



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 693 **La adolescente embarazada: información, creencias y actitudes hacia la sexualidad**
Edgar Cuauhtémoc Díaz-Franco, Josefina Lira-Plascencia, Alejandra Watty-Martínez, Mariana Acosta-Bourne
- 700 **Concentraciones en suero de hormona antimülleriana en mujeres con y sin miomatosis uterina**
Sebastián Carranza-Lira, Jenifer Alejandra Bustamante-Mendoza, Alfredo Leños-Miranda, Inova Campos-Galicia, Isaías Estrada-Moscoso, Rosario Chan-Verdugo, María del Pilar Ramos Godínez, Guadalupe Moncada-Claudio, María de Lourdes Peña-Torres
- 706 **Modelo asistencial centrado en la humanización: resultados obstétricos**
Juan Miguel Martínez Galiano, Miguel Delgado Rodríguez
- 711 **Relación entre incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos**
Kiyoshi A Macotela-Nakagaki, Horacio Suárez del Puerto, Benjamín Valente-Acosta, Paulina Chabat Manzanera
- 716 **Roturas uterinas completas**
Marta Pérez-Adán, Esther Álvarez-Silvares, Sandra García-Lavandeira, Martina Vilouta-Romero, José Luis Doval-Conde

CASOS CLÍNICOS

- 727 **Teratoma pélvico retroperitoneal. Reporte de un caso**
Ana Norma Gricelda Becerril-González, Andrés Pérez-Martínez, José Antonio Sereno-Coló
- 733 **Aneuploidia recurrente en pérdida gestacional del primer trimestre: reporte de un caso y revisión de la bibliografía**
Mariana Hernández-Gómez, Ricardo Meléndez-Hernández, Walter H Rojas-Saiz, Dan Maya-Goldsmit, Dora Gilda Mayén-Molina
- 738 **Visualización ecográfica y diagnóstico prenatal de drenaje venoso pulmonar anómalo total infradiafragmático: a propósito de un caso**
R Martínez Domingo, C Bravo Arribas, F Cámez Alderete, E García de Castro Rubio, JL De León

HOMENAJE AL DR. ALFONSO ÁLVAREZ BRAVO

- 743 **Cien años de excelencia**
Conmemoración del natalicio del profesor doctor Don Alfonso Álvarez Bravo
- 744 **El doctor Alfonso Álvarez Bravo como fundador de instituciones y sociedades**
Efraín Vázquez Benítez
- 747 **Homenaje al Dr. Alfonso Álvarez Bravo en el centenario de su natalicio**
Guillermo Santibáñez Moreno
- 749 **Profesor doctor Alfonso Álvarez Bravo**
En ocasión del centenario de su natalicio
Manuel Álvarez Navarro
- 750 **El profesor doctor Alfonso Álvarez Bravo: maestro de generaciones**
Leonardo Ortega Velásquez

- 753 **ÍNDICE DE ARTÍCULOS DEL VOLUMEN 81, 2013**

- 757 **ÍNDICE DE AUTORES DEL VOLUMEN 81, 2013**

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 12, diciembre 2013

CONTENIDO

CONTENT

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 693 **La adolescente embarazada: información, creencias y actitudes hacia la sexualidad**
Edgar Cuauhtémoc Díaz-Franco, Josefina Lira-Plascencia, Alejandra Watty-Martínez, Mariana Acosta-Bourne
- 700 **Concentraciones en suero de hormona antimülleriana en mujeres con y sin miomatosis uterina**
Sebastián Carranza-Lira, Jenifer Alejandra Bustamante-Mendoza, Alfredo Leaños-Miranda, Inova Campos-Galicia, Isaias Estrada-Moscoco, Rosario Chan-Verdugo, María del Pilar Ramos Godínez, Guadalupe Moncada-Claudio, María de Lourdes Peña-Torres
- 706 **Modelo asistencial centrado en la humanización: resultados obstétricos**
Juan Miguel Martínez Galiano, Miguel Delgado Rodríguez
- 711 **Relación entre incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos**
Kiyoshi A Macotela-Nakagaki, Horacio Suárez del Puerto, Benjamín Valente-Acosta, Paulina Chabat Manzanera
- 716 **Roturas uterinas completas**
Marta Pérez-Adán, Esther Álvarez-Silvares, Sandra García-Lavandeira, Martina Vilouta-Romero, José Luis Doval-Conde

CASOS CLÍNICOS

- 727 **Teratoma pélvico retroperitoneal. Reporte de un caso**
Ana Norma Gricelda Becerril-González, Andrés Pérez-Martínez, José Antonio Sereno-Coló
- 733 **Aneuploidia recurrente en pérdida gestacional del primer trimestre: reporte de un caso y revisión de la bibliografía**
Mariana Hernández-Gómez, Ricardo Meléndez-Hernández, Walter H Rojas-Saiz, Dan Maya-Goldsmit, Dora Gilda Mayén-Molina
- 738 **Visualización ecográfica y diagnóstico prenatal de drenaje venoso pulmonar anómalo total infradiaphragmático: a propósito de un caso**
R Martínez Domingo, C Bravo Arribas, F Gámez Alderete, E García de Castro Rubio, JL De León

HOMENAJE AL DR. ALFONSO ÁLVAREZ BRAVO

- 743 **Cien años de excelencia**
Conmemoración del natalicio del profesor doctor Don Alfonso Álvarez Bravo
- 744 **El doctor Alfonso Álvarez Bravo como fundador de instituciones y sociedades**
Efraín Vázquez Benítez
- 747 **Homenaje al Dr. Alfonso Álvarez Bravo en el centenario de su natalicio**
Guillermo Santibáñez Moreno
- 749 **Profesor doctor Alfonso Álvarez Bravo**
En ocasión del centenario de su natalicio
Manuel Álvarez Navarro
- 750 **El profesor doctor Alfonso Álvarez Bravo: maestro de generaciones**
Leonardo Ortega Velásquez

753 **ÍNDICE DE ARTÍCULOS DEL VOLUMEN 81, 2013**

757 **ÍNDICE DE AUTORES DEL VOLUMEN 81, 2013**

ORIGINAL ARTICLES

- 693 **The pregnant adolescent: information, beliefs and attitudes toward sexuality**
Edgar Cuauhtémoc Díaz-Franco, Josefina Lira-Plascencia, Alejandra Watty-Martínez, Mariana Acosta-Bourne
- 700 **Anti-müllerian hormone serum levels in women with and without uterine fibroids**
Sebastián Carranza-Lira, Jenifer Alejandra Bustamante-Mendoza, Alfredo Leaños-Miranda, Inova Campos-Galicia, Isaias Estrada-Moscoco, Rosario Chan-Verdugo, María del Pilar Ramos Godínez, Guadalupe Moncada-Claudio, María de Lourdes Peña-Torres
- 706 **Health care model focused on the humanization: obstetric results**
Juan Miguel Martínez Galiano, Miguel Delgado Rodríguez
- 711 **Relationship between urinary incontinence and pelvic organ prolapse**
Kiyoshi A Macotela-Nakagaki, Horacio Suárez del Puerto, Benjamín Valente-Acosta, Paulina Chabat Manzanera
- 716 **Complete uterine ruptures**
Marta Pérez-Adán, Esther Álvarez-Silvares, Sandra García-Lavandeira, Martina Vilouta-Romero, José Luis Doval-Conde

CLINICAL CASES

- 727 **Pelvic retroperitoneal teratoma. A case report**
Ana Norma Gricelda Becerril-González, Andrés Pérez-Martínez, José Antonio Sereno-Coló
- 733 **Recurrent aneuploidy in first trimester gestational loss: a case report and review of the literature**
Mariana Hernández-Gómez, Ricardo Meléndez-Hernández, Walter H Rojas-Saiz, Dan Maya-Goldsmit, Dora Gilda Mayén-Molina
- 738 **Ecographic viewing and prenatal diagnosis of infradiaphragmatic total anomalous pulmonary venous drainage: Report of a case**
R Martínez Domingo, C Bravo Arribas, F Gámez Alderete, E García de Castro Rubio, JL De León

TRIBUTE TO DR. ALFONSO ÁLVAREZ BRAVO

- 743 **One-hundred years of excellence**
Commemoration of birthday of professor doctor Don Alfonso Álvarez Bravo
- 744 **Dr. Alfonso Álvarez Bravo as founder of Institutions and Societies**
Efraín Vázquez Benítez
- 747 **Homage to Dr. Alfonso Álvarez Bravo in the centenary of his birthday**
Guillermo Santibáñez Moreno
- 749 **Professor doctor Alfonso Álvarez Bravo on occasion to his birthday**
Manuel Álvarez Navarro
- 750 **Professor doctor Alfonso Álvarez Bravo: teacher of generations**
Leonardo Ortega Velásquez

753 **ARTICLE INDEX OF VOLUME 81**

757 **AUTHOR INDEX OF VOLUME 81**



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. 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)

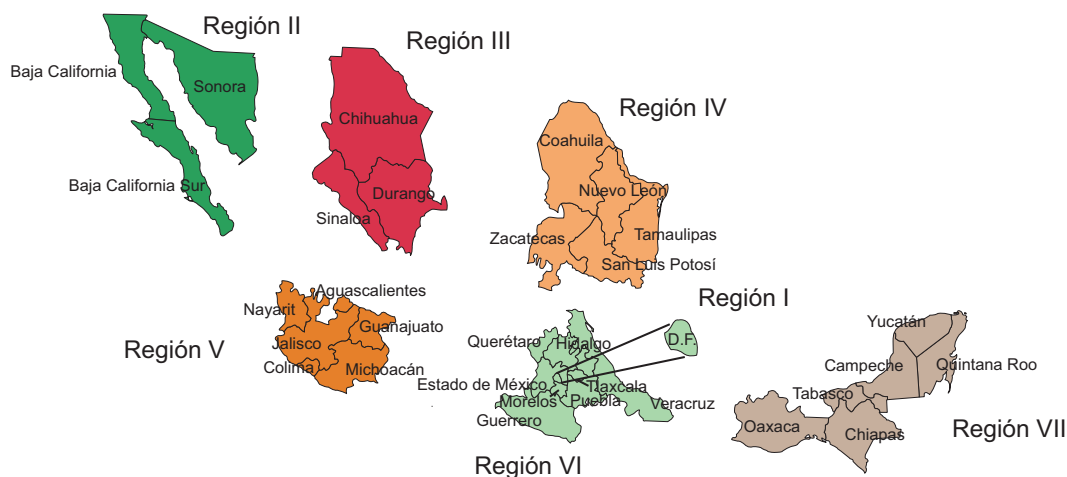
Dr. Drusso Vera Gaspar (Región I)

Dr. Armando Vera Torres (Región V)

Dr. Manuel Villalobos Román (Región I)

Dr. Antonio Zaldívar Neal (Región I)

*SOCIO DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE EDITORES DE REVISTAS BIOMÉDICAS, A.C. (AMERBAC) Y MIEMBRO 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 Ginecólogos y Obstetras 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 Obstetricia 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 Monclova	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 2013-2015

Dr. Ernesto Castelazo Morales
Presidente

Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Vicepresidente

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
Primer Secretario Propietario

Dr. Rodrigo Zamora Escudero
Segundo Secretario Propietario

Dr. Ranferi Gaona Arreola
Primer Secretario Suplente

Dr. Xavier Aguirre Osete
Segundo Secretario Suplente

Dr. Jorge Tommasi Pedraza
Tesorero

Dr. Francisco Javier Bernárdez Zapata
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. José de Jesús Sánchez Domínguez
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.

Niveles de Medicina Basada en la Evidencia

Niveles de evidencia para estudios sobre tratamientos/prevencción/etiología/daño

1a	Evidencia obtenida a partir de revisiones sistemáticas o de metanálisis de estudios aleatorizados y controlados
1b	Evidencia obtenida a partir de al menos un estudio aleatorizado y controlado
2a	Evidencia obtenida a partir de al menos un estudio controlado y sin aleatorización
2b	Evidencia obtenida a partir de al menos un estudio con cualquier otro diseño cuasi-experimental
3a	Evidencia obtenida a partir de estudios de casos y controles
3b	Evidencia obtenida a partir de estudios individuales de casos y controles, estudios no consecutivos o con inconsistencia en los estándares de referencia empleados o en poblaciones muy limitadas
4	Evidencia obtenida a partir de reportes de caso y estudios de casos y controles de calidad limitada
5	Evidencia obtenida a partir de la opinión de expertos sin un enfoque crítico explícito

Niveles de evidencia para relaciones observacionales

1	Evidencia de una muestra de población grande y representativa
2	Evidencia de una población pequeña, con un diseño adecuado, pero no necesariamente representativa
3	Evidencia de encuestas no representativas, reportes de caso
4	Evidencia obtenida a partir de reportes de comités de expertos o de experiencia clínica de autoridades

Grado de recomendación

A	Estudios consistentes con evidencia de nivel 1
B	Estudios consistentes con evidencia de nivel 2 o extrapolado a partir de estudios con evidencia de nivel 1
C	Estudios con evidencia de nivel 4 o extrapolado a partir de estudios con evidencia de nivel 2 o 3
D	Estudios con evidencia de nivel 5 o de estudios inconsistentes o no concluyentes con cualquier nivel de evidencia

Adaptado de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine, Levels of Evidence (May 2001) <http://www.cebm.net/>



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Editorial

Con esta edición concluye el volumen 81 de la revista GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO en la que se publicaron 112 artículos, 45 de ellos originales, 14 revisiones, 35 casos clínicos y 18 de otros rubros. La puntualidad y el cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad nos permitió permanecer en los índices bibliográficos más importantes, como el Index Medicus en donde la revista sigue vigente. También lo está en el SCImago Journal and Country Rank.

La permanencia y avance en los índices internacionales es resultado del esfuerzo de todos los médicos autores que han enviado sus artículos y han atendido las sugerencias de la revisión por pares; a todos ellos nuestro agradecimiento y reconocimiento.

La gran cantidad de información que diariamente se genera en el mundo, resultado de la investigación básica, clínica y farmacológica, haría sumamente difícil, si no es que imposible, estar al día en todo lo que sucede en esos diversos frentes; amén de ser poco útil. Ante esta realidad, hoy la información se alberga en diferentes sitios de la Internet desde donde puede consultarse sin importar dónde se encuentre el lector. Esta es una de las explicaciones por las que GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se ha vuelto un sitio de interés para los médicos españoles y de otros países, porque han visto en nuestra revista un lugar digno para publicar porque su Comité Editorial es exigente pero justo.

Esta edición contiene artículos que deben interesarnos a todos, más aún a los clínicos. Uno de ellos es el de “La adolescente embarazada: información, creencias y actitudes hacia la sexualidad” en donde los autores se plantean que: “¿no será que muchos de los problemas que llevan al embarazo de la adolescente se derivan de la manera como hemos valorado la sexualidad premarital y, particularmente, como se sanciona la sexualidad del adolescente?”.

Concluyó el ejercicio del concejo directivo de la FEMECOG 2011-2013 y comienza el del bienio 2013-2015 presidido por el doctor Ernesto Castelazo Morales: ¡en hora buena!

En esta edición de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se incluye, también, una sección de homenaje al Dr. Alfonso Álvarez Bravo por el centenario de su natalicio. A fin de que sus esfuerzos sean conocidos por quienes no tuvieron la fortuna de recibir sus enseñanzas y de que sus logros sigan fructificando en las generaciones que siguen de nosotros, al cumplirse 100 años del natalicio del Maestro, el Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Hospital Español Dr. Alfonso Álvarez Bravo tomó la iniciativa de hacer una celebración conmemorativa que recordó algunos de los aspectos más relevantes de su multifacética personalidad, que son testimonio del profundo impacto que su enseñanza tuvo en sus alumnos directos e indirectos a lo largo de muchos lustros de su muy fructífera actividad profesional.



La adolescente embarazada: información, creencias y actitudes hacia la sexualidad

Edgar Cuauhtémoc Díaz-Franco,¹ Josefina Lira-Plascencia,² Alejandra Watty-Martínez,¹ Mariana Acosta-Bourne³

RESUMEN

Antecedentes: si bien la mayoría de las adolescentes conoce las consecuencias del ejercicio de la sexualidad sin protección, sorprende que un porcentaje resulte embarazada aun a pesar de haber recibido información previa.

Objetivo: explorar algunos de los conocimientos, creencias y actitudes acerca de la sexualidad en adolescentes embarazadas menores de 17 años.

Pacientes y método: estudio exploratorio, observacional, transversal y retrospectivo con diseño no experimental de una sola muestra consistente en la aplicación de un cuestionario con las siguientes preguntas: ¿a qué edad tuviste tu primer novio?, ¿a qué edad tuviste tu primera relación sexual?, ¿recibiste información acerca de la sexualidad?, ¿crees que la información que recibiste de sexualidad fue buena, regular o mala?, ¿la información que recibiste te preparó para el inicio de tu vida sexual?, ¿cómo fue tu primera relación sexual?, ¿cuáles fueron los motivos para iniciar la actividad sexual?, ¿dónde tuviste tu primera relación sexual?

Resultados: participaron en la muestra 158 adolescentes con edad promedio de 15.6 años y escolaridad de 8.8 años. La menarquia sucedió a los 11.5 años, un año después tuvieron novio y dos años posteriores la primera relación sexual. El 59.6% tenía el antecedente de que su madre también se embarazó siendo adolescente. El 94.3% recibió información acerca de la sexualidad; 58.2% la consideraron buena y 38.6% regular. La vida sexual se inició por curiosidad y deseo en 67.1% y la refirieron como agradable y muy agradable 80.9% de las adolescentes. El 39.5% de ellas piensa que los novios no deben tener ninguna relación sexual.

Conclusiones: las adolescentes embarazadas menores de 17 años disfrutaron su primera experiencia sexual, llegan a ella por curiosidad y deseo pero la ejercen sin protección, a pesar de tener conocimiento de las consecuencias.

Palabras clave: sexualidad, adolescencia, embarazo, información, creencias, actitudes.

ABSTRACT

Background: Although most teenagers know the consequences of the exercise of sexuality without protection, it is surprising that a percentage will be pregnant yet despite having received prior information.

Objective: Explore some of the knowledge, beliefs and attitudes about sexuality in pregnant adolescents younger than 17 years.

Patients and method: Exploratory, observational, cross-sectional and retrospective study with non-experimental design of a single specimen consisting of a questionnaire with the following questions: at what age did you have your first boyfriend?, at what age did you have your first sexual relationship?, did you receive information about sexuality?, do you think that the information that you received from sexuality was good, regular or bad?, did the information you received prepared you for the start of your sex life?, how was your first sexual relationship?, what were the reasons to start sexual activity?, where did you have your first sexual relation?

Results: 158 patients with average age of 15.6 participated in the sample years and schooling of 8.8 years. Menarche occurred to the 11.5 years, one year later they had boyfriend and two years later the first intercourse. The 59.6% had a history that her mother also became pregnant as a teenager. The 94.3% received information about sexuality; 58.2% considered it good and 38.6% regular. Sexual life was started by curiosity and desire in 67.1% and referred it as pleasant and very enjoyable 80.9% of girls; 39.5% of them think that the bride and groom should not have no sexual relationship.

Conclusions: Younger than 17 years pregnant teens enjoy their first sexual experience, they reach it by curiosity and desire, but they exercise it without protection, despite having knowledge of the consequences.

Key words: Sexuality, adolescence, pregnancy, beliefs, attitudes.

RÉSUMÉ

Antécédents: Bien que la plupart des adolescents connaissent les conséquences de l'exercice de la sexualité sans protection, il est surprenant qu'un pourcentage seront enceinte encore malgré avoir reçu des informations préalables.

Objectif: Explorer quelques-unes des connaissances, croyances et attitudes au sujet de la sexualité chez les adolescents enceintes moins de 17 ans.

Patients et méthode: Une étude exploratoire, d'observation, transversale et rétrospective avec une conception non expérimentales d'un spécimen unique comprenant un questionnaire avec des questions suivantes: à quel âge avez-vous eu votre premier petit ami?, à quel âge avez-vous eu votre première relation sexuelle?, avez-vous reçu d'information sur la sexualité?, ne pensez-vous pas que l'information que vous avez reçu de la sexualité était bon, normal ou mauvais ?, l'information que vous avez reçu vous prêts pour le début de votre vie sexuelle?, comment a été votre première relation sexuelle?, quelles étaient les raisons de commencer une activité sexuelle?, d'où vient votre première relation sexuelle?

Résultats: 158 patients avec un âge moyen de 15,6 a participé dans les années de l'échantillon et la scolarité de 8,8 ans. Ménarche a eu lieu à la les 11,5 ans, un an après le premier rapport sexuel a copain et deux ans plus tard. Le 59,6 % avaient des antécédents que sa mère, aussi, est tombée enceinte à l'adolescence. Le 94,3 % a reçu des informations sur la sexualité ; 58,2 % considéré comme bon et 38,6 % régulièrement. La vie sexuelle a commencé par curiosité et désir de 67,1 % et l'a transmise comme très agréable 80,9 % des filles. 39,5 % D'entre eux pensent que la mariée et le marié ne devraient pas avoir aucune relation sexuelle.

Conclusions: Moins de 17 adolescentes enceintes jouissent de leur première expérience sexuelle, ils l'atteindre par la curiosité et le désir, mais ils l'exercer sans protection, malgré avoir connaissance des conséquences.

Mots-clés: Sexualité, adolescence, grossesse, croyances, attitudes.

RESUMO

Antecedentes: Embora a maioria dos adolescentes sabe as consequências do exercício da sexualidade sem proteção, é surpreendente que um percentual ficará grávido ainda apesar de ter recebido a informação prévia.

Objetivo: Explore alguns dos conhecimentos, crenças e atitudes sobre sexualidade em adolescentes grávidas menores de 17 anos.

Pacientes e método: Estudo exploratório, observacional, transversal e retrospectivo com design não-experimentais de um único espécime que consiste de um questionário com as seguintes perguntas: com que idade você teve seu primeiro namorado?, com que idade teve sua primeira relação sexual?, recebeu a informação sobre a sexualidade?, você acha que a informação que você recebeu da sexualidade era bom, regular ou ruim?, que a informação que você recebeu você preparado para o início da sua vida sexual?, como foi sua primeira relação sexual?, quais foram os motivos para começar a atividade sexual?, onde fez a sua primeira relação sexual?

Resultados: 158 pacientes com idade média de 15,6 participaram nos anos de amostra e escolaridade de 8,8 anos. Menarca ocorreu a 11,5 anos, um ano após a primeira relação sexual tinha namorado e dois anos mais tarde. A 59,6% tinha uma história que a mãe dela também ficou grávida na adolescência. A 94,3% receberam informações sobre sexualidade; 58,2% considerado bom e 38,6% regular. Vida sexual foi iniciada por curiosidade e desejo em 67,1% e se refere a isso como agradável e muito divertida 80,9% das meninas. 39,5% Deles pensam que a noiva e o noivo não devem ter nenhuma relação sexual.

Conclusões: Sub-17 adolescentes grávidas desfrutar sua primeira experiência sexual, eles alcançá-lo por curiosidade e desejo, mas eles exercem-la sem proteção, apesar de ter conhecimento das consequências.

Palavras-chave: Sexualidade, adolescência, gravidez, crenças, atitudes.

¹ Psicólogo adscrito al Departamento de Psicología.
² Coordinadora de la Unidad de Medicina de la Adolescente.
³ Estudiante del Departamento de Psicología de la Universidad Iberoamericana.
Unidad de Investigación en Medicina de la Adolescente, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, México DF.

Correspondencia: Psic. Edgar C. Díaz Franco
Departamento de Psicología
Instituto Nacional de Perinatología
Montes Urales 800

11000 México DF
edgardiazfranco@yahoo.com

Recibido: septiembre 2013
Aceptado: octubre 2013

Este artículo debe citarse como: Díaz-Franco EC, Lira-Plascencia J, Watty-Martínez A, Acosta-Bourne M. La adolescente embarazada: información, creencias y actitudes hacia la sexualidad. Ginecol Obstet Mex 2013;81:693-699.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

El surgimiento del impulso sexual se deriva de los cambios biológicos que se desencadenan en el cuerpo del adolescente que incrementan el deseo de tener relaciones sexuales. Este incremento puede llevarlos a una práctica sexual de riesgo de infecciones de transmisión sexual y embarazos no planeados con consecuencias que los obligarán a ellos, sus familias y a su comunidad, a sortear una serie de dificultades de orden sanitario, psicológico, social y económico.

La mayoría de los adolescentes están expuestos a una atmósfera sexualizada que, tarde o temprano, los ubicará en una situación donde habrán de encontrarse en la disyuntiva de elegir si inician o no su práctica sexual. El proceso de decisión de iniciar relaciones sexuales durante la adolescencia es complejo, dinámico y subjetivo, lo que implica modificaciones cognitivas, físicas, contextuales y psicosociales.^{1,2}

Los factores que al parecer influyen en esa toma de decisión son: la autoeficacia, los valores paternos, las reglas entre los pares, la supervisión y orientación en la toma de decisiones y la comunicación paterna. Todo esto sucede en un contexto donde los adolescentes tienen la percepción de un mundo permisivo con una doble moral y donde, además, tienen control de su sexualidad, que incluso pueden verla desde un punto de vista romántico.³

El decenio de 1970 marcó la ruptura del comportamiento tradicional relacionado con la sexualidad, que favoreció una conducta sexual más libre que generó en los profesionales de la salud la necesidad de atender a la juventud involucrada. Sin embargo, para los adolescentes mexicanos, los problemas derivados del inicio temprano y riesgoso de la vida sexual aún están lejos de quedar resueltos. La dificultad estriba en que la combinación de variables biológicas, psicológicas, sociales, culturales, económicas, educativas, políticas y mediáticas describe diferentes poblaciones de adolescentes que deben ser estudiadas de manera independiente.⁴

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reportó un incremento del porcentaje de adolescentes que iniciaron vida sexual en 2012 que llegó a 23%, cuando en 2006 fue de 15%. El conocimiento de los métodos anticonceptivos aumentó de manera sostenida porque 90% reportó tener conocimiento de algún método, cifra superior a 82% reportada en 2006. Sin embargo, del total de adolescentes que tuvieron relaciones sexuales, la mitad (51.9%) reportó haber estado alguna vez embarazada.⁵

El objetivo de este trabajo es explorar algunos de los conocimientos, creencias y actitudes acerca de la sexualidad de las adolescentes embarazadas porque entender estas particularidades nos permitirá avanzar en la comprensión del fenómeno, con la finalidad de diseñar programas y políticas efectivas dirigidas a la prevención de los embarazos y a la repetición de los mismos en este grupo de pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio exploratorio, observacional, transversal y retrospectivo con un diseño no experimental de una sola muestra. Ésta fue intencional, no probabilística, constituida por 158 adolescentes embarazadas que acudieron a consulta de primera vez a la Unidad de Investigación en Medicina de la Adolescente del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: menores de 17 años de edad, primigestas y que cursaran un embarazo sin complicaciones médicas. Se excluyeron las pacientes que padecieran cualquier tipo de enfermedad psiquiátrica, debilidad mental o abuso de sustancias, que tuvieran complicaciones médicas mayores o que el embarazo fuera producto de violación o incesto. Se eliminaron las pacientes que decidieron no seguir participando en el estudio o que no concluyeron con la aplicación del instrumento. Todas las pacientes que participaron otorgaron su consentimiento informado.

Se diseñó un cuestionario que exploró la información acerca de la sexualidad y que se validó metodológicamente antes de la aplicación final del instrumento. Se incluyeron las siguientes preguntas: ¿a qué edad tuviste tu primer novio?, ¿a qué edad tuviste tu primera relación sexual?, ¿recibiste información acerca de la sexualidad?, ¿crees que la información que recibiste fue buena, regular o mala?, ¿la información que recibiste te preparó para el inicio de tu vida sexual?, ¿cómo fue tu primera relación sexual?, ¿cuáles fueron los motivos para iniciar la actividad sexual?, ¿dónde tuviste tu primera relación sexual?

Se efectuó un análisis de estadística descriptiva en el que se incluyeron medidas de resumen y porcentajes con el propósito de describir la muestra y los resultados del cuestionario.

RESULTADOS

La muestra se integró con 158 adolescentes embarazadas. Las características de edad y escolaridad de la adolescente,

su pareja, su madre y su padre se muestran en el Cuadro 1. También se incluye la edad promedio en que la madre se embarazó por primera vez y la edad en que su padre tuvo a su primer hijo. Llama la atención que, en promedio, la madre también era adolescente cuando se embarazó por primera vez.

En el Cuadro 2 se detalla qué personas cercanas a la adolescente se embarazaron antes de cumplir los 18 años y con quién vivía al momento de embarazarse. Prácticamente 6 de cada 10 adolescentes embarazadas tienen una persona cercana que se embarazó antes de cumplir los 18 años, lo que representa 59.6% sumando los porcentajes de madre, hermana, tía y prima. Al parecer, la mayoría de las adolescentes vive actualmente con sus padres, con o sin su pareja 61.8%, 19.7% vive con sus suegros y pareja, con otras personas vive 12.7% y es bajo el porcentaje que vive sola con su pareja (5.7%).

Las adolescentes embarazadas tuvieron, en promedio, la menarquia a los 11.54 ± 1.37 años, en un intervalo que va de los 8 a los 15 años. En promedio, un año después tienen a su primer novio (12.47 ± 1.8 años) y dos años después su primera relación sexual (14.68 ± 1.13 años,

en un intervalo de 12 a 17 años). Estos datos se detallan en el Cuadro 3.

En el Cuadro 4 se ilustran las características de la información que recibieron las adolescentes embarazadas acerca de la sexualidad y por qué medios. La mayoría de las adolescentes embarazadas recibió información de la sexualidad (94.3%) en la escuela (90.5%). Como fuente de información de sexualidad, la familia orientó alrededor de 7 de cada 10 adolescentes (69.6%). Casi 1 de cada 2 obtuvieron información de la sexualidad por otros medios (55.4%) y en una proporción similar la información la obtuvieron a través de su pareja (52.5%). Los amigos fueron la fuente de información con el menor porcentaje de información de la sexualidad a las adolescentes embarazadas (41.15%).

Por lo que se refiere a la calidad de la información recibida acerca de la sexualidad 6 de cada 10 adolescentes embarazadas consideran que fue buena (58.2%), regular 4 de cada 10 (38.6%) y en menor proporción la consideraron mala (3.2%). El 55.4% de las adolescentes consideró que la información que recibieron las preparó para el inicio de la vida sexual, aun cuando todas estaban embarazadas (Cuadro 5).

A pesar de que la muestra está constituida por adolescentes embarazadas y, por ende, todas tuvieron relaciones sexuales, sólo 23% piensa que las actividades sexuales que pueden realizar los novios deben ser de todo tipo, incluida la penetración. No deja de ser interesante que 39.5% de ellas piense que los novios no deben tener ninguna actividad sexual (Cuadro 6).

El 67.1% de las adolescentes embarazadas señala que iniciaron su vida sexual por curiosidad o por deseo. Aproximadamente 1 de cada 10 (11.8%) la inició por “necesidad afectiva” y 7.2% por complacer a su pareja. Llama la atención que aproximadamente 8 de cada 10 adolescentes embarazadas dicen que la experiencia de su

Cuadro 1. Edad y escolaridad de la adolescente, sus padres y su pareja

	Edad	Escolaridad	
Adolescente	15.6 (± 1.12)	8.84 (± 1.37)	
Pareja	19.2 (± 3.23)	9.51 (± 2)	
Madre	40.32 (± 6.27)	8.4 (± 3.67)	19.81 (± 4.6)
Padre	43.31 (± 7.29)	9.29 (± 4.04)	22.68 (± 4.9)
			Edad al primer embarazo Edad al primer hijo

Cuadro 2. Personas cercanas a la adolescente que se embarazaron antes de los 18 años y con quién vive la adolescente embarazada

¿Alguna persona cercana a ti se embarazó antes de los 18 años? (n=156)		¿Con quién vives actualmente? (n=157)	
No	24.4%	Padres	47.8%
Tu mamá	16.7%	Suegros y pareja	19.7%
Tu hermana	9.0%	Pareja	5.7%
Tu tía	11.5%	Padres y pareja	14.0%
Tu prima	22.4%	Otras personas	12.7%
Una amiga	16.0%		

Cuadro 3. Menarquia, primer novio y edad a la primera relación sexual

	Menarquia	¿A qué edad tuviste tu primer novio?	¿A qué edad tuviste tu primera relación sexual?
n	157	158	158
Promedio	11.54	12.47	14.68
Desviación estándar	1.37	1.80	1.13
Intervalo	8-15	4-16	12-17

Cuadro 4. Características de la información acerca de la sexualidad recibida por las adolescentes embarazadas y por qué medios

	<i>¿Recibiste información acerca de la sexualidad? (n=158)</i>	<i>¿En tu familia? (n=158)</i>	<i>¿En la escuela? (n=158)</i>	<i>¿Por tus amigos? (n=158)</i>	<i>¿Por otros medios? (n=158)</i>	<i>¿Mediante tu pareja? (n=158)</i>
Si	94.3%	69.6%	90.5%	41.1%	55.4%	52.5%
No	5.7%	30.4%	9.5%	58.9%	44.6%	47.5%

Cuadro 5. Calidad de la información acerca de la sexualidad

	<i>¿Crees que la información que recibiste sobre sexualidad fue? (n=158)</i>		<i>¿La información que recibiste te preparó para el inicio de tu vida sexual? (n=157)</i>
Buena	58.2%	Si	55.4%
Regular	38.6%	No	44.6%
Mala	3.2%		

Cuadro 6. Actividad sexual considerada por la paciente

<i>¿Qué actividades sexuales consideras que pueden realizar los novios? (n=152)</i>	
Todo tipo, incluyendo la penetración	23.0%
Todo tipo, sin penetración	19.1%
Sólo algunos juegos sexuales	18.4%
Ninguna actividad sexual	39.5%

primera relación sexual fue de agradable a muy agradable (80.9%), 10.8% opina que esa primera relación fue indiferente y 8.2% que la experiencia fue de desagradable a muy desagradable (Cuadro 7).

Por último, a la pregunta de dónde tuvieron su primera relación sexual, 54.5% de las adolescentes la refirieron en la casa de su pareja, 21.2% en su casa, en un hotel 16.7% y el restante 6.4% en un parque u otro lugar (Cuadro 8).

DISCUSIÓN

En nuestro país es indiscutible el creciente incremento de adolescentes sexualmente activos, así lo demuestra la ENSAUT que reporta que el porcentaje de adolescentes con inicio de actividad sexual pasó de 15% en 2006 a 23% en 2012. Estas cifras no tendrían la misma trascendencia si el resultado no fuera que la tasa de embarazo aumentó también al pasar de 30 embarazos por cada 1000 adolescentes (12 a 19 años de edad) en el 2006 a 37 por cada 1000 en 2012.⁵

Cuadro 7. Experiencia de la sexualidad en la adolescente embarazada

<i>¿Cómo fue tu primera relación sexual? (n=157)</i>		<i>¿Crees que el motivo de iniciar la vida sexual activa fue? (n=152)</i>	
Muy agradable	34.4%	Necesidades afectivas	11.8%
Agradable	46.5%	Por complacer a tu pareja	7.2%
Indiferente	10.8%	Por curiosidad	25.0%
Desagradable	5.7%	Por deseo	42.1%
Muy desagradable	2.5%	Otro	13.8%

Cuadro 8. Lugar de la primera relación sexual

<i>¿Dónde tuviste tu primera relación sexual? (n=156)</i>	
En un hotel	16.7%
En la casa de tu pareja	54.5%
En tu casa	21.2%
En el coche	1.2%
En un parque	.6%
Otro lugar	5.8%

En poblaciones jóvenes se reconoce a la educación sexual integral como base importante para el ejercicio de la sexualidad sana, responsable y libre de riesgos. Hace poco se utilizaron diversas aproximaciones para facilitar la adquisición de conocimientos de sexualidad en adolescentes y se identificó que, para reducir las conductas sexuales de riesgo, es necesario proporcionar información clara y objetiva de sexualidad y formar a los adolescentes en habilidades que les permitan resistir las presiones que los llevan a ser sexualmente activos sin protección.⁶ Congruente con esto, en nuestra casuística 94.3% de las pacientes recibieron información de sexualidad que consideraron buena en 58.2% de los casos, pero aún así se embarazaron. Estos datos coinciden con lo reportado en la ENSAUT que cita que 90% de los adolescentes reportó conocer o haber escuchado acerca de algún método anti-

conceptivo.⁵ En un reporte reciente de mujeres mexicanas adolescentes embarazadas menores de 18 años se refiere que 85% no utilizaron ningún método anticonceptivo.⁷ La importancia del uso de métodos anticonceptivos estriba en evitar embarazos no planeados, que en la adolescente implica importantes riesgos materno-fetales porque al menos 70.9% de ellas tendrá alguna condición de riesgo.⁸ Esto se ve reflejado en las cifras de mortalidad materna, donde en el reporte del Observatorio de Mortalidad Materna en México se menciona que 10% de las 992 muertes maternas ocurridas en 2010 fueron en mujeres entre 10-18 años de edad.⁹

En la población adolescente el promedio de edad a la primera relación sexual es de 15.4 años,¹⁰ dato que concuerda con la muestra analizada donde la edad promedio fue de 15.6 años. Sin embargo, sus parejas fueron, aproximadamente, cuatro años mayores que ellas y esta diferencia se observa en el mismo sentido en las edades de los padres. Las adolescentes embarazadas son, en promedio, más jóvenes que sus madres cuando tuvieron su primer embarazo y la misma tendencia se observa entre la edad de la pareja y la edad del padre cuando tuvo su primer hijo.

En general, la adolescente proviene de un medio ambiente donde la maternidad temprana es el común denominador¹¹ y esto concuerda con nuestros hallazgos porque 59.6% de nuestras pacientes tuvieron el antecedente de embarazo en la familia (madre, hermana, tía o prima).

En nuestra muestra de pacientes se encontró que el primer novio lo tuvieron un año después de la menarquia y dos años después la primera relación sexual; esto ilustra que quizá los adolescentes viven en una sociedad sexualizada que los impulsa continuamente al inicio de la actividad sexual sin detenerse a razonar en las consecuencias de la ausencia de protección.² Valga analizar si para estas adolescentes el embarazo representa una manera de salir de una situación conflictiva o si el mismo está determinado por factores que dependen del contexto social, psicológico o cultural.¹²

Lo anterior se relaciona con la aseveración de nuestras pacientes que al plantearles: ¿qué actividades sexuales consideras que pueden realizar los novios? 39.5% refirió que los novios no deben tener ninguna actividad sexual y sólo 23% respondieron que pueden tener todo tipo de relación, incluida la penetración (a pesar de que ellas ya habían ejercido su sexualidad, pues estaban embarazadas

al momento de la encuesta). Las adolescentes con una inteligencia fluida tienen la capacidad de reconocer el riesgo de la actividad sexual sin protección y, por ello, pueden optar por el uso de un método anticonceptivo o por la abstinencia; no así quienes poseen una inteligencia cristalizada, que al disponer de la información de los riesgos no los evitan.¹³

Esto lleva a la siguiente reflexión ¿no será que muchos de los problemas que llevan al embarazo adolescente se derivan de la manera como hemos valorado la sexualidad premarital y, particularmente, cómo se sanciona la sexualidad adolescente?¹⁴

En nuestro país prevalecen tabúes y presiones sociales de género que estigmatizan el ejercicio sexual de la mujer, porque transgrede el ideal sociocultural de lo femenino, pues en los contextos tradicionales de México el erotismo y la sexualidad se consideran privativos del hombre, mientras que la identidad de las mujeres se define en torno al afecto, al matrimonio y a la familia.¹⁵

Lo sorprendente de esta encuesta es que 67.1% respondió que el motivo por el que iniciaron su vida sexual fue la curiosidad o el deseo y 80.9% reportaron la experiencia de agradable a muy agradable. Estos datos refieren que los adolescentes disfrutaban su sexualidad, llegan a ella por curiosidad y la ejercen sin protección, éste es el principal problema a considerar: por un lado está la sociedad que estigmatiza a los adolescentes porque ejercen su sexualidad y por el otro está la ausencia real o relativa de servicios que les atraigan porque satisfacen sus necesidades.

La sanción negativa obstruye el acceso a la información, educación y preparación para ejercer la sexualidad responsable y placentera. Una buena parte del problema estriba en la manera como los adultos calificamos el fenómeno y de la forma como las instituciones (familia, escuela y sector salud) lo interpretan y abordan.¹⁴

Con base en nuestros hallazgos consideramos necesario generar una Norma Oficial que obligue a las instituciones de los sistemas nacionales de salud a contar con servicios compatibles para adolescentes y jóvenes de tal manera que reciban atención médica integral que les permita tener y reconocer prácticas de sexo seguro e informado (y de la posibilidad de la abstinencia) que los prevenga de los riesgos de las adicciones, violencia y accidentes.

Así y sólo así podremos influir en la salud de los adolescentes.

REFERENCIAS

1. Beyth-Marom R, Fischhoff B. Adolescents decisions about risks: a cognitive perspective. In: J. Schulenberg, JL Maggs & K Hurrelmann, editors. Health risks and developmental transitions during adolescence. New York: Cambridge University Press, 1997;110-135.
2. Jacobs JE, Klaczynski PA. The development of judgment and decision making during childhood and adolescence. *Current Directions in Psychological Science* 2002;11:145-149. Disponible en: <http://cdp.sagepub.com/content/11/4/145.abstract>
3. Dilorio C, Dudley WN, Soet JE, McCarthy F. Sexual possibility situations and sexual behaviors among young adolescents: The moderating role of protective factors. *J Adolesc Health* 2004;528:11-20.
4. Pérez de la Barrera C, Pick S. Conducta sexual protegida en adolescentes mexicanos. *Revista Interamericana de Psicología* 2006;3:333-340. Disponible en <http://www.psicorip.org/Resumos/PerP/RIP/RIP036a0/RIP04035.pdf>
5. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Instituto Nacional de Salud Pública (consultado 2013 Junio 1). Disponible en <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
6. Organización Mundial de la Salud. Breves guías globales: intervenciones relacionadas con el VIH para jóvenes, 2008 (consultado el 1 de junio de 2013). Disponible en http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/cah_iatt_infonotes_2008_61_es.pdf
7. Panduro BJG, Jiménez CPM, Pérez MJJ, Panduro MEG, Peraza MD, Quezada NA. Embarazo en adolescentes y sus repercusiones materno perinatales. *Ginecol Obstet Mex* 2012; 80:694-704.
8. Lira PJ, Oviedo CH, Simon PLA, Dib SC, Grosso EJM, Ibarguengoitia OF, Ahued RA. Análisis de los resultados perinatales de los primeros cinco años del funcionamiento de una clínica de atención para adolescentes embarazadas. *Ginecol Obstet Mex* 2006;74:241-246.
9. Observatorio de Mortalidad Materna en México. Muerte Materna, indicadores 2010 (consultado el 1 de junio de 2013). Disponible en <http://www.omm.org.mx/images/stories/Documentos%20grandes/I2010B.pdf>
10. Colin Paz YA, Villagómez OP. Evolución de la maternidad adolescente en México, 1974-2009. La situación demográfica de México 2010 (consultado 2013 Junio 1). Disponible en <http://www.portal.conapo.gob.mx/publicaciones/sdm/sdm2010/03.pdf>
11. Chandra-Mouli V, Camacho AV, Michaud PA. WHO guidelines on preventing early pregnancy and reproductive outcomes among adolescents in developing countries. *J Adolesc Health* 2013;5:517-522.
12. Villaseñor M, Alfaro N. Factores socioculturales que intervienen en la determinación del deseo o no deseo del embarazo en la adolescente. En: Lartigue T, Avila H, ed. Sexualidad y reproducción humana en México. México:UIA-Plaza Valdés, 1996;143-162.
13. Díaz FE. Estilos de afrontamiento en adolescentes embarazadas y su relación con la ansiedad, la depresión y el autoconcepto: un estudio comparativo entre adolescentes embarazadas con y sin pareja. Tesis de maestría. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología, División de Estudios de Postgrado, 2007.
14. Stern C. El embarazo en la adolescencia como un problema público: una visión crítica. *Salud Publica Mex* 1997;39:137-143.
15. Gayet C, Solis P. Sexualidad saludable de los adolescentes: la necesidad de políticas basadas en evidencias. *Salud Pública Mex* 2007;1:47-51.



Concentraciones en suero de hormona antimülleriana en mujeres con y sin miomatosis uterina

Sebastián Carranza-Lira,¹ Jenifer Alejandra Bustamante-Mendoza,² Alfredo Leaños-Miranda,³ Inova Campos-Galicia,³ Isaías Estrada-Moscoso,⁴ Rosario Chan-Verdugo,⁵ María del Pilar Ramos-Godínez,⁶ Guadalupe Moncada-Claudio,⁶ María de Lourdes Peña-Torres⁶

RESUMEN

Antecedentes: la etiología de la miomatosis uterina es multifactorial y si se desconoce si existe relación entre ésta y la hormona antimülleriana (AMH).

Objetivo: determinar si existe diferencia en las concentraciones de AMH entre mujeres con y sin miomatosis uterina, así como conocer la expresión del receptor de hormona antimülleriana-RII en los miomas uterinos.

Material y métodos: estudio transversal, comparativo y descriptivo en el que se incluyeron 60 mujeres (30 con y 30 sin miomatosis uterina). A las pacientes con miomatosis uterina se les realizó histerectomía total abdominal. El diagnóstico se confirmó por histopatología. Ambos grupos se parearon por edad. Las concentraciones en suero de AMH se midieron por ELISA y las de estradiol y progesterona por quimioluminiscencia. Se realizó inmunohistoquímica en el miometrio sano y en los miomas, para la búsqueda de la expresión del receptor de hormona anti-mülleriana-RII.

Resultados: no se encontraron diferencias entre los grupos en edad (41.8 ± 5.6 años vs 41.4 ± 5.7 años), ni en peso, talla e índice de masa corporal. Las concentraciones en suero de AMH fueron menores en las mujeres con miomatosis uterina [0.21 ($0-10.4$) ng/ml vs 1.83 ($0-6.38$) ng/ml, $p < 0.005$]. No hubo diferencias entre los grupos en las concentraciones de estradiol y progesterona. El receptor de hormona antimülleriana-RII no se expresó ni en el miometrio sano ni en los miomas.

Conclusiones: las mujeres con miomatosis uterina tuvieron menores concentraciones de AMH. Se requieren más estudios para determinar si existe alguna relación entre la AMH y los miomas.

Palabras clave: miomatosis uterina, hormona antimülleriana.

ABSTRACT

Background: The etiology of uterine leiomyomatosis is multifactorial and it is unknown if a relation exists between Anti-Müllerian hormone (AMH) and uterine leiomyomatosis.

Objective: To determine if differences in AMH levels exist in women with and without uterine leiomyomatosis and to know the expression of the anti-müllerian receptor R-II in the uterine myomas

Methods: Cross-over, comparative, descriptive study in which 60 women were studied (30 with and 30 without uterine leiomyomatosis). To patients with uterine leiomyomatosis a total hysterectomy was done. The diagnosis was confirmed by histopathology. Both groups were paired by age and in all them. Serum levels of AMH were measured using ELISA, and those of estradiol and progesterone by chemoluminescence. Immunohistochemistry was done in healthy myometrium and in leiomyomas looking for the expression of the anti-müllerian receptor R-II

Results: No statistical significant difference was found in age between the groups (41.8 ± 5.6 years vs. 41.4 ± 5.7 years). Also no differences were found in weight, height and body mass index. AMH serum levels were lower in those with leiomyomatosis [0.21 ($0-10.4$) ng/ml vs. 1.83 ($0-6.38$) ng/ml, $p < 0.005$]. No statistical differences were found in estradiol and progesterone serum levels between the groups. AMH receptor was not expressed neither in the healthy myometrium nor in the leiomyomas.

Conclusions: Women with leiomyomatosis had lower AMH serum levels. More studies are needed to determine if a relation exists between AMH and uterine leiomyomas.

Key words: Uterine leiomyomatosis, anti-Müllerian hormone.

Méthodes: Étude transversale, descriptive et comparative qui comprenait 60 femmes (30 avec et 30 sans fibromes utérins). Chez les patients présentant des fibromes utérins subi une hystérectomie abdominale totale. Le diagnostic a été confirmé par histopathologie. Les deux groupes ont été appariés pour l'âge et toutes les concentrations d'AMH sérique ont été mesurées par ELISA et ont été déterminés estradiol et de progestérone. Dans les fibromes de myomètre sain et immunohistochimie a été réalisée.

Résultats: Il n'y avait pas de différences entre les groupes d'âge ($41,8 \pm 5,6$ ans contre $41,4 \pm 5,7$ ans), ou poids, taille et indice de masse corporelle. Les concentrations sériques d'AMH étaient inférieures à ceux des fibromes utérins [$0,21$ (0 à $10,4$) ng/ml vs $1,83$ (0 à $6,38$) ng/ml, $p < 0,005$]. Il n'y avait pas de différences entre les groupes dans les concentrations d'estradiol et de progestérone. Récepteur AMH n'a pas été exprimé dans le myomètre et en bonne santé ou myomes.

Conclusions: Les femmes présentant des fibromes utérins avaient des concentrations plus faibles de l'hormone anti-Müller. D'autres études sont nécessaires pour déterminer s'il existe une relation entre l'AMH et des fibromes.

Mots-clés: Les fibromes utérins, l'hormone anti-Müllerian

RESUMO

Antecedentes: A etiologia de miomas uterinos é multifatorial e a correlação entre este eo hormônio AMH é desconhecida.

Objetivo: determinar se há diferença nas concentrações de AMH entre mulheres com e sem miomas uterinos para explicar a ocorrência de miomas, e conhecer a expressão de anti-mülleriano hormone-RII em miomas uterinos.

Métodos: Estudo transversal, descritivo e comparativo que incluiu 60 mulheres (30 com e 30 sem miomas uterinos). Em pacientes com miomas uterinos submetidas a histerec-tomia abdominal total. O diagnóstico foi confirmado pelo exame histopatológico. Ambos os grupos foram pareados por idade e todas as concentrações de soro AMH foram medidos por ELISA e foram determinados estradiol e progesterona. Nos miomas miométrio saudáveis e imuno-histoquímica foi realizada.

Resultados: Não houve diferenças entre os grupos quanto à idade ($41,8 \pm 5,6$ anos vs $41,4 \pm 5,7$ anos), ou de peso, altura e índice de massa corporal. As concentrações séricas de AMH foi menor nos pacientes com miomas uterinos [$0,21$ (0 - $10,4$) ng/ml vs $1,83$ (0 - $6,38$) ng/ml, $p < 0,005$]. Não houve diferenças entre os grupos nas concentrações de estradiol e progesterona. Receptor AMH não foi expressa no miométrio e saudável ou miomas.

Conclusões: As mulheres com miomas uterinos tinham menores concentrações de hormônio anti-mülleriano. Mais estudos são necessários para determinar se existe alguma relação entre AMH e miomas.

Palavras-chave: Miomas uterinos, hormônio anti-mülleriano.

- ¹ División de Educación en Salud.
- ² Ex-residente de Ginecología y Obstetricia.
- ³ Unidad de Investigación Médica en Medicina Reproductiva.
- ⁴ Servicio de Patología.
- ⁵ Laboratorio de Hormonas.
Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco-Obstetricia Luis Castelazo Ayala, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF.
- ⁶ Instituto Nacional de Cancerología, Secretaría de Salud, México DF.

Correspondencia: Dr. Sebastián Carranza-Lira
Puente de piedra 150-422 torre I
14050 México DF
dr.sebastian.carranza.lira@gmail.com

Este artículo debe citarse como: Carranza-Lira S, Bustamante-Mendoza JA, Leaños-Miranda A, Campos-Galicia I, Estrada-Moscoso I, Chan-Verdugo R, Ramos-Godínez MP, Moncada-Claudio G, Peña-Torres ML. Concentraciones en suero de hormona antimülleriana en mujeres con y sin miomatosis uterina. Ginecol Obstet Mex 2013;81:700-705.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

La hormona antimülleriana es una glucoproteína perteneciente a la superfamilia del factor de crecimiento transformante (TGF) β . En la mujer adulta sólo se produce en las células de la granulosa de los folículos ováricos;¹ el gen de la hormona antimülleriana y el de su receptor se encuentran en el cromosoma 19p13.3.² La hormona antimülleriana actúa a través de un receptor específico (AMH-RII) y otro inespecífico (AMH-RI) reclutado por el primero para crear un heterodímero.

La hormona antimülleriana induce la involución de los conductos de Müller, que dan lugar al desarrollo del útero, salpinges y tercio superior de la vagina.³

La función propuesta para la hormona antimülleriana es la inhibición del reclutamiento inicial de los folículos primordiales durante las fases de diferenciación y crecimiento durante el ciclo menstrual. La producción de

hormona antimülleriana aumenta significativamente del estadio primario al antral temprano^{4,5} y disminuye durante el proceso final de la maduración folicular.^{6,7} Durante la fase lútea se ha observado un incremento de la hormona antimülleriana quizá relacionado con la baja cantidad de folículos, pero sin relación con las concentraciones de estradiol y progesterona.⁸ Las concentraciones de hormona antimülleriana se modifican en diversas condiciones clínicas, disminuyen en la perimenopausia⁹ y son más bajas en la mujer obesa.¹⁰

Los miomas son tumores benignos de músculo liso que se originan en el miometrio con una frecuencia de aparición de 20-70%;¹¹ pueden ser asintomáticos o sintomáticos, cuando lo son condicionan efecto de masa o sangrado abundante. Cada mioma se origina de un miocito único,¹² pero se desconoce la primera mutación que origina la tumorigénesis. Puesto que estos tumores son sensibles a estrógenos y progesterona se desarrollan en los años reproductivos y disminuyen en la posmenopausia. Los esteroides sexuales actúan estimulando o inhibiendo la transcripción o producción de factores de crecimiento celular. Los leiomiomas, por sí mismos, crean un ambiente hiperestrogénico al parecer necesario para su crecimiento y mantenimiento. También tienen mayor densidad de receptores estrogénicos, lo que resulta en mayor unión al estradiol; y se ha observado que tienen menor conversión del estradiol a estrona.^{13,14}

El papel de la progesterona en los miomas no es aún del todo claro porque se han encontrado efectos estimulantes e inhibitorios porque las progestinas exógenas limitan su crecimiento.^{15,16} La combinación de progestinas más análogo de GnRH incrementa su crecimiento¹⁷ y la mifepristona se asocia con la disminución de su tamaño.¹⁸

Puesto que la hormona antimülleriana participa en la involución de las estructuras müllerianas que dan lugar al útero, y debido a que en las mujeres con miomas no existe información acerca de las concentraciones de hormona antimülleriana, el objetivo de este estudio fue determinar si existe diferencia en las concentraciones de hormona antimülleriana entre mujeres con y sin miomatosis uterina que explique la aparición de la miomatosis, y conocer la expresión de la hormona anti-mülleriana-RII en los miomas uterinos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal, comparativo y descriptivo al que se incluyeron 60 mujeres que se dividieron en dos grupos:

Grupo I con diagnóstico clínico y ultrasonográfico de miomatosis uterina y a quienes se realizó histerectomía abdominal, el diagnóstico se confirmó mediante estudio de histología (n=30) y Grupo II, mujeres sanas sin afección uterina o anexial documentada clínicamente y por ultrasonido (n=30) y que se parearon con las del Grupo I.

En todas las pacientes se documentaron: edad (años), peso (kg), talla (m), e índice de masa corporal (IMC) (peso/talla²). A todas se les extrajeron 5 mL de sangre de una vena periférica y se dejó coagular a temperatura ambiente durante 30 minutos, posteriormente se centrifugó a 1000 x g durante 15 minutos y el suero se separó en tres alícuotas que se almacenaron a -80 °C hasta el análisis.

Todas las determinaciones hormonales se efectuaron por duplicado; para la medición de hormona antimülleriana se utilizó un estuche comercial para ELISA (EIAab Wuhan, China) siguiendo las instrucciones del fabricante. La sensibilidad de la prueba fue de 0.195 ng/mL (intervalo 0.195 a 50 ng/mL). El coeficiente de variación intra e interensayo fue menor a 3.4%.

Para la determinación de estradiol y progesterona se utilizaron estuches comerciales para quimioluminiscencia (IMMULITE 2000 systems, UK).

Para la inmunohistoquímica de la hormona anti-mülleriana-RII se procedió de la siguiente manera: inmediatamente después de la histerectomía se tomaron muestras del miometrio sano y de los miomas, se fijaron en formaldehído durante 18-24 horas, posteriormente se incluyeron en parafina. Se realizaron cortes de cinco micrones y se montaron en laminillas cargadas positivamente (Genex-Brand, UK) y se procesaron de la siguiente manera:

Desparafinización: en xileno (10 min) y concentraciones decrecientes de alcohol etílico (a 100°C durante 10 minutos, a 96°C durante cinco minutos y a 70°C por espacio de cinco minutos).

Bloqueo de la actividad de la peroxidasa endógena: las laminillas se incubaron en una solución al 3% de peróxido de hidrógeno en metanol durante 15 minutos y después se lavaron en agua destilada 10 minutos.

Recuperación antigénica: las laminillas se sumergieron en solución amortiguadora de citrato 10 mM (pH 6) y calentaron a 121°C, en autoclave durante 15 minutos. Se dejaron enfriar cinco minutos y después se pusieron 15 minutos en un baño con solución amortiguada TBST (Dako, USA) (50 mM Tris- HCl, 300 mM NaCl, 0.1% Tween 20, pH 7.6).

Inmunomarcación: las laminillas se incubaron en una solución con albúmina sérica bovina fracción V (Sigma-Aldrich, USA), 1% en amortiguador TBST al 1% durante 60 minutos para bloquear los sitios de unión inespecíficos; posteriormente se incubaron con anticuerpo policlonal de conejo anti-hormona antimülleriana-RII (Abcam, USA) a una dilución final 1:500 en TBTS y albúmina sérica bovina al 1% a 4 °C durante toda la noche. Después de lavar las laminillas con TBST se incubaron con un anticuerpo anti-conejo conjugado con peroxidasa a una dilución final de 1:2,000 durante una hora a 37 °C y en una cámara húmeda. Como control inmunohistoquímico negativo se utilizó suero de conejo normal.

Proceso de la reacción: se utilizó un estuche comercial con diaminobencidina y como sustrato cromógeno LSAB2 (Dako, USA), siguiendo las instrucciones del fabricante.

Coloración de contraste: las laminillas se sumergieron en hematoxilina de Mayer durante 15 segundos; para el procesamiento posterior se colocaron bajo una corriente de agua.

Montaje: se realizó con medio acuoso para montaje (VectaMount AQ, Vector Lab Ind).

Para la observación de las preparaciones se utilizó un microscopio Leitz Dialux 20 EB. Las fotografías se tomaron con una cámara digital Olympus C4000 montada en el microscopio. La expresión de la hormona antimülleriana-RII se realizó con un analizador de imagen y en unidades arbitrarias.

Puesto que en la bibliografía no existe información al respecto, se decidió que el tamaño de muestra fuera de 30 casos, como un estudio piloto. Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia y dispersión. La comparación entre los grupos se realizó con t de Student para muestras independientes, dada la distribución normal de la muestra. En virtud de la distribución anormal para el análisis del día del ciclo en que se tomó la muestra, las concentraciones de hormona antimülleriana, estradiol y progesterona, se utilizó prueba U de Mann-Whitney.

El estudio fue aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación con el número R-2011-3606-8. Todas las pacientes firmaron el consentimiento informado de aceptación para participar en el estudio.

RESULTADOS

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos en relación con la edad (41.8 ± 5.6 años vs 41.4 ± 5.7 años, respectivamente), el peso (66.6 ± 10.9 kg vs 67.3 ± 9.23 kg) o la talla (1.5 ± 0.05 m vs 1.53 ± 0.06 m) e IMC (28.1 ± 4.3 vs 28.0 ± 3.3) para el Grupo I y II, respectivamente (Cuadro 1).

Cuadro 1. Datos generales entre las dos poblaciones

	I	II	p
Edad (años)	41.8 ± 5.6	41.4 ± 5.7	0.777
Peso (kg)	66.6 ± 10.9	67.3 ± 9.23	0.817
Talla (m)	1.5 ± 0.05	1.53 ± 0.06	0.521
Índice de masa corporal	28.1 ± 4.3	28.0 ± 3.3	0.925

Grupo I: con miomatosis uterina, Grupo II: sin miomatosis uterina

Los siguientes resultados se expresan en mediana (mínimo y máximo). El día del ciclo en que se tomó la muestra no mostró diferencias entre los grupos [Grupo I, día 20 (2-169) y para el Grupo II, día 20 (2-120)].

Las concentraciones en suero de hormona antimülleriana fueron significativamente menores en las mujeres con miomatosis uterina en comparación con las sin miomatosis, 0.21 (0-10.4) ng/mL vs 1.83 (0-6.38) ng/mL, respectivamente, $p < 0.005$. No hubo diferencias entre los grupos ni en las concentraciones en suero de estradiol 63.2 (19-741) pg/mL vs 63.1 (19-199) pg/mL, ni en las de progesterona 0.58 (0.2-12.1) ng/mL vs 0 (0-12.2) ng/mL. En el estudio de inmunohistoquímica no hubo expresión de la hormona antimülleriana-RII ni en el mioma ni en el miometrio sano.

Cuadro 2. Concentraciones séricas de hormona antimülleriana, estradiol y progesterona en ambos grupos

	I	II	p
Hormona antimülleriana (ng/mL)	0.21 (0-10.4)	1.83 (0-6.38)	0.005
Estradiol (pg/mL)	63.2 (19-741)	63.1 (19-199)	0.710
Progesterona (ng/mL)	0.58 (0.2-12.1)	0 (0-12.2)	0.063

Grupo I: con miomatosis uterina, Grupo II: sin miomatosis uterina

DISCUSIÓN

En el feto masculino la hormona antimülleriana induce la involución de las estructuras müllerianas, mientras que en el femenino su ausencia permite el desarrollo del útero, salpinges y parte de la vagina.³

Durante la pubertad, en la mujer es posible detectar concentraciones séricas de hormona antimülleriana, que son las responsables de la inhibición del reclutamiento de los folículos primordiales durante las fases iniciales de la diferenciación y crecimiento folicular del ciclo ovárico.⁵ Hasta ahora no existe información de la relación entre las concentraciones séricas de hormona antimülleriana y la miomatosis uterina.

En este estudio se encontró que las concentraciones en suero de hormona antimülleriana fueron menores en mujeres con miomas uterinos; sin embargo, no es posible establecer una implicación directa en la fisiopatogenia de la enfermedad porque es multifactorial.^{12,14,15,17} Las concentraciones de estradiol no tuvieron diferencia estadísticamente significativa; sin embargo, las de progesterona en el grupo sin miomatosis tuvieron una tendencia a ser estadísticamente menores. Esto debe tomarse en cuenta porque en este grupo varias pudieron estar en fase folicular, donde la concentración de hormona antimülleriana es mayor; sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa en el día del ciclo en que se tomó la muestra. Para evitar este sesgo sería útil investigar, con muestreo múltiple durante el ciclo menstrual para saber cómo se comporta la hormona antimülleriana en estas dos poblaciones.

Otra limitante del estudio es que fue transversal comparativo, por lo que no fue posible establecer una relación causa-efecto. Si la diferencia en las concentraciones de hormona antimülleriana es un factor relacionado que incrementa la susceptibilidad del miometrio a degenerar en miomas, no puede ser determinada. Por eso hacen falta estudios moleculares más específicos.

Con respecto al receptor hormona antimülleriana II, éste no se expresó ni en el mioma ni en el miometrio sano; sin embargo, otras técnicas más sensibles, como el Western blot o RT-PCR podrían ayudar a dilucidar si la hormona antimülleriana RII se expresa o no.

CONCLUSIÓN

Las mujeres con miomatosis uterina tuvieron menores concentraciones de hormona antimülleriana. Se requieren

más estudios para determinar si existe alguna relación entre la hormona antimülleriana y los miomas.

REFERENCIAS

1. Vigier B, Picard JY, Tran D, Legeai L, Josso N. Production of anti-müllerian hormone: another homology between Sertoli and granulosa cells. *Endocrinology* 1984;114:1315-1320.
2. Cohen-Haguenauer O, Picard JY, Mattei MG, Serero S, Nguyen VC, De Tand MF, et al. Mapping of the gene for antimüllerian hormone to the short arm of human chromosome 19. *Cytogenet Cell Genet* 1987;44:2-6.
3. Jaffe RB. Disorders of sexual development. In: Yen SSC, Jaffe RB, Barbieri RL. Eds. *Reproductive endocrinology. Physiology, pathophysiology and clinical management*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1999;367.
4. Durlinger AL, Gruijters MJ, Kramer P, Karels B, Ingraham HA, Natchigal MW, et al. Anti-Müllerian hormone inhibits initiation of primordial follicle growth in the mouse ovary. *Endocrinology* 2002;143:1076-1084.
5. Weenen C, Laven JS, Von Bergh AR, Cranfield M, Groome NP, Visser JA, et al. Anti-Müllerian hormone expression pattern in the human ovary: potential implications for initial and cyclic follicle recruitment. *Mol Hum Reprod* 2004;10:77-78.
6. Baarends AR, Uilenbroek JT, Kramer P, Hoogerbrugge JW, vanLeeuwen EC, Themmen AP, et al. Anti-müllerian hormone and anti-müllerian hormone type II receptor messenger ribonucleic acid expression in rat ovaries during postnatal development, the estrous cycle, and gonadotropin-induced follicle growth. *Endocrinology* 1995;136:4951-4962.
7. Fanchin R, Schonauer LM, Righini C, Frydman N, Frydman R, Taieb J. Serum anti-Müllerian hormone dynamics during controlled ovarian hyperstimulation. *Hum Reprod* 2003;18:323-327.
8. Fanchin R, Méndez Lozano DH, Louafi N, Achour-Frydman N, Frydman R, Taieb J. Dynamics of serum anti-Müllerian hormone levels during the luteal phase of controlled ovarian hyperstimulation. *Hum Reprod* 2005;20:747-751.
9. Soto N, Iñiguez G, López P, Larenas G, Mujica V, Rey RA, et al. Anti-Müllerian hormone and inhibin B levels as markers of premature ovarian aging and transition to menopause in type I diabetes mellitus. *Human Reprod* 2009;24:2838-2844.
10. Freeman EW, Gracia CR, Sammel MD, Lin H, Chong-Leon LL, Strauss JF III. Association of anti-müllerian hormone levels with obesity in late reproductive-age women. *Fertil Steril* 2007;87:101-106.
11. Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomas. *Am J Clin Pathol* 1990;94:435-438.

12. Mashal RD, Fejzo ML, Friedman AJ, Mitchner N, Nowak RA, Rein MS, et al. Analysis of androgen receptor DNA reveals the independent clonal origins of uterine leiomyomata and the secondary nature of cytogenetic aberrations in the development of leiomyomata. *Genes Chromosomes Cancer* 1994;11:1-6.
13. Englund K, Blanck A, Gustavsson I, Lundkvist U, Sjoblom P, Norgren A, et al. Sex steroid receptors in human myometrium and fibroids: changes during the menstrual cycle and gonadotropin-releasing hormone treatment. *J Clin Endocrinol Metab* 1996;83:4092-4096.
14. Otubu JA, Buttram VC, Besch NF, Besch PK. Unconjugated steroids in leiomyomas and tumor-bearing myometrium. *Am J Obstet Gynecol* 1982;143:130-133.
15. Goldzieher JW, Maqueo M, Ricaud L, Aguilar JA, Canales E. Induction of degenerative changes in uterine myomas by high-dosage progestin therapy. *Am J Obstet Gynecol* 1966;96:1078-1087.
16. Tiltman AJ. The effect of progestins on the mitotic activity of uterine fibromyomas. *Int J Gynecol Pathol* 1985;4:89-96.
17. Carr BR, Marshburn PB, Weatherall PT, Bradshaw KD, Breslav NA, Byrd W, et al. An evaluation of the effect of gonadotropin-releasing hormone analogs and medroxyprogesterone acetate on uterine leiomyomata volume by magnetic resonance imaging: a prospective, randomized, double blind, placebo-controlled, crossover trial. *J Clin Endocrinol Metab* 1993;76:1217-1223.
18. Steinauer J, Pritts EA, Jackson R, Jacoby AF. Systematic review of mifepristone for the treatment of uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2004;103:1331-1336.

Modelo asistencial centrado en la humanización: resultados obstétricos

Juan Miguel Martínez-Galiano¹, Miguel Delgado-Rodríguez²

RESUMEN

Antecedentes: en la actualidad existe una tendencia a un cambio que establezca un nuevo marco conceptual en la asistencia sanitaria perinatal para volverla más humana y cercana, donde la mujer sea la protagonista de su propio embarazo y parto y deje atrás el modelo medicalizado.

Objetivo: conocer los resultados perinatales derivados de la aplicación del nuevo modelo de asistencia perinatal y el grado de satisfacción de la usuaria.

Material y método: estudio multicéntrico observacional efectuado en cuatro hospitales de Andalucía (España) en mujeres primigestas. Los datos se obtuvieron de una entrevista y de la historia clínica y se expresaron con frecuencias absolutas, relativas, media y desviación estándar.

Resultados: participaron 520 mujeres. El 18.11% (94) de los partos acabaron en cesárea. En 74.95% (389 pacientes) se estableció el contacto temprano piel con piel entre la madre y su recién nacido y en 75.53% (392 primigestas) se inició la lactancia materna temprana. El 73.26% (378) quedó muy o bastante satisfecha con la atención recibida durante el parto.

Conclusión: el nuevo modelo de atención cuenta con la satisfacción de las usuarias, menor tasa de cesáreas y la implementación de prácticas clínicas recomendadas.

Palabras clave: atención perinatal, parto, humanización, satisfacción de la usuaria.

ABSTRACT

Background: At present there is a tendency towards a change to establish a new conceptual framework in perinatal health care which aims to give a more human and closer, where the woman is the protagonist of her own pregnancy and childbirth leaving behind a medicalized model.

Objective: To determine perinatal outcomes that result from the new perinatal care model established and the degree of user satisfaction with this.

Methods: A multicenter observational study conducted in four hospitals in Andalusia (Spain) in 2011 on primiparous. The data were collected through an interview and medical history. Data

were expressed as absolute frequencies, relative frequencies, mean and standard deviation.

Results: 520 women participated. The 18.11% (94) ended in cesarean deliveries. It was established early skin-to-skin between the mother and the newborn in 74.95% (389) and 75.53% (392) initiated breastfeeding early. The 73.26% (378) are very or fairly satisfied with the care provided at delivery.

Conclusion: The new model of care has the user satisfaction, lower cesarean rate and implementation of recommended clinical practices.

Key words: perinatal care, childbirth, humanization, user satisfaction.

RÉSUMÉ

Antécédents: Actuellement, il y a une tendance à un changement d'établir un nouveau cadre en matière de soins de santé périnatale de la rendre plus humaine et plus proche, où la femme est la star de sa propre grossesse et de la naissance et de laisser derrière le modèle médicalisé.

Objectif: Déterminer les résultats périnataux résultant de la mise en œuvre du nouveau modèle de soins périnataux et le degré de satisfaction des utilisateurs.

Méthodes: Une étude multicentrique observationnelle menée en 2011 dans quatre hôpitaux en Andalousie (Espagne) chez les femmes nullipares. Les données ont été obtenues à partir d'une interview et les antécédents médicaux et ont été exprimés en fréquences absolues, relative moyenne et l'écart type.

Résultats: 520 femmes y ont participé. L' 18.11 % (94) a pris fin en accouchements par césarienne. Dans 74,95% (389 patients) a été créé au début peau au contact de peau entre la mère et du nouveau-né et de 75,53 % (392 primipares) a commencé l'allaitement maternel précoce. L' 73.26 % (378) était très ou assez satisfaits des soins reçus pendant le travail.

Conclusion: Le nouveau modèle de soins a la satisfaction de l'utilisateur, le taux de césarienne inférieur et la mise en œuvre de pratiques cliniques recommandées.

Mots-clés: Soins périnatale, l'accouchement, l'humanisation, la satisfaction des utilisateurs.

RESUMO

Antecedentes: Atualmente, há uma tendência a uma mudança de estabelecer um novo marco na atenção à saúde perinatal para torná-lo mais humano e mais próximo, onde a mulher é a estrela de sua própria gravidez eo parto e deixar para trás o modelo medicalizado.

Objetivo: Determinar os resultados perinatais decorrentes da implementação do novo modelo de atenção perinatal e do grau de satisfação do usuário.

Métodos: Um estudo multicêntrico observacional realizado em 2011, em quatro hospitais na Andaluzia (Espanha) em mulheres nulíparas. Os dados foram obtidos a partir de uma

entrevista e histórico médico e foram expressos em frequências absolutas, média relativa e desvio padrão.

Resultados: 520 mulheres participaram. A 18,11% (94) terminou em partos cesáreos. Em 74,95 % (389 pacientes) foi criado precoce da pele ao contato da pele entre a mãe eo recém-nascido e 75,53 % (392 primíparas) iniciou a amamentação precoce. A 73,26 % (378) foi muito ou bastante satisfeitos com o atendimento recebido durante o parto.

Conclusão: O novo modelo de atendimento tem a satisfação do usuário, menor taxa de cesariana e implementação de práticas clínicas recomendadas.

Palavras-chave: Cuidado perinatal, parto, a humanização, a satisfação do usuário.

En la actualidad existe una tendencia hacia un cambio que establezca un nuevo marco conceptual en la asistencia sanitaria perinatal en la que se pretende dar una atención más humana y cercana, donde la mujer sea la protagonista de su propio embarazo y parto dejando atrás un modelo medicalizado.^{1,2} La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda seguir una pauta de atención a la asistencia al parto de forma más humanizada, no medicalizada, ni intervencionista, respetando los derechos de la mujer.³ En este sentido, y tras la demanda por parte de las usuarias, en España, desde el año 2007, el Ministerio de Sanidad, para dar respuesta a esta demanda de la sociedad y cumplir con las recomendaciones de la

OMS, puso en marcha una estrategia para fomentar la atención del parto de baja intervención.¹ A esta iniciativa se fueron sumando distintas comunidades autónomas, en las que se fueron desarrollando planes para la atención al parto de baja intervención.^{2,4,5} Ante este nuevo contexto las sociedades científicas elaboraron guías de actuación basándose en la evidencia científica disponible.^{6,7,8} Esta estrategia de cambio hacia un parto más humanizado no es exclusiva de España, hay otros muchos países que pretenden este cambio, como por ejemplo Brasil y Japón, entre otros.^{9,10}

Ante este nuevo contexto, tras aproximadamente un lustro de la implantación de este modelo y la falta de estudios que informen los resultados que arroja este nuevo modelo de atención se propuso conocer diversos parámetros obstétricos, como: tipo de parto, utilización de analgesia epidural, tasa de cesáreas, medidas analgésicas no farmacológicas, participación de la mujer en el proceso de parto, inicio temprano del contacto piel con piel y de la lactancia materna. Se valoró el grado de satisfacción de la usuaria con la atención recibida durante su proceso de parto.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio multicéntrico observacional efectuado de enero de 2011 a enero de 2012 en las áreas sanitarias de la provincia de Jaén (Complejo Hospitalario Universitario de Jaén y Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda), Hospital de Poniente en El Ejido (Almería) y en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, todos estos

¹ Servicio Andaluz de Salud. Universidad de Jaén. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

² Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén. CIBERESP.

Correspondencia: Dr Juan Miguel Martínez Galiano
Campus Las Lagunillas s/n 23071
Jaén, España
Correo electrónico: juanmiguelmartinezg@hotmail.com

Recibido: 7 de octubre 2013
Aceptado: 24 de octubre 2013

Este artículo debe citarse como: Martínez Galiano JM, Delgado Rodríguez M. Modelo asistencial centrado en la humanización: resultados obstétricos. Ginecol Obstet Mex 2013;81:706-710.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

centros están situados en el sur de España. La población de referencia fueron mujeres que dieron a luz en alguno de esos centros, que fueran primíparas, de gestación única, y mayores de 18 años de edad. El estudio fue aprobado por los Comités de Ética de los centros respectivos y se pidió consentimiento informado. Se fijó como criterio de exclusión la barrera idiomática.

Se obtuvo información sociodemográfica, buen control prenatal (más de 4 y primera visita antes de las 12 semanas de gestación) y tipo de parto, analgesia epidural y medidas analgésicas alternativas, inicio temprano de la lactancia materna (en la primera hora de vida extrauterina del recién nacido), participación activa de la mujer en el proceso de parto (en la toma de decisiones, colaboración con el personal sanitario, opinando, etc.), inicio temprano del contacto piel con piel entre la madre y el recién nacido y valoración de la satisfacción de la mujer con la atención recibida en el parto (escala Likert de cinco niveles). Los datos se obtuvieron mediante una entrevista y se validaron con la historia clínica y la cartilla maternal. El cuestionario constó de 140 ítems (130 cerrados y 10 abiertos). Lo aplicaron 24 entrevistadores adiestrados. Los entrevistadores y las mujeres no conocían los objetivos del estudio. Las mujeres se seleccionaron de forma consecutiva.

El modelo centrado en la humanización de los cuidados en el parto tiene su origen en la reunión de la OMS de 1985 en Fortaleza (Brasil), donde se propugnó un cambio en el modelo de atención que se daba al parto para que el nacimiento no fuese tratado como una enfermedad. Una de las principales líneas de actuación era desplazar el protagonismo del proceso de parto desde los profesionales implicados en éste hacia la mujer, su hijo y su familia. Para conseguir que el parto se considerara un proceso normal había que trabajar en la limitación de ciertas prácticas clínicas, como la episiotomía sistemática, amniorrexia artificial en todos los partos, etcétera y favorecer otras, como el inicio temprano de la lactancia materna, no limitar la deambulación de la parturienta, tener en cuenta la opinión de la mujer y respetar sus decisiones, favorecer su participación en el proceso de parto haciéndola partícipe en la toma de decisiones, etc. Todos estos cambios se sustentan en la evidencia científica disponible.¹¹

Para la descripción de los datos se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y medias y desviación estándar para las variables cuantitativas.

RESULTADOS

Se seleccionaron 520 mujeres con media de edad de 29.91 ± 5.30 años, 97.88% (509) de raza blanca, 64.7% (336) casadas y 89.62% (466) de nacionalidad española. El 31.73% (165) de estas mujeres habían cursado estudios universitarios y 46.94% (238) tenía ingresos mensuales de 1,000 a 1,999 euros. La mayoría (87.50%, 455) eran mujeres sanas antes del embarazo y en 90% (468) de los casos el embarazo fue buscado. El 77.50% (403) de las mujeres controlaron su embarazo en atención primaria, 91.80% (470) tuvieron buen control prenatal y 68.65% (357) acudió al programa de educación maternal.

En el Cuadro 1 puede verificarse cómo la mayoría de los partos se inició espontáneamente. En el Cuadro 2 se comprueba que 52.02% (270) de las mujeres tuvieron parto eutócico. Se aplicó analgesia epidural a 81.70% (424) de las mujeres (Cuadro 3) y 20.96% (109) recurrieron a medidas analgésicas alternativas (Cuadro 4). El 18.11% (94) de los partos fue por cesárea. En el Cuadro 5 puede verse cómo 71.29% (370) de las mujeres tuvo una participación activa en el proceso de parto, 74.95% (389)

Cuadro 1. Modo de inicio del parto

Variable	n (%)
Espontáneo	282 (54.23%)
Estimulado	35 (6.73%)
Inducido	193 (37.12%)
Cesárea programada	10 (1.92%)

Cuadro 2. Tipo de parto producido

Variable	n (%)
Eutócico	270 (52.02%)
Instrumental	155 (29.87%)
Cesárea	94 (18.11%)

Cuadro 3. Analgesia epidural durante el parto

Variable	n (%)
No, por deseo de la mujer	52 (10.02%)
No, por contraindicación médica	13 (2.50%)
No, por otras razones	30 (5.78%)
Sí	424 (81.70%)

Cuadro 4. Medidas analgésicas alternativas no farmacológicas durante el parto

Variable	n (%)
No	411 (79.04%)
Si	109 (20.96%)

estableció el contacto temprano piel con piel (Cuadro 6) y 75.53% (392) inició la lactancia materna temprana, como se muestra en el Cuadro 7.

El 46.52% (240) de las mujeres estuvieron muy satisfechas con la atención recibida durante el proceso de parto; 26.74% (138) manifestó estar bastante satisfecha y 22.09% (114) satisfecha, mientras que 3.10% (16) expresó estar poco satisfecha y 1.55% (8) nada satisfecha con la atención recibida.

DISCUSIÓN

En nuestro medio la tasa de cesáreas se sitúa alrededor de 22.2%,¹² cifra superior a la que arroja nuestro estu-

Cuadro 5. Tipo de participación de la mujer durante el proceso de parto

Variable	n (%)
No, porque no quiso la madre	25 (4.82%)
No, porque no fue posible	124 (23.89%)
Si	370 (71.29%)

Cuadro 6. Establecimiento temprano piel con piel entre la madre y su recién nacido.

Variable	n (%)
No	130 (25.05%)
Si	389 (74.95%)

Cuadro 7. Lactancia materna

Variable	n (%)
No	127 (24.47%)
Si	392 (75.53%)

dio de 18%. Estos resultados van en la línea de los que encontraron Iglesias y su grupo en nuestro país¹³ y otros autores en Chile y Colombia.^{14,15} La humanización de la atención perinatal también puede ser un instrumento útil para respetar los deseos y preferencias de la mayoría de las mujeres en el proceso de parto.¹⁶⁻¹⁸

El contacto temprano piel con piel entre la madre y el recién nacido que tantos beneficios ha demostrado,¹⁹ así como el inicio precoz de la lactancia materna se han implementado de manera mayoritaria en la realidad diaria de los paritorios de nuestro medio coincidiendo con otros estudios.¹³

Se recurre poco a las medidas analgésicas alternativas porque la formación del personal a este respecto no es lo suficientemente extensa como para indicarla de manera regular; las más utilizadas fueron: la esferodinamia, hidroterapia y las inyecciones de agua estéril en el rombo de Michaelis. Este hecho también puede ser el causante de que la analgesia epidural permanezca en altos porcentajes.

El proceso de humanización no estaría completo si faltara la satisfacción de la usuaria, y tal como se desprende de nuestros resultados, las mujeres están satisfechas con este nuevo modelo de atención.

La posibilidad de un sesgo amnésico es poco probable porque la información se recabó en un lapso muy breve previo a la entrevista para reunir los datos.

Las mujeres multiparas se descartaron para evitar la influencia de la experiencia en partos previos en los resultados del estudio. Se excluyeron las mujeres que no hablaban español para evitar las dificultades en la comprensión que distorsionaran las respuestas a las preguntas. No era pragmático recurrir a un intérprete.

El nuevo modelo de atención sanitaria, basado en la humanización perinatal, consigue una alta satisfacción de la usuaria, menor tasa de cesáreas y la implementación mayoritaria de prácticas clínicas, como el establecimiento temprano del contacto piel con piel y de la lactancia materna, aunque se mantiene un uso bajo de las medidas analgésicas alternativas y de la analgesia epidural.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud. 1ª ed. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007.

2. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Buenas prácticas en atención perinatal: proyecto de humanización de la atención perinatal en Andalucía. 1ª ed. Sevilla: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2008.
3. Organización Mundial de la Salud. Tecnologías de parto apropiadas. Ginebra: OMS, 1985.
4. Consejería de Sanidad. Gobierno de Cantabria. Estrategia para la atención al parto normal. 1ª ed. Santander: Consejería de Sanidad del Gobierno de Cantabria, 2007.
5. Departamento de Salud. Generalitat de Catalunya. Protocolo de asistencia al parto y al Puerperio y de atención al recién nacido. 1ª ed. Barcelona: Departamento de Salud. Generalitat de Catalunya, 2003.
6. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Recomendaciones sobre la asistencia al parto. Madrid, 2007.
7. Federación de Asociaciones de Matronas de España. Documento de consenso. Iniciativa parto normal. 1ª ed. Barcelona: FAME, 2007.
8. Ministerio de Sanidad y Política Social. Guía de práctica clínica sobre la atención al parto normal. 1ª ed. Vitoria: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2010.
9. Serruya SJ, Cecatti JG, Lago TD. The Brazilian Ministry of Health's Program for Humanization of Prenatal and Childbirth Care: preliminary results. *Cad Saude Publica* 2004; 20:1281-1289. Epub 2004 Oct 13
10. Behruzi R, Hatem M, Fraser W, Goulet L, Li M, Misago C. Facilitators and barriers in the humanization of childbirth practice in Japan. *BMC Pregnancy Childbirth* May 27 10:25.
11. Martínez Galiano JM. Implantación del nuevo modelo de atención al parto: Actitud de los profesionales. *Rev. Enf. Ref.* [periódico na Internet]. 2011 Dez [citado 2013 Out 19]; serIII(5): 65-71. Disponible en: http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832011000300007&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.12707/RIII1120>.
12. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agencia de Calidad del SNS. Instituto de Información Sanitaria. Estudio Piloto, Indicadores Clave, Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005.
13. Iglesias Casás S, Conde García M, González Salgado S. Parto y nacimiento humanizado: evaluación de una vía clínica basada en la evidencia. *Matronas Prof.* 2009; 10:5-11.
14. Soto C, Teuber H, Cabrera C, Marín M, Cabrera J, Da Costa SM y col. Educación prenatal y su relación con el tipo de parto: una vía hacia el parto natural. *Rev Chil Obstet Ginecol* [revista en la Internet] 2006 [citado 2013 Ene 24];71:98-103. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262006000200005&lng=es. doi: 10.4067/S0717-75262006000200005
15. Cobo E. Disminución de la tasa de operación cesárea en la Fundación Clínica Valle del Lili. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2000;51. Consultado el 21/01/2013 Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=195218271002>.
16. Liu NH, Mazzoni A, Zamberlin N, Colomar M, Chang OH, Arnaud L, Althabe F, Belizán JM. Preferences for mode of delivery in nulliparous Argentinean women: a qualitative study. *Reprod Health* 2013;10:2. [Epub ahead of print]
17. Almeida CA, Tanaka OY. Women's perspective in the evaluation of the Program for the Humanization of Antenatal Care and Childbirth. *Rev Saude Publica* 2009;43:98-104.
18. Hildingsson I, Rådestad I, Rubertsson C, Waldenström U. Few women wish to be delivered by caesarean section. *BJOG* 2002;109:618-623.
19. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 May 16;5:CD003519. doi: 10.1002/14651858.CD003519.pub3.

Relación entre incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos

Kiyoshi A Macotella-Nakagaki,¹ Horacio Suárez del Puerto,² Benjamín Valente-Acosta,³ Paulina Chabat-Manzanera⁴

RESUMEN

Antecedentes: la incontinencia urinaria puede afectar a 70% de las mujeres; el prolapso de órganos pélvicos tiene una prevalencia de 41% en mujeres posmenopáusicas mayores de 60 años; sin embargo, la mayoría no está clínicamente afectada.

Objetivo: valorar la relación del prolapso de órganos pélvicos en pacientes con incontinencia urinaria diagnosticada por urodinamia y con cuál de los subtipos se relaciona en mayor medida.

Material y método: estudio observacional, retrospectivo y descriptivo basado en la revisión de expedientes de pacientes con síntomas de incontinencia urinaria a quienes se efectuó estudio urodinámico.

Resultados: de 85 pacientes, en 85% se observó el prolapso en incontinencia mixta versus incontinencia de urgencia en 46.9% e incontinencia de esfuerzo en 34.9%, con una p de 0.034. El 89.5% de las mujeres con prolapso tuvieron algún tipo de incontinencia, con $RM = 2.38$ (IC 1.844-3.078, $p=0.023$).

Palabras clave: prolapso, POP-Q, incontinencia urinaria.

ABSTRACT

Background: Urinary incontinence affects up to 70% of women and pelvic organ prolapse has a prevalence of 41% in postmenopausal women over 60 years, but most are not clinically affected.

Objective: Sought to assess the relationship of pelvic organ prolapse in patients with urinary incontinence diagnosed by urodynamic and which of the sub-types is related to a greater extent.

Material and methods: We performed an observational, retrospective, descriptive, in which we reviewed records of patients with symptoms of urinary incontinence undergoing urodynamic study, evaluating a total of 85 patients.

Results: Prolapse was noted in mixed incontinence by 80%, compared to 46.9% with urge incontinence or stress incontinence 34.9%, p 0.034. 89.5% of women with prolapse had some form of incontinence, associated with an $OR = 2.38$ (CI 1.844-3.078, $p = 0.023$).

Key words: Pelvic Organ Prolapse, POP-Q, Urinary Incontinence

RÉSUMÉ

Antécédents: La incontinence urinaire est susceptible d'affecter même à 70 % des femmes; le prolapsus d'organes), a une prévalence de 41 % chez les femmes ménopausées plus de 60 ans; toutefois, la plupart n'est cliniquement touchée.

Objectif: Évaluer les relations du prolapsus d'organes), chez les patients incontinence urinaire diagnostiquée par urodinamia et avec lequel des sous-types se rapporte davantage.

Matériel et méthode: Étude observée, rétrospectif et descriptif fondé sur la révision des dossiers des patients présentant des symptômes d'incontinence urinaire à ceux qui a eu lieu étude urodynamique.

Résultats: De 85 patients, 85 % il a été noté le prolapsus en incontinence mixte versus incontinence d'urgence en 46.9 % et incontinence d'effort 34.9 %, avec une p de 0.034. Le 89.5 % des femmes avec prolapsus ont eu un type d'incontinence, avec $RM = 2.38$ (IC 1.844-3.078, $p=0.023$).

Mots clés: Prolapsus, POP-Q, incontinence urinaire.

RESUMO

Antecedentes: A incontinência urinária pode afetar até 70% das mulheres; prolapso de órgãos pélvicos tem uma prevalência de 41% em mais de 60 mulheres na pós-menopausa; No entanto, a maioria não é clinicamente afetada.

Objetivo: Avaliar a relação de prolapso dos órgãos pélvicos em pacientes com incontinência urinária diagnosticada por Urodinâmica e o subtipos está relacionado a uma extensão maior.

Material e método: Estudo retrospectivo, observacional e descritivo baseado em revisão de prontuários de pacientes com sintomas de incontinência urinária, que realizou-se estudo urodinâmico.

Resultados: 85 pacientes, 85% foi observada em prolapso em incontinência mista versus urge-incontinência em incontinência de estresse e 46,9% em 34,9%, com um p de 0,034. A 89,5% das mulheres com prolapso tinha algum tipo de incontinência, com $RM = 2.38$ (IC 1.844-3.078, $p = 0,023$).

Palavras-chave: Prolapso, incontinência urinária, POP-Q.

Con el avance de la edad en la población, los ginecoobstetras tienen mayor probabilidad de encontrar mujeres con prolapso de órganos pélvicos, puesto que su prevalencia es de 41% en mujeres posmenopáusicas mayores de 60 años. El riesgo de por vida de ser operadas de prolapso o incontinencia urinaria se estima en 11%.¹ Si bien casi la mitad de las mujeres que han tenido hijos pueden identificarse con algún grado de prolapso en la exploración física, la mayoría no está clínicamente afectada. La incontinencia urinaria afecta de 10 a 70% de las mujeres.² La prevalencia de incontinencia parece aumentar gradualmente durante la vida adulta joven, con un pico ancho alrededor de la edad media, y luego se incrementa de manera constante en las personas de edad avanzada.³

Entre las mujeres con incontinencia ambulatoria, la condición más común es la de esfuerzo, que representa 29 a 75% de los casos, la hiperactividad del detrusor representa 7-33% de los casos, el resto son formas mixtas.⁴

Los principales factores de riesgo incluyen: edad, multiparidad, partos vaginales, uso de fórceps, histerectomía, cirugía por prolapso o incontinencia; la nuliparidad no proporciona protección absoluta en contra de esta afección.^{4,5}

Evaluación de la incontinencia urinaria de esfuerzo con prolapso de órganos pélvicos

La cistometría es la prueba clave para la evaluación urodinámica de los síntomas de incontinencia urinaria de

esfuerzo. De acuerdo con el informe de terminología de la Sociedad Internacional de Continencia,⁶ incontinencia urodinámica de esfuerzo es la observación de fuga uretral durante el aumento de la presión abdominal, en ausencia de contracción del detrusor. Los estudios sugieren que la cistometría tiene diferentes sensibilidad y especificidad para el síntoma de incontinencia urinaria de esfuerzo, en función de la coexistencia de otros síntomas (incontinencia urinaria mixta). El síntoma de incontinencia urinaria de esfuerzo tiene un valor predictivo positivo de 56% para incontinencia urodinámica de esfuerzo pura y 79% para incontinencia urodinámica de esfuerzo con otras anormalidades.⁷

La urodinámica con fluoroscopia, o videourodinamia, suele ser útil en la evaluación de la incontinencia urinaria y el prolapso. Bajo fluoroscopia, la uretra y la base de la vejiga se observan en la fase de llenado, buscando específicamente si el cuello de la vejiga se cierra en reposo. Si existe un prolapso significativo puede ser necesario obtener imágenes fluoroscópicas con la paciente en posición oblicua para determinar si existe hipermovilidad uretral, o para repetir las imágenes con un pesario o con un paquete vaginal para reducir el prolapso. Durante las maniobras de esfuerzo el cuello de la vejiga y la uretra se evalúan por apertura y fugas.

Las mujeres con prolapso severo pueden no tener síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo pero sí cuando el prolapso se reduce; por esto es decisivo realizar pruebas urodinámicas para evaluar la existencia de incontinencia de esfuerzo “oculta” antes de la cirugía, para identificar a las pacientes que requieren cirugía de incontinencia en el momento de la reparación del prolapso. En estas pacientes la cistometría puede realizarse con el prolapso reducido mediante un pesario.

La incontinencia urinaria de esfuerzo oculta se demuestra cuando la paciente no tiene pérdida en los estudios urodinámicos, sin reducción del prolapso, pero sí cuando el prolapso se reduce. Una revisión de la bibliografía por la Tercera Consulta Internacional sobre Incontinencia, encontró que no existe una prueba confiable que pueda demostrar que las pacientes con prolapso están en riesgo de incontinencia postoperatoria.⁸

El objetivo del estudio fue: valorar la relación del prolapso de órganos pélvicos en pacientes con incontinencia urinaria diagnosticada por urodinamia y con cuál subtipo de incontinencia se relaciona más.

¹ Residente de Ginecoobstetricia.

² Profesor titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia.

³ Residente de Medicina Interna.

⁴ Médico ginecoobstetra.
Centro Médico ABC Santa Fe, México DF.

Correspondencia: Dr. Kiyoshi A Macotella-Nakagaki
Av. Carlos Graef Fernández 154
05300 México DF
k_macotella@hotmail.com

Recibido: 7 de octubre 2013
Aceptado: 24 de octubre 2013

Este artículo debe citarse como: Macotella-Nakagaki KA, Suárez del Puerto H, Valente-Acosta B, Chabat-Manzanera P. Relación entre incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos. *Ginecol Obstet Mex* 2013;81:711-715.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo consistente en la revisión de 115 expedientes de pacientes con síntomas de incontinencia urinaria a quienes se practicó un estudio urodinámico en una clínica de referencia de urodinamia entre los años 2008 a 2013 con un equipo Dante Minuet. Se excluyeron 30 expedientes que no reunieron todos los requisitos necesarios: 15 tenían expedientes incompletos y 15 sí contaban con un estudio urodinámico normal. Se tomaron para el estudio las pacientes con diagnóstico urodinámico realizado en el periodo de estudio, con insistencia en los antecedentes de hijos macrosómicos, aplicación de fórceps o vacuum extractor, y calificación de POP-Q para evaluar el prolapso de órganos pélvicos en la historia clínica.

Criterios de inclusión: mujeres de 20 años de edad o más referidas a la clínica de urodinamia; estudio urodinámico de cuatro canales; expediente con historia clínica y exploración uroginecológica.

Criterios de exclusión: expediente incompleto, embarazadas, puerperio menor de seis meses, problemas neurológicos, problemas secundarios a radioterapia o cirugía pélvica radical por patología pélvica.

Puesto que se trató de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, no se solicitó consentimiento informado de las pacientes porque sólo se pretende describir la relación entre incontinencia urinaria diagnosticada con estudio urodinámico y el prolapso de órganos pélvicos.

Análisis estadístico

Se realizó estadística descriptiva con promedio $\pm$ desviación estándar para variables cuantitativas, y frecuencias y porcentaje para variables cualitativas. Para evaluar la relación entre variables cuantitativas se usó el coeficiente de correlación de Pearson. La *t* de Student se utilizó para detectar diferencias significativas entre variables cuantitativas agrupadas según diferentes variables categóricas. Se realizaron tablas de 2 x 2 con χ^2 para valorar diferencias entre variables categóricas. Todos los datos de probabilidad fueron pruebas de dos colas, los valores menores de 0.05 se consideraron estadísticamente significativos. Todos los análisis se realizaron con IBM SPSS Statistics para MAC, versión 20.

RESULTADOS

Se revisaron 100 estudios urodinámicos en los que 15 pacientes tuvieron un estudio urodinámico normal o con algún hallazgo no diagnóstico de incontinencia urinaria, por eso se excluyeron del estudio; sólo se analizaron 85 pacientes. Las características de nuestras pacientes se muestran en el Cuadro 1, agrupadas según el diagnóstico del estudio urodinámico.

La concordancia entre el diagnóstico clínico y el de incontinencia por estudio de urodinamia se muestra en el Cuadro 2.

En el Cuadro 3 se grafican los tipos de incontinencia y presentación de prolapso; la incontinencia mixta tiene el mayor porcentaje de prolapso con 80%, comparada con la incontinencia de urgencia 46.9% o la incontinencia de esfuerzo 34.9%, esto fue significativo con una *p* de 0.034.

DISCUSIÓN

El prolapso de órganos pélvicos y la incontinencia urinaria son dos afecciones que se ven con mayor frecuencia en la consulta ginecológica debido al avance en la edad de la población. Como se demuestra en nuestro estudio, el grado de prolapso se correlacionó directamente con la edad ($r=0.335$, $p=0.001$) y número de partos ($r=0.279$, $p=0.005$) y se correlacionó inversamente con el número de cesáreas ($r=-0.218$, $p=0.029$). Se encontró que tuvieron más embarazos las pacientes con incontinencia de urgencia e incontinencia de origen mixto, en comparación con la incontinencia de esfuerzo. De las mujeres con prolapso, 21.1% tenían antecedente de uso de fórceps, que se asoció con una RM=6 (IC=1.19-30.22, $p=0.017$), por lo que el uso de fórceps incrementa el riesgo seis veces más de prolapso de órganos pélvicos.

El 89.5% de las mujeres con prolapso tuvieron algún tipo de incontinencia. En conclusión: el prolapso se asoció con una RM = 2.38 (IC 1.844-3.078, $p=0.023$), por lo que el prolapso incrementa al doble el riesgo de sufrir incontinencia urinaria en cualquiera de sus subtipos. La incontinencia no se relacionó con el número de cirugías pélvicas previas, el uso de fórceps o el antecedente de productos macrosómicos.

La incontinencia urinaria es frecuente; sin embargo, en algunas ocasiones está enmascarada, sobre todo en

Cuadro 1. Características de la población estudiada

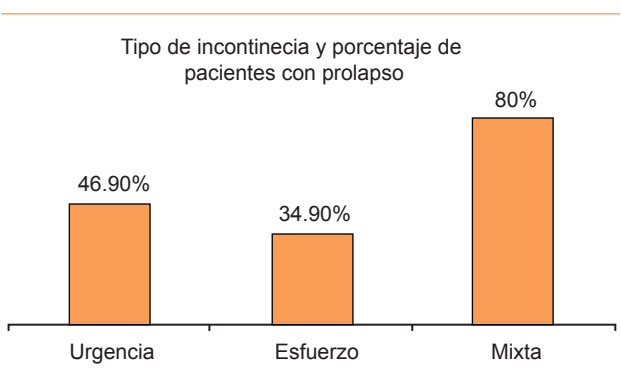
<i>Variables</i>	<i>Incontinencia de urgencia n=32</i>	<i>Incontinencia de esfuerzo n=43</i>	<i>Incontinencia mixta = 10</i>	<i>p</i>
Edad	51.28 (13.17)	51.63 (10.19)	56.1 (13.97)	NS
Embarazos	3.88 (2.13)	2.95 (1.17)	3.6 (2.01)	0.066
Partos	2.75 (2.33)	2.3 (1.26)	2.6 (1.84)	NS
Cesáreas	0.56 (0.95)	0.23 (0.61)	0.50 (0.71)	NS
Abortos	0.56 (1.01)	0.42 (0.73)	0.50 (0.97)	NS
Cirugía pélvica previa, si (%)	16 (50%)	26 (60.4%)	6 (60%)	NS
Macrosomía, si (%)	9 (28.1%)	9 (20.9%)	4 (40%)	NS
Uso de fórceps, si (%)	3 (9.4%)	5 (11.6%)	2 (20%)	NS
Prolapso, si (%)	15 (46.9%)	15 (34.9%)	8 (80%)	0.034
Grado I	0	0	0	
Grado II	6 (18.8%)	4 (9.3%)	3 (30%)	NS
Grado III	6 (18.8%)	10 (23.3%)	5 (50%)	NS
Grado IV	3 (9.4%)	1 (2.3%)	0	NS

Cuadro 2. Clasificación de las pacientes según el estudio de urodinamia

<i>Diagnóstico clínico</i>	<i>Incontinencia según estudio urodinámico</i>			<i>TOTAL</i>
	<i>Urgencia</i>	<i>Esfuerzo</i>	<i>Mixta</i>	
Sin incontinencia	1 3,1%	1 2,3%	0 0,0%	2 2.4%
Urgencia	10 31,2%	3 7,0%	0 0,0%	13 15.3%
Esfuerzo	10 31,2%	24 55,8%	2 20,0%	36 42.4%
Mixta	11 34,4%	15 34,9%	8 80,0%	34 40%

describir una disminución de las pérdidas urinarias asociada con el cistocele, que enmascara la incontinencia. Por tal motivo la valoración de las pacientes con incontinencia o prolapso de órganos pélvicos debe ser integral porque la correlación entre las dos es importante. Este estudio es relevante debido a que hay pocos acerca de la relación entre los subtipos de incontinencia con prolapso. En la valoración de las pacientes a menudo pasa inadvertida alguna de las dos afecciones, por esto hay que estar conscientes que incluso 89.5% de las pacientes con prolapso sufren incontinencia urinaria, sobre todo mixta o de urgencia.

Cuadro 3. Relación de los subtipos de incontinencia con prolapso



casos de debilidad de los soportes de la uretra e hipermovilidad uretral. En caso de cistocele, la paciente puede

REFERENCIAS

1. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997;89:501-506.
2. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. *Incontinence*. 2nd ed. Plymouth, UK: Health Publication Ltd; 2002. (Level III)
3. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trøndelag*. *J Clin Epidemiol* 2000;53:1150-1157. (Level II-3)
4. Jack GS, Nikolova G, Vilain E, Raz S, Rodriguez LV. Familial transmission of genitovaginal prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006;17:498-501.

5. Dimpfl T, Jaeger C, Mueller-Felber W, et al. Myogenic changes of the levator ani muscle in premenopausal women: the impact of vaginal delivery and age. *Neurourol Urodyn* 1998;17:197.
6. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardization Sub-committee of the International Continence Society. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:116-126.
7. Harvey MA, Versi E. Predictive value of clinical evaluation of stress urinary incontinence: a summary of the published literature. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dys Funct* 2001;12:31-7.
8. Griffiths D, Kondo A, Bauer S, et al. Dynamic testing. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, editors. *Incontinence (3rd International Consultation on Incontinence)*. Paris: Health Publications, 2005;585-674.

Consejo Directivo 2013-2015



Dr. Ernesto Castelazo Morales
Presidente de FEMECOG
2013-2015

Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Vicepresidente

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
Primer Secretario Propietario

Dr. Rodrigo Zamora Escudero
Segundo Secretario Propietario

Dr. Ranferi Gaona Arreola
Primer Secretario Suplente

Dr. Xavier Aguirre Osete
Segundo Secretario Suplente

Dr. Jorge Tommasi Pedraza
Tesorero

Dr. Francisco Javier Bernárdez Zapata
Subtesorero



Roturas uterinas completas

Marta Pérez-Adán,¹ Esther Álvarez-Silvares,² Sandra García-Lavandeira,² Martina Vilouta-Romero,² José Luis Doval-Conde³

RESUMEN

Antecedentes: la rotura uterina es una de las complicaciones obstétricas más graves por sus elevadas morbilidad y mortalidad materna y fetal.

Objetivos: revisar los casos de rotura uterina ocurridos en los últimos cinco años y conocer su incidencia, factores de riesgo y complicaciones materno fetales inmediatas y a largo plazo.

Material y método: estudio de cohorte, retrospectivo, al que se incluyeron todas las pacientes que finalizaron su embarazo en el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (España) entre enero de 2008 y marzo de 2013. Se revisaron todas las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de rotura uterina en ese periodo. El análisis estadístico se realizó con el paquete informático Epidat 3.0.

Resultados: la incidencia global de rotura uterina fue de 0.078%. En las pacientes con cesárea previa la incidencia se elevó a 0.31%.

Conclusión: la rotura uterina es un proceso poco frecuente pero con altas morbilidad y mortalidad materno fetal, cuyo principal factor de riesgo es el intento de parto vaginal en las pacientes con cesárea anterior.

Palabras clave: rotura uterina, cesárea anterior, mortalidad materna, mortalidad fetal, morbilidad materna, morbilidad fetal.

ABSTRACT

Background: Uterine rupture is one of the most severe Obstetric complications by high morbidity and maternal and fetal mortality.

Objectives: To review cases of uterine rupture occurred for the last five years. Release the incidence, the risk factors and maternal and fetal complications, both immediate and long term.

Methods: Retrospective cohort study including all patients who completed their gestation in the University Hospital Complex of Ourense (Spain) between 2008 and March 2013. Review all medical records of patients diagnosed with uterine rupture during this period. Statistical analysis was performed using the statistical package Epidat 3.0.

Results: We found an overall incidence of uterine rupture of 0.078 %. In patients with a previous cesarean delivery incidence rises to 0.31 %.

Conclusion: Uterine rupture is an uncommon but with high maternal fetal morbidity. The main risk factor is a trial of labor after a previous cesarean delivery.

Key words: Uterine rupture, Previous cesarean delivery, Maternal mortality, Perinatal mortality, Maternal morbidity, Perinatal morbidity.

RÉSUMÉ

Antécédents: La rupture utérine est l'une des plus graves complications obstétricales en raison de son taux élevé de morbidité et de mortalité maternelle et fœtale.

Objectifs: Pour examiner les cas de rupture utérine au cours des cinq dernières années et de connaître son incidence, facteurs de risques et des complications maternelles fœtales immédiates et à long terme.

Matériel et méthode: Étude de cohorte, rétrospective, qui inclus tous les patients ayant terminé sa grossesse dans le complexe de l'hôpital universitaire d'Ourense (Espagne) entre janvier 2008 et mars 2013. Nous avons examiné tous les antécédents médicaux des patients ayant reçu le diagnostic de rupture utérine au cours de cette période. L'analyse statistique a été réalisée avec les logiciel Epidat 3.0 package.

Résultats: L'incidence globale de rupture utérine était 0,078 %. L'incidence a augmenté chez les patients avec césarienne antérieure à 0,31 %.

Conclusion: La rupture utérine est un procédé rare, mais avec le taux élevé de morbidité et de mortalité maternelle et fœtale, dont principal facteur de risque est la tentative d'accouchement vaginal chez les femmes avec une naissance par césarienne antérieure.

Mots clés: Rupture utérine, césarienne, la mortalité maternelle, mortalité fœtale, la morbidité maternelle, morbidité fœtale.

RESUMO

Antecedentes: Ruptura uterina é uma das mais graves complicações obstétricas devido a sua alta taxa de morbidade e mortalidade materna e fetal.

Objetivos: Rever os casos de ruptura uterina nos últimos cinco anos e conhecer a sua incidência, fatores de risco e complicações maternas fetais imediatas e a longo prazo.

Material e método: Coorte de estudio, retrospectivo, que incluyó todos los pacientes que completaron su embarazo en el Hospital Universitario de Ourense (España), entre enero de 2008 y marzo de 2013. Revisamos todos los históricos médicos de pacientes con diagnóstico de ruptura uterina durante este período. El análisis estadístico se realizó con el software 3.0 Epidat. Resultados: la incidencia global de ruptura uterina fue 0,078%. En pacientes con cesárea anterior la incidencia subió a 0,31%.

Conclusão: A ruptura uterina é um processo raro mas com alta morbidade e mortalidade materna e fetal, cujo principal fator de risco é a tentativa de parto vaginal em mulheres com uma cesariana anterior.

Palavras-chave: Ruptura uterina, anterior de cesariana, mortalidade materna, mortalidade fetal, morbidade materna, morbidade fetal.

La rotura uterina es la pérdida de integridad de la pared en el útero grávido; se excluyen las perforaciones uterinas producidas en el curso de maniobras quirúrgicas, como el legrado o la histeroscopia. Pueden diferenciarse dos tipos:

- 1) *Rotura incompleta:* es una rotura segmentaria que conserva el peritoneo visceral y las membranas ovulares pueden estar íntegras o rotas. No suele asociarse con complicaciones materno-fetales y frecuentemente se trata de un hallazgo durante el curso de una cesárea.
- 2) *Rotura completa:* es el desgarramiento hemorrágico de la pared uterina, de bordes anfractuados y de dirección variable. La solución de continuidad incluye las membranas ovulares, el miometrio y el peritoneo. Al comunicarse la cavidad uterina con la abdominal, el feto puede encontrarse en esta última. Se acompaña frecuentemente de hemorragia materna y graves complicaciones fetales. Su localización más común es el segmento inferior y puede ser en úteros sanos o con una cicatriz previa.¹ En nuestro estudio sólo se analizan los casos encontrados de esta variedad por ser la de mayor morbilidad y mortalidad materno-fetal.

La rotura uterina es una de las complicaciones obstétricas más graves debido a su elevada morbilidad y mortalidad materna y fetal. En la bibliografía médica la mortalidad perinatal varía de 0.13 a 0.05% ($p = 0.0024$) (Nivel evidencia IIa).^{1,2,3} Por fortuna se trata de una complicación poco frecuente, con incidencia de entre 0.02-0.08% de todos los partos en los países desarrollados, aunque su riesgo se incrementa, sobre todo, en pacientes con antecedente de cicatriz uterina previa.¹

La primera descripción la hizo Jacques Guillemeau en 1643 en su libro *De la Grossesse et accouchement des femmes*, original disponible en la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid.⁴

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de cohorte, retrospectivo, que incluyó a todas las gestantes que parieron en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, España, entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de marzo de 2013 ($n = 8.961$). También se efectuó un subestudio en pacientes que parieron en nuestro servicio durante el mismo periodo pero con antecedente de cesárea previa ($n = 2.226$).

Con base en los datos almacenados en el sistema de codificación se seleccionaron las mujeres con una rotura uterina completa y se excluyeron las que tuvieron rotura incompleta (dehiscencia) asintomática de la cicatriz de la cesárea previa. Se realizó una revisión sistemática de las historias, con la recopilación de los factores descritos en la bibliografía que puedan predisponer a la rotura y las secuelas materno-fetales.

Los datos se analizaron con el programa estadístico Epidat 3.0.⁵ La descripción de los datos cualitativos se realizó en forma de frecuencias absolutas y porcentajes; se utilizaron intervalos de confianza de 95%.

¹ Médico interno residente de Obstetricia y Ginecología.
² Médico especialista en Obstetricia y Ginecología.
³ Jefe del servicio de Obstetricia y Ginecología.
 Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, España.

Correspondencia: Dra. Marta Pérez-Adán
 Rúa Canteiros 11 3ºD
 32500 O Carballiño Ourense, España
 martapadan@hotmail.com

Recibido: 21 de octubre 2013
 Aceptado: 24 de octubre 2013

Este artículo debe citarse como: Pérez-Adán M, Álvarez-Silvares E, García-Lavandeira S, Vilouta-Romero M, Doval-Conde JL. Roturas uterinas completas. *Ginecol Obstet Mex* 2013;81:716-726.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio hubo siete roturas uterinas en 8,961 partos, que representan 0.078% (IC 95%: 0.015-0.142). En el Cuadro 1 puede observarse la distribución y frecuencia de las roturas uterinas por año de estudio.

Cuadro 1. Distribución y frecuencia de las roturas uterinas por año de estudio

Año	n de partos	n RU (%)
2008	1825	1 (0,05)
2009	1752	0
2010	1733	0
2011	1667	3 (0,18)
2012	1629	2 (0,12)
2013 (hasta el 31 de marzo)	355	1 (0,28)
Total	8961	7 (0,078)

RU: rotura uterina completa

Del total de partos registrados, 24.84% (n = 2,226) eran gestantes con antecedente de “al menos una cesárea previa”. La incidencia de rotura uterina en este subgrupo de pacientes alcanzó 0.31% (IC 95%: 0.0059-0.570) (Cuadro 2). Todos los casos de rotura uterina de nuestro estudio tenían el antecedente de una cesárea anterior, sin ningún parto vaginal.

Cuadro 2. Distribución y frecuencia de las roturas uterinas por año de estudio en pacientes con cesárea anterior

Año	n de partos	n RU (%)
2008	528	1 (0,19)
2009	457	0
2010	397	0
2011	357	3 (0,84)
2012	391	2 (0,51)
2013 (hasta el 31 de marzo)	96	1 (1,04)
Total	2226	7 (0,31)

RU: rotura uterina

Con respecto a las características demográficas de las pacientes, la media de edad fue de 36.57 años (mediana de 36 años, mínimo y máximo de 32 y 41 años, respectivamente); la media del índice de masa corporal fue 31 (mediana de 30.46, con valores mínimos y máximos de 20.6 y 39.4, respectivamente). La ganancia ponderal media

durante el embarazo fue de 8.14 kg (mediana de 11 kg, mínimo y máximo de (-4) y 13 kg, respectivamente). Estos datos pueden observarse en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Características demográficas de las pacientes estudiadas

	Media	Mediana	Rangos máximos-mínimos
Edad	36,57 años	36 años	32-34 años
IMC	31	30,46	20,6-39,4
Ganancia ponderal	8,14 kg	11 kg	(-) 4 – 13 kg

IMC: índice de masa corporal

Como antecedentes obstétricos se encontró que todas eran nulíparas y compartían la condición de una única cesárea previa, con incisión transversa segmentaria. En nuestro centro a todas las gestantes con dos o más cesáreas anteriores se les programa cesárea electiva. En ninguna se había producido un parto anterior traumático. Sólo una paciente tuvo otra cirugía en el útero, que fueron dos legrados previos por aborto diferido.

La patología gestacional registrada en esta muestra fue: 42.86% (n = 3) con diagnóstico de diabetes gestacional, 28.57% (n = 2) con un cuadro de hipertensión asociada con el embarazo (una misma paciente tuvo la coexistencia de hipertensión y diabetes gestacional) y en el resto de la serie (42.86%) el embarazo transcurrió sin padecimiento alguno sobreañadido. Figura 1

La base de clasificación de las indicaciones de cesárea previa son los estándares del Modelo Multifacético para la adecuación de las indicaciones de cesárea del Sistema Nacional de Salud (SNS).⁶

1) Características de la cesárea anterior

Las indicaciones de la cesárea anterior, según el momento de su realización, fueron:

Programada-electiva: 28.57% (n = 2) de la serie tenía este antecedente. Se había programado la intervención por presentación podálica.

Urgente-intraparto: se encontró en 71.43% de la muestra; las principales indicaciones fueron: fracaso en la inducción, riesgo de pérdida de bienestar fetal y desproporción pélvico fetal. Figura 2

En todos los casos la incisión de laparotomía fue tipo Pfannenstiel, y la apertura uterina fue transversa a nivel

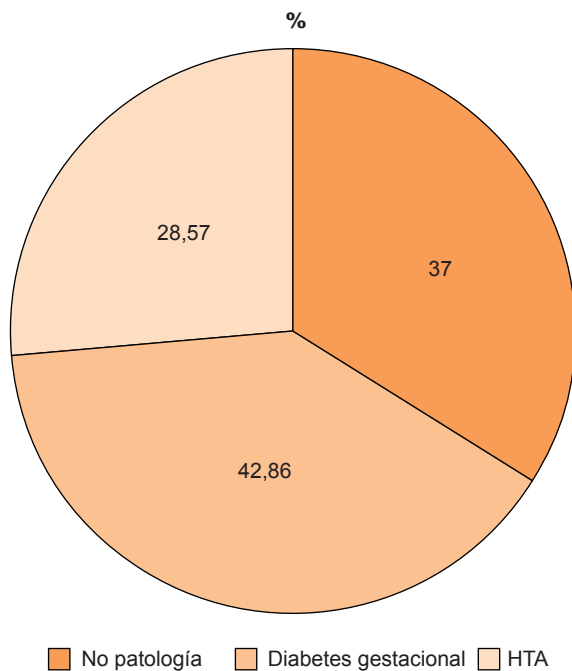


Figura 1. Patología materna.

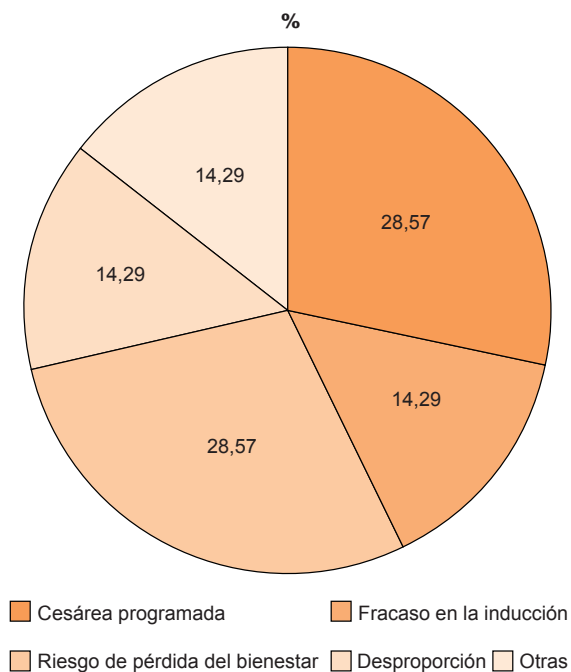


Figura 2. Indicación de cesárea en el parto actual

del segmento uterino inferior. La uterorrafia se realizó con sutura continua en doble capa en cinco pacientes (71.43%) y monocapa en las dos restantes. El alumbramiento se realizó de forma manual en todos los casos. No se registró fiebre intraparto ni puerperal en la serie.

La media de los pesos fetales fue de 3,242 g. El promedio de Apgar al nacimiento fue 7.89. Para el análisis del pH del recién nacido no se recolectaron muestras de sangre de la arteria umbilical porque en ese momento se carecía de la tecnología necesaria en nuestro centro. (Cuadro 4)

La media del intervalo intergenésico fue de 46.71 meses (mediana de 39 meses); el periodo mínimo encontrado fue de 34 meses y el máximo de 83 meses.

Cuadro 4. Características de los recién nacidos en el parto anterior

	Media	Mediana	Rangos máximos-mínimos
Peso en gramos (g)	3242 g	3080g	2445- 4035 g
T. Apgar 0 minutos	7,89	9	4-9
T. Apgar 5 minutos	9,71	10	9-10

2) Características del parto actual

La edad gestacional media fue de 39.29 semanas (mediana 39, con mínimo y máximo de 38 y 40 semanas, respectivamente). La finalización de la gestación se indujo en 71.43% de los casos (n=5) frente al inicio espontáneo del parto que ocurrió en 28.57%. Las causas que obligaron a la inducción del parto fueron, en 60% rotura prematura de membranas y en 40% por alguna afección materna severa. La prueba de Bishop previa a la inducción estuvo entre 0 y 4.

La maduración cervical se realizó con prostaglandinas (dinoprostona en toda la muestra) previa a la inducción de la prueba de Bishop desfavorable, en 28.6% de los casos, con tiempo medio de actuación de 11 horas; el mínimo y máximo tiempo de exposición fue de 7 y 15 horas, respectivamente.

Se utilizó inducción con oxitocina en 42.9% de las pacientes (n=3), con duración media de la inducción de 8.5 horas (mínimo de 6.5 y máximo de 12 horas de exposición a inducción oxitócica). La dosis máxima utilizada de media fue 23 mL/h (mínima y máxima dosis registrada 9 y 42 mL/h).

Durante la fase de trabajo de parto en 42.9% de las pacientes, con tiempo medio de estimulación de 5.17

horas (mínimo de 2.5 y máximo de 7 horas) fue necesaria la estimulación oxitócica para la regularización de la dinámica uterina.

El tiempo medio total de aplicación de oxitocina, incluida la inducción y estimulación, fue de 12.6 horas, con mínimo y máximo encontrados de 2.5 y 22 horas, respectivamente. El tiempo medio total en trabajo de parto fueron 4.9 horas (mediana 5.5 horas), con límites de 1 y 8 horas. En 85.7% de las pacientes (n=6) se utilizó anestesia locorregional intraparto.

En seis de los casos la rotura uterina se produjo intraparto (85.71%) y en las restantes fue posterior al parto, en el puerperio inmediato (14.29%).

Al analizar las indicaciones que motivaron la cesárea urgente intraparto se encontró: en tres casos se realizó por sospecha de rotura uterina (50%), en un caso por desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, en otro caso por riesgo de pérdida del bienestar fetal y en el restante por parto estacionado. En nuestra serie la manifestación clínica de rotura uterina más frecuente fue el riesgo de pérdida del bienestar fetal, que coexistió en 83.33% de los casos.

El tiempo medio entre la indicación de cesárea y la extracción fetal (n = 6) fue de 9.25 minutos (mediana de 10), con tiempo mínimo y máximo registrados de 5 y 12 minutos, respectivamente.

El diagnóstico de rotura uterina se confirmó en toda la serie mediante laparotomía. Se comprobó la extrusión parcial o completa del feto en 42.86% (n = 3).

En toda la muestra se reparó el defecto uterino sin necesidad de histerectomía ni otras técnicas invasivas. No se encontraron complicaciones quirúrgicas asociadas.

En ningún caso la pérdida hemática materna requirió transfusión sanguínea posterior, se registraron unos valores analíticos medios a las 24 horas postintervención de 10.2 g/dL de hemoglobina y 30.6% de hematócrito. No se registró fiebre materna intraparto ni puerperal.

La media de los pesos fetales fue de 3,262 g. No se obtuvo ningún feto con peso superior a 4000 g.

Al estudiar las complicaciones acontecidas en nuestra serie de recién nacidos, observamos que cuatro requirieron ingreso al servicio de Neonatos (51.14%). Durante el tiempo de evolución desde el nacimiento hasta el momento actual (media 19.57 meses [5-53 meses]), dos de los recién nacidos tuvieron alguna secuela neurológica (28.57%); estas secuelas fueron coincidentes con el hallazgo de feto

contenido en el abdomen materno, requerir reanimación cardiopulmonar o el desprendimiento prematuro de la placenta.

La media de las pruebas de Apgar al nacimiento fueron: 5 (1-9) y a los cinco minutos de 7.57 (3-10). En cinco casos se recolectaron muestras de sangre de la arteria umbilical para el análisis del pH del recién nacido, con una media de 7.15 (6.93-7.15). Cuadro 5

Cuadro 5. Características de los recién nacidos en el parto actual

	Media	Mediana	Rangos máximos-mínimos
Peso gramos (g)	3262 g	3040g	2740- 3870g
T. Apgar 0 minutos	5,14	6	1-9
T. Apgar 5 minutos	7,57	8	3-10
pH arteria umbilical (5/7 casos)	7,05	7,06	6,93-7,15

Enseguida se describen brevemente los casos de la serie:

Caso 1: gestación de 40 semanas. El trabajo de parto se inició espontáneamente, sin necesidad oxitocina para la estimulación uterina. Permaneció durante cinco horas en trabajo de parto. Enseguida de la aparición de bradicardia fetal y dolor abdominal materno se indicó cesárea por sospecha de rotura uterina, que se confirmó al encontrarse el feto y la placenta a nivel abdominal. El recién nacido se atendió inmediatamente en el quirófano por parte de los neonatólogos, que iniciaron las maniobras de reanimación cardiopulmonar, masaje cardiaco, adrenalina e intubación. Pesó 3,000 g, con Apgar 1/3 y pH umbilical de 7.06. Ingresó al servicio de Neonatos durante 13 días, en donde se diagnosticó encefalopatía hipóxico-isquémica. A los 18 meses de evolución el infante tuvo retraso del desarrollo psicomotor y alteración neurológica de la primera motoneurona (hipotonía axial, aumento del tono e hiperreflexia en los miembros inferiores).

Caso 2: gestación de 39 semanas. Paciente con trastorno hipertensivo y diabetes gestacional insulinizada. Se indicó finalizar la gestación por oligoamnios severo e hipertensión. Se aplicó maduración cervical con dinoprostona durante siete horas y se desencadenó el parto sin necesidad de oxitocina para regularizar la dinámica uterina. El trabajo de parto se mantuvo durante dos horas hasta que se indicó la cesárea por bradicardia mantenida y sangrado vaginal con sospecha de desprendimiento de placenta

normoinsera y procidencia de hombro. Se objetivó al feto y a la placenta en la cavidad abdominal. Se observó rotura de toda la uterotomía anterior que se prolongó en vertical en el lado izquierdo en donde alcanzó la inserción del ligamento redondo. Nació un niño de 2,740 g, Apgar 4/8. No se obtuvo sangre umbilical para pH. Ingresó al servicio de Neonatos donde permaneció siete días. A los 21 meses de evolución se encontraba asintomático, con desarrollo psicomotor normal.

Caso 3: gestación de 39 semanas. El parto se indujo por rotura prematura de membranas con oxitocina durante 12 horas, que la requirió incluso para regularizar la dinámica durante las siete horas que duró el trabajo de parto. Inmediatamente antes de intentar la colocación del fórceps para alivio expulsivo en el paritorio, la paciente inició con clínica de dolor abdominal a la palpación de las partes blandas a través del abdomen. En la laparotomía se objetivó un desgarro a nivel de la cara anterior uterina que se prolongó hacia el cuello. Se obtuvo un recién nacido que se entregó a los pediatras, quienes iniciaron las maniobras de reanimación cardiopulmonar, masaje, adrenalina e intubación. Apgar 1/5, peso 3,870 g. No se extrajo muestra para pH de cordón. Permaneció hospitalizado durante 18 días en el servicio de Neonatos, con el diagnóstico de asfisia pre e intraparto y acidosis metabólica. Se produjeron varias crisis convulsivas sin objetivar lesiones en la ecografía craneal. A los 20 meses de evolución tuvo hipertonía en el miembro inferior derecho y dificultad para la deambulación.

Caso 4: gestación de 40 semanas. El trabajo de parto se inició espontáneamente; permaneció 2.5 horas en trabajo de parto, se indicó cesárea por sangrado genital, dolor suprapúbico localizado, sobre la cicatriz de la cesárea previa y bradicardia fetal, con sospecha de rotura uterina que se confirmó con el feto intraútero. Se objetivó el desgarro completo del segmento inferior. Se extrajo un recién nacido que se entregó a los pediatras, pesó 3,040 g, pH 7.15 y Apgar 7/8; requirió mascarilla y oxígeno. Ingresó al servicio de Neonatos y ahí permaneció siete días por diagnóstico de depresión neonatal y pulmón húmedo. Luego de 12 meses de evolución el recién nacido estaba asintomático.

Caso 5: gestación de 39 semanas. Paciente con trastorno hipertensivo. Se decidió la finalización del embarazo por tensiones arteriales límites. Requirió estimulación oxitócica durante 2.5 horas, permaneció en trabajo de parto

por espacio de ocho horas. Se realizó parto instrumental con fórceps por tiempo expulsivo prolongado. Se obtuvo un recién nacido de 3,020 g y Apgar 6/10. No requirió ingresarlo al servicio de Neonatos. Luego de 53 meses de evolución permanece asintomático. Durante el puerperio inmediato la paciente sufrió un intenso dolor abdominal en la fosa ilíaca derecha. En la ecografía se visualizó un hematoma de 60 x 50 mm en esa región. La laparotomía confirmó la rotura uterina de 60 mm a lo largo del ángulo derecho.

Caso 6: gestación de 40 semanas. Se aplicó oxitocina durante 6.5 horas y sobrevino la rotura prematura de membranas. La paciente permaneció en trabajo de parto y requirió estimulación con oxitocina durante seis horas. Se indicó cesárea debido a parto estacionado. En la cavidad abdominal se objetivó un feto intraútero, con rotura completa, hemoperitoneo y cordón umbilical. El recién nacido se entregó a los pediatras con Apgar 9/10 y 3,740 g. No se realizó pH de cordón, ni requirió ingresarlo al servicio de Neonatos. Luego de cinco meses de evolución no había presentado secuelas.

Caso 7: gestación de 38 semanas. Paciente con diabetes gestacional. Se indicó inducción por rotura prematura de membranas. La maduración cervical se indujo con prostaglandinas que permanecieron durante 15 horas. Requirió inducción con oxitocina durante siete horas, sin que iniciara trabajo de parto. Se produjo bradicardia fetal mantenida por lo que se indicó cesárea debido al riesgo de pérdida del bienestar fetal. Se objetivó un feto en la cavidad abdominal, con placenta intraútero. Se extrajo un recién nacido de 3,420 g de peso, con Apgar 8/9 y pH de cordón 6.93 que se entregó a los pediatras. No requirió ingresarlo a la unidad de neonatos. Su evolución a los dos meses de vida era buena.

En el Cuadro 6 pueden observarse las principales características de cada caso clínico.

DISCUSIÓN

La rotura uterina es una rara complicación con incidencia de entre 0.02-0.08% de todos los partos en los países desarrollados.¹ Nuestra frecuencia se engloba en el extremo máximo de este valor de referencia: 0.078% (IC95%: 0.015-0.142). El riesgo se incrementa notablemente durante el intento de parto vaginal en las pacientes con antecedente de cesárea previa.^{1,2} Lang,⁷ en su revisión

Casos	Amenorrea (semanas)	Madura cervical (Pg)	Inducción occitócica	Estimu. occitócica	Tiempo de parto (horas)	Clínica	Indicación cesárea	Feto alojado cavidad abdominal	Apgar	pH cordón umbilical	Tiempo de ingreso en UCI neonatal (días)	Evolución
1	40	No			5	bradicardia fetal + dolor abdominal	RU	Si	1/3	7,06	13	Retraso psicomotor
2	39	Si	No		2	bradicardia fetal + sangrado genital	DPPNI	Si	4/8	7,4	7	Sin secuelas (a los 24m)
3	39	No	Si	Si	5	Dolor abdominal	RU	no	1/5	No pH	18	Dificultad para deambular
4	40	No			2	Dolor sangrado + bradicardia	RU	no	6/8	7,15	7	Sin secuelas (a los 12 m)
5	39	No		Si	9	no	No cesárea Fórceps	no	6/10	No pH	no	Sin secuelas
6	40	No	Si	Si	6	no	Parto estacionado	No. Cordón umbilical en cavidad	9/10	No pH	no	Sin secuelas
7	38	Si	Si	No	0	bradicardia fetal	RPBF	Si	8/9	6,93	no	Sin secuelas (a los 3 m)

Cuadro 6. Principales características de los casos de rotura uterina.

publicada en 2013, encontró una incidencia de rotura uterina en pacientes con cesárea previa de entre 0.3 y 1%. En contraposición, a las pacientes con cesárea previa a quienes se realizó una cesárea electiva se describe un riesgo de 0.03% de rotura uterina.^{1,2} Nuestra prevalencia en este subgrupo fue de 0.31% (3.1/1000 partos).

El riesgo se incrementa notablemente durante el intento de parto vaginal en las pacientes con el antecedente de una cesárea previa.^{1,2} Así, Christopher T Lang,⁷ en su revisión publicada en 2013, encontró una incidencia de rotura uterina en pacientes con cesárea previa de entre 0.3 y 1%. Nuestra prevalencia, en este subgrupo, fue de 0.31% (3.1/1000 partos).

En contraposición, a las pacientes con cesárea previa a quienes se realizó una cesárea electiva se describe un riesgo de 0.03% de rotura uterina.^{1,2} En la citada revisión de Uptodate⁷: “Uterine rupture after previous cesarian delivery”, constan como principales factores de riesgo demostrados para la rotura uterina un índice de Bishop desfavorable al ingreso, inducción del parto con agentes farmacológicos combinados y, el más importante, la cesárea anterior, sobre todo si fue pretérmino. Otros factores,

como la edad gestacional, la edad materna avanzada, la obesidad, la macrosomía fetal, el periodo intergenésico inferior a 18-24 meses o el cierre de la histerorrafia en monocapa, no se han demostrado con claridad como clínicamente útiles en la predicción de la rotura uterina.

El antecedente de parto vaginal antes o después de una cesárea reduce significativamente la probabilidad de rotura uterina (RM 0,26 a 0,62 para el parto vaginal previo, o un 0,52 cuando hubo parto vaginal tras cesárea).^{1,7} En toda nuestra serie el principal factor predisponente fue el antecedente de incisión uterina transversa segmentaria. Ninguna paciente tuvo contraindicaciones absolutas para intento de parto vaginal, como: cesárea corporal, histerotomía o miomectomía previa con entrada en la cavidad, tres o más cesáreas previas o la rotura uterina previa.²

Con respecto a la edad gestacional, en la bibliografía médica⁸ se encontró que el riesgo de rotura uterina se incrementa en 3.2% en gestaciones con amenorrea mayor de 40 semanas y la tasa de éxito de parto vaginal tras cesárea después de la semana 40 de gestación está entre 65 y 73%.² En nuestra serie no encontramos gestaciones prolongadas ni postérmino (media de edad gestacional de 39.29 semanas).

En relación con el peso fetal algunos estudios han descrito un riesgo con una RM de 2.62 (IC95% 1.001-6.85) para fetos macrosómicos,^{2,7,9} factor que no apareció en nuestras pacientes, con peso medio del recién nacido de 3,262 g (mínimo 2,740- máximo 3,870 g).

Las revisiones que hacen referencia al tipo de histerorrafia, simple o doble, demuestran una morbilidad materna a corto plazo comparable y, aunque se cree que la sutura simple aumenta el riesgo de rotura uterina, no se han establecido riesgos absolutos.^{1,7} El tiempo quirúrgico se reduce al efectuar el cierre en un solo plano. Por estas razones la histerorrafia simple ha ganado aceptación.

Al estudiar el riesgo de rotura en pacientes con cesárea anterior, según se trate de inicio espontáneo o parto inducido, se encontró que la rotura uterina es más frecuente en mujeres con inducción del parto (en nuestra serie se indujo a 71.43% (n=5) frente a 28.57% que iniciaron espontáneamente el trabajo de parto). Así, datos publicados como el estudio de Landon y su grupo^{10,11} hacen referencia a que la tasa de rotura uterina es de 0.4% en los partos de inicio espontáneo y de 1% en los partos inducidos (RM: 2.86; IC 95%: 1.75-4.67).

Partir de un índice de Bishop bajo incrementa el riesgo de rotura uterina^{8,11} con razón de momios de 4.09 (IC 95%: 1.82-9.17), mientras que cuando se trata de mujeres inducidas con maduración cervical favorable el riesgo de rotura es similar al de las mujeres que inician espontáneamente el trabajo de parto: RM de 1.5 (IC95% 0.97-2.36).¹¹

La inducción del parto es una actuación obstétrica común que representa 20 a 30% de los nacimientos. No está claro cuál método de maduración cervical e inducción del parto es preferible en pacientes con cesárea anterior. Se carece de suficiente información de ensayos controlados, al azar, para basar las decisiones clínicas en relación con el método óptimo para la inducción del trabajo de parto en estas situaciones.^{9,11} El riesgo absoluto de la inducción del parto con oxitocina es bajo; pero su riesgo relativo es más alto, sobre todo cuando se asocia con la indicación de prostaglandinas ante un índice de Bishop desfavorable. (Nivel de evidencia = IIa)²

En relación con la indicación de prostaglandinas, al igual que sucede con la oxitocina, no existen datos de buena calidad procedentes de grandes ensayos aleatorizados en los que pueda fundamentarse una recomendación o contraindicación para su indicación. En algunos estudios se ha llegado a citar un riesgo relativo de 15.6 (IC95%

8.1-30), sin información específica para los distintos tipos de prostaglandinas. La mayor parte de estos datos se obtuvo a partir de estudios observacionales con misoprostol (PGE1). Así, en el metanálisis realizado por Jozwiak M¹² (revisión de la Cochrane Library "Methods of term labour induction for women with a previous caesarean section") se presenta un estudio observacional que enfrenta la indicación de misoprostol *versus* oxitocina como métodos de inducción en mujeres con cesárea previa. Se encontró un riesgo relativo (RR) para el misoprostol de 6.11 (IC95% 0.31-119.33).¹² Así, organismos como la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) no recomiendan al misoprostol para inducir maduración cervical o el parto en el tercer trimestre de la gestación en mujeres con incisiones uterinas previas.¹¹

En otro estudio comparativo entre prostaglandina E2 *versus* oxitocina para inducción del parto, no se establecieron diferencias significativas entre los dos grupos de tratamiento en relación con el riesgo de parto mediante cesárea, grave morbilidad o muerte neonatal, o grave morbilidad o muerte materna; pero sí se reflejó un riesgo relativo de rotura uterina con PGE2 de 3.00 (IC95% 0.13-69.70). Sociedades internacionales como la United Kingdom National Institute for Clinical Excellence (NICE) afirman que la prescripción prudente de prostaglandina E2 vaginal en mujeres con cesáreas previas parece ser segura, con base en la revisión de datos observacionales.¹¹

El incremento de riesgo de rotura luego de la administración de prostaglandinas podría deberse a cambios en el tejido conectivo de la cicatriz que favorecen su debilitamiento.^{9,12} De igual modo, el riesgo de rotura podría estar más estrechamente relacionado con las características de las mujeres que reciben prostaglandinas en lugar del fármaco en sí misma. Podría ser el reflejo de que las mujeres que reciben prostaglandinas son mucho más propensas a tener un cuello uterino desfavorable y, por tanto, a mayor tiempo de inducción y a mayor necesidad de ingestión combinada de fármacos inductores del parto frente a mujeres inducidas sólo con oxitocina o que entran en trabajo de parto espontáneamente.⁷

Ante a todo lo expuesto debemos tener en cuenta que la cesárea electiva iterativa para el segundo parto de una mujer con una cesárea anterior no está exenta de riesgos maternos y fetales. Genera un exceso de morbilidad y mortalidad materna (mayor mortalidad materna tras la cesárea

electiva en comparación con el parto vaginal con antecedente de cesárea anterior, si bien los valores absolutos son muy pequeños (0.013% vs 0.004%, $p=0.027$) (NE=IIa)).² La cesárea electiva en casos de cesárea previa incrementa el riesgo de complicaciones serias en futuros embarazos. Conforme se incrementa el número de cesáreas crecen los riesgos de acretismo placentario y de lesiones quirúrgicas (nivel de evidencia=IIa),² además de suponer un alto costo para el sistema sanitario. La tasa de éxito del parto vaginal después de una cesárea es de entre 72 y 76% (nivel de evidencia IIa),² que puede llegar a 87-90% si ha habido un parto vaginal previo. Por ello, si no existen contraindicaciones es razonable el intento de parto por vía vaginal en las mujeres con cesárea previa (grado recomendación B).²

La analgesia epidural no está contraindicada en este grupo de pacientes. De hecho, la tasa de éxito del parto vaginal tras cesárea puede ser mayor si se aplica anestesia epidural que en los casos en que no se indica (73 vs 50%) (nivel de evidencia IIa), quizá por mejor control de estos partos. Su indicación no tiene por qué enmascarar los síntomas de rotura uterina.²

El periodo intergenésico es un factor que puede estar relacionado con la tasa de éxito y con el riesgo de complicaciones durante el parto, sobre todo la rotura uterina. Así, Bujold y su grupo,¹³ con una serie de 1,768 mujeres analizó el riesgo de rotura uterina en función de los diferentes intervalos. Sus resultados señalan una tasa de rotura uterina que disminuye conforme se incrementa el tiempo transcurrido desde la cesárea anterior: menor a 18 meses: 4.8%; entre 18-23 meses: 1.9% y más de 24 meses: 1.3% (nivel de evidencia IIa).²

El diagnóstico de rotura uterina casi siempre se establece por laparotomía al observar la afectación de la pared uterina. Por lo general, la sospecha de rotura se fundamenta en la clínica característica, sobre todo si aparecen en una mujer con antecedentes de cirugía uterina. Las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal (patrones de registro cardíaco fetal poco tranquilizador) son los signos más encontrados en 55 a 87% de los casos.² Las desaceleraciones variables, como la bradicardia, son hallazgos característicos, esta última constituye el patrón más común,^{2,14,15,16} aunque no existe ningún patrón patognomónico. Otros hallazgos menos frecuentes incluyen: dolor abdominal (que generalmente se localiza en el área de la incisión de la cesárea previa) y hemorragia vaginal. Cuando sobreviene una hemorragia intraperitoneal oculta la paciente

puede referir omalgia, ansiedad, inquietud, hipotensión y choque.¹⁶ Otros signos y síntomas son: cese brusco de la dinámica uterina, aparente alivio y disminución del dolor, palpación de partes fetales a través del abdomen materno y el ascenso de la presentación fetal.¹

- Se han descrito síntomas premonitores de rotura, de gran importancia para el diagnóstico temprano y tratamiento inmediato adecuado:

- Fase de hiperdinamia con contracciones intensas y dolorosas.

- Estado de ansiedad por parte de la gestante, con inquietud, taquicardia y angustia que se refleja en la facies.

Distensión y abombamiento del segmento inferior con importante dolor suprapúbico, que se incrementa a la palpación suave y persiste en los periodos de relajación uterina. Puede observarse mediante palpación abdominal, el límite entre el segmento superior e inferior, cuya localización en la vecindad de la cicatriz umbilical es premonitorio de rotura uterina.

Existen múltiples trabajos de investigación que intentan lograr un método de predicción de la rotura uterina, la mayor parte se basa en el estudio ecográfico. Hace poco se publicó un estudio¹⁷ de 320 mujeres con gestación simple y antecedente de cicatriz uterina por cesárea. El objetivo principal de ese estudio fue desarrollar un modelo predictivo basado en la combinación de variables demográficas, antecedentes obstétricos, las características de la cicatriz uterina y su variación a lo largo de la gestación, que permita predecir el éxito del trabajo de parto en gestantes con antecedente de una cesárea. Las variables ecográficas estudiadas fueron: “grosor mínimo miometrial a nivel de la cicatriz uterina” y “su variación entre el primer y segundo trimestre”. El análisis de regresión logística estableció que la probabilidad de éxito en el parto vaginal es significativamente mayor cuanto mayor es el “grosor mínimo miometrial a nivel de la cicatriz uterina” en el segundo trimestre (RM= 6.26 por mm, $p=0.0009$), así como significativamente menor cuanto mayor es la variación entre el primer y segundo trimestre (RM= 0.25 por mm; p menor de 0.0001). De todas formas hacen falta más estudios para determinar un método predictivo con una sensibilidad y especificidad adecuadas.

La probabilidad de un resultado perinatal adverso depende de varios factores, incluido el grado de rotura, la posible compresión del cordón umbilical, la extrusión de la placenta o del feto del abdomen materno, el tiempo

transcurrido entre el diagnóstico y la extracción fetal y la necesidad de reanimación neonatal.¹⁸ Aproximadamente 6% de las roturas uterinas se complicarán con muerte perinatal.¹⁸ Las estimaciones para el riesgo de encefalopatía hipóxica con rango de discapacidad a largo plazo se sitúan entre 0.5 al 19%.^{19,20} La bibliografía médica describe que la morbilidad neonatal es menor (niveles de pH umbilical normales o puntuaciones del test de Apgar a los 5 minutos mayores que 7) si la extracción fetal se encuentra por debajo de los 18 minutos desde la aparición de síntomas;^{7,20} sin embargo, la extracción en menos de ese tiempo no será totalmente predictiva de bienestar neonatal.^{1,19} No es de extrañar que la pronta intervención no siempre prevendrá con éxito estos resultados adversos, debido a que la gravedad de los resultados depende en gran medida del grado de separación de la placenta después de la rotura uterina.²⁰

CONCLUSIONES

La rotura uterina es una complicación obstétrica que supone un gran reto para el profesional. No existe un método preciso para la predicción de la rotura, salvo la vigilancia estricta de la evolución del trabajo de parto, sobre todo en los casos con factores predisponentes bien establecidos como: cesárea anterior, parto traumático, hiperestimulación o la hiperdinamia uterina.

Las manifestaciones clínicas de la rotura uterina son muy variables, desde alteraciones inespecíficas de la frecuencia cardíaca fetal (sobre todo bradicardia fetal), palpación de partes blandas a través del abdomen materno, sangrado vaginal, inestabilidad hemodinámica de la paciente, cese de la dinámica uterina, hasta dolor selectivo en la zona de la cicatriz...⁷ Pero la consideración de rotura temprana uterina ante mujeres con factores de riesgo favorecerá una identificación y rápida resolución que pueden suponer una diferencia radical en la morbilidad y mortalidad materna y fetal.

El riesgo absoluto de la inducción del parto es bajo; pero su riesgo relativo es alto, especialmente asociado con la indicación de prostaglandinas ante un índice de Bishop desfavorable. (NE = IIa)²

Ante la insuficiente información de ensayos controlados aleatorizados en los que pudiera basarse el método óptimo de inducción de parto en una paciente con cesárea anterior, podemos concluir varias premisas en lo referente

a la inducción en pacientes con cesárea anterior:

- La indicación de misoprostol en el tercer trimestre de gestación puede estar asociada con mayor riesgo de rotura uterina que otras prostaglandinas, por lo que estará contraindicado.
- La indicación de oxitocina para la inducción del trabajo de parto en estas pacientes es una opción adecuada cuando se realiza para indicaciones obstétricas normales.
- La indicación prudente de prostaglandina E2 vaginal en mujeres con cesárea previa parece ser segura con base en la revisión de datos observacionales, según afirman sociedades como la NICE.

Si no existen contraindicaciones, es razonable el intento de parto por vía vaginal en las mujeres con cesárea previa.

REFERENCIAS

1. ProSEGO: "Rotura uterina, 2013" (Citado 4/10/2013). Disponible en: http://www.prosego.com/docs/protocolos/Rotura_uterina.pdf
2. ProSEGO: "Parto vaginal tras cesárea, 2010". (Citado 4/10/2013). Disponible en: http://www.prosego.com/docs/protocolos/PDF_Cesarea_anterior.pdf
3. National Institutes of Health Consensus Development Conference Panel. National Institutes of Health Consensus Development conference statement: "Vaginal birth after cesarean: new insights" *Obstet Gynecol.* 2010;115(6):1279-95.
4. GuilleMeau, J.: "De la Grossesse et accouchement des femmes" (Citado 4/10/2013). Disponible en: <http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5323755674;view=1up;seq=6>
5. Epidat 3.0 Servicio Galego de Saúde (Citado 4/10/2013) Disponible en: http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T01.aspx?IdPaxina=62713&idioma=es
6. Calvo Pérez A: "Resultados del proyecto multicéntrico de adecuación de cesáreas urgentes y programadas/electivas en el SNS". (Citado 30/06/2013). Disponible en: http://www.sergas.es/Docs/EnPortada/Eventos/ponencias_xorperiV/5%20Resultados_multicentrico.pdf
7. Lang, CT.; Landon, MB.: "Uterine dehiscence and rupture after previous cesarean delivery". (Citada 6/10/2013). Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/uterine-dehiscence-and-rupture-after-previous-cesarean-delivery>
8. Kaczmarczyk M.; Sparén P.; Terry P.; Cnattingius S.: "Risk factors for uterine rupture and neonatal conse-

- quences of uterine rupture: a population-based study of successive pregnancies in Sweden" BJOG 2007; 114(10): 1208 – 14.
9. Jastrow N, Roberge S, Gauthier RJ, Laroche L, Duperron L, Brassard N, Bujold E: "Effect of birth weight on adverse obstetric outcomes in vaginal birth after cesarean delive". Obstet Gynecol 2010 Feb; 115(2Pt1):338-43.
 10. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW et at: "Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery". N Eng J Med 2004 16: 351 (25): 2581-9.
 11. Deborah A Wing, MD: "Cervical ripening and induction of labor in women with a prior cesarean delivery" (Citado 16/10/2013). Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/cervical-ripening-and-induction-of-labor-in-women-with-a-prior-cesarean-delivery>
 12. Jozwiak M, Dodd JM. "Methods of term labour induction for women with a previous caesarean section". Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 3. Art. No.: CD009792. DOI: 10.1002/14651858.CD009792.pub2.
 13. Bujold E, Gauthier RJ. "Risk of uterine rupture associated with an interdelivery interval between 18 and 24 months". Obstet Gynecol. 2010; 115: 1000-6.
 14. Scott JR: "Intrapartum management of trial of labour after caesarean delivery: evidence and experience". BJOG 2013; DOI:10.1111/1471-0528.12449.
 15. Scott JR. "Mandatory trial of labor after cesarean delivery: An alternative viewpoint". Obstet Gynecol 1991;77:811–4.
 16. Ridgeway JJ, Weyrich DL, Benedetti TJ. "Fetal heart rate changes associated with uterine rupture". Obstet Gynecol 2004;103:506–12.
 17. Naji, O.; Wynants, L.; Smith, A.; Abdallah, Y.; Stalder, C.; Sayasneh, A.; et al.: "Predicting successful vaginal birth after Cesarean section using a model based on Cesarean scar features examined by transvaginal sonography" Ultrasound Obstet Gynecol 2013; 41: 672–678.
 18. Guntiñas, A, Armijo,O, Labarta, E, Magdaleno, F, Cabrillo, E Rotura uterina y cesárea anterior. Revisión casuística durante el periodo de 1999 a 2002 en el Hospital Universitario de La Paz. Prog Obstet Ginecol 2004; 47 (2): 69-76.
 19. Bonanno C, Clausing M, Berkowitz R. VBAC: "A medico-legal perspective. Clin Perinatol" 2011;38:217–25.
 20. Holmgren C, Scott JR, Porter TF, Esplin MS, Bardsley T. Uterine rupture with attempted vaginal birth after cesarean delivery. Decision-to-delivery time and neonatal outcome. Obstet Gynecol 2012;119:725–31.

Teratoma pélvico retroperitoneal. Reporte de un caso

Ana Norma Gricelda Becerril-González,¹ Andrés Pérez-Martínez,² José Antonio Sereno-Coló³

RESUMEN

Se comunica el caso de una paciente de 18 años de edad, con embarazo de 10.6 semanas y un tumor anexial izquierdo de reciente diagnóstico, asintomática, con reporte de ultrasonido endovaginal con saco gestacional de contorno irregular, con embrión sin frecuencia cardíaca fetal. Se apreció una imagen ovoide, de contorno regular, bien delimitada, con ecos finos en su interior de 12.96 x 8.99 cm. Puesto que la laparotomía exploradora mostró al útero y los anexos normales, se decidió el abordaje retroperitoneal y se encontró un tumor de 15 cm, multilobulado. La pieza quirúrgica midió 13 x 12 x 8 cm, de color marrón claro, de consistencia blanda, forma irregular, multilobulada, con salida de material amarillo claro. Al microscopio las paredes se observaron compuestas por tejido fibroso, hialinizado, cubiertas por epitelio escamoso queratinizante, sin anexos, de la que se desprendían múltiples láminas de queratina. Estos hallazgos anatómo-patológicos se consideraron diagnósticos de teratoma maduro de localización retroperitoneal.

Palabras clave: teratoma pélvico retroperitoneal.

ABSTRACT

Teratomas are congenital tumors comprising of tissues arising from pluripotent embryonic cells. Their common sites of occurrences are ovary, testis, mediastinum and retroperitoneum. Retroperitoneal teratomas are extremely rare in adults but occur in 3% of children. The presence of a cystic or complex adnexal mass during pregnancy is common with mature teratoma reported in approximately 30-50% of pregnancies. The ultrasound is the number one method of detection. The use of tumor markers is limited because it alters its value during pregnancy. We report a case of a 18 year old female patient who came to the General Hospital Dr. Miguel Silva in Morelia, Michoacán with a gestation age of 10.2 weeks and a recent diagnosis of an asymptomatic adnexal mass. Using the transvaginal approach, the ultrasound reported an irregular gestational sac with the absence of cardiac activity in the embryo. A diffusely echogenic adnexal mass with oval appearance, wall regularity and homogeneous internal echos of 12.96x8.99cm.

Exploratory laparotomy was performed finding normal uterus and ovaries, with the posterior retroperitoneal resection of the 15cm multi-lobed tumor. The surgical specimen measured 13x12x8cm, had a brownish color, wall irregularity, soft consistency, multi-lobed, and a yellowish interior greasy material. Microscopically the tumor is delimited with a firm capsule composed of a hyaline-fibrous tissue, lined by squamous keratinized epithelium, with multiple layers of keratin. This anato-pathologic finding is diagnostic of retroperitoneum mature teratoma.

Key words: Retroperitoneal Pelvic Teratoma.

RÉSUMÉ

Se rapporte le cas d'une patiente de 18 ans, avec 10,6 semaines de grossesse et une tumeur annexielle gauche de diagnostic récent, asymptomatique, avec rapports d'échographie transvaginale avec un sac gestationnel de contour irrégulier, avec embryon sans rythme cardiaque fœtal. Apprécié un aperçu image ovoïdes, régulière, bien définie, avec des échos très bien à l'intérieur de 12.96 x 8,99 cm. puisque la laparotomie exploratoire a montré à l'utérus et les pièces jointes normales, il a été décidé l'approche retroperitoneal et un 15 cm, multilobulate tumeur a été trouvée. Le spécimen chirurgical mesurée 13 x 12 x 8 cm, cohérence de mou, brun pâle, irrégulier, multilobulada, forme avec le matériel jaune pâle sortie. Au microscope, les murs étaient composées de tissu fibreux, hialinizado, recouvert par un épithélium pavimenteux kératinisant, sans les annexes, de qui dégageait plusieurs feuilles de kératine. Ces constatations anatomiques pathologiques ont été considérés comme le diagnostic de tératome de localisation rétropéritonéale.

Mots clés: Tératome rétropéritonéale pelvienne

RESUMO

Relatamos o caso de um paciente de 18 anos com 10,6 semanas de gravidez e tumor anexial esquerda recém-diagnosticados assintomáticos com o relatório ultra-som endovaginal com saco gestacional irregular com embrião sem frequência cardíaca fetal. Uma imagem apreciado oval, contorno regular

é bem definida, com ecos finas dentro de 12,96 x 8,99 centímetros. Desde laparotomia exploratória mostrou o útero normal e anexos, foi decidida a abordagem retroperitoneal e encontraram um tumor de 15 cm, multilobulado. A peça cirúrgica medida 13 x 12 x 8 cm, marrom claro, consistência macia, irregularmente lobadas, com saída de material amarelo

Los teratomas retroperitoneales representan 1 a 11% de las neoplasias primarias retroperitoneales. Son el tercer tumor en frecuencia en pacientes pediátricos después del neuroblastoma y el tumor de Wilms.¹ En el niño representan solo 3%; son raros en adultos, con mayor frecuencia en la mujer, con una relación 3:1 con el hombre. No suelen dar síntomas, aunque por su tamaño pueden causar distensión abdominal, náusea y vómito. Clínicamente pueden ser mal diagnosticados porque se confunden con quistes o neoplasias renales, tumores ováricos, fibromas retroperitoneales, sarcomas, hemangioma o adenopatías.² Los sitios de aparición más frecuente son: ovarios, testículos, mediastino o retroperitoneo.³ Los tumores anexiales reportados durante la gestación, por orden de aparición son: teratoma maduro en 30-50%, cistadenoma 40-20% y los tumores funcionales en 13%.

Durante el embarazo no es infrecuente el hallazgo de lesiones quísticas anexiales simples o complejas, con incidencia de 1 en 2,300.⁴ En el adulto los teratomas se han descrito como abscesos de localización ovárica, sobre todo durante el embarazo o coexistentes con el antecedente de

claro. Paredes microscópicamente observados compostas por tecido fibroso hialinizado queratinizante epitélio escamoso coberto, sem anexos, em que várias folhas saiu queratina. Estes achados patológicos foram considerados diagnóstico teratoma maduro retroperitoneal.

Palavras-chave: Teratoma pélvico retroperitoneal

aborto provocado.⁵ Desde el punto de vista macroscópico, los teratomas se clasifican en: quístico y sólido, los primeros casi siempre son de naturaleza benigna y los sólidos tienden a la malignidad.⁶

Desde la perspectiva histológica, los teratomas se reportan con tejido de una o combinación de las tres capas de las células germinales: ectodermo, endodermo y mesodermo. Alrededor de 75% son benignos aunque pueden tener transformación maligna y sólo 25% se reportan malignos. El 12% de los casos son bilaterales; la incidencia de presentación unilateral es más frecuente (72.2%) y ocurre en el lado derecho. Macroscópicamente, el teratoma quístico maduro es unilocular, pero puede ser multilocular, separado por septos fibrosos. En 88% de los casos está rodeado por epitelio escamoso y ocupado por sebo, queratina y cabello.^{7,8}

La ecografía puede ser útil para el diagnóstico, aunque la TAC suele ser más sensible.⁹ La intervención quirúrgica con extirpación completa es el tratamiento indicado. En la bibliografía hay poca información del tratamiento quirúrgico de estos tumores, lo que más abunda son imágenes preoperatorias y el reporte de su evolución.¹⁰ El pronóstico de los teratomas benignos retroperitoneales generalmente es bueno.

REPORTE DEL CASO

Paciente femenina de 18 años de edad, que acudió al Hospital General Dr. Miguel Silva de Morelia, Michoacán, institución de segundo nivel de atención de la Secretaría de Salud, por cursar con embarazo de 10.6 semanas, con dolor en la región pélvica acompañado de sangrado transvaginal, con antecedente de tumor anexial izquierdo de reciente diagnóstico. Originaria y residente de Acutzio, Michoacán, casada, ama de casa, con antecedentes personales patológicos, quirúrgicos, traumáticos, alérgicos,

¹ Residente de tercer año de Ginecología y Obstetricia.

² Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

³ Médico adscrito, Departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital General Dr. Miguel Silva, Morelia, Michoacán, México.

Correspondencia: Dr. José Antonio Sereno Coló
Isidro Huarte 586-6
58000 Morelia, Michoacán

Recibido: septiembre 2013
Aceptado: octubre 2013

Este artículo debe citarse como: Becerril-González ANG, Pérez-Martínez A, Sereno-Coló JA. Teratoma pélvico retroperitoneal. Reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex 2013;81:727-732.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

transfusionales y toxicomanías negados. Antecedentes ginecoobstétricos: menarquia a los 12 años, ritmo 30/8, eumenorreica con fecha de la última menstruación el 15 de marzo de 2013. Prueba de embarazo positiva. Primigesta con 10.6 semanas de gestación. La vida sexual la inició a los 17 años, una pareja sexual, sin método de planificación familiar, ni resultados de Papanicolaou. El ultrasonido pélvico realizado a las cuatro semanas de gestación reportó una imagen quística compleja, anexial izquierda, de 12x8.8x9.0 cm, volumen de 504 cc, ocupada por ecos internos, avascular a la aplicación de doppler color. El ovario derecho se encontró normal. El útero contenía un saco gestacional bien definido en su interior, saco vitelino. Durante la exploración física la paciente se encontró con: abdomen blando, depresible, doloroso a la palpación media. En la exploración genital la vulva tenía sangrado transvaginal escaso. Se intentó el tacto vaginal pero se dificultó por el tumor que ocupaba el fondo de saco posterior, renitente, móvil, no doloroso a la movilización. El cuello uterino se encontró con desplazamiento anterior, con escaso sangrado transvaginal. El ultrasonido con transductor endovaginal reportó al útero con anteversoflexión e identificación del saco gestacional, de contorno irregular, con reacción decidual y áreas hipoeoicas, la mayor de 2.2 cm, con imagen ecogénica en relación con un embrión con pérdida de la actitud fetal, sin frecuencia cardíaca. (Figura 1A) Se apreció una imagen ovoide, de contorno regular, bien delimitada, con ecos finos en su interior, de 12.96 x 8.99 cm parecida a un quiste complejo del anexo izquierdo que desplazaba al útero (Figura 1B). La información de los marcadores tumorales fue: alfafetoproteína de 3.640 ng/mL, antígeno carcinoembrionario 1.37 ng/mL, Ca125: 23 U/mL, Ca19-9 11.7 U/mL, progesterona 11.7 ng/mL, hormona gonadotropina coriónica humana, fracción beta, 50 U/mL. El resto de los estudios de laboratorio se encontraron dentro de límites normales.

Ante el diagnóstico de aborto diferido del primer trimestre se decidió la intervención quirúrgica. Para localizar el cuello uterino se intentó colocar un espejo vaginal y así poder efectuar la evacuación uterina por aspiración, lo que no fue posible debido a la existencia del tumor en el hueco pélvico que comprimía en su totalidad el canal vaginal. Se realizó una laparotomía exploradora, con incisión media infraumbilical, incidiendo por planos hasta llegar a la cavidad en búsqueda del tumor anexial izquierdo.

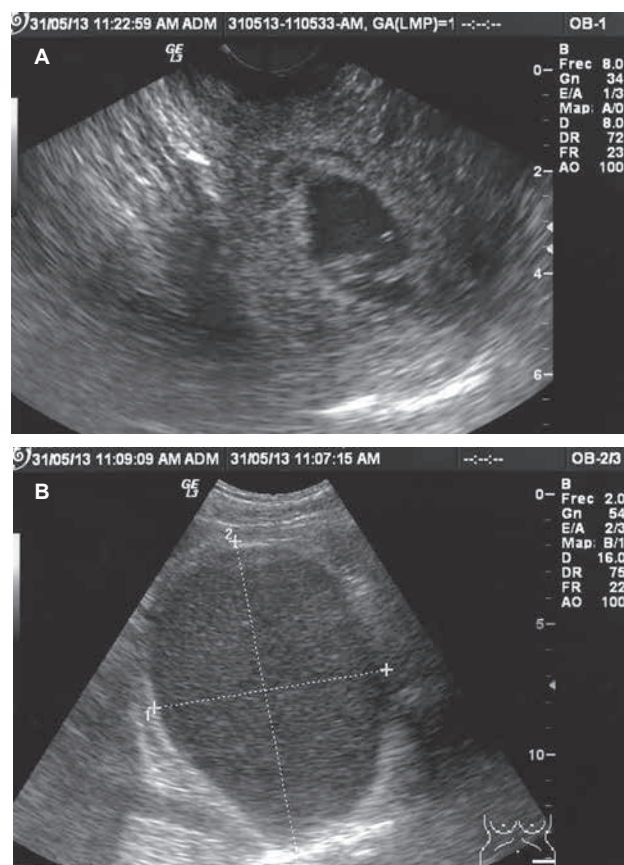


Figura 1. A) imagen ecogénica en relación con un embrión, sin frecuencia cardíaca fetal. (B) Lesión quística con imagen ovoide, de contorno regular, bien delimitada con ecos finos en su interior, de 12.96 x 8.99 cm.

Las características macroscópicas del útero eran normales (12 x 9 cm), con ambos ovarios y trompas de Falopio sin alteraciones. En el abordaje retroperitoneal se encontró un tumor de 15 x 13 x 10 cm, multilobulado (Figura 2), que durante la resección se rompió y salió material marrón claro, blando, con resección de la cápsula quística completa, sin complicaciones. Se realizó un legrado uterino para la aspiración de un aborto diferido, sin incidentes. El producto de la resección del tumor retroperitoneal y los restos ovulares se enviaron al Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Dr. Miguel Silva. La paciente evolucionó satisfactoriamente durante el puerperio postaborto y postresección del tumor retroperitoneal. La paciente fue dada de alta del hospital al segundo día, con reporte de los análisis de laboratorio normales.

Desde el punto de vista macroscópico, el tumor era de forma irregular, multilobulado, de 13 x 12 x 8 cm, de



Figura 2. Útero, trompas uterinas y ovarios sin alteraciones. Tumor localizado en el retroperitoneo.

color marrón claro, de consistencia blanda, superficie lisa y vascularizada. Al corte se encontró de aspecto multilobulado (Figura 3), con salida de material de color amarillo claro y consistencia blanda; las paredes de los quistes eran gruesas y lisas. Se recibió otro frasco referido como restos placentarios, que contenía múltiples fragmentos de tejido de forma irregular que, en conjunto, midieron 6 x 5 x 3 cm, de aspecto esponjoso y membranoso, de consistencia blanda, rojo oscuro, y no se identificó ningún embrión.



Figura 3. El tumor es de forma irregular, al corte de aspecto multilobulado, de paredes gruesas y lisas.

Desde la perspectiva microscópica las paredes del tumor se observaron compuestas por tejido fibroso, hialinizado, con múltiples quistes con paredes recubiertas por epitelio escamoso queratinizante, sin anexos (Figura 4), de la que se desprendían múltiples láminas de queratina (Figura 5). En otras áreas se identificó tejido adiposo y muscular maduro

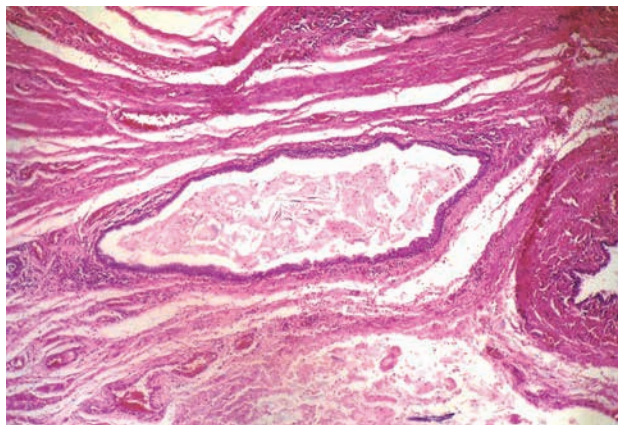


Figura 4. El tumor está compuesto por tejido fibroconectivo, hialinizado, con vasos sanguíneos en los que se observan quistes recubiertos por epitelio escamoso queratinizante. (Tinción con hematoxilina y eosina X20).

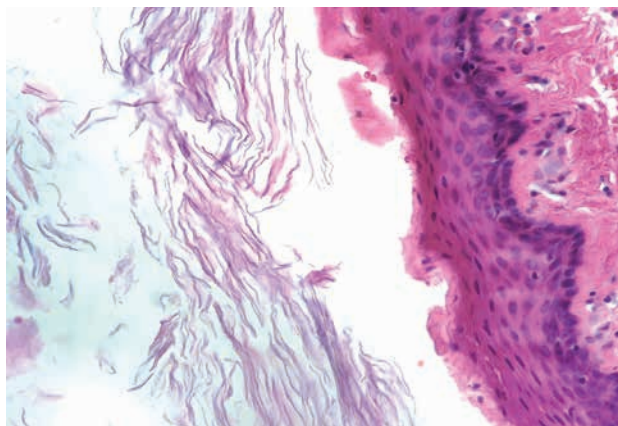


Figura 5. Epitelio escamoso del que se desprenden múltiples láminas de queratina (tinción con hematoxilina y eosina X40).

(Figura 6). No se observó otro componente o áreas de malignidad. El segundo frasco contenía restos ovulares (decidua y vellosidades coriales del primer trimestre).

La paciente permanece en seguimiento por los médicos del servicio de Ginecología y Obstetricia y de Cirugía General de este hospital. Al momento de redactar este reporte habían transcurrido tres meses de la resección y la paciente se encontraba asintomática y sin recidiva de la enfermedad.

DISCUSIÓN

Los teratomas son tumores congénitos, que derivan de células embrionarias pluripotenciales; son más frecuen-

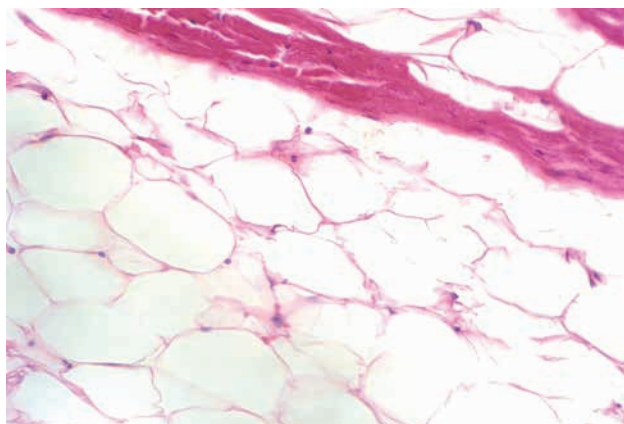


Figura 6. Tejido adiposo y muscular maduro (tinción con hematoxilina y eosina X40).

tes en el ovario, testículo, mediastino y retroperitoneo. Los teratomas retroperitoneales primarios son neoplasias más frecuentes en niños (3%) y extremadamente raras en adultos. Aparecen sin manifestaciones clínicas en 25-75% de los casos, aunque según su tamaño pueden ocasionar distensión abdominal, náusea y vómito. El hallazgo de una lesión quística anexial simple o compleja en el embarazo es un hecho frecuente, con incidencia de 1 en 2,300 embarazos. Hay dolor abdominal en 35-65% de las pacientes, aumento del volumen abdominal en relación con la edad gestacional (15%) y de 10-25% con cuadro de abdomen agudo. El dolor abdominal suele deberse a la torsión ovárica entre la octava y décima sexta semana de gestación o en el puerperio en 10-15%. Podría complicar el trabajo de parto al obstruir el canal de parto o romperse el tumor.

Los teratomas pueden confundirse con quistes o neoplasias renales, tumores ováricos, fibromas retroperitoneales, sarcoma, hemangiomas o adenopatías. La ecografía es el método más eficaz para el diagnóstico, con sensibilidad de 97%, por esto es el método de elección, por su fácil acceso, bajo costo y la seguridad materno fetal; aporta imágenes de lesión eco compleja con doble componente quístico y sólido. La TAC o la resonancia magnética pueden ser útiles porque pueden identificar diferentes componentes del tejido de la neoplasia, precisar la localización, morfología y estructuras adyacentes al tumor.

Los diagnósticos histológicos más frecuentes son: el teratoma maduro, cistadenoma y los tumores funcionales. El diagnóstico de tumor anexial puede complicarse durante la gestación y favorecer las complicaciones y ensombrecer

el pronóstico perinatal, y la decisión del mejor momento para extirpar el tumor.

El uso de los marcadores tumorales (Ca-125, AFP, GCH-B, DHL, ACE) es limitado por el propio embarazo porque puede alterar sus valores; por esto la conducta no debe condicionarse a sus resultados y si el tumor no cumple con los criterios quirúrgicos, el seguimiento es clínico y ecográfico. En la bibliografía hay poca descripción del tratamiento quirúrgico, y abunda más en el diagnóstico preoperatorio y el seguimiento. Diversos autores recomiendan la cirugía; la vía de abordaje tradicional es la laparotomía. El tratamiento quirúrgico es la excisión quirúrgica completa porque el diagnóstico definitivo no siempre es preoperatorio.

Los teratomas se clasifican en maduros e inmaduros, quísticos y sólidos o una combinación de ambos. La variedad en formas es muy extensa, en donde pueden encontrarse varios tipos de tejido maduro. Se puede reconocer: piel, pelo y estructuras dentarias que pueden contener, virtualmente, cualquier tipo de tejido, incluso ser de apariencia fetiforme. Los teratomas quísticos son, por lo general, de comportamiento benigno, a diferencia de los tumores sólidos con mayor riesgo de malignidad. De 0.25-3% pueden evolucionar a formas malignas, que consisten en tejidos diferenciados que dan lugar a carcinomas o sarcomas. La transformación maligna ocurre, por lo general, en la sexta y séptima décadas de la vida; esto es un riesgo en pacientes mayores de 40 años.

La quimioterapia o la radioterapia tienen poca utilidad terapéutica en el tratamiento de esta enfermedad. El pronóstico de los teratomas retroperitoneales suele ser bueno, con incidencia de malignidad más alta en los adultos (14-26%) y en los niños (6-7%). El seguimiento debe continuar porque un pequeño porcentaje experimenta una transformación maligna y la detección oportuna es necesaria para poder planificar el tratamiento correcto porque en este contexto el pronóstico es desfavorable.

REFERENCIAS

1. Gatcombe HG, Assikis v, Kooby D, et al. Primary retroperitoneal teratomas: a review of the literature. *J Surg Oncol* 2004; 86:107-13.
2. Cardeña-Mamani R, Montalvan. Davila R, Castro- Racchumi M. Teratoma maduro retroperitoneal en adulto. *Patología Rev Latinoamericana* 2010;48:253-255.

3. Jean NB, Francois D, Jacques PD Jean CS, Jean FT. Primary retroperitoneal teratomas in adults. *Radiology* 1980;134:613-616.
4. A. Juárez Azpilcueta y col. Tumoraciones anexiales en el embarazo, parto y puerperio. *Clin Invest Gin Obst* 2012;39:187-189.
5. Talwar N, Andley M, Ravi B, et al. Subhepatic abscess in pregnancy- an unusual presentation of infected primary retroperitoneal teratoma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84:1127-1128.
6. Rai PK, Nayak B, Seth A. Extraordinary large primary retroperitoneal cystic teratoma: An extremely rare neoplasm. *African Journal of Urology* 2012;18:180-182.
7. L. Saba, et al. Mature and immature ovarian teratomas: CT, US, and MRM imaging characteristics. *European Journal of Radiology* 2009;72:454-463.
8. Lui H, et al. Giant Retroperitoneal teratoma in an adult. *The American Journal of Surgery* 2007;193:736-737.
9. Ozkan E, et al. Assesment of immature teratoma by 18F-FDG PET/CT. *European Journal of Radiology Extra* 2011;78:e143-e146.
10. Niall M. Jones, Edward M. Kiely. Retroperitoneal teratomas-potential for surgical misadventure. *Journal of Pediatric Surgery* 2008;43:184-187.



Aneuploidía recurrente en pérdida gestacional del primer trimestre: reporte de un caso y revisión de la bibliografía

Mariana Hernández-Gómez,¹ Ricardo Meléndez-Hernández,² Walter H Rojas-Saiz,³ Dan Maya-Goldsmit,⁴ Dora Gilda Mayén-Molina⁵

RESUMEN

El aborto ocurre en 15% de los embarazos clínicamente reconocidos. Sin embargo, 5% de las parejas tienen aborto recurrente, que significa más de dos abortos consecutivos, o no. Una de las principales causas de aborto espontáneo o recurrente es genética y la más relevante la anormalidad cromosómica. El único factor de riesgo hasta ahora claramente definido es la edad materna. Sin embargo, en pacientes con aborto recurrente se ha buscado algún otro factor que genere mayor predisposición a la aneuploidia y, por ende, riesgo de aborto recurrente. Uno de los mecanismos que pueden ser el vínculo entre riesgo de aneuploidia y edad materna son las concentraciones de hormona folículo estimulante que cuando están elevadas modifican la morfología del huso meiótico, lo que implica mayor riesgo de aneuploidia. En este artículo se revisa la bibliografía relevante del tema y se reporta el caso de una paciente con dos abortos, el primero con trisomía 13 y el segundo con trisomía 18.

Palabras clave: aneuploidia recurrente, aborto recurrente, trisomía 13, trisomía 18.

ABSTRACT

Miscarriage is the loss of pregnancy before 20 weeks of gestation and occurs in 15% of clinically recognized pregnancies. However, 5% of couples present recurrent abortion, which means more than two losses whether consecutive or not. One of the main causes of both, spontaneous and recurrent abortion, are genetic. Within it, chromosomal abnormalities are the most important. So far, the only risk factor that has been clearly defined is maternal age. Nevertheless, in patients with recurrent abortion, there has been research on some other factors that generate a greater predisposition to aneuploidy, and consequently, recurrent abortion risk. One of the mechanisms that may be the link between aneuploidy risk and maternal age is the level of Follicle Stimulating Hormone (FSH). This is due to the fact that elevated levels of Follicle Stimulating Hormone have been found to modify the morphology of meiotic spindles, which in turn leads to a higher risk of aneuploidy. In this article we

present a literature review on the subject, as well as the case of a patient with two abortions, one of them with trisomy 13, and the other with trisomy 18.

Key words: Recurrent aneuploidy, recurrent miscarriage, trisomy 13, trisomy 18.

RÉSUMÉ

L'avortement est la perte d'une grossesse avant la 20^e semaine de gestation et survient dans 15 % des grossesses reconnues sur le plan clinique. Cependant, 5 % des couples ont des fausses couches récurrentes, ce qui signifie plus de deux fausses couches consécutives, ou pas. Certaines des principales causes d'avortement spontané ou récurrentes sont génétiques et ces les plus répandue d'anomalies chromosomiques. Le seul facteur de risque jusqu'à maintenant clairement définies est âge de la mère. Cependant, les patients présentant un avortement récurrent a cherché un autre facteur qui génère une susceptibilité accrue à l'aneuploïdie et, par conséquent, le risque de fausse couche récurrente. Un des mécanismes qui peuvent être le lien entre le risque d'aneuploïdie et âge de la mère sont des concentrations d'hormone folliculo-stimulante que lorsqu'ils sont élevés de modifier la morphologie du fuseau méiotique, qui implique un risque plus élevé de l'aneuploïdie. Cet article passe en revue la littérature pertinente du sujet et signalé le cas d'un patient avec deux fausses couches, la première avec la trisomie 13 et la seconde avec clé de trisomie 18

Most cles: Aneuploïdie récurrente, de fausses couches récurrentes, la trisomie 13, trisomie 18

RESUMO

Aborto é a perda de uma gravidez antes da 20 semana de gestação e ocorre em 15% das gravidezes clinicamente reconhecidas. No entanto, 5% dos casais têm abortos recorrentes, o que significa mais de dois abortos consecutivos, ou não. Algumas das principais causas de aborto espontâneo ou recorrentes são genéticas e estas a anormalidade cromossômica mais prevalente. O único fator de risco até agora claramente definido é a idade materna. No entanto, pacientes com aborto recorrente tem procurado algum outro fator que

gera aumento da suscetibilidade a aneuploidia e, portanto, o risco de aborto espontâneo recorrente. Um dos mecanismos que podem ser o elo entre o risco de aneuploidia e idade materna são concentrações de hormônio folículo - estimulante que quando eles são ricos, modificar a morfologia do fuso meiótico, que implica maior risco de aneuploidia. Este artigo

revê a literatura relevante sobre o assunto e relatou o caso de um paciente com dois abortos, o primeiro com trissomia 13 e a segunda com

Palabras chave: Trissomia 18.: aneuploidia recorrente, abortos recorrentes, trissomia 13, trissomia 18

El aborto ocurre en alrededor de 15% de los embarazos clínicamente reconocidos. A pesar de que puede sobrevenir en cualquier momento del embarazo, es más frecuente durante el primer trimestre.¹ Las aneuploidias cromosómicas representan una de las principales causas de aborto en esta etapa de la gestación, con una frecuencia incluso de 50%. De éstas, 52% son trisomías, 18% monosomías, 22% poliploidias y 7% otro tipo de alteraciones estructurales o en estado de mosaico.²

El riesgo de aborto se modifica según el antecedente de la mujer, particularmente si ha tenido descendencia viva. En este caso, el riesgo es: sin aborto previo 5%, con un aborto previo de 20 a 25%, dos abortos previos de 25% y tres abortos previos 30%. En las pacientes sin descendencia viva y tres abortos previos el riesgo de recurrencia es de 30 a 40%. En parejas con un aborto y cariotipo normal,

es más probable que sí ocurra otra pérdida y el estudio citogenético sea normal. En cambio, si hay una alteración cromosómica en un aborto previo, en caso de otra pérdida lo más probable es que ésta tenga también una alteración cromosómica.²

Por lo general, las alteraciones cromosómicas numéricas ocurren *de novo* y son más frecuentes debido a una no disyunción durante la gametogénesis de alguno de los progenitores. El factor de riesgo más claro para estas alteraciones numéricas es la edad materna mayor de 35 años.³

Una de las nuevas hipótesis sugiere que en ciertas parejas existe una predisposición genética a la aneuploidia, como las mutaciones mitocondriales, cambios en los husos meióticos o pérdida de los controles de replicación, entre otros factores que pueden interferir con la adecuada segregación de los cromosomas; sin embargo, aún no hay estudios concluyentes.^{2,3}

Se reporta el caso de una pareja con dos abortos subsecuentes, con cariotipo anormal y una revisión de la bibliografía.

CASO CLÍNICO

Se reporta el caso de una pareja integrada por una mujer de 41 y un hombre de 47 años de edad, sanos y no consanguíneos. El varón tiene tres hijos sanos y el antecedente de un aborto con una pareja previa. No se refiere ningún otro antecedente heredofamiliar de importancia. (Figura 1) Se enviaron a la consulta de genética por el antecedente de un aborto espontáneo a las 12 semanas de gestación, que resultó con un cariotipo 47,XX,+13. (Figura 2) Cinco meses después la pareja tuvo nuevamente un aborto a las ocho semanas de gestación con un cariotipo 47,XY,+18. (Figura 3)

Ambos embarazos fueron concebidos de forma espontánea y en las dos ocasiones se realizó estudio histopatológico. En los dos casos se reportaron fragmentos de decidua y endometrio hipersecretor de tipo gestacional y vellosidades coriónicas del primer trimestre. Debido a este

- ¹ Médico genetista
- ² Coordinador del Laboratorio de Citogenética, Unidad de Genética
- ³ Residente de segundo año de la especialidad de Patología Clínica, Hospital Ángeles Pedregal
- ⁴ Médico Ginecoobstetra.
- ⁵ Jefa de la Unidad de Genética
Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan, Estado México

Correspondencia: Dra. Dora Gilda Mayén Molina
Hospital Ángeles Lomas
Vialidad de la Barranca s/n
52763 Huixquilucan Estado México
geneticalomas@aol.com

Recibido: agosto 2013
Aceptado: septiembre 2013

Este artículo debe citarse como: Hernández-Gómez M, Meléndez-Hernández R, Rojas-Saiz WH, Maya-Goldsmit D, Mayén-Molina DG. Aneuploidia recurrente en pérdida gestacional del primer trimestre: reporte de un caso y revisión de la bibliografía. Ginecol Obstet Mex 2013;81:733-737.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

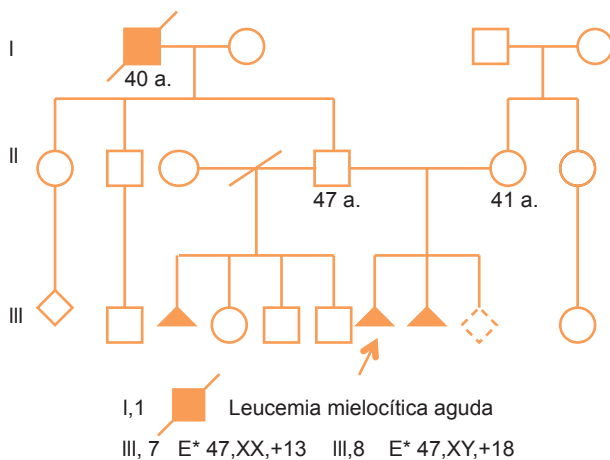


Figura1. Árbol genealógico del caso clínico

doble antecedente se realizó cariotipo en sangre periférica de la pareja con resultado normal: 46,XY,21pstk+ en él (Figura 4) y 46,XX en ella (Figura 5). Un año después la paciente se embarazó espontáneamente con evolución satisfactoria. Sin embargo, por el antecedente de dos abortos y de la edad materna se realizó amniocentesis para cariotipo fetal, con resultado 46,XY normal.

DISCUSIÓN

El aborto recurrente es una alteración reproductiva que afecta incluso a 5% de las parejas. Antes, el aborto recurrente se definía como dos o más pérdidas consecutivas del producto de la gestación; sin embargo, en la actualidad se ha establecido que no es requisito que las pérdidas

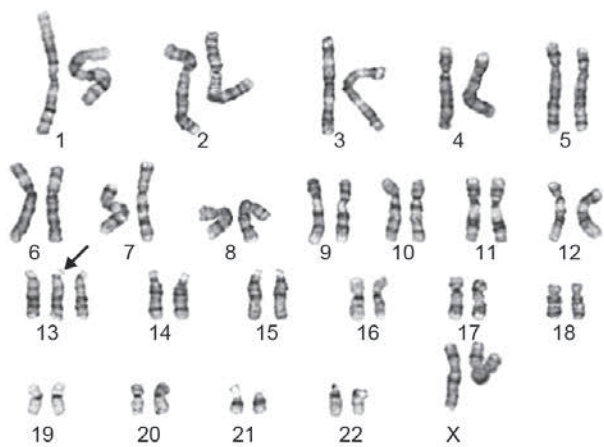


Figura 2. Cariotipo de III-7 47,XX,+13

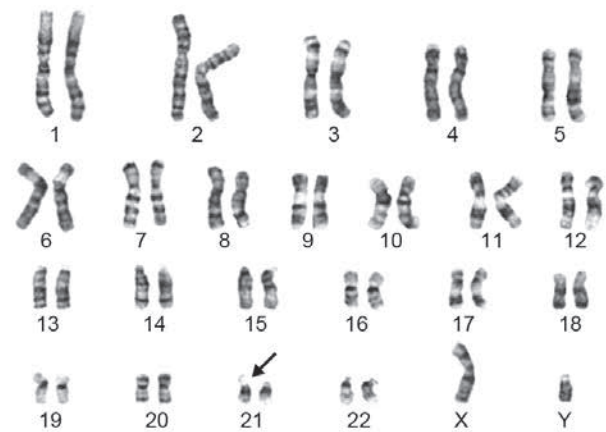


Figura 4. Cariotipo 46,XY,21pstk+

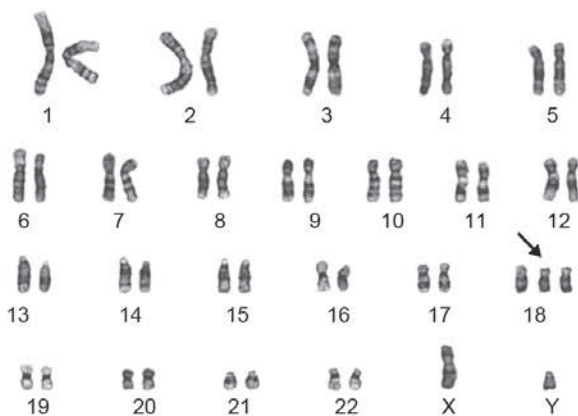


Figura 3. Cariotipo de III-8 47,XY,+18

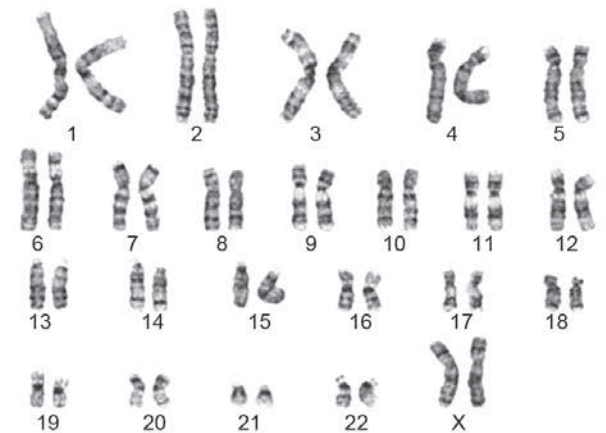


Figura 5. Cariotipo 46,XX

sean consecutivas. Entre las causas más comunes están las alteraciones cromosómicas, anormalidades uterinas y síndrome antifosfolípidos, y las causas controversiales, como la insuficiencia de la fase lútea, alteraciones hormonales, síndrome de ovario poliquístico e infecciones. Sin embargo, en 50% de los casos se desconoce la etiología.⁴

En el caso aquí reportado ambos abortos tenían una aneuploidia autosómica de las más comunes, lo que coincide con lo asentado en la bibliografía en donde las alteraciones numéricas son las más frecuentes (90%). Debido a que una de las principales indicaciones de cariotipo en una pareja es la pérdida gestacional recurrente, en ambos se realizó cariotipo en sangre periférica, porque se han reportado alteraciones estructurales balanceadas en 4% de las parejas con aborto recurrente.^{4,5} Ambos miembros de la pareja tuvieron un cariotipo normal, por eso se descartó esta posible causa. El polimorfismo en el padre no se considera una causa. A pesar de haber un reporte de caso que sugiere la asociación entre polimorfismo (el polimorfismo reportado es una inversión pericéntrica del cromosoma 9. Éste es diferente al del varón de nuestro estudio) y aneuploidia recurrente,⁶ no hay más evidencias para tal asociación en la bibliografía. Además, en el caso clínico que nos concierne, el padre tenía el antecedente de hijos sanos con otra pareja.

Algunos investigadores han propuesto una asociación entre aneuploidia recurrente y aborto recurrente. Este vínculo se ha establecido a partir del diagnóstico de preimplantación (PGD) en mujeres con pérdidas recurrentes, en quienes se ha observado una tasa de aneuploidia en 50% de los embriones. En estos estudios la prevalencia de trisomías autosómicas es mayor en mujeres con antecedente de trisomía previa, que en quienes se estableció el diagnóstico de preimplantación por otro motivo.⁶

En un estudio retrospectivo se evaluaron 285 mujeres con aborto recurrente en quienes al menos una de las pérdidas contó con análisis citogenético. Se analizaron las frecuencias de aneuploidia en abortos recurrentes y los resultados se estratificaron según la edad materna. Los autores concluyeron que cuando lo asociaban con la edad materna no existía una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de las aneuploidias entre mujeres con un aborto espontáneo y el grupo de pacientes con aborto recurrente.^{5,6}

Sullivan y sus colaboradores, en un estudio de casos y controles, se propusieron establecer la relación entre

aneuploidia y abortos recurrentes.⁷ Mediante la estimación y comparación de frecuencias de aneuploidia en casos de aborto recurrente y espontáneo, los investigadores observaron que la frecuencia de ocurrencia en abortos espontáneos fue de 57%, mientras que en abortos recurrentes fue sólo de 25%. En el primer caso, la frecuencia corresponde con lo documentado en la bibliografía; sin embargo, en el segundo la frecuencia es menor a lo reportado en otros estudios (30-57%). Estos autores consideran que esta diferencia puede atribuirse a variables como el análisis citogenético adecuado y a contaminación materna. En el análisis de los datos asociados con la edad materna no se encontraron diferencias significativas entre casos y controles, y la tasa de aneuploidia se incrementó de forma paralela con la edad materna, por lo que ésta no es una causa directa de aborto recurrente sino de aneuploidias cromosómicas, principalmente trisomías.⁷ Por lo anterior puede establecerse que la causa de los abortos está directamente relacionada con la edad materna porque tiene 41 años y su riesgo, *a priori*, por edad, era de 1 en 118 para trisomía 18 y 1 en 373 para trisomía 13 en el primer embarazo.⁸

Después de la primera pérdida gestacional el riesgo de una nueva trisomía fue de 1%, riesgo que se corrige según la edad materna al momento de un nuevo embarazo y el riesgo para otra pérdida aumenta de manera paralela al número de abortos.

En la bibliografía sólo existe un reporte de estudio citogenético de espermatozoides de padres con antecedente de aborto y aneuploidia recurrente con cariotipo normal, sin diferencia estadísticamente significativa entre el grupo control y el grupo con aborto recurrente para los siguientes parámetros: tasa de aneuploidias, hipodiploidias, hiperdiploidias y aberraciones estructurales. El único parámetro que sí tuvo una diferencia significativa fue el de rupturas cromosómicas (grupo control: $n=10/413$ (2%)); grupo de aborto recurrente ($n=18/308$ (6%)) y fragmentos acéntricos (grupo control: $n=10/413$ (2%)); grupo de aborto recurrente $n=25/308$ (8%) de los espermatozoides.⁹ Esto apoya el probable origen materno de la mayoría de las aneuploidias.

En la bibliografía se mencionan otros factores diferentes a la edad materna, cuyos resultados no se contraponen pero que en algunas mujeres pudieran incrementar el riesgo de trisomías: envejecimiento acelerado de los ovocitos como consecuencia de la acumulación de mutaciones

mitocondriales y cambios en el huso meiótico o pérdidas en el control de replicación. Los telómeros y centrómeros se han propuesto como elementos importantes porque son mediadores de la segregación cromosómica, lo mismo que los polimorfismos de proteínas centroméricas o proteínas involucradas en la estructura de la cromatina que puedan afectar de igual forma la segregación cromosómica.³ Sin embargo, aún faltan mucho estudios para poder concluir que existe otro elemento que aumentó claramente el riesgo de aneuploidias.

Una de las teorías más recientes es el efecto de la hormona folículo estimulante (FSH) en el origen de las aneuploidias.¹⁰ Si bien la edad materna es el único factor que hasta la fecha se ha asociado inequívocamente con el riesgo de aneuploidias, esto pudiera vincularse con las concentraciones de FSH que también se incrementan con la edad. En modelos murinos la estimulación ovárica repetitiva ha demostrado un incremento significativo en la organización del huso meiótico de los ovocitos en metafase II. Por esto se propone que la FSH puede jugar un papel importante en la estructura del huso meiótico. Otro dato relevante es que las mujeres con menopausia precoz tienen con más frecuencia el antecedente de un embarazo trisómico comparado con quienes llegan a la menopausia en límites de normalidad. Esto sugiere que las mujeres con insuficiencia ovárica prematura tienen mayor riesgo de aneuploidia por lo que entonces la FSH pudiera ser un predictor de aneuploidias.¹⁰

CONCLUSIONES

Hasta el momento no se ha reportado ningún estudio en el que se encuentre una diferencia significativa entre las parejas con aneuploidias en abortos espontáneos o recurrentes. Al parecer, el riesgo de volver a tener un aborto con un cariotipo anormal (sin alteración estructural balanceada en los padres) obedece al azar, al riesgo por edad materna y al antecedente de un aborto cromosómicamente anormal.³

En la actualidad se conocen la frecuencia y los tipos de alteraciones citogenéticas en aborto espontáneo y recurrente; por eso después de un solo aborto no se recomienda el estudio citogenético del material de aborto porque la

probabilidad de recurrencia es baja y alta la de que se logre satisfactoriamente el siguiente embarazo.⁹ Sin embargo, tratándose de abortos recurrentes es importante realizar cariotipo en la pareja y en el material de aborto; en primer lugar para establecer el tipo de aneuploidia en el aborto y en segundo para establecer si los padres tienen una alteración estructural balanceada, con lo que se modificaría de forma importante su pronóstico reproductivo y, por lo tanto, el asesoramiento genético.

Los hallazgos recientes, como el papel de la FSH en el riesgo de aneuploidias, son relevantes porque aunado a la edad materna parece tratarse de otro factor pronóstico que permitirá asesorar con más elementos a estas pacientes.

REFERENCIAS

1. Lathi Rutn B, Gray Hazard F, Heerema-McKenner A, Taylor J, Tsung Chueh J. First Trimester Miscarriage Evaluation. *Seminars in Reproductive Medicine* 2011;29:463-469.
2. Alonso López A, Bermejo Huerta S, Hernández Galván R, Ayala Posadas R, González del Ángel A, Grether González P. Diagnóstico citogenético en aborto espontáneo del primer trimestre. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79:779-784.
3. Robinson WP, McFadden DE, Stephenson MD. The origin of abnormalities in recurrent Aneuploidy/Polyploidy. *Am J Genet* 2001;69:1245-1254.
4. Rai Raj, Regan L. Recurrent Miscarriage. *Lancet* 2006;368:601-611.
5. Van den Berg M, Van Maarle M, van Wely M, Goddijn M. Genetics of early miscarriage. *Biochim Biophys Acta* 2012;1822:1951-1959.
6. Cohen R, Check JH. Recurrent Aneuploidy-Fact or fiction. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2009;37:175-177.
7. Sullivan AE, Silver RM, LaCoursiere Y, Porter TF, Branch DW. Recurrent Fetal Aneuploidy and Recurrent Miscarriage. *Obstet Gynecol* 2004;104:784-788.
8. Nicolaidis K, Falcón O. La ecografía de las 11-13+6 semanas. *Fetal Medicine Foundation, Londres* 2004;17-19.
9. Goddijn M, Leschot NJ. Genetic aspects of miscarriage. *Bailliere's Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000;14:855-865.
10. Vialard F, Boitrelle F, Molina-Gomes D, Selva J. Predisposition to aneuploidy in Oocyte. *Cytogenet Genome Res* 2011;133:127-135.

Visualización ecográfica y diagnóstico prenatal de drenaje venoso pulmonar anómalo total infradiafragmático: a propósito de un caso

R Martínez-Domingo,^{1,2} C Bravo-Arribas, F Gámez-Alderete,¹ E García de Castro-Rubio,^{1,2} LJ De León¹

RESUMEN

El drenaje venoso pulmonar anómalo es un padecimiento raro en sus formas parciales o totales, descritas según el número de venas pulmonares que drenen en la aurícula izquierda. En las formas totales se distinguen cuatro grupos, dependiendo del lugar en el que drenen las venas pulmonares: supra, intra o infra-cardíacas y, finalmente, una forma mixta menos frecuente. Es una cardiopatía de difícil diagnóstico prenatal e, incluso, postnatal, sobre todo en las formas parciales sin otras anomalías. La asociación con cromosomopatías es baja; sin embargo, está estrechamente vinculada con malformaciones cardíacas complejas, sobre todo en el contexto de síndromes heterotáxicos, casi siempre en las formas totales, lo que ensombrece el pronóstico perinatal.

Se comunica el caso de un paciente con drenaje venoso pulmonar anómalo total infracardiaco, en el contexto de una cardiopatía compleja, asociada con canal auriculoventricular completo y anomalía conotruncal, operado a las 48 horas de vida con mala evolución posterior. Se describen las características ecográficas y de angiorresonancia de esta anomalía y su pronóstico y tratamiento perinatal.

Palabras clave: conexión venosa pulmonar anómala, cardiopatía congénita, diagnóstico prenatal, drenaje pulmonar anómalo, ecocardiografía fetal

ABSTRACT

Anomalous pulmonary venous connection is a rare pathology, both partial and total forms, according to the number of pulmonary veins draining into the left atrium, respectively. Total forms are classified into four groups, depending upon the anomalous connections to the systemic veins: supra, intra-cardiac or below, and finally a mixed form, the less frequent. Prenatal, even postnatal diagnose is difficult, especially in partial isolated forms. The association with chromosomal abnormalities is low, however is highly associated with complex heart malformations, especially total forms, often in the context of heterotaxy syndromes.

We present a case of infracardiac APVC, in the context of complex heart disease, associated with complete atrioventricular

canal and conotruncal anomaly, that came to surgery at 48 hours of life with poor outcome. We described the ultrasound and magnetic resonance angiography of this anomaly and its perinatal prognosis and management.

Key words: anomalous pulmonary venous connection, anomalous pulmonary drainage, congenital heart defect, fetal echocardiography, prenatal diagnosis

RÉSUMÉ

Le drainage veineux pulmonaire anormal est une maladie rare sous forme partielle ou complète, décrite par le nombre de veines pulmonaires se jettent dans l'oreillette gauche. Total des formules en quatre groupes différent selon l'endroit où les veines pulmonaires vidange: supra, intra-cardiaque ou ci-dessous, et enfin une rare mixte. La maladie cardiaque est difficile à diagnostiquer les formes prénatales et postnatales même, surtout partielle aucune autre anomalie. L'association avec des anomalies chromosomiques est faible, mais est étroitement liée malformations cardiaques complexes, en particulier dans le contexte des syndromes heterotaxicos, souvent sous des formes totales, ce qui assombrit le pronostic périnatal.

Nous rapportons le cas d'un patient présentant une anomalie veineuse pulmonaire drainage infracardiac totale, dans le contexte de maladie cardiaque complexe associée à canal auriculo-ventriculaire complet et anomalie conotrunculaire, fonctionne à 48 heures de la vie à un mauvais pronostic. Nous avons décrit l'échographie et l'angiographie par résonance magnétique de cette anomalie et le pronostic et le traitement périnatal.

Mots-clés: Connexion anormale veineux pulmonaire, cardiopathie congénitale, le diagnostic premature

RESUMO

A drenagem venosa pulmonar anômala é uma condição rara, de forma parcial ou completa, descrita pelo número de veias de drenagem pulmonar para o átrio esquerdo. Total de formulários em quatro grupos diferentes, dependendo do local onde as veias pulmonares drenando: supra, intra-cardíaca

ou abaixo, e, finalmente, uma rara mistura. A doença cardíaca é difícil de diagnosticar as formas pré-natal e pós-natal mesmo, especialmente parcial sem outras alterações. A associação com anormalidades cromossômicas é baixo, mas está intimamente ligada malformações cardíacas complexas, especialmente no contexto de síndromes heterotácicos, geralmente em formas totais, que escurece os resultados perinatais.

El drenaje venoso pulmonar anómalo constituye 2% de las cardiopatías congénitas y consiste en una falta de comunicación entre la aurícula izquierda y una o varias de las venas pulmonares, estas últimas pueden drenar total o parcialmente otro nivel del sistema cardíaco o venoso.^{1,2} En las formas totales se distinguen cuatro grupos, dependiendo del punto de drenaje de las venas pulmonares: supra, intra o infra-cardíacas y una forma mixta, menos frecuente.³ Es una cardiopatía de difícil diagnóstico prenatal, sobre todo en las formas parciales sin otras anomalías asociadas. Su detección prenatal es especialmente importante en las formas totales, porque pueden suponer una de las pocas situaciones de urgencia neonatal secundaria a cardiopatía congénita. El pronóstico en los casos afectados dependerá del tipo de drenaje anómalo (total o parcial) y de la existencia de defectos asociados.¹

Se reporta el caso de diagnóstico prenatal de drenaje venoso pulmonar anómalo total infracardiaco en el contexto de una cardiopatía compleja. Se describen las

Relatamos o caso de um paciente com infracardiaco drenagem anômala total de veias pulmonares, no contexto de cardiopatia complexa associada canal atrioventricular total e anomalia conotruncal, operado a 48 horas de vida com resultado ruim. Nós descrevemos o ultra-som e angiografia por ressonância magnética dessa anomalia e prognóstico e tratamento perinatal.

Palavras-chave: Conexão anômala venosa pulmonar, doença cardíaca congênita, o diagnóstico precoce.

características ecográficas y de angiorresonancia de esta anomalía, su pronóstico y atención perinatal.

PRESENTACIÓN EL CASO

Paciente embarazada, de 27 años de edad, que acudió a las 31 semanas de gestación a nuestra Unidad de Medicina Fetal, remitida ante la sospecha de una cardiopatía fetal compleja. En la evaluación ecográfica se objetivaron biometrías fetales correspondientes a amenorrea y estudio hemodinámico normal. En la exploración morfológica se detectó una dextrocardia con defecto cardíaco tipo canal auriculoventricular completo, con válvula competente y una anomalía de los conductos de salida compatible con truncus arterioso tipo IV o atresia pulmonar con comunicación interventricular amplia. El arco aórtico estaba desplazado a la derecha de la tráquea, lo que junto a la dextrocardia sugirió un posible síndrome de heterotaxia con isomerismo derecho. Posterior a la aurícula izquierda, y sin comunicación con ella, se objetivó una estructura vascular de gran calibre y trayecto vertical que mostró señal Doppler color, en la que desembocaban las cuatro venas pulmonares y que atravesaba el diafragma hasta alcanzar el seno portal (Figura 1A y 1B), lo que sugirió un drenaje venoso pulmonar anómalo total infradiafragmático. No se detectaron otros defectos estructurales extracardiacos asociados. La ecocardiografía posterior confirmó los hallazgos. Tras el diagnóstico los padres no aceptaron que se realizara el estudio de cariotipo fetal.

Durante el seguimiento del caso se objetivó retraso en el crecimiento fetal, sin alteración hemodinámica. A las 37 semanas de gestación se produjo el parto espontáneo de un varón (2,300 g) que de inmediato se trasladó a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. La ecocardiografía postnatal mostró un arco aórtico derecho originado en el ventrículo derecho y atresia pulmonar con origen de la

¹ Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital General Gregorio Marañón. Universidad Complutense de Madrid, España.

² Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital General Severo Ochoa, Leganés, Madrid, España.

Correspondencia: Dr. Juan De León-Luis
Departamento de Obstetricia y Ginecología
Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Unidad de Medicina Fetal
Calle O' Donnell, 48, Planta 0
28009 Madrid, España
jdeleonluis@yahoo.es

Este artículo debe citarse como: Martínez-Domingo R, Bravo-Arribas C, Gámez-Alderete F, García de Castro-Rubio E, De León LJ. Visualización ecográfica y diagnóstico prenatal de drenaje venoso pulmonar anómalo total infradiafragmático: a propósito de un caso. Ginecol Obstet Mex 2013;81:738-742.

www.femecog.org.mx y www.nietoeditores.com.mx

arteria pulmonar izquierda en el ductus arterioso y de la derecha en el tronco braquiocefálico. Para complementar el estudio se realizó una angiorresonancia magnética que confirmó el drenaje venoso pulmonar anómalo total, con desembocadura de las cuatro venas pulmonares en un gran vaso vertical, que descendía anterior a la aorta y atravesaba el diafragma para desembocar en el sistema venoso intrahepático, concretamente en la vena porta izquierda (Figura 1 C y D).

El neonato se operó a las 48 horas de vida, con intención reparadora, pero falleció a los 12 días de la intervención como resultado de un progresivo deterioro hemodinámico.

DISCUSIÓN

El drenaje venoso pulmonar anómalo total es una anomalía poco frecuente, representa 2% de las cardiopatías congénitas en la vida postnatal.² Se produce por una falla en la unión entre la aurícula izquierda y el plexo venoso pulmonar, donde se forman conexiones anómalas con el sistema cardinal primitivo o con el sistema umbilico-venoso.⁴⁻⁷ Existen formas parciales y totales en función de las conexiones que se establecen entre la aurícula izquierda y las diferentes venas pulmonares. La incidencia de formas totales es de 0.6-1.2 por cada 10,000 recién nacidos vivos, mientras que la incidencia estimada de formas parciales es de 0.7%.⁸ En relación con las formas totales, en las que no existe conexión de las venas pulmonares con la aurícula izquierda, pueden clasificarse según Darling y colaboradores³ en cuatro grupos: supracardiacas (50%), cardiacas (25%), infracardiacas (20%) y formas mixtas (5%).

En los casos de drenaje venoso pulmonar anómalo total infracardiaco, la confluencia de las venas pulmonares da lugar a una vena vertical que desciende al abdomen a través del hiato esofágico diafragmático,⁹ que puede drenar en la vena cava inferior o en el ductus venoso, aunque lo más frecuente es el drenaje en la vena porta, como en nuestro caso. Estas formas tienen un componente estenótico debido al paso de la vena vertical a través del diafragma y un componente obstructivo que aparece tras el parto, porque el cierre del ductus venoso hace que la sangre venosa pulmonar deba atravesar el parénquima hepático para alcanzar las venas sistémicas, lo que puede desencadenar una urgencia hemodinámica neonatal.

Entre las formas parciales hay varios tipos de presentación,¹⁰ entre los que destacan el drenaje de vena pulmonar

derecha en la vena cava superior o inferior y el drenaje de la vena pulmonar izquierda en la vena innominada.¹¹

La prevalencia de drenaje venoso pulmonar anómalo es menor en estudios fetales que en series neonatales debido, fundamentalmente, a su difícil diagnóstico prenatal, especialmente en las formas parciales aisladas.^{12,13} En los casos de drenaje venoso pulmonar anómalo total infracardiaco, a diferencia de las formas supra e infracardiacas, los signos indirectos ecográficos característicos en el corte de cuatro cámaras (dominancia de cavidades derechas sobre izquierdas) o en el corte de tres vasos (diámetro de la arteria pulmonar significativamente mayor que el de la aorta ascendente) no se objetivan.¹⁴ Asimismo, en los casos de obstrucción pulmonar severa los signos indirectos también pueden estar ausentes.¹⁵ Las claves para el diagnóstico ecográfico son la incapacidad de demostrar una conexión venosa pulmonar con la aurícula izquierda y la identificación del drenaje de las venas pulmonares en una vena vertical descendente que alcanza el territorio hepático (Figura 1C y 1D). Sin embargo, en algunas formas infracardiacas, este vaso vertical es pequeño y no puede identificarse mediante ecografía bidimensional.¹⁴ En estos casos el Doppler color (Figura 1B) o la ecografía 4D permiten visualizar cada una de las venas pulmonares, los detalles anatómicos de la anomalía y aportar información adicional, como la obstrucción, en cuyo caso puede detectarse un flujo turbulento a nivel de la obstrucción con Doppler color y un flujo continuo de alta velocidad con Doppler pulsado.¹⁵ La importancia del diagnóstico de obstrucción radica en que se trata de uno de los principales factores pronósticos y condiciona el momento de la cirugía. Las formas obstructivas constituyen una urgencia neonatal, que requiere la estabilización del paciente previa a la cirugía y la prevención del cierre del ductus arterioso con prostaglandinas.^{16,17,18}

El drenaje venoso pulmonar anómalo total tiene escasa asociación con cromosomopatías; sin embargo, se relaciona con síndromes no cromosómicos poco comunes como el síndrome de ojo de gato¹⁹ o síndromes de heterotaxia, como en este caso. Un tercio de las formas totales se asocia con malformaciones cardiacas mayores, generalmente en el contexto de un síndrome heterotáxico, como ventrículo único, truncus arterioso o transposición de grandes arterias.⁴

El pronóstico de esta afección depende de la asociación con otras malformaciones, más frecuente en las formas

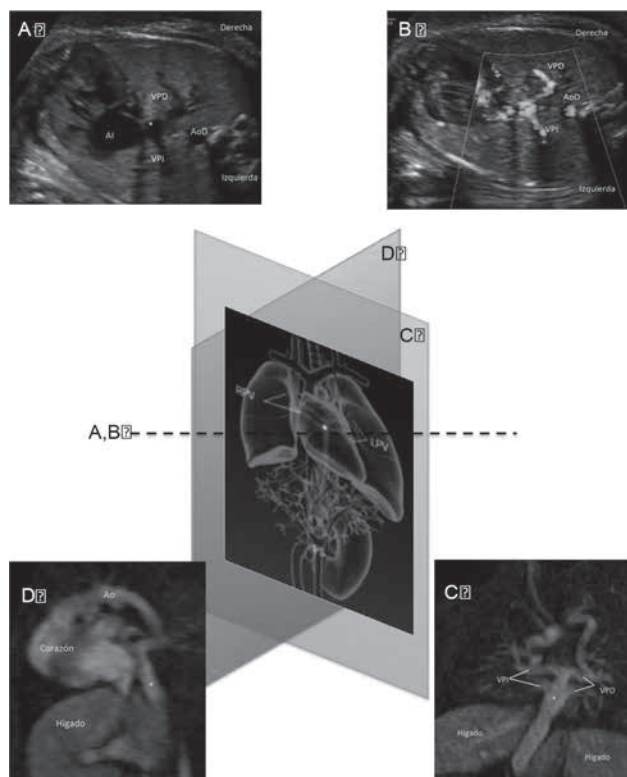


Figura 1. Ilustración e imágenes de cortes ecográficos y de resonancia magnética de drenaje venoso pulmonar anómalo total a sistema portal. El sistema colector común (*) de las venas pulmonares (VPD: vena pulmonar derecha; VPI: vena pulmonar izquierda) desciende verticalmente, anterior a la aorta descendente (AoD) y a la vena cava inferior (VCI), para drenar en la vena portal izquierda. Corte ecográfico de cuatro cámaras (A: Modo B; B: Doppler color): la imagen muestra una dextrocardia y se visualizan las venas pulmonares derecha (VPD) e izquierda (VPI) drenando en un sistema colector (*) localizado posteriormente a la aurícula izquierda (AI) y anterior a la aorta descendente (AoD). Cortes coronal (C) y sagital (D) de angiorresonancia magnética del recién nacido: se visualiza el drenaje de las venas pulmonares derecha e izquierda (VPD, VPI) en un sistema colector pulmonar (*) que desciende verticalmente, anterior a la aorta descendente (AoD), y se introduce en el hígado

infracardíacas,²⁰ una comunicación interauricular restrictiva²¹ y la obstrucción venosa pulmonar. La obstrucción es prácticamente constante en pacientes con drenaje infracardiaco y en la vena álgos, coexiste en 65% de las conexiones a la vena cava, en 40% de drenajes en la vena innominada y en 40% de las formas mixtas. Es menos común en los drenajes cardíacos, aunque se ha encontrado, incluso, en 30% de los pacientes con drenaje al seno coronario.²² En ausencia de tratamiento, el pronóstico global es malo (mortalidad incluso de 90% en el primer

año de vida).^{22,24} En las formas no obstructivas con amplia comunicación interauricular, los síntomas pueden ser moderados, aunque al final sobreviene insuficiencia cardíaca secundaria a la sobrecarga pulmonar.²¹

Las formas obstructivas son una urgencia neonatal por lo que se recomienda que el parto tenga lugar en un centro de tercer nivel de atención donde se cuente con los medios para la atención neonatal (reparación quirúrgica inmediata).²⁵

El diagnóstico de drenaje venoso pulmonar anómalo es indicación quirúrgica en todo neonato y lactante sintomático, de preferencia en los primeros días o semanas de vida, con frecuencia en el primer mes y, como regla, antes de los seis meses. En neonatos y lactantes en estado crítico, la indicación es la cirugía urgente, inmediatamente después del diagnóstico, tras la estabilización y la preparación rápida del paciente.²⁶

El abordaje quirúrgico depende del tipo de drenaje venoso pulmonar anómalo.²⁷ En general, el pronóstico tras la cirugía es bueno. La mortalidad postquirúrgica depende de factores como el estado hemodinámico previo, el grado de obstrucción²⁴ y la asociación con otras anomalías cardíacas.²⁸

CONCLUSIÓN

El drenaje venoso pulmonar anómalo total infracardiaco es un padecimiento raro donde los signos ecográficos frecuentes en otras formas totales tienen una utilidad limitada. Se necesita la evaluación ecográfica detallada que incluya ecocardiografía, en virtud de su elevada asociación con cardiopatías complejas en el contexto de síndromes de heterotaxia. El estudio del cariotipo fetal debe recomendarse con base en los hallazgos asociados porque tiene escasa relación con cromosomopatías. Los casos de drenaje infracardiaco tienen riesgo de obstrucción, salvo persistencia del foramen oval o el ductus arterioso, lo que constituye una urgencia neonatal. El pronóstico dependerá de las anomalías asociadas y de la posibilidad de realizar un diagnóstico prenatal temprano, que permita programar el parto en un centro de referencia.

REFERENCIAS

1. Caldarone C, Najm H, Kadletz M, Smallhorn JF, Freedom RM, et al. Surgical management of total anomalous pulmonary venous drainage: impact of coexisting cardiac anomalies. *Ann Thorac Surg* 1998;66:1521.

2. Keane JF, Fyler DC. Total anomalous pulmonary venous return. In: Nadas' Pediatric Cardiology. 2nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2006;773.
3. Darling RC, Rothney WB, Craig JM. Total pulmonary venous drainage into the right side of the heart. Report of 17 autopsied cases not associated with other major cardiovascular anomalies. *LaInvest* 1957;7:44-64.
4. Yagel S, Silverman NH, U G. Fetal Cardiology: embryology, genetics, physiology, ecocardiographic evaluation, diagnosis and perinatal management of cardiac disease. 2nd ed. USA: Informa Healthcare, 2009;420-421.
5. Neill CA. Development of the pulmonary veins; with reference to the embryology of anomalies of pulmonary venous return. *Pediatrics* 1956;18:880.
6. Moore KL, Persaud TV. The Developing Human, Clinically Oriented Embryology, 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1998;342-343.
7. Fasouliatis S, Achiron R, Kivilevitch Z, Yagel S. The human fetal venous system normal embryology, anatomy, physiology and developmental abnormalities. *J Ultrasound Med* 2002;21: 1145-1158.
8. Hoffman J, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39:1890.
9. Wessels MW, Frohn-Mulder IM, Cromme- Dijkhuis AH, Wladimiroff JW. In utero diagnosis of infra-diafragmatic total anomalous pulmonary venous return. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996; 8:206.
10. Geva T, Van Praagh S. Anomalies of the Pulmonary Veins. In: Mos and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2008.
11. Repondek-Liberska M, Janiak K, Moll, Ostrowska K et al. Prenatal diagnosis of partial anomalous pulmonary venous connection by detection of dilatation of superior vena cava in hypoplastic left heart: A case report. *Fetal Diagn Ther* 2002;17:298.
12. Valsangiacomo ER, Hornberger LK, Barrea C, Smallhorn JF, Yoo SJ. Partial and total anomalous pulmonary venous connection in the fetus: two-dimensional and Doppler echocardiographic findings. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;22:257-263.
13. Yeager S, Parness I, Spevak P, Hornberger L, Sanders S. Prenatal echocardiographic diagnosis of pulmonary and systemic venous anomalies. *Am Heart J* 1994;128:397-405.
14. Allan LD, Sharland GK. The echocardiographic diagnosis of totally anomalous pulmonary venous connection in the fetus. *Heart* 2001;85:433-437.
15. Volpe P, Campobasso G, De Robertis V, Di Paolo S, Caruso G et al. Two- and four-dimensional echocardiography with B-flow imaging and spatiotemporal image correlation in prenatal diagnosis of isolated total anomalous pulmonary venous connection. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;30:830-837.
16. Ishino K, Alexi-Meskinkshvili V, Hetzer R. Preoperative extracorporeal membrane oxygenation in newborns with total anomalous pulmonary venous connection. *Cardiovasc Surg* 1999; 7:473.
17. Lock J, Bass J, Castaneda-Zuniga W, Furhman BP, Rashkind WJ, et al. Dilation angioplasty of congenital or operative narrowings of venous channels. *Circulation* 1984;70:457.
18. Meadow J, Marshall A, Lock J, Sheurer M, Laussen PC, et al. A hybrid approach to stabilization and repair of obstructed total anomalous pulmonary venous connection in a critically ill newborn infant. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006;131:e1.
19. Paladini D, Volpe P. Ultrasound of Congenital Fetal Anomalies. Differential Diagnosis and Prognostic Indicator. United Kingdom: Informa Healthcare, 2007;131-132.
20. Ward K, Mullins C. Anomalous pulmonary venous connections, pulmonary vein stenosis, and atresia of the common pulmonary vein. In: The Science and Practice of Pediatric Cardiology. Garson A, Bricker J, Fisher D and Neish S (Eds), Williams and Wilkins, Baltimore, 1998. p 1431.
21. Total Anomalous Pulmonary Venous Connection. In Rudolph AM, Congenital Disease of the Heart: Clinical-Physiological Consideration. New York: Futura, 2001.
22. Kirshbom PM, Myung RJ, Gaynor JW, Ittembach RF, Paridom SM, et al. Preoperative pulmonary venous obstruction affects long-term outcome for survivors of total anomalous pulmonary venous connection repair. *Ann Thorac Surg* 2002;74:1616-1620.
23. Seale AN, Uemura H, Webber SA, Patridge J. Total anomalous pulmonary connection: morphology and outcome from an international population-based study. *Circulation* 2010; 122: 2718-2726.
24. Patel CR, Lane JR, Spector ML, Smith PC, Crane SS. Totally anomalous pulmonary venous connection and complex congenital heart disease: prenatal echocardiographic diagnosis and prognosis. *J Ultrasound Med* 2005;24:1191-1198.
25. Sinzobahamvya N, Arenz C, Brecher AM, Blaschczok HC, Urban AE, et al. Early and long-term results for correction of total anomalous pulmonary venous drainage in neonates and infants. *Eur J Cardiothorac Surg* 1996;10:433.
26. Maroto Monedero C, Camino López M, Girona Comas JM, Malo Concepcion P. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en las cardiopatías congénitas del recién nacido. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:49-46.
27. Bando K, Turrentine MW, Ensing GJ, Sun K, Sharp TG, et al. Surgical management of total anomalous pulmonary venous connection. Thirty-year trend. *Circulation* 1996; 94 (Suppl 9): II 12-II 16.
28. Hancock Friesen CL, Zurakowski D, Thiagarajan RR, Forbes JM, Del Nido PJ, et al. Total anomalous pulmonary venous connection: an analysis of current management strategies in a single institution. *Ann Thorac Surg* 2005;79:595.

Cien años de excelencia

Conmemoración del natalicio del profesor doctor Don Alfonso Álvarez Bravo

5 de julio de 2013

Hay personajes cuya actividad profesional marca una época y constituye un hito en el desarrollo de una actividad humana y aún en un grupo amplio de personas que se desarrollan simultáneamente con el aludido. Tal es el caso del que un gran número de especialistas en Ginecología y Obstetricia llamamos con respeto y gratitud maestro al Dr. Alfonso Álvarez Bravo.

A fin de que sus esfuerzos sean conocidos por quienes no tuvieron la fortuna de recibir sus enseñanzas y de que sus logros sigan fructificando en las generaciones que siguen de nosotros, al cumplirse 100 años del natalicio del Maestro, el Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Hospital Español Dr. Alfonso Álvarez Bravo tomó la iniciativa de hacer una celebración conmemorativa que recuerde algunos de los aspectos más relevantes de su multifacética personalidad, que sean testimonio del profundo impacto que su enseñanza tuvo en sus alumnos directos e indirectos a lo largo de muchos lustros de su muy fructífera actividad profesional.

Se invitó al efecto a cinco de los ya no muchos supervivientes que fueron sus alumnos directos y tuvieron el privilegio de trabajar con él, conocerlo de cerca y aquilatar sus inapreciables cualidades que hoy se abordan según el recuerdo de cada cual, al tenor de sus propios recuerdos y vivencias. Los trabajos presentados se ofrecen aquí a la consideración del lector, en el intento de preservar las enseñanzas y orientaciones del Maestro.



El doctor Alfonso Álvarez Bravo como fundador de instituciones y sociedades

Efraín Vázquez Benítez

El Maestro a quien hoy recordamos con gratitud y afecto tuvo, sin duda, entre sus múltiples cualidades, la de su inquietud por difundir el conocimiento entre sus pares y entre sus alumnos, a través de su propia participación y de la formación de agrupaciones que, con la denominación y finalidades que el momento requería, reunieran a quienes tenían intereses similares o paralelos y pudieran intercambiar sus conocimientos y discutir sus experiencias en beneficio, siempre, de la salud de las pacientes que se las confiaban.

Fundación de la AMGO y filiales

Por cuanto a la especialidad de Ginecología y Obstetricia, después de muchas reuniones e intentos con sus pares, participó en la firma del acta de fundación de la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia el 25 de febrero de 1945 en la entonces Escuela Nacional de Medicina. De inmediato se hizo un calendario de sesiones y se iniciaron éstas en el Hospital Concepción Béistegui, dirigido a esas fechas por el Dr. Atanasio Garza Ríos. La Asociación se inició con 45 miembros. Las inquietudes de los socios hicieron que para 1947 se organizara el primer curso de la especialidad para graduados. Estas actividades se fueron multiplicando a lo largo del tiempo y actualmente se imparte un promedio de 50 a 60 cursos cada año, además de las concurridas sesiones mensuales y muchas conferencias especiales. Actualmente la forman 1500 socios y, por disposiciones de la ley, ha cambiado su denominación a Colegio Mexicano de Ginecólogos y Obstetras.

A partir de la fundación de la AMGO, los especialistas de provincia se inquietaron también y se constituyeron en agrupaciones similares como “asociaciones afiliadas” a la primera; así lo fueron las de: Monterrey, Guadalajara, Mérida, San Luis Potosí, Veracruz, La Laguna, Tuxtla Gutiérrez y otras que a poco andar solicitaron su independencia y se erigieron en agrupaciones estatales, que luego se fueron multiplicando en todo el país. En la promoción de la formación, redacción de estatutos y

programación general, influyó de manera activa y desinteresada el profesor Álvarez Bravo.

Instituto de Reuniones Nacionales de Ginecología y Obstetricia

Conforme fue creciendo el número de asociaciones en el país, se percibió la necesidad de que hubiera intercambio entre ellas y así se iniciaron las “Reuniones Nacionales” con ese carácter, que llegaron a constituir una organización que se denominó “Instituto de Reuniones Nacionales de Ginecología y Obstetricia” que llegó a organizar 28 de ellas en toda la geografía nacional.

Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia

Habida cuenta del éxito obtenido en las Reuniones Nacionales, como dije, después de 28 de ellas, por común acuerdo de las asociaciones estatales se decidió constituir una agrupación que reuniera a las ya existentes y a las futuras en un solo organismo al que se dio la designación de “Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia”, cuya fundación se formalizó con 19 agrupaciones en Monterrey el 14 de octubre de 1959. Fue su primer Presidente el Maestro Don Alfonso Álvarez Bravo. Actualmente la forman 76 asociaciones convertidas en colegios, conforme a la ley, por lo que su nombre actual es el de “Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología”. Su membresía actual asciende a 4,416 especialistas. Está por celebrarse el LXIV Congreso Nacional.

Asociación Mexicana para el Estudio de la Esterilidad

Antecedentes, incubación y nacimiento

El acta constitutiva de la “Asociación Mexicana para el Estudio de la Esterilidad” se protocolizó el 8 de octubre de 1949, incluyendo a profesionales de muy diversas disciplinas que hubieran manifestado interés por el tema. La primera Mesa Directiva fue presidida por el Dr. Alfonso Álvarez Bravo. El estatuto señalaba como propósito “difundir los conocimientos relacionados con la esterilidad y la infertilidad (...); procurar ordenar el trabajo especiali-

zado en las distintas entidades de la República Mexicana (...); intensificar el estudio del problema en sus aspectos biológico, clínico, profiláctico, terapéutico y social, y estimular el trabajo de investigación”.

Etapas de consolidación y expansión

Las sesiones eran cada tres meses, un sábado por la tarde, de las 4 a las 8, que generalmente se prolongaban porque los trabajos y las ideas se analizaban a fondo, se discutían y suscitaban opiniones apasionadas y apasionantes para los ponentes y muy instructivas para quienes tímidamente nos asomábamos a ese fascinante mundo que para los entonces jóvenes era un descubrimiento cada vez más sorprendente.

De las sesiones muy iniciales emanó la necesidad y se decidió la creación de una revista trimestral que tuvo el título de *Estudios sobre Esterilidad*, primera en el mundo exclusivamente sobre esa temática y cuyo primer director fue el profesor Dr. Alfonso Álvarez Bravo, sucedido en el cargo por muchos alumnos suyos que trabajaron como editores. Su publicación inicial fue prácticamente simultánea con la de *Fertility and Sterility*, de la Asociación Americana de Fertilidad y vio la luz en enero de 1950.

Madurez bajo el epígrafe estricto de “Esterilidad”

En los años iniciales se consolidaron las ideas, primordialmente, de incluir a la pareja como un todo y dejar atrás el concepto inadecuado, injusto y peyorativo de “mujer estéril”. Igualmente, se estableció la diferencia entre los términos “esterilidad” e “infertilidad” que, aunque en mucho coinciden, tienen también muchas diferencias en sus causas y tratamiento; hoy se va borrando esa separación ante el influjo y predominio anglosajón, que incluye ambos conceptos indiscriminadamente como “infertility”.

Se llegó a concordancias sobre cómo hacer e interpretar las cinco pruebas básicas en la pareja estéril y surgió la inquietud iniciada por Guerrero, deKanter, Arzac y Álvarez Bravo de lo que se llamó la “relación tiroide-genital”, continuada por Arzac y Vázquez, que hoy está renaciendo en la bibliografía mundial como tema de nueva actualidad. Se comenzó, igualmente, a incluir a la suprarrenal en la temática de la esterilidad con Zárate y Ablanado.

Los tratamientos hormonales y quirúrgicos iniciales

Con muy buenas intenciones, pero con gran limitación, se iniciaron los tratamientos hormonales de los problemas endocrinos, pero se han ido mejorando en su eficacia al

haber productos más purificados y al conocerse mejor la fisiopatología de sus acciones.

No mejor suerte que los fallidos intentos de la cirugía tuvieron los tratamientos locales y campean hoy en la memoria como ambiciosos en sus concepciones y propuestas, pero decepcionantes en sus resultados

Ampliación de los horizontes e inclusión de la anticoncepción

La década de 1960 presenció la explosión de los anticonceptivos contra la explosión demográfica y ello redundó, incluso, en que el 1 de abril de 1966 se cambiara el nombre de la Asociación por el de “Asociación Mexicana para el Estudio de la Fertilidad y la Reproducción Humana” durante la presidencia del Dr. López de Nava y, en 1992, durante la presidencia del Dr. Carlos Hinojosa y Ríos se cambió al nombre actual de “Asociación Mexicana de Medicina de la Reproducción”.

La esterilización quirúrgica

Procedimientos ingeniosos, técnicas cada vez más simplificadas con los avances de la cirugía y los métodos para evitar las adherencias, así como la inclusión de diversos materiales, al igual que la superación de reticencias conceptuales fueron la base de progreso rápido en esta disciplina, hoy día sólidamente establecida.

Predominio de la cirugía selectiva y la microcirugía

Ante el advenimiento de la microcirugía, particularmente de la mano y vasos sanguíneos de diversas localizaciones, no tardó en hacerse aplicación de sus atractivos principios y técnicas a la cirugía tubaria, con más entusiasmo que éxito y prácticamente ha desaparecido ante los procedimientos de reproducción asistida.

Etapas de la endoscopia

Fue un avance importante la contribución inicialmente de la pelvioscopia transvaginal con

Álvarez Bravo, Urrutia, Quiñones, Alvarado, Gutiérrez Najjar, posteriormente, con impulso progresivo, la laparoscopia con metodología en rápido y eficaz desarrollo a partir de Kurt Semm en Alemania, sus discípulos y muchos que nos interesamos en esos procedimientos.

Etapas de la reproducción asistida

Las técnicas hoy comprendidas como “reproducción asistida” han exigido mayor participación multidisciplinaria,

mejor preparación de quienes las practican y estrictos controles de calidad; si no se cumple lo anterior, se transgrede gravemente la ética médica.

Relaciones con otras asociaciones de esterilidad

En las relaciones con sociedades internacionales de la especialidad es grato recordar que, en secuencia de los antecedentes señalados al comienzo, en los primeros años varios de nuestros profesores tuvieron una muy activa participación en la fundación de la “International Fertility Association” (IFA) que tuvo lugar en Río de Janeiro el 16 de octubre de 1951, siendo B. Bernard Weinstein su primer presidente, Arthur Campos da Paz vicepresidente y secretario Carlos D. Guerrero de México, habiendo asistido también el Dr. Alfonso Álvarez Bravo. El Dr. Guerrero fue el cuarto presidente de la IFA, de 1959 a 1962, en los años subsecuentes el interés mundial por la esterilidad condujo a la formación de otras agrupaciones internacionales de carácter regional, lo que redundó en que se rectificaran posiciones y, en lugar de estar formada por personas, en 1968, en Tel Aviv, Israel, la IFA se transformó en la International Federation of Fertility Societies (IFFS) que incorporó a las sociedades nacionales que a esa fecha existían y en esa forma subsiste hasta la fecha.

Agrupaciones internacionales

FLASOG

El interés por agrupar a los especialistas, por supuesto, no era privativo de México, sino que simultáneamente se habían constituido asociaciones en muchos países de América Latina, cuyos dirigentes percibieron la necesidad de formar una organización continental que permitiera el intercambio y coordinación entre todas ellas, por lo que nació en Montevideo, el 6 de marzo 1949, la “Federación Latino Americana de Obstetricia y Ginecología” integrada inicialmente por 12 países a los cuales se fueron agregando las restantes naciones de la región. El presidente inicial fue el Dr. Manuel B. Rodríguez López, del Uruguay, habiendo tocado ese puesto al profesor Álvarez Bravo en 1962.

Fundación de la FIGO

Un amplio grupo multinacional de especialistas en Ginecología y Obstetricia se reunió en Ginebra, Suiza, en 1954, para fundar una agrupación de carácter mundial que coordinara los avances y los logros de los diversos países.

Para aprovechar la experiencia y los logros de las ya existentes se integró, con participantes de muchas asociaciones nacionales, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Por parte de la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, que por entonces representaba a nuestro país, estuvieron presentes los doctores José G. Martínez y Alfredo López de Nava.

Las reconocidas capacidades del maestro Álvarez Bravo lo llevaron a ser electo Presidente de dicha organización para el periodo 1968 a 1970, tomó posesión del cargo en el congreso mundial realizado en Sydney, Australia, en 1968.

Un capítulo muy importante de su gestión fue el estudio de las causas y la posible prevención de la mortalidad materna, dividiéndola en mortalidad obstétrica y no obstétrica, según que ocurriera por el embarazo mismo o por cualquier otra causa, estando la mujer embarazada. Desde entonces se identificaron las tres causas básicas de mortalidad materna: hemorragia, sepsis e hipertensión arterial ligada al embarazo, contra las cuales se han enfocado diversas campañas sanitarias en el mundo con resultados positivos, aunque no su desaparición tan anhelada.

La gestión del Maestro se vio completada con la organización, en 1974, del Congreso Mundial de Obstetricia y Ginecología en Moscú, Rusia, con el comité local que encabezó la doctora Manuilova. Académicamente fue un éxito y la asistencia muy nutrida, a pesar de las restricciones migratorias.

Ulteriormente, el Maestro siguió colaborando en diversos aspectos de la FIGO, con el Dr. De Watteville en la Secretaría permanente y, al retirarse éste, con el Dr. Dewhurst de Inglaterra.

Ingreso de México al ACOG

Dada la cercanía geográfica y la importancia que desde el principio tuvo el American College of Obstetricians and Gynecologists, se suscitó en México el interés por pertenecer a esa organización, inquietud que encabezaron los doctores Álvarez Bravo, Castelazo Ayala y Septién González. El maestro Álvarez Bravo, para demostrar a los americanos que en México había especialistas capacitados, presentó y aprobó el examen normal que el College exigía a sus miembros.

Después de múltiples conversaciones se obtuvo la aprobación y la formación de la Sección México dentro del Distrito VII del ACOG, cuyo primer presidente fue el doctor José Manuel Septién. El ingreso oficial, académico y festivo, tuvo

lugar en Hot Springs, Arkansas, el 16 de octubre de 1972, y fue de 11 miembros de nuestro país.

Formación del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia

Como condición para el ingreso de futuros miembros al ACOG se estableció la necesidad de fundar en México un equivalente del “Board” americano que realizara los exámenes correspondientes. Nació así el Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, que ha venido certificando a los especialistas nacionales desde 1971 y ha sido reconocido por las autoridades sanitarias y educativas de nuestro propio país. Hay que renovar la certificación cada cinco años. Actualmente hay 6,100 especialistas con certificado vigente.

Formación y evolución de la ALIRH

A iniciativa del doctor Roberto Caldeyro Barcia, del Uruguay, se fundó la Asociación Latinoamericana de Investigaciones en Reproducción Humana, a la que ingresamos muchos mexicanos liderados por el profesor Álvarez Bravo, agrupación que ha venido funcionando hasta la fecha, alternando sedes y grupos directivos en los diversos países de la región.

Sociedad Médica Hispano-Mexicana

Con la percepción de que era conveniente establecer relaciones profesionales formales con los médicos españoles, se fundó en 1969 la Asociación que ha llevado este nombre, con un capítulo en España y otro en México, cuando aún no había relaciones diplomáticas entre los dos países. El primer presidente del capítulo mexicano fue el doctor Angel Matute Vidal y el doctor Álvarez Bravo lo fue en 1971. En España fue promovido con entusiasmo el capítulo respectivo por el doctor Vicente Pozuelo que, a la sazón, era el médico personal del Generalísimo Franco.

Desde entonces se alternan visitas anuales de un capítulo al otro, se hacen jornadas académicas y se complementan con un agradable viaje turístico en grupo, con lo que se fomenta el intercambio profesional y las relaciones amistosas entre todos. En el presente año se está preparando la visita a España del capítulo mexicano, con sede en Madrid y Logroño.

Ha sido esta una revisión somera y sucinta de las múltiples actividades organizativas del Maestro, ya que es imposible abarcarlas todas; espero haber logrado una ilustrativa idea panorámica al respecto.

Homenaje al Dr. Alfonso Álvarez Bravo en el centenario de su natalicio

Guillermo Santibáñez Moreno

*“El amigo y guía profesional”
“La amistad, pura y abnegada,
a lo largo del camino de esta vida,
nutre, fortalece, ensancha,
alarga la relación del hombre
con el hombre.”*

*“La amistad alienta al tambaleante,
infunde bravura al timorato,
impide el descarrío,
alumbra lo sombrío,
allana el pasaje hacia la tumba.”*

PABLO NERUDA

Que sirvan estas frases para resumir mi relación con el profesor Alfonso Álvarez Bravo.

Al evaluar esta relación, a la distancia, considero que el maestro me brindó su amistad y, además, fue mi guía

profesional. Este diagnóstico lo hizo mi buen amigo, el Dr. Efraín Vázquez, coordinador de este homenaje y quien tituló así la charla que me propongo iniciar.

El año 1971 fue decisivo en mi vida porque marcó el destino de mi actividad profesional.

En enero de ese año conocí personalmente a Don Alfonso al venir al Hospital Español a solicitar un programa oficial para estudiar Ginecología y Obstetricia.

El maestro Álvarez Bravo, como era su característica, me dio una cita en su oficina del tercer piso de la unidad donde se encontraba el departamento que ya había hecho famoso en todo el mundo. A las 8 AM en punto me recibió y me pidió que le llevara un resumen curricular de mi vida profesional, el cual le entregué elaborado esmeradamente y a la brevedad posible, citándome nuevamente a los 8 días y a la misma hora, acudí muy puntual; dado que ambos teníamos ese defecto.

Ese día me entregó un programa para efectuar el curso de Maestría en Ginecología y Obstetricia de la UNAM con sede en su departamento.

Mi sorpresa fue mayúscula ya que el maestro me reconocía como un ginecoobstetra para poder ofrecermé esta opción.

Sin embargo, mi susto no fue menor, porque el curso era de tiempo completo. Además de estar adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Español de 7 AM a 3 PM y asistir a las clases que él creyó que me hacían falta debía cumplir con las clases del curso de Maestría que se daban en otras instituciones: Centro Médico Nacional del IMSS, Instituto Nacional de la Nutrición, Facultad Nacional de Medicina, etc.

Al darme cuenta de que no podría cumplir le dije:

“Doctor, con todo respeto, yo no puedo cumplir con este horario: soy director de un hospital privado, doy consulta, opero diario y soy padre de familia.”

Su contestación, tampoco la esperaba, pues él me indicó: “que él no me había mandado llamar, que se había desvelado estudiando mi curriculum y preparando el programa los ocho días anteriores” y que, además, él me lo iba a arreglar. Pidiéndome el teléfono de mi consultorio se comunicó con mi secretaria y le ordenó que desde tal fecha no me diera consulta en las mañanas pues iba a tomar el curso de Maestría en el Hospital Español. Acepté el ofrecimiento y cambié mi vida profesional del autoconocimiento y la rutina de mi medicina a la vorágine de la medicina científica. Agregado a las actividades previas

describas, me nombró coordinador de las sesiones sabatinas de revisiones bibliográficas, sustituyendo al titular que las había dirigido los 15 años anteriores.

No recuerdo como sobreviví esos dos años, pero sí recuerdo que fueron los dos años más productivos de mi vida profesional: el premio fue enorme al unirme al grupo de profesores del curso del Maestro Don Alfonso Álvarez Bravo.

La personalidad de Don Alfonso era arrolladora y su carácter inflexible, incluso consigo mismo. Muy joven dio clases de Física, pero también tradujo al español el libro de texto. Era médico gastroenterólogo con el Dr. Ayala González, en el Hospital General, pero se dedicó a estudiar Ginecología Endocrina y Esterilidad. Inició el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Español y, tiempo adelante, el primer curso universitario de Ginecología y Obstetricia.

Le gustaba bucear y tomó clases con un famoso profesor de buceo mexicano. Le gustaba la música y aprendió a tocar el órgano con un profesor, llegándolo a acompañar en varias obras.

Su amistad la brindaba generosamente a sus colegas, profesores y a sus alumnos; su éxito se midió por la cantidad de amigos que tenía.

Sus numerosas aportaciones y sus relaciones internacionales lo llevaron a ser elegido el primer presidente latinoamericano de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

Les recomiendo revisar la magna obra (2 tomos de 400 páginas) titulado *Alfonso Álvarez Bravo, Ginecólogo, Obstetra y Maestro*. Su obra editada por el doctor en Ciencias Médicas Efraín Vázquez Benítez con motivo de cumplirse 50 años de labor docente del Maestro.

Ese genio, fundador de la Escuela de Ginecoobstetricia Mexicana me tendió su mano de amigo y me amparó con su sombra. Me guió peldaño a peldaño de mi carrera, me propuso y me defendió en cada uno de los cargos existentes en las diferentes ramas de las subespecialidades de la Ginecoobstetricia nacional y norteamericana.

Bajo su guía y protección, que me dieron además la confianza de la pléyade de sus profesores y alumnos, pude obtener todos los puestos que ocupé y sigo obteniendo satisfacciones profesionales. Al igual que la mayoría de los aquí presentes y muchos de los ausentes, lo recuerdo con un:

Gracias, Amigo y Maestro

Profesor doctor Alfonso Álvarez Bravo En ocasión del centenario de su natalicio

Manuel Álvarez Navarro

Afortunada y muy distintiva oportunidad representa para mí participar en esta ceremonia solemne académica en la que se renovarán los sentimientos del gran afecto y reconocimiento a la enorme figura médica y magisterial que representó Don Alfonso Álvarez Bravo, no sólo para la mayoría de los que hoy aquí nos hemos reunido, sino también en el escenario nacional y, notablemente, allende nuestras fronteras.

Por estas razones, en principio expreso mi agradecimiento, de manera pública, a la Mesa Directiva de nuestro Colegio de Ex Alumnos encabezada actualmente por el Dr. Víctor Fernando Pineda Sánchez por concederme un sitio en el recuerdo del Maestro Álvarez Bravo. Para mí es, sin duda alguna, un momento de gran singularidad en mi quehacer profesional y humano.

Antes de continuar, solicito la venia de la señora Martha Acosta viudad de Álvarez Bravo para expresar, con enorme satisfacción, respeto y afecto pleno, algunas de las muchísimas experiencias que compartí con el maestro. En particular me referiré a las vivencias tenidas con él durante el tiempo que fungió como jefe de la División de Estudios de Superiores (ahora llamada División de Estudios de Posgrado) de la Facultad de Medicina de la UNAM, de 1975-1987.

Allí sucedió lo que en cualquier otro de los escenarios donde se ubicó el Maestro: modificación crítica del presente, previsión de los cambios futuros y promoción y evaluación permanente de las tareas proyectadas. Su mano administradora y su liderazgo en base al ejemplo personal fueron elementos que presidieron sus acciones. La lista de los hechos que marcaron la presencia del Maestro en la División de Estudios de Superiores, aseguro a ustedes, se antojaría interminable.

Sin embargo, me permitiré comentarles únicamente tres de ellas, las cuales, en la óptica personal, ejemplifican la

huella que, en esa labor como funcionario universitario, imprimió don Alfonso. Es muy probable que la descripción y, sobre todo, la trascendencia de sus decisiones no resulten satisfactoriamente expresadas dadas mis imperfecciones. De esta manera, comento ante ustedes estos tres aspectos torales de su desempeño:

1. Como organizador de su equipo de trabajo

Déjenme decir que lo primero que hizo el Maestro fue organizar la estructura, miembros, objetivos, rutas críticas, sesiones de trabajo y evaluación de la División de Estudios de Superiores. Su capacidad administrativa sorprendió a quienes no lo conocían de cerca y, de manera inmediata, fuimos cautivados por este don y, consecuentemente, se echó a andar una maquinaria basada en una sólida concepción intelectual cuyos frutos fueron inmediatos y realizados y supervisados en la sesión semanal obligatoria de trabajo.

Grandes personalidades de la Facultad de Medicina y, en particular de la DES, fueron confirmados en sus puestos o invitó a nuevos funcionarios para que se trabajara con la “mística de todo hacerlo mejor”.

Recuerdo ahora a maestros tan destacados en las áreas básicas o clínicas, algunos ya fallecidos. Menciono, por ejemplo, al maestro Guevara Rojas (jefe del Departamento de Fisiología) al Dr. Jesús Kumate como cabezas de las especializaciones en las disciplinas básicas. Igualmente, en el área administrativa evoco al maestro Alfredo López de Nava (como Secretario de la División de Estudios de Superiores) y a los maestros Jorge Sandoval y Luis Manuel López Santibáñez para los asuntos de los Cursos de Especialización en Ginecoobstetricia.

A mí me asignó la responsabilidad en el área de la Evaluación y Talleres. Diría yo, que a pesar de la disciplina que exigía el Maestro todos disfrutamos su buen ser y bien hacer.

2. La implementación del ENARM (Examen Nacional para los Aspirantes a las Residencias Médicas)

En esos años, otro gran maestro, el Dr. José Laguna, era el Director de la Facultad de Medicina. Entre él y el maestro Álvarez Bravo se dio una mancuerna facilitadora de las políticas de la Facultad dirigidas al posgrado. Una de ellas, en conjunto con los representantes de las grandes instituciones de salud recibían alumnos médicos para su capacitación en un posgrado de especialización clínica, fue la de aceptar la singular responsabilidad de la implementación y evaluación del examen mencionado. En otras palabras, la Facultad de Medicina aceptó el papel de construir dicho instrumento evaluador de los médicos aspirantes, en un trabajo coordinado entre la Secretaría de Educación Médica (en ese entonces bajo la jefatura del Dr. Luis Martín Abreu) y la División de Estudios Superiores encabezada por el Maestro. Se antojaba una tarea colosal atender la solicitud de más de 15 000 aspirantes a realizar el examen y distribuirlos en 3 ciudades (Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara), y ubicarlos en decenas de aulas, salones, estadios, etc. La supervisión permanente de don Alfonso llevó a la implementación de este evento de manera satisfactoria en el año de 1977 que incluyó, entre otras decisiones, la integración a este esfuerzo, de la Secretaría de Gobernación, patrullas de policías que resguardaron el material del examen que, a su vez, se llevaba en vehículos blindados de transporte de valores, amén de la capacitación oportuna de todo el personal que formaba la pirámide de aplicadores, supervisores, etc., fue una gran experiencia y muy satisfactoria. Huelga comentar que la trascendencia del modelo básico para el ENARM sigue, seguramente,

como referencia organizativa aún a 36 años de existir. La decisión de seguir aplicando este examen selectivo de aspirantes a las especializaciones médicas ha permitido que se lleve al rango de observancia obligatoria, legal, plasmado en la NOM sobre “Organización y Funcionamiento de las Residencia Médicas”.

3.El Expediente Clínico Organizado por Problemas (ECOP)

Otro de los sucesos destacables corresponde, a mi entender, la decisión de analizar con responsabilidad crítica la estructura del expediente clínico tradicional y confrontarlo con las proposiciones de la época en cuanto a cambios conceptuales y de su organización. El maestro echó a andar unas jornadas (talleres) para revisar este asunto y, si fuera el caso, proponer a las instituciones educativas y de salud, la adopción de un nuevo modelo de expediente clínico.

Como invitado principal a esta reunión fue el Dr. Kenneth Walker, creador del sistema conocido como “orientado por problemas”. Al final de varias sesiones se concluyó, por consenso, que la propuesta de cambio tenía virtudes y que valdría la pena ensayarlo. El maestro, con su espíritu innovador y visionario se comprometió a implementarlo en el Hospital Español (del cual había sido nombrado director médico). Como dato histórico, el ECOP empezó a funcionar en nuestro Hospital y se mantuvo vigente por un poco más de una década.

Termino. He construido estas notas sobre el maestro y he de reconocer que además de sentirme honrado con ello, lo he disfrutado porque me ha producido una sonrisa permanente, como tributo a su recuerdo.

El profesor doctor Alfonso Alvarez Bravo: maestro de generaciones

Leonardo Ortega Velásquez

Por haber estado muy cerca de su actividad educativa desde que fue mi maestro en un curso de pregrado en 1957, en la Facultad de Medicina y hasta que se retiró de ella en 1992, creo conocer lo que influyó, y que fue mucho, en la formación de estudiantes de pregrado y muy particularmente en los alumnos que han formado

las numerosas generaciones egresadas del curso de Ginecología y Obstetricia que él fundó aquí, en el Hospital Español de México.

Para mencionar datos de sus inicios como Maestro me documenté en mucho de lo que se ha escrito en las diversas biografías del Dr. Álvarez Bravo.

Debo mencionar que en los dos aspectos de su vida profesional como médico y como maestro, nuestro homenajeado alcanzó la cima en ambas actividades. Ante todo fue médico y siendo el gran médico que fue, en su actividad paralela como maestro alcanzó los máximos logros a que puede aspirar un profesionista de la educación.

Vayamos a la historia: el Maestro Álvarez Bravo y así me voy a referir a él en esta breve semblanza como El Maestro, se graduó como médico cirujano el 4 de mayo de 1937 en la Escuela Nacional de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (así se llamaba entonces a lo que ahora es la Facultad Nacional de Medicina).

Inició su actividad docente impartiendo la materia Física Médica en la Preparatoria del Colegio Francés Morelos de los Hermanos Maristas de 1937 a 1945.

En la Facultad Nacional de Medicina se inició como ayudante de Propedéutica Quirúrgica de 1938 a 1939 y como ayudante de Clínica Quirúrgica de 1940 a 1942.

Profesor del Primer Curso de Patología Quirúrgica en 1943. Profesor del Tercer Curso de Patología Quirúrgica de Abdomen y Pelvis de 1944 a 1945.

Profesor del Tercer Curso de Clínica de Abdomen y Pelvis de 1952 a 1961. En 1957 fue mi maestro en este curso, que en ese año se impartió como Curso Piloto de la Facultad Nacional de Medicina, en el Hospital Central de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, hospital recientemente inaugurado en aquel año. Lo impartía el Maestro junto con su equipo de colaboradores doctores Enrique Gutiérrez Murillo, Jorge Rovalo Jiménez, Luis Manuel López Santibáñez, Teófilo García Hidalgo y Juan Rodríguez Argüelles. El horario era de las 7 a las 9 de la mañana en el Hospital que se localizaba en la Av. Constituyentes, allá por la lejana salida a Toluca en aquel entonces. Todos los profesores, por supuesto también el Maestro, llegaban con puntualidad cronométrica. Ese curso se impartió a petición de los doctores Guillermo Haro y Paz, director del Hospital y del Dr. Pedro Ramos, funcionario de enseñanza en ese nosocomio.

Ese fue mi primer contacto con el Maestro; no sé que tanto influyó en sus alumnos de pregrado el seguir una especialidad, en este caso la Ginecología, pero estoy cierto que a todos nos dejó honda huella por su sapiencia, personalidad y rigidez en la disciplina. Quienes sobrevivimos a esa época recordamos ese lapso de nuestra vida estudiantil con emoción y agradecimiento.

Después viene la etapa que a todos, exalumnos y alumnos actuales nos ha tocado vivir. Esta etapa es la del curso de Ginecología para graduados en este Hospital Español de México. El curso, así lo llamamos coloquialmente, es la máxima obra del Maestro desde el punto de vista educativo, tenía duración de dos años, se inició en 1954 y contaba con la certificación del American College de Obstetricia y Ginecología.

Este curso, junto con el de Oftalmología del Dr. Puig Solanes y el de Psiquiatría del Dr. Ramón de la Fuente, integraron la base de la División de Estudios Superiores de la Facultad Nacional de Medicina de la UNAM. La afiliación de este curso a la Universidad se hizo el 3 de marzo de 1959 en una ceremonia presidida por el Dr. Raoul Furnier Villada, Director de la Facultad y por el recordado Dr. Ángel Matute Vidal, Director Médico del Hospital Español en ese entonces. Hasta 1965 el curso que era solamente de Ginecología, constaba de 2 años y en 1968 se integró el de Obstetricia al formato del plan de estudios y tuvo entonces 3 años de duración. Cuando desapareció, años después el Curso de Introducción a la Especialización Médica, se agregó un año más al Curso de Ginecoobstetricia, que es como ahora funciona. Desde su fundación hasta febrero de 1992 fungió bajo la dirección del Maestro Álvarez Bravo.

Durante todo ese lapso egresaron 246 médicos, formados ya como ginecólogos, los primeros y después como ginecoobstetras desde 1968 hasta la fecha.

Todos los egresados han tenido una preparación que a la gran mayoría les ha permitido ocupar plazas de la especialidad en diversos hospitales de la capital de la República y de muchos de los estados del interior del país. Algunos más, no sólo tienen plaza de ginecoobstetras sino que ocupan o han ocupado puestos directrices como jefaturas de servicio, jefaturas de enseñanza y aún directores de hospitales y de escuelas de medicina.

Fue motivo de satisfacción para el Maestro que al curso y al Hospital Español acudieran médicos de diversos países de Centro, Sudamérica y el Caribe para obtener la especialización en ginecoobstetricia, así llegaron médicos de Costa Rica, Venezuela, Ecuador, Colombia, Guatemala, República Dominicana, Panamá y pido benevolencia por si se me escapa algún otro país de este continente. No se diga de España, particularmente de San Sebastián, de Zaragoza y de Lugo en Galicia, entre otros.

Cuando se retiró el Maestro de la Enseñanza, en febrero de 1992, ocupó la jefatura del Curso el Dr. Efraín Vázquez Benítez hasta 1999 y posteriormente el Dr. Manuel Álvarez Navarro hasta la fecha. Debo mencionar que de 1993 a 2013 han egresado 89 médicos ginecoobstetras que unidos a los 246 mencionados suman 335 ginecoobstetras y que en el curso siempre se han seguido los lineamientos que el Maestro marcó, autorizados por la División de Estudios de Posgrado. Obviamente, todos estos lineamientos están modernizados en la actualidad de acuerdo con los progresos y el avance que la Tecnología y la Ciencia imponen.

La mayoría de los egresados al terminar el curso se integran al Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Hospital Español “Prof. Dr. Alfonso Álvarez Bravo” para enriquecerlo con su ingreso no sólo en número sino en calidad y entusiasmo.

Brevemente quiero mencionar que ocupando el Maestro la Jefatura de Enseñanza del Hospital Español en las décadas de los 70 y 80 del siglo pasado promovió y obtuvo de la Facultad de Medicina el que se impartieran 4 cursos por año de Ginecología y Obstetricia en etapa

de pregrado. Estos cursos permitieron, entre otras cosas, que los estudiantes conocieran plenamente los servicios de Ginecología y Obstetricia en particular y en general el funcionamiento del Hospital Español; llegado el momento solicitaron su ingreso algunos de ellos a la Residencia Rotatoria de este hospital. Y cuando esto sucedió estando ya el Maestro Álvarez Bravo como Jefe de la División de Estudios de Posgrado en la Facultad de Medicina, la Residencia Rotatoria, hasta entonces estrictamente hospitalaria, pasó a formar parte de un curso más de la División de Posgrado, con profesores propios del Hospital Español propuestos por el Maestro. La influencia del Dr. Álvarez Bravo fue determinante para que se tomara esta decisión, aquí en el Hospital Español, este curso tuvo un gran impacto en la formación de médicos que posteriormente ingresaron a las diversas especialidades que aquí se imparten. Estos médicos más tarde pasaron a formar parte del cuerpo de facultativos del Hospital Español. Actualmente muchos de los servicios de nuestro Hospital cuentan con médicos de planta que iniciaron sus estudios en los cursos que implementó el Dr. Alfonso Álvarez Bravo en su etapa de gran actividad educativa.

Índice de artículos del volumen 81, 2013

- Abdomen agudo como complicación de un embarazo molar, 541
- Ablación endometrial: estudio comparativo entre la resección histeroscópica y el sistema Novasure, 175
- Aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano por parte de madres de hijas entre 9 y 13 años de edad, 645
- Acretismo placentario, un problema en aumento. El diagnóstico oportuno como éxito del tratamiento, 99
- Acretismo placentario, una de las repercusiones de la obstetricia moderna, 525
- Adolescente embarazada: información, creencias y actitudes hacia la sexualidad la, 693
- Algunos aspectos del dolor en gineco-tología, 627
- Aneuploidía recurrente en pérdida gestacional de primer trimestre: reporte de un caso y revisión de la bibliografía, 733
- Angiomiofibroblastoma de la vulva. Reporte de caso, 345
- Angiomixoma agresivo de vagina: un tumor poco diagnosticado, 403
- Anticonceptivos de larga duración reversibles: una estrategia eficaz para la reducción de los embarazos no planeados, 530
- Aspecto psicológico de la dismenorrea el, 494
- Aspectos religiosos de la mortalidad materna en la época de los aztecas. Cihuateteo: las mujeres muertas en el primer parto, 555
- Avances en el diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas, 334
- Cáncer cervicouterino. Perfil epidemiológico en 1,217 pacientes. Seguro popular, 71
- Características clínicas de pacientes con enfermedad trofoblástica gestacional complicada con enfermedad hipertensiva, 578
- Cirugía del dolor en cánceres pélvicos, 623
- Coinfección por *Neisseria gonorrhoeae* y *Actinomyces naeslundii*, 665
- Colestasis intrahepática del embarazo: reporte de un caso y revisión de la bibliografía, 652
- Comisurotomía mitral durante el embarazo. Un caso clínico, 171
- Comisurotomía mitral durante el embarazo. Un caso clínico, 360
- Comparación clínica de alfa dihidroergocriptina contra cabergolina en el tratamiento de la mastopatía fibroquística, 370
- Comparación de la flujometría Doppler de la arteria braquial en mujeres posmenopáusicas mexicanas con y sin síntomas vasomotores, 190
- Comparación de la frecuencia y magnitud de los síntomas vasomotores en mujeres pre y posmenopáusicas de la Ciudad de México, 127
- Comparación de resultados obstétricos y perinatales del parto en postura vertical versus supina, 1
- Complicaciones fetales y resultados neonatales tempranos en 147 embarazos triples, 86
- Concentraciones en suero de hormona antimülleriana en mujeres con y sin miomatosis uterina, 700
- Conocimiento y aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano entre madres de estudiantes de la ciudad de Durango, México, 77
- Control de la hemorragia obstétrica con balón de Bakri, 435
- Corangioma placentario: enfoque clínico-patológico de un caso descrito en Colombia, 109
- Corioamnionitis materna e infección conjuntival neonatal por un patógeno infrecuente, 550
- Criterios de inducción del nacimiento en mujeres con preeclampsia severa en tratamiento expectante, 92
- Datos cronológicos para la Historia de la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, 674

- Diagnóstico antenatal de acretismo-percretismo placentario, 259
- Diagnóstico de vaginitis-vaginosis mediante hibridación con sondas de ADN, 195
- Diagnóstico ecográfico prenatal y seguimiento de quistes esplénicos fetales: a propósito de dos casos. Revisión de la bibliografía, 602
- Diagnóstico prenatal de rabdomioma cardíaco. Reporte de un caso, 477
- Diagnostico y pronóstico fetal de la anomalía de Ebstein, 221
- Dismenorrea. Conceptos generales, 60
- Disminución de la resistencia a la insulina con aminoácidos, extractos y antioxidantes en pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos, 573
- Dolor en el cáncer ginecológico el, 621
- Dolor en el cáncer ginecológico el, 69
- Dolor ginecológico funcional, 630
- Dolor pélvico crónico y endometriosis cervical después de histerectomía subtotal, 57
- Dolor pélvico durante el embarazo, 558
- Efecto de la administración de LH recombinante en día 5 contra día 8 en ciclos de estimulación ovárica, 440
- Efecto de la terapia hormonal con estrógenos en el estrés oxidativo y la calidad de vida en mujeres posmenopáusicas, 11
- Eficacia clínica de fluconazol, tinidazol y clindamicina vs fluconazol, tinidazol y azitromicina en el tratamiento de infecciones cervico-vaginales mixtas, incluidas las causadas por Mycoplasma y Chlamydia trachomatis, 231
- Embarazo ectópico intraligamentario, 211
- Embarazo en cuerno rudimentario: diagnóstico sonográfico del primer trimestre y confirmación laparoscópica, 482
- Embarazo y tetralogía de Fallot sin corrección quirúrgica. Reporte de un caso, 409
- Endometriosis. Algunos aspectos poco frecuentes, 291
- Enfermedad adenomatoidea quística pulmonar congénita. Consecuencias de su diagnóstico prenatal, 29
- Estado actual de la clasificación, diagnóstico y tratamiento de las malformaciones müllerianas, 34
- Estimación de la variabilidad en la evaluación del análisis seminal, 639
- Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia ferropénica, 377
- Evisceración vaginal. Informe de un caso y revisión de la bibliografía, 349
- Examen oral y su subjetividad el, 219
- Exclusión prenatal del síndrome de von Hippel-Lindau en una familia mexicana con una mutación nueva en el gen VHL, 206
- Extirpación laparoscópica de mioma intestinal primario, 163
- Factores de riesgo de trauma obstétrico, 297
- Factores de riesgo para la prematuridad. Estudio de casos y controles, 499
- Factores relacionados con hemorragia durante la operación cesárea, 239
- Fístula vesicovaginal: abordaje abierto abdominal versus laparoscópico, 587
- Gestación gemelar con un feto con síndrome de Patau (trisomía 13): tres casos clínicos, 158
- Hernia ciática como causa de dolor pélvico crónico, 201
- Hernia interna al ligamento ancho: reporte de un raro caso resuelto con laparoscopia y revisión de la bibliografía, 658
- Hidradenoma papilífero. Reporte de dos casos y revisión de la bibliografía, 420
- Hierro intramuscular en las anemias más frecuentes en ginecología y obstetricia, 686
- Histerectomía laparoscópica como procedimiento de primera línea en el tratamiento de mujeres con patología benigna del útero, 448
- Homenaje al Dr. Alfonso Álvarez Bravo
- Impacto en la calidad de vida con cirugía reconstructiva posterior al tratamiento de cáncer de mama, 510
- Incapacidad laboral durante el embarazo y la lactancia, 461
- Incidencia de cáncer de endometrio en pacientes con biopsia preoperatoria de hiperplasia endometrial, 519
- Indicaciones actuales para el diagnóstico prenatal invasivo. Nuevas propuestas basadas en la experiencia del Instituto Nacional de Perinatología, 454
- Indicaciones y resultados de la histeroscopia diagnóstica ambulatoria en el complejo Hospitalario Universitario de Ourense, 382

- Influencia del estudio seminal en el éxito de la inseminación intrauterina y en las complicaciones perinatales, 365
- Informe del primer caso de defunción secundaria a una nueva cepa humana del virus de la influenza A H1N1 en el mundo y comportamiento de la influenza humana en mujeres embarazadas, 47
- Inhibición del RANK-L en la fisiopatología de la osteoporosis. Evidencias clínicas de su empleo, 146
- Modelo asistencial centrado en la humanización: resultados obstétricos, 706
- Moniliasis vaginal durante el embarazo, 357
- Motivos de abandono de la terapia hormonal de reemplazo con tibolona en mujeres con menopausia, 593
- Orientaciones modernas en la terapia de la amenaza de aborto, 120
- Papel de la tomografía computada en la identificación del síndrome de congestión pélvica el, 389
- Paridad y menarquia como factores de riesgo de osteoporosis en mujeres posmenopáusicas mexicana, 133
- Parto prematuro en paciente con incompetencia cervical con antecedentes de miastenia gravis, 545
- Perforación uterina espontánea secundaria a piometra en una paciente con cáncer cervicouterino: reporte de un caso, 425
- Persistencia de Chlamydia trachomatis en el endometrio y líquido peritoneal de pacientes con infertilidad pero cultivo cervical negativo, 23
- Placenta percreta con invasión a la vejiga, el uréter y la pared abdominal. Caso clínico, 487
- Pseudoaneurisma de arteria uterina después de una cesárea, 166
- Quiste de colédoco detectado prenatalmente, 115
- Quiste de Skene: reporte de un caso y revisión de la bibliografía, 608
- Quiste del canal de Nuck asociado con hernia inguinal recurrente, 52
- Relación entre incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos, 711
- Resultado positivo de gonadotropina coriónica humana. Consideraciones diagnósticas, 279
- Resultados de la aplicación de la escala de Hamilton modificada en el diagnóstico de ansiedad materna durante el puerperio inmediato, 180
- Resultados perinatales luego del diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal, 140
- Resultados perinatales luego del diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intraabdominal, 504
- Resultados tras un protocolo de actuación en pacientes con diagnóstico de enfermedad inflamatoria pélvica grave, 304
- Roturas uterinas completas, 716
- Síndrome de bridas amnióticas: a propósito de un caso clínico, 353
- Síndrome de May-Thurner como causa de compresión neurovascular del nervio pudendo, 105
- Sobre la Ginecoobstetricia y las subespecialidades, 296
- Tablas de referencia de biometría fetal para la población de la región del Occidente de México, 310
- Teratoma pélvico retroperitoneal. Reporte de un caso, 727
- Teratoma sacrococcígeo: reporte de un caso y revisión de la bibliografía, 668
- Torsión anexial: tres casos, 272
- Trastornos metabólicos de mujeres en el climaterio, 186
- Tratamiento conservador del hematoma hepático subcapsular en pacientes con preeclampsia y síndrome de HELLP coexistentes: reporte de caso y revisión bibliográfica, 414
- Tratamiento de la hipoagalactia y agalactia por la oxitocina, 677
- Tratamiento laparoscópico de una gestación ectópica tubárica gemelar monocorial monoamniótica espontánea. Caso clínico, 612
- Una observación de probable embarazo ovárico, 215
- Útero didelfo, hemivagina obstruida y agenesia renal ipsilateral como presentación de un caso del síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich. Revisión de la bibliografía, 616
- Valor de la edad paterna en los resultados de inseminación intrauterina el, 329

Valoración de los métodos clínicos en el estudio de la pelvis ósea, 430

Variabilidad del ciclo menstrual en mujeres mexicanas según el peso y la distribución del tejido adiposo, 321

Variantes genéticas asociadas con infertilidad masculinas en pacientes mexicanos, 245

Variz de vena umbilical intra-abdominal: a propósito de dos casos, 472

Violencia por motivos de género: un precio demasiado alto, 284

Visualización ecográfica y diagnóstico prenatal de drenaje venoso pulmonar anómalo total infradiafragmático: a propósito de un caso, 738



Índice de autores del volumen 81, 2013

- Abehsera Davó Daniel, 304
Acevedo-Vega María Fernanda, 519
Aceves-Solano Jacqueline Yuliana, 414
Acosta Altamirano Gustavo, 578
Acosta Martínez Marcos, 57,461
Acosta-Bourne Mariana, 693
Afrashtehfar Cyrus, 616
Aguarón-AA, 612
Aguilera-Maldonado Lizzete Verónica, 403
Aguiluz Camacho César, 215
Aguinaga-Ríos Mónica, 454
Alanís Fuentes José, 34
Alcántar-Mendoza Mario Alberto, 221
Álvarez-Silvares Esther, 716
Anaya-Reyes Pilar, 477
Antillón-Valenzuela J, 482
Anzaldo Campos María Cecilia, 645
Arango M Adriana M, 201
Arias González María Leilanie, 345
Arias Loza Rosa, 652
Arias Ulloa Raúl, 186
Arias-Monroy Laura G, 221
Arribas Marco Teresa, 166, 472
Arronte Rosales Alicia, 11
Arteaga-Gómez Ana Cristina, 541
Audifred Salomón Jorge Ramón, 211
Ayala-Yáñez Rodrigo, 259
Aznar Marín Pilar, 195

Balderas Peña Luz María A, 668
Bañuelos-Flores Joel, 519
Barrios-Prieto Ernesto, 310
Bautista-Gómez Esperanza Josefina, 448, 608

Becerril González Ana Norma Gricelda, 727
Benítez Granados Jesús, 206
Beristain-Hernández José Luis, 349
Blanco-Pérez Susana, 382
Bravo Arribas Coral, 140,504, 738
Bravo C, 612
Bravo Torreblanca Carlos, 52
Bretón-Hernández Patricia, 279
Briones-Garduño Jesús Carlos, 448
Bustamante-Mendoza Jenifer Alejandra, 700
Bustamente Iglesias José Israel, 71

Cabrera Arroyo Carlos, 221
Calle G Gustavo, 201
Calvo Aguilar Omar, 1
Camarillo Quesada Argelia Elisa, 190
Campos Cañas Jorge A, 365
Campos-Galicia Inova, 700
Cancelo María Jesús, 146
Carazo H Belén, 472
Carazo Hernández Belén, 166, 279
Carballo Esperanza, 329,365
Carranza Castro Hazel, 105
Carranza Lira Sebastián, 127,190,321,700
Castañeda R Juan D, 201
Castañeda-Valladares Florencia Elena, 414
Castelazo Ayala Luis, 357
Castelazo-Alatorre Santiago, 525
Castelazo-Morales Ernesto, 525,530
Castellón Pasos Rosa Marcela, 92
Castillo-Huerta Eugenio, 370
Cazzola Dino, 120
Ceja-Sánchez José Manuel, 448
Chabat Manzanera Paulina, 711
Chacón Camacho Oscar Francisco, 206
Chacón Solís Rogerio Armando, 92
Chan-Verdugo Rosario, 700

- Chávez Martínez Sareni, 345
 Chima-Galán María del Carmen, 245
 Córdova Jarer Silvia, 221
 Cortez-Carrera Estrellita, 409
 Covarrubias-Haiek Florencia, 461
 Cuerva González Marcos Javier, 29
- De Haro Cruz María J, 23
 De Kanter Hubert, 494
 De la Calle María, 86
 De León Luis Juan, 140,504,602,612, 738
 De los Ríos P José F, 201
 De Santiago García Javier, 163,304
 Delgado Rodríguez Miguel, 706
 De Llera Duarte Ángeles, 175
 De Santiago García Javier, 175
 Díaz Pérez María de los Ángeles, 639
 Díaz-Franco Cuauhtémoc, 693
 Domínguez Gil González Marta, 665
 Domínguez Moreno Rogelio, 353
 Domínguez-Castro Mauricio, 454
 Domínguez-Reyes Carlos Alberto, 510
 Doval-Conde José Luis, 716
 Durán Monterrosas Leonor A., 329
 Duyos Mateo Inmaculada, 86
- Eiros Bouza José María, 665
 Escobar-Ponce Luis Fernando, 541
 Escobedo Guerra Marcos R, 23
 Espino y Sosa Salvador, 435
 Estrada Altamirano Ariel, 92
 Estrada Rivera Silvia Fabiola, 211
 Estrada-Hernández María del Rocío, 425
 Estrada-Moscoso Isaías, 700
- Fabre-González Ernesto, 279
 Fajardo-Dueñas Sergio, 310
 Fernández Miranda María de la Calle, 158
 Fernández-Hernández Liliana, 454
 Flores Hernández María Isabel, 321
 Flores Romero Ana Luisa, 1,608
 Flores Salazar Verónica R., 23
 Flores Santos Roberto, 115
 Fonseca Coronado Rocío, 658
 Fragoso-Morales Lilia Esperanza, 377
 Fresno Alba Santiago, 175
- Fuentealba C Maximiliano, 545
 Fuentes Porras Juan S, 109
- Gallo Delfino, 630
 Gámez Alderete Francisco, 140,504,602,612, 738
 García Agudo Lidia, 195
 García de Alba J, 668
 García de Castro Rubio E, 738
 García Ortiz Liliana, 105
 García Sancho de Penichet Cristina, 623
 García Yuste Marta, 665
 García-Agudo Lidia, 550
 García-García María Jesús, 382
 García-Lavandeira Sandra, 716
 García-Moreno Carla, 259
 García-Ortiz Liliana, 245
 Garibay-Valencia Miguel, 370
 Garteiz Martínez Denzil, 52
 Gil Mira María del Mar, 29,334
 Godoy Verdugo Melissa Karina, 645
 González Amador Yadhira, 668
 González Antonio, 86
 González Benitez Cristina, 163
 González Blanco Rafael, 652
 González Cuesta Alberto, 677, 686
 González González Antonio, 29
 González Gustavo E, 365
 González Medrano María Gloria, 211,425
 González Negrete Daniel, 430
 González-Becerra Juan Enrique, 440
 Graham Julio César, 69,621
 Grether-González Patricia, 454
 Guardia Dodorico Lorena, 166,472
 Guerra Infante Fernando M, 23,231
 Gutiérrez Salinas José, 105
 Guzmán Santos Ingrid Yosheleen, 353
- Haghenbeck-Altamirano Francisco Javier, 259
 Heredero Gálvez Eva, 550
 Hernández Cruz Armando, 430
 Hernández Gómez Mariana, 733
 Hernández Gutiérrez Alicia, 163
 Hernández Herrera Ricardo Jorge, 115,297,499
 Hernández Higareda Salvador, 668
 Hernández Martín Concepción, 602
 Hernández Pacheco José Antonio, 92

- Hernández Quijano Tomás, 573
Hernández Rodríguez Sergio, 105
Hernández Valencia Marcelino, 414,573,639
Hernández-Arroyo Lysandra, 272
Hernández-Hernández Betsabé, 510
Herrera de la Muela María, 304
Herrera Ortiz Alejandra, 211
Herrera-Avilés Ricardo Arturo, 389
Herrerías-Canedo Tomás, 435
Herrero Ruiz Beatriz, 29
Hinojosa Salinas Adán, 115
Hyde Pratt Joseph, 291
- Ibañez-Salvador Juan Carlos, 454
Ibargüengoitia-Ochoa Francisco, 530
- Jáuregui Meléndrez Rosa Alicia, 34
Jesús de la Calle Iría, 195
Jiménez-Vieyra Carlos Ramón, 403
Juárez Bengoa Armando, 639
Juárez-García Luz del Carmen, 259
- Kably Ambe Alberto, 329,365
Karchmer Krivitzky Samuel, 47,99,284
- Lacoponi Sara, 29
Lafalla-Bernard Olivia, 279
Lares Bayona Edgar Felipe, 77
Laureano-Eugenio Jorge, 487
Leaños-Miranda Alfredo, 700
Lechuga Quiñones Angélica María, 77
Ledesma Contreras José Luis, 658
Ledesma Rodríguez Alejandra Georgina, 587
Leis-Márquez Teresa, 259
Lira-Plascencia Josefina, 530, 693
López Hurtado Marcela, 23
López R Claudia C, 201
López Velasco Nuria, 158
López-Rioja Miguel de Jesús, 461,525
Luna-Covarrubias Edith Esmeralda, 487
- Macotella-Nakagaki Kiyoshi A, 711
Maffuz-Aziz Antonio, 510
Maldonado Velázquez Ángel Joel, 105
Martín Medrano Eva, 665
Martínez Chéquer Juan Carlos, 321
- Martínez Domingo R, 738
Martínez Galiano Juan Miguel, 706
Martínez Montoro Begoña, 158
Martínez Quintana José Daniel, 353
Martínez Rodríguez Óscar A., 321
Martínez Silva María Guadalupe, 668
Martínez Uribe Alfonso, 652
Martínez-Ceccopieri David Alejandro, 310
Martínez-Ordaz José Luis, 349
Martino Castañar Victoria, 550
Mateo Sáenz Henry Aristóteles, 272
Mateo-Madrigal Melissa, 272
Mateos Fournier Manuel, 558
Maya-Goldsmit Dan, 733
Mayén-Molina Dora Gilda, 733
Maytorena-Córdova Germán, 519
Medel Lagunes Irais del Carmen, 578
Mejía-Mendoza Martha Leticia, 487
Meléndez-Hernández Ricardo, 733
Melita S Pablo, 545
Mendoza Núñez Víctor Manuel, 11
Mendoza Reyes Edgar, 221
Mendoza Romo Miguel Ángel, 133
Milla Villeda Reinaldo Humberto, 77
Mirabent-González Felio, 370
Moncada-Claudio Guadalupe, 700
Montoya Martínez Guillermo, 587
Montoya-Romero José de Jesús, 530
Monzalbo-Núñez Diana Elena, 525
Morales García Víctor Edilberto, 1, 608
Morales Palomares Miguel Ángel, 71
Moreno Palacios Jorge, 587
Moreno-García Jesús Daniel, 245,440
Moreno-Portillo Mucio, 349
Mortara Gómez Águeda Sofía, 652
Motta-Ramírez Gaspar Alberto, 389
Muner-Hernando Marta, 334
Muñoz Delgado Marcela, 353
Muñoz Enciso José Manuel, 186
Murguía González Alejandrina, 297
- Nava Bermea Manuel, 297
Navarro González Teresa, 140,504
Navarro-Zarza José Eduardo, 409
Neyro José Luis, 146
Nieto González Sonia Estela, 52

- Nieva de Jesús Rafael Natividad, 133
 Noguera Sánchez Marcelo Fidias, 47,99,448
 Núñez Ramos Norma Rebeca, 105
- O'Farrill-Cadena Marcela, 377
 O'Farrill-Santoscoy Fernando, 377
 Ojendis-Acalco Aniceto, 409
 Ojendiz-Nava Roberto Carlos, 425
 Olguín-Ortega Andrea Alicia, 541
 Oliva Posada Juan Carlos, 71
 Ornelas Aguirre José Manuel, 593
 Ortega-Castillo Verónica María de Jesús, 435
 Ortíz L, 612
 Ortiz-Villalobos Roberto Carlos, 487
- Palacios Santiago, 146
 Palomo-León Ana Belén, 550
 Panal Cusati Mariana, 304
 Panduro-Barón J Guadalupe, 310
 Pato-Mosquera Mónica, 382
 Peña-Torres María de Lourdes, 700
 Pérez Fernández Pacheco Ricardo, 140,504,602
 Pérez García Gabriel E, 109
 Pérez Martínez Andrés, 345, 727
 Pérez Moreno Victoriano, 430
 Pérez Pérez Omar Alejandro, 668
 Pérez-Adán Marta, 382, 716
 Pérez-FF, 612
 Pérez-Martín L, 612
 Pérez-Martínez Andrés,
 Pérez-Morales Alejandra, 425
 Pérez-Nápoles Dalia Elizabeth, 593
 Pérez-Serrano María del Carmen, 279
 Pintado Recarte María del Pilar, 602
 Piña García Adrián, 616
 Piña-Aguilar Raúl Eduardo, 245
 Plascencia Moncayo Norberto, 296
 Ponce C Sebastián, 545
- Quesnel García Benitez Carlos, 57, 219
 Quintana-Romero Verónica, 403
 Quíroz-Guadarrama César David, 349
- Rabadán Martínez César Esli, 47,99,448
 Ramírez Arriola María Cleofas, 133
 Ramírez García Sotero, 105
- Ramírez González Beatriz, 115
 Ramírez Terán Ana Laura, 420
 Ramos Godínez María del Pilar, 700
 Ramos González René, 115,499
 Ramos León Julio César, 190
 Rangel Navia Eulalia, 109
 Regalado-Hernández Miguel Ángel, 245,440
 Revello Rocío, 86
 Reyna-Amaya Horacio, 519
 Ríos Barba Mauricio, 92
 Rivera Gallegos Alfredo, 639
 Rivera Martínez José Guillermo, 133
 Rivera Montes Alfredo Martín, 639
 Robles Elías Francisco Javier, 658
 Robles Morales Rogelio, 658
 Rocha Morales David, 180
 Rodríguez Argüelles Juan, 171, 360
 Rodríguez Coutiño Susana Isabel, 499
 Rodríguez González Roberto, 29
 Rodríguez Iglesias Manuel, 195
 Rodríguez Villasana Enrique, 639
 Rodríguez-Cuevas Sergio, 510
 Rodríguez-Rábago Manuel J, 477
 Rodríguez-Rodríguez José Gilberto, 487
 Rodríguez-Treviño Carlos, 389
 Rojano-Rodríguez Martín Edgardo, 349
 Rojas Pérez-Ezquerria Beatriz, 166, 279,472
 Rojas-Saiz Walter H, 733
 Román Bassaure Edgar, 71
 Román Enry Manuela, 195
 Romero Gutiérrez Gustavo, 180
 Roque Armando, 329,365
 Rosales Aujang Enrique, 186,239
 Ruiz Treviño Armando Saúl, 180
 Ruiz-Castro Eloise, 389
 Ruiz-Labarta Francisco Javier, 602
- Said-Lemus Francisco Miguel, 510
 Salas Patricia, 86
 Salazar-López R, 482
 San Luis Miranda Raúl, 221
 Sanabria-Padrón Víctor Hugo, 414
 Sánchez Anguiano Luis Francisco, 77
 Sánchez Pastor Margarita, 304
 Sánchez Pedro Antonio, 47,99,448
 Sánchez Rodríguez Martha Asunción, 11

- Sánchez-Guerrero Cecilia, 245
 Sandoval Barragán Martha Patricia, 321
 Sandoval Hernández Cinthia Ivel, 127
 Sanginéz Martínez Augusto, 652
 Santillán-Hernández Yuritzi, 245
 Santos Pérez Úrsula, 608
 Segovia de la Cruz Raquel, 550
 Sereno Coló José Antonio, 345, 727
 Serna A Eduardo, 201
 Serrano Brambila Eduardo, 587
 Serrano-Enríquez Raymundo Felipe, 487
 Sierra Avendaño Jairo A, 109
 Solís-Moreno Tania Kristal, 403
 Sondón-García Zoé Gloria, 440
 Sosa-González Irma Elena, 231
 Sotillo Mallo Laura, 158
 Suárez del Puerto Horacio, 711
- Taboada-Pérez Grecia Carolina, 272
 Tello-Divicino Tania Leticia, 409
 Torres Lobatón Alfonso, 71
 Torres Rojo Alfonso, 71
 Torres-Hernández Verónica, 389
 Torres-Mercado Arturo Javier, 310
 Tovar Rodríguez José María, 555,578
 Trejo-Ochoa José Luis, 510
 Troncoso G Miguel, 545
- Uribe-Koch Luz María, 425
 Urrutia Manuel, 60, 674
 Usandizaga Ramón, 175
- Valdez Jiménez Luis Álvaro, 133
- Valente-Acosta Benjamín, 711
 Valerio-Castro Emilio, 530
 Vallejos E Joaquín, 545
 Vargas Girón Antonio, 573
 Vargas Hernández Víctor Manuel, 578
 Vargas López Carlos, 573
 Vásquez R Ricardo A, 201
 Vázquez-Rodríguez Marta, 382
 Vázquez-Velo Juan Antonio, 420
 Vega-Memije María Elisa, 420
 Velasco Chávez José Fernando, 133
 Velázquez- Ramírez Norma, 530
 Vidal Roncero Higinio, 175
 Vieyra Cortés Edmundo Alejandro, 57
 Villablanca M. Nelson, 545
 Villagrana Zesati Jesús Roberto, 23, 231
 Villegas-Carlos Felipe, 510
 Vilouta-Romero Martina, 716
- Watty-Martínez Alejandra, 693
 Weber Sánchez Alejandro, 52
- Yerena-de-Vega María de la Concepción, 245
- Zacarías Flores Mariano, 11
 Zamora Escudero Rodrigo, 57,461
 Zapardiel Ignacio, 86, 163,175,334
 Zárate Arturo, 573
 Zayas-Jaime Francisco Javier, 593
 Zeferino-Toquero Moisés, 519
 Zenteno Juan Carlos, 206
 Zonana Nacach Abraham, 645
 Zuckermann Conrado, 627



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: _____