



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 389 Futuro reproductivo en pacientes con síndrome de Asherman postratamiento**
Oliver Paul Cruz Orozco, Guillermo Castellanos Barroso, Fernando Gaviño Gaviño, Julio de la Jara Díaz, Jorge García Vargas, Armando Miguel Roque Sánchez
- 394 Tratamiento conservador del cáncer de endometrio como una opción para preservar la fertilidad. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes**
Ana Cristina Arteaga Gómez, Guillermo Castellanos Barroso, Gonzalo Márquez Acosta
- 400 Uso de simuladores en el adiestramiento de residentes**
Raúl Rodrigo Arredondo Merino, Luis Ernesto Gallardo Valencia

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 409 La robótica en Ginecología. Antecedentes, viabilidad y conveniencia**
Rodrigo Ayala Yáñez, Emilio José Olaya Guzmán, Francisco Javier Haghenbeck

CASOS CLÍNICOS

- 417 Anticuerpos anti-Ro/SSA y bloqueo cardíaco congénito**
Ernesto Barrios Prieto, David Alejandro Martínez Ceccopieri, J. Guadalupe Panduro Barón, Sergio Fajardo Dueñas
- 421 Posible asociación del cáncer ginecológico con artritis reumatoide**
Ulises Mercado
- 425 Diagnóstico de arteria subclavia derecha aberrante prenatal aislada**
Coral Bravo Arribas, Francisco Gámez Alderete, Ricardo Pérez, Luis Ortiz-Quintana, Juan de León-Luis
- 430 Presentación inicial de un linfoma plasmablastico como tumor ovárico**
Alejandro Avilés-Salas, José G Chanona-Vilchis, Myrna Candelaria-Hernández, María de Lourdes Peña-Torres, Miguel Enrique Cuéllar-Mendoza

HACE 55 AÑOS

- 435 Juicio Crítico sobre los Recursos Modernos de la Obstetricia en el Parto Normal**
Juan Alanís Ochoa, Héctor Salinas Benavides

CARTA AL EDITOR

- 440** *F. Javier Haghenbeck A*
442 *Dr. Elard Koch*
444 *Dr. Estandisao Díaz Barriga*

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 80, número 6, junio 2012

CONTENIDO

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 389 **Futuro reproductivo en pacientes con síndrome de Asherman postratamiento**
Oliver Paul Cruz Orozco, Guillermo Castellanos Barroso, Fernando Gaviño Gaviño, Julio de la Jara Díaz, Jorge García Vargas, Armando Miguel Roque Sánchez
- 394 **Tratamiento conservador del cáncer de endometrio como una opción para preservar la fertilidad. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología**
Isidro Espinosa de los Reyes
Ana Cristina Arteaga Gómez, Guillermo Castellanos Barroso, Gonzalo Márquez Acosta
- 400 **Uso de simuladores en el adiestramiento de residentes**
Raúl Rodrigo Arredondo Merino, Luis Ernesto Gallardo Valencia

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 409 **La robótica en Ginecología. Antecedentes, viabilidad y conveniencia**
Rodrigo Ayala Yáñez, Emilio José Olaya Guzmán, Francisco Javier Haghenbeck

CASOS CLÍNICOS

- 417 **Anticuerpos anti-Ro/SSA y bloqueo cardíaco congénito**
Ernesto Barrios Prieto, David Alejandro Martínez Ceccopieri, J. Guadalupe Panduro Barón, Sergio Fajardo Dueñas
- 421 **Posible asociación del cáncer ginecológico con artritis reumatoide**
Ulises Mercado
- 425 **Diagnóstico de arteria subclavia derecha aberrante prenatal aislada**
Coral Bravo Arribas, Francisco Gámez Alderete, Ricardo Pérez, Luis Ortiz-Quintana, Juan de León-Luis
- 430 **Presentación inicial de un linfoma plasmablastico como tumor ovárico**
Alejandro Avilés-Salas, José G Chanona-Vilchis, Myrna Candelaria-Hernández, María de Lourdes Peña-Torres, Miguel Enrique Cuéllar-Mendoza

HACE 55 AÑOS

- 435 **Juicio Crítico sobre los Recursos Modernos de la Obstetricia en el Parto Normal**
Juan Alanis Ochoa, Héctor Salinas Benavides

CARTA AL EDITOR

- 440 *F. Javier Haghenbeck A*
442 *Dr. Elard Koch*
444 *Dr. Estanislao Díaz Barriga*

CONTENT

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ORIGINAL ARTICLES

- 389 **Future Reproductive Ability in Post-Treatment Asherman's Syndrome Patients**
Oliver Paul Cruz Orozco, Guillermo Castellanos Barroso, Fernando Gaviño Gaviño, Julio de la Jara Díaz, Jorge García Vargas, Armando Miguel Roque Sánchez
- 394 **Conservative Treatment of Endometrial Cancer as a Way to Preserve Fertility. Five-Year Experience at Instituto Nacional de Perinatología**
Isidro Espinoza de los Reyes
Ana Cristina Arteaga Gómez, Guillermo Castellanos Barroso, Gonzalo Márquez Acosta
- 400 **Use of Simulators for the Training of Resident Physicians**
Raúl Rodrigo Arredondo Merino, Luis Ernesto Gallardo Valencia

REVIEW ARTICLE

- 409 **Robotics in Gynecology. Background, Feasibility and Applicability**
Rodrigo Ayala Yáñez, Emilio José Olaya Guzmán, Francisco Javier Haghenbeck

CLINICAL CASES

- 417 **Anti-Ro/SSA Antibodies in Congenital Heart Block**
Ernesto Barrios Prieto, David Alejandro Martínez Ceccopieri, J. Guadalupe Panduro Barón, Sergio Fajardo Dueñas
- 421 **Possible Association of Gynecological Cancer and Rheumatoid Arthritis**
Ulises Mercado
- 425 **Diagnosis of Isolated Fetal Aberrant Right Subclavian Artery**
Coral Bravo Arribas, Francisco Gámez Alderete, Ricardo Pérez, Luis Ortiz-Quintana, Juan de León-Luis
- 430 **Plasmablastic lymphoma initially recognized as ovarian tumor**
Alejandro Avilés-Salas, José G Chanona-Vilchis, Myrna Candelaria-Hernández, María de Lourdes Peña-Torres, Miguel Enrique Cuéllar-Mendoza

55 YEARS AGO

- 435 **Critical Assessment of the New Resources for Normal Delivery in Obstetric Practice**
Juan Alanis Ochoa, Héctor Salinas Benavides

LETTER TO THE EDITOR

- 440 *F. Javier Haghenbeck A*
442 *Dr. Elard Koch*
444 *Dr. Estanislao Díaz Barriga*



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 80, número 6, juin 2012

CONTENU

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTICLES ORIGINAUX

- 389 **Avenir génital chez les patients souffrant du syndrome de Asherman post-traitement**
Oliver Paul Cruz Orozco, Guillermo Castellanos Barroso, Fernando Gaviño Gaviño, Julio de la Jara Díaz, Jorge García Vargas, Armando Miguel Roque Sánchez
- 394 **Traitement conservateur du cancer de l'endomètre comme une option pour préserver la fertilité. Expérience de cinq ans à Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes (Mexique)**
Ana Cristina Arteaga Gómez, Guillermo Castellanos Barroso, Gonzalo Márquez Acosta
- 400 **Utilisation de simulateurs dans la formation de résidents**
Raúl Rodrigo Arredondo Merino, Luis Ernesto Gallardo Valencia

ARTICLES REVUE

- 409 **La robotique en gynécologie. Historique, la viabilité et opportunité**
Rodrigo Ayala Yáñez, Emilio José Olaya Guzmán, Francisco Javier Haghenbeck

CAS CLINIQUES

- 417 **Anticorps anti-ro/SSA et blocus cardiaque congénital**
Ernesto Barrios Prieto, David Alejandro Martínez Ceccopieri, J. Guadalupe Panduro Barón, Sergio Fajardo Dueñas
- 421 **Association possible du cancer gynécologique atteint de polyarthrite rhumatoïde**
Ulises Mercado
- 425 **Diagnostic de artère subclavia droite aberrante prénatale isolée**
Coral Bravo Arribas, Francisco Gámez Alderete, Ricardo Pérez, Luis Ortiz-Quintana, Juan de León-Luis
- 430 **Présentation initiale d'un lymphome plasmablastique comme tumeur ovarien**
Alejandro Avilés-Salas, José G Chanona-Vilchis, Myrna Candelaria-Hernández, María de Lourdes Peña-Torres, Miguel Enrique Cuéllar-Mendoza

IL Y A 55 ANS

- 435 **Jugement critique sur les ressources modernes de l'obstétrique à l'accouchement normal**
Juan Alanis Ochoa, Héctor Salinas Benavides

LETTRE À L'ÉDITEUR

- 440 *F. Javier Haghenbeck A*
442 *Dr. Elard Koch*
444 *Dr. Estanislao Díaz Barriga*

CONTEÚDO

EDITORIAL

Carlos Fernández del Castillo S

ARTIGOS ORIGINAIS

- 389 **Futuro reprodutivo em pacientes com síndrome Asherman tratamento**
Oliver Paul Cruz Orozco, Guillermo Castellanos Barroso, Fernando Gaviño Gaviño, Julio de la Jara Díaz, Jorge García Vargas, Armando Miguel Roque Sánchez
- 394 **Tratamento conservador do câncer endometrial como opção para preservar fertilidade. Cinco anos de experiência no Instituto Nacional da Perinatologia Isidro Espinosa de los Reyes (México)**
Ana Cristina Arteaga Gómez, Guillermo Castellanos Barroso, Gonzalo Márquez Acosta
- 400 **Utilização de simuladores no treinamento de residentes**
Raúl Rodrigo Arredondo Merino, Luis Ernesto Gallardo Valencia

ARTIGOS DE REVISAO

- 409 **Robótica em ginecologia. Antecedentes, viabilidade e adequação**
Rodrigo Ayala Yáñez, Emilio José Olaya Guzmán, Francisco Javier Haghenbeck

RELATO DOS CASOS

- 417 **Anticorpos anti-Ro/SSA e bloqueio cardíaco congénito**
Ernesto Barrios Prieto, David Alejandro Martínez Ceccopieri, J. Guadalupe Panduro Barón, Sergio Fajardo Dueñas
- 421 **Possível associação do câncer ginecológico com artrite reumatóide**
Ulises Mercado
- 425 **Diagnostic de artéria subclávia direita aberrante natal isolado**
Coral Bravo Arribas, Francisco Gámez Alderete, Ricardo Pérez, Luis Ortiz-Quintana, Juan de León-Luis
- 430 **Apresentação inicial do linfoma plasmablastico como tumor ovariano**
Alejandro Avilés-Salas, José G Chanona-Vilchis, Myrna Candelaria-Hernández, María de Lourdes Peña-Torres, Miguel Enrique Cuéllar-Mendoza

HA 55 ANOS

- 435 **Juízo crítico sobre os recursos da moderna obstetrícia no Parto Normal**
Juan Alanis Ochoa, Héctor Salinas Benavides

CARTAS AO EDITOR

- 440 *F. Javier Haghenbeck A*
442 *Dr. Elard Koch*
444 *Dr. Estanislao Díaz Barriga*



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2012

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/At'n. Sra. Bertha Schoelly de Larrondo.

Ginecología y Obstetricia de México. Calle de Nueva York núm. 38, colonia Nápoles, delegación Benito Juárez, CP 03810, México, DF. Teléfono: 5523-1664.

Registro de la Dirección General de Correos núm. 0540167 con número de características 228241116.

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

Impresa en: Computipo Scanner Editorial SA. Azafrán 313 y 315, colonia Granjas México, delegación Iztacalco, CP 08400, México, DF. Coordinación editorial: Dr. Enrique Nieto R.

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, 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



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2012

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/At'n. Sra. Bertha Schoelly de Larrondo.

Ginecología y Obstetricia de México. Calle de Nueva York núm. 38, colonia Nápoles, delegación Benito Juárez, CP 03810, México, DF. Teléfono: 5523-1664.

Registro de la Dirección General de Correos núm. 0540167 con número de características 228241116.

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

Impresa en: Computipo Scanner Editorial SA. Azafrán 313 y 315, colonia Granjas México, delegación Iztacalco, CP 08400, México, DF. Coordinación editorial: Dr. Enrique Nieto R.

Suscripciones e informes

Sra. Bertha Schoelly de Larrondo
Calle de Nueva York núm. 38,
colonia Nápoles, del. Benito Juárez,
CP 03810, México, DF.
Teléfonos: 5523-1664, 5669-0211,
de 17:00 a 20:00 horas.
Fax: 5682 5601
E-mail: ginecolobstetmex@femego.org.mx

Publicidad

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

Publicidad

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

Cantidad de ejemplares impresos: 5,500

Coordinación editorial: Dr. Enrique Nieto

Diagramación: Elidé Morales del Río



Editada por la Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología
Fundada por la Asociación Mexicana de la Ginecología y Obstetricia en 1945

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITOR

Dr. Carlos Fernández del Castillo S*

EDITOR ASOCIADO

Dr. Jorge Delgado Urdapilleta*

COEDITORES ASOCIADOS

Dr. Guillermo Santibáñez Moreno*

Dr. Armando Torres Ramírez*

Dr. Estanislao Díaz Barriga*

Dr. Manuel Álvarez Navarro*

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Víctor Espinosa de los Reyes

Dr. Juan Rodríguez Argüelles

Dr. Carlos Mac Gregor SN

Dr. Samuel Karchmer K

Dr. Efraín Vázquez Benítez

Dr. Roberto Ahued Ahued

Dr. José Antonio Sereno Coló

Dr. Javier Santos González

Dr. Jesús Leal del Rosal

Dr. René Bailón Uriza

Dr. Alberto Kably Ambe

COMITÉ DE REVISIÓN POR PARES PARA EL AÑO 2011

Dra. Judith Ablanado Aguirre (Región I)

Dr. Manuel Álvarez Navarro (Región I)

Dr. Carlos Aranda Flores (Región I)

Dr. Aquiles R Ayala Ruíz (Región I)

Dr. Luis Alberto Barrera González (Región VII)

Dr. Francisco Bernárdez Zapata (Región I)

Dr. Herman Brandt (Región I)

Dr. Antonio Jesús Briseño Sainz (Región IV)

Dr. Rafael G Buitrón García F (Región I)

Dr. Juan Antonio Bujáidar Bujáidar (Región III)

Dr. Francisco Cabral Castañeda (Región I)

Dr. Armando Enrique Carrera Cervón (Región VI)

Dr. Ernesto Castelazo Morales (Región I)

Dr. Cuauhtémoc Celis González (Región I)

Dr. Pedro Coronel Brizio (Región VI)

Dr. Salvador de la Maza Labastida (Región IV)

Dr. Paolo Di Castro Stringher (Región I)

Dr. Guillermo Díaz Barreiro Palencia (Región I)

Dr. Sergio Fajardo Dueñas (Región V)

Dr. Carlos Félix Arce (Región IV)

Dr. Óscar Flores Carreras (Región V)

Dr. Ángel García Alonso (Región I)

Dr. Ranferi Gaona Arreola (Región I)

Dr. Fernando Gasque López (Región VII)

Dr. Salvador Gaviño Ambríz (Región I)

Dr. Fernando Gaviño Gaviño (Región I)

Dr. Fco. Javier Gómezpedroso Rea (Región I)

Dra. Adriana González del Ángel (Región I)

Dra. Patricia Grether González (Región I)

Dr. Pablo Gutiérrez Escoto (Región I)

Dr. Marcelino Hernández Valencia (Región I)

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz (Región I)

Dr. Francisco Ibarguengoitia Ochoa (Región I)

Dr. Valentín Ibarra Chavarría (Región I)

Dr. Sebastián Iris de la Cruz (Región I)

Dr. Alberto Kably Ambe (Región I)

Dr. Jorge Kunhardt Rasch (Región I)

Dr. Roger Lara Ricalde (Región I)

Dra. María Teresa Leis Márquez (Región I)

Dra. Josefina Lira Plascencia (Región I)

Dr. Jesús Lozano de la Garza (Región IV)

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz (Región I)

Dra. Dora Gilda Mayén Molina (Región I)

Dr. Reynaldo Milla Villeda (Región III)

Dr. José de Jesús Montoya Romero (Región III)

Dr. José Antonio Moreno Sánchez (Región I)

Dr. David Antonio Nava Muñoz (Región II)

Dr. Eduardo S Neri Ruz (Región I)

Dr. José Niz Ramos (Región I)

Dr. Arturo Novoa Vargas (Región I)

Dr. Norberto Plascencia Moncayo (Región VI)

Dr. Carlos Quesnel García-Benítez (Región I)

Dr. Segismundo Rodríguez Rodríguez (Región I)

Dr. José Antonio Ruiz Moreno (Región I)

Dr. Carlos Salazar López Ortiz (Región I)

Dr. Carlos Sánchez Basurto (Región I)

Dr. Álvaro Santibáñez Morales (Región I)

Dr. Luis Senties Cortina (Región I)

Dr. Claudio Serviere Zaragoza (Región I)

Dr. Luis Simón Pereira (Región I)

Dr. Ángel Emilio Suárez Rincón (Región V)

Dr. Gilberto Tena Alavez (Región I)

Dr. Rubén Tlapanco Barba (Región I)

Dr. Pedro Tonda Ribo (Región IV)

Dr. Emigdio Torres Farías (Región V)

Dr. Luis Carlos Uribe Ramírez (Región V)

Dra. Patricia Velázquez Castellanos (Región V)

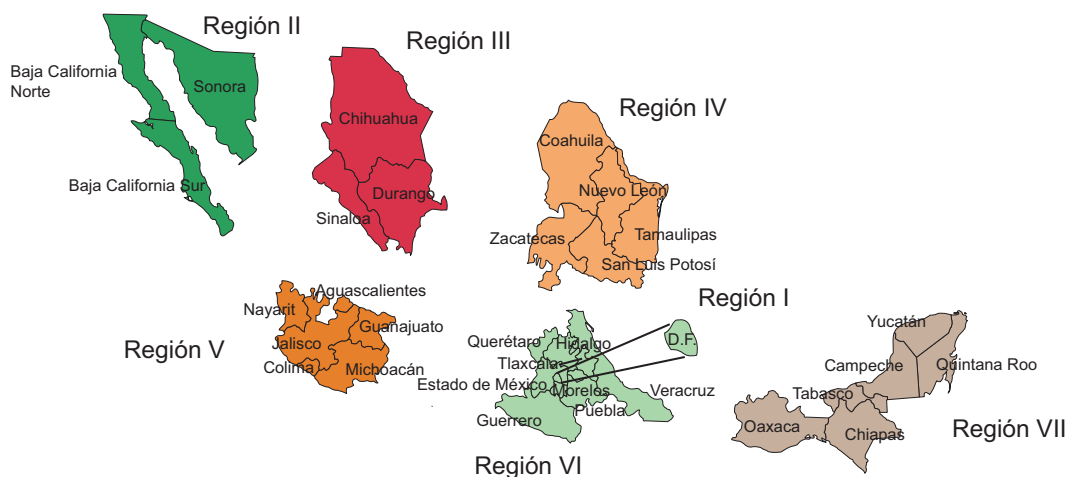
Dr. Drusso Vera Gaspar (Región I)

Dr. Armando Vera Torres (Región V)

Dr. Manuel Villalobos Román (Región I)

Dr. Antonio Zaldívar Neal (Región I)

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



Agrupaciones federadas

Región	Región
Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia	I
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tijuana	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mexicali	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ensenada	II
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ciudad Obregón	II
Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Mayo	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 Ginecología 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
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de La Laguna	IV
Sociedad Potosina de Ginecología y Obstetricia	IV
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Tampico y Ciudad Madero	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
Asociación Victorense de Ginecología y Obstetricia	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 de Ginecología y Obstetricia de Irapuato	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 Córdoba y Orizaba	VI
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
Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Edo. de Guerrero	VI
Colegio Mexiquense de Ginecología y Obstetricia	VI
Sociedad Hidalguense de Ginecología y Obstetricia	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 del Norte del Estado de Guerrero	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
Asociación de Ginecología y Obstetricia de La Costa de Chiapas	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Campeche	VII
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Coatzacoalcos	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Cuenca del Papaloapan	VII
Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Ciudad del Carmen, Campeche	VII



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

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

Fundada en 1960

Consejo Directivo 2011-2013

Dr. José de Jesús Montoya Romero
Presidente

Dr. Ernesto Castelazo Morales
Vicepresidente

Dr. Emilio Valerio Castro
Primer Secretario Propietario

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
Segundo Secretario Propietario

Dr. Alfonso Murillo Uribe
Primer Secretario Suplente

Dra. Josefina Lira Plascencia
Segunda Secretaria Suplente

Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco
Tesorero

Dr. Jorge Tommasi Pedraza
Subtesorero

Directores Regionales Periodo 2010-2012

Dr. Sebastián Iris de la Cruz
Región I
Dr. Henry Aristóteles Mateo Sáñez
Región II
Dr. César E. Favela Heredia
Región III

Dr. Rodolfo Treviño Alanís
Región IV
Dr. Humberto Cano López
Región V
Dr. Chafi Alfredo Yarmuch Espinoza
Región VI

Dr. Jorge C. Méndez Trujeque
Región VII

Afiliada a:



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



FIGO
International Federation of
Gynecology and Obstetrics
Fundada en 1954

Indizada en:

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



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Editorial

El síndrome de Asherman es consecuencia de algún traumatismo endometrial que oblitera parcial o totalmente la cavidad uterina o el canal cervical, o ambos, y da lugar a trastornos menstruales, infertilidad y pérdida gestacional recurrente. Sólo se diagnostica en mujeres con síntomas clínicos, aunque hay casos en los que la formación de adherencias intrauterinas es asintomática. En estos casos debe evitarse el término síndrome de Asherman porque no integra el síndrome; debe utilizarse el término: adherencias intrauterinas asintomáticas. En el primer artículo original de este número de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se evalúan los resultados de la adherenciólisis histeroscópica en mujeres con síndrome de Asherman.

Desde principios del decenio de 1960, hasta nuestros días, las progestinas se indican como parte del tratamiento de pacientes con cáncer endometrial avanzado y metastásico. También está demostrado que pueden indicarse para preservar la fertilidad en mujeres jóvenes nuligestas con diagnóstico de carcinoma de endometrio, tipo endometriode bien diferenciado en estadio clínico. El segundo artículo original describe el tratamiento preservador de la fertilidad en pacientes con infertilidad primaria y carcinoma de endometrio.

En los últimos años, la laparoscopia ha progresado de manera tan notable y hoy es una práctica común en todos los hospitales de la República mexicana. Su práctica no está exenta de riesgos, que casi siempre se generan durante los periodos de aprendizaje. En el tercer artículo original se evalúa la repercusión de las prácticas estructuradas en simuladores de visión directa y la adquisición de destrezas básicas en tres días de capacitación continua durante tres horas diarias.

Hace 55 años, los doctores Juan Alanís Ochoa y Héctor Salinas Benavides, de Monterrey, NL., publicaron en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO un artículo a propósito del juicio crítico sobre los recursos modernos de la Obstetricia en el parto normal, en donde señalaron que: “La aceleración del parto tiene sus indicaciones en trabajo de parto insidioso y el obstetra se valdrá para ello de los recursos más adecuados para cada caso en particular. Es una medida que nos parece justificada porque, acortando la duración del mismo, se evita el sufrimiento materno y en algunos casos los estados de agotamiento y deshidratación que suelen presentarse frecuentemente.”

Carlos Fernández del Castillo S

LOS CINCO ARTÍCULOS MÁS CONSULTADOS DE MAYO SON:

1. **Sobrestimación del aborto inducido en Colombia y otros países latinoamericanos**
Koch E, Bravo M, Gatica S, Stecher JF, Aracena P, Valenzuela S, Ahlers I.
Ginecol Obstet Mex 2012;80(5):360-372.
2. **Alteraciones genéticas y estrategias diagnósticas en muerte fetal**
Medina-Castro D, Castro-Llamas J, Grether-González P, Aguinaga-Ríos M.
Ginecol Obstet Mex 2012;80(5):313-319.
3. **Mecanismos inmunológicos involucrados en el embarazo**
Rico-Rosillo MG, Vega-Robledo GB.
Ginecol Obstet Mex 2012;80(5):332-340.
4. **Falla del tratamiento conservador con metotrexato en un embarazo ectópico cervical**
Molina-Sosa A, Calvo-Aguilar O, Amoroso-Hernández MA, Reyes-Burgoa RE.
Ginecol Obstet Mex 2012;70(5):348-354.
5. **Evaluación por imagen en la detección del carcinoma lobulillar invasor de mama: comparación de la mamografía y el ultrasonido**
López-Narváez RA, Garza-Montemayor ML, Garza-García NL, Ojeda-Mendez EE, Rangel-Nava H, Méndez-Lozano D, Morales-Caballero FG.
Ginecol Obstet Mex 2012;80(5):320-326.

NIVEL DE EVIDENCIA

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

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

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

II-1. Estudios clínicos controlados pero sin aleatorización

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

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

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

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

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

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

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

Futuro reproductivo en pacientes con síndrome de Asherman postratamiento

Oliver Paul Cruz Orozco,* Guillermo Castellanos Barroso,** Fernando Gaviño Gaviño,* Julio de la Jara Díaz,*** Jorge García Vargas,** Armando Miguel Roque Sánchez**

RESUMEN

Antecedentes: la histeroscopia quirúrgica es el método óptimo para el tratamiento de pacientes con síndrome de Asherman y deseos reproductivos, porque permite que el diagnóstico sea rápido y tratar las adherencias uterinas parciales o totales. Sin embargo, en la actualidad son pocos los estudios de pronóstico reproductivo en pacientes con síndrome de Asherman.

Objetivo: evaluar la repercusión de la adherenciólisis histeroscópica en el futuro reproductivo de mujeres con síndrome de Asherman.

Pacientes y método: estudio de cohorte retrospectivo efectuado en 39 pacientes con diagnóstico de síndrome de Asherman intervenidas mediante histeroscopia quirúrgica para adherenciólisis de las sinequias por medio de energía bipolar. Las pacientes se atendieron entre enero de 2006 y junio de 2011.

Resultados: se revisaron 39 expedientes de pacientes en quienes se restauró el ciclo menstrual en el transcurso de los primeros tres meses posthisteroscopia. El porcentaje de embarazo posterior al tratamiento histeroscópico fue de 71.7% (28/39), con hijo vivo en casa en 28.2% de los casos (11/39). No hubo diferencia estadística en cuanto al logro de embarazo a término completo con base en un punto de corte de 35 años. El antecedente de patrón menstrual previo a la histeroscopia se relacionó con el éxito perinatal. El 100% de los embarazos se logró de manera espontánea antes del primer año posterior al procedimiento.

Conclusiones: el embarazo espontáneo posterior a la adherenciólisis histeroscópica en pacientes con síndrome de Asherman es posible. Se corroboró la viabilidad del uso de energía bipolar para restaurar el tamaño y la forma de la cavidad uterina con el mínimo daño endometrial con fines reproductivos.

Palabras clave: síndrome de Asherman, histeroscopia, embarazo, futuro reproductivo postratamiento, medroxyprogesterona.

ABSTRACT

Background: Hysteroscopy is the best approach for the management of Asherman syndrome with reproductive purposes, since it allows a quick diagnosis and treatment of partial or total uterine adhesions. However, there are a few studies on the reproductive outcome in patients with Asherman's syndrome.

Objective: Evaluate the results of adherenciólisis hysteroscopy in women with Asherman's syndrome.

Patients and methods: We performed a cohort study of thirty-nine patients diagnosed with Asherman's syndrome and who underwent surgical hysteroscopic adherenciólisis by bipolar energy through the period from 2006 to June 2011.

Results: Thirty-nine cases were reviewed. All patients restored their menstrual cycle in the course of the first three months after surgery. The pregnancy rate after hysteroscopic treatment was 71.7% (28/39), with a son living at home in 28.2% of the cases (11/39). There was no statistical difference to achieve term pregnancy based on a cut-off point at 35 years of age. A history of menstrual pattern before hysteroscopy was associated with perinatal success. All pregnancies were achieved spontaneously within the first year after the procedure.

Conclusions: Spontaneous pregnancy is possible after hysteroscopic adherenciólisis in Asherman's Syndrome. It confirms the viability of using bipolar energy to restore the size and shape of the uterine cavity with minimal endometrial damage and with an exclusive reproductive purpose.

Key words: Asherman's Syndrome, hysteroscopy, pregnancy, post-treatment fertility, medroxyprogesterone.

RÉSUMÉ

Antécédents : l'hystérocopie opératoire est la méthode optimale pour le traitement de patients atteints du syndrome d'Asherman et désirs en matière de reproduction, car elle permet le diagnostic est plus rapide et beaucoup avec partielles ou totales des adhérences utérines. Cependant, il existe actuellement peu d'études sur les résultats de reproduction chez les patients atteints du syndrome d'Asherman.

Objectif : évaluer l'impact de l'avenir adherenciólisis hystérocopique génésique des femmes atteintes du syndrome d'Asherman.

Patients et méthodes : étude de cohorte menée dans 39 rétrolective patients diagnostiqués avec le syndrome de la chirurgie Asherman par hystérocopie opératoire pour adherenciólisis de synéchies par bipolaire de l'énergie. Les patients ont été traités entre Janvier 2006 et Juin 2011.

Résultats: Nous avons examiné 39 dossiers de patients chez lesquels le cycle menstruel a été restauré au cours des trois premiers posthystérocopie mois. Le taux de grossesse après traitement hystérocopique était de 71,7% (28/39) avec le fils vivant à la maison dans 28,2% des cas (11/39). Il n'y avait pas de différence statistique dans la réalisation de grossesse à terme basé sur une coupure de 35 ans. Une histoire de cycle menstruel avant hystérocopie a été associée à une issue périnatale. 100% des grossesses ont été obtenues spontanément au cours de la première année suivant la procédure.

Conclusions: La grossesse spontanée après la adhérenciolisis hystérocopique chez les patients atteints du syndrome d'Asherman est possible. Il a été confirmé la faisabilité de l'utilisation de l'énergie bipolaire pour restaurer la taille et la forme de la cavité utérine avec des dommages minimes endomètre à des fins reproductives.

Mots-clés: syndrome d'Asherman, hystérocopie, la grossesse.

RESUMO

Antecedentes: a histeroscopia cirúrgica é o método ideal para o tratamento de pacientes com síndrome de Asherman e desejos reprodutivos, pois permite o diagnóstico é mais rápido e lidar com parciais ou totais aderências uterinas. No entanto, atualmente existem poucos estudos de performance reprodutiva em pacientes com síndrome de Asherman.

Objetivo: Avaliar o impacto das futuras adhérenciolisis histeroscópica reprodutiva das mulheres com síndrome de Asherman.

Pacientes e métodos: estudo de coorte realizado em 39 retrolective pacientes diagnosticados com síndrome de Asherman cirurgia por histeroscopia operatória para adhérenciolisis de sinéquias por bipolar energia. Os pacientes foram tratados entre janeiro de 2006 e junho de 2011.

Resultados: Foram revisados 39 prontuários de pacientes nos quais o ciclo menstrual foi restaurado durante o primeiro posthisteroscopia de três meses. A taxa de gravidez após o tratamento histeroscópico foi de 71,7% (28/39) com o filho de viver em casa, em 28,2% dos casos (11/39). Não houve diferença estatística na realização de termo gravidez baseado em um corte de 35. A história do padrão menstrual antes da histeroscopia foi associada com resultados perinatais. 100% das gravidezes foram alcançados espontaneamente durante o primeiro ano após o procedimento.

Conclusões: A gravidez espontânea depois do adhérenciolisis histeroscópica em pacientes com síndrome de Asherman é possível. Confirmou-se a viabilidade da utilização de energia bipolar para restaurar o tamanho ea forma da cavidade uterina com danos endometrial mínima para efeitos de reprodução.

Palavras-chave: Síndrome de Asherman, histeroscopia, a gravidez.

El síndrome de Asherman, según la definición original del mismo investigador,¹ es consecuencia de un traumatismo en el endometrio que oblitera parcial o total de la cavidad uterina, el canal cervical o ambos, y da lugar a trastornos menstruales, infertilidad y pérdida gestacional recurrente. Su prevalencia varía en las diferentes poblaciones estudiadas y según el método utilizado para su diagnóstico.

El diagnóstico de síndrome de Asherman debe hacerse sólo en mujeres con síntomas clínicos.² Hay casos en los que la formación de adherencias intrauterinas no está asociada con un síntoma. En estos casos debe evitarse el término *síndrome de Asherman* porque no integra el síndrome; debe utilizarse el término *adherencias intrauterinas asintomáticas*. El diagnóstico del síndrome de Asherman debe basarse en:³

- Una o más de las características clínicas: amenorrea, hipomenorrea, infertilidad, pérdida gestacional recurrente o antecedentes relacionados con la placenta previa o acretismo.
- Adherencias intrauterinas identificadas por histeroscopia o fibrosis intrauterina confirmada por un estudio histológico.

El sistema de clasificación de la Sociedad Americana de Fertilidad (ahora llamada Sociedad Americana de Medicina Reproductiva) señala tres etapas de la enfermedad con base en la extensión dentro de la cavidad, el tipo de adherencia vista al momento de la histeroscopia y el patrón menstrual de la paciente.³

La histeroscopia quirúrgica es el método óptimo para el diagnóstico rápido y tratamiento de las adherencias

* Subespecialista en Biología de la Reproducción Humana.

** Residente de quinto año de la Subespecialidad en Biología de la Reproducción Humana.

*** Subdirector de Medicina Reproductiva. Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de Los Reyes. México, DF.

Correspondencia: Dr. Guillermo Castellanos Barroso, Instituto Nacional de Perinatología.

Correo electrónico: guillermobarroso@me.com

Recibido: 23 de agosto 2011. Aceptado: 10 de mayo 2012.

Este artículo debe citarse como: Cruz-Orozco OP, Castellanos-Barroso G, Gaviño-Gaviño F, De la Jara-Díaz J, García-Vargas J, Roque-Sánchez AM. Capacidad reproductiva en pacientes con síndrome de Asherman después de una adhérenciolisis histeroscópica. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):389-393.

www.nietoeditores.com.mx

uterinas parciales o totales. Sin embargo, existen pocos estudios acerca del pronóstico reproductivo en pacientes con síndrome de Asherman.⁴ El grupo de Fernandez-Hervé realizó un estudio de la eficacia de la histeroscopia y la fertilidad subsecuente; reportó un porcentaje de embarazo de 43.8%, con hijos vivos en 32.8% de los casos de síndrome de Asherman grado 3 y 4 utilizando energía monopolar o bipolar.⁵

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio de cohorte retrolectivo consistente en la revisión de todos los expedientes de mujeres con sinequias uterinas a quienes se realizó histeroscopia quirúrgica en el Departamento de Infertilidad del Instituto Nacional de Perinatología entre enero de 2006 y junio de 2011. Se incluyeron todos los casos que cumplieron con los criterios de inclusión: sinequias uterinas, síndrome de Asherman, cirugía histeroscópica con energía bipolar y adecuado seguimiento de las mujeres en el periodo de estudio. Se estudiaron 39 casos. En los expedientes clínicos se revisaron las características sociodemográficas, los métodos diagnósticos, el registro quirúrgico y las tasas de fertilidad. Se excluyeron los expedientes sin datos completos para obtener las variables del estudio.

El análisis estadístico se realizó con el paquete PASW versión 18.0 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, EUA). Las características sociodemográficas de la población se estudiaron con estadística descriptiva, proporciones para variables cualitativas y media con desviación estándar para variables cuantitativas. Se realizó un análisis interno entre variables para evaluar las diferencias estadísticas con prueba de χ^2 y prueba exacta de Fisher; la $p < 0.05$ se consideró significativa.

Esta investigación se ajusta a las normas éticas internacionales, a la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Seres Humanos y a la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Las características de las pacientes se muestran en el Cuadro 1. Entre ellas, 38 pacientes (97%) tenían antecedentes de legrado uterino instrumental y una de miomectomía abierta con ingreso a cavidad (3%). Se analizó el patrón menstrual previo a la adherenciólisis

por histeroscopia y su relación con el embarazo (Cuadro 2), así como el patrón menstrual previo a la histeroscopia y su relación con los datos quirúrgicos con base en la clasificación de la Sociedad Americana de Fertilidad (Cuadro 3).⁶

Se analizaron los antecedentes obstétricos y el embarazo subsecuente e hijo vivo en casa posteriores a la adherenciólisis histeroscópica (Cuadro 4). Todas las pacientes que acudieron al Instituto con diagnóstico de pérdida gestacional recurrente y síndrome de Asherman y que fueron intervenidas por histeroscopia quirúrgica lograron un embarazo y 78.6% tuvieron un hijo vivo en casa.

En el estudio participaron 32 pacientes menores de 35 años (82%). Se logró el embarazo posterior al tratamiento histeroscópico del síndrome de Asherman en 17 de ellas (53%), 10 (59%) tuvieron un hijo vivo en casa. Entre las siete pacientes mayores de 35 años (18%), dos lograron un embarazo (29%) y una tiene un hijo vivo en casa (50%).

En todas las pacientes se realizó histeroscopia quirúrgica con anestesia general. El procedimiento de adherenciólisis se realizó con electrocirugía bipolar (Versapoint®) con solución fisiológica NaCl al 0.9% como medio de distensión.

Los resultados reproductivos fueron: tres pacientes (27.2%) lograron un embarazo en menos de un año después del tratamiento, cuatro (36.3%) después de un año, tres (36.3%) después de dos y una paciente (5.2%) después de cuatro años. La evolución de los 11 embarazos logrados (57.8%) se detalla en el Cuadro 5.

De las 11 mujeres con un hijo vivo en casa, nueve lograron que el embarazo llegara a término (78%); a dos de ellas (14%) se les hizo cerclaje cervical por incompetencia cervical. En las dos pacientes restantes, el embarazo pretérmino fue secundario a rotura prematura de membranas.

Cuadro 1. Características de las pacientes

	<i>n</i>	<i>DE</i>
Edad	39	30.9 ± 4.8
Escolaridad(años)	39	3.69 ± 0.9
Menarquia	39	12.23 ± 1.4
Inicio de vida sexual	39	20.7 ± 4.1
Número de parejas sexuales	39	1.5 ± 0.7

Cuadro 2. Patrón menstrual previo a la adherenciólisis por histeroscopia y su relación con el embarazo

<i>Patrón menstrual antes del tratamiento (n:39)</i>	<i>n</i>	<i>Embarazo</i>	<i>Parto</i>	<i>Aún embarazada</i>	<i>Cesárea</i>	<i>Aborto</i>	<i>Ectópico</i>
Amenorrea	3	0	0	0	0	0	0
Opsoamenorrea	2	1	0	0	1 (inmaduro)	0	0
Hipomenorrea	14	9	1	1	3 (2 inmaduro)	4	0
Eumenorrea	20	18	4	3	5	5	1

Cuadro 3. Patrón menstrual previo a la histeroscopia con un puntaje de acuerdo con los datos quirúrgicos según la clasificación de la AFS

<i>Patrón menstrual antes del tratamiento (n:39)</i>	<i>n</i>	<i>Leve 1-4 puntos</i>	<i>Moderado 5-8 puntos</i>	<i>Severo 5-8 puntos 9- 12 puntos</i>	<i>Embarazo</i>
Amenorrea	5	1	4	4	1
Hipomenorrea	14	9	4	1	9
Eumenorrea	20	16	4	0	18

Cuadro 4. Antecedentes obstétricos y resultados reproductivos posteriores a la adherenciólisis

<i>Antecedentes obstétricos y resultados reproductivos posteriores a la adherenciólisis*</i>	<i>Tasa de embarazo n (%)</i>	<i>Tasa de hijos en casa n (%)</i>
Infertilidad primaria	1/2 (50%)	1/2 (50%)
Pérdida gestacional recurrente	14 /14 (100%)	11/14 (78.6%)
Infertilidad secundaria	4/6 (66.7%)	2/6 (33.3%)
Embarazo espontáneo	19/19	8/19 (42%)
Embarazo asistido por FIV	0/4	--
Aborto espontáneo	4/19	--
Pérdida del segundo trimestre	2/19	--

* Algunas pacientes presentaron uno o más factores.

Cuadro 5. Resultados perinatales en pacientes con síndrome de Asherman posteriores a la adherenciólisis histeroscópica

	<i>N</i>	<i>DE</i>
Semanas de gestación	11	
Término (>37semanas)	9	38.4 ± 1.6
Inmaduro (<27 semanas)	2	26.1 ± 0.5
Nacidos vivos	11	
Peso (kg)		
Neonato a término		3207 g ± 567.5
Pretérmino		850 g ± 20
Talla (cm)		
Neonato a término		49.4 cm ± 2.7
Pretérmino		33 cm ± 1
APGAR a los 5 minutos (puntos)		
Neonato a término		7 ± 1
Pretérmino		8 ± 1

DISCUSIÓN

El diagnóstico y tratamiento del síndrome de Asherman han mejorado progresivamente con el advenimiento de la histeroscopia quirúrgica, que permite que se restaure el tamaño y forma de la cavidad uterina y sea posible que el embarazo llegue a término.^{9,10}

En otros dos estudios internacionales, el mayor porcentaje de embarazo con hijo vivo en casa reportado es de 32.8%.^{5,7,8} En nuestro estudio se obtuvo 28.2%. Sin embargo, esta cifra no es absoluta porque ahora hay tres pacientes embarazadas (dos pacientes en el tercer trimestre y una en el segundo trimestre). Si el desenlace perinatal es exitoso, el porcentaje será 35.9% y superará el de las mejores series.

Los artículos de revisión de este tema sugieren el uso de energía fría para la adherenciólisis vía histeroscópica para disminuir el riesgo de complicaciones térmicas y minimizar el daño endometrial.³ Sin embargo, en este estudio se demostró que con la capacitación adecuada, la técnica de Versapoint® puede ser una opción quirúrgica viable que logre obtener un endometrio funcional para lograr el embarazo.

El porcentaje de embarazos a término alcanzado en este estudio demuestra la dificultad de conseguir que el endometrio sea adecuado para la implantación, incluso después de la restitución adecuada de la forma y tamaño de la cavidad uterina. Esto concuerda con los resultados de estudios previos.^{5,7,8}

Los estudios publicados hasta el momento no presentan los resultados perinatales en relación con la clasificación quirúrgica de las adherencias intrauterinas previa a la histeroscopia. En nuestro estudio el síndrome de Asherman se trató en los tres estadios. Se encontró relación del grado de severidad de las adherencias previo a la histeroscopia quirúrgica con el desenlace perinatal (Cuadro 3).

La complicación obstétrica observada con más frecuencia en la bibliografía⁴ es el acretismo placentario, con incidencia de 8%. En nuestro estudio no se encontró alteración alguna de la inserción placentaria. Sólo se observó rotura prematura de membranas en dos pacientes que posteriormente tuvieron un embarazo pretérmino con hijo vivo en casa. En una de ellas se realizó histerectomía obstétrica por atonía uterina.

En 19 pacientes se logró el embarazo; 11 de ellas con hijo vivo en casa; tres más, aún embarazadas, en el segundo y tercer trimestres, y con embarazo normoevolutivo. Hay que recalcar que 80% de los embarazos se lograron antes del primer año posterior a la intervención quirúrgica. No hubo pérdidas fetales entre las 12 y 25 semanas de gestación, lo que contribuyó a los buenos resultados en esta serie. No se encontraron diferencias estadísticas en la edad de las pacientes que lograron el embarazo.

En este estudio se observó que el patrón menstrual es un factor pronóstico de embarazo a término. Como se describe en el Cuadro 2, 90% de las pacientes eumenorreicas lograron un embarazo; en contraste, ninguna de las que tuvieron amenorrea se embarazó. La alteración menstrual asociada con el síndrome de Asherman se explica por el bloqueo del flujo menstrual y la destrucción de la capa basal del endometrio.

Un factor importante a considerar es el antecedente en todas las pacientes de legrado uterino instrumentado, considerado un factor de riesgo de incompetencia cervical. Sin embargo, sólo a dos pacientes con hijo vivo en casa se les realizó cerclaje (14%). La técnica de energía bipolar evita la dilatación cervical y esto podría explicar la baja incidencia de incompetencia cervical.

CONCLUSIONES

El embarazo espontáneo posterior a la adherenciólisis histeroscópica en el síndrome de Asherman es posible. Es viable el uso de energía bipolar para restaurar el tamaño y la forma de la cavidad uterina con el mínimo daño endometrial con fines reproductivos. El antecedente del patrón menstrual de la paciente fue, en este estudio, un factor pronóstico de embarazo a término. Todas las pacientes que lograron un embarazo dentro del límite de viabilidad en semanas de gestación en esta unidad hospitalaria tienen un hijo en casa.

REFERENCIAS

1. Asherman JG. Traumatic intrauterine adhesions and their effects on fertility. *Int J Fertil* 1957;2:49-54.
2. Al-Inany H. Intrauterine adhesions. An update. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:986.
3. Yu D, Wong Y, Cheong Y, Xia E. Asherman syndrome -one century later. *Fertil Steril* 2008;89:759-779.
4. Panayoditis C, Weyers S, Bosteels J, Van Herendael V. Intrauterine adhesions: has there been progress in understanding and treatment over the last 20 years? *Gynecol Surg* 2009;6:197-211.
5. Fernandez H, Al-Najjar F, Chauveaud-Lambling A. Fertility after treatment of Asherman's syndrome stage 3 and 4. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;13:398-402.
6. The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988;49:944-955.
7. Capella S, Morsad F, Taylor S, Fernandez H. Hysteroscopic treatment of severe Asherman's syndrome and subsequent fertility. *Human Reprod* 1999;14:1230-1233.
8. Dawood A, Al Taib A, Tulandi T. Predisposing Factors and Treatment Outcome of Different Stages of Intrauterine Adhesions. *J Obstet Gynaecol Can* 2010;32(8):767-770.
9. Zikopoulos KA, Kolibianakis EM, Platteau P. Live delivery rates in subfertile women with Asherman's syndrome after hysteroscopic adhesiolysis using the resectoscope or the Versapoint system. *Reprod Biomed Online* 2004;8:720.
10. Yu D, Xia E, Huang X, Peng X. Factors affecting reproductive outcome of hysteroscopia adhesiolysis for Asherman's syndrome. *Fertil Steril* 2008;89:715-722.

Tratamiento conservador del cáncer de endometrio como una opción para preservar la fertilidad. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

Ana Cristina Arteaga Gómez,* Guillermo Castellanos Barroso,** Gonzalo Márquez Acosta***

RESUMEN

Antecedentes: las progestinas se prescriben desde principios de la década de 1960 como parte del tratamiento de pacientes con cáncer endometrial avanzado y metastásico. Existe suficiente evidencia de que las progestinas están indicadas en el tratamiento preservador de la fertilidad en mujeres jóvenes nuligestas con diagnóstico de carcinoma de endometrio, tipo endometriode bien diferenciado en estadio clínico 1A.

Objetivo: describir el tratamiento preservador de la fertilidad en mujeres con infertilidad primaria y carcinoma de endometrio de tipo endometriode bien diferenciado en estadio clínico 1A.

Pacientes y método: estudio de cohorte histórica. Se analizaron seis casos de mujeres con diagnóstico de carcinoma de endometrio tipo endometriode en estadio clínico 1A menores de 35 años tratadas en el departamento de Oncología y Medicina Reproductiva del Instituto Nacional de Perinatología que cumplieron con los criterios de inclusión. Cinco mujeres recibieron 500 mg de acetato de medroxiprogesterona cada tercer día; una mujer recibió 40 mg/día de acetato de megesterol con el objetivo de preservar su fertilidad. El tratamiento se continuó en un periodo máximo de 11 meses en caso de que las mujeres respondieran al tratamiento. El cambio histológico del tejido endometrial se evaluó a los cuatro y seis meses de tratamiento mediante legrado uterino fraccionado. La variable de estudio fue la respuesta patológica completa.

Resultados: el promedio de seguimiento fue de 31 meses; 66.6% de las mujeres respondió al tratamiento hormonal inicial; 33.4% restante respondió tras un segundo periodo de progesterona con resultado histológico en la biopsia de endometrio negativo a cáncer y con tiempo promedio de respuesta de 6.8 meses. Dos de ellas tuvieron recurrencia en un promedio de 19.5 meses. En las pacientes se realizó la rutina de endometrio, con un periodo libre de enfermedad entre 15 y 24 meses en los que pudieron utilizar técnicas de reproducción asistida. En dos mujeres se logró un embarazo a término con estas técnicas. El resto de las pacientes abandonó el estudio.

Conclusiones: en mujeres jóvenes nuligestas con diagnóstico de carcinoma endometriode bien diferenciado en estado clínico 1A, se propone el tratamiento preservador de la fertilidad con progesterona y la selección y seguimiento estrechos de la paciente.

Palabras clave: progesterona, carcinoma endometriode, preservación de la fertilidad.

ABSTRACT

Background: Progestins have been used in the treatment of advanced and metastatic endometrial cancer since the early 1960s. There is evidence that progestins can be used in fertility-preserving treatments in young women diagnosed with well-differentiated clinical stage 1A (EC1A) endometrioid type endometrial carcinoma.

Objective: Describe a fertility preservation treatment in women with primary infertility and EC1A endometrioid type endometrial carcinoma.

Patients and methods: A historical cohort study. We analyzed 6 cases of women under 35 years assisted at the Oncology and Reproductive Medicine Department of the Instituto Nacional de Perinatología of Mexico who met our inclusion criteria. Five women were treated with 500 mg medroxyprogesterone acetate (MPA) every other day; one woman was treated with 40 mg/day megesterol acetate (MGA). The treatment was continued to a maximum period of 11 months, provided that women gave good response to the treatment. The change in endometrial histology was assessed at four and six months of treatment. The primary endpoint was pathological complete response (CR).

Results. Follow-up time averaged 31 months; 66.6% of women responded to the initial hormone treatment; the remaining 33.4% responded to a second period of progesterone with histology in endometrial biopsy negative for cancer. Average response time was 6.8 months. Two patients had recurrence at an average of 19.5 months. Endometrial routine was performed with a disease-free interval of 15 to 24 months during which assisted reproductive technologies (ART) could be applied. Two patients achieved full-term pregnancy thanks to ART. The remaining patients did not continue with ART on their own initiative.

Conclusions: In young women diagnosed with well-differentiated endometrioid EC1A carcinoma, the fertility-preserving treatment with progestin may be proposed together with strict selection and close monitoring of the patient.

Keywords: progesterone, endometrioid carcinoma, fertility preservation.

RÉSUMÉ

Antécédents: les progestatifs ont été utilisés depuis les années 1960 dans le traitement de cancer de l'endomètre avancé ou métastatique. Il ya de bonnes preuves que les progestatifs peuvent être utilisés dans le traitement de la fertilité-préservation chez les jeunes femmes diagnostiquées avec nulligravida carcinome de l'endomètre bien différencié de type 1A endométrioïde de stade clinique.

Objectif: Décrire le traitement préservation de la fertilité chez les femmes souffrant d'infertilité primaire et cancer de l'endomètre de type distinct 1A endométrioïde de stade clinique.

Patients et méthodes: étude de cohorte historique. Nous avons analysé six cas de femmes diagnostiquées avec un cancer de l'endomètre de type endométrioïde stade 1A clinique moins de 35 ans traités dans le service d'oncologie et de médecine de la reproduction de l'Institut national de périnatalogie qui a rencontré les critères d'inclusion. Cinq femmes ont reçu 500 mg d'acétate de médroxyprogestérone tous les autres jours, une femme a reçu 40 mg / jour d'acétate de mégestrol afin de préserver leur fertilité. Le traitement a été poursuivi dans un délai maximum de 11 mois dans le cas des femmes répondent au traitement. Le changement endomètre histologique a été évaluée à quatre et six mois de traitement par curetage fractionné. La variable à l'étude était une réponse complète pathologique.

Résultats: Le suivi médian était de 31 mois, 66,6% des femmes ont répondu au traitement hormonal initial, le reste 33,4% ont répondu après une seconde période de la progestérone sur histologie de la biopsie de l'endomètre négative et le temps de réponse moyen de 6,8 mois. Deux d'entre eux revenait à une moyenne de 19,5 mois. Les patients ont subi l'endomètre de routine, une période sans maladie entre 15 et 24 mois dans lequel ils pourraient utiliser techniques de procréation assistée. Dans deux femmes ont atteint la grossesse à terme avec ces techniques. Les autres femmes ne s'est pas poursuivie avec eux sur leur propre.

Conclusions: Chez les jeunes femmes diagnostiquées avec un cancer bien différencié nulligravida statut 1A endometrioid clinique, nous proposons le traitement de fertilité d'épargne avec de la progestérone et de la sélection et la surveillance étroite du patient.

Mots-clés: la progestérone, de type carcinome endométrioïde, préservation de la fertilité.

RESUMO

Antecedentes: progestinas têm sido usadas desde os anos 1960 no tratamento do câncer metastático e câncer do endométrio. Há evidências de que progestinas podem ser utilizados no tratamento da fertilidade-preservando em mulheres jovens com diagnóstico de carcinoma nuligesta bem diferenciado endométrioide endometrial tipo 1A fase clínica.

Objetivo: Descrever o tratamento de preservação da fertilidade em mulheres com infertilidade primária e carcinoma endometrial de endometrioid 1A fase tipo clínica distinta.

Pacientes e métodos: estudo de coorte histórica. Foram analisados seis casos de mulheres diagnosticadas com carcinoma endometrial de estágio endometrioid tipo 1A clínica menos de 35 anos tratados no Departamento de Oncologia e Medicina Reprodutiva, do Instituto Nacional de Perinatologia que preencheram os critérios de inclusão. Cinco mulheres receberam 500 mg de acetato de medroxiprogesterona em dias alternados, uma mulher recebeu 40 mg / dia de acetato de megestrol, a fim de preservar a sua fertilidade. O tratamento foi mantido em um prazo máximo de 11 meses no caso das mulheres respondem ao tratamento. A mudança do endométrio histológica foi avaliada em quatro e seis meses de tratamento com curetagem fraccionado. A variável em estudo foi uma resposta patológica completa.

Resultados: A mediana de acompanhamento foi de 31 meses, 66,6% das mulheres responderam ao tratamento hormonal inicial, o restante 33,4% responderam após um segundo período de progesterona em biópsia histologia endometrial e câncer de negativo o tempo médio de resposta de 6,8 meses. Dois deles recorreu a uma média de 19,5 meses. Os pacientes foram submetidos endométrio de rotina, um período livre de doença entre 15 e 24 meses em que eles poderiam usar técnicas reprodutivas assistidas. Em duas mulheres alcançado gravidez a termo com estas técnicas. As demais mulheres não continuar com eles por conta própria.

Conclusões: Em mulheres jovens diagnosticados com carcinoma bem diferenciado nuligesta estado clínico 1A endometrioid, propomos o tratamento de fertilidade poupador com progesterona, seleção e acompanhamento de perto do paciente.

Palavras-chave: progesterona, tipo carcinoma endométrioide, preservação da fertilidade.

* Jefa del Departamento de Ginecología.
 ** Residente de la subespecialidad en Biología de la Reproducción Humana.
 *** Jefe del Departamento de Oncología.
 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, México, DF.

Correspondencia: Dra. Ana Cristina Arteaga Gómez. Instituto Nacional de Perinatología. Montes Urales 800. México 11000,DF. Correo electrónico: acaarteaga@yahoo.com.mx

Recibido: 5 de junio 2011. Aceptado: 10 de mayo 2012.

Este artículo debe citarse como: Arteaga-Gómez AC, Castellanos-Barroso G, Márquez-Acosta G. Tratamiento conservador del cáncer de endometrio como una opción para preservar la fertilidad. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):394-399.

www.nietoeditores.com.mx

El cáncer de endometrio ocupa el primer lugar entre los cánceres ginecológicos en los países desarrollados. Es el tercer cáncer ginecológico más frecuente en México con una tasa de 4.7/100,000 habitantes.¹ El mayor porcentaje de mujeres con esta neoplasia son menopáusicas, aunque entre 3 y 14% son menores de 40 años. La mayoría de los cánceres de endometrio se diagnostican en etapas tempranas (estadio I-II FIGO) con buen pronóstico en general y tasa de supervivencia a cinco años en más de 85%.² El síndrome de ovarios poliquísticos, la obesidad y la nuliparidad son factores de riesgo bien identificados. Cuando se presenta en una mujer joven, el cáncer endometrial por lo común tiene un pronóstico favorable; es focal, bien diferenciado y con mínima o nula invasión miometrial. El crecimiento del tumor es inducido por hiperestrogenismo, por lo que hay sensibilidad al tratamiento con progestinas.³

Hay evidencia de que el tratamiento preservador de la fertilidad puede utilizarse con seguridad y efectividad en mujeres jóvenes nuligestas que desean preservar su potencial reproductivo.^{4,5,6} En el tratamiento preservador de la fertilidad se han indicado diferentes progestinas con diversos esquemas.⁷ Su mecanismo de acción consiste en la inhibición de la función del receptor de estrógeno, la inhibición de la mitosis de células endometriales, la promoción de apoptosis y el cambio a endometrio secretor.⁸ No hay suficiente evidencia internacional para definir el mejor esquema de tratamiento preservador de la fertilidad, por lo que las terapias hormonales aún no se encuentran bien definidas. La selección adecuada de las pacientes y su seguimiento estrecho son la base fundamental del éxito de esta alternativa de tratamiento.⁷ El propósito de este estudio es describir nuestra experiencia en el tratamiento preservador de la fertilidad con acetato de medroxiprogesterona en mujeres con carcinoma endometrioide bien diferenciado, en estado clínico 1A.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio de cohorte histórica en el que se revisaron todos los expedientes de mujeres con cáncer de endometrio e infertilidad primaria en seguimiento conjunto en el departamento de Oncología y Medicina Reproductiva del Instituto Nacional de Perinatología entre el 1° de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2010. Se incluyeron todos los casos que cumplieron con los criterios de inclusión:

cáncer de endometrio en estado clínico 1A,⁹ tipo histológico de carcinoma endometrioide bien diferenciado, edad menor de 40 años, estudios de extensión de tomografía axial computarizada, biopsia por LUI fraccionado, con posibilidad de seguimiento estrecho en el periodo de estudio y con tratamiento conjunto con el departamento de Medicina Reproductiva.

De acuerdo con el protocolo de tratamiento, las mujeres fueron atendidas primero en el servicio de Infertilidad. Se sospechó hiperplasia endometrial cuando el ultrasonido ginecológico presentó eco medio de > 15 mm. Entonces se tomó la biopsia del endometrio. Si el resultado era carcinoma endometrial, se enviaba al servicio de Oncología y se sometía a biopsia por LUI fraccionado. Si se documentaba estado clínico 1A por tomografía computarizada e histología endometrioide bien diferenciada se ofrecía como alternativa al tratamiento radical el siguiente esquema: 500 mg de acetato de medroxiprogesterona cada tercer día. Una mujer recibió 40 mg/día de megestrol. El seguimiento se realizó a los tres meses de tratamiento con ultrasonido ginecológico de control. Si se observaba el endometrio con eco medio normal, se programaba la segunda biopsia por LUI fraccionado. En el momento que se obtenía el resultado de ausencia histológica de carcinoma endometrial, se enviaba al servicio de Infertilidad para continuar el tratamiento en búsqueda de un embarazo.

Se estudiaron seis casos. Se excluyeron cinco expedientes de mujeres que no contaban con datos completos para obtener las variables del estudio.

Para el análisis descriptivo de los grupos de estudio se utilizaron medidas de tendencia central. Para comparar los grupos se utilizaron pruebas no paramétricas con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Las características clínicas de las mujeres se presentan en el Cuadro 1. La edad de las pacientes fue de entre 20 y 36 años, con promedio de edad de 29 años; todas las mujeres eran nuligestas.

A las mujeres con ultrasonido ginecológico con hipertrofia endometrial (>15mm en fase proliferativa) se les realizó legrado uterino. La biopsia llevó al diagnóstico histopatológico en todas ellas de carcinoma endometrioide bien diferenciado, limitado al endometrio por tomografía computarizada (estadio 1A FIGO).

Cuadro 1. Características de las mujeres del estudio

Caso	Edad	IMC	Respuesta al segundo LUI (4 meses)	Respuesta al tercer LUI (6 meses)	Recurrencia (intervalo, meses)	Embarazo	Seguimiento (meses)
1	32	23	RC	RC	---	1 (Cesárea a término)	24
2	20	24	RC	---	---	1 (Cesárea a término)	(HTA+SOB)
3	28	40.6	RP(G1 focal, hiperplasia)	RC	---	0	
4	27	37.9	RC	SR(focal G1)	15	0	
5	36	22	RP (hiperplasia sin atipias)	RC	24	0	
6	29	25	RC	RC	--	No continuó RA	SEE(31)

RC, respuesta completa; RP, repuesta parcial; SEE, sin evidencia de enfermedad; SR , sin respuesta; E, carcinoma tipo endometrioide; G1, grado del tumor.

Todas la mujeres recibieron tratamiento primario con progesterona oral durante cuatro meses en promedio (Cuadro 2). Cuatro mujeres respondieron al tratamiento hormonal con progesterona y en el seguimiento no se encontró evidencia de anormalidad histológica en sus biopsias de endometrio.

El seguimiento de las mujeres duró, en promedio, 31 meses (límites de 3 y 60 meses). El tratamiento para la fertilidad se inició por rutina tan pronto como la paciente tuvo dos biopsias consecutivas negativas de cáncer de endometrio. En el caso número uno, se logró la regresión del cáncer tras seis meses de tratamiento con progesterona y se logró un embarazo con inseminación artificial homóloga; en el caso número dos se obtuvo la regresión del cáncer, en un periodo de cuatro meses, con acetato de medroxiprogesterona y se obtuvo un embarazo con técnica de inducción de ovulación. En las dos mujeres se indicó interrupción del embarazo por vía abdominal; ambas dieron a luz un hijo vivo sano.

El caso número tres dio una respuesta parcial al tratamiento con acetato de medroxiprogesterona a los seis meses.

Se repitió el tratamiento por otros seis meses y se logró una respuesta favorable, con un periodo libre de enfermedad de 24 meses.

El caso número cuatro respondió favorablemente al tratamiento con acetato de medroxiprogesterona en un periodo de seis meses con tiempo libre de enfermedad de 15 meses. Sin embargo, hubo retraso en el tratamiento de técnicas de reproducción asistida.

El caso número cinco tuvo una adecuada respuesta al tratamiento hormonal posterior a dos ciclos (seis meses de tratamiento) con regresión del cáncer; fue enviada al servicio de Infertilidad. Sin embargo, no acudió a las consultas subsecuentes en un periodo de 15 meses. Se le realizó rutina de endometrio por recurrencia del cáncer con antecedente de un periodo libre de enfermedad de 24 meses.

En el caso número seis se decidió el tratameinto con 40 mg al día de acetato de medroxiprogesterona durante cuatro meses; se continuó con tratamiento con progestágeno en la segunda fase del ciclo durante cuatro meses (duración del tratamiento: ocho meses), con adecuada respuesta y un periodo libre de enfermedad de 15 meses.

Cuadro 2. Manejo conservador de cáncer de endometrio

C	Tratamiento	R Inicial	Tx Adicional	R	Continuación tratamiento progestágeno	Duración tx	REC
1	AMP 500 mg/día L-M-V	6m				6m	---
2	AMP 500 mg/día L-M-V	4m				4m	
3	AMP 500 mg/día L-M-V	5m	AMP500mg/día L-M-V	6m		11m	
4	AMP 500 mg/día L-M-V	6m				6m	15m
5	AMP 500 mg/día L-M-V	3m	AMP 500mg/día L-M-V	3m		6m	24m
6	AMG 40 mg/día	4m			AMG 40mg 14-21día	8m	

AMP: acetato de medroxiprogesterona; AMG: acetato de megestrol; R: respuesta ; REC : recurrencia.

En su seguimiento presentó recurrencia del cáncer por lo que se realizó rutina de endometrio sin complicaciones.

El promedio de la duración del tratamiento con progestona requerido para una respuesta favorable fue de 6.8 meses (límites de 4 y 11 meses). Se realizó una biopsia de endometrio periódica cada 4 a 6 meses.

De las seis mujeres, sólo una paciente tuvo respuesta inicial en los primeros 4 meses de tratamiento hormonal; el periodo más largo para una adecuada respuesta fue de 11 meses. Dos mujeres recibieron tratamiento con progestágenos por un periodo más largo para obtener regresión del cáncer etapa 1A de 8 y 11 meses, respectivamente.

DISCUSIÓN

La cantidad de mujeres jóvenes con carcinoma de endometrio tipo endometriode ha aumentado. El tratamiento conservador de la fertilidad ha sido muy relevante. Desde la década de 1980 ha habido informes del tratamiento preservador de la fertilidad con progestinas para las etapas tempranas del cáncer de endometrio en mujeres jóvenes.¹⁰ Yamazawa y colaboradores, en su estudio de nueve casos de mujeres, reportaron un porcentaje de respuesta completa de 78%, con índice de embarazo de 50% y de recurrencia de 22%, utilizando el esquema de acetato de medroxiprogesterona (400 mg/día).¹¹ Signorelli y colaboradores reportaron una frecuencia de respuesta a dosis bajas de progestina cíclica natural (200 mg/día de los días 14 al 25 del ciclo) de 57% y de embarazo en 43% de las mujeres.³

En nuestro trabajo, el promedio de respuesta a la administración de 500 mg de acetato de medroxiprogesterona cada tercer día fue 66.6%, y de éxito en embarazo, 33.3% (la paciente cinco no acudió a consulta los dos años posteriores a la adecuada respuesta endometrial; la paciente seis se retrasó en la decisión personal para iniciar la reproducción asistida). Estos porcentajes coinciden con los registrados en la bibliografía internacional. Sin embargo, en nuestra población, el factor económico fue determinante para el tratamiento con técnicas de alta complejidad.

La duración óptima del tratamiento no está definida y probablemente dependa de la patología de base de la paciente. El tiempo medio de tratamiento con progestinas orales en la mayor parte de las series de casos reportados es de seis meses. Hay casos tratados durante nueve y doce meses.⁷

En nuestro estudio se prolongó el tratamiento hormonal (11 meses) en las mujeres obesas con ciclos anovulatorios y hubo recurrencia del cáncer de endometrio en un periodo menor.

El tratamiento definitivo del cáncer endometrial es la histerectomía y salpingooforectomía bilateral con cirugía etapificadora (lavado peritoneal, exploración de cavidad abdominopélvica, linfadenectomía pélvica y paraaórtica, biopsia peritoneal).²

Nuestros resultados indican que el retraso en el tratamiento quirúrgico definitivo en el tratamiento preservador de la fertilidad en estadio clínico 1A de carcinoma endometriode, incluso después de periodos prolongados, no empeora el estado o el grado del tumor. La principal limitación de nuestro estudio es el número de mujeres, aunque se hayan incluido todas las que acudieron a la clínica en ese periodo.

Con base en la bibliografía y en nuestros resultados, consideramos que el tratamiento preservador de la fertilidad y el empleo de técnicas de reproducción asistida en mujeres con adenocarcinoma de endometrio en estadio clínico 1A son seguros y no deterioran el pronóstico del estadio clínico del adenocarcinoma.^{12,13} También consideramos que por sí solo, el embarazo es parte del protocolo del tratamiento en estas mujeres. El embarazo puede considerarse una terapia natural de progestina a dosis extremas en caso de actividad endocrina placentaria normal.

CONCLUSIONES

Con una adecuada etapificación del cáncer de endometrio y un seguimiento estricto, el tratamiento preservador de la fertilidad puede proponerse a mujeres jóvenes nulíparas menores de 40 años que deseen conservar su capacidad reproductiva. El tiempo y duración deben definirse de manera individual. El esquema de 500 mg de acetato de medroxiprogesterona cada tercer día durante seis meses recibió adecuada respuesta en nuestro estudio.

Con base en los protocolos de progestina presentados, existe la oportunidad de lograr un embarazo a término en mujeres con carcinoma endometriode bien diferenciado de estadio clínico 1A. Se sugiere lograr el embarazo en un periodo no mayor a 12 meses posteriores a los datos histológicos de regresión completa del cáncer de endometrio.

REFERENCIAS

1. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México 2003. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx>
2. Sorosky J. Endometrial Cancer. *Obstet Gynecol* 2008;111:436-447.
3. Signorelli M, Caspani G, Bonazzi C, Chiappa V, Perego P, Mangioni C. Fertility-sparing treatment in young women with endometrial cancer or atypical complex hiperplasia: a prospective single-institution experience of 21 cases. *BJOG* 2009;116:114-118.
4. Kaku T, Yoshikawa H, Tsuda H et al. Conservative therapy for adenocarcinoma and atypical endometrial hyperplasia of the endometrium in young women: central pathologic review and treatment outcome. *Cancer Lett* 2001;167:39-48.
5. Yahata T, Fujita K, Aoki Y, et al. Longterm conservative therapy for endometrial adenocarcinoma in young women. *Hum Reprod* 2006;21:1070-1075.
6. Gottlieb WH, Beiner MR, Shalmon B, Korach Y, Segal Y, Zmira N, et al. Outcome of fertility-sparing treatment with progestins in young patients with endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 2003;102:718-725.
7. Gómez-Pue D, Olaya-Guzmán EJ, Márquez-Acosta G, Jiménez-López J, Durán-Boullosa Esteban, Arteaga-Gómez AC y col. Tratamiento preservador de la fertilidad en adenocarcinoma de endometrio. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(10):631-636.
8. Chiva L, Lapuente F, Gonzalez-Cortijo L, Carballo N et al. Sparing fertility in young patients with endometrial cancer. *Gynecologic Oncology* 2008;111:S101-104.
9. Pecorelli S. Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix and endometrium. *Int J Gynaecol Obstet* 2010;108(2):176.
10. Crissman JD, Azoury RS, Barnes AE. Endometrial cancer in women 40 years of age or younger. *Obstet Gynecol* 1981; 57:699-704.
11. Yamazawa K, Hirai M, Fujito A, Nishi H et al. Fertility-preserving treatment with progestin, and pathological criteria to predict responses, in young women with endometrial cancer. *Hum Reprod* 2007;22:1953-1958
12. Yamazawa K, Seki K, Matsui H et al. Prognostic factors in young women with endometrial cancer: a report of 20 cases and review of literature. *Int J Gynecol Cancer* 2000;10:212-222.
13. Lowe MP, Bender D, Sood AK, Davis W, Syrop CH, Sorosky JI. Two successful pregnancies after conservative treatment of endometrial cancer and assisted reproduction. *Fertil Steril* 2002;77:188-189.



Uso de simuladores en el adiestramiento de residentes

Raúl Rodrigo Arredondo Merino,* Luis Ernesto Gallardo Valencia**

RESUMEN

Antecedentes: en los últimos años, la laparoscopia ha experimentado progresos muy notables hasta tornarse en la actualidad en una práctica común en los centros hospitalarios de nuestro país. Esta es la razón por la que hoy es indispensable que todo especialista quirúrgico tenga el conocimiento y habilidad necesarios para poder practicarla con éxito. La manera ideal de iniciarse en esta práctica es por medio de simuladores virtuales o de adquisición de imagen.

Objetivo: evaluar el efecto de las prácticas estructuradas en simuladores de visión directa y la adquisición de destrezas básicas en tres días de capacitación continua durante tres horas diarias.

Material y método: análisis estadístico-descriptivo y gráfico efectuado en 15 médicos residentes sin experiencia previa en laparoscopia, a quienes se dieron a conocer seis ejercicios que se practicaron durante tres horas diarias en tres días consecutivos en un simulador laparoscópico de visión directa LAPA-PRO^{MR}. Se tomó el tiempo de la realización de cada una de las destrezas laparoscópicas en el primer y último día.

Resultados: se realizó un análisis estadístico descriptivo y gráfico. En todos los ejercicios hubo una diferencia significativa entre los tiempos de realización previos y posteriores a la capacitación. Se comprobó la diferencia entre ambas medias, sin importar el ejercicio, lo que significa que la capacitación continuada con simuladores laparoscópicos da mayor habilidad.

Conclusión: el simulador laparoscópico es una herramienta viable para desarrollar habilidades en residentes y personas sin experiencia laparoscópica previa, mediante la realización de prácticas estructuradas.

Palabras clave: habilidades quirúrgicas, simulador laparoscópico

ABSTRACT

Background: Laparoscopy has had a notable evolution in the last years, being nowadays one of the most common practices in our medical centers. It is indispensable that every surgical specialist develop the necessary skill level to perform this kind of surgery. The ideal way to initiate will be by pelvitrainers that could be virtual or with direct vision.

Objective: To evaluate the effect of structured practices in pelvitrainers after 3 days of constant training.

Material and methods: We studied 15 residents without previous laparoscopy experience, there were announced 6 exercises that were performed for 3 daily hours in 3 consecutive days with a LAPA-PRO^{MR} pelvitrainer, the time was taken in every exercise during the first and final day.

Results: A statistical descriptive and graphical analysis was realized. All exercises presented a significant difference between the times before and after the training. A difference was verified between both averages, no matter the exercise type, which means that the constant training in pelvitrainers offers a major skill acquisition.

Conclusions: The pelvitrainer is a viable tool for the development of laparoscopic skills across the accomplishment of structured practices in medical students without a previous surgical experience.

Key words: Surgical Skills, Laparoscopic simulator

RÉSUMÉ

Antécédents: selon les dernières années, la pour a enregistré des progrès remarquables jusqu'à devenir très actuellement dans une pratique courante dans les centres hospitaliers de notre pays. C'est la raison pour laquelle aujourd'hui est indispensable que tout spécialiste chirurgical ait les connaissances et compétences nécessaires pour pouvoir pratiquer avec succès. L'idéal pour commencer à cette pratique est au moyen de simulateurs virtuels ou l'acquisition d'image.

Objectif: évaluer l'effet des pratiques structurées en simulateurs de vision directe et l'acquisition de compétences de base dans trois jours de la formation continue pendant trois heures par jour.

Matériel et méthode: analyse statistique-descriptif et graphique effectué dans 15 médecins résidents sans expérience préalable pour, à ceux qui se sont fait connaître six exercices pratiqué pendant trois heures quotidiennes pendant trois jours consécutifs à un simulateur nouvelle de vision directe LAPA-PROMR. On a pris le temps de la réalisation de chacune des compétences possibilité dans le premier et dernier jour.

Résultats: on a effectué une analyse statistique descriptif et graphique. Dans tous les exercices une différence significative entre les temps de réalisation préalables et postérieures à la formation. Il a été constaté la différence entre les deux moyennes, sans importer l'exercice, ce qui signifie que la formation continue avec simulateurs laparoscopique offre la plus grande capacité.

Conclusion: le simulateur nouvelle est un outil viable pour développer les compétences en résidents et les personnes sans expérience n'préalable, grâce à la réalisation de pratiques structurées.

Mots clés: compétences chirurgicales, simulateur nouvelle

RESUMO

Fundamentos: Nos últimos anos, a laparoscopia tem experimentado avanços consideráveis para se fazer presente em uma prática comum em centros hospitalares do nosso país. É por esta razão que é essencial que todos hoje cirurgia especializada tem o conhecimento e habilidades necessárias para ser capazes de praticá-lo com sucesso. A forma ideal para se iniciar na esta prática é por meio de simuladores virtuais ou aquisição de imagem.

Objetivo: avaliar o efeito de práticas estruturadas em simuladores de visão direta e a aquisição de competências de base em três dias de formação contínua para três horas cada dia.

Material e método: estudo descritivo e gráfico realizado em 15 médicos residentes sem experiência prévia na laparoscopia, àqueles que foram libertados seis exercícios que são praticadas durante três horas cada dia com três dias consecutivos em um simulador de visão direta laparoscópica LAPA-PROMR. Ele tomou o tempo da conclusão de cada uma das habilidades laparoscópicas no primeiro e último dia.

Resultados: foi realizada análise estatística descritiva e gráfica. Em todos os exercícios que houve diferença significativa entre os tempos de conduta pré e pós-treinamento. Verificou-se a diferença entre as duas médias, independentemente do exercício, o que significa que a formação continuada com fundoplicatura simuladores dá maior habilidade. **Conclusion:** a cirurgia laparoscópica simulador é uma ferramenta viável para desenvolver habilidades em residentes e pessoas sem prévia experiência laparoscópica, através da realização de práticas estruturadas.

Palavras-chave: habilidades cirúrgicas laparoscópicas, simulador

El primer registro de una práctica laparoscópica se remonta al año 1807 cuando Bozzini, en Alemania, describió la exploración de la uretra mediante una vela y una manguera.¹ Posteriormente, en Francia en 1843, Desormeaux hizo el primer reporte histeroscópico de una poliposis endometrial en una paciente posmenopáusica con sangrado uterino anormal.²

A principios del decenio de 1900 se perfeccionó la técnica cuando se hizo un neumoperitoneo para conseguir mejor visualización de las estructuras anatómicas. En México, los primeros en practicar los procedimientos laparoscópicos fueron los doctores Donato Ramírez, en 1940, en el Hospital de la Mujer y, posteriormente, José Manuel Septién, en el Hospital Santa Teresa.³ En 1982 se fundó

la Asociación Mexicana de Endoscopia Ginecológica y Microcirugía (AMEGM) de la que su primer presidente fue Carlos Walther Meade.⁴

Desde la fundación de la AMEGM, a la fecha, la práctica de la cirugía laparoscópica ha crecido de manera muy significativa a tal punto que es común que se les practique a los pacientes en la mayor parte de los centros hospitalarios de nuestro país. Si bien es un procedimiento que tiene muchas ventajas, esto no lo hace inocuo porque se relaciona con complicaciones menores, como: lesión de vasos superficiales, insuflación retroperitoneal, enfisema subcutáneo y sangrado de pared y mayores: anestésicas, embolismo de gas, lesión de grandes vasos, intestinales y de las vías urinarias.^{5,6,7} Su tasa de complicaciones va de 2 a 4.6% por cada mil laparoscopias,^{7,8,9} por esto es indispensable que todos los ginecólogos cuenten con los conocimientos y habilidades necesarios para practicarla con éxito.¹⁰

Es un hecho que la herramienta ideal para iniciar el aprendizaje laparoscópico son los simuladores, de los que hoy en día existen diversos modelos y marcas.¹¹⁻¹⁸ Los simuladores permiten que el médico adquiera las habilidades y destrezas necesarias para efectuar un procedimiento laparoscópico en forma segura. Esto representa una gran ventaja porque en la práctica quirúrgica cotidiana es difícil contar con una herramienta que pueda evaluar las habilidades del cirujano.¹⁹

Los métodos actuales de enseñanza y adiestramiento laparoscópico son diversos y no se han regulado, por eso

* Residente de Ginecología y Obstetricia de la Universidad La Salle, Facultad de Medicina, Hospital Ángeles del Pedregal.
 ** Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia y director médico de la Clínica de Endometriosis, Hospital Ángeles del Pedregal, México, DF.

Correspondencia: Dr. Raúl Rodrigo Arredondo Merino. Torre de Especialidades Quirúrgicas, piso 12. Hospital Ángeles del Pedregal. Camino a Santa Teresa 1055, colonia Héroes de Padierna. México 1070, DF. Correo electrónico: drarredondomerino@hotmail.com
 Recibido: 25 de enero 2012. Aceptado: 5 de marzo 2012.

Este artículo debe citarse como: Arredondo-Merino RR, Gallardo-Valencia LE. Uso de simuladores en el adiestramiento de residentes. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):400-408.

su duración y prácticas son variables.^{20,21,22} Por esto, el objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de las prácticas estructuradas mediante simuladores laparoscópicos con adquisición de imagen de las destrezas básicas desarrolladas en los participantes durante tres días de capacitación continuada.

MATERIAL Y MÉTODO

Análisis estadístico-descriptivo y gráfico realizado en 15 médicos residentes de especialidades quirúrgicas de distintos grados, todos sin experiencia laparoscópica previa. Los participantes realizaron prácticas diarias de tres horas en tres días consecutivos en simuladores con sistema de visión indirecta (LAPA-PRO^{MR}) (Figura 1).¹²

A todos los participantes se les dio una explicación ejemplificada del tipo de ejercicios a realizar, mismos que abarcaron las principales actividades quirúrgicas laparoscópicas (desplazamiento, disección, corte y anudado intracorporal) mediante la ejecución de seis ejercicios.^{13,23} Cada práctica fue asistida por dos investigadores que observaron y guiaron a los participantes (Figuras 2A y 2B).

1. **Desplazamiento** (fósforos). Con la ayuda de ambas manos se colocaron con la mano dominante cinco fósforos dentro de una caja con orificio en su tapa que fueron tomados de un recipiente que se encontraba a 15 cm. Esta tarea es útil para ejercitar la percepción espacial y la profundidad (Figura 3).



Figura 1. Simulador con sistema de visión indirecta (LAPA-PRO^{MR}).



Figuras 2A y 2B. Ejercicios realizados: se registró el tiempo que le tomó a cada participante completar la tarea asignada.

2. **Colocación de cuatro aros en alambres.** Este ejercicio se efectuó mediante la toma de un aro con la mano no dominante tomado del alambre izquierdo, posteriormente se cambiaba el aro de pinza para colocarlo en el alambre derecho. Inmediatamente que se colocaba el último aro se realizaba el ejercicio en sentido inverso tomando el tiempo de colocación total de ocho aros. Ejercicio útil para ejercitar la percepción espacial, precisión y fineza de movimientos (Figura 4).
3. **Disección.** Se realizó al quitar la cáscara de una uva ayudándose con ambas manos, con una pinza disectora y corte. Ejercicio que hace posible integrar la

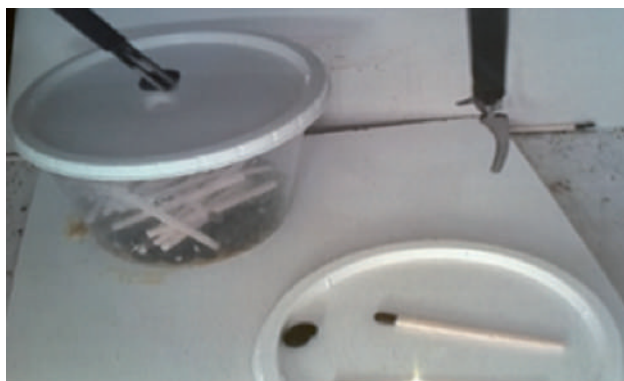


Figura 3. Caja con fósforos desde donde se sacaban éstos para colocarlos sobre un recipiente localizado a 15 cm de distancia.

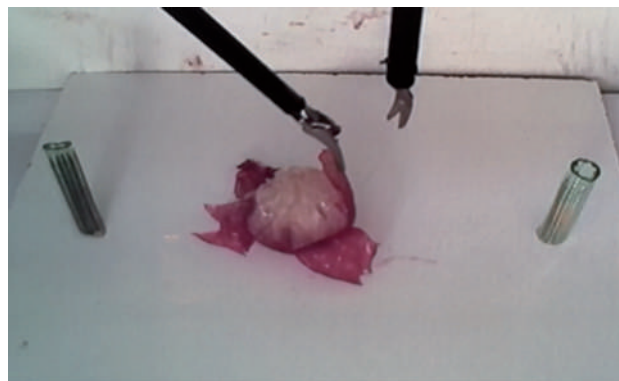


Figura 5. Ejercicio de disección para integrar la percepción espacial y la precisión de los movimientos.



Figura 4. El ejercicio con aros tiene como propósito ejercitar la percepción espacial, la precisión y la fineza de los movimientos.

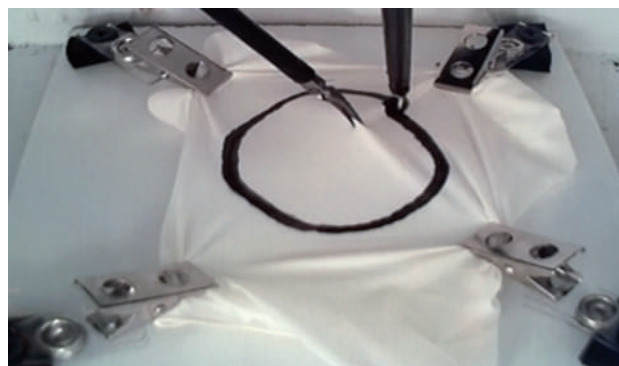


Figura 6. Ejercicio de corte.

percepción espacial y la precisión de los movimientos (Figura 5).

4. **Corte.** Medición del tiempo de corte de un guante con la impresión de un círculo, ayudándose con ambas manos con tijera y disección (Figura 6).
5. **Encendido de un cerillo.** Con la ayuda de ambas pinzas se abre la caja, se saca un cerillo, posteriormente se cierra la caja y se enciende con la mano dominante (Figura 7).
6. **Anudado de hilos.** El anudado por laparoscopia es un ejercicio que pone en práctica diversas habilidades de precisión y destreza. El ejercicio consiste en hacer tres nudos en un tiempo preestablecido (Figura 8).

Evaluación de las tareas

Se efectuó mediante la cuantificación del tiempo requerido para completar la tarea asignada. Se hicieron dos medi-



Figura 7. Encendido de un cerillo que aporta destreza y precisión al realizar diversos movimientos.

ciones: una el primer día y la otra el tercer día durante la realización del último ejercicio. El tiempo lo midió un investigador que asistía a cada participante. A ninguno de los participantes se les dieron a conocer sus tiempos ni el de sus compañeros. El orden de realización de los



Figura 8. Ejercicio de anudado de hilos (tres nudos) con medición del tiempo de realización.

ejercicios se planteó de acuerdo con el grado de dificultad de cada uno de los ejercicios.

El tiempo cronometrado en cada participante se tomó durante la primera práctica y el segundo al final del tercer día de capacitación (Cuadro 1).

Cuadro 1. Tiempos en que los participantes realizaron sus ejercicios

Participantes I-(inicial) F-(Final)	1I	1F	2I	2F	3I	3F	4I	4F	5I	5F	6I	6F	7I	7F	8I	8F
Ejercicio 1 Tiempo	02:50	02:22	03:00	02:56	03:05	03:00	03:11	02:49	03:30	03:09	04:00	03:58	03:44	03:28	03:08	02:45
Ejercicio 2 Tiempo	02:12	02:02	02:22	01:55	02:14	02:00	02:07	01:55	02:30	02:00	02:40	02:10	02:02	01:50	02:39	01:58
Ejercicio 3 Tiempo	03:10	02:50	03:07	02:30	03:56	02:59	03:46	03:00	04:10	03:12	04:02	03:23	03:21	02:43	03:22	02:54
Ejercicio 4 Tiempo	04:20	03:52	04:40	03:03	04:42	03:57	04:15	03:34	04:12	03:18	04:24	03:23	03:21	02:37	04:45	03:31
Ejercicio 5 Tiempo	02:34	02:22	02:23	02:04	02:02	01:55	02:50	02:33	02:30	02:22	02:12	02:00	02:09	01:57	02:53	02:34
Ejercicio 6 Tiempo	04:33	04:17	04:50	04:40	04:02	03:51	04:24	04:10	03:55	03:38	04:22	04:11	05:06	04:55	04:05	03:48
Participantes I-(inicial) F-(Final)	9I	9F	10I	10F	11I	11F	12I	12F	13I	13F	14I	14F	15I	15F		
Ejercicio 1 Tiempo	04:05	03:52	03:09	02:49	04:23	04:06	04:01	03:34	03:55	03:20	02:59	02:37	04:12	04:00		
Ejercicio 2 Tiempo	02:54	02:23	02:44	02:09	02:06	01:48	03:10	02:12	02:11	01:33	02:50	02:12	03:22	02:10		
Ejercicio 3 Tiempo	03:00	02:18	04:02	03:12	03:30	02:58	03:29	03:00	04:20	03:28	03:46	03:00	03:43	03:12		
Ejercicio 4 Tiempo	03:27	02:30	04:14	03:37	04:07	02:57	04:06	03:14	04:20	03:46	03:59	03:02	04:50	03:22		
Ejercicio 5 Tiempo	02:47	02:21	02:15	02:06	02:44	02:33	02:52	02:12	02:22	02:03	02:56	02:16	03:00	02:44		
Ejercicio 6 Tiempo	04:32	04:12	03:43	03:28	03:44	03:22	04:12	04:02	04:21	03:56	03:27	03:14	04:29	04:01		

RESULTADOS

En todos los ejercicios hubo una diferencia significativa entre los tiempos de realización antes y después del adiestramiento, lo que se corroboró con las pruebas de T-Student.

La distribución normal de los datos se comprobó con la prueba de Kolmogorov Smirnov que fue válida para cada uno de los seis ejercicios; el análisis estadístico se realizó con un programa SPSS 18.

Se midieron todos los tiempos, antes y después del adiestramiento, y se comprobó que hubo una diferencia significativa entre ambas medias, sin importar el ejercicio, lo que significa que la capacitación sí aporta mayor habilidad estadísticamente significativa, evaluada con las mismas pruebas mencionadas (Figuras 9-14).

DISCUSIÓN

En Ginecología, la cirugía laparoscópica es una técnica de abordaje cada vez más solicitada por las pacientes; por ello

el conocimiento y el grado de capacitación por parte de los ginecólogos se ha vuelto indispensable. Para poder ofrecer a las pacientes el máximo nivel de seguridad durante la cirugía, se requiere un alto grado de habilidad por parte del cirujano, que sólo la conseguirá con la práctica continuada y no deberá adquirirse a expensas de la paciente durante la cirugía. Es aquí donde surgen los simuladores laparoscópicos, que tienen como propósito ofrecer al médico en formación laparoscópica la suficiente habilidad que se requiere en una cirugía. Los simuladores no sólo serán

de utilidad para los médicos en formación, si no también como práctica y reforzamiento para los laparoscopistas con experiencia.

La cada vez mayor demanda por parte del grupo médico de contar con quirófanos para laparoscopia en los hospitales debe ir de la mano de la disponibilidad de laboratorios quirúrgicos que permitan la enseñanza y capacitación continuada de sus médicos.

En nuestro estudio se realizaron prácticas estructuradas en equipos laparoscópicos de adquisición de imagen. Los

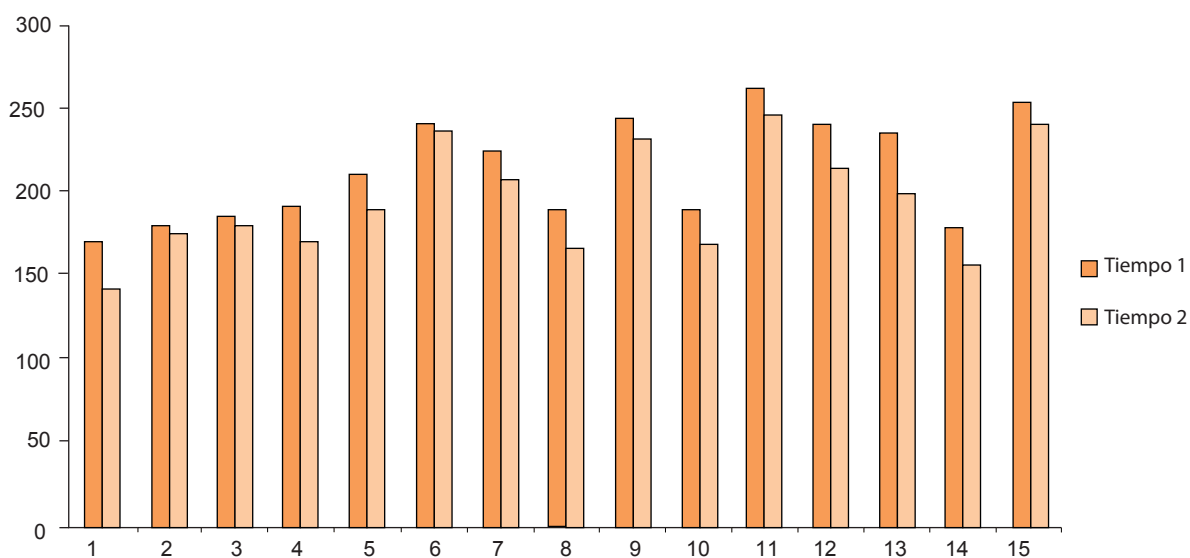


Figura 9. Ejercicio 1.

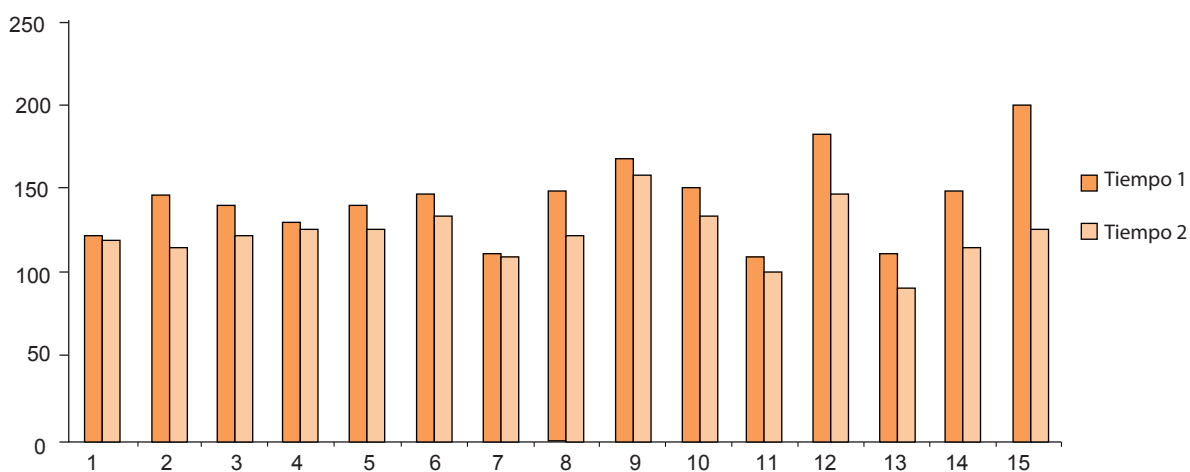


Figura 10. Ejercicio 2.

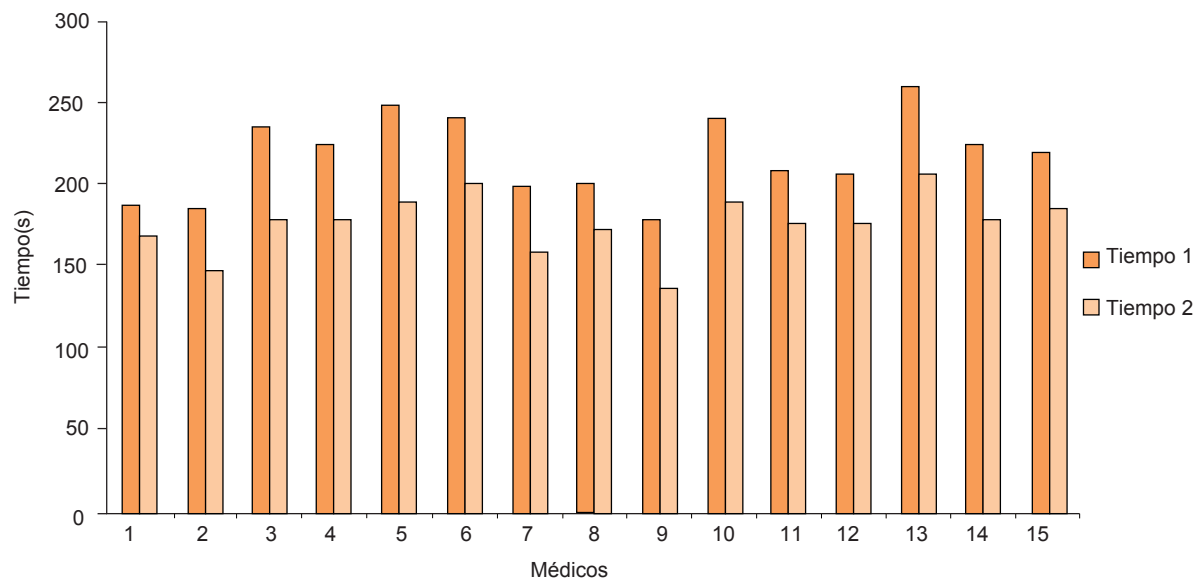


Figura 11. Ejercicio 3.

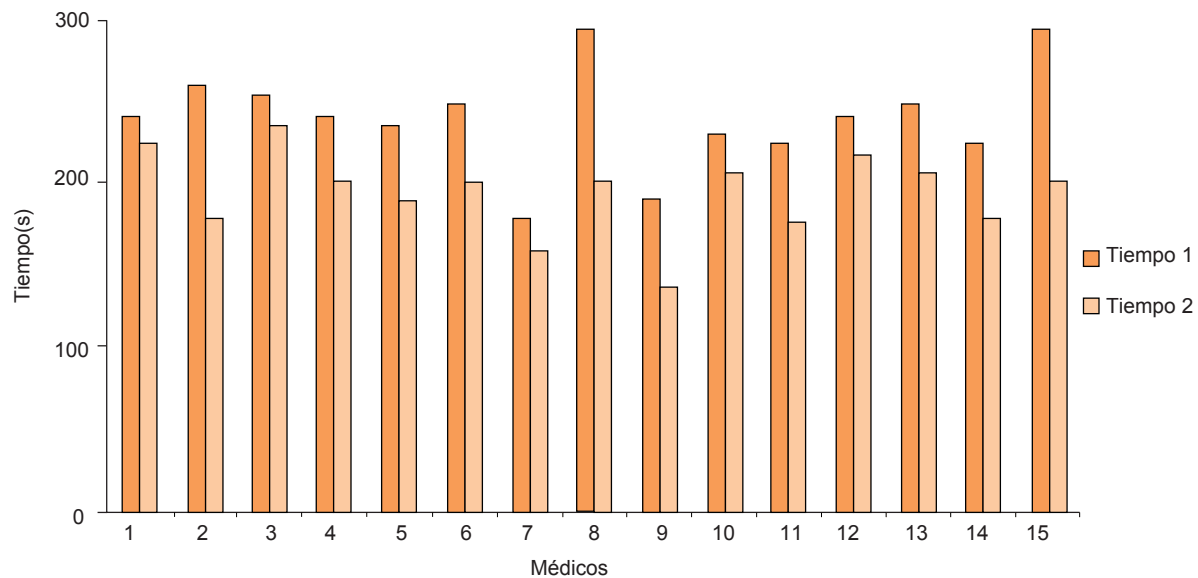


Figura 12. Ejercicio 4.

ejercicios representan habilidades básicas que son reproducibles en una cirugía real. Creemos que la capacitación en simuladores mediante un programa de ejercicios mejora las habilidades en los médicos residentes que las llevan a cabo. Al comparar los tiempos finales en cada uno de los

ejercicios realizados se encontró que todos los participantes tuvieron una mejoría en cuanto al tiempo; estos resultados no difieren de los reportados en otras publicaciones.^{24,25}

En los ejercicios existen algunas diferencias, como por ejemplo en los nudos. En otros trabajos se repor-

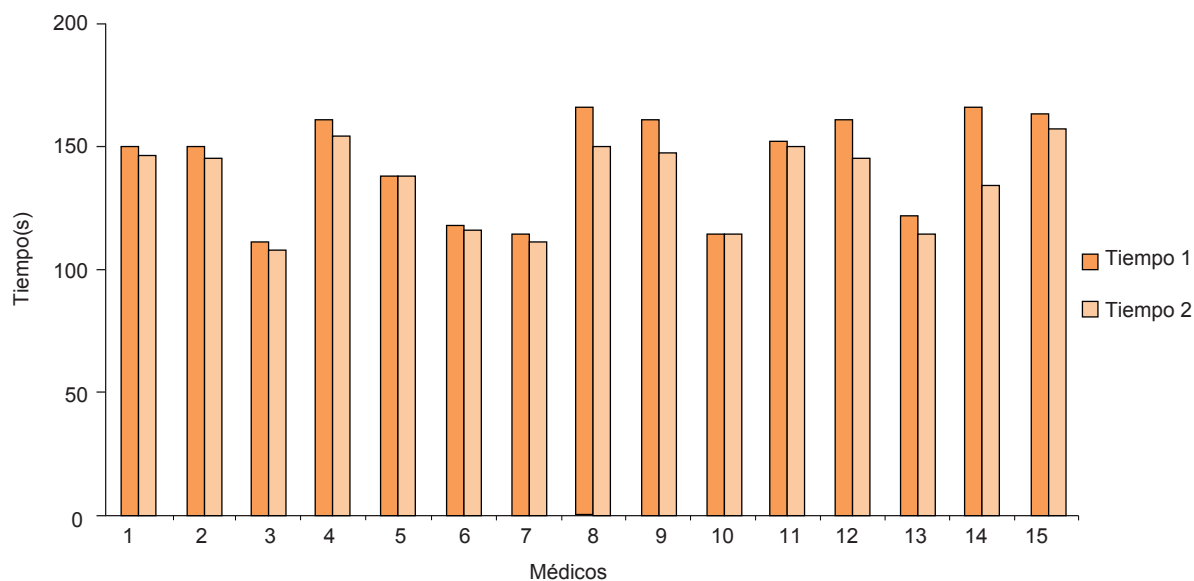


Figura 13. Ejercicio 5.

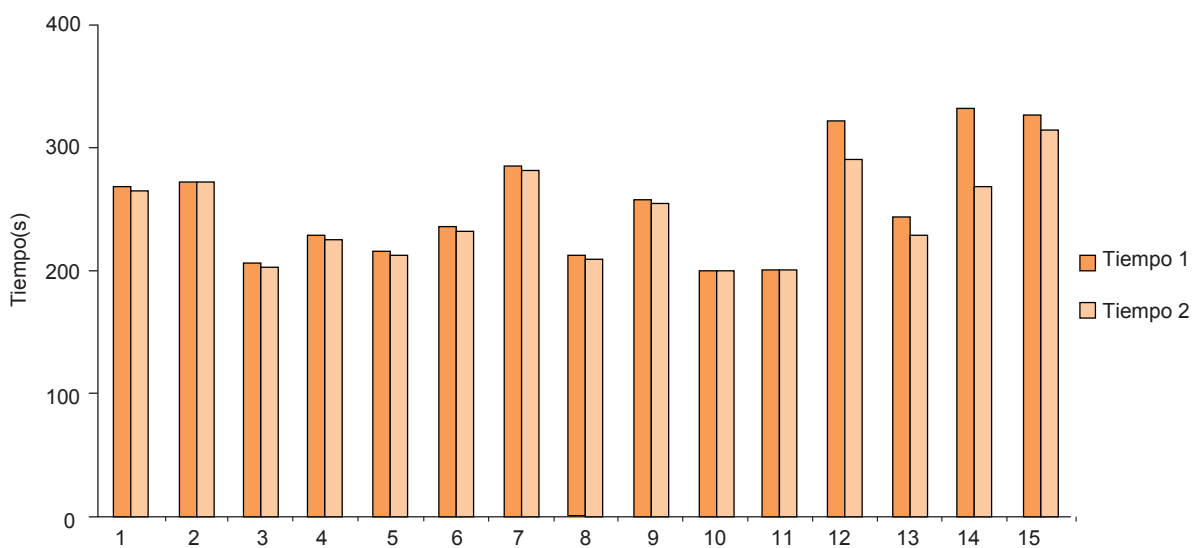


Figura 14. Ejercicio 6.

tan variaciones en el tiempo que pueden atribuirse a la falta de enseñanza previa de la técnica por parte de los evaluadores. Los datos finales sugieren que los simuladores laparoscópicos de adquisición de imagen permiten el aprendizaje y mejora de las habilidades laparoscópicas.

En general, las técnicas para evaluar las destrezas de los alumnos se consideran inadecuadas. En la mayor parte de los programas de adiestramiento laparoscópico el estudiante es evaluado mediante pruebas subjetivas que quizá no sean confiables o estandarizadas y sólo evalúan parcialmente un aspecto de la competencia clínica.²⁶⁻³¹

Los autores creemos que no sólo basta con la capacitación continuada en simuladores sino que es necesaria la formación especializada en centros con un programa que abarque módulos teóricos y prácticos durante por lo menos un año, para así alcanzar el conocimiento y las habilidades requeridas antes de su aplicación en la paciente.

CONCLUSIÓN

El simulador laparoscópico es una herramienta efectiva para el desarrollo y mejora de destrezas laparoscópicas en residentes y profesionales sin experiencia quirúrgica en estas técnicas, mediante la realización de prácticas estructuradas en un lapso muy corto.

REFERENCIAS

- Bozzini P. Der Lichtleiter Order Beschreibung Einer ein faden Vonrichtung und ihrer Anwendung Zur. Erlevchtung innerer hohlen und Zwischenraume des lebenden animalicen korpers weimar landes industriecomptoir, 1807.
- Desormeaux AJ. L Endoscopie utérine, Applications au diagnostic et au treatment des affections de l'urethre de la vessie. Paris Bailiere, 1865.
- Septién JM. Culdoscopia, nuevo método exploratorio. Ginecol Obstet Mex 1949;4:352.
- Rojas PG, Bustos-López HH, Oviedo OJG, Cofrades JG y col. Perspectivas y alcances de la endoscopia ginecológica en el hospital ABC: Revisión a 10 años. Perinatol Reprod Hum 2001;15(4): 229-237.
- Sullivan E. Anesthesia for laparoscopic surgery. Surgical Clinics of North America 1992; 72(5): 1013-1019.
- Querleo D, Chapron Ch. Complications of gynecologic laparoscopic surgery. Curr Opin Obstet Gynecol 1995;7:257-261.
- Chapron Ch, Querleo D, Bruhat MA, Madelant P, et al. Surgical complications of diagnostic and operative gynecological laparoscopy; a series of 29 966 cases. Hum Reprod 1998;8:867.
- Härkki-Sirén P, Kurki T. A nation wide analysis of laparoscopic complications. Obstet Gynecol 1997;89:108-112.
- Díaz D, Barrón J, Rojas G, Kably A. Laparoscopia ginecológica en el Hospital ABC. Análisis de 882 casos. Ginecol Obstet Mex 1998;66:395-399.
- Janeiro JMJ. Simuladores para cirugía endoscópica. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica 2005;6:115-120.
- Schorge OJ, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG. Williams Gynecology's. 1st ed. New York: McGraw-Hill 2008;929-933.
- Arredondo Merino RR, Gallardo Valencia LE. Construcción de un simulador laparoscópico para la adquisición de habilidades en residentes de especialidades quirúrgicas en el Hospital Ángeles Pedregal. Acta Médica Grupo Ángeles 2011;9(4):235-238.
- Saade M, Salvador NA. Simulador laparoscópico como herramienta de aprendizaje. Rev Venez Cir 2009;62(3).
- Tarco DR, Alva PA, Pazos FA. Entrenamiento laparoscópico en un modelo para prácticas domiciliarias. Revista Peruana de Urología 2007;16:11-14.
- Andreatta PB, Woodrum DT, Birkmeyer JD, Yellamanchilli RK, Doherty GM, et al. Laparoscopic skills are improved with Lap-Mentor™ Training Results of a Randomized, Double-Blinded Study. Annals of Surgery 2006;243(6).
- Munz Y, Kumar BD, Moorthy K, Bann S, Darzi A. Laparoscopic virtual reality and box trainers is one superior to the other? Surg Endosc 2004;18:485-494.
- Soto-Granados M, Rosenberg VJ. Simulador para el dominio de procedimientos básicos en cirugía laparoscópica. Diseño de un modelo práctico y económico. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica 2002;3(1):25-27.
- Shiraz B, Abdul-Samad O, Story G. Nintendo will video Gaming ability predicts laparoscopic skill. Surg Endosc 2010;24(8):1824-1828.
- Darzi A, Smith S, Taffinder N. Assessing operative skill needs to become more objective. Br Med J 1999;318:887-888.
- Shapiro SJ, Paz-Partlow M, Daykhovsky L, Gordon LA. The use of a modular skills center for the maintenance of laparoscopic skills. Surg Endosc 1996; 10: 816-819.
- Melvin VS, Johnson JA, Ellison EC. Laparoscopic skills enhancement. Am J Surg 1996;172:377-379.
- Van Dongen KW, Van Der Wal AW, Borel Rinkes IHM, Schijven MP, Broeder AMJ. Virtual reality training for endoscopic surgery: voluntary or obligatory? Springer Surg Endosc 2008;22:664-667.
- Botden MBI, Jakimowicz JJ. What is going on in augmented reality simulation in laparoscopic surgery? Springer Surg Endosc 2009;23:1693-1700.
- Fried GM, Derossis AM, Bothwell J, Sigman HH, Satava RM. Comparison of laparoscopic performance in vivo with performance measured in a laparoscopic simulator. Commentary Surgical Endoscopy 1999;13(11):1077-1082.
- Hammond I, Karthigasu K. Training assessment and competency in gynaecologic surgery. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2006;20(1):173-187.
- Cuschieri A, Francis N, Crosby J, Hanna G. What do master surgeons think of surgical competence and revalidation? Am J Surg 2001;182:110-116.
- Sloan DA, Donnelly MB, Schwartz RW, Strodel WE. The objective structured clinical examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. Ann Surg 1995;222(6):735-742.
- Anastakis DJ, Regehr G, Reznick RK, et al. Assessment of technical skills transfer from the bench-training model to the human model. Am J Surg 1999;177(2):167-170.
- Reznick R, Regehr G, MacRae H, Martin J, McCulloch W. Testing technical skill via an innovative "bench station" examination. Am J Surg 1996;172:226-230.
- Rosser JC, Rosser LE, Savalgi RS. Skill acquisition and assessment for laparoscopic surgery. Arch Surg 1997;132:200-204.
- Gagner M. Objective evaluation of a laparoscopic surgical skill program. Arch Surg 1998;133:911-912.



La robótica en Ginecología. Antecedentes, viabilidad y conveniencia

Rodrigo Ayala Yáñez,^{*,**} Emilio José Olaya Guzmán,^{*,**} Francisco Javier Haghenbeck Altamirano^{*}

RESUMEN

Antecedentes: la cirugía robótica es una tecnología producto de la fusión y perfeccionamiento de la laparoscopia: la robótica y la telepresencia. Tras un largo proceso de experimentación en el que se probaron varias aplicaciones e innovaciones de esas tres tecnologías, se desarrolló el único sistema actualmente aprobado para su utilización en humanos: el sistema *Da Vinci* de la empresa *Intuitive Surgical*. La Ginecología es una de las disciplinas precursoras en el uso de la laparoscopia, porque ofrece un gran potencial para la utilización de la robótica por su aplicabilidad en histerectomías, miomectomías, endometriosis, en la uroginecología y particularmente en la oncología. En México no se han publicado estudios de la experiencia clínica con cirugía robótica en ginecología. El costo del equipo es su principal inconveniente.

Objetivo: revisar la experiencia clínica de las instituciones extranjeras que ya cuentan con tecnología robótica y analizar el costo, eficacia y beneficio de la misma.

Conclusiones: la adquisición de esta tecnología sólo podría considerarse después de una evaluación de la eficacia y ventajas respecto de las necesidades institucionales. La clave para el uso óptimo de la tecnología robótica es abatir costos y disminuir la curva de aprendizaje, lo que implica mayor competencia en el mercado entre los diversos sistemas de esta tecnología y que las instituciones con alto volumen de casos se decidan a capacitar a su personal para que adquiera experiencia.

Palabras clave: robótica, ginecología, laparoscopia, análisis de rentabilidad.

ABSTRACT

Background: Robotic surgery is a technology that emerged from the fusion and improvement of laparoscopy, robotics and telepresence. All these three technologies underwent a long experimentation process in which several applications and innovations were tested until the only system approved for use in humans was developed: the *Da Vinci* system by Intuitive Surgical Inc. Gynecology, being one of the pioneer branches of Medicine involved in the development of laparoscopy, is one of the fields with the greatest possibilities for robotics, which offers great diversity of applications in hysterectomies, myomectomies, endometriosis, and in the fields of urogynecology and, most importantly, oncology. There are no publications in Mexico with a proper description of the clinical experience with gynecologic robotic surgery, though a great amount of clinical experience has been accumulated in institutions that already have such equipment. A serious evaluation of the cost-benefit ratio is required because of the high cost of this technology.

Objective: Evaluate and analyze the accumulated experience on this technology of foreign institutions in order to assess the benefits, cost and effectiveness of robotic surgery.

Conclusion: The key to the optimal use of robotic technology is to diminish costs and speed the learning curve, and this implies the entry of other systems into the market as well as institutions with a high volume of patients and determined to invest in a highly trained and skilled surgical team. In order to recommend its implementation in our country an assessment of the efficiency and advantages of robotic technology considering institutional needs is mandatory.

Key words: robotics, gynecology, laparoscopy, cost-benefit analysis.

RÉSUMÉ

Antécédents: la chirurgie robotique est une technologie produit de la fusion et perfectionnement de la pour: la robotique, de la téléprésence. Après un long processus d'expérimentation qui ont été testés plusieurs applications et innovations de ces trois technologies, s'est déroulée le seul système actuellement approuvé pour son utilisation chez l'homme: le système *Da Vinci* de l'entreprise Intuitive SURGICAL. La gynécologie une des disciplines précurseurs de l'utilisation de la pour, parce qu'elle offre un grand potentiel pour l'utilisation de la robotique par son applicabilité dans histerectomías, miomectomías, endométriose, dans la uroginecología et particulièrement dans l'oncologie. Au Mexique n'ont pas été publié des études de l'expérience clinique de chirurgie robotique en gynécologie. Le coût du matériel est son principal inconvénient.

Objectif: réviser l'expérience clinique des institutions étrangères qui disposent déjà de technologie robotique et d'analyser le coût, efficacité et de l'intérêt de la même. **Conclusions:** l'acquisition de cette technologie ne pourrait être considérée comme après une évaluation de l'efficacité et avantages par rapport aux besoins institutionnels. La clé pour l'utilisation optimale de la technologie robotique est abattre coûts

et diminuer la courbe d'apprentissage, ce qui implique plus de concurrence sur le marché entre les divers systèmes de cette technologie et que les institutions de volume élevé de cas décidées à former leur personnel d'acquérir expérience mots clefs: robotique, gynécologie, pour, d'analyse de rentabilité.

RESUMO

Antecedentes: A cirurgia robótica é um produto da tecnologia de fusão e desenvolvimento da laparoscopia: robótica e telepresença. Depois de um longo processo de experimentação em que eles testaram diversas aplicações e inovações dessas três tecnologias, desenvolveu o único sistema atualmente aprovado para uso em seres humanos: o sistema da Vinci da empresa Intuitive Surgical. Ginecologia precursor das disciplinas no uso da laparoscopia, que oferece grande potencial para a utilização da robótica para a sua aplicabilidade a histerectomia, a miomectomia endometriose, em particular em uroginecologia e oncologia. No México não há estudos publicados sobre a experiência clínica com a cirurgia robótica em ginecologia. O custo do equipamento é a sua principal desvantagem.

Objetivo: Revisar a experiência clínica de instituições estrangeiras que já possuem a tecnologia robótica e analisar a relação custo-eficácia e se beneficiar dele.

Conclusões: A aquisição dessa tecnologia só poderia ser considerada após uma avaliação da eficácia e as vantagens sobre as necessidades institucionais. A chave para a melhor utilização possível da tecnologia robótica é reduzir os custos e reduzir a curva de aprendizado, o que significa mais concorrência no mercado entre os vários sistemas de esta tecnologia e que instituições com grande volume de casos, eles decidem formar o seu equipe para ganhar experiência

Palavras-chave: robótica, ginecologia, laparoscopia, análise de rentabilidade.

La robótica es una rama de la ingeniería dedicada al diseño y construcción de agentes mecánicos inteligentes con la capacidad de emular los movimientos humanos de manera automática o bajo una guía electrónica. El término fue acuñado por el escritor checo Karel Čapek (derivado de la palabra checa *robota*: trabajador) en su obra *Rossum's Universal Robots* (1920),¹ donde describe personajes androides con características similares a lo que consideramos hoy, particularmente en ciencia ficción, un robot. En los robots actuales se busca la capacidad de desplazarse, mover un brazo mecánico, percibir y manipular su ambiente y exhibir algún comportamiento inteligente.² El propósito es emular y reemplazar los movimientos humanos; lo que se ha logrado en la industria, ciencia, tecnología y, ahora, medicina.

Historia y antecedentes

Dos tecnologías contribuyeron al uso de los sistemas robóticos actuales en medicina. En primer término, la cirugía laparoscópica. Jaques Perrisat (1981) realizó en Francia la primera colecistectomía por laparoscopia. Las desventajas principales de esta tecnología eran un grado bajo de movilidad y malas percepción de la imagen y sensibilidad táctil.³

Después, la “realidad virtual” dentro de la robótica y telepresencia, tecnología desarrollada por Fisher de la NASA y Rosen de la Universidad de Stanford. El avance de esta tecnología fue impulsado por las autoridades médico militares de Estados Unidos. La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Pentágono (ARPA), interesada en llevar al cirujano al campo de batalla sin exponer su vida, desarrolló el proyecto. Al mismo tiempo, Paul, Barger y Taylor en *International Business Machines* (IBM) ya estaban desarrollando dos proyectos: el brazo PUMA y un sistema llamado Robodoc.^{3,4} El ejército estadounidense creó la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa (DARPA), que desarrolló un equipo remoto de atención médica quirúrgica avanzada para el frente de batalla que no exponía al cirujano. Los procedimientos se realizaban por una serie de brazos robóticos bajo control remoto. Un problema era el amplio tiempo de latencia en cada una de las señales transmitidas a gran distancia para generar los movimientos, lo que disminuía la precisión y la utilidad en esas unidades remotas.⁴

* Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. México, DF.

** Centro Médico ABC, México, DF.

Correspondencia: Dr. Rodrigo Ayala Yáñez. Montes Urales 800. Lomas Virreyes, México 11000, DF.
Correo electrónico: rayalaabc@gmail.com
Recibido: 15 de febrero 2012. Aceptado: 19 de abril 2012

Este artículo debe citarse como: Ayala-Yáñez R, Olaya-Guzmán EJ, Haghenbeck-Altamirano J. La robótica en ginecología. Antecedentes, viabilidad y conveniencia. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):409-416.

En 1992, Wang desarrolló el Sistema Óptimo de Posicionamiento Endoscópico (AESOP),⁵ el primero aprobado por la Agencia de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA). Posteriormente, Moll obtuvo la licencia para el sistema *SRI Green Telepresence Surgery*, con lo que inició *Intuitive Surgical Inc.*, empresa que introduciría el sistema *Da Vinci* en 1997. La primera cirugía exitosa con esta tecnología la realizaron en Bélgica los médicos Himpens y Cardiere.⁵

El objetivo de esta revisión es determinar la eficacia y aplicaciones (procedimientos ginecológicos) que a la fecha se le ha dado a la cirugía robótica en el extranjero, ya que en México no existen estudios publicados que reporten resultados con pacientes tratadas con cirugía robótica. Se busca establecer si esta tecnología sería aplicable y útil en nuestras instituciones, así como las condiciones y características necesarias para iniciar un programa de atención ginecológica de cirugía robótica en nuestro país.

Robótica en Ginecología

El sistema *Da Vinci* de *Intuitive Surgical* es el único sistema aprobado por la FDA para su utilización en humanos dentro de Estados Unidos. Su empleo en Ginecología es relativamente reciente (2005). El equipo *Da Vinci* está diseñado para trabajar en un dominio anatómico o compartimento; en este caso, la pelvis femenina.⁶ Entre las pacientes más beneficiadas en ginecología por esta tecnología, están las que padecen cáncer ginecológico y endometriosis avanzada.

Histerectomía

La histerectomía es uno de los procedimientos ginecológicos más frecuentes de la cirugía laparoscópica y endoscópica. Se reporta que en Estados Unidos se realizan cerca de 600,000 cirugías anualmente y que en Canadá la incidencia de esta cirugía es de 346 por cada 100,000 habitantes.⁷ Este procedimiento tiene varias indicaciones y vías de acceso ampliamente utilizadas. La cirugía laparoscópica ha tenido gran aceptación particularmente en los casos donde la vía vaginal está contraindicada.

En una revisión sistemática donde se incluyeron 34 estudios con un total de 4,495 pacientes, se compararon resultados de cirugías por vía vaginal, abdominal, laparoscópica y vaginal asistida por laparoscopia. Se observaron las siguientes ventajas de la histerectomía laparoscópica y la abdominal: menor tiempo para regresar a las actividades

normales (13.6 días), menor pérdida sanguínea transquirúrgica (media 45 mL), menor baja de hemoglobina (media 0.55 g/dL), menor estancia hospitalaria (promedio de dos días), menor incidencia de infecciones en la pared abdominal (RM 0.31), mayor incidencia en lesiones de las vías urinarias (RM 3.77), y menor tiempo quirúrgico (media de 20.3 min).⁸

La robótica ha sido ampliamente evaluada y comparada con los resultados obtenidos por la laparoscopia por su relación en origen y tecnología. En un estudio comparativo entre la vía laparoscópica y robótica realizado por Payne TN y su grupo reportaron que los robots requerían mayor tiempo; sin embargo, la estancia intrahospitalaria fue medio día más larga en los operados por laparoscopia (1.6 días, 95% IC 1.3-1.9 contra 1.1 días, 95% IC 1.0-1.3, $p < .007$). También reportaron que la pérdida sanguínea fue mayor en la laparoscopia (113 mL (85.9), 95% CI 95.9-130.1 contra 61.1 mL (60.9), 95% IC 48.9-73.2, $p < .0001$), al igual que la incidencia de complicaciones. La conversión a laparotomía fue menor por vía robótica (9 vs 4%).⁹

Miomectomía

La miomatosis uterina es un padecimiento común en mujeres entre 35 y 45 años de edad; el porcentaje puede variar según la población y se estima entre 11 y 18%, y en algunos casos hasta 33%.¹⁰

En este caso la cirugía endoscópica presenta dificultades en los pasos de enucleación, reparación, extracción de los miomas y, en particular, en la reparación adecuada por planos y en la hemostasia sin necesidad de abusar de la diatermia. Se debe tomar en cuenta el mayor riesgo de rotura uterina en un futuro embarazo ($< 1\%$).¹¹

Un estudio comparó los resultados de 41 pacientes intervenidas vía laparoscópica y 40 por un robot sin encontrar diferencias significativas en el tiempo quirúrgico, hemorragia transoperatoria y complicaciones posteriores. La diferencia fue el tiempo de estancia intrahospitalaria mayor a dos días (12% de las operadas por un robot contra 23% de las operadas por vía laparoscópica). Otra ventaja que ofrece el procedimiento por robot es menor incidencia de adherencias en comparación con la laparoscopia (29.4 a 35.6% por paciente).¹¹ Este procedimiento por cirugía robótica tiene la desventaja de mayor tiempo quirúrgico y mayor costo reportados (30,000.00 por cirugía robótica

contra 13,000.00 dólares por miomectomía abierta).¹² Otros estudios también reportan mayor tiempo quirúrgico en miomectomías robóticas comparadas con la vía laparoscópica (234 contra 203 min), sin diferencias significativas en tiempo de hospitalización, complicaciones posoperatorias y pérdida sanguínea por lo que no ofrece ninguna ventaja en comparación con la laparoscopia.¹³

La cirugía robótica hace este procedimiento menos complejo, pues permite suturar por planos y disecar al mioma fácilmente, similar a lo que puede hacerse por laparotomía; se han reportado resecciones de miomas de 17 cm en úteros mayores de 20 cm.¹³

No se conoce la repercusión a largo plazo de la cirugía robótica y la laparoscopia. Se necesita más tiempo para observar la evolución de las pacientes operadas y sus gestaciones posteriores.

Reanastomosis tubaria

La oclusión tubaria bilateral sigue siendo una de las técnicas de planificación familiar más utilizadas por ser fácil, eficaz y económica. Si se desea revertirla, la fertilización *in vitro* y la reanastomosis tubaria son opciones. La reanastomosis evita complicaciones como la hiperestimulación ovárica, embarazos múltiples y otras complicaciones derivadas de las técnicas de reproducción asistida. Se ha reportado una tasa de embarazo de hasta 67.6% en casos de reanastomosis tubaria, con una incidencia de embarazos ectópicos de 5.6%; el grupo entre 25 a 29 años obtuvo hasta 69.2% de embarazos, lo que habla de la buena eficacia del procedimiento abierto.

La experiencia con la reanastomosis por técnica robótica reporta una tasa de embarazo de 71% (con intervalo de confianza de 95% de 61-80%).¹⁴ Este procedimiento requiere una visualización adecuada, suturas precisas y manipulación fina de la salpinge. La cirugía robótica tiene un sistema 3D para visualizar el tejido por operar y elimina el temblor fino del cirujano, lo que mejora la calidad de la cirugía. El procedimiento por esta vía no presenta ventaja alguna en estancia intrahospitalaria, tasa de embarazos e incidencia de embarazos ectópicos; su ventaja más importante es el menor tiempo de recuperación, y su desventaja, el mayor tiempo quirúrgico.¹⁴

Endometriosis avanzada

La endometriosis avanzada es todo un reto quirúrgico. Es difícil definir la extensión del procedimiento, ya que

comúnmente el cirujano debe adaptarse a los hallazgos transoperatorios. En varios casos se puede pronosticar el grado de complejidad del procedimiento con base en los estudios ultrasonográficos, la clínica y cirugías diagnósticas previas. Nezhat y su equipo reportan la ausencia de ventajas del procedimiento robótico sobre el laparoscópico; además de que el primero requiere mayor tiempo quirúrgico y más anestesia.¹⁵ Pueden realizarse procedimientos complejos como la resección vesical parcial para endometriosis infiltrante y resecciones intestinales, peritoneo y otras estructuras a las que puede llegarse por vía laparoscópica o por robótica; a pesar del tiempo de operación más largo, la cirugía robótica facilita una disección fina y precisa de las estructuras, con lo que minimiza las complicaciones y la cantidad de lesiones por endometriosis.¹⁶

Procedimientos uroginecológicos

La expectativa de vida en las mujeres se ha incrementado de manera significativa. Se estima que una mujer nacida en el 2004 vivirá 80 años; esto aumentará la frecuencia de problemas de estática pélvica asociados con la edad.¹⁷ En uroginecología, la laparoscopia asistida con robótica se ha utilizado principalmente en la sacrocolpopexia, aunque también se reporta reparación de fistulas vesicovaginales.¹⁸ Las dificultades técnicas de la sacrocolpopexia laparoscópica son la disección del espacio presacro y septo recto vaginal, el posicionamiento de la malla y las suturas intra o extracorporales.

Geller y su grupo¹⁹ compararon 73 sacrocolpopexias asistidas con robot con 105 por laparotomía. Reportan menor sangrado ($p<0.001$), mayor tiempo quirúrgico ($p<0.001$), menor estancia hospitalaria ($p<0.001$) y mayor incidencia de fiebre ($p=0.04$) al utilizar el sistema *Da Vinci*. El uso del robot facilita la disección del espacio presacro, el posicionamiento de la malla y la sutura así como hacer nudos intracorporales.¹⁹ Muffy y su grupo mencionan las siguientes complicaciones: lesión vesical, lesión a la arteria sacra media, infección posoperatoria en las heridas e íleo; incluso se ha reportado una osteomielitis lumbosacra con absceso epidural.²⁰

Al comparar costos entre una sacrocolpopexia por laparotomía, otra por laparoscopia y otra por laparoscopia asistida con robot, se calculan 13,149.99, 19,308.94 y 24,161.48 dólares respectivamente, con diferencia significativa ($p=0.004$), pero sin diferencia entre la laparoscopia tradicional y la asistida por robot.²¹

Oncología

La cirugía mínimamente invasiva en Ginecología oncológica no es algo nuevo. Los primeros artículos de laparoscopia en cáncer ginecológico cumplieron más de 20 años, mientras han pasado apenas seis años desde la primera publicación de estudios sobre la viabilidad de procedimientos oncológicos laparoscópicos asistidos por robot²² después de que la FDA aprobara el uso del sistema *Da Vinci* para cirugía ginecológica.

Debido a que la tecnología robótica tiene muchas ventajas sobre la laparoscopia, los cirujanos que operan por laparotomía rápidamente se adaptan y practican la cirugía robótica incluso sin la transición a la laparoscopia.²³ En la ginecología oncológica cada día disminuyen las laparotomías y muchas pacientes se benefician de la cirugía mínimamente invasiva.

La laparoscopia todavía es el método estándar de la cirugía mínimamente invasiva ya que los sistemas robóticos se usan en pocos centros en el mundo. A pesar de ello, actualmente hay más de 1,400 sistemas robóticos en Estados Unidos en 950 hospitales. Tan sólo en el 2010, más de 1,200 ginecólogos se adiestraron en el uso del sistema robótico *Da Vinci* y se han escrito más de 200 artículos dedicados a la cirugía robótica en ginecología desde principios de 2008.²⁴

Este método se aplica con más frecuencia en cáncer de endometrio temprano; le sigue en frecuencia el cáncer cervicouterino temprano, y luego el cáncer de ovario. Sin embargo, se empieza a aplicar en procedimientos de alta complejidad como las exenteraciones pélvicas y las linfadenectomías paraaórticas extraperitoneales, y de menor invasión pero de alta tecnología, como el mapeo de ganglios linfáticos.

Cáncer cervicouterino

Comparada con la histerectomía radical tradicional abierta en el tratamiento del cáncer cervicouterino, la cirugía robótica se asocia con menor pérdida sanguínea, menos complicaciones operatorias, mayor número de ganglios disecados y estancia hospitalaria más corta. Comparada con la laparoscopia, la cirugía robótica ofrece tiempo quirúrgico menor con la misma incidencia de conversión a laparotomía. Los datos comparativos de supervivencia a largo plazo en los tres métodos son escasos, aunque los datos preliminares sugieren que ésta es similar entre ellos.²⁵

La información respecto a la cirugía preservadora de la fertilidad todavía es escasa, pero los resultados reportados

son buenos. En un estudio en que se comparó el resultado de 25 pacientes tratados con traquelectomía abierta versus 12 pacientes tratadas por robótica, se encontró que la última ofrecía menor pérdida de sangre y menor estancia hospitalaria (1 contra 4 días); no hubo diferencia en el tiempo quirúrgico ni en complicaciones intraoperatorias en ambos métodos. Tampoco hubo diferencias en los datos histopatológicos, pero sí en mayor conversión a histerectomía en el grupo operado por robot debido a un margen quirúrgico pequeño.²⁵

Cáncer de endometrio

La comparación en el caso del tratamiento del cáncer de endometrio se basa en estudios retrospectivos comparativos con la cirugía abierta. Las series más grandes incluyen ocho estudios comparativos con 1591 pacientes. Se reportó que la pérdida sanguínea es menor en robótica que en laparoscopia o cirugía abierta; la cirugía robótica y la laparoscopia ofrecen menor estancia hospitalaria que la cirugía abierta; el tiempo quirúrgico fue similar entre la cirugía robótica y la laparoscopia, pero mayor en éstas que en la cirugía abierta; la conversión a laparotomía fue de 4.9% en la cirugía robótica y de 9.9% en laparoscopia; las tasas de complicaciones vasculares, intestinales, vesicales, la dehiscencia de la cúpula vaginal y las complicaciones tromboembólicas fueron similares en los tres métodos. En estos casos, aparentemente las pacientes obesas son quienes más se benefician de la cirugía robótica.²⁶

Cáncer de ovario

Hay muy pocos reportes del uso de cirugía robótica en el tratamiento de cáncer de ovario. Parece ser que la viabilidad de la cirugía robótica es mayor en las etapas iniciales del padecimiento o en caso de volumen pequeño del cáncer que en la enfermedad avanzada. El problema en la cirugía pélvica es el difícil acceso de los trócares en su colocación actual a la parte superior del abdomen.

Calidad de vida en oncología

El estudio aleatorizado del Grupo de Ginecólogos Oncólogos que comparó pacientes operadas por laparotomía con las operadas por laparoscopia es el único disponible hasta la fecha. Dicho estudio reporta que 802 pacientes evaluadas del grupo con operación por laparoscopia mostraban a las seis semanas mejor funcionalidad física e imagen corporal, menor dolor, menor interferencia en la calidad

de vida y habían regresado a las actividades normales, incluyendo al trabajo, más rápido. Sin embargo, a los seis meses no hubo ninguna diferencia en las mediciones, salvo la mejor imagen corporal en las pacientes intervenidas por laparoscopia.²⁷

Enseñanza

No hay un patrón de referencia para la enseñanza de la cirugía robótica. *Intuitive Surgical* exige a los médicos asistir a un curso antes de usar su equipo en el quirófano. La mayoría aprende informalmente de un tutor o individuos experimentados, en la residencia o mediante ensayo y error personal. En el futuro, la preparación profesional para la cirugía mínimamente invasiva deberá incluir habilidades en cirugía laparoscópica y robótica. La cirugía robótica puede llevar a un exceso de confianza en médicos sin adiestramiento previo en laparoscopia, debido a su facilidad de manejo. Esto puede generar más complicaciones si no se ha familiarizado con la precisión requerida en los movimientos, el modo de resolver las complicaciones e identificar la anatomía del paciente en la laparoscopia o la cirugía robótica. Es necesario tener experiencia en laparoscopia antes de iniciarse en la cirugía robótica (Figuras 1 y 2).^{28,29}

DISCUSIÓN

Uno de los puntos más controvertidos acerca de la cirugía robótica es su costo. De esto depende la viabilidad de que una institución, con base en sus recursos, volumen de pacientes y sustentabilidad, decida adquirir un sistema robótico. El único equipo en venta actualmente es el *Da Vinci* de *Intuitive Surgical*. Su costo aproximado es de 1.6 millones de dólares, más un mantenimiento anual aproximado de 160 mil dólares. Sus instrumentos (desmontables) tienen un costo aproximado de 250 dólares por pieza (se requieren 3 o 4 por cirugía y no se recomienda su utilización en más de 10 procedimientos). Hay costos adicionales de capacitación del personal médico, ingenieros y enfermeros. Los costos irán disminuyendo sensiblemente conforme la curva de aprendizaje llegue a su fin.³⁰ El equipo requiere un quirófano con dimensiones específicas, por lo que en varios casos se puede requerir remodelar o construir un quirófano especial.

Prewitt y sus colaboradores revisaron 224 procedimientos realizados por cirugía robótica en diferentes

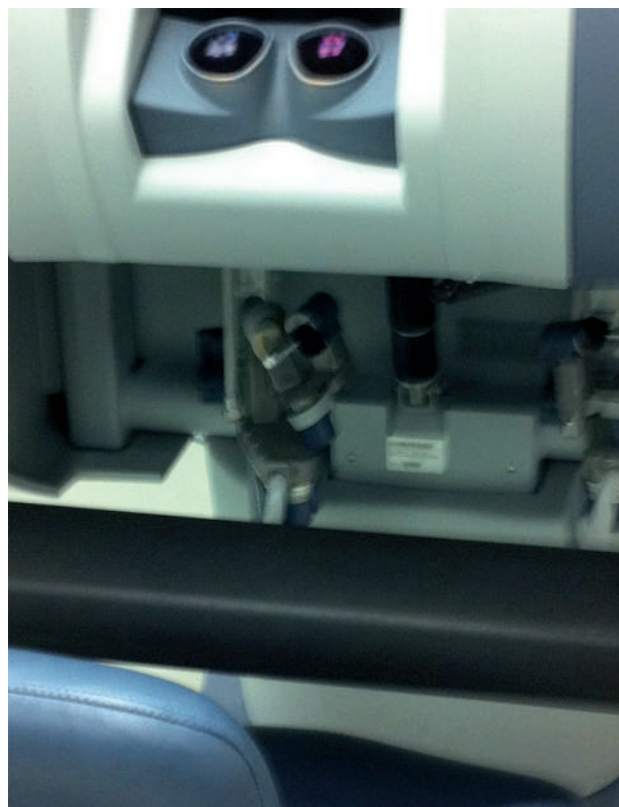


Figura 1. Consola de control del sistema Da Vinci de Intuitive Surgical Inc. Este equipo compensa la falta de percepción táctil con una visión tridimensional en 180°.

especialidades. Reportaron un costo promedio de 1470 dólares, que es mayor al de los métodos convencionales.³¹ En varios de estos estudios se incluyen los costos de hospitalización, que varían mucho de una institución a otra debido a su diferente organización, obtención de fondos y orientación (pública, privada, de beneficencia, patronato). El costo total del tratamiento y de la productividad afectada mientras el individuo no se reincorpore a sus actividades, son otros factores en los que puede influir la cirugía mínimamente invasiva.³²

Específicamente, en Ginecología y Obstetricia los estudios apuntan a mayor costo de los procedimientos laparoscópicos y, más aún, de los robóticos, tomando en cuenta que varias de las ventajas de este último son similares al laparoscópico, dejando en duda su costo-beneficio.³²

Debemos tomar en cuenta una serie de ventajas intangibles de la cirugía robótica que no alteran directamente los costos, como: la mejor ergonomía y mayores tasas de éxito al completar los procedimientos. La cirugía robótica



Figura 2. Unidad robótica con brazos, cubiertas de protección y modelo para prácticas simuladas.

se beneficia del potencial de la telemonitorización y la telecirugía, permiten cirugías donde los médicos especialistas son escasos. A la consola a distancia también se le puede agregar un módulo con el que el primer cirujano pueda instruir a un alumno.

Históricamente, los costos de las nuevas tecnologías tienden a disminuir con el aumento del mercado, el crecimiento de la competencia y la reducción de la curva de aprendizaje. La capacitación adecuada y el aumento de volumen de pacientes, así como la futura incorporación al mercado de equipos, como el *Amadeus* de *Titan Medical*, incrementarán la competitividad del mercado y abatirán costos. En nuestro país, las instituciones con mayor solidez financiera y los pacientes serán los primeros beneficiados por esta tecnología. La experiencia en Monterrey y Guadalajara, primeros centros en México con esta tecnología, es valiosa; será de interés conocer sus estadísticas y resultados.

CONCLUSIONES

La robótica médica representa un avance tecnológico importante que facilita los procedimientos quirúrgicos complejos y conserva las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva. Esta tecnología es especialmente benéfica en los procedimientos quirúrgicos oncológicos y de endometriosis avanzada, por la gran población femenina y la incidencia de estas afecciones. La robótica podría llegar a ser sustentable en centros con un volumen importante de pacientes quirúrgicos (que permitan que se realicen varios procedimientos a la semana), que cuenten con los recursos necesarios y la capacidad para invertir en la capacitación de sus médicos endoscopistas (estos especialistas tienen mayor comprensión y entendimiento de la dinámica y habilidades requeridas en la cirugía mínimamente invasiva; se debe evitar que cirujanos sin experiencia laparoscópica *salten* a la cirugía robótica). El adiestramiento debe ser comprensivo y de alta calidad; un volumen importante de pacientes ayudará a adquirir la experiencia necesaria, acelerar la curva de aprendizaje y abatir costos.

Agradecimientos

Al Dr. Brian Donovan M.D. F.A.C.S. MITIE, del Methodist Hospital System, Houston, Texas, EUA, por su apoyo con información y acceso al centro de simulación MITIE.

REFERENCIAS

1. Zunt, Dominik. "Who did actually invent the word "robot" and what does it mean?". The Karel Čapek website.
2. http://www.nasa.gov/audience/foreducators/robotics/home/what_is_robotics_k4.html
3. Satava. RM Virtual reality and telepresence for military medicine. *Comput Biol Med* 1995;25:229-236.
4. Sheridan TB. Telerobotics, Automation and Human Supervisory Control. Cambridge, MA: MIT Press, 1992.
5. Wang Y, Sackier J. Robotically Enhanced Surgery: From concept to development. *Surg Endosc* 1994;8:63-66.
6. Visco AG, Advincula AP. Robotic gynecologic surgery. *Obstet Gynecol* 2008;112:1369-1684.
7. <http://www.cdc.gov/reproductivehealth/womensrh/hysterec-tomy.htm>
8. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R, van Voorst S, Mol BW, Kluivers KB. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;8:CD003677.

9. Payne TN, Dauterive FR. A comparison of total laparoscopic hysterectomy to robotically assisted hysterectomy: surgical outcomes in a community practice. *J Minim Invasive Gynecol* 2008;15:286-291.
10. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y tratamiento de miomatosis uterina; catálogo maestro de guías de práctica clínica. IMSS-082-08, www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html.
11. Bedient CE, Magrina JF, Noble BN, Kho RM. Comparison of robotic and laparoscopic myomectomy. *Am J of Obstet Gynecol* 2009;201:566.e1-5.
12. Advincula AP, Xu X, Goudeau S 4th, Ransom SB. Robot-assisted laparoscopic myomectomy versus abdominal myomectomy: a comparison of short-term surgical outcomes and immediate costs. *J of Minim Invasive Gynecol* 2007;14:698-705.
13. Quass AM, Einarsson JI, Srouji S, Gargiulo AR. Robotic myomectomy: a review of indications and techniques. *Rev Obstet Gynecol* 2010;3:185-191.
14. Caillet M, Vandromme J, Rozanberg S, Paesmans M, Germay O, Degueldre M. Robotically assisted laparoscopic microsurgical tubal reanastomosis: a retrospective study. *Fertil Steril* 2010;94:1844-1847.
15. Nezhat C, Lewis M, Kotikela S, Veeraswamy A, Saadat L, Hajhosseini B, Nezhat C. Robotic versus standard laparoscopy for the treatment of endometriosis. *Fertil Steril* 2010;94:2758-2760.
16. Advincula AP, Wang K. Evolving role and current state of robotics in minimally invasive gynecologic surgery. *J of Minim Invasive Gynecol* 2009;16:291-301.
17. Fried LP. Epidemiology of aging. *Epidemiol Rev* 2000;22:95-106.
18. Schimpf MO, Morgenstern JH, Tulikangas PK, Wagner JR. Vesicovaginal repair without intentional cystotomy using the laparoscopic robotic approach: a case report. *JSLs* 2007;11:378-380.
19. Geller EJ, Siddiqui NY, Wu JM, Visco AG. Short-term outcomes of robotic sacrocolpopexy compared with abdominal sacrocolpopexy. *Obstet Gynecol* 2008;112:1201-1206.
20. Muffy TM, Diwadkar GB, Paraiso MR. Lumbosacral osteomyelitis after robot – assisted total laparoscopic hysterectomy and sacral colpopexy. *Int Urogynecol J* 2010;21:1569 – 1571.
21. Patel M, O'Sullivan D, Tulikangas K. A comparison of cost for abdominal, laparoscopic, and robot – assisted sacral colpopexy. *Int Urogynecol J* 2009;20:223 – 228.
22. Reynolds RK, Burke WM, Advincula AP. Preliminary experience with robot-assisted laparoscopic staging of gynecologic malignancies. *JLSL* 2005;9:149-158.
23. Peiretti M, Zanagnolo V, Bocciolone L, Landoni F, Colombo N, Minig L, Sanguineti F, Maggioni A. Robotic surgery: changing the surgical approach for endometrial cancer in a referral cancer center. *J Minim Invasive Gynecol* 2009;16:427-31.
24. Ramirez PT, Adams S, Boggess JF, Burke WM, Frumovitz MM, Gardner GJ, Havrilesky LJ, Holloway R, Lowe MP, Magrina JF, Moore DH, Soliman PT, Yap S. Robotic-assisted surgery in gynecologic oncology: a society of gynecologic oncology consensus statement developed by the society of gynecologic oncology clinical practice robotics task force. *Gynecol Oncol* 2012;124:180-4.
25. Nick AM, Frumovitz MM, Soliman PT, Schmeler KM, Ramirez PT. Fertility sparing surgery for treatment of early-stage cervical cancer: Open vs robotic radical trachelectomy. *Gynecol Oncol* 2012;124:276-280.
26. Gaia G, Holloway RW, Santoro L, Ahmad S, Di Silverio E, Spinillo A. Robotic-assisted hysterectomy for endometrial cancer compared with traditional laparoscopic and laparotomy approaches: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2010;116:1422-1431.
27. Kornblith AB, Huang HQ, Walker JL, Spirtos NM, Rotmensch J, Cella D. Quality of life of patients with endometrial cancer undergoing laparoscopic laparotomy international federation of gynecology and obstetrics staging compared with laparotomy: a gynecologic oncology group study. *J Clin Oncol* 2009;27:5337-5342.
28. Cho JE, Nezhat FE. Robotics and gynecologic oncology: review of the literature. *J Minim Inv Gynecol* 2009;16:669-6681.
29. Dueñas García OF, Rico Olvera H, Beltrán Montoya JJ. Telemedicina y cirugía robótica en ginecología. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76:161-166.
30. Schreuder HWR, Verheijen RHM. Robotic surgery *BJOG* 2009;116:198-213.
31. Prewitt R, Bochkarev V, McBride CL, Kinny S, Oleynikov D. The patterns and costs of the "Da Vinci" robotic surgery system in a large academic institution. *J Robotic Surg* 2008;2:17-20.
32. Pasic RP, Rizzo JA, Fang H, Ross S, Moore M, Gunnarsson C. Comparing robot-assisted with conventional laparoscopic hysterectomy: impact on cost and clinical outcomes. *J Minim Invasive Gynecol*. 2010;17:730-738.



Anticuerpos anti-Ro/SSA y bloqueo cardiaco congénito

Ernesto Barrios Prieto,* David Alejandro Martínez Ceccopieri,** J. Guadalupe Panduro Barón,***
Sergio Fajardo Dueñas****

RESUMEN

Se describe el caso de una paciente con anticuerpos anti-Ro/SSA sin ningún otro factor de riesgo ni datos de enfermedad de la colágena. En su primer embarazo se identificó bloqueo cardiaco fetal congénito e hidrops fetal, que causaron la muerte del feto. En el segundo embarazo el tratamiento permitió que la paciente diera a luz una niña sana.

Palabras clave: bloqueo auricoventricular, anticuerpos anti-Ro/SSA, cardiopatía congénita.

ABSTRACT

Describe a case of a female patient having anti-Ro/SSA antibodies without any other risk factor or collagen disease. In her first pregnancy a congenital heart block and hydrops in the fetus were diagnosed, and these caused stillbirth. In a second pregnancy an *in utero* treatment resulted in the succesful delivery of a normal child.

Key words: congenital heart block, anti-Ro/SSA, congenital heart disease.

RÉSUMÉ

Nous décrivons un patient avec des anticorps anti-Ro/SSA sans autre facteur de risque ou des signes de maladie du collagène. Dans sa première grossesse a été identifié foetale bloc cardiaque congénital et anasarque, qui a causé la mort du foetus. Dans la seconde grossesse le traitement a permis au patient a donné naissance à une petite fille en bonne santé.

Mots-clés: auricoventricular bloc, anticorps anti-Ro/SSA, une maladie cardiaque congénitale.

RESUMO

Nós descrevemos um paciente com anticorpos anti-Ro/SSA sem outro fator de risco ou evidência de doença do colágeno. Em sua primeira gravidez foi identificado bloqueio cardíaco fetal congênita e hidropsia fetal, o que causou a morte do feto. Na segunda gravidez o tratamento permitiu que o paciente deu à luz uma menina saudável.

Palavras-chave: auricoventricular bloco, os anticorpos anti-Ro/SSA, doença cardíaca congênita.

* Médico adscrito a la Unidad de Medicina Materno Fetal.

** Residente de la especialidad de Medicina Materno Fetal.

*** Jefe de la Unidad de Medicina Materno Fetal.

**** Jefe de la División y profesor titular de la especialidad en Medicina Materno Fetal.
División de Ginecología y Obstetricia, Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, Guadalajara, Jalisco, México.

Correspondencia: Dr. Sergio Fajardo Dueñas. Tepeyac 115, Chapalita, Zapopan 45040, Jalisco.

Correo electrónico: fajardo@udgserv.cencar.udg.mx

Recibido: 9 de marzo 2012. Aceptado: 10 de mayo 2012.

Este artículo debe citarse como: Barrios-Prieto E, Martínez-Ceccopieri DA, Panduro-Barón JG, Fajardo-Dueñas S. Anticuerpos anti-Ro/SSA y bloqueo cardiaco congénito. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):417-420.

www.nietoeditores.com.mx

Las enfermedades autoinmunitarias suelen caracterizarse por la coexistencia de autoanticuerpos contra antígenos intracelulares. El diagnóstico y la clasificación de muchas de estas enfermedades se establecen por métodos bioquímicos y de laboratorio. Los antígenos Ro/SSA consisten en dos componentes polipeptídicos de 52 y 60 KDa, con diferencias específicas en su estructura molecular.¹ Los anticuerpos anti-Ro/SSA se encuentran principalmente en pacientes con lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren, esclerodermia o polimiositis.²

Una de las principales preocupaciones, desde el punto de vista obstétrico, es que los fetos de las pacientes con anticuerpos anti-Ro/SSA y anti-La/SSB pueden resultar con bloqueo auriculoventricular completo, que es habitual

en fetos de madres con lupus eritematoso sistémico, en las que estos anticuerpos se encuentran entre 10 y 60%.³ Estos anticuerpos afectan el corazón fetal. Los anticuerpos maternos contra los antígenos Ro/SSA y La/SSB son causantes de 90% de los casos de bloqueo auriculoventricular completo fetal sin cardiopatía estructural.⁴ El bloqueo auriculoventricular completo en el feto ocurre en 2% de las mujeres embarazadas que tienen estos anticuerpos. El mecanismo de daño inmunológico al corazón ocurre independientemente de que la madre tenga o no signos y síntomas de enfermedad autoinmunitaria; de hecho, sólo en 10% de las mujeres se detecta una enfermedad autoinmunitaria en los casos de bloqueo auriculoventricular completo fetal, y la probabilidad de que exista este problema en el segundo embarazo es de 8 a 18%. Por ello, el diagnóstico temprano permite actuar para prevenir el daño al sistema cardiaco de conducción del feto.⁴

CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente de 35 años de edad, casada, dedicada al hogar, sin antecedente de toxicomanías; se le realizaron dos rinoplastias cinco y siete años antes, y un implante mamario hace seis años. Entre sus antecedentes obstétricos importantes tuvo un embarazo cuyo feto padeció hidropesía no inmunitaria, debido a un bloqueo auriculoventricular completo. El feto nació por cesárea a las 38 semanas de gestación; murió a las 48 horas por insuficiencia cardiaca. Los estudios de gabinete y laboratorio realizados durante el embarazo mostraron una estructura cardiaca fetal normal con bloqueo auriculoventricular completo y proporcionaron datos de sobrecarga cardiaca con hidrops fetal (Figura 1). Había anticuerpos anti-Ro/SSA y anti-La/SSB. La paciente fue tratada en su adolescencia contra la sífilis, debido a una prueba de VDRL positiva; sin embargo, el resultado de anticuerpos antitreponémicos fue negativo y nunca tuvo signos ni síntomas de sífilis.

En el segundo embarazo acudió a consulta de medicina fetal en la semana 7 (4/7) de la gestación. No se hallaron alteraciones en el interrogatorio ni en el examen físico. En las pruebas de laboratorio se encontraron anticuerpos anti-Ro/SSA positivos y anti-La/SSB negativos. La paciente fue tratada en la semana 12 de la gestación con prednisona, 5 mg cada 24 horas; aspirina, 100 mg cada 24 horas; ácido fólico y vitaminas prenatales. La vigilancia fetal consistió

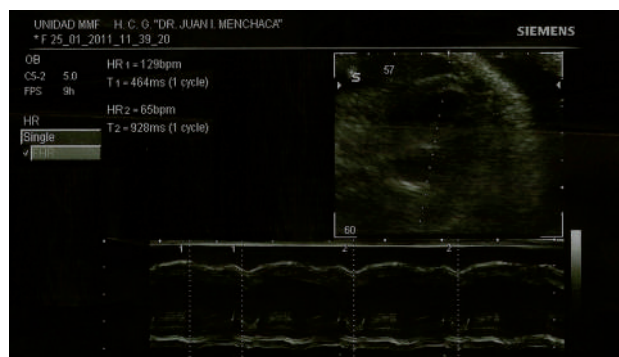


Figura 1. Ultrasonografía prenatal que muestra una disociación completa de la conducción auriculoventricular. La frecuencia ventricular es de 65 por minuto; mientras que la frecuencia auricular es de 129 por minuto.

en evaluación ecocardiográfica de la estructura cardiaca a las 18 y a las 20 semanas. A partir de ahí se dio seguimiento sonográfico con Doppler fetal y en modo M para valorar la concordancia de las frecuencias ventricular y auricular cada cuatro semanas, así como la curva de crecimiento fetal. También se solicitaron pruebas de anticuerpos anti-Ro/SSA cada cuatro semanas, que fueron positivas invariablemente. Durante el control prenatal la paciente tuvo una infección de vías urinarias y vaginitis micótica, que se trataron con fosfomicina y fenticonazol. Se realizó una cesárea a las 38 semanas de gestación por oligohidramnios acentuado. Dio a luz a una niña con antropometría normal y con frecuencia cardiaca normal para recién nacidos; no tuvo complicaciones en el periodo neonatal temprano ni en el tardío y salió del hospital en estado satisfactorio.

Análisis

El bloqueo auriculoventricular completo fetal debido a la coexistencia de anticuerpos anti-Ro o anti-La inicia a partir de la semana 16 a 24 de la gestación. El dato clínico más evidente es la bradicardia fetal.⁵ El diagnóstico definitivo se realiza con ecocardiografía fetal Doppler y en modo M; por este procedimiento se puede diferenciar un bloqueo auriculoventricular completo de un bigeminismo auricular y de una bradicardia sinusal. La expresión fetal como respuesta al bloqueo es la cardiomegalia y la hipertrofia ventricular para mantener un gasto cardiaco elevado en esta etapa. Conforme avanza la destrucción del sistema de conducción por los anticuerpos anti-Ro/SSA o anti-La/SSB, el corazón no responde a este mecanismo compen-

satorio, que ya no le basta, y sobreviene la insuficiencia cardiaca congestiva, con aumento de la precarga del corazón y elevación de la presión venosa precordial del feto; por último, aparece hidrops y ocurre la muerte fetal.⁶

El tratamiento preventivo con azatioprina, intercambio plasmático materno, inmunoglobulina hiperinmune y esteroides logra la disminución de anticuerpos maternos totales, pero esto aumenta el riesgo de infección. La indicación preventiva de esteroides mejora el resultado de salud del neonato, con tasas de supervivencia a un año de 47 a 95%.⁵ Sin embargo, una vez que se establece el daño cardiaco, éste es irreversible, porque los anticuerpos anti-Ro/SSA y La/SSB se fijan a un epítipo de la proteína Ro en el corazón fetal, lo que ocasiona sobrecarga de calcio, apoptosis y alargamiento del periodo de conducción.⁷

El lupus neonatal es una enfermedad autoinmunitaria transferida pasivamente que ocurre en 1 a 2% de los recién nacidos de madres con anticuerpos séricos anti-Ro/SSA, La/SSB o ambos, incluidas las mujeres con lupus eritematoso sistémico o con síndrome de Sjögren. Puede ocurrir también en madres con los mismos anticuerpos, pero asintomáticas. En la mayoría de ellas no hay manifestaciones de enfermedad autoinmunitaria al término de la gestación. Sin embargo, más de la mitad padecerá enfermedad autoinmunitaria en el futuro; es más frecuente en el síndrome de Sjögren que en el lupus eritematoso sistémico.⁸ Por tradición, el diagnóstico de lupus neonatal se basa en dos criterios: 1) anticuerpos maternos a las ribonucleoproteínas 52 KDa SSA/Ro, 60 KDa SSA/Ro, a la 48 KDa SSB/La o a las dos; 2) bloqueo aurículo ventricular completo fetal o exantema cutáneo transitorio.

La incidencia de bloqueo cardiaco completo fetal es de 1 en 20,000 nacidos vivos (0.005%). El principal factor de riesgo son los anticuerpos mencionados porque en mujeres con lupus eritematoso sistémico y anticuerpos séricos el riesgo es de 7.5% comparado con madres con lupus pero sin los anticuerpos, en quienes el riesgo es sólo de 0.6%.⁹

No se conoce bien la patogenia del daño cardiaco en fetos de madres con anticuerpos anti-Ro/SSA, anti-La/SSB o ambos. Se han propuesto numerosos mecanismos, pero en estudios recientes se ha visto que estos anticuerpos se fijan a un epítipo específico (p200) de una ribonucleoproteína de las células del sistema de conducción del corazón fetal, lo que causa una sobrecarga de calcio intracelular; esto ocasiona apoptosis del tejido miocárdico con la consiguiente pérdida de la contractilidad, prolongación

del tiempo de conducción atrioventricular y, finalmente, el bloqueo auriculoventricular completo. Este daño es selectivo e irreversible pues una vez establecido, no hay tratamiento para regenerar el tejido miocárdico dañado.

Las hipótesis para explicar por qué el daño ocasionado por los anticuerpos sólo daña el corazón fetal y no el corazón materno son: 1) porque el corazón fetal contiene mayor cantidad de proteína Ro/SSA que el corazón adulto; 2) porque las proteínas regulatorias complementarias están reducidas en el corazón fetal, 3) porque hay factores hormonales maternos protectores.¹⁰

El diagnóstico prenatal de bloqueo auriculoventricular completo del feto suele comenzar por una sospecha durante la auscultación cuando se detecta bradicardia con ritmo irregular en etapas tempranas de la gestación, por lo general entre las semanas 16 y 24. Se confirma con la exploración ecocardiográfica prenatal Doppler y en modo M; se detecta el bloqueo auriculoventricular completo al observar una disociación de las frecuencias auricular y ventricular. Por lo general, la frecuencia auricular es normal y la frecuencia ventricular, baja (Figura 1). En la Figura 2 se muestra la relación normal entre las frecuencias auricular y ventricular en un ultrasonido en modo M. En grados menos avanzados de bloqueo se requiere que personal experto en medicina fetal y ultrasonografía Doppler busquen intencionalmente esta afección.

Se establece el diagnóstico prenatal de bloqueo auriculoventricular de primero y de segundo grado cuando al medir el intervalo PR desde el principio de la contracción

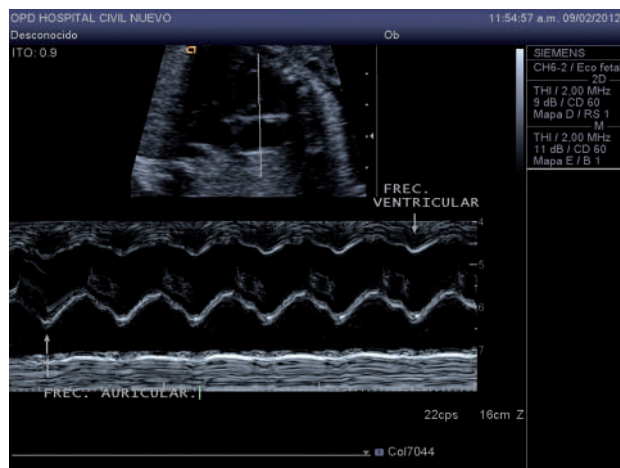


Figura 2. Frecuencia cardiaca fetal con relación auricular y ventricular normal evaluada en ecografía modo M.

atrial (inicio del movimiento de la válvula mitral) hasta la contracción ventricular (pulsación aórtica), se encuentra un alargamiento de PR superior a 150 milisegundos.

La detección prenatal y la vigilancia de madres con anticuerpos anti-Ro/SSA, anti-La/SSB o ambos debe hacerse en una unidad especializada en medicina fetal, porque el tratamiento prenatal limita el posible daño. Este tratamiento se basa solamente en estudios de observación que han dado resultados heterogéneos. La reversión de un bloqueo aurículo ventricular completo no se ha documentado. Por esta razón en la actualidad no se recomienda la terapia con este fin; sólo en algunos centros se han dado tratamientos de tipo experimental en fetos con bloqueo completo para prevenir una cardiomiopatía, pero no se han mostrado resultados uniformes. Si se detecta un bloqueo aurículoventricular de primero o de segundo grado debe darse tratamiento con esteroides fluorados como la dexametasona, 4 mg al día, o betametasona, 3 mg diarios, desde la detección hasta el fin del embarazo. Si no hay mejoría del bloqueo o si evoluciona después de una semana, el tratamiento puede suspenderse por ineficaz.¹¹ Es recomendable mantener esta dosis de esteroide hasta el tercer trimestre del embarazo, cuando se le reduce a la mitad. Pueden prescribirse fármacos betamiméticos como el salbutamol en caso de que la frecuencia ventricular sea menor de 55 latidos por minuto.

CONCLUSIONES

El bloqueo aurículoventricular completo es la complicación más grave del lupus neonatal; puede aparecer aun en ausencia de signos y síntomas maternos de lupus. El principal factor de riesgo son los anticuerpos anti-Ro/SSA o anti-La/SSB o ambos. El riesgo de este problema en un feto de un embarazo posterior es de 18%. Por lo tanto, en vista de que la enfermedad tiende a progresar en la mayor parte de los casos y a causar un bloqueo aurículoventricular completo fetal, hidrops fetal y muerte, el objetivo principal es, en primer lugar, la detección temprana de las pacientes

embarazadas en riesgo. Esto es, identificar quiénes de ellas tienen los anticuerpos señalados o el antecedente de un recién nacido con bloqueo aurículoventricular completo aunque no tengan serología positiva para dichos anticuerpos. El siguiente objetivo es la vigilancia prenatal de mujeres con esos anticuerpos y de las que tienen un feto con bradicardia sin cardiopatía estructural a edades gestacionales tempranas.

REFERENCIAS

1. Mayer O. Anti-SSA/Ro and Anti-SSB/La antibodies. What's new? *Ann Med Interne* 2002;153:520-529.
2. Cavazzana I, Franceschini F, Belfiore N, et al. Undifferentiated connective tissue disease with antibodies to Ro/SSA: Clinical features and follow-up of 148 patients. *Clin Exp Rheumatol* 2001;19:403.
3. Phan TG, Wong RC, Adelstein S. Autoantibodies to extractable nuclear antigens: Making detection and interpretation more meaningful. *Clin Diagn Lab Immunol* 2002;9:1.
4. Buyon JP, Hiebert R, Copel J et al. Autoimmune associated congenital heart block: Demographics, mortality, morbidity and recurrence rates obtained from de national lupus registry. *J Am Coll Cardiol* 1998;31:1658-1656.
5. Jaeggi ET, Fouron JC, Silverman ED et al. Transplacental treatment improves the outcome of prenatally diagnosed complete atriventricular block without structural heart disease. *Circulation* 2004;110:1542-1548.
6. Jaeggi ET, hamilton RM, Silverman ED et al. Outcome of children with fetal, neonatal or childhood diagnosis of isolated complete heart block. A single institution's experience of 30 years. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:130-137.
7. Salmonsson S, Sonesson SE, Ottosson L et al. Ro/SSA autoantibodies directly bind cardiomyocytes, disturb calcium homeostasis and mediate congenital heart block. *J Exp Med* 2005;201:11-17.
8. Rivera TL, Izmirly PM, Birnbaum BK et al. Disease progresión in mother of children enrolled in the research registry for neonatal lupus. *Ann Rheum Dis* 2009;68:828.
9. Ramsey-Goldman R, Hom D, Deng JS et al. Anti-SSA antibodies and the fetal outcome in maternal systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 1986;29:1269-1273.
10. Boutjdir M. Molecular and ionic basis of congenital complete heart block. *Trends Cardiovasc Med* 2000;10:114-122.
11. Friedman DM, Kim MY, Copel JA et al. Prospective evaluation of fetuses with autoimmune-associated congenital heart block followed in the PR Interval and Dexamethasone Evaluation (PRIDE) study. *Am J Cardiol* 2009;03:1102.



Posible asociación del cáncer ginecológico con artritis reumatoide

Ulises Mercado*

RESUMEN

Antecedentes: la asociación entre artritis reumatoide y cáncer es controvertida. Los estudios previos muestran una relación entre artritis reumatoide y linfoma.

Objetivo: describir el caso clínico de una paciente con artritis reumatoide y cáncer de mama e identificar las características clínicas de una serie de casos en los que la artritis se asoció con cáncer.

Material y método: estudio retrospectivo de serie de casos efectuado mediante la revisión de la base de datos de los pacientes del Hospital General ISSSTECALI de Mexicali con artritis reumatoide y cáncer hasta 2012. Los diagnósticos se confirmaron con la revisión de los expedientes médicos. Se registraron: edad, año del diagnóstico de artritis, año del diagnóstico de cáncer, padecimientos asociados, resultados de las pruebas serológicas, tipo de cáncer, tratamientos utilizados y seguimiento.

Resultados: se identificaron 15 pacientes femeninas con artritis reumatoide y cáncer. El caso que se describe es el número cuatro. La edad media fue de 54 años y la media de tiempo entre el diagnóstico de artritis y el de cáncer fue de cuatro años. Diez pacientes recibieron metotrexato. Nueve pacientes (60%) tenían cáncer de mama y seis cáncer cervical. Tres pacientes también sufrieron displasia cervical.

Conclusiones: estos casos reafirman la necesidad del seguimiento estricto de los pacientes con enfermedades reumáticas inflamatorias. Si el cáncer es resultado de inflamación crónica, inmunosupresión, o es mera coincidencia, es un punto aún no resuelto.

Palabras clave: artritis reumatoide, cáncer, inflamación crónica.

ABSTRACT

Background: The association between rheumatoid arthritis and cancer is controversial. Previous studies have shown a correlation between rheumatoid arthritis and the development of lymphoma.

Objective: Describe a case of rheumatoid arthritis and associated breast cancer plus the identification of the clinical features of a set of cases in which arthritis and cancer go along.

Material and Method: This is a retrospective clinical series study. A database of Hospital General ISSSTECALI of Mexicali, Mexico, containing information on patients suffering from both rheumatoid arthritis and cancer until 2012 was checked. The medical files confirmed the diagnoses. The data available included age, date of arthritis diagnosis, date of cancer diagnosis, related conditions, results of serological tests, type of cancer, treatments used and follow-up information.

Results: Fifteen cases of women suffering from both rheumatoid arthritis and cancer were identified on the database of the Hospital General ISSSTECALI in Mexicali. The case described here is the number four on that list. The average age was 54 years and the average time between arthritis and cancer diagnoses was four years. Ten patients were administered methotrexate. Nine patients (60%) suffered from breast cancer and six more from cervical cancer. Three patients suffered from cervical dysplasia.

Conclusions: These cases emphasize the need of strict follow-up on patients suffering from inflammatory rheumatoid condition. If cancer follows chronic inflammation, immunosuppression, or it is pure coincidence, is still a matter of debate.

Key words: rheumatoid arthritis, cancer, chronic inflammation.

RÉSUMÉ

Antécédents: le partenariat entre polyarthrite rhumatoïde et le cancer est controversée. Les études préalables montrent une relation entre polyarthrite rhumatoïde et lymphome.

Objectif: Décrire le cas clinique de polyarthrite rhumatoïde une patiente et cancer du sein et identifier les caractéristiques cliniques d'une série de cas dans lesquels la polyarthrite s'est associée cancéreux.

Matériel et méthode: rétrospective de série de cas, effectué par la révision de la base de données des patients de l'hôpital général ISSSTECALI de Mexicali atteints de polyarthrite rhumatoïde et le cancer jusqu'en 2012. Des diagnostics sont confirmés avec la révision des dossiers médicaux. On a enregistré: âge, année du diagnostic d'arthrite, année du diagnostic de cancer, souffrances partenaires, résultats des tests sérologiques, type de cancer, traitements utilisés et de suivi.

Résultats: identifiés 15 patients féminines atteints de polyarthrite rhumatoïde et le cancer. Le cas décrit est le nombre quatre. L'âge moyen était de 54 ans et de la moyenne de temps entre le diagnostic d'arthrite et le de cancer était de quatre ans. Dix patients ont reçu méthotrexate. Neuf patients (60%) avaient cancer du sein et six cancer cervical. Trois patients ont également subi dysplasie cervicale.

Conclusions: ces cas réaffirment la nécessité du suivi strict des patients atteints de maladies rhumatismales provocatrice. Si le cancer est le résultat de l'inflammation chronique, immunosuppression, ou est simple coïncidence, est un point non résolu.

Mots clés: polyarthrite rhumatoïde, cancer, inflammation chronique.

RESUMO

Contexto: A associação entre artrite reumatóide e câncer é controverso. Estudos anteriores mostram uma relação entre RA e linfoma. **Objetivo:** Descrever um caso de um paciente com artrite reumatóide e câncer de mama e identificar as características clínicas de uma série de casos em que a artrite está associada com o câncer.

Material e Métodos: Uma série de casos retrospectivo realizado através da revisão do banco de dados de pacientes no Hospital Geral de Mexicali ISSSTECALI com artrite reumatóide e câncer até 2012. Os diagnósticos foram confirmados por revisão dos prontuários. Foram registrados: idade, ano do diagnóstico de artrite, o ano do diagnóstico de câncer, doenças associadas, os resultados dos testes sorológicos, tipo de câncer, os tratamentos utilizados e monitoramento.

Resultados: Foram identificados 15 pacientes do sexo feminino com artrite reumatóide e câncer. O caso descrito é o número quatro. A idade média foi 54 anos e tempo médio entre o diagnóstico de artrite e câncer foi de quatro anos. Dez pacientes receberam metotrexato. Nove pacientes (60%) tinha câncer de mama e seis câncer cervical. Três pacientes também foram submetidos a displasia cervical.

Conclusões: Estes casos reforçam a necessidade de acompanhar de perto pacientes com doenças inflamatórias reumáticas. Se o câncer é o resultado da inflamação crônica, imunossupressão, ou por coincidência, é um ponto não resolvido.

Palavras-chave: artrite reumatóide, câncer, inflamação crônica.

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por sinovitis simétrica, destrucción articular, manifestaciones extraarticulares y producción de autoanticuerpos. El cáncer en pacientes con enfermedades reumáticas del tejido conectivo es un hecho conocido, pero la asociación entre estos padecimientos no es muy clara. Algunos estudios muestran una relación entre el cáncer (en particular, los linfomas) y la artritis reumatoide severa, pero no con el tratamiento de base. Otros investigadores han encontrado disminución en el riesgo de cáncer gastrointestinal debido al consumo crónico de antiinflamatorios no esteroideos.^{1,2} En este artículo se describe el caso de una paciente con artritis reumatoide y cáncer de mama y se identifican las características clínicas de las pacientes con estos padecimientos.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 39 años de edad, que acudió a la consulta de Reumatología con antecedentes de 15 meses

con artritis simétrica crónica de articulaciones pequeñas. Su hermana tuvo cáncer de mama. Las pruebas de laboratorio reportaron factor reumatoide de 4,985 UI/mL (punto de corte 32 UI/mL), anticuerpo contra el péptido cíclico de la citrulina de 5,120 U/mL (punto de corte 5.0 U/mL), y proteína C reactiva de 24 mg/dL. La radiografía de tórax fue normal y la radiografía de las manos no mostró erosiones. Al principio, la paciente había recibido tratamiento semanal con metotrexato. Cinco meses antes se le había detectado un tumor en la mama derecha (1.5 cm). Se operó, se le dieron radiaciones y quimioterapia coadyuvante. Dos meses después, acudió a Urgencias por suboclusión intestinal. La laparotomía exploradora mostró nódulos en el mesoapéndice. La biopsia de uno de los nódulos reveló granulomas y la tinción fue positiva para bacilos ácido-alcohol-resistentes. Se inició la fase de inducción del tratamiento para tuberculosis. Se suspendió la administración de metotrexato y se inició otro esquema con sulfasalacina y cloroquina. Actualmente la artritis está en remisión; sigue en observación por el oncólogo clínico y se encuentra en la fase de sostén de tuberculosis.

MÉTODO

Estudio retrospectivo de serie de casos efectuado mediante la revisión de los expedientes de pacientes de artritis reumatoide registrados en la base de datos de nuestra institución. Se identificaron 15 mujeres con antecedentes de cáncer concomitante. También se registraron los padecimientos asociados.

De los registros médicos se obtuvieron: edad, año del diagnóstico de artritis reumatoide y de cáncer, lapso

* Profesor de Inmunología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Baja California, Campus Mexicali. Servicio de Reumatología, Hospital General ISSSTECALI.

Correspondencia: Dr. Ulises Mercado. Hospital General ISSSTECALI. Consulta de Reumatología.

Correo electrónico: ulmer_2009@hotmail.com

Recibido: diciembre 2011. Aceptado: abril 2012.

Este artículo debe citarse como: Mercado U. Posible asociación del cáncer ginecológico con la artritis reumatoide. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):421-424.

entre los diagnósticos de artritis reumatoide y de cáncer y los padecimientos asociados. Las pruebas serológicas incluyeron: factor reumatoide y anticuerpos contra péptidos cíclicos citrulinados de segunda generación. Se registraron los tratamientos asignados a cada una de las pacientes.

Se utilizó estadística descriptiva para resumir las manifestaciones demográficas de los pacientes, los tipos de cáncer, los resultados de las pruebas serológicas, los padecimientos asociados y los tratamientos prescritos.

RESULTADOS

El Cuadro 1 resume las principales características demográficas, clínicas y serológicas de las 15 pacientes con artritis reumatoide asociada con cáncer. La edad media fue 54 años (límites de 39 y 65 años). La media de intervalo de tiempo entre el inicio de la artritis y la aparición de cáncer fue cuatro años (límites 1 y 26 años). En diez casos el tratamiento de primera elección fue metotrexato semanal (7.5 -15 mg) combinado con otros inmunosupresores, que incluían dosis bajas de prednisona (5 mg/d), sulfasalazina y cloroquina. Sólo dos pacientes habían recibido antiinflamatorios no esteroides; y otro, leflunomida y antiinflamatorios. La mayoría de las pacientes tenía autoanticuerpos. Nueve de los casos tenían cáncer de

mama, seis cáncer de cuello uterino y todas recibieron el tratamiento establecido. Los padecimientos relacionados fueron: hipertiroidismo, displasia cervical asociada con el papiloma virus, tuberculosis ganglionar, síndrome de Felty y síntomas sicca.

DISCUSIÓN

La asociación entre artritis reumatoide y cáncer es muy compleja. La mayoría de los individuos con artritis reumatoide tienen predisposición genética, autoanticuerpos y citocinas proinflamatorias. El tratamiento de primera elección para pacientes con artritis reumatoide es el metotrexato porque tiene propiedades antiinflamatorias y antiproliferativas. Paradójicamente, el metotrexato se ha relacionado con la aparición de linfomas, y en algunos casos su retiro se ha acompañado de regresión tumoral. Los corticoesteroides suelen indicarse en el tratamiento de enfermedades resistentes y, por lo general, todos los pacientes con esas enfermedades reciben antiinflamatorios no esteroides.

En 1993, el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos reportó una alta incidencia de neoplasias entre pacientes con artritis reumatoide. Su investigación confirmó un estudio previo que había encontrado un efecto protector de los antiinflamatorios no esteroides en contra

Cuadro 1. Pacientes con artritis reumatoide asociada con cáncer

No. Caso	Edad años	Diagnóstico de AR	Terapia de AR	Diagnóstico de cáncer	Tipo de cáncer	Intervalo (años)	Manejo	Patología asociada	Anti-PCC >5.0 U/mL	FRIGM ≥32.0 U/mL
1	42	AR, 2004	MTX/A/Clo	2007	Mama	3	C/Q/R	Displasia cervical	1.9	64
2	62	AR, 2008	MTX/A/Clo	2009	Cérvix	1	C/Q/R		28.5	0
3	43	AR, 2006	A/Clo	2009	Cérvix	3	C/R	Displasia cervical	126	32
4	39	AR, 2009	MTX/A	2010	Mama	1	C/Q/R	Tuberculosis	4985	5120
5	54	AR, 1986	MTX/Clo	2006	Cérvix	26	Cirugía	Síntomas sicca	216	32
6	45	AR, 2008	MTX/A	2011	Cérvix	3	R	Hipertiroidismo	308	2560
7	55	AR, 2005	MTX	2009	Mama	4	C/Q/R		0.7	128
8	40	AR, 2003	MTX	2009	Mama	6	C/Q/R		173	2560
9	50	AR, 2004	MTX	2010	Cérvix	6	Cirugía	Síntomas alcea	0.6	64
10	65	AR, 2004	MTX	2008	Mama	4	Cirugía		171	0
11	40	AR, 2008	AINE	2011	Mama	3	C/Q/R		1.7	2560
12	55	AR, 1989	Clo/AINE	2009	Mama	20	Cirugía		9.1	0
13	60	AR, 1992	Leflunomida	2009	Mama	17	C/Q/R		1608	64
14	60	AR, 2002	MTX	2011	Cérvix	11	C/R	Síndrome de Felty		640
15	60	AR, 2005	AINE	2012	Mama	7	C	Displasia cervical		1280

Artritis reumatoide (AR), metotrexato (MTX), cloroquina (Clo), azulfidina (A), antiinflamatorios no esteroideos (AINE), cirugía (C), quimioterapia (Q), radiación (R).

del cáncer de colon y el exceso de linfomas.³ De acuerdo con los investigadores, algunos pacientes podrían ser más vulnerables a las alteraciones linfoproliferativas, y algunos fármacos también podrían disminuir o aumentar el riesgo de linfoma. Otro estudio conducido en Suecia, que incluyó una gran población de pacientes con artritis reumatoide, reportó que el mayor factor de riesgo estaba relacionado con la actividad inflamatoria prolongada y no con el tratamiento de base.⁴

En otro estudio, la aparición de tumores sólidos en pacientes con lupus también se atribuyó a la cronicidad de la enfermedad reumática;⁵ ninguno de los pacientes había recibido tratamiento con ciclofosfamida o azatioprina. Otro informe encontró en las pacientes citología cervical anormal y mayor prevalencia de lesiones escamosas intraepiteliales en mujeres con artritis reumatoide en comparación con los grupos control. Estos datos se atribuyeron a una inflamación crónica y a la conducta sexual en cada caso. Sin embargo, un estudio reciente efectuado en México de pacientes con artritis reumatoide o lupus con infección por el virus del papiloma humano, encontró una asociación entre el tratamiento con metotrexato y la mayor duración del tratamiento con prednisona.⁶

La artritis reumatoide se caracteriza por inflamación crónica y discapacidad funcional. Tanto el metotrexato como el corticoide actúan como antiinflamatorios y su-

primen la respuesta inmunitaria. En nuestro estudio, el diagnóstico fue bien establecido: la enfermedad reumática precedió al diagnóstico de cáncer; no había antecedentes de administración de azatioprina o ciclofosfamida y ninguno tuvo linfoma. Por último, no todas las pacientes recibieron metotrexato. Si la asociación entre artritis reumatoide y cáncer es causal o coincidencia es aún materia de estudio sin resolver.

REFERENCIAS

1. Chakravarty EF, Genovese MC. Associations between rheumatoid arthritis and malignancy. *Rheum Dis Clin N Am* 2004;30:271-84.
2. Murthy GL, Sahay RK, Narsimulu G y cols. Malignancy in rheumatoid arthritis-a report of two cases. *J Assoc Physicians India* 1999;47:54,4,5.
3. Gridley G, McLaughlin JK, Ekblom A y cols. Incidence of Cancer among patients with rheumatoid arthritis. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:307-311.
4. Baeklund E, Iliadou A, Askling J y cols. Association of chronic inflammation, not its treatment, with increased lymphoma risk in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2006; 54:692-701.
5. Renner R, Sticherling M. Incidental cases of subacute cutaneous lupus erythematosus in association with malignancy. *Eur J Dermatol* 2008;18:700-704.
6. Mercado U. Citología cervical anormal en mujeres con artritis reumatoide. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(2):94-98.



Diagnóstico de arteria subclavia derecha aberrante prenatal aislada

Coral Bravo Arribas,* Francisco Gámez Alderete,* Ricardo Pérez,* Luis Ortiz-Quintana,** Juan de León-Luis*

RESUMEN

Se reporta un caso de diagnóstico prenatal de arteria subclavia derecha aberrante aislada y se discuten las implicaciones clínicas de este diagnóstico, así como la metodología aplicada para visualizar correctamente, mediante ecografía transabdominal, la arteria subclavia derecha fetal en casos normales y con arteria subclavia derecha aberrante prenatal.

Caso clínico: en nuestra Unidad de Medicina Fetal se evaluó a una mujer de 35 años de edad, con 20 semanas de embarazo. La exploración ecográfica del feto por vía transabdominal permitió detectar la arteria subclavia derecha aberrante sin otras malformaciones asociadas. La visualización de la anomalía se realizó mediante un corte axial del tórax fetal a nivel del plano de tres vasos con la tráquea y se comprobó la salida de un tronco vascular desde el arco aórtico, próximo al ductus arterioso, y con un trayecto posterior a la tráquea en dirección al hombro derecho fetal.

La exploración de la arteria subclavia derecha permite diagnosticar el origen anómalo de dicho vaso en los casos de arteria aberrante prenatal. Con base en esa metodología pueden realizarse más estudios para evaluar la utilidad del diagnóstico de arteria aberrante prenatal como marcador ecográfico de aneuploidía y cardiopatía congénita fetal. Es discutible que luego del diagnóstico aislado de arteria subclavia derecha aberrante prenatal esté indicado el estudio del cariotipo fetal.

Palabras clave: arteria subclavia aberrante, ecografía, aneuploidía, cardiopatía fetal.

ABSTRACT

A case of a fetal isolated aberrant right subclavian artery (ARSA) diagnosis and discuss its clinical implications and the methodology used to assess the fetal right subclavian artery by transabdominal ultrasound in normal cases and those with ARSA is reported.

Clinical case: A 35 year-old pregnant woman in her twentieth week of pregnancy was evaluated at our Fetal Medicine Unit. An isolated ARSA was detected by a transabdominal ultrasound scan of the fetus. The visualization of this anomaly was achieved through an axial view of the fetal thorax, at the level of the three vessels and trachea scanning plane. It was observed that the origin of ARSA from the aortic arch was close to the ductus arteriosus and it followed a retrotracheal course towards the right arm.

The described methodology used to assess the right subclavian artery could be useful for prenatal diagnosis in cases of ARSA. Based on this protocol, further studies could be performed to evaluate the utility of ARSA as a sonographic marker for chromosomal abnormality and congenital heart disease. After the diagnosis of an isolated ARSA, the performance of a fetal karyotype test is still debatable.

Key words: aberrant subclavian artery, ultrasound, aneuploidy, congenital heart defects.

RÉSUMÉ

On signale un cas de diagnostic prénatal de artère subclavia droite aberrante isolée et aborde les implications cliniques de ce diagnostic, ainsi que la méthode appliquée pour afficher correctement par échographie transabdominal l'artère subclavia droite fœtale dans des cas normales et avec artère subclavia droite aberrante prénatale.

Cas clinique: on a évalué à une femme enceinte de 35 ans avec 20 semaines de grossesse dans notre unité de médecine fœtale. L'exploration du fœtus par voie transabdominale a permis de détecter l'artère subclavia droite aberrante sans autres malformations associées. L'affichage de l'anomalie a été réalisé par un coup axial du thorax fœtal au niveau du plan de trois vaisseaux avec la trachée et il a été constaté la sortie d'un tronc vasculaire depuis l'arc aortique, proche du canal artériel, et avec un trajet postérieur à la trachée en direction de l'épaule droite fœtale. L'exploration de l'artère subclavia droite permet d'identifier l'origine anormale de ce vase dans les cas de artère aberrante prénatale. Sur la base de cette méthodologie peuvent être plus études pour évaluer l'utilité du diagnostic de artère aberrante prénatale comme marqueur ecographique de telles et une cardiopathie congénitale fœtale. Il est contestable que ensuite du diagnostic isolé de artère subclavia droite aberrante prénatale est indiqué l'étude du caryotype fœtale.

Mots clés: artère subclavia aberrante, échographie, telles, les cardiopathies fœtales.

RESUMO

Este artigo relata um caso de diagnóstico pré-natal da artéria subclávia direita aberrante isoladas e discute as implicações clínicas deste diagnóstico, bem como a metodologia aplicada para visualizar correctamente utilizando a via transabdominal fetal artéria subclávia direita nos casos normais e aberrantes artéria subclávia direita pré-natal.

Caso Clínico: foi avaliada em uma gestante de 35 anos de idade, com 20 semanas de gestação na nossa Unidade de Medicina Fetal. A ultra-sonografia do feto por via transabdominal permitiu detectar expressões aberrantes artéria subclávia direita sem outras malformações associadas. A exibição da anomalia foi efectuado por um corte axial do tórax fetal ao nível dos três navios, com a traquéia (traquéia) e encontrou a saída de um tronco vascular do arco aórtico, ao lado do ductus arteriosus, e com a viagem para a traquéia na direcção do ombro direito fetal. A exploração da artéria subclávia direita para diagnosticar a origem anômala do vaso sanguíneo nos casos de artéria aberrante natal. Com base nesta metodologia pode ser realizada mais estudos para avaliar a utilidade do diagnóstico pré-natal artéria aberrante ultra-sonografia como marcador de aneuploidia fetal e doença cardíaca congénita. Pode-se argumentar que, após o diagnóstico da artéria subclávia direita aberrante isoladas pré-natal esta indicado o estudo do cariótipo fetal.

Palavras-chave: artéria subclávia aberrante, ultra-sonografia, aneuploidia, coração fetal.

Las anomalías en el desarrollo del arco aórtico suceden en 1 a 2% de la población, habitualmente como variantes de la normalidad. De forma menos frecuente se asocian con anomalías congénitas, cardíacas o extracardiacas.¹ Entre las alteraciones del patrón de ramificación del arco aórtico fetal se encuentra el arco aórtico izquierdo con arteria subclavia derecha aberrante. Esta anomalía se manifiesta como un arco aórtico con cuatro vasos supraaórticos que de proximal a distal son: la arteria carótida derecha, la arteria carótida izquierda, la arteria subclavia izquierda y una arteria subclavia derecha aberrante, próxima al ductus arterioso.¹ Desde su origen, la arteria subclavia derecha aberrante prenatal sigue un trayecto oblicuo por detrás del esófago y la tráquea, desde el lado izquierdo del tórax fetal hacia el miembro superior derecho, al que irriga (Figura 1).

En los fetos sin anomalías cromosómicas ni cardíacas, la frecuencia de arteria subclavia derecha aberrante es de 0.5 a 1.5%.^{2,3} Sin embargo, en la última década, la importancia del hallazgo ecográfico prenatal de la arteria subclavia derecha aberrante prenatal reside en su asociación con cromosopatías o cardiopatías congénitas,³⁻⁸ especialmente con la trisomía 21³⁻⁵ y la microdeleción 22q11 (síndrome de Di George),⁹ y otros síndromes genéticos asociados con anomalías del arco aórtico.^{9,10}

Se describe un caso de diagnóstico prenatal de arteria subclavia derecha aberrante en un feto de 20 semanas de gestación con evolución posnatal favorable y sin anomalías cromosómicas ni estructurales. Se discute la importancia clínica de este hallazgo ecográfico y la metodología para la evaluación de la arteria subclavia derecha en condiciones de normalidad y para la detección cuando ésta no existe.

CASO CLÍNICO

Paciente de 35 años de edad, con 20 semanas de embarazo, que asistió a la Unidad de Medicina Fetal para el seguimiento habitual. La exploración ecográfica del feto por vía transabdominal (sonda 4-8 MHz, GE Logic 9, Voluson Expert) permitió detectar que la arteria subclavia derecha era aberrante, pero sin otras malformaciones asociadas. El diagnóstico de arteria subclavia derecha aberrante se basa en la metodología descrita por Chaoui.⁴ Tras obtener un corte axial del tórax fetal, a nivel del plano de tres vasos-tráquea, se logró visualizar la salida de un tronco vascular desde el arco aórtico, próxima a la unión de éste con el ductus arterioso y con un trayecto que, de izquierda

* Doctor en Medicina y Cirugía.

** Profesor universitario, doctor en Medicina y Cirugía. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Universidad Complutense de 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 O. Madrid 28009, España. Correo electrónico: jdeleonluis@yahoo.es
Recibido: 9 de enero 2012. Aceptado: 24 de mayo 2012.

Este artículo debe citarse como: Bravo-Arribas C, Gámez-Alderete F, Pérez R, Ortiz-Quintana L, De León-Luis J. Diagnóstico de arteria subclavia derecha aberrante prenatal (ASDA) aislada. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):425-429.

www.nietoeditores.com.mx

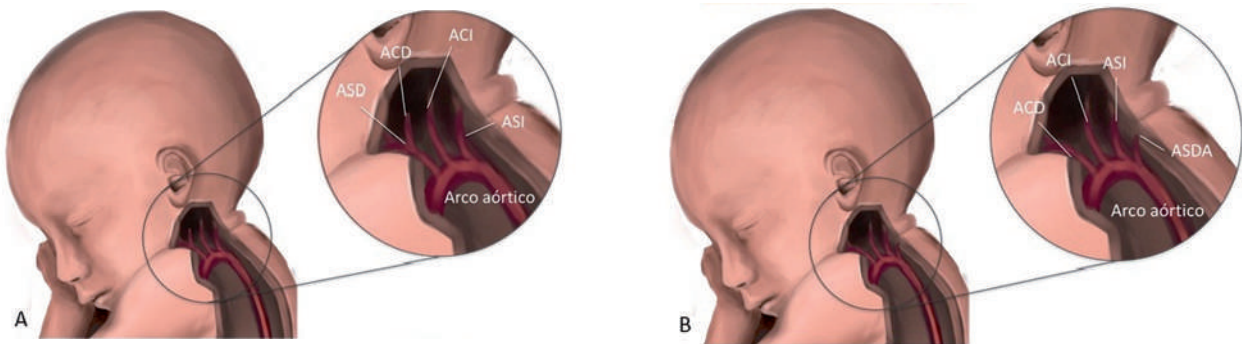


Figura 1. Anatomía del arco aórtico y de la salida de los troncos supraaórticos.

A) Ramificación normal del arco aórtico. De proximal a distal puede observarse la salida del tronco braquiocéfalo derecho, la arteria carótida izquierda y la subclavia izquierda. La arteria subclavia derecha se muestra en su posición normal, como rama del tronco braquiocéfalo izquierdo. B) Esquema anatómico del trayecto del arco aórtico izquierdo con arteria subclavia derecha aberrante. El arco aórtico izquierdo proporciona cuatro troncos supraaórticos en lugar de tres. El más distal corresponde a la arteria subclavia derecha aberrante prenatal que irriga el miembro superior derecho en un trayecto posterior a la tráquea y al esófago.

a derecha, discurría posterior a la tráquea en dirección al hombro derecho fetal (Figura 2). La aplicación de la herramienta de Doppler color en este corte facilitó la identificación y visualización del trayecto de la arteria subclavia derecha aberrante. Después del diagnóstico se ofreció a los padres la posibilidad de un estudio cariotípico y genético fetal para descartar aneuploidía o microdelección 22q11, pero se negaron. La gestación evolucionó sin complicaciones y finalizó a las 41 semanas mediante parto vaginal de un recién nacido vivo de 3,740 g. No se detectaron otras anomalías asociadas en el neonato, ni estigmas de cromosomopatía, por lo que

no se realizó cariotipo al nacimiento. Tras un año de seguimiento permanece asintomático.

DISCUSIÓN

Aproximadamente en uno de cada doscientos fetos se diagnostica arteria subclavia derecha aberrante de forma aislada.^{2,3} Pese a los amplios límites de incidencia de la arteria subclavia derecha aberrante, de acuerdo con lo publicado, es posible que en la población general su incidencia esté subestimada, debido a que al ser excepcional suele ser asintomática u oligosintomática. La clínica habitual, en los casos sintomáticos, es secundaria a la compresión traqueal o esofágica, con dificultad respiratoria o disfagia.¹¹⁻¹³ A pesar de que el diagnóstico de arteria subclavia derecha aberrante prenatal aislada es lo más frecuente, en los últimos años la evaluación ecográfica de esa arteria está cobrando importancia por su relación con cromosomopatías y cardiopatías congénitas. Desde los primeros trabajos de Chaoui hasta los más recientemente publicados por Borenstein, se ha establecido una asociación media de arteria subclavia derecha aberrante prenatal con trisomía 21 del 30% (límites intercuartil: 19.6%-37.5%).^{2,4-8,14} Si consideramos los casos de cardiopatía congénita y cariotipo normal, la tasa de asociación con la arteria estudiada sería del orden de 3% y se elevaría a casi 20% en los casos de fetos cardiopatas con aneuploidías.^{4,6,15} Aunque no se ha comprobado la asociación entre la arteria aberrante prenatal aislada y la microdelección del cromosoma 22q11,

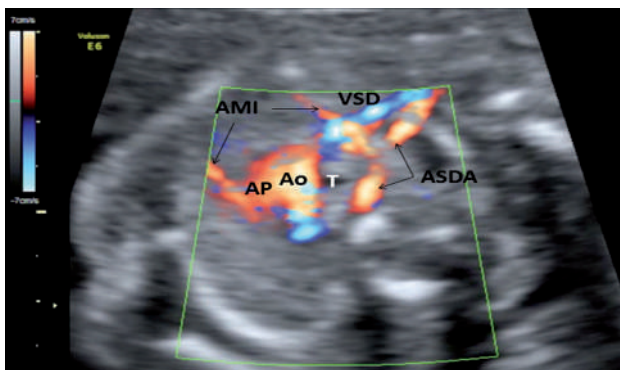


Figura 2. Imagen ecográfica en el corte axial de un feto de 20+5 semanas de gestación en la que se visualiza el trayecto anómalo retrotraqueal de la arteria subclavia derecha aberrante en un plano posterior a la tráquea (Ao: aorta; AMI: arterias mamarias internas; AP: arteria pulmonar; ASDA: arteria subclavia derecha aberrante; T: tráquea; VSD: vena subclavia derecha).

su detección en cardiopatías conotruncuales es el marcador más importante de esta alteración genética, por lo que se recomienda su estudio.⁹ La microdelección 22q11, causante del síndrome velocardiofacial (síndrome de Di George), a menudo se presenta con cardiopatía congénita, hipoplasia-agenesia tímica, disfunción velopalatina y alteraciones cognitivas y psiquiátricas de aparición variable.^{16,17} En nuestro caso, los padres se rehusaron a que se realizara un estudio de cariotipo después del nacimiento porque no se observaron rasgos fenotípicos en el neonato relacionados con una alteración cromosómica o genética, si bien no puede descartarse que aparezcan manifestaciones clínicas relacionadas con síndrome de Di George en el futuro.

El hallazgo de la arteria subclavia derecha aberrante prenatal es un marcador ecográfico útil para predecir la aparición de una u otra afectaciones. Sin embargo, en el momento actual, ante el diagnóstico de este padecimiento se recomienda un estudio exhaustivo de la morfología fetal y cardíaca. En caso de que este padecimiento sea aislado, no existe consenso en si debe recomendarse un estudio cariotípico fetal dada la prevalencia en la población general.^{3,6} En términos generales, hasta la fecha, son necesarios más estudios para validar su uso en la práctica clínica habitual. Con este fin, es necesario el aprendizaje protocolizado de la metodología de exploración de la salida de la arteria subclavia derecha desde el arco aórtico, en condiciones de normalidad y en casos de arteria aberrante.

Con base en la metodología descrita por Chaoui para la visualización de la arteria subclavia derecha en el eje axial,⁴ es preciso situar la sonda ecográfica de forma que se obtenga un corte del tórax fetal, en un plano ligeramente craneal al V corte, según lo describe Yagel.¹⁸ En este plano, en los casos en que la arteria subclavia derecha tiene un origen normal, se visualiza el origen medial de la arteria y su trayecto de izquierda a derecha, que pasa por delante de la tráquea (Figura 3). Sin embargo, en los casos de arteria subclavia derecha aberrante prenatal, se visualiza la salida de un tronco vascular desde el arco aórtico, en la región cercana al ductus arterioso y con un trayecto de izquierda a derecha que pasa por detrás de la tráquea (Figura 2). La utilización de Doppler color en este corte, con límites bajos de velocidad (10-15 cm/s), facilita la identificación y la visualización del trayecto de la arteria subclavia derecha, en los casos de normalidad y en los aberrantes. El Doppler pulsado permite diferenciar esta arteria de otras estructuras vasculares torácicas que se sitúan a ese nivel,

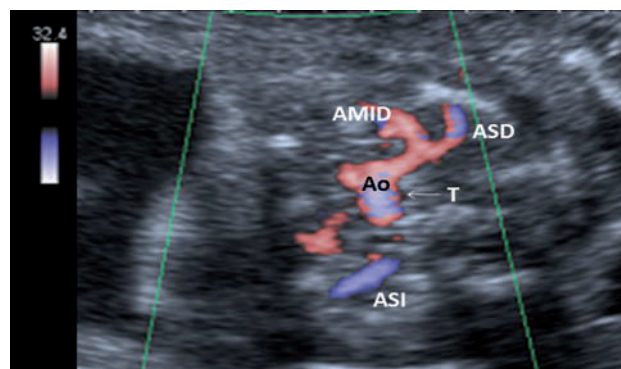


Figura 3. Imagen ecográfica en el corte axial de un feto de 25 semanas de gestación en la que se visualiza el trayecto normal de la arteria subclavia derecha anterior a la tráquea (Ao: aorta; AMID: arteria mamaria interna derecha; ASD: arteria subclavia derecha; ASI: arteria subclavia izquierda; T: tráquea).

como la vena innominada o la vena ácigos y, además, se observa una onda de velocidad de flujo característica de un vaso arterial, con alta resistencia y velocidad en torno a 40-45 cm/s (Figura 4). Por último, de forma paralela a este vaso arterial, se visualiza en un plano más anterior la vena subclavia derecha separada de forma anatómica de la arteria por el músculo escaleno. El trayecto de la vena subclavia derecha no sufre modificaciones en caso de arteria aberrante.

En la mayor parte de las ocasiones, la visualización del trayecto de la arteria subclavia derecha se realiza en el corte axial, en el que la tráquea es el principal referente

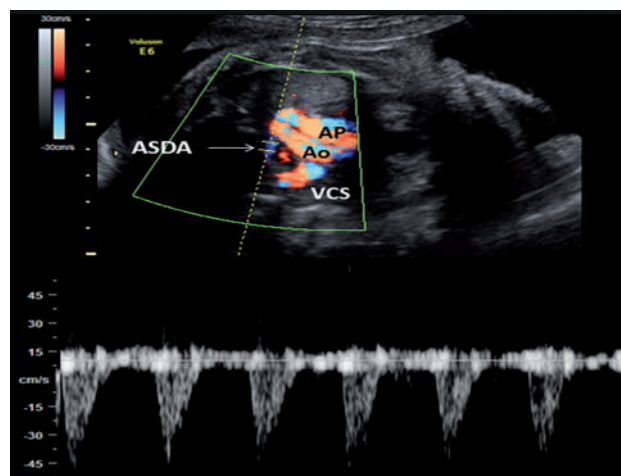


Figura 4. Imagen ecográfica en el corte axial de un feto de 34 semanas de gestación en la que se visualiza la onda de velocidad de flujo de la arteria subclavia derecha aberrante (ASDA) mediante la aplicación de Doppler pulsado (Ao: aorta; AP: arteria pulmonar; VCS: vena cava superior).

para diferenciar el trayecto de la arteria en los casos normales y patológicos. La capacidad para visualizar este vaso en gestaciones de primer y segundo trimestre es de 82 y 95%, respectivamente.^{5,6} Sin embargo, la visualización del origen de la arteria subclavia derecha puede realizarse en un corte longitudinal fetal, lo que habitualmente complementa al diagnóstico de arteria aberrante en el corte axial. Para ello es indispensable rotar la sonda ecográfica hasta 90° desde el eje axial, de manera que permita visualizar la aorta ascendente, los troncos supraaórticos y la confluencia de aorta y arteria pulmonar en el ductus arterioso. En los casos de arteria aberrante se describen cuatro ramas supraaórticas, siendo la arteria aberrante el vaso más distal (Figura 1B). Recientemente se describió la metodología para la visualización de arteria aberrante en un plano coronal a nivel de la aorta torácica descendente proximal, lo que complementa el diagnóstico en el eje axial y permite también su diferenciación de la vena ácigos.¹⁹

CONCLUSIONES

La visualización de la arteria subclavia derecha fetal es posible mediante ecografía en los casos normales y en los afectados. Puesto que se considera que el diagnóstico de arteria subclavia derecha aberrante prenatal es un marcador ecográfico de aneuploidia o cardiopatía congénita, resulta útil incluir la metodología aquí descrita al explorar a la población de alto riesgo, en particular en combinación con otros marcadores ecográficos.²⁰ Sin embargo, hasta ahora es motivo de discusión si la arteria subclavia derecha aberrante prenatal de forma aislada constituye una indicación para un estudio del cariotipo fetal.

Agradecimientos

El presente trabajo lo financió el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS# PI081712 y BA#09/90011). Los autores agradecen a David de León Luis su colaboración en las ilustraciones incluidas en este trabajo.

REFERENCIAS

1. Chaoui R, Rake A, Heling KS. Aortic arch with four vessels: aberrant right subclavian artery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31(1):115-117.
2. Chaoui R, Thiel G, Heling KS. Prevalence of an aberrant right subclavian artery (ARSA) in normal fetuses: a new soft marker for trisomy 21 risk assessment. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;26:356.
3. Zalel Y, Achiron R, Yagel S, Kivilevitch Z. Fetal aberrant right subclavian artery in normal and Down syndrome fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31(1):25-29.
4. Chaoui R, Heling KS, Sarioglu N, Schwabe M, Dankof A, Bollmann R. Aberrant right subclavian artery as a new cardiac sign in second- and third-trimester fetuses with Down syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192(1):257-263.
5. Borenstein M, Cavoretto P, Allan L, Huggon 1, Nicolaides KH. Aberrant right subclavian artery at 11+0 to 13 + 6 weeks of gestation in chromosomally normal and abnormal fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008 ;31(1):20-24.
6. Borenstein M, Minekawa R, Zidere V, Nicolaides KH, Allan LD. Aberrant right subclavian artery at 16 to 23 + 6 weeks of gestation: a marker for chromosomal abnormality. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010 ;36(5):548-552.
7. Vibert-Guigue C, Fredouille C, Gricorescu R, St-Frison M, Encha-Razavi, F. Joy' e N et al. Données foetopathologiques sur une série de fœtus trisomique 21. *Rev Pract Gynecol Obstet* 2006;103:35-40.
8. Chaoui R, Thiel G, Heling K. Prevalence of a right subclavian artery (ARSA) in fetuses with chromosomal aberrations. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006;28:414.
9. Rauch R, Rauch A, Koch A, Zink S, Kaulitz R, Girisch M et al. Laterality of the aortic arch and anomalies of the subclavian artery-reliable indicators for 22q11.2 deletion syndromes? *Eur J Pediatr* 2004 ;163(11):642-645.
10. Bravo C, Gámez F, Pintado P, De León-Luis J, Pérez R, Aguarrán A. Prenatal aberrant right subclavian artery: a hereditary malformation? *J Ultrasound Med* 2012;31(5):813-815.
11. Casey ED, Donnelly M, McCaul CL. Severe retropharyngeal abscess after the use of a reinforced laryngeal mask with a Bosworth introducer. *Anesthesiology* 2009;110(4):943-945.
12. Donnelly LF, Fleck RJ, Pacharn P, Ziegler MA, Fricke BL, Cotton RT. Aberrant subclavian arteries: cross-sectional imaging findings in infants and children referred for evaluation of extrinsic airway compression. *AJR Am J Roentgenol* 2002;178(5):1269-1274.
13. Kent PD, Poterucha TH. Images in clinical medicine. Aberrant right subclavian artery and dysphagia lusoria. *N Engl J Med* 2002;346(21):1637.
14. Gul A, Corbacioglu A, Bakirci IT, Ceylan Y. Associated anomalies and outcome of fetal aberrant right subclavian artery. *Arch Gynecol Obstet* 2011;(13).
15. Zapata H, Edwards JE, Titus JL. Aberrant right subclavian artery with left aortic arch: associated cardiac anomalies. *Pediatr Cardiol* 1993;14(3):159-161.
16. Gamez F, De Lean-Luis J, Pintado P, Perez R, Robinson JN, Antolin E, et al. Fetal thymus size in uncomplicated twin and singleton pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010;36(3):302-307.
17. Hay BN. Deletion 22q11: spectrum of associated disorders. *Semin Pediatr Neurol* 2007;14(3):136-139.
18. Yagel S, Arbel R, Anteby EY, Raveh D, Achiron R. The three vessels and trachea view (3VT) in fetal cardiac scanning. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;20(4):340-345.
19. Lean-Luis JD, Bravo C, Gamez F, Ortiz-Quintana L. Coronal view as a complementary ultrasound approach for prenatal diagnosis of fetal aberrant right subclavian artery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012 Jan 20.
20. Nicolaides KH. Screening for fetal aneuploidies at 11 to 13 weeks. *Prenat Diagn* 2011;31(1):7-15.



Presentación inicial de un linfoma plasmablástico como tumor ovárico

Alejandro Avilés-Salas,^{*,****} José G Chanona-Vilchis,^{*} Myrna G Candelaria-Hernández,^{**} María de Lourdes Peña-Torres,^{***} Miguel Enrique Cuéllar-Mendoza^{****}

RESUMEN

El linfoma plasmablástico es un linfoma de células B poco común. Representa menos de 3% de todos los linfomas no Hodgkin asociados con la infección por el virus de inmunodeficiencia humana y tiene la tendencia característica de presentarse de forma extraganglionar en la cavidad oral. Se reporta el caso de una paciente de 27 años de edad con linfoma plasmablástico que afectó extensamente el ovario, el cuello uterino y los tejidos blandos del muslo, con infección por el virus de inmunodeficiencia humana.

Palabras clave: linfoma plasmablástico, ovario, virus de inmunodeficiencia humana, VIH.

ABSTRACT

Plasmablastic lymphoma is an uncommon B – cell lymphoma representing <3% of all non-Hodgkin lymphoma associated with human immunodeficiency virus infection. It displays a distinctive affinity for extranodal presentation in the oral cavity. The case of a plasmablastic lymphoma present in the ovary, cervix and soft thigh tissues of a 27 year-old woman with human immunodeficiency infection is reported.

Key words: plasmablastic lymphoma, ovary, human immunodeficiency virus, HIV.

RÉSUMÉ

Lymphome plasmablastique est un lymphome à cellules B rares. Représente moins de 3% de tous lymphome non hodgkinien associée à une infection par le virus de l'immunodéficience humaine tend présenté sous la forme caractéristique de la cavité buccale extraganglionnaire. Un cas d'un patient avec un lymphome plasmablastique que fortement touché les tissus des ovaires, col de l'utérus et mous de la cuisse dans un 27 ans des patients infectés par le virus de l'immunodéficience humaine.

Mots-clés: lymphome plasmablastique, de l'ovaire, virus d'immunodéficience humaine.

RESUMO

Linfoma Plasmablastic é um linfoma de células B incomum. Representa menos de 3% de todos os linfomas não-Hodgkin associada com a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana tende apresentada em uma característica forma da cavidade oral extranodal. Um caso de um paciente com linfoma plasmablastic que extensivamente os tecidos afetados colo do útero, ovário e suave da coxa em um paciente de 27 anos de idade infectados com o vírus da imunodeficiência humana.

Palavras-chave: linfoma plasmablastic, ovário, vírus da imunodeficiência humana.

* Departamento de Patología.

** Departamento de Hematología.

*** Laboratorio de Patología Molecular e Inmunopatología.

Instituto Nacional de Cancerología, México, DF.

**** Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, DF.

Correspondencia: Dr. Alejandro Avilés Salas, Departamento de Patología, Instituto Nacional de Cancerología. Av. San Fernando 22, colonia Sección XVI. México14080, DF. Correo electrónico: alejandroaviles2001@yahoo.com

Recibido: 2 de marzo 2012. Aceptado: 19 de abril 2012.

Este artículo debe citarse como: Avilés-Salas A, Chanona-Vilchis JG, Candelaria-Hernández MG, Peña-Torres ML, Cuéllar-Mendoza ME. Presentación inicial de un linfoma plasmablástico como tumor ovárico. Ginecol Obstet Mex 2012;80(6):430-434.

www.nietoeditores.com.mx

Es poco común que los linfomas afecten la vía genital femenina, aun cuando con frecuencia lo infiltran como una manifestación tardía de una enfermedad ganglionar. Los estudios de autopsia reportan que los linfomas afectaron los ovarios de pacientes en 7 a 26% de los casos, pero en menos de 1% hubo una afección ovárica inicial.¹

Los linfomas afectan entre 5 y 10% de las pacientes infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y son la segunda neoplasia más frecuente en esta población después del sarcoma de Kaposi. El riesgo de tener un linfoma no Hodgkin en pacientes con infección por el VIH es 200 veces mayor en comparación con la población

general.² Los linfomas observados son predominantemente de estirpe B, incluidos: linfoma difuso de células grandes, linfoma de Burkitt, linfoma primario de serosas y linfoma plasmablástico.³

El linfoma plasmablástico representa, aproximadamente, 2.6% de todos los linfomas no Hodgkin asociados con la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.⁴ Tiene una fuerte predilección por la cavidad oral; sin embargo, también se han reportado casos en otras partes que incluyen: estómago, pulmón, ganglios linfáticos, región anorrectal y senos paranasales.⁵⁻¹⁰ Se reporta un caso de linfoma plasmablástico con infiltración extensa de ovario, cuello uterino y tejidos blandos en una mujer joven con infección por el virus de inmunodeficiencia humana de reciente diagnóstico.

INFORME DEL CASO

Paciente femenina de 27 años de edad, con menarquia a los 13 años, ritmo regular de 30 X 3 días y nulípara. Su padecimiento se inició en noviembre de 2010 con dolor abdominal y sensación de hormigueo, parestesias y disestesias en el miembro pélvico izquierdo. Acudió a un hospital particular donde se le realizó un ultrasonido pélvico que mostró un tumor de anexo izquierdo, por lo que se programó una ooforectomía izquierda y cono cervical con diagnóstico histopatológico de disgerminoma y neoplasia intraepitelial cervical grado III. Se le envió al Instituto Nacional de Cancerología para su valoración y tratamiento en enero de 2011.

Al ingresar, se le encontró orientada, con palidez de tegumentos, con índice de Karnofsky de 90% y 1 en la escala ECOG. Tenía abdomen blando sin dolor y una herida quirúrgica sin alteraciones ni visceromegalias. Se palpó un conglomerado inguino-femoral izquierdo de cinco centímetros de diámetro; así como una lesión indurada en la cara interna del muslo izquierdo de aproximadamente ocho centímetros.

Al revisar los nuevos cortes del tumor ovárico, se observó una neoplasia maligna con crecimiento difuso y patrón de “cielo estrellado” (Figura 1). La mayor parte de las células neoplásicas tenía tamaño intermedio o grande, núcleos ovoides, un nucléolo aparente y moderada cantidad de citoplasma, lo que les daba un aspecto plasmablástico. La población residual consistía de células plasmáticas de aspecto maduro (Figura 2).

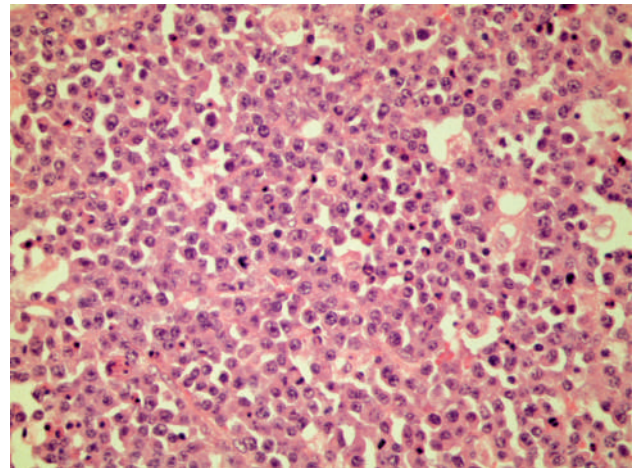


Figura 1. Neoplasia maligna con crecimiento difuso y patrón de “cielo estrellado” (hematoxilina-eosina, 400X).

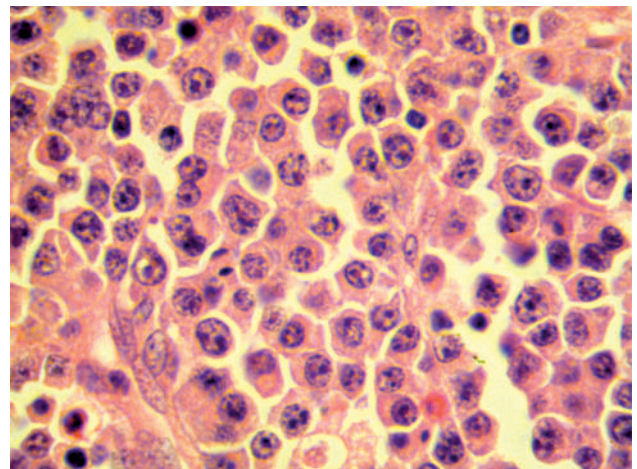


Figura 2. Las células neoplásicas son grandes, tienen un núcleo excéntrico, un nucléolo prominente y abundante citoplasma de aspecto plasmablástico. Se observan células plasmáticas de aspecto maduro (hematoxilina-eosina, 1000X).

Se realizó un estudio de inmunohistoquímica; todas las pruebas se efectuaron con el equipo automatizado *Benchmark ULTRA* y anticuerpos contra: CD20 (L26; 1:300 Dako), CD3 (Policlonal; 1:80 Dako), CD56 (BC56C04; 1:50 Biocare), CD138 (MI15; 1:200 Dako), MUM-1 (MUM-1p; 1:200 Dako), PAX-5 (Cell marque), kappa (A8B5; 1:500 Dako), lambda (N10/2; 1:2000 Dako) y LMP-1 (CS1-4; 1:50 Dako), con el sistema de detección *ultraView Universal DAB*. Las células neoplásicas dieron resultados positivos para CD 138, MUM-1 (Figura 3) y cadenas ligeras kappa. Se realizó una hibridación *in situ* de EBER, la que resultó positiva en el núcleo de las cé-

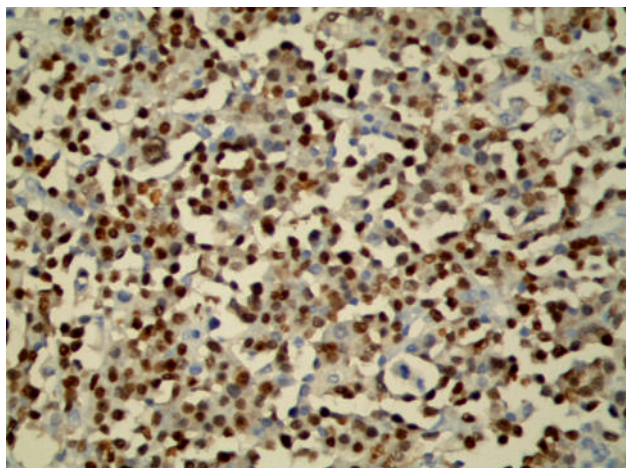


Figura 3. Las células neoplásicas expresan intensamente MUM-1 (técnica de inmunohistoquímica, 400X).

lulas neoplásicas. Con base en el aspecto morfológico y los resultados de la inmunohistoquímica y la hibridación *in situ*, se diagnosticó un linfoma plasmablastico con diferenciación plasmocítica. También se diagnosticó un carcinoma epidermoide *in situ* con extensión glandular y una neoplasia intraepitelial cervical grado III en los cortes del cuello uterino.

Los datos relevantes de laboratorio fueron: leucocitos: 4.5 miles/mm³, hemoglobina: 11.2 /dL, hematócrito: 34%, albúmina: 3.2 g/dL, creatinina sérica: 0.49 mg/dL, tiempo de protrombina 18.4 seg, DHL: 586 UI/L y -2 microglobulina: 3.73 mg/L.

En la TAC se observaron múltiples lesiones nodulares periféricas y bilaterales de aproximadamente cinco milímetros en el parénquima pulmonar, así como conglomerados ganglionares retroperitoneales, pélvicos e inguinales; el mayor de éstos de 18 cm de diámetro en la crura izquierda.

La colposcopia mostró que el centro del cuello uterino estaba eutrófico, de 2 x 3 cm en proceso de cicatrización, con lesiones acetoblanas en radios de 3 a 7 y de 11 a 1 con un discreto relieve hacia el canal endocervical, de las que se tomó biopsia. En el estudio histopatológico de las nuevas biopsias del cuello, se corroboró el diagnóstico de carcinoma epidermoide *in situ* con extensión glandular e infiltración por linfoma plasmablastico.

La biopsia de médula ósea con infiltración por linfoma se estadificó como EC IV BX (ovario, cuello uterino, tejidos blandos, médula ósea) con índice de pronóstico internacional intermedio alto.

La prueba de ELISA para detección del VIH resultó positiva. La carga viral fue de 2,116,630 copias/mL y linfocitos CD4 82 células/mL, lo que corroboró un estadio de infección C3. Se administró trimetoprima con sulfametoxazol, fluconazol y terapia antirretroviral con abacavir-lamivudina y efavirenz.

Como parte del tratamiento también se le indicaron: ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona antes de que se confirmara la infección por VIH y el avance del proceso neoplásico. Al confirmarse, se cambió el esquema de quimioterapia a etopósido, doxorubicina, vincristina, ciclofosfamida y prednisona en dos ciclos. La lesión del muslo izquierdo aumentó de tamaño cerca de 30 cm; la paciente sufrió choque séptico e insuficiencia orgánica múltiple, por lo que ingresó a la unidad de cuidados intensivos. A siete meses de su ingreso, la paciente se encontraba enferma, pero viva.

DISCUSIÓN

La infiltración ovárica de un linfoma puede ser de las siguientes maneras: como linfoma primario, como presentación clínica inicial de una enfermedad extraovárica oculta o como manifestación de una enfermedad ampliamente diseminada. Para establecer el diagnóstico entre un linfoma primario y uno secundario se consideran los criterios propuestos por Fox y Langley: 1) al momento del diagnóstico el linfoma debe estar confinado al ovario y no haber evidencia de enfermedad sistémica, 2) la sangre periférica y la médula ósea no deben tener células neoplásicas y 3) si ocurre infiltración linfóide en sitios alejados del ovario, deben haber aparecido al menos seis meses después que en el ovario.¹¹

En general, los linfomas de ovario aparecen en mujeres jóvenes con una media de edad de 33 años;¹² cuando son primarios, la media es de 41 a 47 años,¹³ y cuando son secundarios, es de 33 años.¹⁴ Casi siempre es un tumor pélvico y en raras ocasiones se manifiesta como síndrome de pseudo-Meigs, sangrado vaginal, anemia hemolítica autoinmunitaria o asociado con carcinoma seroso.^{12,13,15-17}

De todos los linfomas primarios de ovario, 96% tienen inmunofenotipo B; el linfoma difuso de células grandes es el tipo histológico más frecuente.^{17,18} Sin embargo, el caso que se reporta corresponde a un linfoma plasmablastico con extensa infiltración en el ovario al momento del diagnóstico, lo que es un hallazgo extremadamente raro.

Las células del linfoma plasmablástico se caracterizan por tener citoplasma basófilo, un núcleo excéntrico y un nucléolo central prominente. Tienen crecimiento cohesivo, son relativamente uniformes y con frecuencia muestran patrón de “cielo estrellado”.¹⁹ Por definición, son CD 138, MUM-1 e Ig citoplásmica positivos y CD 20 negativos. La detección del virus de Epstein Barr mediante inmunohistoquímica con proteína latente de membrana-1 es muy baja; por el contrario, al utilizar hibridación *in situ* con EBER el porcentaje aumenta hasta 76%.^{4, 20}

Los pacientes con infección por VIH y linfomas no Hodgkin con frecuencia tienen enfermedad avanzada o extraganglionar y síntomas en aproximadamente 80% de los casos. El sitio más común de afección extraganglionar es el tubo gastrointestinal, sobre todo en el intestino delgado, el estómago y la región perianal.²¹

En general, los linfomas asociados con VIH tienen un comportamiento biológico agresivo y rápidamente fatal.^{2, 20, 22} Sin embargo, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado para ambos padecimientos han mejorado significativamente el pronóstico de estos pacientes.

La terapia antirretroviral que indica el Centro Nacional para la Prevención y Control del virus de inmunodeficiencia humana-síndrome de inmunodeficiencia adquirida en México consiste en: efavirenz 600 mg, 1 tableta cada 24 horas por la noche, más truvada (emtricitabina 200 mg o tenofovir 300 mg), 1 tableta cada 24 horas; o como régimen alterno, Kaletra (lopinavir 200 mg / ritonavir 100 mg), 2 tabletas cada 12 horas, más Truvada (emtricitabina 200 mg / Tenofovir 300 mg), 1 tableta cada 24 horas.

Los diferentes esquemas de quimioterapia que se utilizan en estos pacientes incluyen: ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona (CHOP); etopósido, doxorubicina, vincristina, ciclofosfamida y prednisona (EPOCH); ciclofosfamida, vincristina, doxorubicina, metotrexato, ifosfamida, etopósido y citarabina (CODOX-M/IVAC); doxorubicina, ciclofosfamida, vindesina, bleomicina y prednisona (ACVBP) y ciclofosfamida, metotrexato, citarabina, vincristina, doxorubicina y dexametasona (hiper-CVAD).^{23, 24}

Debido a la baja incidencia del linfoma de ovario, no hay un consenso ampliamente aceptado para su tratamiento. Las pacientes con enfermedad limitada a un ovario suelen tratarse con ooforectomía seguida de quimioterapia. La quimioterapia se basa en el principio de que el linfoma de ovario debe considerarse una manifestación localizada de

una enfermedad sistémica. En nuestro caso, a la paciente se le realizó al principio una laparotomía exploradora con salpingooforectomía debido a que la evidencia inicial orientaba hacia una neoplasia ovárica de tipo germinal; además, se indica la evaluación quirúrgica y patológica en todo tumor ovárico mayor de ocho centímetros en las mujeres premenopáusicas. La supervivencia global después de cinco años de un linfoma primario de ovario es de 80 a 100%.¹³ El diagnóstico diferencial del linfoma de ovario debe incluir otros tumores ováricos, como el disgerminoma, el carcinoma de células pequeñas de tipo hipercalcémico, el tumor de células de la granulosa, el tumor de células de Sertoli-Leydig y el tumor desmoplásico intraabdominal de células redondas.²⁵

Finalmente, los factores que se asocian con mal pronóstico en pacientes con infección por VIH y linfomas no Hodgkin incluyen: edad mayor de 35 años, cuenta de CD 4 < 100 células/mm³ al momento del diagnóstico, pobre estado funcional, infiltración de la médula ósea, DHL sérica elevada, estadio III o IV y pobre respuesta al tratamiento antirretroviral altamente activo.

REFERENCIAS

1. Liang R, Chiu E, Loke SL. Non-Hodgkin's lymphomas involving the female genital tract. *Hematol Oncol* 1990;8;295-299.
2. Cornejo-Juárez P, Volkow-Fernández P, Avilés-Salas A, Calderón-Flores E. AIDS and non-Hodgkin's lymphoma. Experience at an oncological center in Mexico. *Rev Invest Clin* 2008;60:375-381.
3. Folk GS, Abbondanzo SL, Childers EL, Foss RD. Plasmablastic lymphoma: a clinicopathologic correlation. *Ann Diagn Pathol* 2006;10:8-12.
4. Carbone A. AIDS-related non-Hodgkin's lymphomas: from pathology and molecular pathogenesis to treatment. *Hum Pathol* 2002;33:392-404.
5. Borrero JJ, Pujol E, Pérez S, Merino D *et al*. Plasmablastic lymphoma of the oral cavity and jaws. *AIDS* 2002;16:1979-80.
6. Delecluse HJ, Anagnostopoulos I, Dallenbach F, Hummel M *et al*. Plasmablastic lymphomas of the oral cavity: a new entity associated with the human immunodeficiency virus infection. *Blood* 1997; 89:1413-1420.
7. Chetty R, Hlatswayo N, Muc R, Sabaratnam R, Gatter K. Plasmablastic lymphoma in HIV+ patients: an expanding spectrum. *Histopathology* 2003;42:605-609.
8. Pruner G, Graziadei G, Ermellino L, Baldini L *et al*. Plasmablastic lymphoma of the stomach. A case report. *Haematologica* 1998;83:87-89.
9. Lin Y, Rodrigues GD, Turner JF, Vasef MA. Plasmablastic lymphoma of the lung: report of a unique case and review of the literature. *Arch Pathol Lab Med* 2001;125:282-285.

10. Lim JH, Lee MH, Lee MJ, Kim CS *et al.* Plasmablastic lymphoma in the anal canal. *Cancer Res Treat* 2009;41:182-185.
11. Rosas-Cabral A, Alatríste-Martínez S, Muñoz-Fernández L, Bernal-López C y col. Linfoma primario de ovario con afectación a sistema nervioso central. *Cir Ciruj* 2008;76:523-528.
12. Monterroso V, Jaffe ES, Merino MJ, Medeiros LJ. Malignant lymphomas involving the ovary. A clinicopathologic analysis of 39 cases. *Am J Surg Pathol* 1993;17:154-70.
13. Vang R, Medeiros J, Warnke RA, Higgins JP, Deavers MT. Ovarian non-Hodgkin's lymphoma: a clinicopathologic study of eight primary cases. *Mod Pathol* 2001;14:1093-1099.
14. Weingartner AS, Hamid D, Roedlich MN, Baldauf JJ. Non-Hodgkin malignant lymphoma revealed by an ovarian tumor. Case report and review of the literature. *Gynecol Oncol* 2004;95:750-754.
15. Junq CK, Park JS, Lee EJ, Kim SH *et al.* Autoimmune hemolytic anemia in a patient with primary ovarian non-Hodgkin's lymphoma. *J Korean Med Sci* 2004;19:294-296.
16. Trenhaile T, Killackey M. Primary pelvic non-Hodgkin's lymphoma. *Obstet Gynecol* 2001;97:717-720.
17. Skodras G, Fields V, Kragel PJ. Ovarian lymphoma and serous carcinoma of low malignant potential arising in the same ovary. A case report with literature review of 14 primary ovarian lymphomas. *Arch Pathol Lab Med* 1994;118:647-650.
18. Elharroundi T, Ismaili N, Errihani H, Jalil A. Primary lymphoma of the ovary. *J Cancer Res Ther* 2008;4:195-196.
19. Gujral S, Shet TM, Kane SV. Morphological spectrum of AIDS-related plasmablastic lymphomas. *Indian J Pathol Microbiol* 2008;51:121-124.
20. Rafaniello Raviele P, Pruner G, Maiorano E. Plasmablastic lymphoma: a review. *Oral Dis* 2009;15:38-45.
21. Powles T, Matthews G, Bower M. AIDS related systemic non-Hodgkin's lymphoma. *Sex Transm Infect* 2000;76:335-341.
22. Carbone A, Gloghini A, Vaccher E, Cerri M *et al.* Kaposi's sarcoma – associated herpesvirus/human herpesvirus type 8 – positive solid lymphomas: a tissue – based variant of primary effusion lymphoma. *J Mol Diagn* 2005;7:17-27.
23. Riedel DJ, Gonzalez-Cuyar LF, Zhao XF, Redfield RR, Gilliam BL. Plasmablastic lymphoma of the oral cavity: a rapidly progressive lymphoma associated with HIV infection. *Lancet Infect Dis* 2008;8:261-267.
24. Castillo JJ, Winer ES, Stachurski D, Perez K *et al.* Prognostic factors in chemotherapy-treated patients with HIV-associated plasmablastic lymphoma. *Oncologist* 2010;15:293-299.
25. McCluggage WG, Young RH. Immunohistochemistry as a diagnostic aid in the evaluation of ovarian tumors. *Semin Diagn Pathol* 2005;22:3-32.



Hace 55 años

*Juicio Crítico sobre los Recursos Modernos de la Obstetricia en el Parto Normal**

*Por los Dres. Juan ALANIS OCHOA y
Héctor SALINAS BENAVIDES.
Monterrey, N. L.*

La obstetricia, desde sus épocas más remotas, ha tratado de resolver los problemas del parto ideando procedimientos tendientes a salvaguardar la vida del feto y de la madre y utilizando medidas higiénicas y métodos terapéuticos durante el embarazo, que constituyen la profilaxia para que el trabajo de parto pueda verificarse en mejores condiciones, evitando así complicaciones y distocias posteriores.

En la evolución histórica de esta rama tan importante de la medicina se observa un progreso en los recursos empleados en mejorar esas condiciones en que debe verificarse el parto. Los descubrimientos de la medicina y de la ciencia en general que han tenido aplicación práctica en Obstetricia, el mejor conocimiento de la Fisiología y la necesidad cada vez mayor de evitar el sufrimiento materno, han modificado la conducta del partero frente a la madre, en términos generales, a medida que va pasando el tiempo esta conducta es más activa poniendo en práctica y sirviéndose el obstetra de todos los medios que facilitan la evolución del parto y evitan o disminuyen el sufrimiento de la madre y cuando sus conocimientos

han sido suficientes, apoyado por las ventajas de Centros hospitalarios bien equipados y contando con todos los recursos modernos, ha sido capaz de imitar la naturaleza, provocando las contracciones, dilatando el cuello y efectuando la extracción casi tan bien como espontáneamente sucedería.

Al analizar los medios de que el Obstetra se ha valido para mejorar tal o cual aspecto de la atención del parto, hemos encontrado la imposibilidad de señalar claramente qué recursos deben considerarse como modernos, puesto que no hay en la historia de la Obstetricia un hecho o una fecha suficientemente importante para que sirva de límite preciso; por otra parte, la mayoría de ellos conocidos desde hace más o menos tiempo, han sufrido tales modificaciones en su técnica o indicación que son armas poderosas de la Obstetricia actual. Estas circunstancias nos han obligado a hacer un estudio general agrupando los recursos en los principales capítulos relacionados con el parto para tratar de hacer un breve juicio de cada uno en particular.

- 1o.- Recursos profilácticos: (Consulta Prenatal y Psicoterapia).
- 2o.- Recursos empleados contra el sufrimiento materno: Hipnóticos, Amnésicos, Analgésicos, Anestésicos y Gangliopléxicos.
- 3o.- Recursos empleados para abreviar el trabajo de parto:

* Ponencia presentada por la "Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monterrey", ante la VI Reunión Nacional de Ginecología y Obstetricia, León, Gto, 9-13 de Octubre de 1956.

Reproducido de Ginecología y Obstetricia de México 1957;XII:129-134.

Modificadores de la contracción uterina. Desprendimiento digital de membranas, amniotomía, dilatación manual del cuello, maniobra de Kristeler. Episiotomía, Forceps.

4o.- Parto acelerado y parto inducido.

RECURSOS PROFILÁCTICOS

La consulta *prenatal* es el principal recurso profiláctico para la buena marcha del parto. Su importancia es cada vez mayor y el concepto que sobre ella se tiene ha cambiado. Es un campo que está y permanecerá siempre abierto para que cada nuevo avance de la medicina rinda en él el fruto de su aplicación práctica.

Debe iniciarse desde los primeros meses del embarazo y consiste en un estudio clínico completo de la paciente que se complementa con los exámenes de rutina pre-natal más todos aquellos que el médico juzgue convenientes.

Los datos deben ser cuidadosamente anotados y la historia convenientemente archivada para que en ella se siga llevando el control de la enferma durante el embarazo y, sobre todo, para que se tenga a la mano en el momento de la atención del parto.

Las consultas subsecuentes se repetirán con la frecuencia que el médico crea necesario, pero cuando menos serán cada mes y en el 8o. y 9o. cada 15 y cada 8 días, respectivamente.

Durante ellas el médico se familiarizará con el problema o los problemas principales de cada caso en particular, tratando de encausar en la mejor forma la marcha del embarazo y como consecuencia del futuro parto.

Pensamos que es la base de una buena Obstetricia, que representa la medicina profiláctica del parto. Que en ella el médico debe ser más internista que obstetra. Que debe ser respaldada por un buen Laboratorio. Que el partero no debe reparar en pedir la cooperación de médicos especializados para tratar mejor los problemas agregados de cada caso particular; y que en nuestro medio debe generalizarse más y mejor.

La psicoterapia: Como recurso profiláctico se ha empleado en la embarazada con objeto de obtener partos naturales.

Se conocen dos métodos: El primero utilizado en Rusia por los discípulos de PAWLOW, y el segundo en Inglaterra por GRANTLY DICK READ, uno y otro tienen como base una labor de psicoprofilaxia que consiste en instruir a la

paciente sobre el mecanismo del parto y familiarizarla con las condiciones en que se llevará a cabo. Requieren un personal entrenado y disponer de suficiente tiempo para la consulta, motivos que han impedido se generalice en nuestro medio.

Nosotros no tenemos experiencia en estos métodos y nos concretamos a hacer una pequeña labor de psicoterapia tratando de ganar la confianza de la paciente quitándole los temores y dudas que tenga hacia el parto, con objeto de contar con una enferma que pueda cooperar mejor.

RECURSOS EMPLEADOS CONTRA EL SUFRIMIENTO MATERNO

Suprimir el dolor durante el parto ha sido desde antaño uno de los problemas más grandes del partero. En el afán de resolverlo se han utilizado infinidad de procedimientos y medicamentos y a pesar de ello podemos asegurar que no está resuelto satisfactoriamente y que todavía seguirán experimentándose nuevas drogas y ensayándose nuevos métodos antes de encontrar el que pueda emplearse en todos los casos desde la aparición de los dolores hasta la expulsión del producto, que facilite la evolución del parto y que no aumente la morbilidad y mortalidad materno-fetal.

A partir del año 1804 el DR. PETTER MILLER, ensayaba algunos medios de aminorar el dolor en el parto (eméticos, ejercicios fuertes, semiinanciación, flebotomía con extracción de 400 a 800 c.c. de sangre). El día 10 de noviembre de 1847 el DR. SIMPSON utilizó como método de anestesia el cloroformo.

SIR JHON SNOW describió y utilizó el método de "Anestesia a la Reina" durante el período de dilatación y expulsión.

En 1888 se usó el gas hilarante.

En 1902 STEINBÜCKEL informó que la inyección hipodérmica de la morfina-escopolamina suprimía el dolor en el parto.

En 1907 GAUS reportó 1,000 casos utilizando este método.

En 1913 se generalizó en Alemania el sueño crepuscular.

Posteriormente se usaron el hidrato de cloral, la avertina y los barbitúricos.

Más tarde se usaron la anestesia raquídea continua fraccionada, la caudal continua, la raquídea hiperbárica (bloqueo en silla de montar) el etileno y el ciclopropano.

El demerol apareció en 1944.

El trilene se utilizó por primera vez en el año de 1948.

En 1952 es introducido a la terapéutica el largactil o cloropromacina y revelado como medicamento neuropléxico dotado de posibilidades terapéuticas muy extensas.

La historia nos enseña, que todos estos métodos y medicamentos gozaron de fama y fueron tomados con entusiasmo cuando aparecieron por primera vez y que más tarde la experiencia se encargó de darles el justo valor quedando así, algunos de ellos olvidados ya casi por completo. Siendo tantos los medicamentos y tan variados los métodos empleados resultaría demasiado extenso hacer un juicio crítico de cada uno en especial, por lo que nos concretamos a señalar la conducta general que nos parece más correcta durante el parto.

Para el período prodrómico o en los falsos trabajos de parto empleamos frecuentemente los barbitúricos o los analgésicos en pequeñas dosis, con el único objeto de calmar a la enferma.

Durante el período de dilatación no somos partidarios de sedar intensamente a la enferma con el uso de grandes dosis de barbitúricos, amnésicos, analgésicos o anestésicos; si no que creemos basta la aplicación del demerol solo o combinado con largactil y en dosis que varían con las necesidades de cada caso en particular.

Creemos en las ventajas del demerol sobre otros medicamentos pues es bien sabido que regulariza el trabajo de parto sin modificar grandemente la contracción uterina, facilita la dilatación del cuello, calma la angustia y el dolor a la enferma y no afecta al producto. Somos partidarios de combinarle con el largactil ya que este medicamento refuerza su acción logrando mejores efectos con dosis menores, pero, recomendamos sea usado cuidadosamente ya que la respuesta es muy variable de unos pacientes a otros. Los empleamos por lo regular en dosis de 50 /mg de demerol y 12.5 /mg de largactil por vía intramuscular cada vez que sea necesario durante el período de dilatación; dejamos la vía intravenosa solamente para casos especiales que requieren mayor vigilancia. En enfermas muy excitadas o muy sensibles agregamos el trilene al final del período de dilatación o bien aplicamos la raquianestesia o la anestesia caudal para completar este período y terminar el parto.

En el período de expulsión usamos la anestesia que convenga en cada caso. En general, en pacientes múltiples o primigestas con parto espontáneo empleamos el trilene

o la anestesia general con ciclopropano y oxígeno, mezcla a la que se le agrega en algunos casos el óxido nitroso. En múltiples o primigestas con sufrimiento fetal y aplicación de fórceps preferimos la silla de montar. En partos de nalgas y en aquéllos que tenemos que completar la dilatación también preferimos la raquianestesia.

Creemos que antes de usar cualquier medicamento debemos pensar primero que evitar el sufrimiento materno está no poner en riesgo la vida del feto o de la madre.

RECURSOS EMPLEADOS PARA ABREVIAR EL TRABAJO DE PARTO

Modificaciones de la contracción uterina

Considerando que la contracción uterina es la fuerza principal en la evolución del parto, se comprende el interés tan grande de poder contar con recursos que permitan manejarla a voluntad. Los medicamentos que con este fin se han utilizado, se pueden dividir en sedantes y ocitócicos que bien empleados prestan servicios de valor incalculable al obstetra. Los estudios recientes hechos por el PROF. R. CALDEYRO - BACIA, Prof. H. ALVAREZ y DR. J. J. POSEIRO sobre la fisiología del músculo uterino, han arrojado nueva luz y han servido para que el partero tenga un mejor control sobre esa fuerza insustituible y enormemente importante para el progreso del parto. De los sedantes, el demerol y la gevelina son empleados comúnmente. Tienen su aplicación durante el primer y segundo período y en los casos de hipertomía y tetanización del útero.

De los ocitócicos utilizados para abreviar el parto, la pituitrina o el pitosín en dosis fraccionadas de 0.2 c.c. por vía intramuscular o en solución glucosada al 5% por vía intravenosa prestan gran utilidad cuidadosamente empleados en el período de dilatación o de expulsión.

Otros ocitócicos como la calgluquina, la compositrión o la ergotocoderina pueden emplearse en trabajos de parto insidioso.

El desprendimiento digital de membranas

Es un recurso empleado para desencadenar o acelerar el trabajo de parto. Para ellos es necesario que el cuello permita la introducción de uno o dos dedos que serán los encargados de separar las membranas del segmento inferior en una extensión tan amplia como sea posible. Lo consideramos de gran valor como complemento para provocar o acelerar el parto y lo practicamos antes de la amniotomía.

La amniotomía

La ruptura de la bolsa de las aguas se practica desde antaño y se sabe del trabajo de parto. Su uso tiende a generalizarse y en la actualidad se hace casi sistemáticamente cuando la dilatación ha alcanzado 4 o más centímetros. Tiene como riesgos la infección y el prolapso del cordón que tomando precauciones no deben dar complicación. La ruptura prematura como recurso para desencadenar el parto lo consideramos de gran valor y lo usamos como complemento en la inducción del trabajo de parto.

La dilatación manual de cuello

Es una maniobra descrita y conocida desde hace mucho tiempo; puede practicarse utilizando una sola mano, técnica de RIZZOLI, o las dos técnicas de BONAIRE o de HARRIS, es practicada en menor grado casi sistemáticamente, en el momento de hacer el tacto vaginal, pues es costumbre muy generalizada jalar el cuello para que la dilatación se verifique más rápidamente.

Sus indicaciones, que estaban limitadas a casos en que peligrando la vida del feto o de la madre había necesidad de hacer una extracción rápida del producto, han sido modificadas por algunos parteros que la emplean en partos normales con el único objeto de abreviar la duración del mismo. La consideramos de gran utilidad para resolver trabajos de parto prolongado con sufrimiento fetal y en lugar de la operación cesárea pero siempre y cuando el cuello esté borrado y con no menos de 4 centímetros de dilatación. Tenemos la impresión que es imposible evitar uno o dos desgarros laterales que llevan riesgo de prolongarse hasta el segmento y por esta razón la consideramos peligrosa y traumatizante para el cuello y la condenamos en casos donde una espera razonable resuelve el problema satisfactoriamente.

Pensamos que la mano del hombre nunca podrá sustituir a la matriz en esta función tan fundamental para la marcha del parto, puesto que el mecanismo seguido en uno y otro caso es completamente distinto.

La maniobra de Kristeler

Es otro de los recursos que pueden abreviar el parto. La practicamos y la consideramos de gran ayuda durante el período de expulsión y debe hacerse solamente con la cabeza encajada, durante la contracción uterina y por una persona bien entrenada. En las aplicaciones de fórceps y en el parto de nalgas presta un servicio de gran utilidad.

Sin embargo, tenemos que lamentar que haya gentes que tratando de sustituir con ella el fórceps la practiquen tan bruscamente que llegan a producir desgarros uterinos que matan al feto y ponen en grave riesgo la vida de la madre.

La episiotomía

Abrevia el período expulsivo y evita los desgarros perineales. La recomendamos en primigestas y en partos vaginales operatorios donde el riesgo del desgarro existe; preferimos la mediolateral dejando la media solamente en casos donde la desproporción céfalo-vulvar es poca.

Fórceps

El fórceps es un instrumento usado para resolver y abreviar el parto. Ha sido quizá el instrumento quirúrgico que más modificaciones ha sufrido y del que mayor número de modelos diferentes se han fabricado. Es probablemente el que ha permitido, de por sí solo, salvar mayor número de vidas, pero que ha servido también para producir lesiones y muertes en el feto o la madre. Su uso e indicaciones será siempre tema de actualidad.

En su evolución histórica puede apreciarse un progreso que está de acuerdo con el mejoramiento del mecanismo del parto.

El fórceps de CHAMBERLEN era un instrumento recto y corto que tenía únicamente la curvatura cefálica y que fue usado con ligeras modificaciones hasta la mitad del siglo XVIII, cuando LEBRET en 1747 y SMELLIE en 1751 independientemente uno del otro, le agregaron la curvatura pélvica y aumentaron la longitud del mismo. Pasó más de un siglo antes que TARNIER, en 1877, enunciara claramente el principio de la tracción del eje, que revolucionó las ideas sobre este punto.

Más tarde DEMELIX y KIELLAND fabrican modelos casi rectos, de articulación móvil que permiten mejores aplicaciones y la extracción de la cabeza dándole los movimientos de lateralidad, rotación, flexión y descenso que ejecutaría normalmente al verificarse el parto espontáneo.

Es recientemente cuando el Dr. THERRY, de Rouen, lanza un modelo con el nombre de espátulas, que apoyado en principios distintos a los del fórceps original, ha tenido gran aceptación entre parteros franceses y cubanos.

Nosotros no tenemos ninguna experiencia personal en ellas, pero nos hemos atrevido a hacer imitaciones utilizando las ramas del fórceps DEMELIN sin ninguna articulación y hemos logrado la extracción más fácil, más fisiológica y con menores esfuerzos.

Las indicaciones del fórceps se han modificado, pues antes del año de 1920, en que DE LEE aconseja el método del fórceps profiláctico, sus aplicaciones estaban limitadas a partos distócicos acompañados de sufrimiento fetal o materno.

Creemos que bien manejado presta una gran utilidad al partero, pues es la única forma de reemplazar la fuerza de la contracción uterina y de la prensa abdominal en el período de expulsión, razón por la cual es más frecuente cuanto mayor cantidad de analgésicos y anestésicos se usan en el parto.

Lo aconsejamos en partos con anestesia donde la maniobra moderada de KRISTELER y el uso de pequeñas dosis de ocitócicos no han logrado producir el descenso de la presentación.

No creemos que llegue a desaparecer de la obstetricia, sino que por el contrario, seguirá perfeccionándose para obtener menor traumatismo materno fetal.

Parto acelerado

La aceleración del parto tiene sus indicaciones en trabajos de parto insidioso y el obstetra se valdrá para ello de los recursos más adecuados para cada caso en particular. Es una conducta que nos parece justificada porque acortando la duración del mismo se evita el sufrimiento materno y en algunos casos los estados de agotamiento y deshidratación que suelen presentarse frecuentemente.

Los recursos más comúnmente utilizados son los ocitócicos post-hipofisiarios en dosis fraccionadas o por vía intravenosa en solución glucosada y el despegamiento o ruptura artificial de membranas.

La inducción del parto

Es conocida desde hace siglos pero las indicaciones y los recursos empleados para ello han cambiado y consiste en provocar el parto antes del séptimo mes de embarazo.

La aconsejamos en casos seleccionados y siempre con una indicación médica precisa. Empleamos para ello como recursos la amniomía, el despegamiento de membranas, precedidos o no de un purgante o bien del enema, y como medicamentos, preferimos el pitosín por vía intravenosa media hora después de la aplicación de una ampolleta de demerol.

La inducción electiva

Por la simple conveniencia de la paciente o del médico nos parece una conducta sin objeto y sin ventaja sobre la espera juiciosa hasta la iniciación fisiológica y natural del parto y pensamos, al igual que el Dr. RÁBAGO, que existen posibilidades de obtener niños de menor peso que dejándolos llegar al término fijado por la naturaleza.

Parto forzado

No estamos de acuerdo con el parto forzado que aún en manos hábiles expone a la madre y al feto a traumatismos innecesarios.

CONCLUSIONES

- 1o.- El partero cuenta para la mejor atención del parto con recursos que bien empleados le permiten disminuir el sufrimiento materno y abreviar la duración del parto sin aumentar por ello la morbilidad y mortalidad materno fetal.
- 2o.- La conducta debe ser activa valiéndose y aprovechando el obstetra todos aquellos progresos en bien de la madre o el feto.
- 3o.- Debe conocer las técnicas, tener calma y tranquilidad para no emplear estas armas tan útiles, en perjuicio de la madre o el producto.



F. Javier Haghenbeck A*

A cerca del artículo publicado en el número de mayo de *Ginecología y Obstetricia de México* (Koch E, Bravo M, Gatica S, Stecher JF, Aracena P, Valenzuela S, Ahlers I. "Sobrestimación del aborto inducido en Colombia y otros países latinoamericanos") en el que se cuestiona la técnica estadística que usó el Instituto Guttmacher, no me queda más que reconocer, una vez más, que las estadísticas pueden avalar grandes verdades pero también grandes mentiras.

Cuando se nos da un "dato" en porcentaje, frecuencias, incidencias, riesgos etc., vale la pena conocer con base en qué premisa o premisas se llegó a tal conclusión, qué tipo de estudio y de población, el número de participantes, la representatividad de la población de estudio, la validez de extrapolar los datos en dos poblaciones diferentes, los datos obtenidos de fuentes oficiales, la temporalidad del estudio, los datos de encuestas de opinión, la calidad de los encuestados y qué técnica estadística se usó para establecerla.

Al tomar decisiones, sobre todo a escala gubernamental, con base en estudios no bien diseñados o incluso mal intencionados, las repercusiones en la población pueden ser graves. Así, por citar un ejemplo cercano, el 27 de abril de 2007, se modificó una ley en el Distrito Federal que permite el aborto en dicha localidad antes de las 12 semanas con base en tres premisas o argumentos: que el aborto legalizado disminuye la morbilidad y la mortalidad maternas, que evita un "grave problema de salud pública" y que logra el bienestar físico, mental y social de la mujer. Cada uno de estos argumentos los trató y descartó de forma muy puntual y estadísticamente ortodoxa el doctor Eduardo Gayón Vera y su crítica se publicó en esta revista (*Ginecol Obstet Mex* 2010;78(3):168-180).

El doctor Gayón Vera utilizó sólo datos duros publicados por las dependencias gubernamentales nacionales e internacionales correspondientes y con un nivel de evidencia II-3.¹

La técnica estadística del "multiplicador" podría ser válida a partir de datos duros y confiables, pero el Instituto Guttmacher lo hace a partir de encuestas de opinión. El mismo Instituto lo reconoce, pero lo minimiza. En su estudio Estimaciones del aborto inducido en México: ¿qué ha cambiado entre 1990 y 2006?, menciona que:

Debido a que la experiencia directa del tratamiento de mujeres con complicaciones de aborto puede influir en las percepciones de los informantes clave, calculamos el multiplicador para dos grupos de personas entrevistadas: aproximadamente el 60% que eran prestadores médicos (aquellos directamente involucrados en la atención clínica); y otro 40% que no eran prestadores de servicios (aquellos que trabajan en estadísticas de salud, administración, investigación e incidencia política). Los resultados mostraron que los prestadores médicos percibieron una mayor probabilidad de complicaciones médicas que los del otro grupo; [...] Para ajustar este sesgo se calculó el multiplicador dando igual peso a los dos grupos.²

Como puede apreciarse, se calcula el factor multiplicador con base en encuestas, se reconocen las diferencias en la calidad de opinión de los encuestados, pero se les da el mismo valor. También menciona:

Si bien tenemos confianza en que entrevistamos a una muestra diversa de profesionales de la salud que son expertos en este tópico, no deja de ser una muestra por conveniencia y sus respuestas se basaron en percepciones.²

Valdría la pena preguntar a conveniencia de quién y con qué motivo el Instituto Guttmacher llega a conclusiones a partir de muestras por conveniencia de entrevistados y encuestas de opinión y con base en ellas calcula el factor multiplicador de hechos, de por sí imprecisos, como es el del número de abortos clandestinos; exagera cifras y presiona de este modo a instituciones y gobiernos a la

* Centro Médico ABC Santa Fe.

toma de decisiones. Verdad de Perogrullo es que se llega a conclusiones erróneas a partir de premisas falsas.

Un buen ejemplo de exageración es el caso de Colombia, donde grupos de feministas mencionaban que la incidencia del aborto ilegal crecía en forma alarmante: 250,000, 300,000, 450,000 anualmente. Más de un año después de su legalización, la Viceministra de Salud de Colombia comentaba que se habían realizado aproximadamente 50 abortos. No 50,000 o 5,000, ni siquiera 500. Tan sólo cincuenta. Éste es el orden de la magnificación de las cifras difundidas.³

El Instituto Guttmacher también reportó una estimación de abortos inducidos en el Distrito Federal de 137,145 a 194,875 casos, con una media de 165,445. También menciona que la estimación media corresponde a un aborto por cada 2.3 nacidos vivos o poco menos de un aborto por cada tres embarazos.² Las cifras anteriores son alarmantes pero falsas. En las publicaciones oficiales de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, se reporta que en el periodo del 27 de abril de 2007 al 15 de diciembre de 2011 se habían realizado, en los hospitales de la Secretaría de Salud del DF, 69,861 procedimientos de interrupción legal del embarazo (ILE); entiéndase aborto inducido. Esta cifra anualizada representa un total de 15,056 abortos inducidos por año.⁴ El Instituto Guttmacher incrementó 10.9 veces

las cifras reales; sin tomar en cuenta que muchas de estas pacientes no son originarias del DF, por lo que el error se incrementa. La Secretaría de Salud no tiene registro de los abortos inducidos en el medio privado (existen 17 clínicas privadas diseñadas para esto), pero calcula que por cada uno de los abortos inducidos en hospitales de la Secretaría, se realiza uno en las clínicas privadas. Si esto fuera cierto (no hay registros, por lo que se desconoce la cifra) el error incrementa 5.45 veces las cifras reales.

En conclusión, se tiene que tomar con reserva cualquier dato estadístico cuando no se conocen las bases de la metodología del estudio de origen.

REFERENCIAS

1. Gayón-Vera E. Evidencias científicas en torno a la legalización del aborto en la ciudad de México. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(3):168-180.
2. Juárez F, Singh S, García GS, Díaz OC. Estimaciones del aborto inducido en México: ¿qué ha cambiado entre 1990 y 2006? *Perspectivas internacionales en salud sexual y reproductiva*, 2009. Número especial:4-14.
3. Mosher S. PRI Criticizes Guttmacher Report, 2007. Disponible en: <http://www.pop.org/content/pri-criticizes-guttmacher-report-838>.
4. Cifras sobre la interrupción legal del embarazo en el DF. 27 de Abril de 2007 al 15 de Diciembre de 2011. Infomex DF-16 de enero de 2012.



Carta al editor

Dr. Elard Koch*

Dr. Carlos Fernández del Castillo
Editor Jefe
Ginecología y Obstetricia de México

Estimado Dr. Fernández del Castillo:

Reciba un cordial saludo de mi parte y de todo el equipo de investigación que coordino y dirijo en Chile. Es un agrado ver nuestro artículo, Sobrestimación del aborto inducido en Colombia y otros países latinoamericanos, finalmente publicado en la edición de mayo de Ginecología y Obstetricia de México.

Agradecemos sinceramente el rápido proceso de revisión por pares subsecuente a la publicación. Hemos constatado que el artículo está siendo muy comentado y cubierto por distintos medios de prensa en Latinoamérica y otras, incluyendo las agencias ZENIT, Lifenews, EWTN, ACI y varios sitios en internet. A pocos días de la publicación, el artículo ya lleva varios centenares de visitas.

Entiendo que la revista está indexada en PubMed, cuestión que, sin duda, es de gran relevancia, dado que comenzaremos a citar esta publicación en nuestro próximo artículo respecto al tema de salud materna y aborto en Latinoamérica. De hecho, fue citado como artículo "en prensa" en nuestra publicación del 4 de mayo en PLoS ONE (adjunto copia del artículo).

Notamos que el artículo final presenta algunos errores de imprenta, aparentemente de edición, que podrían causar algún desconcierto al lector final. Dada la importancia y relevancia del artículo publicado y con el objetivo de evitar al máximo confusiones que puedan ser consideradas como supuestas muestras de "desprolijidad" en el estudio, cosa que no es tal, elaboramos una cuidadosa lista que detalla

estos errores y enviamos un CDROM con esta información para facilitar el trabajo editorial de corrección. Además, redactamos un artículo (adjunto) de fe de erratas para ser adjuntado al artículo en cuestión, si es que éste no pudiera ser corregido directamente en el archivo pdf de la versión electrónica.

Los errores que pudimos detectar fueron:

1. **Sección abstract/resumen.** Página 361, línea 7. Dice: [...] is based on imagining/ numbers underlying mere opinions. Debe decir: [...] is based on imaginary numbers underlying mere opinions.
2. **Referencias.** Las referencias originalmente presentadas suman un total de 27. La edición final presenta 30. Este error se debe a la inserción de una viñeta numérica en las referencias 11, 26 y 27. Favor de numerar nuevamente las referencias desde la número 11 en adelante. El cuerpo del texto no requiere modificación.

La referencia 27 fue introducida con la viñeta original, generando una doble numeración.

El vínculo a la referencia 2 debe ser <http://www.san-josearticles.com/>

El vínculo a la referencia 3 no está asociado en la versión PDF. <http://www.guttmacher.org/pubs/Embarazo-no-deseado-Colombia.pdf>

El vínculo asociado a la referencia 11 es incorrecto. Éste aparece como <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/>, y debería ser <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/Informe%20Final%20Encuesta%20de%20Calidad%20de%20Vida%20y%20Salud%202006.pdf>

El vínculo asociado a la referencia 19 es incorrecto. Está ligado a http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/BI_ENG_2009.pdf

El vínculo asociado a la referencia 21 es incorrecto. Está ligado a <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/> siendo que debería estarlo a <http://www.msc.es/>

* Coautor. Sobrestimación del aborto inducido en Colombia y otros países latinoamericanos. Ginecol Obstet Mex 2012;80(5):360-372.

profesionales/saludPublica/prevPromocionlembarazo/home.htm#publicacion

El vínculo asociado a la referencia 22 es incorrecto. Está ligado a <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> siendo que debería estarlo a <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

El vínculo asociado a la referencia 24 es incorrecto. Está ligado a <http://www.guttmacher.org/pubs/> siendo que debería estarlo a <http://www.guttmacher.org/pubs/journals/3500409S.pdf>

El vínculo asociado a la referencia 26 es incorrecto. El sitio fue actualizado durante el proceso de revisión de nuestro artículo. La nueva URL es: http://www.gire.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=504%3Acifras-ile&catid=166%3Ainformacon-relevante&Itemid=1397&lang=es

El vínculo asociado a la referencia 27 es incorrecto. Está ligado a <http://www.guttmacher.org/pubs/compilations/IUSSP/abortionmethodoloaies.pdf> siendo que debería estarlo a <http://www.guttmacher.org/pubs/compilations/IUSSP/abortion-methodologies.pdf>

3. Correspondencia. La dirección de la Universidad Católica de la Santísima Concepción dice Alonso de Rivera 2850 y debería decir Alonso de Ribera 2850. El CP es incorrecto, dice 4090541 y debe decir CP 4030000.

4. Códigos CIE. En el segundo párrafo del subtítulo Egresos hospitalarios por aborto, en la página 365,

los códigos dicen 006 (cero, cero, seis) y 000 (cero, cero, cero), deben decir 006 (o, cero, seis) y 000 (o, cero, cero).

5. Cuadro 1. Columna Razón xl 000 N.V. Chile, año 1999, la cifra dice 18.85 y debe ser 118.85.

6. Acrónimo. En la página 368, subtítulo Estimación epidemiológica de abortos inducidos en su cuarto párrafo, el acrónimo dice DAÑE y debe ser DANE.

7. Cuadro 2. Columna del año. El año 13 presenta un agregado de la columna anterior.

Dice 76, 677133 y debe decir 13.

Columna Pob. fértil España, año 21, la cifra debe tener un separador de unidad de mil y no un separador de decimales. Dice 9,819.004 y debe decir 9,819,004.

8. Cuadro 3. Leyenda**. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística es errado. Dice DAÑE y debe decir DANE.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática peruano se señala incorrectamente por el acrónimo INE1. Debe decir INEI.

Esperamos que la Fe de Erratas pueda ser publicada a la brevedad o en su defecto, el pdf del artículo corregido.

Agradeciendo de antemano su tiempo y gestión, le saluda atentamente.

Dr. Elard Koch



Carta al editor

Dr. Estanislao Díaz Barriga

Sr. Dr. Carlos Fernández del Castillo S.
Revista de Ginecología y Obstetricia de México.
Editor.

Estimado Dr. Fernández del Castillo, revisé el trabajo titulado:

“Sobrestimación del aborto inducido en Colombia y otros países latinoamericanos: revisión crítica de la metodología utilizada por el Instituto Guttmacher.”

Este trabajo viene del extranjero. Es interesante por el nivel de los autores, que hacen una buena revisión crítica sobre un tema por demás de controversia, que tiene que ver con los cambios sociales

y culturales que desde varios puntos de vista se han politizado con la globalización y plantea cifras estadísticas difíciles de confirmar, donde incluye a México con cifras muy elevadas de 700 mil a un millón de abortos al año previo a la despenalización (2007), y para el año 2010 bajó a 16,945 al año, sin evidencia científica. Por lo que sí es necesario que este tema del aborto y su despenalización en el Distrito Federal, así como los resultados benéficos de su práctica, sean tomados con todas las reservas correspondientes, para conocer más a fondo este problema de salud y de vida, por lo que creo es de utilidad su publicación para ayudar a normar criterios de ética médica.

Dr. Estanislao Díaz Barriga
Revisor



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: _____