla Gutiérrez	VII
Colegio de Obstetricia y Ginecología de Quintana Roo	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Campeche	VII
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Coatzacoalcos	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Cuenca del Papaloapan	VII
Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Ciudad del Carmen, Campeche	VII



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología, A.C.

Fundada en 1960

Consejo Directivo 2011-2013

Dr. José de Jesús Montoya Romero
Presidente

Dr. Ernesto Castelazo Morales
Vicepresidente

Dr. Emilio Valerio Castro
Primer Secretario Propietario

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
Segundo Secretario Propietario

Dr. Alfonso Murillo Uribe
Primer Secretario Suplente

Dra. Josefina Lira Plascencia
Segunda Secretaria Suplente

Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco
Tesorero

Dr. Jorge Tommasi Pedraza
Subtesorero

Directores Regionales Periodo 2012-2014

Dr. Ángel García Alonso López
Región I
Dr. José Andrés Acosta Santana
Región II
Dr. Antonio Sifuentes Álvarez
Región III

Dr. Paulo Felipe Meade Treviño
Región IV
Dr. Orlando Román Cruz Toraya
Región V
Dr. Armando Martínez Ponce
Región VI

Dr. Roger Manuel Rosado López
Región VII

Afiliada a:



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



FIGO
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

Editorial

Puesto que el sangrado menstrual abundante tiene gran repercusión en la calidad de vida y el bienestar psicosocial de las mujeres, en esta edición de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se analiza la eficacia de la resección endometrial histeroscópica vs ablación endometrial con sistema Novasure para el alivio de las hemorragias uterinas disfuncionales resistentes al tratamiento médico.

Los estudios de población señalan que de 10 a 35% de las mujeres en la premenopausia tienen eventos de menorragia que originan alrededor de 20% de las consultas ginecológicas de mujeres en edad reproductiva. La primera opción terapéutica para mujeres premenopáusicas sin afección uterina es la aplicación de un dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel, tratamiento con antifibrinolíticos, antiinflamatorios o anticonceptivos orales. La elección del tratamiento más adecuado depende, sobre todo, de las contraindicaciones, la preferencia de la paciente y del deseo de embarazarse. El tratamiento quirúrgico del sangrado menstrual abundante está indicado cuando fracasa el tratamiento médico.

A partir del inicio del embarazo, hasta el puerperio, la ansiedad se vuelve un factor de morbilidad materno-fetal pocas veces considerado; precisamente por la falta de experiencia no están claras las estrategias de su tratamiento. Los lineamientos para la atención psicológica son insuficientes porque no han disminuido las tasas de prematuridad ni la comorbilidad en el recién nacido. En esta edición se publican los resultados de un estudio que tuvo como finalidad determinar, mediante la escala de ansiedad de Hamilton modificada, el grado de ansiedad materna durante el puerperio inmediato y su asociación con complicaciones materno-fetales. En numerosos estudios la ansiedad y la depresión prenatal se han asociado con complicaciones perinatales en la madre y su hijo; no obstante que la de-

presión posparto ha sido ampliamente estudiada, algunos estudios indican que la ansiedad antenatal prevalece más tiempo durante el transcurso del embarazo y es un factor de riesgo de depresión posparto.

Otra consideración valiosa incluida en este número es la que se refiere a la necesidad de crear en el ámbito institucional y privado clínicas de climaterio para atender al creciente número de mujeres que han llegado al término de la vida reproductiva. Está ampliamente demostrado que el climaterio se acompaña de una serie de problemas metabólicos que se convierten en factores de riesgo de mortalidad para la mujer. Ante este panorama se torna indispensable la participación multidisciplinaria que permita disminuir esos riesgos y mejorar la calidad de vida. Los trastornos metabólicos característicos del hipogonadismo originan graves problemas de salud pública que incrementan la morbilidad y mortalidad cuando se asocian dos o más trastornos. Por todo esto, el climaterio es una etapa decisiva para implantar la medicina preventiva que permita a la mujer vivir con mejor calidad de vida.

Hace 55 años se publicó en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO una contribución del doctor César Aguiluz Camacho, a propósito de una observación de probable embarazo ovárico. Ahí se señalaba que: "En la actualidad (1958) ha habido una corriente de discrepancia en la definición de si debe llamarse ectópico o extrauterino, pero dentro de este tipo de embarazos se encuentran los ováricos... Willigh, en 1850, ya había insistido en que debía hacerse el estudio microscópico de todas las piezas de embarazo extrauterino... Un embarazo se considerará ovárico cuando: la trompa correspondiente al lado de la implantación del embarazo debe permanecer intacta, micro y macroscópicamente. El saco fetal debe ocupar el sitio del ovario. El útero debe estar por medio del ligamento útero ovárico y el tejido ovárico debe estar y ser identificado dentro del saco."

NIVEL DE EVIDENCIA

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO utiliza los siguientes niveles de evidencia para clasificar los artículos, con base en la fuerza y complejidad de la metodología aplicada por los investigadores.

I. Estudios clínicos controlados y aleatorizados, con homogeneidad e intervalo de confianza estrecho o metanálisis

Protocolos de investigación con definición de mecanismos de control que operen antes y durante el desarrollo de la fase experimental con el objeto de salvaguardar la seguridad del sujeto de experimentación. La aleatorización reduce los sesgos que aparecen en los estudios de observación e implica asignar los sujetos de estudio a grupos similares y que los tratamientos que reciban puedan compararse objetivamente. El intervalo de confianza debe reducir al mínimo la imprecisión de las estimaciones puntuales.

II-1. Estudios clínicos controlados pero sin aleatorización

Ensayos que se inician con la formulación de una hipótesis que defina claramente la variable independiente (intervención) y la manipulación que el investigador hará de dicha variable. Se requiere definir las potenciales variables dependientes y los procedimientos de control y vigilancia de estas variables, incluidos los posibles efectos adversos. Definen el tiempo de duración del experimento, las potenciales fuentes de sesgo y las precisiones de carácter ético pertinentes. Puesto que carece de aleatorización la posibilidad de sesgo aumenta.

II-2. Estudios de cohorte o caso-control, preferentemente multicéntricos, o consensos

Implican seguir grupos de sujetos en el tiempo, con dos propósitos primarios: descriptivo, típicamente para describir la incidencia de ciertos sucesos en el tiempo; y analítico, para analizar asociaciones entre exposición y resultados. Estos estudios comparan un resultado en particular (como el cáncer cérvico-uterino) en grupos de pacientes con similitudes en muchos aspectos, pero que se diferencian por una cierta característica (por ejemplo, mujeres que fuman comparadas con las que no fuman); el seguimiento es a largo plazo con vigilancia cuidadosa de la influencia de factores de riesgo. Los estudios de caso-control comienzan con la identificación de pacientes con la enfermedad (u otro resultado) de interés, y un grupo apropiado de individuos sin la enfermedad (controles), los compara a ambos: los que tienen la enfermedad en estudio (casos) y un grupo muy similar de personas sin la enfermedad (controles).

II-3. Estudio de observaciones múltiples con o sin intervención; estudios sin control y grandes series de casos

Son el relato o comunicación de lo que se ha observado sin la aplicación de alguna metodología reconocida y sin algún tipo de control, como las observaciones de eficacia de algún fármaco, sin la correspondencia de comparación. Son la comunicación de un caso que, simplemente, se agrega a la lista de los ya reportados.

III. Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos, observaciones clínicas o informes de comités de expertos

Son opiniones de expertos, sin valoración crítica explicable o, simplemente, basados en la fisiología. Los autores sólo reportan lo observado y lo interpretan a través de la óptica de su experiencia personal.



Ablación endometrial: estudio comparativo entre la resección histeroscópica y el sistema Novasure

Santiago Fresno-Alba,¹ Ángeles DeLlera-Duarte,¹ Higinio Vidal-Roncero,¹ Ramón Usandizaga,² Javier DeSantiago-García,² Ignacio Zapardiel²

RESUMEN

Antecedentes: muchas mujeres tienen episodios de menorragias que no se alivian con tratamiento médico, sólo con el quirúrgico definitivo.

Objetivo: analizar la eficacia de la resección endometrial histeroscópica vs la ablación endometrial con sistema Novasure para el alivio de las hemorragias uterinas disfuncionales resistentes al tratamiento médico.

Material y método: estudio descriptivo y retrospectivo que comparó 20 pacientes a quienes se hizo ablación endometrial mediante Novasure con igual número tratadas con resección endometrial vía histeroscópica en el Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres, España. Se analizaron: indicación de la técnica, edad de las pacientes, tiempo de la intervención quirúrgica, aparición de complicaciones, tasa de satisfacción a los 3, 6 y 12 meses y fracaso de la técnica.

Resultados: no se encontraron diferencias significativas en cuanto al fracaso para completar la técnica, complicaciones intraoperatorias mayores, fracaso de la técnica, ni en la satisfacción a 3, 6 y 12 meses. Sólo se encontraron diferencias en el tiempo medio de intervención, que se reduce en 15 minutos con la técnica de Novasure, lo que puede influir en el costo de este tratamiento.

Conclusiones: no encontramos diferencias significativas entre ambos métodos en eficacia y seguridad, sólo en el precio después de un análisis global pues, al parecer, existe un sobre costo con el sistema Novasure.

Palabras clave: ablación endometrial, resección histeroscópica, Novasure.

ABSTRACT

Background: Many women experience menorrhagia episodes resistant to medical treatment requiring definitive surgical treatment.

Objective: To analyze the effectiveness of hysteroscopic endometrial resection versus Novasure system.

Material and methods: A descriptive and retrospective study comparing 20 patients who underwent endometrial ablation with Novasure vs 20 patients who underwent hysteroscopic endometrial resection. We analyzed the indication, age, time of surgery, the incidence of complications, satisfaction at 3, 6 and 12 months and technical failure.

Results: No significant differences were found in terms of failure to complete the technique, and satisfaction at 3, 6 and 12 months. But significant differences regarding the mean operation time, which

was reduced to 15 minutes among Novasure system patients. This could influence the total costs of the procedure.

Conclusion: There were no significant differences between the two methods in terms of efficacy and safety; however, the final costs seem to be higher for the Novasure system.

Key words: endometrial ablation, hysteroscopic resection, Novasure.

RÉSUMÉ

Antécédentes: et la résection hystéroscopique beaucoup de femmes ont des épisodes des règles qui ne sont pas soulagés par définitif chirurgical mais un traitement médical.

Objectif: pour analyser l'efficacité de l'ablation de l'endomètre endomètre résection hystéroscopique vs, système Novasure pour le soulagement des saignements utérins dysfonctionnels traitement résistant au médical.

Matériel et méthodes: étude descriptive et rétrospective comparant 20 patients qui a été effectuée à l'aide de l'ablation de l'endomètre Novasure avec un nombre égal qui était une résection endométriale par résection hystéroscopique à l'hôpital San Pedro de Alcántara à Cáceres, Espagne. L'indication de la technique, l'âge des patients, temps de l'intervention chirurgicale, l'apparition de complications, le taux de satisfaction aux 3, 6 et 12 mois et la technique ont été analysés.

Résultats: il y n'avait aucune différence significative en termes d'impossibilité d'achever la technique, les principales complications peropératoires, la technique, ni dans la satisfaction à 3, 6 et 12 mois. Que dans la durée moyenne d'intervention, qui est réduite en 15 minutes avec la technique Novasure, différences qui peuvent influencer le coût de ce traitement.

Conclusions: ne pas trouver des différences significatives entre les deux méthodes en termes d'efficacité et de sécurité, uniquement dans les prix après une analyse complète puisqu'il n'y a apparemment un dépassement avec le système de clé Novasure.

Mots-clés: ablation de l'endomètre, résection, Novasure.

RESUMO

Antecedentes: e ressecção de histeroscópica muitas mulheres têm episódios de menstruação que não é aliviadas com definitiva cirúrgica mas tratamento médico.

Objetivo: analisar a eficácia da ablação endometrial da ressecção endometrial histeroscópica vs, sistema Novasure para alívio de hemorragia uterina disfuncional.

Materiais e métodos: estudo descritivo e retrospectivo comparando 20 pacientes que foi feito usando Novasure ablação endometrial com um número igual, que era a ressecção endometrial via hysteroscópica em Hospital San Pedro de Alcántara, em Cáceres, Espanha. Analisaram-se a indicação da técnica, a idade dos pacientes, tempo de intervenção cirúrgica, o aparecimento de complicações, a taxa de satisfação com os 3, 6 e 12 meses e a técnica.

Resultados: não houve diferença significativa em termos de fracasso para completar a técnica, complicações intra-operatórias

importantes, a técnica, nem satisfação aos 3, 6 e 12 meses. Apenas no tempo médio de intervenção, que é reduzido em 15 minutos com a técnica de Novasure, diferenças que podem influenciar o custo deste tratamento.

Conclusões: não encontraram diferenças significativas entre os dois métodos na eficácia e segurança, apenas no preço, após uma análise exaustiva, já que aparentemente há uma superação com o sistema chave Novasure.

Palabras chave: ablação endometrial, ressecção de hysteroscópica, Novasure.

El sangrado menstrual abundante (o menorragia), definido como la pérdida sanguínea de 80 mL o más por ciclo menstrual, es un importante problema de salud de la mujer.¹ El sangrado menstrual abundante tiene gran repercusión en la calidad de vida y el bienestar psicosocial de las mujeres.¹

Los estudios poblacionales indican que entre 10 y 35% de las mujeres premenopáusicas tienen episodios de menorragia y ésta representa 5 a 20% de las consultas ginecológicas de las mujeres en edad reproductiva.²

En mujeres premenopáusicas sin afección uterina, la primera opción terapéutica es el tratamiento médico (dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel, antifibrinolíticos, antiinflamatorios, anticonceptivos orales, etc.). La elección del tratamiento más adecuado depende de diversos factores, que incluyen la preferencia de la paciente, el deseo genésico y las contraindicaciones.¹

El tratamiento quirúrgico del sangrado menstrual abundante se ofrece cuando fracasa el tratamiento médico. Se estima que dos de cada tres pacientes necesitarán tratamiento definitivo en un plazo de dos años.³

La histerectomía es el tratamiento quirúrgico convencional del sangrado menstrual, con tasa primaria de éxito de 100%, con alto grado de satisfacción.³⁻⁶ Sin embargo, esa intervención se asocia con estancias hospitalarias prolongadas, periodos de convalecencia de dos a seis semanas, tasa de complicaciones mayores de 3.6 a 11% y mortalidad de 3.8 por cada 1,000 intervenciones. Estos resultados favorecieron la necesidad de diseñar técnicas mínimamente invasivas, con menores tasas de eventos indeseables, sin disminución de la tasa de éxito de la intervención.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio retrospectivo y descriptivo que comparó la eficacia y seguridad del sistema Novasure vs la resección con asa de endometrio seguida de ablación con electrodo de bola en mujeres premenopáusicas con menorragia debida a causas benignas. Se analizaron los datos de 20 pacientes a quienes se realizó ablación endometrial con sistema Novasure y se compararon con los de 20 pacientes a quienes se efectuó resección con asa de endometrio seguida de ablación con electrodo de bola en el Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres, España. La intervención se efectuó en la consulta externa del hospital, donde se les informó detalladamente la técnica que se aplicaría; todas firmaron su correspondiente consentimiento informado. Ninguna paciente recibió tratamiento hormonal previo para reducir el revestimiento endometrial.

Las pacientes se seleccionaron de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: menorragia resistente sin causa orgánica definida (hemorragia uterina disfuncional), 30 a 55 años edad, histerometría de 6-10 cm (medida desde el orificio cervical externo hasta el fondo uterino), sangrado menstrual definido por la paciente como mayor de lo habitual e incoercible con tratamiento médico do-

¹ Servicio de Tocoginecología, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

² Servicio de Ginecología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Correspondencia: Dr. Ignacio Zapardiel. Servicio de Ginecología, Hospital Universitario La Paz. Paseo Castellana 262. Madrid 28040 España. Correo electrónico: ignaciozapardiel@hotmail.com
Recibido: octubre 2012. Aceptado: febrero 2013.

Este artículo debe citarse como: Fresno-Alba S, DeLlera-Duarte A, Vidal-Romero H, Usandizaga R y col. Ablación endometrial: estudio comparativo entre la resección histeroscópica y el sistema Novasure. Ginecol Obstet Mex 2013;81:175-179.

cumentado con, al menos, tres meses de anterioridad. Los criterios de exclusión fueron: bacteriemia, septicemia u otro tipo de infección sistémica activa, enfermedad inflamatoria pélvica crónica activa o recurrente, coagulopatías documentadas o en tratamiento con anticoagulantes, endometriosis sintomática, cirugía uterina previa (excepto cesárea del segmento uterino inferior) que interrumpa la integridad de la pared, ablación endometrial previa, medicación que pueda disminuir el músculo miometrial (como la administración prolongada de esteroides), deseo genésico, paciente en tratamiento con anticonceptivos hormonales, cavidad anómala u obstruida confirmada por histeroscopia o histerosalpingografía previa, sospecha de neoplasia uterina o neoplasia confirmada con histología en los cinco últimos años, hiperplasia endometrial confirmada con histología, displasia cervical sin tratar, concentraciones elevadas de FSH coherentes con insuficiencia ovárica (>40 UI/mL), embarazo, enfermedad de transmisión sexual activa.

Las pacientes se citaron a consulta a los tres y doce meses, y a los seis meses se les llamó por teléfono con el propósito de conocer su evolución, características menstruales y grado de satisfacción (se consideró satisfacción cuando la paciente refería disminución de 50% del sangrado o ausencia del mismo).

Como material se utilizó resectoscopio y ópticas (12-30°) de Olympus o Karl Storz. La bomba de infusión era modelo Uteromat de Olympus. El generador eléctrico era modelo Force 40 de Valley Laboratories, utilizado en modo blend 1. Como medio de distensión se utilizó glicina al 1.5% controlada con bomba de infusión y aspirador, con el objetivo de medir la pérdida de líquido. La técnica quirúrgica se inició con la resección del pólipo o mioma, si procedía; después se continuaba con la de la cara anterior, áreas laterales y cara posterior, sin afectar la porción inferior del endometrio, para evitar estenosis. Se completó con ablación endometrial con *rollerball* de los cuernos uterinos. En el otro grupo de pacientes se utilizó el sistema Novasure, mediante tacto bimanual se descartó antroversión o retroversión graves, una vez realizada la histerometría y después de dilatar el canal cervical hasta 8 mm. Para realizar la ablación endometrial con resectoscopio y para la ablación con Novasure se utilizó anestesia general con propofol como anestésico e inductor, y mascarilla laríngea para la ventilación de las pacientes.

En el análisis estadístico, la descripción de las variables cuantitativas se realizó con media y mediana $\pm$ desviación estándar. Las variables cualitativas se describen con proporciones. Para la comparación de algunas variables basales entre los dos grupos se usó la prueba de t de Student (variables continuas entre grupos), y el análisis de variables cualitativas se realizó con la prueba de la χ^2 .

RESULTADOS

Se analizaron los resultados de 40 ablaciones endometriales, 20 pacientes intervenidas con el sistema Novasure y otras 20 a las que se hizo ablación histeroscópica. La edad media de las pacientes del grupo de Novasure fue de 45.3 ± 3.2 años y la del grupo de resección histeroscópica de 47.6 ± 4.1 años (todas las pacientes eran premenopáusicas), sin diferencias significativas entre grupos.

El tiempo medio de intervención fue de 4.32 ± 1.2 minutos en el grupo de ablación endometrial con sistema Novasure y de 19.15 ± 3.3 minutos en el grupo de ablación histeroscópica ($p < 0.001$). Esto supone una diferencia significativa de aproximadamente 15 minutos a favor de Novasure.

Todas las pacientes tenían como diagnóstico principal: hipermenorrea resistente a tratamiento médico. Un pequeño porcentaje tenía un diagnóstico secundario; en el grupo de ablación histeroscópica había cuatro pólipos endometriales (20%) —que supuso un incremento medio del tiempo de cinco minutos—, un mioma submucoso (5%) —que supuso un incremento del tiempo de 10 minutos—; en el grupo de Novasure se encontró un mioma intramural (5%), un mioma submucoso (5%) y un quiste ovárico, que no influyeron de manera significativa en el tiempo de cirugía. Sin embargo, a la paciente con quiste ovárico se le realizó en el mismo tiempo una quistectomía laparoscópica complicada con *port-site hernia*, por lo que los resultados clínicos y de satisfacción no fueron favorables.

Respecto a las complicaciones intraoperatorias de la técnica no se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Se produjeron dos perforaciones (10%) y un fracaso en completar la técnica (5%) en el grupo de ablación histeroscópica. En el grupo de Novasure no hubo complicaciones intraoperatorias, quizá porque las pacientes asignadas a este grupo se seleccionaron de manera más cuidadosa por el costo del sistema y porque Novasure dispone de un sistema de seguridad para evitar perforaciones.

Tampoco se encontraron diferencias significativas en cuanto a resultados de satisfacción de las pacientes a tres meses (94.7% para Novasure vs 85% para histeroscopia convencional; $p = 0.316$), seis meses (100% para Novasure vs 90% para histeroscopia; $p = 0.870$) ni a doce meses (100% para Novasure vs 85% para histeroscopia; $p = 0.870$).

Tampoco se encontraron diferencias significativas en cuanto a resultados clínicos. La tasa de amenorrea fue de 63.2% en el grupo de Novasure vs 70% en el de ablación histeroscópica ($p = 0.651$). La tasa de hipomenorrea fue de 52.6% en el grupo de Novasure vs 40% en el de histeroscopia ($p = 0.429$) y la tasa de histerectomía por persistir la hipermenorrea fue de un caso en el grupo de Novasure (5.3%) y tres casos en el de histeroscopia (15%; $p = 0.316$).

Se analizaron los costos del nuevo sistema. El único dato del estudio con una diferencia significativa entre ambos grupos fue el tiempo quirúrgico. Al tener en cuenta que un quirófano de cirugía menor en nuestro centro cuesta 224 euros cada media hora (este precio incluye los costos de quirófano, material sanitario, instrumental quirúrgico, anestesia, medicamentos y personal –generalmente una enfermera, un ginecólogo y un anestesiista–), 15 minutos suponen un ahorro de 112 euros de quirófano a favor de Novasure. Sin embargo, el costo del dispositivo Novasure –que es desechable– es de 930 euros, lo que supone un sobre costo para Novasure de 808 euros, que en nuestra opinión no justifica su uso rutinario.

DISCUSIÓN

La ablación endometrial es una opción de tratamiento para la paciente premenopáusica con menorragia. Los resultados de las distintas técnicas de ablación endometrial comparados con la histerectomía los han evaluado la colaboración Cochrane⁷ y otras revisiones sistemáticas de la bibliografía.⁸ Los resultados muestran que la satisfacción con ambos abordajes al año de seguimiento es alta; sin embargo, 13% de las ablaciones endometriales y 5% de las pacientes histerectomizadas se declaran insatisfechas con el resultado al primer año, con una razón de momios de 2.46 (IC 95% 1.5-3.9) en beneficio de la extracción uterina.^{4-6,8} A pesar de lo dicho, los resultados de calidad de vida no difieren entre ambas técnicas.⁷ La ablación endometrial redujo el dolor posoperatorio, la duración de la intervención en 23 minutos, la estancia hospitalaria en cinco días y

el tiempo de incorporación al trabajo en cuatro semanas.⁸ Las complicaciones a corto plazo fueron más frecuentes en el grupo de histerectomía con mayor riesgo de sepsis, transfusión de sangre, retención urinaria, anemia, fiebre y hematoma. No hubo diferencias entre los grupos en cuanto a perforación, obstrucción gastrointestinal y laparotomía como causas de complicaciones postoperatorias.

Dos recientes revisiones sistemáticas de la bibliografía que compararon técnicas de primera y segunda generación demuestran la equivalencia en cuanto a tasa de amenorrea y satisfacción de las pacientes entre las diferentes técnicas.^{8,9} El metanálisis de Cochrane demostró tasas similares a dos años de cirugía complementaria: 21 vs 25%, respectivamente (RM 0.9; IC 95% 0.6-1.4) o histerectomía: 14 vs 19%, respectivamente (RM 0.8; IC 95% 0.5-1.3) por sangrado uterino anormal.⁹ Aunque en ambas técnicas las complicaciones son infrecuentes, en promedio, las técnicas de primera generación se asociaron con incremento significativo del tiempo operatorio (14.5 minutos), sobrecarga de fluidos (1.43 vs 0%), perforación uterina (1.18 vs 0.2%), laceraciones cervicales (1.43 vs 0.13%) y hematómetra (1.08 vs 0.34%); mientras que con las de segunda generación (como Novasure) hubo mayor falla del equipo, náuseas y vómitos.^{8,9}

Con los datos obtenidos del estudio y los observados en la bibliografía publicada, podemos concluir que no existen diferencias significativas en cuanto a eficacia y seguridad entre la ablación endometrial mediante sistema Novasure y la resección vía histeroscópica. Sí encontramos diferencia significativa en cuanto al tiempo de intervención quirúrgica que se reduce en 15 minutos con Novasure, pero el costo es más elevado, lo que hace que de momento el nuevo sistema no sea eficiente. Quizá si la muestra fuera mayor, encontraríamos mayores diferencias entre los dos métodos de ablación endometrial.

REFERENCIAS

1. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Heavy menstrual bleeding. London (UK): Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), 2007;164.
2. Cote I, Jacobs P, Cumming DC. Use of health services associated with increased menstrual loss in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:343-348.
3. Marjoribanks J, Lethaby A, Farquhar C. Surgery versus medical therapy for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2006: CD003855.

4. Dicker RC, Grenspan JR, Strauss LT, Coward MR, et al. Complications of abdominal and vaginal hysterectomy among women of reproductive age in the United States. The Collaborative Review of Sterilization. Am J Obstet Gynecol 1982;144:841-848.
5. Mc Pherson K, Metcalfe MA, Herbert A, Maresh M, et al. Severe complications of hysterectomy: the VALUE study. BJOG 2004;111:688-694.
6. Harris WJ. Complications of hysterectomy. Clin Obstet Gynecol 1997;40:928-38.
7. Lethaby A, Shepperd S, Cooke I, Farquhar C. Endometrial resection and ablation *versus* hysterectomy for heavy menstrual bleeding. Cochrane Data Base Syst Rev 2000:CD000329.
8. Middleton LJ, Champaneria R, Daniels JP, Bhatta-charya S, et al. Hysterectomy, endometrial destruction, and levonorgestrel releasing intrauterine system (Mirena) for heavy menstrual bleeding: systematic review and metanalysis of data from individual patients. BMJ; 341: c 3929.
9. Lethaby A, Hickey M, Garry R, Penninx J. Endometrial resection/ablation techniques for heavy menstrual bleeding. Cochrane Database Syst Rev 2009:CD001501.



Resultados de la aplicación de la escala de Hamilton modificada en el diagnóstico de ansiedad materna durante el puerperio inmediato

Gustavo Romero-Gutiérrez,¹ David Rocha-Morales,² Armando Saúl Ruiz-Treviño³

RESUMEN

Antecedentes: durante el embarazo, la ansiedad es un factor de riesgo de morbilidad materno-fetal con efectos adversos en el recién nacido a corto y largo plazos.

Objetivo: determinar, mediante la escala de ansiedad de Hamilton modificada, el grado de ansiedad materna durante el puerperio inmediato y su asociación con complicaciones materno-fetales.

Material y método: estudio transversal que incluyó 384 pacientes entre 18 y 38 años de edad que cursaban el puerperio inmediato, a quienes se aplicó el cuestionario estructurado de la Escala de Ansiedad de Hamilton modificada para determinar el grado de ansiedad y su asociación con factores de morbilidad materno-fetal. Los datos se analizaron con prueba de regresión logística, con valor alfa de 0.05.

Resultados: 135 (35%) pacientes tuvieron ansiedad asociada con el puerperio, los factores influyentes fueron: escolaridad ($p = 0.0034$), número de embarazos ($p = 0.0001$) y ocupación ($p = 0.0001$). Las mujeres con ansiedad tuvieron mayor frecuencia de amenaza de aborto ($p = 0.0061$), amenaza de parto prematuro ($p = 0.0001$), sepsis neonatal ($p = 0.0123$) y el recién nacido taquipnea transitoria ($p = 0.0016$).

Conclusiones: durante el puerperio, un porcentaje significativo de mujeres sufre ansiedad, lo que se relaciona con mayor morbilidad materno-fetal. Se recomienda la identificación oportuna de este trastorno para evitar su repercusión en el cuidado del neonato.

Palabras clave: ansiedad, factores de riesgo, morbilidad materno-fetal.

ABSTRACT

Background: Anxiety during pregnancy is a risk factor of maternal and fetal morbidity with adverse results in newborn at short and long term.

Objective: To determine, with the modified Hamilton Anxiety Scale, the level of anxiety at the immediate postpartum and its association with maternal and fetal morbidity.

Material and method: A cross-sectional study including 384 patients at the immediate postpartum to whom modified Hamilton Anxiety Scale was applied to determine the level of anxiety and its association with maternal factors and fetal and neonatal morbidity. Data were analyzed with statistical logistic regression analysis; an alpha value was set at 0.05.

Results: One hundred thirty-five patients had anxiety associated at immediate postpartum, the significant factors were scholarship ($p = 0.0034$), number of pregnancies ($p = 0.0001$), occupation ($p = 0.0001$). Women with anxiety had more frequency of threatened abortion ($p = 0.0061$), preterm labor ($p = 0.0001$), neonatal sepsis ($p = 0.0123$) and transient tachypnea of the newborn ($p = 0.0016$).

Conclusions: A significant percentage of pregnant women had anxiety at immediate postpartum. Women with anxiety suffer more frequently maternal and fetal morbidity. It is recommended the opportune identification of this disorder in order to avoid the repercussion in the neonatal care.

Key words: anxiety, risk factors, maternal outcome.

RÉSUMÉ

Antécédentes: l'anxiété est un facteur de risque de morbidité foetale avec effets indésirables au cours de la grossesse chez le nouveau-né à court et à long terme.

Objectif: à déterminer, à l'aide de la Hamilton mis à jour l'anxiété échelle, le degré d'anxiété maternelle pendant la période de post-partum immédiate et son association avec complications foetales.

Matériel et méthodes: une étude transversale qui a inclus 384 patients âgés de 18 et 38 ans qui étaient inscrits dans la période postnatale immédiatement, qui a demandé le questionnaire structuré de l'échelle d'anxiété de Hamilton modifiée pour déterminer le degré d'anxiété et de son association avec des facteurs de morbidité materno-foetale. Les données ont été analysées avec la preuve de la régression logistique, avec une valeur alpha de 0,05.

Résultats: 135 (35 %) patients avaient anxiété associée à la période puerpérale, les facteurs d'influence sont : l'éducation ($p = 0,0034$), nombre de grossesses ($p = 0,0001$) et de l'occupation ($p = 0,0001$). Femmes avec anxiété avaient augmenté la fréquence de menace d'avortement ($p = 0,0061$), menace d'accouchement prématuré ($p = 0,0001$), septicémie néonatale ($p = 0,0123$) et tachypnée transitoire du nouveau-né ($p = 0,0016$).

Conclusions: au cours de la période postnatale, un pourcentage important de femmes souffre anxiété, ce qui est lié à une plus grande morbidité maternelle-foetale. L'identification rapide de ce trouble est recommandée afin d'éviter leur impact sur les soins du nouveau-né.

Mots-clés: anxiété, facteurs de risque et la morbidité maternelle-foetale.

RESUMO

Antecedentes: materna pós-parto a ansiedade é um fator de risco para morbidade fetal com efeitos adversos durante a gravidez, o recém-nascido a curto e longo prazo.

Objetivo: determinar, usando o Hamilton modificado ansiedade escala, grau de ansiedade materna durante o período pós-parto imediato e sua associação com complicações fetais.

Material e métodos: estudo transversal que incluiu 384 pacientes entre 18 e 38 anos de idade que estavam matriculadas no período pós-natal imediato, que aplicaram o questionário estruturado da escala de ansiedade de Hamilton modificado para determinar o grau de ansiedade e sua associação com fatores de morbidade materno-fetal. Os dados foram analisados com prova de regressão logística, com valor de alfa de 0,05.

Resultados: 135 (35%) pacientes tinham ansiedade associada ao puerpério, os fatores influentes foram: Educação ($p = 0.0034$), número de gestações ($p = 0.0001$) e ocupação ($p = 0.0001$). Mulheres com ansiedade tinham aumentado a frequência de aborto ameaçado ($p = 0.0061$), ameaça de parto prematuro ($p = 0.0001$), sepse neonatal ($p = 0.0123$) e taquipnéia transitória do recém-nascido ($p = 0.0016$).

Conclusões: durante o período pós-parto, uma percentagem significativa de mulheres sofre de ansiedade, o que está relacionado a maior morbidade materna-fetal. A identificação atempada deste transtorno é recomendada para evitar o seu impacto sobre o cuidado do recém-nascido.

Palavras-chave: ansiedade, fatores de risco, morbidade materno-fetal.

La ansiedad durante el embarazo es un factor de riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y otros efectos adversos para la madre y el neonato.¹ Además, se ha asociado con gestaciones más cortas con repercusión en el desarrollo neurológico por prematuridad.²

Vrekoussis y su grupo³ sugieren que los estímulos adversos prenatales, como el estrés y la ansiedad en la madre, actúan en el embrión en desarrollo *in utero*, lo que causa trastornos de salud a corto y a largo plazo: parto prematuro, bajo peso al nacer y enfermedades en etapas adultas que van desde trastornos del desarrollo neurológico hasta el síndrome metabólico.

En un estudio realizado por Berkowitz y colaboradores⁴ se encontró que aunque hay una tendencia lineal signifi-

cativa entre el estrés y el parto prematuro en las mujeres blancas, esta asociación no se observa en las mujeres afroamericanas, por lo que la raza también es un factor asociado. Otros estudios epidemiológicos demuestran, sistemáticamente, asociación entre la ansiedad materna y el parto prematuro en etapa aguda; asimismo, el estrés crónico se asocia con recién nacidos con peso bajo al nacer.⁵ El estrés materno puede afectar el desarrollo del cerebro fetal y aumentar significativamente algunas enfermedades, como los trastornos convulsivos, anomalías neuroinflamatorias, esquizofrenia y complicaciones perinatales.⁶

Es importante tener un instrumento para clasificar el grado de ansiedad-estrés que puede padecer la mujer en el puerperio inmediato, por lo que en este estudio se utilizó la Escala de Ansiedad de Hamilton modificada por Carrobbles,⁷ que es ampliamente utilizada en la actualidad para valorar el grado de ansiedad en forma global, ya que discrimina adecuadamente entre pacientes con ansiedad y sanos. Inicialmente se conformó para valorar neurosis de ansiedad y la respuesta de pacientes con ansiedad a los tratamientos farmacológicos.⁸ El objetivo de este estudio es: determinar, mediante la Escala de Ansiedad de Hamilton modificada, el grado de ansiedad materna durante el puerperio inmediato y su asociación con complicaciones materno-fetales.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio transversal en el que se aplicó la Escala de Ansiedad de Hamilton modificada a 384 pacientes en el puerperio inmediato, por parto o cesárea, en la Unidad

¹ Ginecoobstetra perinatólogo. Director de Educación e Investigación.

² Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

³ Médico pasante en Investigación. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco-Pediatría 48, León, Guanajuato. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Correspondencia: Dr. Gustavo Romero-Gutiérrez. UMAE. Hospital de Gineco-Pediatría 48, piso 1. Fuego 216, León 37160 Guanajuato. Correo electrónico: gustavo.romerog@imss.gob.mx
Recibido: octubre 2012. Aceptado: febrero 2012.

Este artículo debe citarse como: Romero-Gutiérrez G, Rocha-Morales D, Ruiz-Treviño AS. Resultados de la aplicación de la escala de Hamilton modificada en el diagnóstico de ansiedad materna durante el puerperio inmediato. Ginecol Obstet Mex 2013;81:180-185.

www.nietoeditores.com.mx

Médica de Alta Especialidad del Hospital de Gineco-Pediatría 48 del Instituto Mexicano del Seguro Social de León, Guanajuato. El periodo de estudio fue de enero a diciembre de 2011. Las pacientes se reclutaron de acuerdo con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: mujeres de 18 a 38 años de edad, con puerperio inmediato por parto o cesárea, atendidas en nuestro hospital sin antecedentes de enfermedades crónicas o psiquiátricas.

Criterios de exclusión: pacientes en quienes no pudo completarse la hoja de captura de datos por falta de conocimiento de la información interrogada o no estar descrita en el expediente clínico.

El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud del hospital, que está integrado por un presidente, quien es ginecoobstetra y director de la Unidad, un secretario general, que es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT, y cinco vocales, todos con destacada trayectoria en investigación validada por la Coordinación Nacional de Investigación en Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social. A todas las pacientes se les informó el propósito del estudio, se les explicó el procedimiento y dieron su consentimiento para participar.

En la hoja de captura se registraron los siguientes datos de cada una de las pacientes: nombre, edad, escolaridad, estado civil, antecedentes ginecoobstétricos —cantidad de embarazos, partos, cesáreas, abortos—, ocupación, realización de ejercicio físico, si fue o no deseado el embarazo, si tuvo alguna complicación desde el inicio y durante el embarazo. También se recabaron los siguientes datos después de la terminación del embarazo: vía de terminación del embarazo —ya sea parto o cesárea—, calificación de Apgar al minuto y a los cinco minutos, peso, edad gestacional por Capurro y talla del neonato, y si hubo alguna complicación.

La Escala de Ansiedad de Hamilton modificada se aplicó durante la estancia hospitalaria en las primeras 8 a 24 horas después del parto o la cesárea. La escala de ansiedad de Hamilton (*Hamilton Anxiety Scale*)⁸ se diseñó en 1959. Inicialmente constaba de 15 ítems, pero cuatro de ellos se resumieron en dos, con lo que quedó reducida a 13. Después, en 1969 el ítem “síntomas somáticos generales” se dividió en dos (“somáticos musculares” y “somáticos sensoriales”) con lo que quedó con 14. Su objetivo es valorar el grado de ansiedad; según el autor, no

debe usarse para cuantificar la ansiedad cuando coexisten otros trastornos mentales (específicamente desaconsejada en situaciones de agitación, depresión, obsesiones, demencia, histeria y esquizofrenia). Existe una versión española, realizada por Carrobbles y colaboradores⁷ en 1986, que es la utilizada en este estudio. Esta versión es la que se usa más ampliamente en la actualidad. La escala tiene 14 preguntas, cada pregunta consta de cinco opciones con intervalo de 0 a 4, donde 0 corresponde a ausente, 1 = intensidad leve, 2 = intensidad moderada, 3 = intensidad grave y 4 = totalmente incapacitante. Se seleccionó sólo una respuesta y al final se contaron los puntos obtenidos correspondientes a cada paciente y se clasificaron en tres grupos de acuerdo con la puntuación: no ansiedad (0-5 puntos), ansiedad leve (6 a 14 puntos) y ansiedad severa (15 o más puntos); la puntuación total de la prueba es de 56 puntos. Posteriormente, el mismo investigador llenó el formato de recolección de datos.

Para el cálculo de la muestra se tomó en cuenta la amplitud total con intervalo de 0.1 y nivel de confianza de 95%, los datos se analizaron mediante estadística descriptiva con media aritmética, error estándar y valores porcentuales. Se realizó análisis de regresión logística para encontrar factores de predicción de ansiedad materna. Los factores de riesgo socio-demográficos y clínicos se consideraron variables independientes. La variable dependiente fue la existencia o no de ansiedad. Se asignó un valor alfa de 0.05. El análisis estadístico se realizó con el programa NCSS (*Number Cruncher Statistical System*).

RESULTADOS

Se incluyeron 386 mujeres en el puerperio inmediato entre 8 y 24 h posparto o cesárea, con límites de edad de 18 y 38 años; de ellas dos pacientes tuvieron datos incompletos y se excluyeron del estudio, por lo que se incluyeron 384 participantes; la edad promedio total fue de 26.8 años, la edad promedio de las pacientes sin ansiedad fue de 26.4 años y la de las pacientes con ansiedad de 27.6 años.

Se encontró que 135 mujeres (35%) tuvieron ansiedad y 249 (65%) no. Del porcentaje de mujeres (35%) con ansiedad 18% tuvieron ansiedad severa y 16% cursaron con ansiedad leve. Al analizar los factores de morbilidad materno-fetal asociados con ansiedad encontramos mayor porcentaje de complicaciones en el grupo de ansiedad (Cuadro 1).

Cuadro 1. Análisis de las variables de morbilidad materno-fetal asociadas con ansiedad

Variable	Mujeres sin ansiedad n = 249		Mujeres con ansiedad n = 135	
	n	%	n	%
Amenaza de aborto	26	10.4	26	19
Infección de vías urinarias	53	21.2	29	21
Amenaza de parto prematuro	34	13.6	51	37.5
Parto prematuro	3	1.2	16	11.7
Rotura prematura de membranas	36	14.4	34	25.2
Sepsis	3	1.2	11	7.5
Taquipnea transitoria del recién nacido	4	1.6	16	11.7
Hipoglucemia	8	3.2	12	8.3
Macrosomía	0	0	3	1.8
Restricción del crecimiento intrauterino	10	4	12	8.8
Sufrimiento fetal agudo	0	0	5	3.6
Aspiración de meconio	0	0	4	3.1
Porcentaje total	162	65	48	35

Entre los factores sociodemográficos asociados con ansiedad las variables significativas fueron: la escolaridad (a mayor grado de escolaridad, mayor grado de ansiedad), $p = 0.0034$; el número de embarazos (a menor paridad, mayor ansiedad), $p = 0.0001$, y hubo más casos de ansiedad en pacientes que trabajan en comparación con las que se dedican al hogar, $p = 0.0001$ (Cuadro 2).

Cuadro 2. Análisis de regresión logística de variables sociodemográficas asociadas con ansiedad

Variable	Coefficiente de regresión	Nivel de probabilidad
Escolaridad	0.1799	0.0034
Estado civil	0.6616	0.1629
Embarazos	0.5705	0.0001
Ocupación	2.435	0.0001
Realización de ejercicio	5.1432	0.8820
Embarazo deseado	0.5103	0.5763
Complicaciones durante el embarazo	4.9048	0.0001

En el análisis de la asociación entre las variables y la ansiedad, las variables significativas fueron: amenaza de aborto ($p = 0.0061$), sepsis neonatal ($p = 0.0123$), taquipnea transitoria del recién nacido ($p = 0.0016$) y amenaza de parto prematuro (0.0001). Sin embargo, otros factores (como parto prematuro, rotura prematura de membranas, hipoglucemia, macrosomía y otras complicaciones) no fueron significativas (Cuadro 3).

Cuadro 3. Análisis de regresión logística de las variables de morbilidad materno-neonatal asociadas con ansiedad

Variable	Coefficiente de regresión	Nivel de probabilidad
Amenaza de aborto	1.2649	0.0061
Infección de vías urinarias	-0.7754	0.1043
Amenaza de parto prematuro	3.3797	0.0001
Parto prematuro	1.0180	0.1907
Rotura prematura de membranas	0.8578	0.1083
Sepsis	2.3840	0.0123
Taquipnea transitoria del recién nacido	2.4549	0.0016
Hipoglucemia	0.5478	0.4851
Macrosomía	15.8201	0.9891
Restricción del crecimiento intrauterino	1.2861	0.0779
Sufrimiento fetal agudo	17.6360	0.9797
Aspiración de meconio	14.3334	0.9851

DISCUSIÓN

La ansiedad durante el embarazo y el puerperio es un importante y frecuente factor de morbilidad materno-fetal que poco se ha tomado en cuenta. No están claras las estrategias para su tratamiento y, aunque existe un apartado en el sistema de salud que se enfoca a la atención psicológica, es insuficiente si se tiene en cuenta que no han podido disminuirse las tasas de prematuridad y su comorbilidad en el recién nacido, por lo que los resultados de este estudio

pueden abrir una línea de investigación que de mayor veracidad a la interrogante de si la ansiedad medida durante el embarazo es un factor de riesgo para las variables de morbilidad materno-fetal.

La ansiedad, al igual que la depresión prenatal, se ha asociado en numerosos estudios con resultados perinatales adversos en la madre y el recién nacido.¹ A pesar de que la depresión posparto se ha estudiado ampliamente, algunos estudios indican que la ansiedad antenatal es más prevalente durante la mayor parte de las etapas del embarazo. La ansiedad antenatal se considera factor de riesgo de depresión posparto.⁹

Nuestros resultados concuerdan con lo reportado por Dunkel y su grupo¹ quienes describen que la ansiedad durante el embarazo se asocia con embarazos más cortos y tiene consecuencias adversas para el recién nacido, como prematuridad y mayor susceptibilidad a la morbilidad. Hobel y colaboradores¹⁰ mencionan que niveles altos de ansiedad y estrés y la vida laboral en las embarazadas aumentan el riesgo de parto prematuro, sepsis y desnutrición; sin embargo, en nuestras pacientes sólo hubo mayor relación de la ansiedad severa con sepsis neonatal y otras complicaciones.

En las mujeres de este estudio encontramos una prevalencia de ansiedad durante el embarazo de 35%, que es menor a la que mencionan Rozas y colaboradores,¹¹ quienes, en un estudio comparativo que valoró la ansiedad con la Escala de Ansiedad de Hamilton, encontraron prevalencia en el grupo de embarazadas adolescentes de 74.3% y en adultas de 48.5%. Esto podría explicarse debido a algunos factores que no se analizaron en nuestro estudio, como: edad de la pareja, ser adolescente y la problemática que esto implica.

También existen diferencias en cuanto a la puntuación en el grupo de ansiedad asociada con el embarazo. En nuestro estudio la media fue de 14 puntos, comparada con 8.6 puntos.¹¹

Nuestros hallazgos concuerdan con lo reportado por Gwen y su grupo,¹² quienes encontraron que el parto prematuro puede implicar una interacción entre la respuesta al estrés materno y su fisiología gestacional, porque las mujeres en mayor riesgo de parto prematuro tienen mayores puntuaciones de ansiedad en relación con menor nivel educativo. Sin embargo, nuestros resultados difieren de los de estos autores, porque nosotros encontramos mayor ansiedad en relación con mayor nivel de escolaridad y puede deberse a que la mayoría de las mujeres con mayor escolaridad son solteras.

Asimismo, otra variable significativa en nuestro estudio fue el hecho de tener un trabajo, lo que se asoció con mayor nivel de ansiedad durante el embarazo. De manera similar, Talge y su grupo¹³ encontraron mayor ansiedad en mujeres que trabajan fuera del hogar y este factor se relacionó con mayor frecuencia de parto prematuro, y explican que el estrés laboral se relaciona con aumento de la contractilidad uterina; estos autores reportan que 15% de las pacientes con ansiedad asociada con el embarazo tienen complicaciones materno-fetales.

En la bibliografía no encontramos estudios que se enfoquen al estudio de la ansiedad durante el embarazo y sus repercusiones en la madre y el recién nacido, excepto el estudio comparativo de Rozas y colaboradores,¹¹ que valoró la ansiedad con la Escala de Ansiedad de Hamilton a dos grupos de mujeres, pero sin incluir factores asociados de morbilidad materno-neonatal. Sin embargo, nuestros resultados muestran la importante asociación de la morbilidad materno-fetal con la ansiedad, ya que la mayor parte de las variables analizadas fueron significativas.

En los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativas la taquipnea transitoria del recién nacido, la sepsis y la amenaza de parto pretérmino, lo que es similar a lo reportado por Beijers y su grupo,¹⁴ quienes además reportaron que la prematuridad conlleva mayor riesgo de sepsis y morbilidad pulmonar caracterizada por inmadurez del sistema respiratorio.

CONCLUSIONES

La ansiedad asociada con el puerperio es un factor de morbilidad materno-fetal que requiere diagnóstico oportuno. En nuestro medio es necesario el seguimiento y tratamiento de la ansiedad de la mujer embarazada. En pacientes con mayor nivel de ansiedad, nivel de académico y con trabajo remunerado se observan más complicaciones perinatales.

REFERENCIAS

1. Dunkel-Schetter C. Psychological science on pregnancy: stress processes, biopsychosocial models, and emerging research issues. *Annu Rev Psychol* 2011;62:531-558.
2. Dunkel-Schetter C, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *Curr Opin Psychiatry* 2012;25:141-148.

3. Vrekoussis T, Kalantaridou SN, Mastorakos G, Zoumakis E, et al. The role of stress in female reproduction and pregnancy: an update. *Ann N Y Acad Sci* 2010;1205:69-75.
4. Berkowitz GS, Kasl SV. The role of psychosocial factors in spontaneous preterm delivery. *J Psychosom Res* 1983;27:283-290.
5. Hoque CJ, Bremner JD. Stress model for research into preterm delivery among black women. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:S47-S55.
6. Kinney DK, Munir KM, Crowley DJ, Miller AM. Prenatal stress and risk for autism. *Neurosci Biobehav Rev* 2008;8:1519-1532.
7. Carrobes JA, Costa M, Del Ser T, Bartolomé P. *La práctica de la terapia de conducta*. Valencia: Promolibro, 1986.
8. Hamilton M. Diagnosis and rating of anxiety in studies of anxiety disorder. *Br J Psychiatr Spec Pub* 1969;3:76-79.
9. Giakoumaki O, Vasilaki K, Lili L, Skouroliahou M, Liosis G. The role of maternal anxiety in the early postpartum period: screening for anxiety and depressive symptomatology in Greece. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2009;30:21-28.
10. Hobel C, Culhane J. Role of psychosocial and nutritional stress on poor pregnancy outcome. *J Nutr* 2003;133:1709S-1717S.
11. Rozas M, Soto Y, Vera Y, Vera MI. Niveles de ansiedad y factores asociados en gestantes adolescentes y adultas que acuden a los Hospitales del Ministerio de Salud de la Ciudad del Cuzco – 1999. *SITUA* 2001;18.
12. Latendresse G. The interaction between chronic stress and pregnancy: preterm birth from biobehavioral perspective. *J Midwifery Womens Health* 2009;54:8-17.
13. Talge NM, Neal C, Glover V. Antenatal maternal stress and long-term effects on child neurodevelopment: how and why? *J Child Psychol Psychiatry* 2007;48:245-261.
14. Beijers R, Jansen J, Riksen-Walraven M, De Weerth C. Maternal prenatal anxiety and stress predict infant illnesses and health complaints. *Pediatrics* 2010;126:401-410.

Trastornos metabólicos de mujeres en el climaterio

José Manuel Muñoz Enciso,¹ Enrique Rosales Aujang,² Raúl Arias Ulloa³

RESUMEN

Antecedentes: como parte de la medicina preventiva, los médicos de las clínicas de climaterio deben identificar las enfermedades crónico-degenerativas que acompañan a esta etapa de la vida reproductiva de la mujer y que se van incrementando conforme más edad se tiene.

Objetivo: identificar las siguientes enfermedades crónico-degenerativas que afectan a las mujeres en el climaterio: diabetes, hipertensión, obesidad y dislipidemia.

Material y métodos: estudio descriptivo y transversal efectuado en 688 pacientes atendidas en la clínica del climaterio; se eliminaron 98 por no cumplir con todos los criterios de inclusión: determinación sérica de glucosa y lípidos, peso, estatura, diámetro de cintura-cadera. Se efectuaron controles cada tres a cuatro meses y se formaron dos grupos de pacientes: menopausia y perimenopausia.

Resultados: la edad promedio a la menopausia fue de 47.5 años, en la que predominaron las enfermedades crónico-degenerativas: sobrepeso y obesidad (66%), dislipidemia (59%), hipertensión (22%) y diabetes (19%).

Conclusión: el médico ginecoobstetra debe estar atento para identificar tempranamente los factores de riesgo de enfermedades crónico-degenerativas desde la etapa reproductiva.

Palabras clave: menopausia, climaterio, diabetes, dislipidemia, obesidad, hipertensión.

ABSTRACT

Background: As part of preventive medicine climacteric and menopause clinics should identify the chronic-degenerative diseases that accompany this stage of women and which are increasing as the age increases.

Objective: To identify following chronic degenerative diseases that occur during climacteric: diabetes, hypertension, obesity and dyslipidemia.

Material and methods: A descriptive and transversal study was performed with 688 patients in the clinic of the climacteric and menopause, 98 were removed for failing to comply with all the requirements that included: determining serum glucose and lipids, weight, height, diameter of waist and hip. Controls were done every three to four months forming two groups: menopause and perimenopause.

Results: The average age of menopause was 47.5 years, in which predominated the chronic degenerative diseases, highlighting the overweight and obesity (66%), dyslipidemia (59%), hypertension (22%) and diabetes (19%).

Conclusion: The gynecologist must be attentive to identify early risk factors for chronic degenerative diseases from the reproductive stage.

Key words: menopause, climacteric, diabetes, dyslipidemia, obesity, high blood pressure.

RÉSUMÉ

Antécédentes: dans le cadre de la médecine préventive, médecins dans les cliniques pour climactère et la ménopause devraient identifier les maladies dégénératives qui accompagnent ce stade de la femme et qui augmente aussi plus âgés a.

Objectif: identifier les maladies dégénératives suivantes qui touchent les femmes dans le climactère : diabète, l'hypertension, l'obésité et les dyslipidémies.

Matériel et méthodes: étude descriptive et transversale réalisée en 688 patients traités à la clinique du climactère et la ménopause; éliminé 98 ne pas se conformer à toutes les exigences d'inclusion: déterminer le glucose sérique et lipides, poids, hauteur, diamètre de taille et de hanche. Les contrôles ont été effectués tous les trois à quatre mois, et deux groupes de patients ont été constitués: ménopause et périménopause.

Résultats: la moyenne d'âge à la ménopause était de 47,5 ans, qu'où prédominent les maladies dégénératives chroniques ; la surcharge pondérale et l'obésité (66 %), dyslipidémie (59 %), hypertension (22 %) et le diabète (19 %).

Conclusion: l'OB/GYN devrait être attentif afin d'identifier très tôt les facteurs de risque des maladies chroniques dégénératives du stade reproductif.

Mots clés: ménopause, diabète, dyslipidémies, obésité, hypertension artérielle.

RESUMO

Antecedentes: como parte da medicina preventiva, médicos em clínicas para climatério e menopausa devem identificar as doenças degenerativas que acompanham esta fase das mulheres e que está a aumentar como mais velhos tem.

Objetivo: identificar as seguintes doenças degenerativas que afetam as mulheres no climatério: diabetes, hipertensão, obesidade e dislipidemias.

Material e métodos: estudo descritivo e transversal realizado em 688 pacientes tratados na clínica do climatério e menopausa; eliminados 98 por não cumprir todos os requisitos de inclusão: determinação de glicose do soro e lipídios, peso, altura, diâmetro da cintura e quadril.

Controles foram realizadas a cada três a quatro meses, e foram formados dois grupos de pacientes: menopausa e perimenopausa.

Resultados: a média etária à menopausa foi de 47,5 anos, em que predominaram as doenças crônico-degenerativas; sobrepeso e obesidade (66%), dislipidemia (59%), hipertensão (22%) e diabetes (19%).

Conclusão: o OB/GYN estar atento para identificar cedo os fatores de risco de doenças crônico-degenerativas da fase reprodutiva.

Palavras-chave: menopausa, diabetes, dislipidemia, obesidade, hipertensão arterial.

Hoy día es necesaria la creación institucional y privada de clínicas del climaterio porque el número de mujeres que cursan esta etapa de la vida reproductiva va creciendo cada vez más. El climaterio se acompaña de una serie de problemas metabólicos, como diabetes, hipertensión, obesidad y dislipidemias que, a su vez, actúan como factor de riesgo de mortalidad en la mujer, lo que hace necesaria la participación multidisciplinaria a fin de disminuir esos riesgos y mejorar la calidad de vida.

Estos trastornos metabólicos originan graves problemas de salud pública, no sólo en México, sino también en otros países pues aumentan la mortalidad cuando se asocian dos o más trastornos, pero si se atacan oportunamente, estos riesgos disminuyen.

La hipertensión arterial sistémica tiene una prevalencia directamente proporcional a la edad de la mujer, después de los 50 años alcanza y supera a la del hombre.¹ Aguascalientes tiene una prevalencia semejante a la de los estados del norte (34.1%), que son los estados con mayor prevalencia en la República Mexicana. En todo el país este problema se está incrementando y más de la mitad de las afectadas ignora el problema, mientras que de quienes que se saben

hipertensos, menos de la mitad toma medicamentos y sólo 14.6% está controlado.

La obesidad se define como el índice de masa corporal mayor de 30 kg/m², es un factor de riesgo importante de enfermedades crónicas, se considera una epidemia mundial y para su control son indispensables los cambios en el estilo de vida, con alimentación adecuada y ejercicio permanente. Este problema también está en aumento al pasar de 24% en el año 2000 a 30% en 2005.^{2,3}

La diabetes mellitus tipo 2, que se manifiesta por concentraciones altas de glucosa en sangre, es una de la principales causas de mortalidad e incapacidad prematura en México; en el año 2001 fue responsable de 4% de las muertes en mujeres.⁴ La Encuesta Nacional de Salud 2000 reportó en población mayor de 20 años una prevalencia de 7.5%, mientras que en el 2006 aumentó a 14%, lo que nos debería llamar la atención a todos los que laboramos en el sector privado e institucional para tener presente esta afección y las anteriores, buscando colaborar lo más ampliamente posible en beneficio de la población a la que nos debemos.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, transversal, efectuado con 688 pacientes, de quienes se eliminaron 98 por no cumplir con todos los criterios para el análisis de los problemas metabólicos. Las pacientes se dividieron en dos grupos: menopausia y perimenopausia. La captura de los datos se reunió en el programa Excel, para todas las variables se estableció la distribución de porcentajes y se aceptó un nivel de significación estadística de $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

Se incluyeron al estudio 93 (16%) mujeres en la perimenopausia y 497 (84%) en la menopausia.

Los trastornos metabólicos se muestran en el Cuadro 1, la dislipidemia y la obesidad fueron los más frecuentes.

¹ Médico adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General del ISSSTE, Aguascalientes, Ags.

² Médico Ginecoobstetra, Centro Médico Santa Anita, Aguascalientes, Ags.

³ Director de Planeación y Desarrollo del Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes.

Correspondencia: Dr. José Manuel Muñoz Enciso. Paseo de la Asunción 525, Fraccionamiento Jardines del Sur, Aguascalientes 20289 Aguascalientes. Correo electrónico: chicho420314@yahoo.com.mx, Kikes1_13@yahoo.com
Recibido: noviembre 2012. Aceptado: marzo 2013.

Este artículo debe citarse como: Muñoz-Enciso JM, Rosales-Aujang E, Arias-Ulloa R. Trastornos metabólicos de mujeres en el climaterio. Ginecol Obstet Mex 2013;81:186-189.

Los trastornos metabólicos fueron más frecuentes en los grupos de edad de 40 a 49 años en las perimenopáusicas y en el grupo de 50 a 59 años en las menopáusicas. (Cuadros 2 y 3)

DISCUSIÓN

La medicina actual es la preventiva porque es la que evita los problemas de salud o actúa cuando éstos se inician y da a las pacientes mayor oportunidad de éxito; por ello las clínicas del climaterio deben tener ese fin fundamental tratando de captar a la población femenina desde los inicios de la perimenopausia, donde puede ejercerse mayor acción preventiva. En nuestro estudio sólo la captamos en 16%, contra 84% de menopáusicas, y en este último grupo se desconoció la fecha de la menopausia en 19.9%, con promedio de edad de 47.5 años en las menopáusicas conocidas.

Diversas enfermedades crónico-degenerativas de tipo metabólico se asocian con el climaterio y disminuyen la

calidad de vida de las mujeres,^{5,6} ya de por sí alterada por el climaterio, además, se van acentuando e incrementando conforme aumenta la edad,^{5,6} como se observa en los Cuadros 2 y 3.

A pesar de que nuestra población es relativamente joven (89% se agrupa en el grupo de 40 a 59 años de edad), no debemos dejar de actuar desde las diferentes trincheras contra las enfermedades crónico-degenerativas, pues éstas pueden favorecer un evento cardiovascular que puede ser fatal.⁴⁻⁷

A partir del año 2000 la diabetes mellitus tipo 2 es la primera causa de muerte en mujeres, estimada en 13.2% en menores de 40 años, y 15.2% en mayores de 70 años,^{3,4} lo que pone de manifiesto la importancia de identificar y controlar el problema para evitar repercusiones posteriores. Como ginecoobstetras tenemos la obligación de identificar factores de riesgo desde el inicio de la etapa reproductiva, como: diabetes gestacional, productos macrosómicos, síndrome de ovario poliquístico, etc. En nuestro estudio la encontramos en 22.8% y fue más frecuente en la menopausia (23.5%) sin que esto tenga significación estadística con la misma.

La hipertensión arterial sistémica es un factor de riesgo cardiovascular, su frecuencia en 1993 en México en las mujeres de 20 a 69 años de edad fue de 26% y, en general, en el año 2000 30%,¹ importante por ser un factor predisponente en la mujer al accidente vascular cerebral, sobre todo en la posmenopausia.^{1,8} En nuestro estudio la encontramos en cifras semejantes a las del resto del país, con 25.2% en forma global, de ese porcentaje 26.7% corresponden al grupo de menopausia, con diferencia estadísticamente significativa. Durante la etapa reproductiva es necesaria la vigilancia estrecha de los estados hipertensivos del embarazo y su posterior evolución.

La obesidad, que se distingue por el almacenamiento excesivo de tejido adiposo en el organismo, ocupa cada vez más importancia mundial entre los problemas de salud pública; en México en 1993 se encontró en 21.3%, en el 2005 se incrementó a 30%, lo que refleja el acelerado crecimiento. En nuestro estudio, al analizar la obesidad con el índice de masa corporal encontramos un extraordinario 78.4%, lo que equivale a decir que tres de cada cuatro mujeres tienen un problema metabólico graso y que debe ser uno de los datos primarios alarmantes que nos debe llamar la atención, ya que afectó a 77.4% de las pacientes del grupo de perimenopausia y se incrementó hasta 66.1%

Cuadro 1. Trastornos metabólicos en la perimenopausia y la menopausia

	Menopausia (%)	Perimenopausia (%)	p
Diabetes	23.5	19.3	>0.05
Hipertensión	26.7	16.1	<0.05
Dislipidemia	70.8	62.3	>0.05
Obesidad	78.4	77.4	>0.05

Cuadro 2. Trastornos metabólicos en relación con la edad y la perimenopausia

Edad (años)	30-39	40-49	50-59	60-69	70 y más
Diabetes (%)	0	15.0	4.3	0	0
Hipertensión (%)	0	11.8	5.3	0	0
Dislipidemia (%)	2.1	47.3	12.9	0	0
IMC > 25.0 (%)	5.3	63.4	13.9	0	0

Cuadro 3. Trastornos metabólicos en relación con la edad y la menopausia

Edad (años)	30-39	40-49	50-59	60-69	70 y más
Diabetes (%)	0	5.2	15	2.8	0.4
Hipertensión (%)	0	5.0	17.3	4	0.4
Dislipidemia (%)	0.2	19.9	43.8	6.2	0.6
IMC > 25.0 (%)	0.6	21.3	48.2	7.4	0.8

en la postmenopausia, lo que coincide con lo reportado en el ámbito nacional.

Las dislipidemias más frecuentes en la mujer son en el colesterol HDL con 40.8%, seguido de la hipertrigliceridemia con 36.8%.^{3,9,10} En este estudio englobamos a todas las mujeres con algún dato anormal de los lípidos, en el grupo de menopausia representó 70.8% y en la perimenopausia 62.3%, un poco por encima del promedio nacional.

En resumen, los cambios en el estilo de vida en los últimas décadas (internet, televisión, etc.), el incremento de dietas hipercalóricas y comidas rápidas, el descenso de la actividad física, vivir una vida más acelerada, llena de estrés, y mayor expectativa de vida hacen que estas enfermedades crónico-degenerativas sean cada día más frecuentes, por lo que es nuestra responsabilidad social y profesional hacer del conocimiento de la población los riesgos, a fin de buscar en la mujer mayor calidad de vida.

REFERENCIAS

1. Velásquez MO y col. Hipertensión arterial en México: resultado de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA). Arch Cardiol Méx 2002;72:71-84.
2. NOM-030-SSA-2 2009 para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.
3. Colaboraciones exitosas entre tres instituciones mexicanas en el estudio de las lipidemias, obesidad y diabetes. Gac Med Mex 2007;143:355-364.
4. Declaración de Acapulco. Propuesta de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología para la reducción de la incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 en México. Revista de Endocrinología y Nutrición 2005;13:47-50.
5. Ramírez Arreola MC, Mendoza Romo MP, González Rubio MV, López Esqueda FJ y col. Correlación de los componentes del síndrome metabólico en mujeres mexicanas mayores de 60 años. Ginecol Obstet Mex 2011;79:18-23.
6. Carranza LS, Guerrero LM, Castro A. Frecuencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas y su relación con la terapia hormonal. Ginecol Obstet Méx 2009;77:367-371.
7. Iñigo RCA, Torres, GLG, Lofte NCA, Cortes SL, Godoy MRJ. Factores de riesgo cardiovascular en el climaterio. Ginecol Obstet Méx 2009;77:535-543.
8. Estudio y tratamiento de mujeres en el climaterio y postmenopausia. Punto de vista de la Asociación Mexicana para el Estudio del Climaterio en el año 2010. Ginecol Obstet Méx 2010;78:423-440.
9. Sánchez RL, Berber A, Fanghanel. Incidencia de obesidad en una población mexicana. Revista de Endocrinología y Nutrición 2001;9:60-66.
10. Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia de México. Estudio del climaterio y la menopausia. Guía de práctica clínica. Ginecol Obstet Méx 2009;77:S253-S276.

Comparación de la flujometría doppler de la arteria braquial en mujeres posmenopáusicas mexicanas con y sin síntomas vasomotores

Sebastián Carranza-Lira,¹ Argelia Elisa Camarillo-Quesada,² Julio César Ramos-León³

RESUMEN

Antecedentes: la flujometría doppler de la arteria braquial permite evaluar de forma no invasiva la función endotelial.

Objetivo: establecer el efecto de los síntomas vasomotores en los parámetros ultrasonográficos de flujo de la arteria braquial en mujeres posmenopáusicas mexicanas.

Material y método: estudio prospectivo al que se incluyeron dos grupos de mujeres posmenopáusicas: I) sin bochornos y II) con bochornos. A todas se les realizó flujometría doppler de la arteria braquial. Se determinó el índice de pulsatilidad, el índice de resistencia y el diámetro de la arteria antes y después del estímulo hiperémico. Se evaluó la intensidad de los síntomas vasomotores (bochornos, palpitaciones y sudoración) con una escala visual análoga y se determinó la cantidad de los mismos por semana. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba *t* de Student para muestras independientes y muestras relacionadas. Se realizó análisis de correlación entre la edad, tiempo desde la menopausia, bochornos, palpitaciones y sudoraciones con el índice de pulsatilidad, el índice de resistencia y el diámetro arterial previo y posterior al estímulo hiperémico.

Resultados: se estudiaron dos grupos de 15 mujeres cada uno. No hubo diferencias entre los grupos en: edad, variables antropométricas, índice de pulsatilidad, índice de resistencia ni en el diámetro arterial antes ni después del estímulo hiperémico, sólo hubo un incremento significativo en el diámetro arterial posterior al estímulo hiperémico en el grupo I ($p < 0.001$). En el grupo I hubo correlación positiva entre la edad y el índice de resistencia basal y en el grupo II entre el índice de resistencia basal y el número de palpitaciones por semana.

Conclusión: quizá el endotelio de las mujeres sin bochornos es más sano.

Palabras clave: flujometría doppler, bochornos, dilatación mediada por flujo, índice de resistencia, índice de pulsatilidad, arteria braquial, menopausia.

ABSTRACT

Background: Brachial artery doppler fluxometry permits to evaluate the endothelial function in a non-invasive way.

Objective: To know the effect of vasomotor symptoms in brachial artery flux ultrasonographic parameters in Mexican postmenopausal women.

Material and methods: A prospective study was done including postmenopausal women divided into two groups: I) without hot-flushes and II) with hot-flushes. To all them Doppler fluxometry was

done. The pulsatility index resistance index and arterial diameter were determined previous and after the hyperemic stimulus. The intensity of vasomotor symptoms (hot-flushes, throbs and sweatings) was determined using an analog visual scale; and the number of each one of them was determined. For statistical analysis Student *t* test for independent and paired samples was used. Correlation analysis was done between age, time since menopause, hot flushes, throbs and sweating with pulsatility index, resistance index and arterial diameter previous and after hyperemic stimulus.

Results: Thirty patients were divided into two groups of 15 women each. No differences were found between the groups neither in age, anthropometric variables, pulsatility index, resistance index nor arterial diameter neither before nor after hyperemic stimulus; only there was a statistically significant increase in arterial diameter after hyperemic stimulus in group I ($p < 0.001$). In group I a positive correlation was found between age and baseline resistance index and in group II between baseline resistance index and the number of throbs per week.

Conclusion: Women with hot-flushes have a healthier endothelium.

Key words: fluxometry, doppler, hot-flushes, flow mediated dilation, resistive index, pulsatility index, brachial artery, menopause.

RÉSUMÉ

Antécédentes: femmes ménopausées mexicaines: la débitmétrie doppler de l'artère brachiale permet d'évaluer la fonction endothéliale non invasive.

Objectif: pour établir l'effet des symptômes vasomoteurs dans les paramètres ultrasonographiques du flux de l'artère brachiale chez mexicaines les femmes ménopausées.

Matériel et méthodes: étude prospective dans lequel ont été divisés en deux groupes, les femmes ménopausées : I) sans bouffées de chaleur et II) avec des bouffées de chaleur. Joué tous la débitmétrie doppler de l'artère brachiale. On a déterminé l'indice de pulsativité, index de résistance et le diamètre de l'artère, avant et après stimulation hyperémique. L'intensité des symptômes vasomoteurs (bouffées de chaleur, palpitations et sueurs) a été évaluée avec une échelle visuelle analogique et a fixé le montant de la même semaine. Pour l'analyse statistique a été le test *t* de Student utilisé pour des échantillons indépendants et les exemples associés. Analyse de corrélation entre l'âge, le temps depuis la ménopause, les bouffées de chaleur, palpitations et sueurs avec l'index de pulsativité, l'index de résistance et le diamètre artériel avant et après stimulation hyperémicq.

Résultats: 30 patients, répartis en deux groupes de 15 femmes chaque ont été étudiés. Il n'y a aucune différence entre les groupes en âge de variables anthropométriques, index de pulsatilité, index de résistance ou de diamètre artériel avant ou après stimulation de la hyperémicq, il y avait seulement une augmentation significative de diamètre artériel après stimulation hyperémico dans le groupe I ($p < 0,001$). Il y a une corrélation positive entre l'âge et indice de résistance basale et groupe II entre l'indice de résistance basale et le nombre de palpitations par semaine en groupe j'ai.

Conclusion: peut-être l'endothélium des femmes sans bouffées de chaleur est plus sain.

Mots clés: doppler, des bouffées de chaleur, dilatation médiée par débitmétrie flux, index de résistance et indice de pulsatilité, ménopause de l'artère brachiale.

RESUMO

Antecedentes: mexicana na pós-menopausa: o flowmetry doppler da artéria braquial permite avaliar a função endotelial não invasiva.

Objetivo: estabelecer o efeito dos sintomas vasomotores em parâmetros ultrasonográficos do fluxo da artéria braquial em mulheres na pós-menopausa mexicana.

Material e métodos: estudo prospectivo, em que foram divididos em dois grupos na pós-menopausa: eu) sem flashes quentes e II) com ondas de calor. Realizados todos o flowmetry de doppler de

artéria braquial. Foi determinado o índice de pulsatility, índice de resistência e o diâmetro da artéria, antes e após a estimulação hiperémico. A intensidade dos sintomas vasomotores (ondas de calor, palpitações e sudorese) foi avaliada com uma escala visual analógica e determinado o montante da mesma semana. Para a análise estatística foi utilizado teste t de Student para amostras independentes e amostras relacionadas. Análise de correlação entre a idade, o tempo desde a menopausa, ondas de calor, palpitações e suores com o pulsatility index, o índice de resistência e diâmetro arterial antes e após a estimulação hiperémico.

Resultados: foram estudados os 30 pacientes, divididos em dois grupos de 15 mulheres cada. Não foram observadas diferenças entre os grupos em idade de variáveis antropométricas de índice pulsatility, índice de resistência ou de diâmetro arterial antes ou após estimulação hiperémico, houve apenas um aumento significativo de diâmetro arterial após estimulação hiperémico no grupo I ($p < 0,001$). Houve correlação positiva entre idade e índice de resistência basal e grupo II entre o índice de resistência basal e o número de palpitações por semana no grupo I.

Conclusão: talvez o endotélio das mulheres sem flashes quentes é mais saudável.

Palavras-chave: doppler, ondas de calor, dilatação mediada por fluxo de flowmetry, índice de resistência e índice de pulsatility, menopausa de artéria braquial.

La esperanza de vida se ha incrementado y la cantidad de mujeres entre 45 y 65 años de edad es mayor, lo mismo que la prevalencia del síndrome climatérico. De todas las mujeres que están en la perimenopausa, se calcula que incluso 80% sufren bochornos y en 20% de ellas éstos son intolerables.¹

Los bochornos se asocian con cambios bioquímicos, entre los que destacan la alteración en las concentraciones

de gonadotropinas, hormonas gonadales y neurotransmisores.² La reducción en la concentración de estrógenos puede desequilibrar varios neurotransmisores, que puede resultar en hiperactividad noradrenérgica y en disminución de aminas centrales, como la serotonina,³ que parece tener un papel importante en la termorregulación.⁴

Los síntomas vasomotores varían en duración, frecuencia e intensidad de una mujer a otra y pueden describirse como leves, moderados o intensos⁵ o, bien, de manera cuantitativa con una escala visual análoga.⁶

El endotelio vascular tiene un papel fundamental en la regulación del tono vasomotor y la adhesión plaquetaria. El estrés oxidativo afecta la función endotelial, incluida la modulación del tono vasomotor asociado con la inactivación del óxido nítrico en el endotelio.⁷

El incremento en el flujo sanguíneo ejerce una fuerza de fricción o estrés en la superficie endotelial que origina que los vasos se dilaten. La dilatación mediada por flujo de la arteria braquial es una medición validada, fisiológicamente no invasiva, que se utiliza como herramienta de investigación para cuantificar la función endotelial. Esta técnica consiste en ocluir transitoriamente la arteria braquial para generar un estímulo hiperémico y favorecer la

¹ División de Educación en Salud.

² Ex-residente de Ginecología y Obstetricia.

³ Servicio de Ultrasonido.

Hospital de Ginecología y Obstetricia Luis Castelazo Ayala, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, DF.

Correspondencia: Dr. Sebastián Carranza Lira. Puente de Piedra 150-422, colonia Toriello Guerra, México 14050 DF. Correo electrónico: dr.sebastian.carranza.lira@gmail.com

Recibido: diciembre 2012. Aceptado: marzo 2013.

Este artículo debe citarse como: Carranza-Lira S, Camarillo-Quezada AE, Ramos-León JC. Comparación de la flujometría doppler de la arteria braquial en mujeres posmenopáusicas mexicanas con y sin síntomas vasomotores. Ginecol Obstet Mex 2013;81:190-194.

consiguiente dilatación de los vasos que puede detectarse con ultrasonido de alta resolución.⁸

En un estudio realizado por Thurston y su grupo, en el que estudiaron a más de 500 mujeres con bochornos, se concluyó que éstos se asociaban con disminución en la dilatación mediada por flujo y aumento en las placas de ateroma en la aorta, por lo que se sugirió que los cambios producidos durante los bochornos pueden ser un marcador de cambios vasculares adversos.⁹

Por ello, el objetivo de este estudio fue establecer el efecto de los síntomas vasomotores en los parámetros ultrasonográficos de flujo de la arteria braquial en pacientes posmenopáusicas mexicanas.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo al que incluyeron mujeres posmenopáusicas que acudieron a la consulta externa del Hospital de Ginecología y Obstetricia Luis Castelazo Ayala del Instituto Mexicano del Seguro Social. Las mujeres se dividieron en dos grupos: I) sin síntomas vasomotores y II) mujeres con síntomas vasomotores (bochornos, sudoración, palpitaciones). Las participantes no estaban recibiendo ni habían recibido en los últimos seis meses terapia hormonal de reemplazo, moduladores selectivos del receptor de estrógenos ni medicamentos vasoactivos.

En todas se documentaron los siguientes datos: edad (años) y tiempo transcurrido desde la menopausia (meses). Se midió el peso (kg), la talla (m), el perímetro de la cintura y de la cadera (cm). Se calculó el índice de masa corporal (peso en kg/talla en m²) y el índice cintura-cadera (perímetro de la cintura-perímetro de la cadera). En todas se documentó la frecuencia de los síntomas vasomotores (bochornos, sudoración y palpitaciones) por semana por medio de un diario en el que marcaron el número de eventos por día.

La magnitud de los síntomas se determinó con una escala visual análoga de 10 cm de longitud, en la que 0 era la ausencia del síntoma y 10 la máxima intensidad del mismo. Se les pidió a las participantes que marcaran en dónde consideraban que se encontraba la magnitud del síntoma.⁶

A todas se les realizó un ultrasonido doppler color con un equipo ESAOTE, modelo TECHNOS, MP, con un transductor de 7.5 MHz, con el que se determinó el diámetro de la arteria braquial, el índice de pulsatilidad y el índice de resistencia.

Las mediciones se realizaron como sigue: el transductor se colocó perpendicularmente en el tercio distal de la arteria braquial del brazo derecho. El diámetro arterial se midió de la pared interna de un lado a la del otro (mm) y se buscó la imagen de doble línea para determinar el diámetro arterial real. Posteriormente se calcularon el índice de pulsatilidad (velocidad sistólica máxima menos velocidad diastólica mínima entre la velocidad media durante el ciclo completo) y el índice de resistencia (velocidad sistólica máxima menos la velocidad diastólica final dividida por la velocidad sistólica máxima).

El estímulo hiperémico se indujo colocando el manguito del esfigmomanómetro en el brazo derecho e insuflándolo 50 mmHg por arriba de la presión sistólica máxima durante cinco minutos. Posteriormente el manguito se retiró y 60 segundos después se midieron nuevamente el diámetro arterial, el índice de pulsatilidad y el índice de resistencia.¹⁰

Se calculó el tamaño de la muestra con el programa EPIInfo 6 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, EUA). Se consideró un intervalo de confianza de 95%, potencia de 80%, relación 1:1, con lo que quedaron 15 pacientes en cada grupo.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa estadístico SPSS V8 para Windows. La comparación entre los grupos se realizó con la prueba *t* de Student para muestras independientes y para comparar entre los valores basales y posteriores al estímulo hiperémico se usó la prueba *t* de Student para muestras relacionadas. Asimismo, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre las siguientes variables: edad, tiempo desde la menopausia, frecuencia e intensidad de los bochornos, palpitaciones, sudoraciones, índice de pulsatilidad, índice de resistencia y diámetro arterial, previo y posterior al estímulo hiperémico.

El estudio lo aprobó el Comité de Investigación del Hospital de Ginecología y Obstetricia Luis Castelazo Ayala del IMSS y las pacientes dieron su consentimiento para participar en el estudio.

RESULTADOS

Al comparar el grupo I (sin bochornos, *n* = 15) con el grupo II (con bochornos, *n* = 15) no se encontraron diferencias en edad, peso, índice de masa corporal e índice cintura-cadera (Cuadro 1).

Cuadro 1. Datos generales en ambos grupos

	<i>Grupo I (sin bochornos)</i>	<i>Grupo II (con bochornos)</i>	<i>p</i>
Edad (años)	54.1 ± 4.2	52.1 ± 3.5	NS
Peso (kg)	64.7 ± 14.7	66.0 ± 11.0	NS
Talla (m)	1.53 ± 0.06	1.53 ± 0.08	NS
Índice de masa corporal	27.6 ± 5.6	25.6 ± 8.0	NS
Perímetro de la cintura (cm)	89.4 ± 15.5	86.8 ± 11.6	NS
Perímetro de la cadera (cm)	103.2 ± 14.3	102.3 ± 8.2	NS
Índice cintura-cadera	0.86 ± 0.06	0.85 ± 0.08	NS

El tiempo desde la menopausia fue significativamente mayor en el grupo sin bochornos (89.5 ± 80.2 vs 35.1 ± 22.5 , $p < 0.03$).

Como era de esperarse, al comparar los grupos, la intensidad de la sudoración, las palpitaciones y los bochornos, así como la cantidad de éstos por semana fueron

significativamente mayores en el grupo II, que era el grupo con síntomas (Cuadro 2).

No se observó diferencia entre los grupos en el índice de pulsatilidad, índice de resistencia y diámetro arterial entre ambos grupos antes ni después del estímulo hiperémico. Sólo en el grupo I hubo un incremento estadísticamente significativo en el diámetro posterior al estímulo hiperémico ($p < 0.001$). Cuadro 3

En el grupo I se encontró correlación entre la edad y el índice de resistencia basal (-0.565 , $p < 0.03$). En el grupo II se encontró correlación entre el índice de resistencia basal y el número de palpitaciones por semana (0.846 , $p < 0.000$), entre el tiempo desde la menopausia y la cantidad de sudoraciones por semana (0.852 , $p < 0.000$). En el mismo grupo hubo otras correlaciones con significación limítrofe ($p < 0.06$), entre el índice de resistencia postestímulo hiperémico y el tiempo desde la menopausia (0.507) y el número de bochornos por semana (0.575), y entre el tiempo desde la menopausia y el número de palpitaciones por semana (0.507).

Cuadro 2. Comparación entre ambos grupos

	<i>Síntoma</i>	<i>Grupo I (sin bochornos)</i>	<i>Grupo II (con bochornos)</i>	<i>p</i>
Intensidad (EVA)	Bochornos	2.2 ± 2.6	7.0 ± 2.4	0.000
	Palpitaciones	1.10 ± 1.7	4.9 ± 4.0	0.003
	Sudoración	1.30 ± 2.3	6.9 ± 3.0	0.000
Eventos por semana	Bochornos	3.3 ± 6.2	60.2 ± 50.0	0.004
	Palpitaciones	0.8 ± 1.4	37.8 ± 35.2	0.002
	Sudoraciones	0.73 ± 1.83	21.1 ± 23.2	0.006

EVA: escala visual análoga.

Cuadro 3. Valores basales y posteriores al estímulo hiperémico en la flujometría doppler de la arteria braquial

<i>Parámetros doppler</i>	<i>Grupo I (sin bochornos)</i>	<i>Grupo II (con bochornos)</i>	<i>p</i>
Basal			
Índice de pulsatilidad	3.9 ± 3.1	8.8 ± 12.5	NS
Índice de resistencia	0.83 ± 0.42	1.44 ± 1.99	NS
Diámetro arterial (mm)	3.4 ± 1.3*	3.8 ± 6.6	NS
Posterior a estímulo hiperémico			
Índice de pulsatilidad	4.7 ± 2.8	9.6 ± 16.6	NS
Índice de resistencia	0.75 ± 0.30	0.61 ± 0.37	NS
Diámetro arterial (mm)	4.6 ± 2.1*	4.2 ± 8.2	NS

* $p < 0.001$.

DISCUSIÓN

En este estudio no se encontró diferencia entre los grupos en la edad ni en las variables antropométricas. El tiempo desde la menopausia fue significativamente mayor en el grupo sin síntomas, este hallazgo ya se ha reportado porque los síntomas disminuyen conforme transcurre más tiempo desde la menopausia.¹¹ No se encontró diferencia entre los grupos en los parámetros ultrasonográficos de la arteria braquial antes ni después del estímulo hiperémico, sólo se encontró que las mujeres sin bochornos tuvieron una dilatación significativa de la arteria braquial posterior al estímulo hiperémico, aunque sin diferencia con el grupo con bochornos. Lo anterior concuerda con ciertos estudios que han propuesto que las pacientes con bochornos tienen reducción de la dilatación mediada por flujo y aumento de la calcificación aórtica, y concluyen que este grupo de pacientes sintomáticas tiene cambios vasculares adversos.^{9,12}

Estos hallazgos pueden tener distintas explicaciones: a) los bochornos afectan desfavorablemente la respuesta vascular, pero no en una magnitud como para ser distinta del grupo sin bochornos. b) El grupo sin bochornos, a pesar de tener mayor tiempo desde la menopausia, aún tenía un endotelio sano.

En el grupo I el índice de resistencia basal se relacionó inversamente con la edad, esto lleva a pensar que estas mujeres no incrementan su tono vasomotor con los años, además, la ausencia de síntomas se asocia con menor rigidez vascular.¹²

En el grupo II las palpitations se correlacionaron positivamente con el índice de resistencia basal, lo que lleva a pensar que los síntomas se asocian con efectos desfavorables en el ámbito vascular. Aunque con significación limítrofe, el índice de resistencia postestímulo correlacionó positivamente con la cantidad de bochornos por semana, lo que coincide con lo reportado por Clapauch y su grupo que señalan que los bochornos se asocian con mayor resistencia vascular.¹² En este grupo, fuera de lo esperado, las sudoraciones se incrementaron con el tiempo desde la menopausia para lo que no contamos con alguna explicación.

CONCLUSIONES

La información obtenida en este trabajo debe llevar a investigar si existen modificaciones en el óxido nítrico durante el bochorno y en ausencia del mismo, para poder concluir si los síntomas vasomotores condicionan alteraciones en el ámbito endotelial. La flujometría de la arteria braquial quizá pueda servir para discriminar el estado funcional del endotelio en mujeres con bochornos.

REFERENCIAS

1. Kronenberg F. Hot flashes: epidemiology and physiology. *Ann N Y Acad Sci* 1990;592:52-86.
2. Meldrum DR, Shamonki IM, Frumar AM, Tatarzyn IV, et al. Elevations in skin temperature of the finger as an objective index of postmenopausal hot flashes: standardization of the technique. *Am J Obstet Gynecol* 1979;135:713-717.
3. Shaver J, Giblin E, Lentz M, Lee K. Sleep patterns and stability in perimenopausal women. *Sleep* 1988;11:556-561.
4. Berendsen HH. The role of serotonin in hot flushes. *Maturitas* 2000;36:155-164.
5. Finck G, Barton DL, Loprinzi CL, Quella SK, Sloan JA. Definitions of hot flashes in breast cancer survivors. *J Pain Symptom Manage* 1998;16:327-333.
6. Carranza-Lira S, Reyes Razo BP, Chan Verdugo R. SUMEVA, a new system of climacteric symptom evaluation, and its correlation with FSH and estradiol levels. *Int J Fertil Womens Med* 2006;51:140-144.
7. Cai H, Harrison DG. Endothelial dysfunction in cardiovascular diseases: the role of oxidant stress. *Circ Res* 2000;87:840-844.
8. Yeboah J, Crouse JR, Hsu FC, Burke GL, Herrington DM. Brachial flow-mediated dilation predicts incident cardiovascular events in older adults: the Cardiovascular Health Study. *Circulation* 2007;115:2390-2397.
9. Thurston RC, Sutton-Tyrrell K, Everson-Rose SA, Hess R, Matthews KA. Hot flashes and subclinical cardiovascular disease: findings from the Study of Women's Health Across the Nation Heart Study. *Circulation* 2008;118:1234-1240.
10. Carranza-Lira S, Cuan-Martinez JR, Rosales-Ortiz S. Brachial artery responses in menopausal women using tibolone. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;101:43-46.
11. Bechlioulis A, Kalantaridou SN, Naka KK, Chatzikyriakidou A, et al. Endothelial function, but not carotid intima-media thickness, is affected early in menopause and is associated with severity of hot flashes. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:1199-1206.
12. Clapauch R, Mecnas AS, Maranhao PA, Bouskela E. Endothelial-mediated microcirculatory responses to an acute estradiol test are influenced by the time since menopause, cumulative hormone exposure, and vasomotor symptoms. *Menopause* 2010;17:749-757.



Diagnóstico de vaginitis-vaginosis mediante hibridación con sondas de ADN

Lidia García-Agudo,¹ Iría Jesús de la Calle,^{1,2} Manuela Román Enry,¹ Pilar Aznar Marín,¹ Manuel Rodríguez-Iglesias^{1,3}

RESUMEN

Antecedentes: las infecciones vaginales son un motivo frecuente de consulta médica. Por orden de frecuencia: vaginosis bacteriana, candidiasis vulvovaginal y la tricomoniasis son responsables de 90% de las vaginitis-vaginosis.

Objetivo: evaluar una técnica de hibridación de ADN para la detección simultánea de *Gardnerella vaginalis*, especies de *Candida* y *Trichomonas vaginalis*, como alternativa a los métodos microbiológicos convencionales.

Material y métodos: estudio prospectivo, transversal y comparativo efectuado con base en el análisis de 1,003 exudados vaginales de mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital Universitario de Puerto Real, Cádiz, España. Se obtuvieron dos muestras de cada mujer, una para diagnóstico microbiológico rutinario (examen en fresco, tinción de Gram y cultivo micológico) y otra para hibridación con sondas de ADN (Affirm VPIII, Becton Dickinson). Esta técnica molecular detecta concentraciones clínicamente significativas de *G. vaginalis* (2×10^5 UFC/mL), *Candida spp* (1×10^4 células) y *T. vaginalis* (5×10^3 parásitos).

Resultados: de los 1003 exudados estudiados, se diagnosticó vaginosis bacteriana en 30.6% de los casos, candidiasis vulvovaginal en 23.3% y tricomoniasis en 0.5%. Mediante el método Affirm VPIII 27.5%, 27.4% y 0.5%, respectivamente, de las muestras fueron positivas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la técnica molecular y los métodos convencionales de diagnóstico microbiológico ($p < 0.05$).

Conclusiones: la técnica Affirm VPIII tuvo buena concordancia con el examen en fresco, la tinción de Gram y el cultivo micológico. Aunque su costo es relativamente elevado, resulta rápida, reproducible, sencilla y puede efectuarse en el laboratorio clínico y en los consultorios de Ginecología, lo que permite prescribir un tratamiento específico temprano.

Palabras clave: hibridación de ácidos nucleicos, vaginosis bacteriana, candidiasis vulvovaginal, vaginitis por tricomonas.

ABSTRACT

Background: Vaginal infections lie among the most common causes women ask for medical advice. In order of frequency bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis, and trichomoniasis are responsible for 90% of vaginitis/vaginosis.

Objective: To evaluate a DNA hybridization test for simultaneous molecular detection of *Gardnerella vaginalis*, *Candida* species and *Trichomonas vaginalis*, as an alternative to conventional microbiological methods.

Material and methods: Cohort, cross-sectional, and comparative study of 1,003 vaginal samples from symptomatic women from our health-care area. Two swabs were obtained from each woman, one for routine microbiological diagnosis of vaginal infection (wet mount, Gram stain, and mycological culture) and the other for the DNA hybridization test (Affirm VPIII, Becton Dickinson). This method detects clinically significant levels of *G. vaginalis* (2×10^5 CFU/ml), *Candida spp.* (1×10^4 cells) and *T. vaginalis* (5×10^3 trichomonads).

Results: Out of the 1,003 women studied, 30.6% tested positive for bacterial vaginosis, 23.3% for vulvovaginal candidiasis, and 0.5% for trichomoniasis. The Affirm VPIII method turned out positive in 27.5%, 27.4% and 0.5% of cases, respectively. No statistically significant differences were found between the molecular technique and conventional methods for microbiological diagnosis of vaginitis/vaginosis ($p < 0.05$).

Conclusion: The Affirm VPIII test correlated well with wet mount, Gram stain and mycological culture. Although its cost is relatively high, it is fast, reproducible, easy, and can be done in either clinical laboratories or Gynecology offices, which permits prescribing a specific early treatment.

Keywords: Nucleic acid hybridization, bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis, trichomonas vaginitis.

RÉSUMÉ

Antécédents: Les infections vaginales sont un motif fréquent de consultation médicale. Par ordre de fréquence: la vaginose bactérienne, candidose vulvo-vaginale et la trichomonase sont responsables de 90% des vaginites, des vaginoses.

Objectif: évaluer une technique d'hybridation d'ADN pour la détection simultanée de *Gardnerella vaginalis*, *Candida sp* et *Trichomonas vaginalis*, comme une alternative aux méthodes microbiologiques conventionnelles.

Méthodes: Etude prospective, transversale et comparative basée sur l'analyse de 1003 prélèvements vaginaux de femmes symptomatiques traités à l'Hôpital Universitaire de Puerto Real, Cadix, Espagne. Deux échantillons ont été obtenus à partir de chaque femme, l'un pour le diagnostic microbiologique de routine (frottis, coloration de Gram et la culture mycologique) et l'autre pour l'hybridation avec des sondes d'ADN (Affirm VPIII, Becton Dickinson). Cette technique moléculaire détecte des concentrations cliniquement significatives de *G. vaginalis* (2×10^5 CFU / ml), *Candida spp* (1×10^4 cellules) et *T vaginalis* (5×10^3 parasites).

Résultats: Des 1003 exsudats étudiés, la vaginose bactérienne a été diagnostiquée dans 30,6% des cas, candidose vulvo-vaginale et la trichomonase chez 23,3% à 0,5%. Par la méthode Affirm VPIII

27,5%, 27,4% et 0,5% des échantillons étaient positifs, respectivement. Il n'y avait pas de différences statistiquement significatives entre les méthodes de l'art classique et moléculaires de diagnostic microbiologique ($p < 0,05$).

Conclusions: Affirmer technique VPIII eu un bon accord avec le frottis, coloration de Gram et la culture mycologique. Même si son coût est relativement élevé, il est rapide, reproductible, simple et peut être effectuée dans les laboratoires cliniques et cliniques de gynécologie, permettant prescrire un traitement spécifique précoce.

Mots-clés: hybridation d'acides nucléiques, la vaginose bactérienne, candidose vulvo-vaginale, vaginite à trichomonas.

RESUMO

Antecedentes: infecções vaginais são uma razão comum para consulta médica. Em ordem de frequência: vaginose bacteriana, a candidíase vulvovaginal e tricomoníase são responsáveis por 90% da vaginite, vaginose.

Objetivo: Avaliar a técnica de hibridação de ADN para a detecção simultânea de *Gardnerella vaginalis*, as espécies de *Candida* e *Trichomonas vaginalis*, como uma alternativa aos métodos convencionais de microbiologia.

Métodos: Estudo prospectivo, transversal e comparativo com base na análise de 1.003 secreção vaginal de mulheres sintomáticas atendidos no Hospital Universitário de Puerto Real, Cádiz, Espanha. Duas amostras foram obtidas de cada mulher, uma para o diagnóstico de rotina microbiológica (esfregaço, cultura de Gram e micológica) e um para a hibridação com as sondas de ADN (Afirmar VPIII, Becton Dickinson). Esta técnica detecta molecular concentrações clinicamente significativos de *G. vaginalis* (2x10⁵ CFU / mL), *Candida* spp (1x10⁴ células) e *T vaginalis* (5x10³ parasitas).

Resultados: dos 1003 exsudatos estudados, vaginose bacteriana foi diagnosticada em 30,6% dos casos, a candidíase vulvovaginal e tricomoníase em 23,3% para 0,5%. Pelo método Afirmar VPIII 27,5%, 27,4% e 0,5% de amostras positivas, respectivamente. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os métodos da arte moleculares e convencionais de diagnóstico microbiológico ($p < 0,05$).

Conclusões: afirmar técnica VPIII teve boa concordância com o exame direto, a cultura de Gram e micológica. Embora o seu custo é relativamente elevado, é rápido, reprodutível, simples e pode ser realizado em laboratórios clínicos e ginecologia, permitindo prescrever o tratamento precoce e específico.

Palavras-chave: hibridação de ácido nucléico, a vaginose bacteriana, a candidíase vulvovaginal, vaginite trichomonas.

Las infecciones vaginales son un motivo frecuente de consulta médica y tienen una gran trascendencia social por su alta incidencia. Por orden de frecuencia¹⁻³ la vaginosis bacteriana, candidiasis vulvovaginal y la tricomoniasis son responsables de 90% de las vaginitis-vaginosis.^{4,5} Otras causas menos comunes afectan, sobre todo, a las niñas prepúberes: *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes*, enterobacterias, *Enterobius vermicularis*, *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis*.^{6,7}

La vaginosis bacteriana se debe a un desequilibrio en el ecosistema vaginal, con proliferación de *Gardnerella vaginalis* junto con otras bacterias anaerobias, como: *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Mobiluncus*, quizá también *Atopobium vaginae* y, ocasionalmente, *Mycoplasma hominis*.^{1,8,9} La candidiasis vulvovaginal o vulvovaginitis candidiásica^{5,10} la ocasionan levaduras del género *Candida*, sobre todo *Candida albicans* (70-80% de los casos) y, en menor proporción, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. guilliermondii*, *C. kefyr*, *C. parapsilosis*, *C. famata* y *Saccharomyces cerevisiae*.^{11,12} Es una infección que suele ser recurrente.^{13,14} La vaginitis parasitaria o tricomoniasis, causada por el protozoo flagelado *Trichomonas vaginalis*, es la única infección vaginal considerada totalmente de transmisión sexual; a menudo se asocia con otras infecciones transmitidas sexualmente y, en menor medida, con complicaciones ginecológicas.^{15,16}

Las manifestaciones clínicas de estas infecciones son, con frecuencia, inespecíficas e insuficientes para establecer el diagnóstico, lo que hace necesario disponer de la confirmación microbiológica.^{2,17,18} El diagnóstico microbiológico se fundamenta, principalmente, en el examen microscópico del exudado vaginal, mediante observación en fresco y por tinción, y el cultivo microbiológico en medios selectivos: agar *Gardnerella* para la vaginosis, agar de Sabouraud para

¹ Especialista en Microbiología y Parasitología Clínica. Hospital Universitario de Puerto Real. Cádiz, España.

² Profesora Asociada. Universidad de Cádiz, España.

³ Profesor titular. Universidad de Cádiz, España.

Correspondencia: Dra. Lidia García-Agudo. Hospital de Tomelloso, Vereda de Socuéllamos s/n, Tomelloso 13700 Ciudad Real, España. Correo electrónico: lidiagarciaagudo@gmail.com
Recibido: octubre 2012. Aceptado: marzo 2013.

Este artículo debe citarse como: García-Agudo L, Jesús de la Calle I, Román-Enry M, Aznar-Marín P, Rodríguez-Iglesias M. Diagnóstico de vaginitis-vaginosis mediante hibridación con sondas de ADN. Ginecol Obstet Mex 2013;81:195-200.

www.nietoeditores.com.mx

la candidiasis vulvovaginal y caldo de Roiron o Diamond para la tricomoniasis. Otros procedimientos diagnósticos incluyen técnicas colorimétricas, serológicas, cromatografía gas-líquido y técnicas de biología molecular, con una alta sensibilidad y especificidad, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la amplificación mediada por transcripción (TMA).¹⁹⁻²²

Recientemente apareció en el mercado una nueva técnica de biología molecular denominada Affirm VPIII (Becton Dickinson, EUA), basada en la hibridación de ácidos nucleicos que permite la detección simultánea de *Gardnerella vaginalis*, *Candida* spp y *Trichomonas vaginalis* en muestras de exudado vaginal de mujeres con síntomas y signos de vaginitis-vaginosis. Esta técnica ofrece resultados en menos de una hora, es sencilla de realizar y constituye una buena alternativa a los métodos microbiológicos habituales de diagnóstico.^{4,9,20,23,24,26,27} El objetivo de este ensayo es evaluar la técnica Affirm VPIII en exudados vaginales de mujeres con sospecha de infección vaginal frente a la tinción de Gram para vaginosis, el cultivo micológico para candidiasis y el examen en fresco para tricomoniasis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, transversal y comparativo de vaginitis-vaginosis efectuado en 1,003 mujeres sintomáticas del Área Sanitaria atendida por médicos del Hospital Universitario de Puerto Real (Cádiz, España). De cada mujer se obtuvieron dos muestras vaginales, una de ellas se reservó para la prueba de hibridación de ADN y la otra se utilizó para el diagnóstico microbiológico rutinario de infección vaginal. Este procedimiento comprendió: inoculación de una placa de agar de Sabouraud con cloranfenicol para cultivo de levaduras, tinción de Gram para diagnóstico de vaginosis bacteriana y, finalmente, suspensión en solución salina para observación en fresco de *Trichomonas vaginalis*.

Criterios diagnósticos

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se estableció en los casos en que la tinción de Gram mostró células clave, de acuerdo con los criterios de Nugent y su grupo.²⁸ El cultivo micológico se consideró positivo cuando se apreció un crecimiento $\geq 10^4$ UFC/mL de exudado. El diagnóstico de tricomoniasis se confirmó en los casos en los que se visualizaron parásitos móviles en el examen en fresco.

Prueba de hibridación de ADN (Affirm VPIII)

El análisis de las muestras con la prueba Affirm VPIII se realizó de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Esta técnica detecta concentraciones clínicamente significativas de *Gardnerella vaginalis* (2×10^5 UFC/mL), *Candida* spp (1×10^4 células) y *Trichomonas vaginalis* (5×10^3 parásitos) utilizando, para cada microorganismo, una sonda de captura y una sonda biotinilada para desarrollo de color, ambas monocatenarias y complementarias a secuencias genéticas únicas de estos microorganismos. Cada sonda de captura está inmovilizada en una perla incrustada en una tarjeta de análisis que, además, incluye un control positivo y un control negativo. Tras una lisis para que las células liberen el ADN, la muestra se deposita en una *cassette* que contiene la sonda de desarrollo de color, y ésta se coloca en el microprocesador automático BD MicroProbe, donde se lleva a cabo la hibridación en unos 30 minutos. La reacción se revela con el conjugado enzimático estreptavidina-peroxidasa unido a un sustrato indicador que cambia la perla de incolora a azul en caso de producirse la hibridación (Figura 1).

Análisis estadístico

Mediante tablas de contingencia de 2x2 se calcularon: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la técnica Affirm VPIII, utilizando la tinción de Gram, el cultivo micológico y el examen en fresco como estándares para el diagnóstico de vaginosis bacteriana, candidiasis vulvovaginal y tricomoniasis. Para establecer las diferencias estadísticamente significativas



Figura 1.

entre el test evaluado y los métodos convencionales de diagnóstico, se utilizó la prueba de la χ^2 con un nivel de significación de $p < 0.05$.

RESULTADOS

De los 1,003 exudados vaginales estudiados con los métodos habituales, se diagnosticó infección vaginal en 546 (54.4%) casos: vaginosis bacteriana en 307 (30.6%), candidiasis vulvovaginal en 234 (23.3%) y tricomoniasis en 5 (0.5%). Las mujeres en las que no se detectó ninguna de estas afecciones vaginales se consideraron grupo control.

Mediante la técnica Affirm VPIII se comprobó la hibridación de alguna de las sondas de ADN en 556 muestras de exudado vaginal (55.4%): vaginosis bacteriana en 276 (27.5%), candidiasis vulvovaginal en 275 (27.4%) y tricomoniasis en 5 (0.5%). En 87 (15.6%) de estas muestras se comprobó positividad simultánea para *Gardnerella vaginalis* y *Candida* spp. En 514 muestras (94.1%) existió acuerdo entre el test de hibridación y la tinción de Gram, el cultivo micológico y el examen en fresco. En el Cuadro 1 se refleja esta concordancia para cada una de las tres infecciones vaginales diagnosticadas.

La prueba Affirm VPIII fue positiva en una paciente que, conforme a los criterios clínicos y la tinción de Gram, no fue diagnosticada de vaginosis bacteriana. En cuanto a candidiasis vulvovaginal, la técnica de hibridación mostró positividad en 41 pacientes en las que el cultivo fue negativo. Todas las pacientes en quienes se observó *Trichomonas vaginalis* en el exudado resultaron positivas mediante el método molecular ensayado.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la prueba de hibridación de ADN y los métodos convencionales de diagnóstico microbiológico ($p < 0.05$).

DISCUSIÓN

La vaginosis bacteriana es la infección vaginal más frecuente en las mujeres atendidas en nuestra área sanitaria, al igual que sucede en otras poblaciones que han sido sujeto de estudio.^{4,26,27} La candidiasis vulvovaginal se ha referido con gran incidencia en mujeres embarazadas y sexualmente activas,^{5,29} pero en nuestro estudio la incidencia fue moderada porque englobaba a todo tipo de mujeres. No es infrecuente la coinfección vaginal por *Gardnerella vaginalis* y *Candida* spp que en nuestra serie supone 15.6%, porcentaje superior al descrito en otras áreas geográficas, aunque existen pocos estudios al respecto.^{27,30,31} Este hecho indica que la recuperación de un microorganismo no descarta que haya otros. Sin embargo, la tricomoniasis tiene una baja incidencia en la mayor parte de las series publicadas,^{4,25-27} aunque superior a la observada en nuestro estudio, que ha sido muy baja. De cualquier manera, la prevalencia real de la tricomoniasis está subestimada porque los métodos rutinarios de diagnóstico tienen baja sensibilidad.

En general, las técnicas habituales utilizadas para el diagnóstico de infecciones vaginales presentan ciertos problemas que dificultan o retrasan el diagnóstico. El examen microscópico requiere personal adiestrado, es subjetivo y de baja sensibilidad;³² el cultivo, a su vez, exige tiempo para la detección del crecimiento de los patógenos vaginales, lo que supone una demora en el diagnóstico o, bien, no es recomendable en la vaginosis bacteriana, debido al gran número de mujeres colonizadas por *Gardnerella vaginalis*. Las técnicas moleculares no están disponibles en la mayor parte de los laboratorios, son complejas y, en algunos casos, de rendimiento inferior a las técnicas microscópicas.^{5,22}

En términos generales, la técnica de hibridación de sondas de ADN Affirm VPIII tiene una alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de las infecciones

Cuadro 1. Resultados de la técnica Affirm VPIII frente a la tinción de Gram, el cultivo micológico y el examen en fresco

Patrón de referencia	Verdaderos positivos	Falsos positivos	Técnica Affirm VPIII		S (%)	E (%)	VPP (%)	VPN (%)
			Falsos negativos	Verdaderos negativos				
Tinción de Gram	275	1	32	695	89.6	99.9	99.6	95.6
Cultivo micológico	234	41	0	728	100	94.7	85.1	100
Examen en fresco	5	0	0	998	100	100	100	100

S: sensibilidad, E: especificidad, VPP: valor predictivo positivo, VPN: valor predictivo negativo.

vaginales más frecuentes en clínica,³² y su rendimiento es comparable con los métodos habituales de diagnóstico microbiológico. No obstante, los mejora al permitir realizar el diagnóstico diferencial de las mismas con una sola prueba.

En el caso de la vaginosis bacteriana, nuestros resultados fueron similares a los hallados por otros autores,^{23,24,27} pero inferiores a los de otras publicaciones.^{4,25,26} La técnica parece muy rentable porque la tinción de Gram es de dudosa interpretación en ciertos casos y está sujeta a la calidad de la muestra, de la tinción y la disponibilidad de personal experto en la interpretación del resultado. Aunque el cultivo es rentable para el diagnóstico, el crecimiento es muy lento y su sensibilidad es sólo ligeramente superior a la de la tinción de Gram,^{23,25} razón por la que no se eligió como método diagnóstico en nuestro estudio. La hibridación de ADN, al no detectar concentraciones menores a 2×10^5 UFC/mL de *Gardnerella vaginalis*, garantizaría la detección correcta de infecciones clínicamente relevantes.^{24,27} El resultado falso positivo observado con esta técnica podría deberse a la subjetividad de la interpretación de la tinción de Gram.

Con respecto al rendimiento de la técnica Affirm VPIII en el diagnóstico de la candidiasis vulvovaginal, observamos un excelente comportamiento. Se muestra superior al cultivo cuando se valora un crecimiento $\geq 10^4$ UFC/mL, ya que esta concentración ha demostrado estar relacionada con vulvovaginitis. Además, parte de las muestras positivas por Affirm VPIII también lo fueron para *Gardnerella vaginalis*. Existen muy pocos estudios que evalúen este test de hibridación en el diagnóstico de la candidiasis vulvovaginal, y las escasas referencias comparan el test con la observación en fresco²⁶ o la tinción de Gram²⁷ y comunican resultados similares a los nuestros. El test de hibridación no diferencia entre las distintas especies de *Candida* y no detecta otros géneros de levaduras implicados en la vulvovaginitis, como es el caso de *Saccharomyces*.^{12,33} Este hecho es fundamental para establecer el tratamiento específico, por lo que el cultivo sigue siendo necesario para el aislamiento de la levadura y su posterior identificación,⁹ lo que no excluye la utilización del test de hibridación como técnica de cribado.

En el caso de la tricomoniasis, los resultados de nuestro ensayo son excelentes, iguales a los comunicados por Briselden²⁵ y DeMeo³⁴ utilizando la observación en fresco como método de referencia. Estos mismos autores emplean también el cultivo, con sensibilidad de 98 y 80%,

respectivamente. Aunque el cultivo se ha considerado clásicamente mejor que la observación en fresco,³⁵ tiene relativa utilidad clínica por necesitar una incubación de 3-5 días. Por eso no se incluyó como método diagnóstico en nuestro estudio.

El sistema de transporte para la recolección de muestras, que incluye la técnica, permite la viabilidad de los microorganismos durante 72 horas a temperatura ambiente, sin disminución de su sensibilidad,³⁶ lo que permite diferir la realización del ensayo.

De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestro estudio puede concluirse que la técnica Affirm VPIII tiene alta concordancia con los métodos diagnósticos convencionales, es rápida, reproducible, de ejecución sencilla, no necesita personal altamente especializado y puede realizarse en el laboratorio clínico y en los consultorios de atención ginecológica, lo que permite prescribir un tratamiento específico oportuno. Además, es una herramienta complementaria a los métodos habituales cuando los resultados microbiológicos no confirman el diagnóstico clínico, y permite la detección de infecciones mixtas. Aunque su costo es relativamente elevado, lo que limita su disponibilidad, su valor como técnica de tamizaje reduciría la utilización de recursos de salud.²⁴

Agradecimientos

A Juan Ramón León Cámara, Natalia Soledad Erquínigo Agurto y María Jesús Castro Martínez su contribución en la implantación, desarrollo y mejora continua de este proyecto. Sin ellos, no habría sido posible.

REFERENCIAS

1. De la Calle I J, De la Calle MAJ. Vaginosis bacteriana. Med Clin (Barc) 2009;133:789-797.
2. Buitrón García R, Bonifaz A, Amancio Chassin O, Basurto Kuba E, Araiza J, y col. Correlación clínico-micológica de la candidiasis vulvovaginal. Ginecol Obstet Mex 2007;75:68-72.
3. Kamara P, Hylton-Kong T, Brathwaite A, Del Rosario GR, Kristensen S, et al. Vaginal infections in pregnant women in Jamaica: prevalence and risk factors. Int J STD AIDS 2000;11:516-520.
4. Brown HL, Fuller DD, Jasper LT, Davis TE, Wright JD. Clinical evaluation of Affirm VPIII in the detection and identification of *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, and *Candida* species in vaginitis/vaginosis. Infect Dis Obstet Gynecol 2004;12:17-21.
5. Sobel JD. Vaginal infections in adult women. Sexually transmitted diseases. Med Clin North Am 1990;74:1573-1602.

6. Donders GG, Vereecken A, Bosmans E, Dekeersmae A, Salembier G, et al. Definition of a type of vaginal flora that is distinct from bacterial vaginosis: aerobic vaginosis. *Brit J Obstet Gynaecol* 2002;109:34-43.
7. Cuadros J, Mazon A, Martínez R, González P, Gil-Setas A, et al. The aetiology of paediatric inflammatory vulvovaginitis. *Eur J Pediatric* 2004;162:105-107.
8. Verhelst R, Verstraelen H, Claeys G, Verschraegen G, van Simaey L, de Ganck C, de Backer E, Temmerman M, Vanechoutte M. Comparison between Gram stain and culture for the characterization of vaginal microflora: Definition of a distinct grade that resembles grade I microflora and revised categorization of grade I microflora. *BMC Microbiol* 2005;5:61. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2180/5/61>
9. Schwiertz A, Tara D, Kerstin R, Rusch V. Throwing the dice for the diagnosis of vaginal complaints? *Annl Clin Microbiol Antimicrob* 2006;5:4. Disponible en: <http://www.ann-clinmicrob.com/content/5/1/4>
10. Sobel JD. Vulvovaginal candidiasis. *Lancet* 2007;369:1961-1971.
11. Montesano L, García-Martos P, Fernández M, Revuelta JA, Agudo E. Candidiasis vulvovaginal: análisis de 502 episodios. *Rev Esp Microbiol Clin* 1992;7:394-397.
12. García-Martos P, Hernández JM, Mira J, Galán F, Marín P. *Saccharomyces cerevisiae* vaginitis. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1996;14:453-454.
13. Ventolini G, Baggish MS. Recurrent vulvovaginal candidiasis. *Clin Microbiol Newslett* 2006;12:93-95.
14. Buitrón García R, Romero Cabello R, Cruz Talonia F, Bonifaz A, Zarama Márquez F. Estudio de especies de *Candida* no albicans y su relación con candidiasis vulvovaginal recurrente. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:431-6.
15. Lossick JG, Kent HL. Trichomoniasis: trends in diagnosis and management. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;165:1217-1222.
16. Petrin D, Delgaty K, Bhatt R, Garber G. Clinical and microbiological aspects of *Trichomonas vaginalis*. *Clin Microbiol Rev*. 1998;11:300-317.
17. Karaca M, Bayram A, Kocoglu ME, Gocmen A, Eksi F. Comparison of clinical diagnosis and microbiological test results in vaginal infections. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2005;32:172-174.
18. Anderson MR, Klink K, Cohnssen A. Evaluation of vaginal complaints. *JAMA* 2004;291:1368-1379.
19. Fredricks DN, Fiedler TL, Marrazo JM. Molecular identification of bacteria associated with bacterial vaginosis. *N Engl J Med* 2005;353:899-911.
20. Andrea SB, Chapin KC. Comparison of Aptima *Trichomonas vaginalis* transcription-mediated amplification assay and BD Affirm VPIII for detection of *T. vaginalis* in symptomatic women: Performance parameters and epidemiologic implications. *J Clin Microbiol* 2011;49:866-9.
21. Schoonmaker JN, Lunt BD, Lawellin DW, French JL, Hillier SL et al. A new proline aminopeptidase assay for diagnosis of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165:737-742.
22. Krohn MA, Hillier SL, Eschenbach DA. Comparison of methods for diagnosing bacterial vaginosis among pregnant women. *J Clin Microbiol*. 1989;27:1266-1271.
23. Flores-Paz R, Rivera-Sánchez R, Ruix-Pérez NJ, Arriaga-Alba M. Utilidad del sistema Affirm VPIII y de la prueba L-Pap para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2008;26:338-342.
24. Witt A, Petricevic L, Kaufmann U, Gregor H, Kiss H. DNA hybridization test: Rapid diagnostic tool for excluding bacterial vaginosis in pregnant women with symptoms suggestive of infection. *J Clin Microbiol* 2002;40:3057-3059.
25. Briselden AM, Hillier SL. Evaluation of Affirm VP Microbial Identification Test for *Gardnerella vaginalis* and *Trichomonas vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1994;32:148-152.
26. Ferris DG, Hendrich J, Payne PM, Getts A, Rassekh R et al. Office laboratory diagnosis of vaginitis. Clinician-performed tests compared with a rapid nucleic acid hybridization test. *J Fam Pract* 1995;41:575-581.
27. Gazi H, Degerli K, Kurt O, Tekler A, Uyar Y et al. Use of DNA hybridization test for diagnosing bacterial vaginosis in women with symptoms suggestive of infection. *APMIS* 2006;114:784-787.
28. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of Gram stain interpretation. *J Clin Microbiol* 1991;29:297-301.
29. Balu RB, Savitz DA, Ananth CV, Hartmann KE, Miller WC et al. Bacterial vaginosis and vaginal fluid defensins during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:1267-1271.
30. Mendoza-González A, Sánchez-Vega JT, Sánchez-Peón I, Ruiz-Sánchez D, Tay-Zavala J. Frecuencia de vaginosis producida por *Gardnerella vaginalis* y su asociación con otros patógenos causantes de infección genital en la mujer. *Ginecol Obstet Mex* 2001;69:272-6.
31. Belmonte A, Noguera MG, Ombrelli AM, Ruiz Abad I, Nistal MA y col. Estudio microbiológico de vaginitis y vaginosis en mujeres sexualmente activas. *Medicina (B Aires)* 2002;62:103-104.
32. Levi AW, Harigopal M, Hui P, Schofield K, Chheng DC. Comparison of Affirm VPIII and Papanicolaou tests in the detection of infectious vaginitis. *Am J Clin Pathol* 2011;135:442-7.
33. Echeverría-Irigoyen MJ, Eraso E, Cano J, Gomáriz M, Guarro J, Quindós G. *Saccharomyces cerevisiae* vaginitis: Microbiology and in vitro antifungal susceptibility. *Mycopathologia* 2011;172:201-5.
34. DeMeo LR, Draper DL, McGregor JA, Moore DF, Peter CR, Kapernick PS, McCormack WM. Evaluation of a deoxyribonucleic acid probe for the detection of *Trichomonas vaginalis* in vaginal secretions. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1339-42.
35. Kreiger JN, Tam MR, Stevens CE, Nielsen IO, Hale J et al. Diagnosis of trichomoniasis: Comparison of conventional wet-mount examination with cytologic studies, cultures and monoclonal antibody staining of direct specimens. *JAMA* 1988;259:1223-1227.
36. Brown HL, Fuller DA, Davis TE, Schwebke JR, Hillier SL. Evaluation of the Affirm Ambient Temperature Transport System for the detection and identification of *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, and *Candida* species from vaginal fluid specimens. *J Clin Microbiol* 2001;39:3197-3199.



Hernia ciática como causa de dolor pélvico crónico

José F De los Ríos P,¹ Gustavo Calle G,¹ Juan D Castañeda R,¹ Eduardo Serna A,¹ Ricardo A Vásquez R,¹ Adriana M Arango M,¹ Claudia C López R²

RESUMEN

Las hernias ciáticas constituyen el grupo más escaso de las hernias del piso pélvico; sin embargo, deben considerarse en la etiología del dolor pélvico crónico. El adecuado diagnóstico de las hernias ciáticas ha permitido a los cirujanos tratar de manera exitosa pacientes con dolor pélvico agudo o crónico, con obstrucción intestinal o ureteral, y con sepsis urinaria o glútea. Debe tenerse en mente como diagnóstico diferencial ante el hallazgo de una masa glútea congénita o adquirida. El ginecólogo laparoscopista debe conocer la existencia de este defecto, familiarizarse con su aspecto a la visión laparoscópica y conocer el tratamiento laparoscópico de esta afección.

Palabras clave: hernia, hernia pélvica, hernia ciática, cirugía, laparoscopia.

ABSTRACT

Sciatic hernia constitutes the scarcest group of hernias of pelvic floor; however, they should be considered in the origin of chronic pelvic pain. The proper diagnosis of sciatic hernias has allowed to surgeons treating successfully patients with acute or chronic pelvic pain, with intestinal or ureteral obstruction and with urinary or gluteus sepsis. It has to be considered as differential diagnosis before the finding of a congenital or acquired gluteus mass. Laparoscopist gynecologist should know the existence of this defect, to be familiar with its aspect in laparoscopic view and to know the laparoscopic treatment of this disease.

Key words: hernia, pelvic hernia, sciatic hernia, surgery, laparoscopy.

RÉSUMÉ

Des douleurs pelviennes sont le plus rare des hernies du plancher pelvien; Toutefois, ils doivent être considérés dans l'étiologie des douleurs pelviennes chroniques. Le diagnostic approprié de l'ischion hernies aidé les chirurgiens dans le traitement de patients atteints de douleur pelvienne aiguë ou chronique, de l'intestin ou une obstruction urétérale et infection urinaire ou fessiers. Vous devriez garder à l'esprit que le diagnostic différentiel avant la découverte d'une masse de fessier, congénitale ou acquise. La laparoscopie GYN doit connaître l'existence de ce défaut, se familiariser avec son apparence de vision laparoscopique et rencontre ce traitement laparoscopique de la condition.

Mots-clés: hernie, hernie, sciatique, hernie, chirurgie pelvienne, laparoscopie.

RESUMO

Las de dor pélvica são os scarcest de hérnias do assoalho pélvico; No entanto, eles devem ser considerados na etiologia da dor pélvica crônica. O diagnóstico adequado das hérnias ísquio ajudou cirurgiões tratar pacientes com sucesso com dor pélvica aguda ou crônica, intestino ou obstrução ureteral e sepse urinária ou glúteo. Você deve ter em mente como diagnóstico diferencial antes da descoberta de uma massa glútea, congênitas ou adquiridas. O GYN laparoscópica deve saber da existência desse defeito, familiarize-se com sua aparência à visão laparoscópica e Conheça este tratamento laparoscópica de condição.

Palavras-chave: hérnia, hérnia, hérnia ciática, pélvica, cirurgia, laparoscopia.

¹ Unidad de Endoscopia Ginecológica, Clínica del Prado.

² Programa en Endoscopia Ginecológica.
Universidad CES, Medellín, Colombia.

Correspondencia: Dr. José F De los Ríos. Correo electrónico: cristidelos@une.net.co

Recibido: marzo 2013. Aceptado: marzo 2013.

Este artículo debe citarse como: De los Ríos PJF, Calle GG, Castañeda RJD, Serna AE y col. Hernia ciática como causa de dolor pélvico crónico. Ginecol Obstet Mex 2013;81:201-205.

www.nietoeditores.com.mx

En el piso pélvico se han descrito tres tipos de hernias: del obturador, perineal y ciática, que es la menos frecuente y que también se conoce como: hernia sacrociática, isquiática, glútea o isquiocel. La hernia ciática fue descrita por primera vez en 1750 por Papen¹ y, hasta la fecha, se han reportado 99 casos. La mayor parte se diagnostican en adultos y en menor porcentaje en niños, 77% de los casos se han descrito en mujeres.² Ocurren por igual en ambos lados y se han reportado¹ cuatro casos de pacientes con hernias bilaterales.^{2,3}

La mayoría de los casos los diagnosticaron especialistas en cirugía general y en 40% de los casos, el principal síntoma por el que se realizó el procedimiento radiológico o laparoscópico que llevó al hallazgo fue el dolor pélvico crónico.⁴ Por esta razón, el ginecólogo laparoscopista debe conocer la existencia de este defecto, familiarizarse con su aspecto a la visión laparoscópica y tenerlo en mente como uno de los diagnósticos diferenciales en los pacientes con dolor pélvico crónico.

ANATOMÍA Y CLASIFICACIÓN

El agujero ciático se transforma en los forámenes ciático mayor y ciático menor, por los ligamentos sacroespinoso y sacrotuberoso, respectivamente. A su vez, el foramen ciático mayor lo subdivide el músculo piriforme en el espacio supra e infrapiriforme (Figura 1).

Las hernias ciáticas aparecen cuando los contenidos del abdomen o la pelvis se prolapsan a través del agujero ciático y pasan a través de los forámenes ciáticos mayor o menor separados por el ligamento sacroespinoso.⁵ Las hernias del foramen ciático mayor se subclasifican en supra o infrapiriformes, según el sitio por donde salen desde la pelvis en relación con el músculo piriforme, las suprapiriformes son el tipo más común, en ellas el saco herniario sale de la pelvis por encima del músculo piriforme a lo largo del trayecto de la arteria y nervio glúteo superior, caudal al músculo piriforme, pero cefálico al ligamento sacroespinoso (Figura 2).

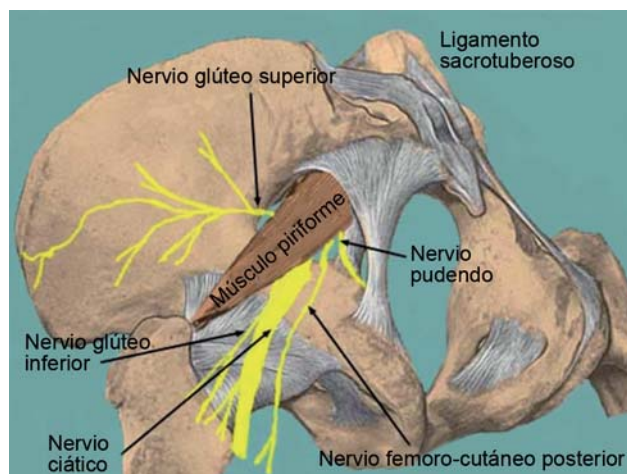


Figura 1. Músculo piriforme.

El saco herniario de las hernias infrapiriformes sale de la pelvis a través del agujero ciático mayor, medial a los vasos y nervio pudendos internos y al nervio ciático.

Las hernias del agujero ciático menor salen entre el ligamento sacrotuberoso y sacroespinoso y se denominan hernias espinotuberosas (Figura 2) y constituyen el tercer grupo de las hernias ciáticas. Éstas están cubiertas por el músculo glúteo mayor y se manifiestan clínicamente cuando son grandes y protruyen de la parte distal a la caudal del músculo.

Desde la perspectiva intraabdominal, las hernias ciáticas en las mujeres están típicamente en la fosa ovárica, en la base del ligamento ancho y laterales al ligamento úterosacro (Figura 3).

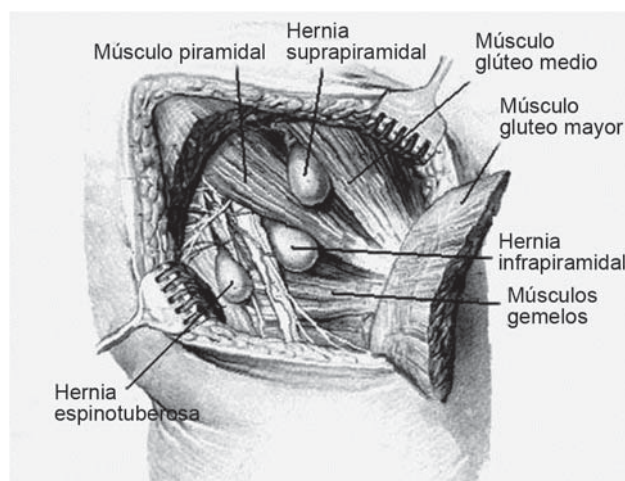


Figura 2. Hernias del agujero ciático.

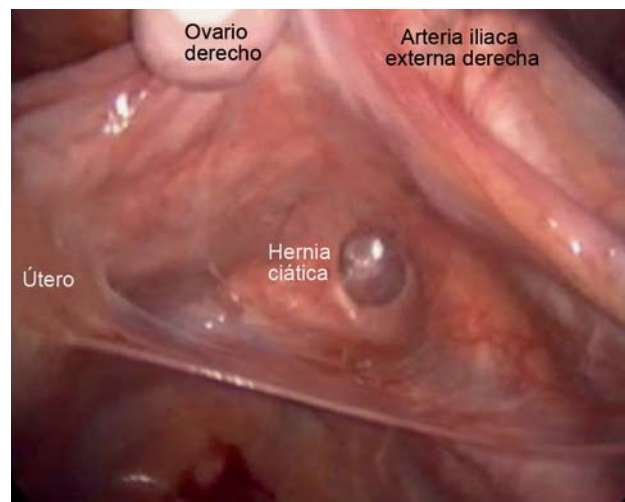


Figura 3. Hernias ciáticas en la fosa ovárica.

ETIOLOGÍA

En la bibliografía revisada no se encontraron estudios del metabolismo del colágeno en pacientes con este tipo de defectos, ni existen teorías que expliquen con claridad el origen de esta rara afección.

Las hernias ciáticas pueden ser congénitas⁶ o adquiridas como resultado de la atrofia del músculo piriforme, que puede ser consecuencia del aumento crónico en la presión intraabdominal. Se han implicado diferentes elementos, como el embarazo, el estreñimiento crónico, cirugías y el traumatismo, factores que pueden debilitar los músculos y tejidos pélvicos, lo que lleva a la generación del defecto herniario. Hay condiciones predisponentes en 46% de las pacientes, incluidas las neoplasias en 10%, hernias coexistentes en 8%, anomalías congénitas en 6%, trastornos de los huesos pélvicos y problemas metabólicos en 3%, multiparidad o embarazo en 3% y desnutrición en 3%. Además, se ha descrito recurrencia del defecto en 4% de las pacientes.⁷

El saco herniario puede encontrarse vacío o contener el ovario, las trompas, el uréter,⁸ la vejiga,⁹ el colon con divertículos del sigmoides,¹⁰ el intestino delgado, incluido un divertículo de Meckel,¹¹ apéndice,¹² tumores de tejidos blandos benignos¹³ o malignos.¹⁴

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La duración de los síntomas al momento del diagnóstico varía desde varias horas hasta más de 30 años. El dolor abdominal o pélvico es el síntoma más relevante y se manifiesta, incluso, en 50% de los casos. Se describe como un dolor sordo en la cadera, la cara posterior del muslo,¹⁵ la pierna o la región lumbar.¹⁶ Pueden evidenciarse masas glúteas con tamaño, incluso, de 20 centímetros. Se manifiestan síntomas agudos con presentación urgente hasta en 19% de los casos descritos, con manifestaciones variables, como: obstrucción intestinal o ureteral,^{8,17} sepsis urinaria⁸ y sepsis de origen glúteo. También se ha descrito ciática causada por compresión directa del nervio ciático.¹⁸ Las hernias ciáticas no palpables pueden causar obstrucción intestinal y perforación con daño a los tejidos blandos glúteos que ocasionalmente pueden manifestarse como abscesos glúteos¹⁹ o infección necrosante de tejidos blandos.²⁰

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico clínico de una hernia ciática pequeña, no palpable, es muy difícil de realizar, debido a la localización intraparietal de la misma. Para su diagnóstico radiológico se han utilizado métodos como la pielografía intravenosa,²¹ el ultrasonido, la cistografía²¹ y los rayos X, pero la tomografía computada^{15,22-24} y la resonancia magnética^{13,15,24,25} son los métodos preferidos en la actualidad. Además, debe tenerse en cuenta el diagnóstico intraoperatorio realizado durante una laparoscopia, porque por este método se han diagnosticado y reportado más de 20 casos en pacientes con dolor pélvico y sin signos clínicos de hernia ciática.

Entre los diagnósticos diferenciales deben considerarse los aneurismas de la arteria glútea, lipomas y abscesos.

TRATAMIENTO

El tratamiento de las hernias ciáticas siempre es quirúrgico. De manera histórica la reparación de estas hernias se ha realizado por vía transabdominal,¹⁷⁻¹⁹ transglútea o combinada.^{13,26} En este artículo nos referiremos al abordaje laparoscópico^{8,15,16,27} que requiere personal con adecuado adiestramiento. La serie más grande de esta opción terapéutica la publicaron Miklos y colaboradores¹⁶ en 1998, con 20 pacientes cuyo diagnóstico inicial fue dolor pélvico crónico y al examen físico no tenían ningún hallazgo de hernia ciática. Se les realizó la corrección por vía laparoscópica y se les dio seguimiento durante 13 meses. Todas las pacientes reportaron alivio inmediato del dolor en la evaluación realizada a tres meses.

La vía transabdominal se recomienda para pacientes con obstrucción intestinal, o en quienes requieren laparotomía exploradora debido a la naturaleza desconocida de sus hallazgos abdominales o pélvicos; de manera alternativa, la vía transglútea puede usarse cuando el diagnóstico está bien establecido y los segmentos herniados parecen estar viables y reducibles; sin embargo, hay riesgo significativo de lesión neurovascular iatrogénica, especialmente si la hernia es grande o está complicada por tejido fibroso que distorsiona los planos anatómicos. Se ha utilizado la combinación de ambas vías de acceso con el propósito de reparar defectos grandes causados por neurofibromas²⁸ o cuando no es posible reducir el órgano herniado por adherencias firmes.²⁹ Si se establece el diagnóstico prequi-

rúrgico de hernia ciática ureteral el acceso preperitoneal es una opción. Esta vía proporciona un adecuado acceso al uréter, la vejiga y la región ciática evitando las potenciales complicaciones de la cirugía transperitoneal. Los uréteres macroscópicamente deformados han requerido resección y reimplantación.³⁰

Para la corrección del defecto se recomiendan materiales protésicos extraperitoneales a fin de obtener mejores resultados y prevenir recurrencias,⁷ las hernias cuyo contenido esté encarcerado o estrangulado deben tratarse quirúrgicamente de manera inmediata, las hernias no complicadas y reducibles pueden tratarse después de que se haya realizado el diagnóstico radiológico correcto con adecuada preparación.

El abordaje laparoscópico facilita el diagnóstico y visualización del saco herniario por la excelente visualización anatómica y la ayuda que proporciona el aumento de la presión intraabdominal por la insuflación. La orientación anatómica se alcanza palpando la inserción del complejo sacroespinoso-coccígeo a nivel de la espina ciática; superior a este complejo descansa el músculo piriforme. Después de localizar la hernia, el contenido del saco herniario debe reducirse con una tracción cuidadosa del órgano herniado mientras se intenta reducir el orificio herniario de manera digital o con un *clamp* vascular. El anillo herniario puede ampliarse de manera longitudinal o dividirse para facilitar la reducción de la hernia, previa identificación de los paquetes neurovasculares.

Desafortunadamente, la baja incidencia de este tipo de defectos ha hecho imposible la realización de ensayos clínicos prospectivos con distribución al azar que permitan comparar los resultados de los diferentes tipos de reparación. Una vez que se ha reducido la hernia, deben usarse tejidos endógenos para fortalecer el cierre del defecto, como injertos de fascia, colgajos de músculo glúteo o piriforme o, idealmente, mallas^{8,15,28} que se colocan preferiblemente en el espacio extraperitoneal y se anclan al periostio de la cara interna del pubis, lateralmente a la línea arcuata, medialmente el músculo elevador del ano y posteriormente al sacro.^{28,29} Si la hernia es muy grande o ha sido recurrente podría requerirse refuerzo protésico del piso pélvico y anclaje de una malla a los bordes pélvicos, lo que permite que el recto, los vasos ilíacos y los uréteres desciendan a través del material protésico a la pelvis. Con el propósito de prevenir la extrusión de la malla a través del orificio herniario se ha utilizado un taponamiento de matriz

dérmica alogénica que puede absorberse o remodelarse dentro del proceso de cicatrización. Se recomienda que la malla sintética sea cubierta nuevamente con el peritoneo en un intento por disminuir el riesgo de adherencias.¹⁶

Con independencia de la vía de acceso elegida para la reparación, el cirujano debe estar atento a la proximidad del defecto a las ramas arteriales, glútea y pudenda (Figura 4) y a los nervios ciático y pudendo (Figura 1). Además, el uréter puede encontrarse lateral al defecto y el riesgo de lesión del mismo podría aumentarse durante la incisión y disección lateral del peritoneo, especialmente si éste está obstruido y dilatado a causa de la hernia ciática.

En la bibliografía no existen trabajos que comparen diferentes técnicas quirúrgicas para la reparación de este defecto.

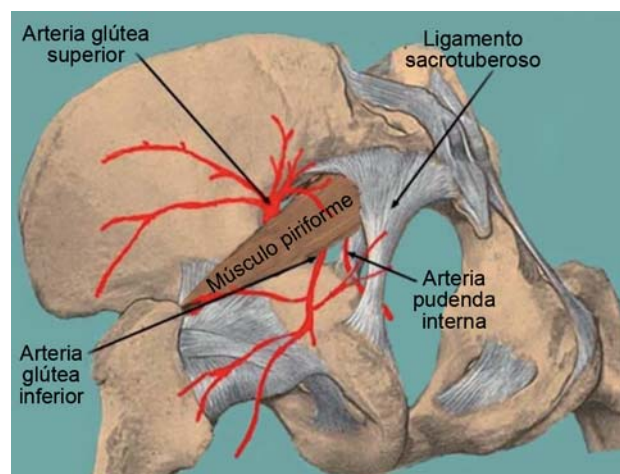


Figura 4. Ramas arteriales, glútea y pudenda.

CONCLUSIONES

La hernia ciática es una afección poco frecuente, que constituye un defecto anatómico bien definido y es el resultado directo de la atrofia del músculo piriforme; sin embargo, debe tenerse en mente como diagnóstico diferencial en pacientes con dolor abdominal y pélvico, agudo o crónico, obstrucción intestinal, masa glútea o sepsis. A veces su diagnóstico requiere estudios radiológicos y, ocasionalmente, será un hallazgo laparoscópico incidental, en estos casos se recomienda realizar seguimiento clínico y estudios radiológicos para definir el momento y tipo de abordaje quirúrgico, que es el tratamiento de elección de la hernia ciática, usando materiales protésicos para obtener mejores resultados y evitar recurrencias.

REFERENCIAS

1. Martel L. Pointede hernie ischiatique: impotence fonctionelle du membre inferieur pendant 5 mois operation Guerison. Loire Med 1900;19:165-74.
2. Losanoff JE, Basson MD, Scott A, et al. Sciatic hernia: a comprehensive review of the world literature (1900-2008) Am J Surg 2010;199:52-59.
3. Bohnert WW. Ureteral sciatic hernias: case report of an infant with bilateral ureteral herniation into the sciatic foramina. J Urol 1971;106:142-143.
4. Howard FM. The role of laparoscopy in chronic pelvic pain: promise and pitfalls. Obstet Gynecol Surv 1993;48:357-387.
5. Black S. Sciatic hernia. In: Nyhus LM, Condon RE, editors. Hernia. Philadelphia: JB Lippincott, 1989;432-441.
6. Attah M, Jibril JA, Yakubu A, Kalayi GD, Nmadu PT. Congenital sciatic hernia. J Pediatr Surg 1992;27:1603-1604.
7. Ivanov NT, LosanoV JE, Kjossev KT. Recurrent sciatic hernia treated by prosthetic mesh reinforcement of the pelvic floor. Br J Surg 1994;81:447.
8. Witney-Smith C, Undre S, Salter V, et al. An unusual case of a ureteric hernia into the sciatic foramen causing urinary sepsis: successfully treated laparoscopically. Ann R Coll Engl 2007;89:W10-W12.
9. Hayashi N, Suwa T, Kimura F, Okuno A, et al. Radiographic diagnosis and surgical repair of a sciatic hernia: report of a case. Surg Today 1995;25:1066-1068.
10. Marchetti G. Sopraun caso di ernia ischiatica contenente un ampio diverticolo sigmoideo formatasi da causa mai ancora notata. Policlinico Sezione Chir 1919;26:244-248.
11. Brodnax JW. Sciatic hernia: report of a case of hernia of Meckel's diverticulum through the greater sciatic foramen. J Am Med Assoc 1924;82:440-442.
12. Kohashi T, Itamoto T, Yamasaki H, Yokoya H, et al. Sciatic hernia with an early-stage adenocarcinoma of the appendix: report of a case. Hiroshima J Med Sci 2006;55:93-95.
13. Skipworth RJE, Smith GHM, Stewart KJ, et al. The tip of the iceberg: a giant pelvic atypical lipoma presenting as a sciatic hernia. World J Surg Oncol 2006;4:33.
14. Cappellani A, Zanghi A, Di Vita M, La Porta D, et al. Very atypical presentation of a retroperitoneal "atypical lipoma". A well differentiated liposarcoma presenting as sciatic hernia. Ann Ital Chir 2007;78:69-72.
15. Bernard AC, Lee C, Hoskins J, Lee J, et al. Sciatic hernia: laparoscopic transabdominal extraperitoneal repair with plug and patch. Hernia 2010;14:97-100.
16. Miklos JR, O'Reilly MJ, Saye WB. Sciatic hernia as a cause of chronic pelvic pain in women. Obstet Gynecol 1998;91:998-1001.
17. Rotchild TPE. Ureteral hernia: report of a case of herniation of the ureter into the sciatic foramen. Arch Surg 1969;98:96-98.
18. Touloupidis S, Kalaitzis C, Schneider A, et al. Uretersciatic hernia with compression of the sciatic nerve. Int Urol Nephrol 2006;38:457-458.
19. Schrader CP, Die Meier F. Hernia ischiadica, ein diagnostisches problem. Langenbecks Arch Chir 1973;334:953-954.
20. Krzeminski A, Donabidowicz A, Chuminski G, et al. The gaseous phlegmon of the right buttocks and thigh as a complication of the strangulated sciatic hernia. Novini Lekrskie 1996;65:203-205.
21. Rommel FM, Boline GB, Huffnagle HW. Uretersciatic hernia: an anatomical radiographic correlation. J Urol 1993;150:1232-1234.
22. Ng E, Weeraseena S, Soo M, et al. A sciatic hernia: diagnosis using computed tomography. Austral Radiol 2005;49:A21.
23. Tokunaga M, Shirabe K, Yamashita N, et al. Bowel obstruction due to sciatic hernia. Digest Surg 2008;25:185-186.
24. Arat A, Halioglu M, Cila A, et al. Demonstration of uretersciatic hernia with spiral CT. J Comput Assist Tomogr 1996;20:816-818.
25. Skipworth RJE, Smith GHM, Stewart KJ, et al. The tip of the iceberg: a giant pelvic atypical lipoma presenting as a sciatic hernia. World J Surg Oncol 2006;4:33.
26. Hayashi N, Suwa T, Kimura F, Okuno A, et al. Radiographic diagnosis and surgical repair of a sciatic hernia: report of a case. Surg Today 1995;25:1066-1068.
27. Gee J, Munson JL, Smith JJ III. Laparoscopic repair of uretersciatic hernia. Urology 1999;54:730-733.
28. Chaudhuri A, Chye KK, Marsh SK. Sciatic hernias: choice of optimal prosthetic repair material in preventing long-term morbidity. Hernia 1999;3:229-231.
29. Sadek HM, Kiss DR, Vasconcelos E. Sciatic hernia caused by a neurofibroma. Surgical repair with a stainless steel wire mesh. Int Surg 1970;54:135-138.
30. Garritano A, Vecchioli-Scaldazza C, Tobaldi P. A case of hernia of the ureter in the sciatic foramen. Minerva Urol Nefrol 1985;37:315-316.



Exclusión prenatal del síndrome de von Hippel-Lindau en una familia mexicana con una mutación nueva en el gen *VHL*

Oscar Francisco Chacón-Camacho,¹ Jesús Benítez-Granados,² Juan Carlos Zenteno^{1,3}

RESUMEN

El síndrome de von Hippel-Lindau es una enfermedad multisistémica, con herencia autosómica dominante, causada por la inactivación del gen *VHL* que se distingue por la aparición de diversos tumores hipervasculares benignos o malignos. En este trabajo se describen las características clínicas y el diagnóstico prenatal de una mujer con síndrome de von Hippel-Lindau, que constituye el primer caso de exclusión prenatal por análisis de ADN del síndrome de von Hippel-Lindau en Latinoamérica.

Palabras clave: síndrome de von Hippel-Lindau, gen *VHL*, diagnóstico prenatal, amniocentesis, hemangioblastoma.

ABSTRACT

Von Hippel-Lindau syndrome is an autosomal dominant and familial multisystemic syndrome that is caused by the inactivation of the *VHL* gene and it is characterized by diverse types of high vasculated tumors of benign and malign nature. This paper reports the clinical characteristics and prenatal diagnosis of a woman with von Hippel-Lindau syndrome, who constitutes the first exclusion prenatal case by DNA analysis of the Von Hippel-Lindau syndrome in Latin-American population.

Key words: von Hippel-Lindau syndrome, *VHL* gene, prenatal diagnosis, amniocentesis, hemangioblastoma.

RÉSUMÉ

El gen syndrome de von Hippel-Lindau es una maladie multisistémica, con herencia autosómica dominante, causée par la inactivation del gen *VHL* distingué par la apparition de plusieurs tumeurs bénignes hypervasculaires le mal. En cet article si décrivent las diagnostic prénatal et caractéristiques cliniques d'unau muer con syndrome de von Hippel-Lindau, constitue el primer c'est-à-dire par analyse ADN affaire prénatale fr de syndrome del von Hippel-Lindau Latinoamérica.

Mots-clés: syndrome de von Hippel-Lindau, diagnostic prénatal, gen *VHL*, amniocentèse, Hémangioblastome.

RESUMO

A doença de Von Hippel-Lindau é um de vários sistemas, dominante autossômica, causada por a inativação do gene de *VHL* que se caracteriza pelo aparecimento de diversos tumores hipervasculares benignos ou malignos. Neste artigo descrevemos o diagnóstico clínico e pré-natal de uma mulher com doença de von Hippel-Lindau, que é o primeiro caso de exclusão pré-natal por análise de DNA de von Hippel-Lindau em Latinoamérica.

Palabras-chave: síndrome von Hippel-Lindau gene *VHL*, o diagnóstico pré-natal, a amniocentese, hemangioblastoma.

¹ Unidad de Investigación, Departamento de Genética, Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana, México, DF.

² Departamento de Genética, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, México, DF.

³ Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, DF.

Correspondencia: Dr. Juan Carlos Zenteno. Departamento de Genética, Unidad de Investigación, Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana. Chimalpopoca 14, México 06800 DF. Correo electrónico: jczenteno@institutooftalmologia.org
Recibido: marzo 2012. Aceptado: abril 2012.

Este artículo debe citarse como: Chacón-Camacho OF, Benítez-Granados J, Zenteno JC. Exclusión prenatal del síndrome de von Hippel-Lindau en una familia mexicana con una mutación nueva en el gen *VHL*. Ginecol Obstet Mex 2013;81:206-210.

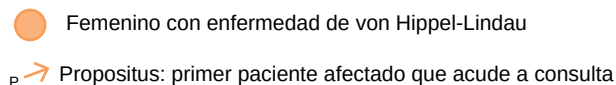
www.nietoeditores.com.mx

La enfermedad de von Hippel-Lindau (*VHL*; *OMIM* 193300) es un síndrome autosómico dominante que se distingue por la aparición de diversos tumores malignos y benignos que incluyen hemangioblastomas del sistema nervioso central y la retina, feocromocitoma, carcinoma de células renales, quistes renales y tumores pancreáticos, entre otros.¹ La enfermedad es causada por inactivación germinal del gen *VHL*, un gen supresor localizado en el brazo corto del cromosoma 3.^{2,3} A la fecha, se han demostrado mutaciones en este gen en prácticamente todas las familias analizadas con enfermedad de von Hippel-Lindau; sin embargo, hay una variabilidad considerable en el espectro mutacional, que puede

El diagnóstico molecular prenatal de la enfermedad de von Hippel-Lindau se ha descrito pocas veces en la bibliografía médica⁸⁻¹⁰ y hasta donde sabemos no hay reportes en familias latinoamericanas. En este artículo se describe el análisis molecular del gen *VHL* en una mujer afectada con enfermedad de von Hippel-Lindau (con hermana también enferma) durante el primer trimestre del embarazo para establecer rápidamente si el feto tenía o no la afección familiar. También se describe la nueva mutación identificada en esta familia, con lo que se expande el espectro mutacional conocido para el gen *VHL*.

Historia familiar

Se estudió una familia mexicana con tres generaciones afectadas por el síndrome de von Hippel-Lindau. La familia incluyó cinco sujetos enfermos (I-1, II-1, II-10, III-5 y III-6, Figura 1). Los pacientes I-1, II-1 y II-10 fallecieron durante la quinta década de la vida debido a la enfermedad. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana y la paciente dio su consentimiento informado para participar. Los individuos I-1 y II-1 tuvieron antecedente de tumores cerebrales. En estos pacientes no se determinó la localización anatómica exacta ni la edad al diagnóstico de estos tumores al interrogar a sus parientes estudiados. La paciente II-10 tuvo antecedentes de hemangioblasto-



El caso III-6 es el de una mujer de 24 años de edad referida al servicio de Genética con diagnóstico de síndrome de von Hippel-Lindau y embarazo de siete semanas. La paciente solicitó consejo genético y cuidado prenatal debido a su antecedente familiar y personal de síndrome de von Hippel-Lindau. A la edad de 11 años se le diagnosticaron hemangioblastomas retinianos bilaterales. Poco después se le realizó una resonancia magnética de columna en la que se identificaron hemangioblastomas medulares. A la edad de 21 años tuvo cefaleas y vómitos intensos por lo que se le efectuó un estudio de imagen de resonancia magnética de la cabeza en la que se encontró un hemangioblastoma quístico en el hemisferio cerebelar derecho (Figuras 2B, C y D). Los tumores se trataron con intervención quirúrgica y radioterapia un año

después. La exploración oftalmológica completa reveló hemangioblastomas retinianos multifocales y cicatrices retinianas debido al tratamiento previo con láser (Figura 2A). En la séptima semana de embarazo se le extrajo una muestra de sangre periférica para aislar el ADN genómico y realizar el análisis molecular del gen *VHL*.

Durante la semana 12 de embarazo se le realizó la prueba de cribado del primer trimestre de embarazo en suero materno (*duotest*), que incluyó PAPP-A (*pregnancy-associated plasma protein A*) y β -hCGH (*human chorionic gonadotropin β -subunit*). Asimismo, se efectuó un examen ultrasonográfico estructural del primer trimestre (semana 13) que valoró la translucencia nuchal, el hueso nasal y el ducto venoso. Durante la semana 15 de embarazo se efectuó una amniocentesis con el propósito de obtener células fetales y aislar ADN a partir de ellas. Simultáneamente, parte del líquido amniótico se utilizó y sembró en dos diferentes frascos de cultivo para realizar cariotipo mediante técnica de bandas GTG.

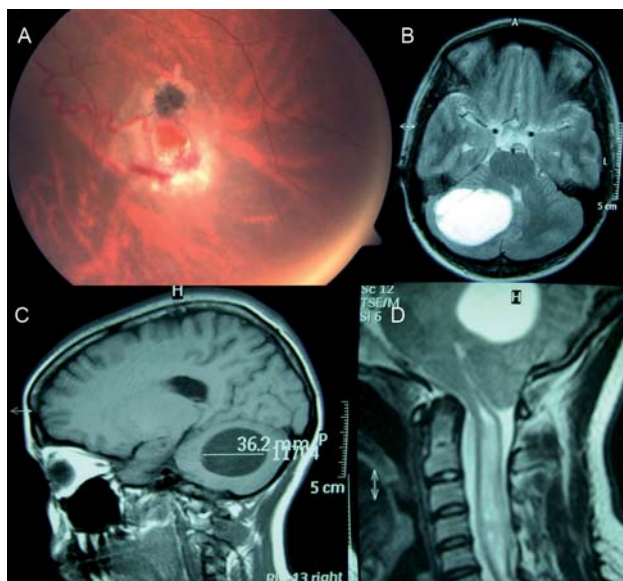


Figura 2. Características clínicas del caso índice con enfermedad de von Hippel-Lindau. **A.** Fotografía de fondo de ojo que muestra un hemangioblastoma retiniano en el ojo izquierdo. También se observan vasos sanguíneos dilatados adyacentes al tumor. **B.** Imagen de resonancia magnética en corte axial, preoperatoria, que muestra un área bien circunscrita de intensidad incrementada en el hemisferio cerebelar derecho, que corresponde a un hemangioblastoma cerebelar. **C.** Imagen de resonancia magnética en corte sagital, preoperatoria, que muestra el mismo tumor sin medio de contraste. **D.** Imagen de resonancia magnética en corte sagital que muestra el mismo tumor con medio de contraste. También se observa siringomielia cervical.

Análisis mutacional del gen *VHL*

El ADN genómico fetal se aisló de células de la amniocentesis (aproximadamente 10 mL) con el *Wizard® Genomic DNA Purification Kit* (Promega, Madison, WI, EUA). Además, el ADN genómico del propólitus y de su hermana afectada se extrajeron con el sistema *Quickgene system* (Fujifilm, Tokio, Japón). Se amplificaron por PCR los tres exones de la secuencia codificante del gen *VHL* con nucleótidos derivados de la secuencia de *VHL* (*Ensembl transcript ID VHL-001: ENST00000256474*). Cada 25 mL de reacción de amplificación de PCR contienen 1X buffer, 200 ng de ADN genómico, 0.2 mM de cada dNTP, 2 U de Taq polimerasa, 1mM de primer sentido y antisentido. Los productos de PCR se analizaron en geles de agarosa donde las bandas se escindieron y posteriormente se purificaron con el paquete *Qiaex II* (Qiagen, Hiden, Alemania).

Se realizó la secuenciación directa-automatizada del gen *VHL* con el paquete *BigDye Cycle Sequencing* (Applied Biosystems, Foster City, CA, EUA), agregando 15 ng de ADN templado en cada reacción y utilizando 25 ciclos de desnaturalización a 95°C durante 30 segundos, alineamiento a 50°C durante 15 segundos y extensión a 60° durante cuatro minutos. Todas las muestras se analizaron en un secuenciador *ABI Prism 310 Genetic Analyzer* (Applied Biosystems). Las secuencias silvestres (*Ensembl transcript ID VHL-001: ENST00000256474*) y la mutada se compararon manualmente.

RESULTADOS

Después de realizar la secuenciación completa de la región codificante del gen *VHL* se identificó una inserción-duplicación de ocho nucleótidos c. 161_168 dup GGAGGCCG en el ADN del caso índice (Figura 3A) y de su hermana (Figura 3B). Esta mutación causó un desplazamiento del marco de lectura y la introducción de un codón de paro (UGA) 16 codones “corriente abajo” (M54Mfs*16). Esta mutación nueva no fue identificada por secuenciación directa en la región codificante completa del gen *VHL* del ADN genómico del feto (Figura 3C), lo que indica que el alelo mutado no se transmitió de la madre al feto.

No se encontraron anomalías en el *duotest* ni en el ultrasonido fetal del primer trimestre. El análisis citogenético mostró un cariotipo femenino en 36 metafases analizadas (46, XX [36]).

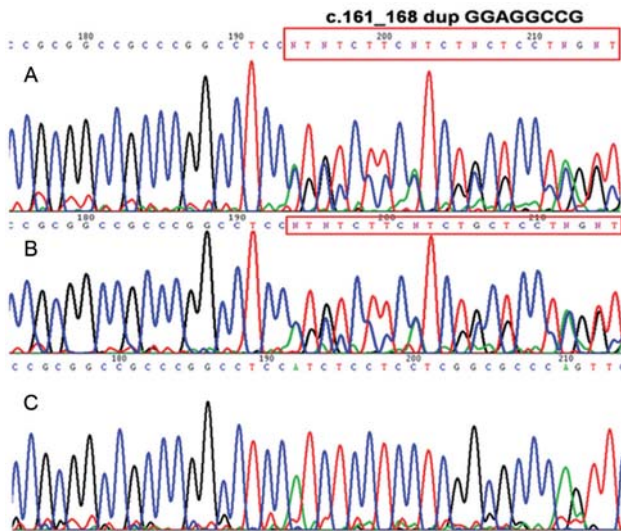


Figura 3. Secuencias nucleotídicas parciales del exón 1 del gen *VHL* en el caso índice (A), hermana del caso índice (B) y en el feto (C). La cadena antisentido se muestra en los electrofotogramas. **A y B.** El rectángulo rojo indica la sobreposición de los alelos debido al estado heterocigoto de la mutación nueva c.161_168 dup GGAGGCCG. **C.** La mutación no se identificó en el ADN fetal.

DISCUSIÓN

El síndrome de von Hippel-Lindau es una enfermedad neoplásica multisistémica heredada de manera dominante; se diagnostica con los siguientes criterios: 1) uno o más hemangioblastomas en el sistema nervioso central (principalmente el cerebelo); 2) lesiones viscerales (tumores o quistes renales o pancreáticos) y 3) incidencia familiar.¹¹ La herencia de un alelo mutado del gen tumor supresor *VHL* predispone a la enfermedad siguiendo las reglas de Knudson en la teoría del “doble golpe”.¹² En este estudio describimos el análisis molecular de una familia mexicana, incluida una mujer embarazada a la que se le realizó diagnóstico prenatal por análisis de ADN. En el ADN de esta paciente y de su hermana afectada se identificó una mutación nueva de *VHL*, mientras que el análisis del ADN fetal demostró que el feto heredó el alelo normal de su madre.

De acuerdo con la Sociedad Americana de Oncología Clínica, el síndrome de von Hippel-Lindau es una afección en la que el examen genético molecular, incluido el diagnóstico prenatal-molecular, es el patrón de referencia para evaluar el riesgo de los miembros de la familia.¹³ En este estudio se identificó una nueva mutación (c. 161_168 dup GGAGGCCG), que introduce una señal de paro que

produce una proteína truncada no funcional. Aunque hay una considerable variabilidad clínica en el síndrome de von Hippel-Lindau, incluso en individuos con la misma mutación, se han establecido algunas correlaciones genotipo-fenotipo. Los primeros estudios descritos compararon el riesgo de tumores específicos en pacientes con mutaciones de sentido equivocado con otro tipo de mutaciones y encontraron que las primeras tienen un riesgo más elevado de feocromocitoma.¹⁴ Hace poco, Ong y su grupo describieron en 573 pacientes las edades de inicio al diagnóstico de las cinco lesiones mayores en el síndrome de von Hippel-Lindau: hemangioblastomas retinianos, cerebelares y espinales, carcinoma de células renales y feocromocitoma. El promedio de edad al diagnóstico y la frecuencia de estas lesiones fueron: hemangioblastoma retiniano, 25 años (73%); hemangioblastomas cerebelares, 29.9 años (57%); carcinoma de células renales, 39.7 años (35%); hemangioblastoma espinal, 33.3 años (25%), y feocromocitoma, 24 años (20%). En la paciente estudiada y su hermana los hemangioblastomas retinianos fueron los primeros tumores en aparecer a la edad de 11 y 13 años, respectivamente, lo que coincide con lo descrito en la bibliografía.^{15,16} La paciente también padeció hemangioblastomas espinales y un hemangioblastoma quístico cerebeloso antes de la edad de 20 y 23 años, respectivamente; mientras que a su hermana hace poco se le diagnosticaron quistes pancreáticos sin hallazgo de hemangioblastomas en el sistema nervioso. Estos datos apoyan la gran variabilidad fenotípica que hay en esta enfermedad, incluso dentro de una misma familia.¹⁶ Asimismo, las dos pacientes estudiadas tuvieron edad de inicio mucho más temprano de sus tumores; sin embargo, estas características también coinciden con lo descrito, que menciona que las mutaciones pequeñas por eliminación o inserción que provocan desplazamiento del marco de lectura y, por tanto una proteína truncada, originan que la edad de inicio sea más temprana en la aparición de los hemangioblastomas en el sistema nervioso central (ojo y cerebelo).^{4,15} La importancia de nuestro estudio también radica en que, de acuerdo con el tipo de mutación y la relación genotipo-fenotipo descrita hasta la fecha, nuestras pacientes con síndrome de von Hippel-Lindau, aunque aún no tienen datos relacionados con quistes renales o carcinoma de células renales, tienen alto riesgo de padecerlos en los próximos años, por lo que debe mantenerse una estrecha vigilancia para evitar su aparición o sus complicaciones.¹⁷

Los síntomas de ciertos tumores intracraneanos, como los hemangioblastomas en pacientes con síndrome de von Hippel-Lindau, suelen empeorar durante el embarazo, quizá debido a los cambios endocrinológicos y al incremento del volumen sanguíneo materno propio de la fisiología materna del embarazo. No obstante, la mayor parte de los embarazos tiene resultados favorables e, incluso, 96.4% de los fetos sobrevive y sólo 5.4% de las madres afectadas con síndrome de von Hippel-Lindau tiene alguna morbilidad.¹⁸ El caso índice no tuvo síntomas relacionados con el síndrome de von Hippel-Lindau durante el embarazo debido a que la enfermedad tiene un carácter autosómico dominante, por lo que la descendencia de una persona afectada tiene riesgo de 50% de heredar la enfermedad durante cada embarazo. El caso índice acudió a nuestra consulta para recibir asesoría genética y realizarse algún examen genético-molecular, que identificó la mutación nueva en la embarazada, pero no en el feto, quien heredó el alelo silvestre materno.

CONCLUSIÓN

Este estudio es el primer ejemplo de diagnóstico prenatal genético-molecular del síndrome de von Hippel-Lindau en una familia latinoamericana. Esto es importante debido a que puede asistirse a parejas en las que hay un afectado con alguna enfermedad mendeliana, al permitirles saber antes del nacimiento que tendrán un hijo saludable. Además, describimos una nueva duplicación en el gen *VHL*, lo que expande el espectro mutacional conocido de dicho gen en la bibliografía internacional.

Agradecimientos

Este trabajo fue apoyado por el Patronato de la Fundación Conde de la Valenciana.

REFERENCIAS

1. Shuin T, Yamasa K, Tamura K, Okuda H, et al. Von Hippel-Lindau disease: molecular pathological basis clinical criteria, genetic testing, clinical features of tumors and treatment. *Jpn J Clin Oncol* 2006;36:337-343.
2. Chan C, Collins A, Chew E. Molecular pathology of the eyes with von Hippel-Lindau (VHL) disease. A review. *Retina* 2007;27:1-7.
3. Kaelin WG. Von Hippel-Lindau disease. *Annu Rev Pathol Mech Dis* 2007;2:145-173.
4. Wong WT, Agron E, Coleman HR, Reed GF, et al. Genotype-phenotype correlation in von Hippel-Lindau disease with retinal angiomas. *Arch Ophthalmol* 2007;125:239-245.
5. Depret-Mosser S, Jomin M, Monnier JC, Vinater D, et al. Cerebral tumors and pregnancy. Apropos of 8 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1993;22:71-80.
6. Brown PF, Dababo MA, Hladick CL, Eagan KP, et al. Hormone receptor immunoreactivity in hemangioblastomas and clear renal cell carcinomas. *Mod Pathol* 1998;11:55-59.
7. Tantravahi U, Wheeler P. Molecular genetic testing for prenatal diagnosis. *Clin Lab Med* 2003;23:481-502.
8. Levy M, Richard S. Attitudes of von Hippel-Lindau disease patients towards presymptomatic genetic diagnosis in children and prenatal diagnosis. *J Med Genet* 2000;37:476-478.
9. Stanojevic BR, Lohse P, Neskovic GG. Germline VHL gene mutations in three Serbian families with von Hippel-Lindau disease. *Neoplasma* 2007;54:402-406.
10. Siu WK, Ma RC. Molecular basis of von Hippel-Lindau syndrome in Chinese patients. *Chin Med J* 2011;124:237-241.
11. Melmon KL, Rosen SW. Lindau's disease. Review of the literature and study of a large kindred. *Am J Med* 1964;36:595-617.
12. Frew IJ, Krek W. pVHL: a multipurpose adaptor protein. *Sci Signal* 2005;1:30.
13. www.asco.org
14. Maher ER, Webster AR, Richards FM, Green JS, et al. Phenotypic expression in von Hippel-Lindau disease: correlations with germline VHL gene mutation. *J Med Genet* 1996;33:328-332.
15. Ong KR, Woodward ER, Killick P, Lim C, et al. Genotype-phenotype correlations in von Hippel-Lindau disease. *Hum Mut* 2007;28:143-149.
16. Maher ER, Yates JR, Harries R, Benjamin C, et al. Clinical features and natural history of von Hippel-Lindau disease. *QJ Med* 1990;77:1151-1163.
17. Nordstrom-O'Brien M, van der Luijt RB, van Rooijen E, van den Ouweland, et al. Genetic analysis of von Hippel-Lindau disease. *Hum Mut* 2010;31:521-537.
18. Grimbirt P, Chauveau D, Remy SR, Grunfeld JP, et al. Pregnancy in von Hippel-Lindau disease. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:110-111.



Embarazo ectópico intraligamentario

Jorge Ramón Audifred Salomón,¹ Alejandra Herrera Ortiz,² María Gloria González Medrano,³ Silvia Fabiola Estrada Rivera³

RESUMEN

El embarazo intraligamentario es una forma rara del embarazo ectópico y un tipo de embarazo abdominal; el diagnóstico prequirúrgico es difícil de realizar. Se describe el caso de una mujer de 24 años de edad con antecedente de legrado uterino instrumentado sin complicaciones. Acudió a valoración por dolor abdominal en la fosa iliaca derecha de siete días de evolución, que se incrementó en forma gradual, con intensidad 10/10 en la escala visual análoga. El ultrasonido obstétrico reportó: embarazo ectópico de localización hacia el anexo derecho de 15.2 semanas de edad gestacional, con frecuencia cardíaca de 152 latidos por minuto. La paciente se hospitalizó y se le realizó laparotomía exploradora de urgencia, que encontró embarazo ectópico paratubario derecho. El informe histopatológico reportó embarazo ectópico en el ligamento ancho; espécimen de 9 x 8 x 7.5 cm y 200 gramos.

Palabras clave: embarazo intraligamentario, embarazo ectópico, ultrasonido.

ABSTRACT

Intraligamentary pregnancy is a rare form of ectopic pregnancy and a type of abdominal pregnancy, preoperative diagnosis is very difficult. This paper describes the case of a 24-year-old woman with a history of uterine curettage uncomplicated; she consulted due to abdominal pain in the right lower quadrant of seven days of duration, which gradually increased in intensity being 10/10 visual scale analogous (VAS). Obstetrical ultrasound was performed reporting: ectopic localization to annex right of 15.2 weeks gestational age, with heart rate of 152 beats per minute. The patient was admitted and underwent to emergency exploratory laparotomy, which found right paratubaric ectopic pregnancy. The histopathology report was of broad ligament ectopic pregnancy. Specimen of 9 x 8 x 7.5 cm and 200 grams.

Key words: intraligamentary pregnancy, ectopic pregnancy, ultrasound.

RÉSUMÉ

Grossesse intra-ligamentaire est une forme rare de grossesse extra-utérine et d'un type de grossesse abdominale, le diagnostic préopératoire est difficile. Nous rapportons le cas d'une femme de 24 ans ayant des antécédents de curetage utérin mis en œuvre sans heurts. Il a assisté à la douleur abdominale évaluation dans le quadrant inférieur droit de durée de sept jours, ce qui a augmenté progressivement, avec une intensité 10/10 sur l'échelle visuelle analogique (EVA). L'échographie obstétricale rapporté: localisation ectopique à droite annexe de 15,2 semaines d'âge gestationnel, avec une fréquence cardiaque de 152 battements par minute. Le patient a été admis d'urgence et a subi une laparotomie exploratrice, qui a constaté droit paratubario grossesse extra-utérine. Le rapport histopathologie rapporté grossesse extra-utérine dans le ligament large, spécimen 9 x 8 x 7,5 cm et 200 grammes.

Mots-clés: grossesse intra-ligamentaire, la grossesse extra-utérine, l'échographie.

RESUMO

Intraligamentar gravidez é uma forma rara de gravidez ectópica e um tipo de gravidez abdominal, diagnóstico pré-operatório é difícil. Descrevemos o caso de uma mulher de 24 anos com uma história de curetagem uterina aplicado sem problemas. Ele participou dor abdominal valorização no quadrante inferior direito de sete dias de duração, que aumentou de forma gradual, com intensidade 10/10 na escala visual analógica (EVA). A ultrasonografia obstétrica relatou: localização ectópica anexar direito de 15,2 semanas de idade gestacional, com frequência cardíaca de 152 batimentos por minuto. O paciente foi internado e foi submetido a laparotomia exploradora de emergência, que constatou a gravidez ectópica paratubario direito. O relatório histopatológico relatou gravidez ectópica no ligamento largo, espécime 9 x 8 x 7,5 cm e 200 gramas.

Palavras-chave: gravidez intraligamentar, gravidez ectópica, ultra-som.

¹ Jefe del servicio de Ginecología y Obstetricia.

² Médico adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia.

³ Residente de Ginecología y Obstetricia.
Hospital General Dr. Manuel Gea González, México, DF.

Correspondencia: Dr Jorge Ramón Audifred Salomón. Jefe del servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General Dr. Manuel Gea González. Calzada de Tlalpan 4800, México 14080 DF.

Correo electrónico: jorgeaudifred@prodigy.net.mx

Recibido: enero 2013. Aceptado: febrero 2013.

Este artículo debe citarse como: Audifred-Salomón JR, Herrera-Ortiz A, González-Medrano MG, Estrada-Rivera SF. Embarazo ectópico intraligamentario. Ginecol Obstet Mex 2013;81:211-214.

www.nietoeditores.com.mx

El embarazo ectópico es la implantación de un óvulo fecundado en otro tejido diferente al endometrio. Lo describió por primera vez Albucasis en 1863; Mariceau, en el siglo XVII, lo incluyó en su texto como complicación obstétrica.¹ El embarazo intraligamentario constituye una forma rara de embarazo ectópico y ocurre aproximadamente en 1 por cada 300 gestaciones ectópicas, suele deberse a penetración trofoblástica de un embarazo tubario a través de la serosa hasta el mesosalpinx, con implantación secundaria entre las hojas del ligamento ancho. Es posible que ocurra también si aparece una fístula uterina entre la cavidad endometrial y el espacio retroperitoneal, como sucede en el embarazo abdominal.² El embarazo ectópico es responsable de aproximadamente 10% de la mortalidad materna. La tasa global de concepción después de un embarazo ectópico es de 60 a 80%; en los próximos embarazos el aborto espontáneo ocurre en una sexta parte de ellos y aproximadamente una tercera parte son ectópicos recidivantes, sólo un tercio nacerá vivo.^{3,4} Diversos autores han puesto de manifiesto la importancia de la enfermedad inflamatoria pélvica, del dispositivo intrauterino, la infertilidad y sus procedimientos, el antecedente de cirugías correctoras, así como de la esterilización quirúrgica y el antecedente de embarazo ectópico como factores responsables del aumento de su incidencia.⁵ El diagnóstico temprano del embarazo ectópico permite disminuir la morbilidad, mortalidad y preservar la fertilidad futura.

CASO CLÍNICO

Mujer de 24 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia. Antecedentes ginecoobstétricos: menarquia a los 11 años, patrón menstrual normal, una pareja sexual aparentemente sana, con uso de preservativo como método de planificación familiar. La paciente tuvo un embarazo y un aborto en el año 2011, sin complicaciones. La paciente tenía cuadro clínico de siete días de evolución, con dolor en la fosa iliaca derecha, tipo cólico, de intensidad moderada, sin síntomas acompañantes, por lo que acudió a consultar un médico, quien le diagnosticó colitis y le prescribió tratamiento no especificado, sin remisión de los síntomas, mismos que se exacerbaron dos días previos a su ingreso, con dolor tipo punzante en la fosa iliaca derecha de intensidad 10/10, acompañado de náusea y vómito en cuatro ocasiones. A la exploración física tenía los siguientes signos vitales: presión arterial 80/60 mmHg, frecuencia

cardíaca 100 latidos por minuto; frecuencia respiratoria 22 por minuto; temperatura 36.2°C. Tenía adecuado estado general y palidez de tegumentos, abdomen globoso sin hiperestesia ni hiperbaralgesia, peristalsis disminuida con dolor a la palpación media y profunda de la fosa iliaca derecha, rebote positivo, con una masa que no lograba delimitarse por la resistencia muscular involuntaria. Tacto vaginal: cuello uterino posterior, cerrado, formado, bordes regulares, sin dolor a la movilización, sin sangrado transvaginal, con dolor a la palpación del anexo derecho, los miembros pélvicos sin alteraciones. Exámenes generales: biometría hemática: leucocitos 9,900; hemoglobina 15 g/dL; hematócrito 42.7%; plaquetas 196,000. Se solicitó ultrasonido obstétrico (Figura 1) que reportó: útero de 10.5 x 4.8 x 5.9 cm, patrón miometrial homogéneo, cavidad endometrial de 28 mm, salpinge derecha de 2.4 cm de grosor, hacia el anexo derecho un saco con un feto único vivo en situación variable, con frecuencia cardíaca de 152 latidos por minuto; embarazo ectópico de localización hacia el anexo derecho de 15.2 semanas de edad gestacional (probable localización intracavitaria en la región pélvica). La paciente se hospitalizó y se le realizó laparotomía exploradora que encontró embarazo ectópico paratubario derecho de aproximadamente 13 x 10 cm, que se extrajo y se envió a patología (Figura 2). Los ovarios y la salpinge izquierda no mostraban alteraciones, el útero medía, aproximadamente, 10 x 6 cm. La paciente tuvo una evolución satisfactoria y salió del hospital 48 horas después del procedimiento. El informe histopatológico reportó: embarazo ectópico en el ligamento ancho. Espécimen de 9 x 8 x 7.5 cm y 200 g, esférico, con segmento de salpinge adherido de 4 x 0.3 cm (Figura 3).

DISCUSIÓN

El embarazo ectópico es una alteración que puede poner en riesgo la vida de una mujer, con potenciales efectos negativos en la fertilidad futura, por lo que es imperativo el diagnóstico temprano; de acuerdo con los protocolos realizados, el mejor estudio diagnóstico es el ultrasonido endovaginal. Condous y su grupo encontraron que la ecografía transvaginal en el diagnóstico de un embarazo ectópico tiene sensibilidad de 87%, especificidad de 94% y valor predictivo positivo de 92.5%. Cuando se encuentra una masa anexial por ecografía transvaginal y ésta se combina con la cuantificación sérica de la fracción beta



Figura 1. Saco gestacional con producto único vivo hacia el anexo derecho.



Figura 2. Embarazo ectópico paratubario derecho.

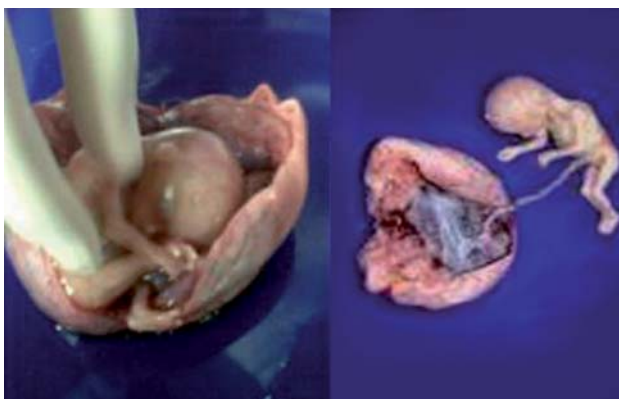


Figura 3. Especimen de 9 x 8 x 7.5 cm y 200 g de peso.

de la hormona gonadotropina coriónica, la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo positivo aumentan a 97%.^{6,7} Sin embargo, el diagnóstico prequirúrgico, específico de embarazo ectópico en el ligamento ancho, es difícil realizarlo incluso con ultrasonido.⁸ El único dato que tuvo la paciente fue dolor abdominal difuso que se incrementó paulatinamente. En la bibliografía se describen datos como la tríada: amenorrea, dolor abdominal y masa pélvica, que se manifiesta en 60% de los casos; hemorragia transvaginal escasa o moderada en 65 a 80%; dolor a la movilización uterina y masa palpable en 50%. Cuando el embarazo ectópico se rompe, generalmente hay alteración hemodinámica, puede haber dolor en los hombros en 15% y febrícula en menos de 10%. Los auxiliares de laboratorio incluyen: biometría hemática con datos de hemoconcentración y gonadotropina coriónica, aunque en la mayoría de los casos el diagnóstico de embarazo ectópico no tubárico se realiza en la sala de operaciones.^{4,9}

Una vez establecido el diagnóstico, el tratamiento descrito es quirúrgico; la laparoscopia es un procedimiento que ofrece muchas ventajas, por ser más eficaz y menos invasivo para el diagnóstico y tratamiento quirúrgico del embarazo ectópico temprano; las únicas contraindicaciones son: inestabilidad hemodinámica de la paciente e inexperiencia del cirujano tratante.

Slow y colaboradores¹⁰ comunicaron el caso de una mujer de 25 años de edad con 10 semanas de amenorrea y embarazo ectópico en el ligamento ancho de 6.5 cm, tratada por laparoscopia de manera exitosa; no se encontraron casos reportados de mayor tamaño. La laparotomía exploradora se realiza en la mayor parte de los embarazos ectópicos abdominales por el riesgo de hemorragia intraoperatoria masiva. El diagnóstico de embarazo ectópico no tubárico se realiza a finales del primer trimestre y principios del segundo. Además, hay informes de casos de embarazos abdominales e intraligamentarios con fetos vivos.¹⁰⁻¹² Sin embargo, nuestra paciente se sometió a laparotomía exploradora, porque el ultrasonido indicaba un embarazo ectópico de localización hacia el anexo derecho de 15.2 semanas de gestación, con frecuencia cardíaca de 152 latidos por minuto. De acuerdo con la bibliografía, un embarazo ectópico mayor de 3.5 cm, con cuantificación de hormona gonadotropina coriónica superior a 5,000 mUI/mL, con embrión presente, tiene alto riesgo de fracaso terapéutico y no hay informes que apoyen el tratamiento de embarazo intraligamentario.¹³

CONCLUSIÓN

En la actualidad, el embarazo ectópico es un verdadero problema de salud, una urgencia médica cuyo diagnóstico oportuno y temprano posee gran importancia para disminuir su porcentaje de morbilidad y mortalidad. Es importante tener en mente el diagnóstico al revisar a una paciente con dolor abdominal en el hipogastrio referido hacia los anexos, con datos clínicos de amenaza de aborto y, a la exploración, con masa palpable que, además, el ultrasonido muestre útero vacío. El diagnóstico debe apoyarse en la cuantificación sérica de la fracción beta de la hormona gonadotropina coriónica.

Aun cuando la TAC y la resonancia magnética se han utilizado con éxito en algunos casos difíciles de diagnosticar, los elementos clínicos y paraclínicos mencionados permiten establecer el diagnóstico temprano en la mayoría de los casos.⁷

REFERENCIAS

1. Romero K, Herrera C, Rojas N, Lucio E y col. Embarazo ectópico. Estudio en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Ginecol Obstet (Perú) 2002;48:41-44.
2. Corrales Campos M, Risco Mateos Y, Miret Campos R, Valerino Lastra A y col. Embarazo ectópico intraligamentario y piosalpinx contralateral. Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. MEDISAN 2007;11.
3. Gabbe S, Niebyl J, Simpson JL. Obstetricia. Barcelona: Marbán, 2006;743-747.
4. Bankowski BJ, Hearne AH, Lambrou NC, Fox HE, et al. Ginecología y Obstetricia. Johns Hopkins University School of Medicine. 2ª ed. Baltimore: Marbán, 2005;305-313.
5. Fernández Suárez M, Hernández Cabrera J, Molina Guerra C, Dávila Albuerno B y col. Embarazo ectópico: correlación de algunos factores. Rev Cubana Obstet Ginecol 1996;22:5-10.
6. Gracia CR, Barnhart KT. Diagnosing ectopic pregnancy: Decision analysis comparing six strategies. Obstet Gynecol 2001;97:464-470.
7. Mondragón Alcocer HL, Velázquez Cornejo G, Zamora Ramírez ML. Embarazo ectópico abdominal primario. Rev Mex Reprod 2011;3:133-137.
8. Phupong V, Lertkhachonsuk R, Triratanachai S, Sueblinvong T. Pregnancy in the broad ligament. Arch Gynecol Obstet 2003;268:233-235.
9. Normas y Procedimientos de Ginecología y Obstetricia. INPer. 3ª ed. 2003;83-84.
10. Slow A, Chern B, Soong Y. Successful laparoscopic treatment of an abdominal pregnancy in the broad ligament. Singapore Med J 2004;45:88-89.
11. Abdul MA, Tabari AM, Kabiru D, Hamidu N. Broad ligament pregnancy: a report of two cases. Ann Afr Med 2008;7:86-87.
12. Dahab AA, Aburass R, Shawkat W, Babgi R, et al. Full-term extrauterine abdominal pregnancy: a case report. J Med Case Reports 2011;5:531.
13. Apantaku O, Rana P, Inglis T. Broad ligament ectopic pregnancy following *in-vitro* fertilization in a patient with previous bilateral salpingectomy. J Obstet Gynaecol 2006;26:474.



Hace 55 años

*Una observación de probable embarazo ovárico**

César AGUILUZ CAMACHO

PRELIMINAR

La observación que presentamos tiene para nosotros características peculiares que la hacen en nuestro concepto digna de la atención de ustedes y de sus valiosos comentarios.

Se refiere a un caso de gravidez ectópica cuya localización y aspecto anatomoclínico son poco frecuentes y, precisamente por ello, constituye un caso especial tanto desde el punto de vista del diagnóstico, como de la actitud operatoria.

OBSERVACIÓN

M. P. G. de G., mexicana, de 20 años de edad, originaria de Monterrey, N.L., casada, dedicada a las labores domésticas, se presenta por primera vez a la consulta el 25 de febrero de 1952. Nada de importancia en los antecedentes familiares, tabaquismo y cafeinomanía moderados hace dos años, paludismo, apendicectomizada en abril de 1950. Dos embarazos con parto y puerperio normales; sin embargo, existió aplicación de fórceps en el segundo, ambos hijos viven y están sanos, se presenta a consulta con embarazo intrauterino normal de cinco meses de evolución, el cual al llegar a término fue atendido por nosotros en el Sanatorio Español el 10 de octubre de 1953. Nuevo embarazo y su parto normal el 3 de marzo de 1955.

En los primeros días de enero de 1956 me refirió que el 30 de noviembre de 1955 tuvo metrorragia abundante, acompañada del dolor sacro-coxígeo, de escasas horas de duración, náuseas y vértigo, además dolor supra-púbico tipo cólico; al final de lo cual expulsó por vía vaginal un coágulo grande cediendo la sintomatología. Es de seña-

larse que antes de la metrorragia tuvo retraso menstrual de 17 días.

El 24 de abril de 1956 me refirió que su última regla normal había sido del 5 al 8 de enero y que consultaba porque a principios del mes había tenido unas gotas de sangre, náuseas, astenia, cefalea, notando aumento del volumen del vientre; nos mostró reacción cualitativa de Friedman con resultado positivo.

El 15 de junio se presenta nuevamente a consulta, diciendo que hace ocho días que no percibe movimientos y que los que había sentido eran menos intensos que en ocasiones anteriores. Por la palpación abdominal se encontró tumoración central que llegaba hasta el nivel de la cicatriz umbilical, no se percibieron movimientos, ni se escucharon latidos fetales; se indicó realizar radiografía simple de vientre la cual recibí el 19 de junio con el resultado siguiente: "Se aprecia un feto de una edad aproximada de cinco meses; los huesos de la bóveda se encuentran muy separados, los miembros en posición anárquica y la columna vertebral muy flexionada; todos estos datos hacen presumir muerte fetal". Es dictamen del Dr. Carlos Lechuga V. Con lo anterior se confirmó la idea diagnóstica de abiosis fetal.

El 21 de agosto de 1956 se presenta nuevamente a consulta refiriendo lo siguiente: el día anterior se presentó dolor agudo y persistente, terebrante en hipogastrio y región suprapúbica, de iniciación brusca, acompañado de náuseas y vómitos; ya antes había sentido este dolor aunque menos intenso, el cual había desaparecido espontáneamente al poco tiempo. Por la exploración se encontró defensa muscular abdominal, pulso acelerado (120 por min), temperatura de 37.9° C, se consideró que existía vientre agudo y se planteó la necesidad de intervención quirúrgica de urgencia la cual se practicó al día siguiente con el resultado que se transcribe: se hizo incisión de Phannestiel clásica, al abrir la cavidad abdominal se encontró

* Reproducido de Ginecol Obstet Mex 1958;13:96-102.

una tumoración central de color azul oscuro, libre, que fácilmente se enucleó del vientre, encontrándose pediculada hacia el anexo izquierdo, útero de tamaño normal, en anteverso flexión aumentada y comprimido debajo del pubis por la tumoración que estaba girada de derecha a izquierda sobre su pedículo (una vuelta), tal como si fuera un cistoma de ovario con inicial torsión pedicular, se pinzó y se cortó dicho pedículo con lo cual se pudo extirpar la tumoración, habiendo recobrando el útero su posición normal, anexo derecho sin alteraciones; se conservó la trompa izquierda que tenía aspecto sano. Una vez terminada la operación se pensó en probable embarazo ovárico y un ayudante abrió la tumoración habiendo salido por la abertura parte de la cabeza fetal.

La paciente evolucionó normalmente habiendo sido dada de alta a los cinco días de la intervención y tres días más tarde, ya en su domicilio presentó fiebre, habiendo demostrado el examen sanguíneo estado paratífico, el padecimiento cedió con antibióticos. Actualmente su estado es saludable y existe normomenorrea.

La pieza fue mandada retratar al día siguiente y el estudio histopatológico dio el resultado que a continuación se transcribe: "Se encontró una tumoración constituida por una envoltura capsular fibrosa de superficie lisa. Dentro se encontró un feto correspondiente aproximadamente a unos cinco meses, con signos de histolisis muy avanzada en algunas partes y de momificación por desecación en otras; no se encontraron estructuras foliculares ováricas en la cápsula, ni tubáricas. El estroma fibroso es de tipo ovárico. Diagnóstico: Embarazo con feto muerto de cinco meses, histolizado y momificado, probablemente ovárico". Dr. José Vargas de la Cruz.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se le llama embarazo ectópico al que está o se verifica fuera del sitio normal; es decir, a la nidación y desarrollo del huevo fuera del útero.

En la actualidad ha habido una corriente de discrepancia en la definición de si debe llamarse ectópico o extrauterino, no me detendré en ello, pero dentro de este tipo de embarazos se encuentran los ováricos.

De Sanctis Maurice, de Perigord, Francia, fue el primero que hizo la descripción de la preñez ovárica en el año de 1682, y Willigh en 1850 ya había insistido en que se debía hacer el estudio microscópico de todas las piezas

de embarazo extrauterino. Lawson Tait, en el mismo año, critica a Walter de Dorpat y le pide que verifique estudios más cuidadosos de las piezas que le mandan para estudio; J. R. Marinus, en 1866, examina tres piezas de preñez ectópica del museo de Würzburg y considera que son ováricas. Otto Spiegelberg, en 1878, da las bases para poder considerar un embarazo como ovárico y las cuales son las siguientes:

1. Que la trompa correspondiente al lado de la implantación del embarazo debe permanecer intacta, micro y macroscópicamente.
2. El saco fetal debe ocupar el sitio del ovario.
3. Debe de estar unido al útero por medio del ligamento útero ovárico.
4. El tejido ovárico debe estar y ser identificado dentro del saco.

Collet y Gurgin hasta 1880 hacen la revisión de los casos presentados basándose en la de Mayer de 1845. Heinecken aborda el tema en 1881 y A. Martin en 1892 relata un caso de cáncer cervical y embarazo ovárico. Catherine van Tussenbroeck, en 1899 presenta un caso en el congreso de Amsterdam; un año más tarde, Kouwer hace lo mismo en la Sociedad de Ginecología de Holanda. Williams afirma que en Inglaterra durante el siglo XIX sólo se habían descrito tres casos; en 1902 Thompson de los E. U. presenta un caso conclusivo de preñez ovárica y en el mismo año Méndez de León y Hollinan analizan y dividen en dos periodos los casos, uno antiguo y uno moderno, considerando que en el antiguo estaban mal interpretados todos los casos. Williams reúne los casos relatados hasta enero de 1906 y los clasifica en verdaderos, altamente probables, probables y dudosos. En 1908 se publica el más completo estudio histológico de! embarazo ovárico por Bryce, Teacher y Kerr; en 1910 Prince relata un caso que llegó a pesar 3 400 g.; Bówing en 1920 reúne cien casos de los publicados y dos años más tarde Bierring quita un quiste de ovario que resultó ser embarazo; en 1923 Carlos A. Castaño presenta un caso de dos y medio meses y al año siguiente Nicholson y Sanz presentan un bien documentado trabajo al respecto; en el año de 1926, King, en Inglaterra, presenta un caso, Nesse uno a término, Bengolea opera un caso de hemorragia pélvica que después de extraer la pieza y hacerle más de 200 cortes afirma que es un embarazo ovárico. En 1927, Heijl, de Escandinavia, resume otra vez los casos encontrados y Frazzer y Strathman describen otro caso, Banister en el año de 1928 revisa la literatura y presenta un caso y A. Brown

presenta una observación. Al siguiente año se presenta un caso de embarazo ovárico e intrauterino por Schubert; Stux en 1931 estudia la clasificación, etiología y anatomía patológica y de 1925 a 1931 se describen cuatro casos ingleses, tres alemanes y dos americanos, en 1931 Canestri y Eiras describen un caso que llegó al séptimo mes, Kleine al año siguiente presenta tres casos y da la sintomatología y etiología, al año siguiente él mismo describe otro caso que llegó al sexto mes y vivió después de su extracción; en 1934, Strumpf presenta un caso a término y con producto vivo, en 1935, Palacios Costa presenta un caso de dos meses y en 1937 Pudney presenta un caso de doble embarazo: ovárico y salpingiano. En 1939, Miller estudia la patología de la nidación ovárica y ese mismo año Peltier presenta un caso retenido durante veinte años; en 1939 Enríquez y Masson presentan otro caso; en 1940 Edgar Rosa Ribeiro presenta uno más y Minor y Bowles presentan un caso de doble embarazo: ovárico y uterino. En 1942 Pride y Rucker describen un caso de gestación ovárica y eclampsia; en 1943 Neif Antonio Alem del Brasil describe otro caso y al año siguiente Mac Clure describe un caso de mola hidatiforme ovárica. En el mismo año, Kuzma y Lillie relatan tres observaciones más. Keller hace el estudio de las hemorragias intraabdominales debidas a ruptura de embarazos ováricos; en 1947 Esther Dale presenta un caso de una mujer de 16 años que fue histerectomizada por otros médicos y que tenía un embarazo ovárico únicamente. Ese mismo año Canestri y Eiras presentan un caso de siete meses; en 1948 Weaver, Damson y Johnson un caso que pesó 1,300 g. En 1949 Ho-Thi-Sang defiende en París la existencia de embarazos ováricos. En 1955 Eliana Valenzuela y Eneida Aguilera describen un caso, en el mismo año Bossert y Haydon presentan otro caso y en 1956 David M. Farrell y Jerome Abrams reportan un caso más. En 1957 se comunican dos casos por John Garry y Lang Don Parsons.

En la bibliografía nacional existe un caso publicado en el año de 1936 de los Dres. Miguel Aranda L. y Luis Raúl Flores de Chihuahua. Pérez de Salazar en su trabajo de 56 informa haber encontrado un caso.

INCIDENCIA

Wollner afirma que no debe ser raro el embarazo ovárico y que tal vez muchos de los llamados “quistes de chocolate” lo han sido pero no se ha hecho el estudio histopatológico. De Lee afirma que es la forma más rara. Williams hasta

1906 encontró únicamente 13 casos. Norris de 1899 a 1909 revisando los casos publicados dice que encontró 40, de los cuales únicamente 21 eran verdaderos. Meyer estudió los casos presentados encontrando que en 1908 hubo nada más 5; en 1909, sólo 1; en 1911, 7; en 1912, 13; en 1913, 9; en 1914, 7; en 1915, 3; en 1916, 1; y en 1917 nada más 5. Bówing en 1923 encontró 100 casos en la literatura mundial; Badia en 1947 dice haber encontrado únicamente 90 auténticos. Para Isbell y Bacon en 1947 se presenta un caso en cada 25,000 embarazos. En 1949 Klirl Wilson encontró tres ováricos en 224 ectópicos que estudió. Davis afirma que de todos los casos relatados menos de la mitad reúnen los requisitos de Spiegelberg; Williams recalca que la toma de la biopsia del saco fetal debe ser practicada en varios lugares y alejados unos de otros y ser en todos positiva con lo cual disminuirán los casos reportados. Zuckermann considera el embarazo ovárico como muy raro y en una serie de 109 observaciones de embarazos ectópicos publicada en 1949 no encontró caso alguno de localización ovárica gravídica. Algunos autores dan las cifras de 0.5 a 1% de incidencia de embarazo ovárico dentro de los extrauterinos, sin embargo, es tan compleja y son tan diferentes los datos que no puede darse un promedio exacto.

Por mi parte, revisando, los libros de operaciones realizadas en el Sanatorio Dos del I.M.S.S., del día 10 de junio de 1952 al 31 de diciembre de 1956, encontré que fueron 3,150 operaciones ginecológicas de las cuales correspondieron 49 a gestaciones ectópicas sin un caso de embarazo ovárico.

HECHOS ANATOMOCLÍNICOS

Stux y Gertsel proponen la siguiente clasificación para el embarazo ovárico: 1. Intrafolicular; 2. Superficial; 3. Suprafolicular y 4. Intersticial. Keller en los intrafoliculares hace aún una subdivisión en: nidación lateral, basal, y fuera del lugar de la ruptura del folículo. Para Strassbourg la lateral se encuentra en el cuerpo amarillo.

En cuanto a la etiología, Veit afirma no haber nada de definitivo; se supone que el óvulo queda en el folículo donde es alcanzado y fecundado. Bass cree que el trastorno es únicamente de naturaleza mecánica. Para Sutton el embarazo primero se efectúa en la trompa y después cae al ovario, Auspach cree que debe existir periovaritis inicial. Curtís lo achaca a la endometriosis.

La sintomatología es similar a la de cualquier embarazo ectópico aunque Smily y Kushner dicen haber encontrado que el dolor no es tan intenso, casi nunca se puede saber si la implantación es ovárica, de lo que se deduce que el diagnóstico es casi imposible, siendo el pronóstico el mismo que para el de cualquier embarazo extrauterino y su tratamiento quirúrgico.

CONSIDERACIONES

Apreciamos que en la observación que presentamos debemos marcar la existencia de los siguientes hechos:

1. Tratarse de múltipara con cuatro embarazos terminados normalmente.
2. Ser persona de veinticuatro años de edad, de vida genital gravídica muy activa (cuatro embarazos en cuatro años).
3. Observarse la sintomatología gravídica y lo referente a muerte fetal apreciada clínica y radiológicamente.
4. Presentarse cuadro de abdomen agudo.
5. Al operar encontrar tumoración con aspecto de cistoma ovárico con torsión inicial.
6. Apremiar trompa del mismo lado, anexos del lado opuesto y matriz de caracteres normales.
7. La tumoración ocupaba el sitio ovárico y estaba unida al útero por el ligamento útero-ovárico.
8. El aspecto externo era de quiste del ovario y al abrirlo se confirmó que contenía feto.
9. El examen histopatológico mostró lesiones fetales tanto de histólisis como de momificación.
10. La pared del saco ovárico que contenía el feto es analizada por el histólogo que la halló constituida por estroma fibroso de tipo ovárico.
11. Para nosotros macroscópicamente tenía el aspecto que se describe a los quistes ováricos.
12. Por el conjunto de datos y a pesar de faltar la plena identificación de tejidos peculiares ováricos, apreciamos que se trató de gravidez muy probablemente ovárica.
3. Se anotan las opiniones de algunos autores en cuanto a incidencia, no pudiendo señalarse promedio exacto.
4. Se presenta un breve resumen de hechos anatómoclínicos.

REFERENCIAS

1. Revista Mexicana de Cirugía. Ginecología y Cáncer. Octubre de 1949. año XII No. 10. página 351. Algunas observaciones de embarazos ectópicos. Dr. Conrado Zuckermann.
2. Revista Mexicana de Cirugía, Ginecología y Cáncer. Julio de 1951, año XIX. No. 7, Pág. 199. Embarazo Ectópico. Dr. Conrado Zuckermann.
3. Embarazo ectópico, publicación de Víctor Cónill. Pág. 35.
4. Revista Mexicana de Cirugía, Ginecología y Cáncer. Mayo de 1936. Pág. 320. Un caso de embarazo ovárico. Dr. Miguel Aranda L. y Luis Raúl Flores, de Chihuahua.
5. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Vol. 69, Junio de 1955, No. 6, Pág. 1366. Unrupted Primary ovarian pregnancy. Dres. Bossert y Haydon.
6. Gynecology and Obstetrics. Mayo de 1956, Volumen 7. No. 5 Págs. 562 a la 564. Primary ovarian pregnancy. Report of a case. David M. Farell y Jerome Abrams.
7. Boletín de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología. Vol. XX, Sept.-Oct. de 1955 Nos. 6 y 7. Página 192 a 194. Embarazo ovárico, un caso clínico. Dras. Eliana Valenzuela y Eneida Aguilera.
8. Obstetrics and Gynecology. Enero de 1957, volumen 9, No. 1 Pág. 29. Embarazo ovárico. Reporte de dos casos. Dr. John Garry y Lang Don Parsons.
9. Revista del Hospital de Nuestra Señora Aparecida. Vol. IV. Nov.-Dic. de 1951. No. 6, Págs. 601 a 662. Gravidez ovariana. Dr. Domingos Delascio y Dr. Lindoro Credidio.
10. Ginecología y Obstetricia de México. Vol. XI, año XI, No. VI. Nov.-Dic. 1956. Consideraciones sobre algunos aspectos del Embarazo ectópico. Dr. José Luis Pérez de Salazar. Pág. 468.
11. W. Stoeckel. Tratado de Ginecología.
12. Emil Novak. Texto de Ginecología.
13. Crossen y Crossen. Enfermedades de la mujer.
14. Christofer. Text Book of Surgery.
15. Sala S. L. y Rapaport. Semana Médica de Buenos Aires, 1953, No. 103.
16. J. Botella Llusia. Enfermedades del aparato genital femenino.
17. Maser e Israel. Trastornos menstruales y de la esterilidad.
18. Calatroni Ruiz. Terapéutica ginecológica.
19. Wharton. Ginecología y Urología femenina.
20. J. V. Meigs S. H. Sturgis. Progresos de la ginecología.
21. Carl Henry Davis. Gynecology and Obstetrics.
22. Crossen and Crossen. Ginecología operatoria.
23. Curtis. Ginecología.
24. Werner y Sederl. Operaciones ginecológicas.
25. Javier Garza. Tesis profesional. 1955.
26. V. Conill Montobbic. Terapéutica ginecológica.
27. Torpin R. Bull. Univ. Hosp. No. 5, 1944.
28. Frankel. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1937;393.
29. Jauch W. A. Gynec, 1951;132-16.

RESUMEN

1. Se presenta un caso clínico con probable embarazo ovárico.
2. Se hace somera revisión bibliográfica al respecto.

El examen oral y su subjetividad

Carlos Quesnel García Benítez

La evaluación es, quizá, el más vital de todos los procesos involucrados en la formación profesional y técnica de cualquier actividad humana

1. El proceso de evaluación de los conocimientos, habilidades y destrezas a través de un examen oral tiene como objetivo obtener una visión integral, profunda e individualizada por parte de los profesores del conocimiento de la especialidad de Ginecología y Obstetricia de los sustentantes.
2. La evaluación se basa en habilidades clínicas que toma en cuenta tanto el “saber” como el “hacer”.
3. El examen oral permite la posibilidad de evaluar el nivel de conocimiento y analizar la competencia. También da la oportunidad de evaluar la comunicación verbal del sustentante, que tiene gran importancia en la actividad médico-paciente.
4. La principal debilidad es la falta de confiabilidad y reproducibilidad al compararse con el examen escrito.
5. Para que tenga mayor valor debería:
 - a) Realizarse en forma individual con tres profesores para que el juicio sea equilibrado.
 - b) Plantear una situación clínica y dejar que el sustentante exponga su parecer sin interrupciones; para esto previamente debe advertirse que se requiere concreción.

Con todo esto podríamos tener:

Competencias técnicas (lo que el sustentante como especialista es capaz de ser).

- Competencia académica (hacer lo que es correcto dentro del conocimiento del tema).
 - Competencia personal (lo que el sustentante hará en su ambiente).
6. Para que todo esto tenga el mismo valor en los sustentantes, las residencias debieran evaluarse periódicamente en cuanto al cumplimiento de sus objetivos, para formar recursos humanos iguales. Todo esto permitiría la comparación entre iguales.
 7. Si los exámenes suscitan debate y conflicto, es porque no sólo son dispositivos técnicos para evaluar sino que implican intereses políticos e ideológicos que compiten con el mismo.
 8. Los sustentantes han terminado un curso de especialización y tendrán que ser evaluados toda su vida y deben empezar por ser reconocidos por sus pares en la certificación.
 9. La selección y el uso de herramientas de evaluación están relacionados con la pregunta acerca de qué y cuánta evidencia es suficiente para evaluar lo que necesita ser evaluado.

Los cuatro principios de la evaluación son:

1. **Validez:** las evaluaciones son válidas cuando evalúan lo que pretenden evaluar, esto se logra cuando:
 - Los evaluadores son consientes en lo que debe evaluarse (en relación con los criterios apropiados y resultados de aprendizaje definidos).
 - La evidencia proviene de tareas claramente relacionadas con lo que se está evaluando.
 - El muestreo de las diferentes evidencias es suficiente para demostrar que los criterios de desempeño se alcanzaron.

2. *Confiabilidad*: las evaluaciones son confiables cuando son aplicadas e interpretadas consistentemente de sustentante en sustentante y de un contexto a otro.
3. *Flexibilidad*: las evaluaciones son flexibles cuando se adaptan satisfactoriamente a una variedad de modalidades de formación y a diferentes necesidades de los sustentantes.
4. *Imparcialidad*: las evaluaciones son imparciales cuando no perjudican a los sustentantes en particular (cuando los sustentantes entienden lo que se espera de ellos y de qué forma tomarán la evaluación).

La objetividad de la evaluación oral:

Objetividad: es el ideal al que todo profesor aspira a la hora de hacer una evaluación.

Por desgracia no se evalúa sólo el conocimiento sino también otros datos que no están en el juego en la evaluación como:

1. Elocuencia del sustentante.
2. Presencia del sustentante (aspecto general).
3. La compatibilidad que puede surgir o no entre los sustentantes y los profesores sin que influya el sexo, la clase social y la apariencia física.
4. Que los docentes no tengan criterios diferentes ante una misma materia lo que hace que el alumno tenga una expresión de la materia diferente.
5. Es muy difícil poner una puntuación del 1 al 10 en un examen oral sin la existencia de un algoritmo preestablecido, lo que lleva a la calificación al ojo.
6. La actitud del profesor ante el sustentante inseguro puede influir favorable o desfavorablemente.

Hay docentes que sistemáticamente califican con los puntajes más altos y otros más bajos, lo que lleva a que el juicio con ellos siempre sea inconcluso.

Sería factible que se pudiera realizar un cambio actual:

Ante las múltiples variantes de los profesores y las múltiples sedes en donde se originan los sustentantes, la evaluación oral es difícil porque para unos puede ser que el sustentante tenga conocimientos adecuados y para

otro declare ignorancia, por lo que el examen debe formar parte de una evaluación global y no ser parte de una evaluación individual para que, al final, sea más objetiva la calificación.

CONCLUSIONES

1. Los exámenes orales son cada vez diferentes.
2. No es factible evaluar a los sustentantes con un criterio único y universal.
3. El examen oral es subjetivo y muy poco objetivo para evaluar los conocimientos.
4. Los valores son incongruentes en las diversas fases de certificación.
5. El subcomité jamás ha evaluado al examen oral, sólo al escrito y parecería que este es perfecto y dista mucho de serlo.
6. El índice de aprobación es bajo y está lejos de la realidad de los estudios de los sustentantes en su formación dentro de la residencia; valdría la pena reconocer las carencias de formación y los recursos humanos y el poco interés que puedan tener en algunos temas por falta o ignorancia de su futuro.
7. No se trata de bajar los estándares, se trata de adecuarse a la realidad del país, no es factible comparar estudiantes de diversos países, sin conocer los programas y exigencias de los mismos ya que un ejemplo muy importante serían los japoneses que tienen una vida de niños sólo programándose para realizar el examen para la universidad y se considera un verdadero fracaso para el alumno y los padres el que el mismo no ingrese.
8. Las diversas fases del examen del Consejo tienen valor diferente, mientras el examen escrito tiene una estructura de lo más avanzado y validado, sólo sirve para que se tenga derecho al examen oral, que es subjetivo y da un resultado de juicio final para el alumno certificado o no certificado, lo que da por sentado que el examen escrito es un trámite y el oral es el de valor.



Instrucciones para los autores

1. Los artículos deben enviarse, preferentemente, mediante correo electrónico o entregarse en las oficinas de la revista en original impreso y archivo electrónico en CD marcado con el título del trabajo. Anexar el formato de cesión de los derechos de autor (firmado por todos los autores) y confirmar que se trata de un artículo inédito. Los trabajos no aceptados se devolverán al autor principal. El formato de cesión de derechos puede descargarse de la página www.nietoeditores.com.mx. Ningún material publicado en la revista podrá reproducirse sin autorización previa por escrito del editor.
2. El manuscrito comprende:
 - 2.1. Títulos completos y cortos en español e inglés, nombres y apellidos del o los autores, la adscripción de cada uno (institución, hospital, departamento o servicio) vinculada con el motivo del trabajo (no se aceptan títulos honoríficos o pasados: expresidente, miembro Titular o Emérito de tal cual institución, Academia o Sociedad), dirección postal completa (calle, colonia, delegación o municipio, estado y código postal), teléfono fijo (incluida la clave lada) y correo electrónico del primer autor o del autor al que se dirigirá la correspondencia.
 - 2.2. **Resumen.** El resumen es la parte medular del artículo porque es la más leída, por tanto, debe ser la más cuidada. Los artículos originales llevarán resúmenes estructurados en español e inglés, donde las entradas de los párrafos sean análogas a las partes del artículo (Antecedentes, Material y método, etc.). Los resúmenes no deberán exceder 250 palabras. Los resúmenes de los artículos de revisión y de los casos clínicos también deben escribirse en español e inglés.
 - 2.3. **Palabras clave,** en inglés y en español, basadas en el MeSH (*Medical Subject Headings*); para obtenerlas consulte la página www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.htm
 - 2.4. El texto del artículo original está integrado por las siguientes secciones:

Antecedentes. Texto breve, no mayor de 50 líneas (de 65 caracteres cada una) que permita al lector ubicarse en el contexto del tema investigado, por qué es relevante estudiarlo, quiénes lo han estudiado y cómo. En el último párrafo de este apartado debe consignarse el **Objetivo** del estudio que, invariablemente, debe verse reflejado en los **Resultados**.

Material y método. En la primera oración de este apartado debe indicarse el tipo de estudio (observacional, retrospectivo, doble ciego, aleatorio, etc.), la selección de los sujetos observados o que participaron en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los testigos). Enseguida se especifican los aparatos (nombre y ciudad del fabricante entre paréntesis) y procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Explique brevemente los métodos ya publicados pero que no son bien conocidos, describa los métodos nuevos o sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron y evaluando sus limitaciones. Identifique exactamente todos los medicamentos y productos químicos utilizados, con nombres genéricos, dosis y vías de administración. Deben mencionarse los métodos de comprobación utilizados y el porqué de su elección (χ^2 , T de Student, etc.) así como los programas de cómputo aplicados y su versión.

Resultados. Deben reflejar claramente el objetivo del estudio. La cantidad final de pacientes estudiados y destacar las observaciones más relevantes.

Discusión. Incluye los aspectos nuevos e importantes del estudio, la explicación del significado de los resultados y sus limitaciones, incluidas sus consecuencias para la investigación futura. Debe establecerse el nexo de las conclusiones con los objetivos del estudio y abstenerse de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que carezcan de respaldo. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello.

El texto no debe incluir abreviaturas de ninguna especie, a pesar de la abundancia de términos, pues ello implicaría remitir al lector a la parte inicial donde se definieron éstos y ello puede conducir al abandono de la lectura por incompreensión. Los símbolos sí están permitidos (L, kg, g, cm, dL, etc.) pero no las abreviaturas, sobre todo cuando no son internacionales o multilingües. No existen dudas para los acrónimos: ADN, HDL, LDL, VLDL, mmHg, etc.

- 2.5. **Figuras y cuadros.** Se utilizará el término figura para citar por igual ilustraciones, esquemas, fotografías y gráficas. Se utilizará el término cuadro para citar por igual los cuadros y las tablas.
- 2.6. Pueden agregarse anexos con cuestionarios o encuestas utilizados durante la investigación.
- 2.7. Pueden incluirse agradecimientos.
3. Los cuadros y figuras deben numerarse con caracteres arábigos. Cada uno deberá tener un título breve y mencionarse en el cuerpo del artículo. Los cuadros de datos tabulados que contengan exclusivamente texto deberán elaborarse con la aplicación "Tabla" de Word; los esquemas y diagramas, con Power Point; las gráficas de pastel, barras, dispersión, etcétera, con Excel.
4. Para las fotografías en versión electrónica debe considerarse lo siguiente:

Entregar cada una en archivo separado en formato TIFF o JPG (JPEG).

Sólo si el tamaño real de las imágenes resulta excesivo, éstas pueden reducirse a escala; dada la pérdida de resolución, no deben incluirse imágenes que requieran aumento de tamaño.

La resolución mínima aceptable es de 300 dpi. Si las fotografías se obtienen directamente de cámara digital, la indicación debe ser "alta resolución".

5. Dentro del archivo de texto deben incluirse los cuadros y pies de figura, al final después de las referencias.
6. Cuando los cuadros o figuras se obtengan de otro medio impreso o electrónico, deberá adjuntarse la carta de autorización de la institución donde se publicaron. Excepto los casos que carezcan de derecho de autor.
7. Las siglas o abreviaturas de los cuadros o figuras se especificarán al pie de los mismos.
8. Las referencias deben enumerarse consecutivamente según su orden de aparición en el texto y el número correspondiente debe

Instrucciones para los autores

registrarse utilizando el comando superíndice de Word (nunca deben ponerse entre paréntesis). Para evitar errores se sugiere utilizar la aplicación “insertar referencia” del menú principal de Word. Deben omitirse comunicaciones personales, en cambio, si se permite la expresión “en prensa” cuando un trabajo se ha aceptado para publicación en alguna revista, pero cuando la información provenga de textos enviados a una revista que no los haya aceptado aún, deberá citarse como “observaciones no publicadas”. Cuando en una referencia los autores sean más de **cinco** se consignarán los primeros cuatro y el último seguido de la palabra *y col.* o *et al* (si es en inglés).

Ejemplos

Publicación periódica

You Ch, Lee KY, Chey RY, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 1980;79:311-314.

Libro

Murray PR, Rosenthal KS, Konbayashi GS, Pfäller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St Louis: Mosby, 2002;210-221.

Capítulo de libro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Volgestein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill, 2002;93-113.

Base de datos o sistemas de recuperación en internet

Online Archive of American Folk Medicine. Los Angeles: Regents of the University of California 1996 (consultado 2007 Feb 1). Disponible en <http://www.folkmed.ucla.edu/>.

Artículos de revistas en internet

Kaul S, Diamond GA. Good enough: a primer on the analysis and interpretation of noninferiority trials. *Ann Intern* 2006;145(1):62-69. Disponible en <http://www.annals.org/reprint/145/1/62.pdf>

Información obtenida en un sitio de internet

Hooper JF. Psychiatry and the Law: Forensic Psychiatric Resource page. Tuscaloosa (AL): University of Alabama, Department of Psychiatry and Neurology; 1999 Jan 1 (Actualizado 2006; consultado en 2007 Feb 23). Disponible en <http://bama.ua.edu/~jhooper/>

9. Se aconseja que en las referencias bibliográficas se incluyan citas de autores mexicanos o latinoamericanos.

Instrucciones para los autores

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Los abajo firmantes estamos conformes con lo mencionado en los incisos previos, como en el tipo de crédito asignado en este artículo:

- 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: _____

LA FEDERACION IBEROAMERICANA DE ULTRASONOGRAFISTAS EN
OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA Y LA FEDERACION MEXICANA DE
ASOCIACIONES Y COLEGIOS DE ULTRASONIDO



IV INVITAN A SU: XXII



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE ULTRASONIDO,
PROFESOR, DR. CARLOS FERNÁNDEZ DEL CASTILLO
SÁNCHEZ”**

DEL 5 AL 8 DE JUNIO DE 2013 HOTEL FIESTA AMERICANA REFORMA, MEXICO, D.F.

8 TALLERES PRECONGRESO

*Ecocardiografía fetal
Sono embriología
Doppler embrio fetoplacentario
Reproducción asistida
Musculo-esqueletico
Ginecología y elastografía
Medicina Interna
Urología y próstata*

17 Conferencias magistrales:

**42 Temas de gineco-obstetricia y
Medicina Gral.**

**DIPLOMAS DE ASISTENCIA POR:
POR LA FIAUOG Y LA FMACU**

**Y SE GESTIONAN CREDITOS POR:
LA FEDERACION MEXICANA DE
GINECO-OBSTETRICIA
LA INTERNATIONAL SOCIETY OF
ULTRASOUND IN OBSTETRICS AND
GYNECOLOGY**

**LA UNIVERSIDAD MESOAMERICANA DE SAN
CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS.**

INCLUYE:

- Pase Personal al Congreso. Visita a salas expo. Científica.
- Brindis de Bienvenida
- Coffee-Break's de Cortesía
- Cena-Baile de Gala (Personal). Acompañante \$500.MN

DEPÓSITOS A LA CUENTA BANAMEX
SUC. 150 #128921 A NOMBRE DE:
“INSTITUTO MEXICANO DE
DIAGNOSTICO POR IMAGEN S.C”.

ENVIAR HOJA DE REGISTRO LLENA CON
LETRA LEGIBLE Y COMPROBANTE DE
DEPÓSITO AL CORREO
rafanolasco@hotmail.com

**Tels: 01 777 311 8756 y
01 777 102 1846**

**MAYORES INFORMES Y DESGLOSE
TEMATICO EN www.imdi.com.mx**

PROFESORES

INTERNACIONALES:

*Dr. Ramón Bataglia Araujo
(Paraguay)*

*Dr. Alberto Bermúdez Zorrilla
(Venezuela)*

*Dr. Luis Díaz Guerrero (Venezuela)
Dr. Mauricio Herrera
(Chile)*

*Dra. Gelsy Giugni de Schenone
(Venezuela)*

*Dr. Moisés Huamán Guerrero,
(Perú)*

*Dr. José Luis Inclán Dicoechea (USA)
Dr. Phyllipe Jeanty
USA)*

*Dr. Juan Carlos Mannara
(Argentina)*

*Dra. Yolimar Martínez de Mora
(Venezuela)*

*Dra. Adriana Medina Bello
(Venezuela)*

*Dr. Roberto Moncayo Cadena
(Ecuador)*

*Dr. Hernán Muñoz
(Chile)*

*Dr. Gonzalo Pérez Canto
(Venezuela)*

*Dr. Edgardo Pianigiani
(Brasil)*

*Dr. Alberto Sosa Olavarría
(Venezuela)*

*Dr. Henry Venero Parra
(Venezuela)*

*Dr. Moisés A. Zamora Ruiz
(Guatemala)*

*Dr. Paulo Zielinsky
(Brasil)*

*Dr. Jesús Zurita Peralta
(Venezuela)*

INSCRIPCIONES AL CONGRESO:

- COSTO DEL CONGRESO: \$4,000 MN
(FEDERADOS FMACU)
- COSTO DEL CONGRESO: \$4,000 MN
(GINECO-OBSTETRAS FEMEGO)
- COSTO DEL CONGRESO: \$4,500 MN
(NO FEDERADOS)
- COSTO POR TALLER: \$500 MN C/U
(CUPO LIMITADO)