



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITORIAL

581 *Carlos Fernández del Castillo S*

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 583 **Frecuencia y curso clínico de la litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa**
Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez, Maritza Janet Pérez-Rodríguez
- 590 **Embarazo y actividad laboral: ¿realmente existe riesgo?**
Enrique Rosales-Aujang
- 598 **Exenteraciones pélvicas por cáncer cervicouterino (factores pronósticos)**
Alfonso Torres-Lobatón, Carlos Lara-Gutiérrez, Alfonso Torres-Rojo, Edgar Román-Bassaure, Juan Carlos Oliva Posada, Miguel Ángel Morales-Palomares, Dimas Hernández-Aten, Fred Morgan-Ortiz
- 605 **Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos**
Rodrigo Ayala-Yáñez, Carlos Briones-Landa, Héctor Anaya-Coeto, Lionel Leroy-López, Roxana Zavaleta-Salazar

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 612 **Atención de la resistencia a la insulina en el síndrome de ovarios poliquísticos**
Marcelino Hernández-Valencia, Marion Hernández-Rosas, Arturo Zárate

CASOS CLÍNICOS

- 617 **Primer embarazo logrado por ciclo natural modificado en una paciente baja respondedora en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE**
Cecilia Berenice Mejía-Medina, J Daniel Moreno-García, Miguel A Regalado
- 621 **Síndrome de Ballantyne o síndrome en espejo**
Luis Guillermo Torres-Gómez, María Eugenia Silva-González, Rigoberto González-Hernández
- 626 **Diagnóstico prenatal de paladar hendido mediante ultrasonografía 3D**
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Carlos Oaxaca-Escobar

HACE 55 AÑOS

- 633 **Tres drogas auxiliares en obstetricia**
Luis Andrés Lagarde, Raúl Ortiz-de la Peña, Óscar Bravo-Serradell

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 78, número 11, noviembre 2010

CONTENIDO

EDITORIAL

581 Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

583 Frecuencia y curso clínico de la litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa
Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez, Maritza Janet Pérez-Rodríguez

590 Embarazo y actividad laboral: ¿realmente existe riesgo?

Enrique Rosales-Aujang

598 Exenteraciones pélvicas por cáncer cervicouterino (factores pronósticos)

Alfonso Torres-Lobatón, Carlos Lara-Gutiérrez, Alfonso Torres-Rojo, Edgar Román-Bassaure, Juan Carlos Oliva Posada, Miguel Ángel Morales-Palomares, Dimas Hernández-Aten, Fred Morgan-Ortiz

605 Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos

Rodrigo Ayala-Yáñez, Carlos Briones-Landa, Héctor Anaya-Coeto, Lionel Leroy-López, Roxana Zavaleta-Salazar

ARTÍCULO DE REVISIÓN

612 Atención de la resistencia a la insulina en el síndrome de ovarios poliquísticos

Marcelino Hernández-Valencia, Marion Hernández-Rosas, Arturo Zárate

CASOS CLÍNICOS

617 Primer embarazo logrado por ciclo natural modificado en una paciente baja respondedora en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE

Cecilia Berenice Mejía-Medina, J Daniel Moreno-García, Miguel A Regalado

621 Síndrome de Ballantyne o síndrome en espejo
Luis Guillermo Torres-Gómez, María Eugenia Silva-González, Rigoberto González-Hernández

626 Diagnóstico prenatal de paladar hendido mediante ultrasonografía 3D

Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Carlos Oaxaca-Escobar

HACE 55 AÑOS

633 Tres drogas auxiliares en obstetricia
Luis Andrés Lagarde, Raúl Ortiz-de la Peña, Óscar Bravo-Serradell

CONTENT

EDITORIAL

581 Carlos Fernández del Castillo S

ORIGINAL ARTICLES

583 Frequency and clinical course of biliary lithiasis in patients with severe preeclampsia
Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez, Maritza Janet Pérez-Rodríguez

590 Pregnancy and labor activity: is there really risk?

Enrique Rosales-Aujang

598 Pelvic exenterations for cervical cancer (prognosis factors)

Alfonso Torres-Lobatón, Carlos Lara-Gutiérrez, Alfonso Torres-Rojo, Edgar Román-Bassaure, Juan Carlos Oliva Posada, Miguel Ángel Morales-Palomares, Dimas Hernández-Aten, Fred Morgan-Ortiz

605 Total laparoscopic hysterectomy: descriptive study of institutional experience with 198 cases

Rodrigo Ayala-Yáñez, Carlos Briones-Landa, Héctor Anaya-Coeto, Lionel Leroy-López, Roxana Zavaleta-Salazar

REVIEW ARTICLE

612 Care of insulin resistance in polycystic ovary syndrome

Marcelino Hernández-Valencia, Marion Hernández-Rosas, Arturo Zárate

CLINICAL CASE

617 First pregnancy achieved by modified natural cycle in a low responder patient's in Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE

Cecilia Berenice Mejía-Medina, J Daniel Moreno-García, Miguel A Regalado

621 Ballantyne syndrome or mirror syndrome
Luis Guillermo Torres-Gómez, María Eugenia Silva-González, Rigoberto González-Hernández

626 Prenatal diagnosis of cleft palate by 3D ultrasound

Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Carlos Oaxaca-Escobar

55 YEARS AGO

633 Three auxiliary medications in obstetrics
Luis Andrés Lagarde, Raúl Ortiz-de la Peña, Óscar Bravo-Serradell



CONTENU

EDITORIAL

581 Carlos Fernández del Castillo S

ARTICLES ORIGINAUX

- 583 Fréquence et parcours clinique de la lithiase en patients avec pré-éclampsie sévère
Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez, Maritza Janet Pérez-Rodríguez
- 590 Grossesse et activité de travail: existe-t-il réellement de risque?
Enrique Rosales-Aujang
- 598 Exentérations pelviennes par cancer de l'utérus (facteurs pronostiques)
Alfonso Torres-Lobatón, Carlos Lara-Gutiérrez, Alfonso Torres-Rojo, Edgar Román-Bassaure, Juan Carlos Oliva Posada, Miguel Ángel Morales-Palomares, Dimas Hernández-Aten, Fred Morgan-Ortiz
- 605 Hystérectomie totale laparoscopique: étude descriptive de l'expérience institutionnelle avec 198 cas
Rodrigo Ayala-Yáñez, Carlos Briones-Landa, Héctor Anaya-Coeto, Lionel Leroy-López, Roxana Zavaleta-Salazar

ARTICLE RÉVISION

- 612 Assistance médicale de résistance à l'insuline dans le syndrome des ovaires polykystiques
Marcelino Hernández-Valencia, Marion Hernández-Rosas, Arturo Zárate

CAS CLINIQUE

- 617 Première grossesse réussie par cycle naturel chez une patiente mauvaise répondeuse au Centre Médical National 20 Novembre, ISSSTE
Cecilia Berenice Mejía-Medina, J Daniel Moreno-García, Miguel A Regalado
- 621 Syndrome de Ballantyne ou syndrome en miroir
Luis Guillermo Torres-Gómez, María Eugenia Silva-González, Rigoberto González-Hernández
- 626 Diagnostic prénatal de palais fendu au moyen d'ultrasonographie 3D
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Carlos Oaxaca-Escobar

IL Y A 55 ANS

- 633 Trois drogues auxiliaires en obstétrique
Luis Andrés Lagarde, Raúl Ortiz-de la Peña, Óscar Bravo-Serradell

CONTEÚDO

EDITORIAL

581 Carlos Fernández del Castillo S

ARTIGOS ORIGINALES

- 583 Frequência e curso clínico de litíase biliar em pacientes com pré-eclampsia severa
Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez, Maritza Janet Pérez-Rodríguez
- 590 Gravidez e atividade laboral: Realmente existe risco?
Enrique Rosales-Aujang
- 598 Exenterações pélvicas pro câncer cérvico-uterino (fatores prognósticos)
Alfonso Torres-Lobatón, Carlos Lara-Gutiérrez, Alfonso Torres-Rojo, Edgar Román-Bassaure, Juan Carlos Oliva Posada, Miguel Ángel Morales-Palomares, Dimas Hernández-Aten, Fred Morgan-Ortiz
- 605 Histerectomia total laparoscópica: estudo descritivo da experiência institucional com 198 casos
Rodrigo Ayala-Yáñez, Carlos Briones-Landa, Héctor Anaya-Coeto, Lionel Leroy-López, Roxana Zavaleta-Salazar

ARTIGO DE REVISÃO

- 612 Cuidados com a resistência à insulina na síndrome dos ovários policísticos
Marcelino Hernández-Valencia, Marion Hernández-Rosas, Arturo Zárate

CASO CLINICO

- 617 Primeira gravidez por ciclo natural modificada numa paciente baixa respondedora no Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE
Cecilia Berenice Mejía-Medina, J Daniel Moreno-García, Miguel A Regalado
- 621 Síndrome de Ballantyne ou síndrome de espelho
Luis Guillermo Torres-Gómez, María Eugenia Silva-González, Rigoberto González-Hernández
- 626 Diagnostico pré-natal de lábio rachado mediante ultrasom em 3D
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Carlos Oaxaca-Escobar

FAZ 55 ANOS

- 633 Três drogas auxiliares na obstetrícia
Luis Andrés Lagarde, Raúl Ortiz-de la Peña, Óscar Bravo-Serradell



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2010

Revista mensual

En la República Mexicana

Institucional (multilectores):	\$ 1,100.00
Personal:	\$ 1,050.00
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: 5682-0156.

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®). Calle E, manzana 8, número 1, colonia Educación, delegación Coyoacán, CP 04400, México, DF. Teléfono: 5678-2811, fax: 5544-3225.

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: 5682-0156, 5682-4823,
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: Elisa Gabriela García Tello

Diseño: 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. Gilberto Ramírez Cueto*

Dr. Guillermo Santibáñez Moreno*

Dr. Armando Torres Ramírez*

Dr. Estanislao Díaz Barriga*

CONSEJO EDITORIAL

Dr. José Manuel Septién González
Dr. Víctor Espinosa de los Reyes
Dr. Juan Rodríguez Argüelles
Dr. Carlos Mac Gregor SN

Dr. Samuel Karchmer K
Dr. Efraín Vázquez Benítez
Dr. Roberto Ahued Ahued
Dr. José Antonio Sereno Coló

Dr. Javier Santos González
Dr. Jesús Leal del Rosal
Dr. René Bailón Uriza

COMITÉ DE REVISIÓN POR PARES

Distrito Federal

Dr. Alberto Alvarado Durán
Dra. Judith Ablanado Aguirre
Dr. Manuel Álvarez Navarro
Dr. Carlos Aranda Flores
Dr. Aquiles R Ayala Ruíz
Dr. Francisco Bernardez Zapata
Dr. Rubén Bolaños Ancona
Dr. Herman Brandt
Dr. Rafael G Buitrón García F
Dr. Francisco Cabral Castañeda
Dr. Cuauhtémoc Celis González
Dr. Paolo Di Castro Stringher
Dr. Julio Fernández Alba
Dr. Ángel García Alonso
Dr. Salvador Gaviño Ambríz
Dr. Fco. Javier Gómezpedroso Rea
Dra. Patricia Grether González
Dr. Pablo Gutiérrez Escoto
Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Dr. Francisco Ibagüengoitia Ochoa
Dr. Valentín Ibarra Chavarría
Dr. Sebastián Iris de la Cruz
Dr. Alberto Kably Ambe
Dr. Jorge Kunhardt Rasch
Dr. Roger Lara Ricalde
Dra. María Teresa Leis Márquez
Dra. Josefina Lira Plascencia
Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
Dra. Dora Gilda Mayén Molina
Dr. José Antonio Moreno Sánchez
Dr. Eduardo S Neri Ruz

Dr. José Niz Ramos
Dr. Arturo Novoa Vargas
Dr. Javier Ortiz Ibarra
Dr. Carlos Quesnel García-Benítez
Dr. Segismundo Rodríguez Rodríguez
Dr. Carlos Salazar López Ortíz
Dr. Carlos Sánchez Basurto
Dr. Javier Santos González
Dr. Luis Senties Cortina
Dr. Claudio Serviere Zaragoza
Dr. Luis Simón Pereira
Dr. Gilberto Tena Alavez
Dr. Rubén Tlapanco Barba
Dr. Armando Torres Ramírez
Dr. Roberto Uribe Elías
Dr. Drusso Vera Gaspar
Dr. Manuel Villalobos Román
Dr. Antonio Zaldívar Neal

Durango, Dgo.

Dr. Juan Antonio Bujáidar Bujáidar
Dr. Reynaldo Milla Villeda

Guadalajara, Jal.

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

Hermosillo, Son.

Dr. Jorge González Durazo

León, Gto.

Dr. Antonio Gutiérrez Gutiérrez

Mazatlán, Sin.

Dr. José de Jesús Montoya Romero

Mérida, Yuc.

Dr. Fernando Gasque López
Dr. Luis Alberto Barrera González

Monterrey, NL.

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

Querétaro, Qro.

Dr. Norberto Plascencia Moncayo

San Luis Potosí, SLP.

Dr. Antonio Jesús Briseño Sainz

Tijuana, BC.

Dr. David Antonio Nava Muñoz

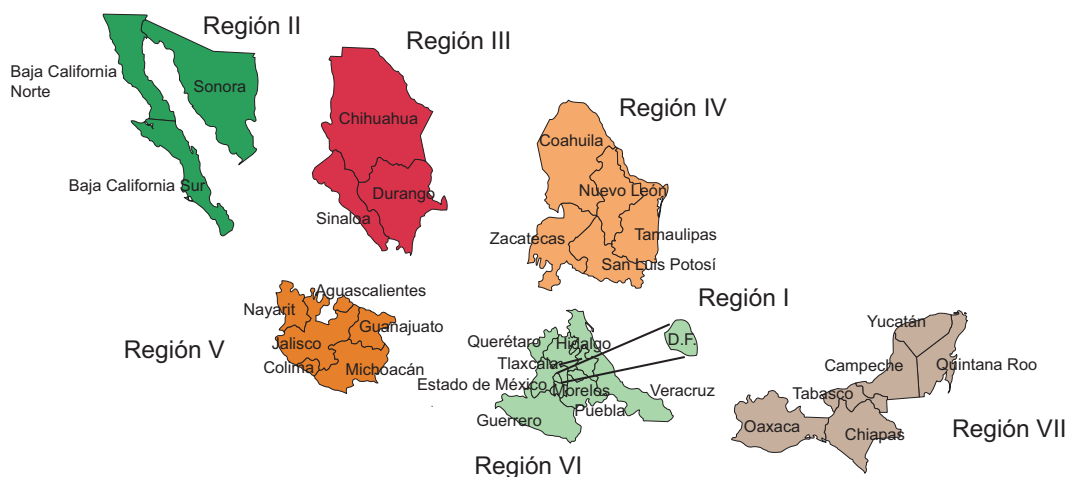
Tlaxcala, Tlx.

Dr. Armando Enrique Carrera Cervón

Xalapa, Ver.

Dr. Pedro Coronel Brizio

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



Agrupaciones federadas

Región	Región
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
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monclova	IV
Sociedad 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
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matamoros	IV
Sociedad 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 Ginecología y Obstetricia de Salamanca	V
Asociación de Médicos Gineco-Obstetras del Sur de Jalisco	V
Colegio de Gineco-Obstetras de Uruapan	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de los Altos de Jalisco	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Acámbaro	V
Asociación de Ginecología y Obstetricia de la Piedad	V
Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Estado de Puebla	VI
Colegio Veracruzano de Ginecología y Obstetricia	VI
Colegio Xalapeño de Ginecología y Obstetricia	VI
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Córdoba y Orizaba	VI
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
Sociedad 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 Ginecología y Obstetricia 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 Ginecología y Obstetricia de Cd. del Carmen, Campeche	VII



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

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

Fundada en 1960

Comité Ejecutivo 2009-2011

Dr. Alberto Kably Ambe
Presidente

Dr. Claudio Serviere Zaragoza
Primer Secretario Propietario

Dr. Pablo Gabriel Gutiérrez Escoto
Segundo Secretario Propietario

Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco
Primer Secretario Suplente

Dr. Emilio Valerio Castro
Segundo Secretario Suplente

Dr. Javier Gómezpedroso Rea
Tesorero

Dr. Nayeli Fragoso Díaz
Subtesorera

Directores Regionales Periodo 2008-2010

Dr. Estanislao Díaz Barriga Díaz
Región I

Dr. Francisco Javier Robles Elías
Región II

Dr. Hernán Duarte Maynes
Región III

Dr. Mauro Javier Muñoz Pérez
Región IV

Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Región V

Dr. Javier Montoya Cossío
Región VI

Dr. Ariel Marrufo Sodá
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.



La litiasis biliar es una de las causas no obstétricas más frecuentes de hospitalización por dolor abdominal durante el primer trimestre y el posparto, porque el embarazo incrementa su frecuencia. El cuadro clínico de la paciente embarazada es similar al de la mujer que no lo está, y se caracteriza por dolor cólico intenso, vómito y dispepsia, aunque el dolor puede ser más frecuente en el posparto. En el primer artículo de esta edición de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se describe la frecuencia y curso clínico de la litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa.

¿Tienen mayores riesgos las mujeres embarazadas que trabajan fuera de casa que las que lo transcurren dedicadas sólo a las labores del hogar? Es la pregunta que se formulan los autores de otro artículo original de este número de la revista y que responden con el sustento de la metodología aplicada a un estudio destinado a investigar si la actividad laboral influye negativamente en el curso y término del embarazo en la mujer que trabaja fuera de casa. El interés de esta investigación surgió del hecho de que en la bibliografía médica existen pocos trabajos que refieran el curso del embarazo y las características sociodemográficas de las mujeres que se emplean para desempeñar diversos trabajos.

En México, como en otros países, el cáncer cervicouterino es un problema de salud que plantea diversos retos de prevención, diagnóstico y tratamiento. Las exenteraciones pélvicas son el procedimiento quirúrgico al que se recurre como última opción de curación en algunas pacientes con cáncer cervicouterino, en quienes ha fracasado la terapéutica convencional para tratar esta enfermedad. En el siguiente artículo original de este número de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se exponen los factores pronósticos en pacientes con ese cáncer a quienes se practicaron exenteraciones pélvicas.

El síndrome de Ballantyne es un padecimiento raro del que se desconoce su patogénesis y su fisiopatología es enigmática. Las anomalías placentarias se correlacionan con concentraciones elevadas de HGC, lo que quizá solo refleje la sobreactividad persistente del sincitiotrofoblasto. Parece generarse cuando el estado fetal empeora y sólo es una manifestación de la gravedad extrema de la patología fetoplacentaria. Los embarazos complicados con hidrops fetal se asocian con incremento del riesgo de preeclampsia. Aquí se reporta un caso clínico de este síndrome.

El diagnóstico prenatal ultrasonográfico de las hendiduras faciales sigue siendo un desafío. El ultrasonido 3D dista mucho de ser una herramienta de tamizaje, pero supera al 2D en la visualización del labio y sus imágenes son mejor comprendidas por los padres y los médicos no especialistas. Los avances en imágenes en tercera dimensión han incrementado la probabilidad de evaluar el hueso del paladar y de diagnosticar el paladar hendido con más frecuencia. Aquí se reporta el caso de un feto de 33 semanas de gestación al que se le diagnosticó labio hendido mediante ultrasonido de rutina.

Hace 55 años los doctores Luis Andrés Lagarde, Raúl Ortiz de la Peña y Óscar Bravo Serradel publicaron un artículo a propósito de tres drogas auxiliares en obstetricia. Ahí señalaban que: “la curarización no aporta ninguna perturbación al alumbramiento, salvo un poco más de hemorragias, sin llegar a ser suficientemente frecuentes ni suficientemente importantes como para contraindicar el método.”

Dr. Carlos Fernández del Castillo S
Editor

LOS CINCO ARTÍCULOS MÁS CONSULTADOS DE OCTUBRE SON:

- 1. Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia-eclampsia**
María Teresa Leis-Márquez, Mario Roberto Rodríguez-Bosch, Maynor Alfonso García-López.
Ginecol Obstet Mex 2010;78(6):S461-S525.
- 2. Clasificación y nomenclatura de las alteraciones menstruales**
Francisco Berumen-Enciso, Lázaro Pavía-Crespo, José Castillo-Acuña.
Ginecol Obstet Mex 2007;75(10):641-651.
- 3. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles**
Fred Morgan-Ortiz, Sergio Alberto Calderón-Lara, Jesús Israel Martínez-Félix, Aurelio González-Beltrán, Everardo Quevedo-Castro.
Ginecol Obstet Mex 2010;78(3):153-159.
- 4. Utilidad del método de Johnson y Toshach para calcular el peso fetal en embarazos de término en un hospital de segundo nivel**
Criseida Soto-García, Fernando Germes-Piña, Guillermina García-Juárez.
Ginecol Obstet Mex 2007;75(6):317-324.
- 5. Preeclampsia: principal factor de riesgo materno para bajo peso del recién nacido pretérmino**
Angélica María Martínez-Contreras, Carmen Gorety Soria-Rodríguez, Roberto Prince-Vélez, Isadora Clark-Ordóñez, María Concepción Rosa Medina-Ramírez.
Ginecol Obstet Mex 2008;76(7):398-403.

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.

Frecuencia y curso clínico de la litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa

Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez,* Maritza Janet Pérez-Rodríguez**

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

Antecedentes: la litiasis biliar se ha estudiado poco en pacientes con preeclampsia severa.

Objetivo: describir la frecuencia y curso clínico de la litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa.

Pacientes y método: estudio transversal realizado en 141 mujeres con preeclampsia severa a quienes se les practicó un ultrasonido abdominal antes del parto o en el puerperio inmediato. Las pacientes se trataron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Ginecología y Obstetricia núm. 3 del Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, del 26 de noviembre de 2006 al 26 de junio de 2009. Se registraron los hallazgos de la litiasis vesicular (arenillas, lito único, litos múltiples o calcificación de su pared) y del conducto colédoco. Se compararon los principales datos clínicos, de laboratorio y los resultados perinatales de las pacientes sin litiasis (grupo A) y con litiasis (grupo B). Se recurrió a medidas de tendencia central, dispersión y *t* de Student.

Resultados: la frecuencia de litiasis biliar fue de 15% (21 casos). Se encontraron: lito único en 12 casos, litos múltiples en 7 casos y calcificación vesicular en 2 casos. No hubo casos de coledocolitiasis. El dolor epigástrico ocurrió en 13 casos (9.2%: grupo A, 10 casos [7.1%] vs grupo B, 3 casos [2.1%], $p = 0.06$). No hubo complicaciones en las pacientes con litiasis y no requirieron procedimientos invasivos. La evolución clínica y los resultados perinatales fueron similares en ambos grupos. La estancia en la unidad de cuidados intensivos resultó similar (grupo A, 2.2 ± 0.18 vs grupo B, 2.1 ± 0.13 días, $p = 0.86$).

Conclusión: la frecuencia de litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa fue de 15%. No hubo efectos adversos en el curso clínico materno, ni en los resultados perinatales.

Palabras clave: litiasis biliar, coledocolitiasis, preeclampsia severa, embarazo.

ABSTRACT

Background: Biliary lithiasis in patients with severe preeclampsia has not been well studied.

Objective: To describe the frequency and clinical course of biliary lithiasis in patients with severe preeclampsia.

Patients and method: Cross-sectional study on 141 women with severe preeclampsia who had an abdominal ultrasound performed during the pre-partum period or in the immediate puerperium. Patients were treated in the Intensive Care Unit of the Hospital de Ginecología y Obstetricia núm. 3, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS (Mexico), in the period of November 26, 2006 to June 26, 2009. Findings from gallbladder lithiasis (sand, solitary stone, multiple stones or wall calcification) and choledochal conduit were reported. Significant maternal data (clinical and laboratory) and perinatal results of patients without stones (group A) were compared to patients (group B) with stones. Measures of central tendency and dispersion, and T-test were used.

Results: Frequency of gallbladder lithiasis was 15% (21 cases). Solitary stone were found in 12 cases, multiple stones in seven cases and gallbladder calcification in two cases. There were no cases of choledocholithiasis. Epigastric pain was present in 13 cases (9.2%: group A, 10 cases [7.1%] vs. group B, 3 cases [2.1%], $p = 0.06$). There were no complications in patients with lithiasis and none required invasive procedures. Clinical evolution and perinatal results were similar in both groups. Duration of stay in the intensive care unit was similar (group A, 2.2 ± 0.18 days vs. group B, 2.1 ± 0.13 days, $p = 0.86$).

Conclusion: The frequency of biliary lithiasis in patients with severe preeclampsia was 15%. There were no adverse effects on the maternal clinical course or on the perinatal results.

Key words: biliary lithiasis, choledocholithiasis, severe preeclampsia, pregnancy.

RÉSUMÉ

Antécédents: la lithiase biliaire a été peu étudiée en patientes avec pré-éclampsie sévère.

Objectif: décrire la fréquence et parcours clinique de la lithiase biliaire en patientes avec pré-éclampsie sévère.

Patientes et méthode: étude transversale réalisée auprès de 141 femmes avec pré-éclampsie sévère auxquelles on a pratiqué un ultrason abdominal avant l'accouchement ou dans les suites de couche immédiates. Les patientes ont été traitées à l'Unité de Soins Intensifs de l'Hôpital de Gynécologie et Obstétrique numéro 3 du Centre Médical National La Raza, IMSS (Mexique), du 26 novembre 2006 au 26 juin 2009. On a enregistré des découvertes de la lithiase vésiculaire (des petites arènes, lite unique, lites multiples ou calcification de sa paroi) et du conduit cholédoque. On a comparé les principales données cliniques, de laboratoire et les résultats périnataux des patientes sans lithiase (groupe A) et avec lithiase (groupe B). On a eu recours à des mesures de tendance centrale, dispersion et *t* de Student.

Résultats: la fréquence de lithiase biliaire a été de 15% (21 cas). On a trouvé: lite unique dans 12 cas, lites multiples dans 7 cas et calcification vésiculaire dans 2 cas. Il n'y a pas eu de cas de cholédocholithiase. La douleur épigastrique s'est passée dans 13 cas (9.2%: groupe A, 10 cas [7.1%] vs groupe B, 3 cas [2.1%] $p = 0.06$). Il n'y a pas eu de complications dans les patientes avec lithiase et elles n'ont pas eu besoin de procédés invasifs. L'évolution clinique et les résultats périnataux ont été similaires dans les deux groupes. Le séjour à l'unité de soins intensifs a résulté pareil (groupe A, 2.2 ± 0.18 vs groupe B, 2.1 ± 0.13 jours, $p = 0.86$).

Conclusion: la fréquence de lithiase biliaire en patientes avec pré-éclampsie sévère a été de 15%. Il n'y a pas eu d'effets adverses dans le parcours clinique maternel, ni dans les résultats périnataux.

Mots-clés: lithiase biliaire, cholédocholithiase, pré-éclampsie sévère, grossesse.

RESUMO

Antecedentes: A litíase biliar se estudou muito pouco em pacientes com pré-eclampsia severa.

Objetivo: Descrever a frequência e curso clínico da litíase biliar em pacientes com pré-eclampsia severa.

Pacientes e método: Estudo transversal realizado em 141 mulheres com pré-eclampsia severa o qual foi praticado um ultrassom abdominal antes do parto ou no puerpério imediato. As pacientes foram tratadas na Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital de Ginecologia e Obstetrícia num. 3 do Centro Médico Nacional La Raza, IMSS (México), de 26 de novembro de 2006 a 26 de julho de 2009. Foram registradas formações sólidas na litíase vesicular (pedras, cálculos renais ou calcificação de parede) e do conduto colédoco. Foram comparados os principais dados clínicos, de laboratório e os resultados perinatais das pacientes sem litíase (grupo A) e com litíase (grupo B). Foram recorridos a medidas de tendência central, dispersão e *t* de Student.

Resultados: A frequência de litíase biliar foi de 15% (21 casos). Foram encontrados: pedras únicas em 12 casos, pedras múltiplas em sete casos e calcificação vesicular em 2 casos. Não houve casos de coledocolitíase. A dor epigástrica ocorreu em 13 casos (9,2% grupo A, 10 casos (7,1%) vs grupo B, 3 casos (2,1%), $p = 0,06$). Não houve complicações em pacientes com litíase e não requereram procedimentos invasivos. A evolução clínica e os resultados perinatais foram similares ambos os grupos. A estância na unidade cuidados intensiva resultou similar (grupo A, $2,2 \pm 0,18$ vs grupo B, $2,1 \pm 0,13$ dias, $p = 0,86$).

Conclusão: A frequência de litíase biliar em pacientes com pré-eclampsia severa foi de 15%. Não houve efeitos adversos no curso clínico materno, nem nos resultados pré-natais.

Palavras-chave: litíase biliar, coledocolitíase, pré-eclampsia severa, gravidez.

* Médico internista nefrólogo.

** Médica ginecoobstetra.

Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetrícia núm. 3, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México, DF.

Correspondencia: Dr. Juan Gustavo Vázquez Rodríguez. Allende 116 interior 13, colonia Centro, Texcoco 56100, Estado de México. Correo electrónico: juangustavovazquez@hotmail.com
Recibido: marzo, 2010. Aprobado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Vázquez-Rodríguez JG, Pérez-Rodríguez MJ. Frecuencia y curso clínico de la litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa. Ginecol Obstet Mex 2010;78(11):583-589.

www.nietoeditores.com.mx

Las pacientes con preeclampsia-eclampsia pueden tener diversos signos y síntomas que se identifican clínicamente como datos de inminencia de eclampsia, entre los que destacan: dolor en el epigastrio o hipocondrio derecho, náuseas y vómito. Aunque la semiología del dolor puede ser clara a partir de su origen hepático, con cierta frecuencia corresponde a otro tipo de padecimientos, como la litiasis biliar.

La litiasis biliar es una de las causas no obstétricas más frecuentes de hospitalización por dolor abdominal durante el primer trimestre y el posparto,¹⁻³ ya que el embarazo incrementa su frecuencia.^{1-2,4-6} El cuadro clínico de la pa-

ciente embarazada sintomática es similar al de la mujer no gestante,^{6,7} que se caracteriza por dolor cólico intenso en 31% de los casos, vómito y dispepsia,⁷ el dolor puede ser más frecuente en el posparto.⁸ La concentración sanguínea de las aminotransferasas es normal pero puede encontrarse ligeramente aumentada cuando existe coledocolitiasis o una vesícula biliar muy inflamada.⁵⁻⁷

El diagnóstico de la litiasis biliar es clínico y se corrobora con un estudio de ultrasonido abdominal,^{1,2,4-6,8} que tiene utilidad adicional en el diagnóstico diferencial cuando la semiología y clínica del dolor presentan duda respecto a su origen, como el caso de las pacientes preeclámpicas con datos de inminencia de eclampsia.^{4-6,8}

La litiasis biliar puede coexistir en las embarazadas con preeclampsia-eclampsia. En un estudio reciente⁹ reportamos que la frecuencia de litiasis vesicular en pacientes con preeclampsia-eclampsia fue de 4.3% (5/115 casos). La información es escasa respecto al curso clínico de pacientes con ese padecimiento.

El objetivo de esta investigación fue describir la frecuencia y el curso clínico de las pacientes con preeclampsia severa y litiasis biliar.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio transversal efectuado en 141 pacientes con preeclampsia severa, a quienes se les practicó un estudio de ultrasonido abdominal antes del parto o en el puerperio inmediato; las pacientes fueron tratadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Ginecología y Obstetricia núm. 3 del Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social (un centro de atención terciaria), entre el 26 de noviembre de 2006 y el 26 de junio de 2009 (31 meses).

Todas las pacientes estudiadas tenían diagnóstico de preeclampsia severa: presión arterial $\geq 160/110$ mmHg, edema, proteinuria patológica ≥ 5 g/24 h o ambos, o cifras menores de presión sanguínea pero con evidencia clínica o de laboratorio de daño a los órganos blanco: cerebro, pulmones, corazón, riñones, o la coagulación. Se excluyeron las pacientes con antecedente de hipertensión crónica esencial o secundaria.

A partir de los hallazgos ultrasonográficos se formaron dos grupos: grupo A, pacientes sin litiasis biliar y grupo B, con litiasis. El diagnóstico de litiasis biliar se tomó del reporte del médico que practicó el ultrasonido abdominal que

incluyó el hallazgo de lodo y litiasis vesicular (arenillas, lito único, litos múltiples, vesícula calcificada o hallazgos mixtos); las dimensiones de la vesícula (largo-ancho) y el diámetro de su pared (el promedio de la medición del fondo y la pared lateral), al igual que para el conducto colédoco.

Los principales datos maternos incluyeron: edad, paridad, peso, semanas de gestación, dolor abdominal (epigástrico o en el hipocondrio derecho), los resultados del perfil bioquímico sanguíneo y la duración de su estancia en la unidad de cuidados intensivos. Los datos fetales incluyeron: peso, edad al nacimiento, calificación de Apgar a los minutos 1 y 5, supervivencia y mortalidad neonatal.

Se compararon los hallazgos ultrasonográficos, los datos maternos y fetales, la evolución clínica del dolor y la estancia en la unidad de cuidados intensivos entre ambos grupos. Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión y la prueba de la *t* de Student. Se tomó como significativo el valor $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se estudiaron 141 pacientes que reunieron los criterios de selección. El grupo A estuvo formado por 120 casos (85%) y el grupo B incluyó 21 casos (15%). Por tanto, la frecuencia de litiasis biliar en nuestras pacientes con preeclampsia severa fue de 15%. El ultrasonido abdominal se practicó en 15% (21 casos) en el periodo preparto y en 85% (120 casos) en el puerperio inmediato.

La principal indicación del estudio fue como recurso complementario para investigar la hipertransaminasemia en 88.6% (125 casos), dolor abdominal de semiología hepática 9.2% (13 casos), datos clínicos compatibles con colecistitis aguda 1.4% (2 casos) y para determinar el estado de la litiasis biliar previamente conocida en 0.7% (1 caso).

Los principales hallazgos ultrasonográficos de todas las pacientes y por grupos se indican en el Cuadro 1.

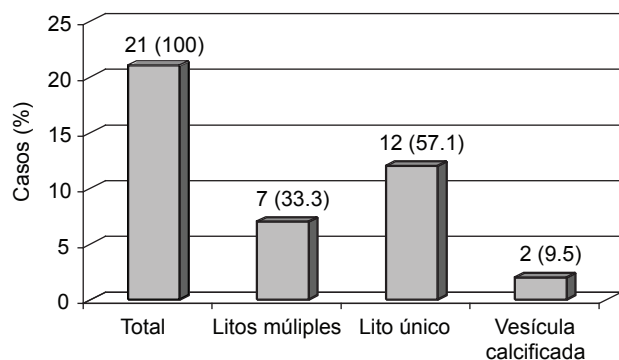
En el grupo B se encontraron litos en 90% (19 casos) y en 9.5% (2 casos) el hallazgo consistió en una vesícula con pared calcificada en su totalidad, la distribución se muestra en la Figura 1.

De las 19 pacientes con litos, en 57.1% (12 casos) se trató de litos únicos y en 33.3% (7 casos) de litos múltiples. Se encontró lodo biliar en 6.3% (9 casos) de las 141 pacientes estudiadas y fue más frecuente en el grupo A (5.6%, 8 casos) que en el grupo B (0.7%, 1 caso). Se en-

Cuadro 1. Hallazgos ultrasonográficos

Parámetro	Todas n = 141	Grupo A, sin litiasis n = 120	Grupo B, con litiasis n = 21	Valor p A vs B
Vesícula biliar (mm)				
Largo	69.4 ± 11.8	69.5 ± 12.2	69.3 ± 10	0.94
Ancho	29.7 ± 7.5	29.6 ± 7.4	31.2 ± 8.3	0.33
Pared	3.4 ± 2.7	3.3 ± 2.6	3.9 ± 2.9	0.18
Litos n (%)				
Solitario	12 (8.5)	-	12 (8.5)	-
Múltiples	7 (4.9)	-	7 (4.9)	-
Vesícula totalmente calcificada n (%)	2 (1.4)	-	2 (1.4)	-
Lodo biliar n (%)	9 (6.3)	8 (5.6)	1 (0.7)	0.20
Pólipos n (%)				
Solitario	2 (1.4)	2 (1.4)	0	ns
Múltiples	1 (0.7)	1 (0.7)	0	ns
Colédoco (mm)	5.3 ± 1	5.3 ± 0.9	5.2 ± 1.3	0.74

ns: no significativo.

**Figura 1.** Distribución de los hallazgos ultrasonográficos de la litiasis biliar por tipos en 21 pacientes con preeclampsia severa.

contraron pólipos vesiculares en 2.1% (3 casos) solamente en pacientes del grupo A; no hubo coexistencia de pólipos con litos. El diámetro del conducto colédoco en todas las pacientes fue de 5.3 ± 1 mm y resultó similar en ambos grupos (grupo A 5.3 ± 0.9 vs grupo B 5.2 ± 1.3 , $p = 0.74$). No se documentaron casos de coledocolitiasis.

Los principales datos perinatales resultaron similares en ambos grupos (Cuadro 2). La comorbilidad representó 0.7%, y se trató de una paciente con coledocolitiasis

previa que evolucionó siempre asintomática al momento del parto.

En las 141 pacientes estudiadas la frecuencia del dolor abdominal fue de 9.2% (13 casos). De éstos 13 casos positivos para el dolor, diez pacientes pertenecieron al grupo A, lo que representó 7.1% del total de la casuística y 8.3% en relación con su grupo; tres pacientes pertenecieron al grupo B, lo que representó 2.1% del total de la casuística y 14.2% para su grupo. Así, la mayoría de las pacientes del grupo B no padeció dolor abdominal. En las 13 pacientes que lo sufrieron, el dolor abdominal redujo su intensidad o desapareció en las primeras dos horas de tratamiento consistente en: ayuno, medicamentos antihipertensivos y una dosis intravenosa de un fármaco antiinflamatorio no esteroide (ketorolaco, 30 mg).

No hubo necesidad de colocar una sonda nasogástrica, ni ocurrieron complicaciones que requirieran cirugía o procedimientos alternativos.

Los principales parámetros del perfil bioquímico sanguíneo resultaron similares en ambos grupos (Cuadro 4).

La estancia en la unidad de cuidados intensivos de las pacientes estudiadas fue de 2.2 ± 0.18 días, la comparación por grupos no mostró una diferencia significativa

Cuadro 2. Principales datos perinatales

Parámetro	Todas <i>n</i> = 141	Grupo A <i>n</i> = 120	Grupo B <i>n</i> = 21	Valor <i>p</i> A vs B
Datos maternos				
Edad (años)	28.6 ± 6.2	20.2 ± 6.3	30 ± 4.8	0.26
Paridad (mediana)	2	2	2	0.90
Peso (kg)	75.3 ± 14.7	74.3 ± 14.6	80.4 ± 14.7	0.08
Semanas de gestación	32.7 ± 4	32.8 ± 3.9	32.1 ± 4.3	0.45
Datos fetales				
Peso (g)	1,851.6 ± 797	1,866.2 ± 797.7	1,768 ± 807.2	0.60
Apgar a los minutos 1-5 (mediana)	8-9	8-9	8-9	0.90
Supervivencia <i>n</i> (%)	139/141 (98.5)	119/120 (99.1)	20/21 (95.2)	0.87
Mortalidad <i>n</i> (%)	2/141 (1.4)	1/120 (0.8)	1/21 (4.7)	0.67

(grupo A 2.2 ± 0.18 vs grupo B 2.1 ± 0.13 días, $p = 0.86$), (Figura 2).

DISCUSIÓN

La bibliografía mundial reporta que la litiasis biliar ocurre en 0.04 a 14% de las pacientes con embarazo normal.¹⁻³ En México, De Alba y col.¹⁰ en 1997 estudiaron 292 mujeres asintomáticas con embarazo normal, a quienes se les practicó un ultrasonido abdominal complementario a la valoración obstétrica y encontraron litiasis biliar en 14% (41 casos).

Investigaciones similares a la nuestra en pacientes preeclámplicas son escasas en la bibliografía actual. En un trabajo efectuado por nosotros⁹ en 2007 se reportaron las

características ultrasonográficas de la vesícula biliar en 115 pacientes con preeclampsia-eclampsia y se encontró litiasis biliar en 4.3% (5 casos). En este estudio la frecuencia en pacientes con preeclampsia severa fue de 15%, una cifra similar a la reportada en mujeres con embarazo normal¹⁰ y mayor que la reportada previamente en la preeclampsia-eclampsia.⁹ Esta última diferencia puede explicarse con base en la selección de pacientes estudiadas, ya que en esta investigación se incluyeron pacientes con preeclampsia severa, una etapa de la enfermedad en la que se practica con mayor frecuencia el ultrasonido debido a que el dolor abdominal es más frecuente que en cualquier otra fase de la preeclampsia-eclampsia y, por tanto, la posibilidad de encontrar litiasis biliar resulta mayor.

En el Cuadro 3 se comparan los hallazgos ultrasonográficos de este estudio con los de De Alba y col.¹⁰ y con la nuestra de 2007.⁹ Como puede observarse, la frecuencia de lodo biliar de esta serie (6.3%) se encontró dentro del rango reportado. En nuestra casuística actual no se registraron casos de colesterosis, no así la calcificación total de la pared vesicular encontrada en dos pacientes (1.4%), un hallazgo inexistente en los trabajos previos.^{9,10} Se reportaron pólipos vesiculares en 0.6% (2 casos) por De Alba y col.,¹⁰ en 0.8% (1 caso) por Vázquez y col.⁹ y en 2.1% (3 casos) en este estudio, la diferencia no fue significativa ($p = 0.80$) y las pacientes que los tenían estaban asintomáticas. En las tres series no se encontró una imagen sugerente de cáncer vesicular, lo que confirma que se trata de un hallazgo raro en las pacientes embarazadas.¹¹

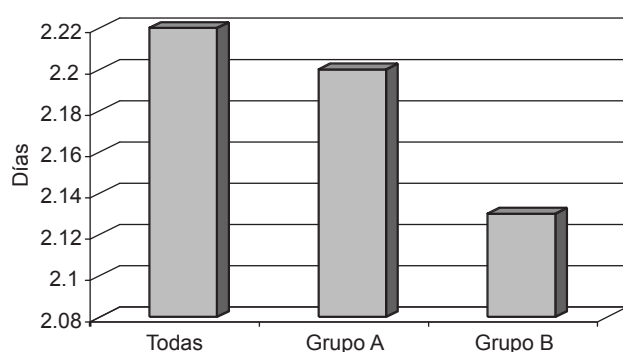


Figura 2. Estancia de las pacientes en la unidad de cuidados intensivos (grupo A vs grupo B), $p = 0.86$.

Cuadro 3. Comparación de los hallazgos ultrasonográficos

<i>Parámetro</i>	<i>De Alba y col.¹⁰</i>	<i>Vázquez y col.⁹</i>	<i>Vázquez y col. (actual)</i>
Año de la investigación	1997	2007	2009
Periodo de estudio (meses)	6	15.5	31
Casos	292	115	141
Litiasis vesicular n (%)	41 (14)	5 (4.3)	21 (15)
Lodo biliar n (%)	2 (0.6)	11 (9.5)	9 (6.3)
Colesterosis n (%)	2 (0.6)	0	0
Pólipos vesiculares n (%)	2 (0.6)	1 (0.8)	3 (2.1)
Vesícula calcificada n (%)	0	0	2 (1.4)
Grosor de la pared vesicular (mm)	No reportada	3 ± 1	3.9 ± 2.9
Coleocolitiasis n (%)	0	0	0

Cuadro 4. Parámetros sanguíneos

<i>Concentraciones sanguíneas</i>	<i>Grupo A</i>	<i>Grupo B</i>	<i>p</i>
Aspartato aminotransferasa (U/L)	73.8 ± 13.8	67.7 ± 12.7	0.84
Alanino aminotransferasa (U/L)	80.1 ± 14.8	46.6 ± 7.7	0.31
Deshidrogenasa láctica (U/L)	291.7 ± 22.4	314.5 ± 26.9	0.26
Bilirrubinas totales (mg/dL)	0.63 ± 0.13	0.66 ± 0.09	0.90
Colesterol total (mg/dL)	208.3 ± 66.8	211.1 ± 95.4	0.87
Triglicéridos (mg/dL)	177.1 ± 56.2	178 ± 90.2	0.95
Albúmina sérica (g/dL)	2.9 ± 0.3	2.8 ± 0.5	0.20

El grosor de la pared vesicular resultó similar en nuestras pacientes con preeclampsia severa y litiasis biliar (3.9 ± 2.9 mm), comparada con la que se ha encontrado en las pacientes con preeclampsia-eclampsia⁹ (3 ± 1 mm). En las series previas^{9,10} y en la actual no hubo casos de coledocolitiasis, ni complicaciones de las estructuras vecinas (por ejemplo, pancreatitis).

La mayor parte de los estudios de ultrasonido se practicaron en el puerperio inmediato, en vez del periodo preparto, y lo más frecuente fue que estuvieran indicados para valoración hepática (hipertransaminasemia, dolor abdominal) y no como procedimiento diagnóstico de litiasis biliar; por lo que pensamos que, en nuestra casuística, la enfermedad litiasica resultó poco sospechada como una enfermedad que puede coexistir con la preeclampsia-eclampsia o como un diagnóstico diferencial obligado

con los datos de inminencia de eclampsia, como lo ha recomendado nuestro grupo recientemente.¹²

En este estudio, el dolor abdominal, las náuseas y el vómito no lograron distinguir clínicamente a las pacientes con preeclampsia severa y litiasis biliar, ya que dichos síntomas resultaron más frecuentes en las pacientes preeclámpticas sin litiasis. En contraste, la práctica del ultrasonido abdominal sí logró marcar la diferencia respecto a la existencia de litiasis. Independientemente del grupo al que pertenecieran las pacientes con dolor, náuseas y vómito evolucionaron favorablemente con el tratamiento conservador y no tuvieron complicaciones meritorias de cirugía convencional (colecistectomía simple), o de otras técnicas alternativas menos agresivas, como se ha reportado en otros trabajos.¹³⁻¹⁷

Debido a que el curso clínico materno, los resultados perinatales y la estancia en la unidad de cuidados intensivos resultaron similares en ambos grupos, nosotros recomendamos practicar un ultrasonido abdominal complementario a la valoración obstétrica solamente en las pacientes embarazadas con preeclampsia severa con alta sospecha clínica de litiasis biliar, y no como un estudio rutinario.

CONCLUSIÓN

La frecuencia de litiasis biliar en pacientes con preeclampsia severa estudiadas fue de 15%. No hubo efectos adversos en la evolución clínica materna, ni en los resultados perinatales.

REFERENCIAS

1. Maringhini A, Ciambra M, Baccelliere P, Raimondo M, et al. Biliary sludge and gallstones in pregnancy: incidence, risk factors, and natural history. *Ann Intern Med* 1993;119:116-120.
2. Pérez RM, Pérez RR, Hartmann GA. Enfermedad litiasica biliar en pacientes embarazadas. Estudio ecográfico. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001;27:124-128.
3. Ko CW. Risk factors for gallstone-related hospitalization during pregnancy and the postpartum. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2263-2268.
4. Firman G. Colestasis y litiasis vesicular en el embarazo. *Avances Médicos* 2004. Disponible en: <www.intermedicina.com.mx>.
5. Barrón WM. Trastornos médicos durante el embarazo. 3ª ed. Madrid: Harcourt, 2002.
6. Gleicher N. Tratamiento de las complicaciones clínicas en el embarazo. 3ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2004.
7. Wang AJ, Wang TE, Lin CC, Lin SC, Shih SC. Clinical predictors of severe gallbladder complications in acute acalculous cholecystitis. *World J Gastroenterol* 2003;9:2821-2823.
8. Ghumman E, Barry M, Grace PA. Management of gallstones in pregnancy. *Br J Surg* 1997;84:1646-1650.
9. Vázquez RJG, Chiñas VS. Características ultrasonográficas de la vesícula biliar en pacientes con preeclampsia-eclampsia. *Cir Ciruj* 2007;75:435-442.
10. De Alba QF, Posadas RFJ. Valoración ultrasonográfica de vesícula biliar en la embarazada. *Ginecol Obstet Mex* 1997;65:39-42.
11. Olivas MG, Mesina SJ, Mata OVM, Hernández M. Embarazo con litiasis y cáncer vesicular resecable. Comunicación de un caso clínico y revisión bibliográfica. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:661-665.
12. Vázquez RJG. Hipertensión arterial por preeclampsia-eclampsia. México: Editorial Prado, 2007.
13. Sharma SS, Maharshi S. Two stage endoscopic approach for management of choledocholithiasis during pregnancy. *J Gastrointestin Liver Dis* 2008;17:183-185.
14. Nesbitt TH, Kay HH, McCoy MC, Herbert WNP. Endoscopic management of biliary disease during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1996;5:806-809.
15. Losa TR. Embarazo y litiasis biliar. Especial referencia a la colecistectomía laparoscópica. *Rev Med Hered* 1996;7:41-45.
16. Graham G, Baxi L, Tharakan T. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy: a case series and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1998;53:566-574.
17. Halkic N, Tempia-Caliera AA, Ksontini R, Suter M, et al. Laparoscopic management of appendicitis and symptomatic cholelithiasis during pregnancy. *Arch Surg* 2006;391:467-471.



Embarazo y actividad laboral: ¿realmente existe riesgo?

Enrique Rosales-Aujang*

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

Antecedentes: en las últimas décadas la participación de la mujer en la economía familiar se ha incrementado, lo que en teoría origina mayor riesgo para la reproducción.

Objetivo: investigar si la actividad laboral influye negativamente en el curso y término del embarazo en la mujer trabajadora.

Pacientes y método: estudio transversal, descriptivo y comparativo realizado en el Hospital General de Zona núm. 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la ciudad de Aguascalientes, que incluyó a 154 pacientes trabajadoras y un grupo control de 154 pacientes no trabajadoras seleccionadas por pares. El periodo de estudio fue del 1 de febrero al 31 de marzo de 2010. Se analizaron las siguientes variables: edad, estado civil, escolaridad, ocupación, número de embarazos, número de consultas, incremento ponderal, complicaciones obstétricas, evento obstétrico, método de planificación familiar posterior al evento obstétrico; sexo, peso y edad gestacional del recién nacido, antigüedad laboral en años y horas laboradas por semana.

Resultados: existen diferencias significativas a favor de las mujeres que laboran en cuanto a los antecedentes, mientras que en curso y resolución del embarazo prácticamente no hay diferencias.

Conclusión: la actividad laboral no implica un riesgo mayor de complicación obstétrica, ni de morbilidad neonatal.

Palabras clave: embarazo, actividad laboral, complicación médica.

ABSTRACT

Background: In the last decades the participation of women in the family economy has increased causing in theory a higher risk for reproduction.

Objective: To investigate whether labor negatively influences the course and culmination of pregnancy in women workers.

Patients and method: Descriptive and comparative cross-sectional survey made in the Hospital General de Zona núm. 2, of the Instituto Mexicano del Seguro Social, in Aguascalientes city (Mexico), which included 154 working patients and a control group of 154 not working patients selected by pairs. The study period was from 1 February to 31 March 2010. The following variables were analyzed: age, marital status, education degree, occupation, pregnancy number, queries, weight increase, obstetric complications, obstetric event, family planning method after the obstetric event; sex, weight and gestational age of the newborn, years of labor and weekly hours labored.

Results: There are significant differences in favor of working women according to the background; while in progress and resolution of pregnancy there is virtually no difference.

Conclusion: Work does not imply an increased obstetric complication or neonatal morbidity risk.

Key words: pregnancy, labor activity, medical complication.

RÉSUMÉ

Antécédents: dans les dernières décennies la participation de la femme à l'économie familiale a été en augmentation, ce qui théoriquement origine un risque majeur pour la reproduction.

Objetif: voir si l'activité de travail influence de manière négative dans le parcours et le terme de la grossesse chez la femme qui travaille.

Patientes et méthode: étude transversale, descriptive et comparative réalisée à l'Hôpital Général de Zone numéro 2 de l'Institut Mexicain de la Sécurité Sociale, dans la ville d'Aguascalientes (Mexique), qui a inclus 154 patientes travailleuses et un groupe contrôle de 154 patientes non travailleuses choisies par couples. La période d'étude a été du 1^{er} février au 31 mars 2010. On a analysé les variables suivantes: âge, état civil, scolarité, occupation, nombre de grossesses, nombre de consultations, incrément pondéral, complications obstétriques, événement obstétrique, méthode de planification familiale postérieure à l'événement obstétrique, sexe, poids et âge gestationnel du nouveau-né, ancienneté de travail en ans et heures travaillées par semaine.

Résultats: il existe des différences significatives en bénéfice des femmes qui travaillent en ce qui concerne les antécédents, tandis que dans le parcours et résolution de la grossesse il n'y a pas pratiquement de différences.

Conclusion: l'activité de travail ne concerne pas un risque majeur de complication obstétrique ni de morbidité néonatale.

Mots-clés: grossesse, activité de travail, complication médicale.

RESUMO

Antecedentes: Nas ultimas décadas, a participação da mulher na economia familiar foi aumentado gradativamente, o que em teoria origina maior risco para a reprodução humana.

Objetivo: Investigar se a atividade laboral influi negativamente no curso e término da gravidez na mulher trabalhadora.

Pacientes e método: Estudo transversal, descritivo e comparativo realizado no Hospital Geral da Zona num. 2 do Instituto Mexicano do Seguro Social, na cidade de Aguascalientes (México), que incluiu a 154 pacientes trabalhadoras e um grupo de controle de 154 pacientes não trabalhadoras selecionadas por pares. O período de estudo foi de 1 de fevereiro a 31 de março de 2010. Foram analisadas as seguintes variáveis: idade, estado civil, escolaridade, ocupação, número de gravidez, número de consultas, incremento ponderal, complicações obstétricas, evento obstétrico, método de planejamento familiar posterior ao evento obstétrico; sexo, peso e idade gestacional do recém-nascido, antiguidade laboral em anos, horas trabalhadas por semana.

Resultados: Existem diferenças significativas a favor das mulheres que trabalham quanto aos antecedentes, enquanto que em curso e resolução de gravidez, praticamente não existem diferenças.

Conclusão: A atividade laboral não implica um risco maior de complicação obstétrica, nem de morbidade neonatal.

Palavras-chave: gravidez, atividade laboral, complicação médica.

En las últimas décadas la participación de la mujer en la economía familiar se ha incrementado por diferentes factores, entre los que destacan las crisis económicas que ocurren en diferentes épocas, en casi todos los países del mundo, y el deseo de mejor desarrollo personal.

La creciente cantidad de mujeres trabajadoras y la precariedad, en muchas ocasiones, del tipo de empleo (contratos temporales, servicio doméstico, situación de ayuda

familiar, etcétera) han motivado la necesidad de brindar protección a la mujer embarazada como responsabilidad compartida entre el gobierno y la sociedad, a través de una legislación pertinente.

En todo el mundo, los índices de actividad económica de las mujeres han pasado de 54% en 1950 a 66% en 1990, y las proyecciones prevén que alcancen de 70 a 80% en 2010.¹

En México hubo un incremento de 31.5 a 41.4%, de 1991 a 2007, en la población registrada en el Instituto Mexicano del Seguro Social. En el estado de Aguascalientes, en 2009, 39.4% de la población activa correspondió al sexo femenino. En ese mismo año, 56.7% de la atención obstétrica hospitalaria en el Instituto Mexicano del Seguro Social correspondió a pacientes que laboran, lo que demuestra la participación en aumento de la mujer.

En lo que respecta a los beneficios que brinda la seguridad social, la ley del Instituto Mexicano del Seguro Social establece como uno de los cinco ramos de cobertura a la enfermedad y maternidad, por lo que otorgan prestaciones en especie y en dinero a la población asegurada.²

* Médico ginecoobstetra adscrito al departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital General de Zona núm. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social, Aguascalientes, Ags.

Correspondencia: Dr. Enrique Rosales Aujang. Nazario Ortiz Garza 105, Frac. Santa Anita, Aguascalientes, 20170, Ags. Correo electrónico: kikes1_13@yahoo.com
Recibido: julio, 2010. Aprobado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Rosales-Aujang E. Embarazo y actividad laboral: ¿realmente existe riesgo? Ginecol Obstet Mex 2010;78(11):590-597.

Existe un concepto generalizado y aceptado de que la actividad laboral incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad materno fetal, ya que la mujer trabajadora embarazada está expuesta a diferentes circunstancias, como: perder su empleo, a la suspensión o degradación de salario y puesto, a realizar trabajos que incluso se han determinado como perjudiciales para su salud o la de su hijo, a la limitación al permiso para consultas prenatales, lo que indudablemente incrementa el riesgo obstétrico.

El objetivo de este estudio es investigar si la actividad laboral influye negativamente en el curso y término del embarazo en la mujer trabajadora, usuaria de los servicios de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el curso del embarazo y su resolución.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio transversal, descriptivo y comparativo realizado en el Hospital General de Zona núm. 2 del IMSS, en la ciudad de Aguascalientes, Ags., del 1 de febrero al 31 de marzo de 2010. El estudio incluyó a 154 pacientes trabajadoras hospitalizadas después de la resolución de su embarazo; también se integró un grupo control con 154 pacientes no trabajadoras seleccionadas por pares.

Se analizaron las siguientes variables: edad, estado civil, escolaridad, ocupación, número de embarazos, número de consultas, incremento ponderal, complicaciones obstétricas, evento obstétrico, método de planificación familiar elegido; sexo, peso y edad gestacional del recién nacido, antigüedad laboral en años y horas laboradas por semana.

Se integraron los datos en los programas Excel y XLStat para obtener tendencias y gráficas. Para todas las variables se establecieron la distribución de frecuencias o porcentajes en relación con el total de casos, o ambos. Se aceptó un nivel de significación estadística de $p = < 0.05$.

RESULTADOS

En lo que respecta a la edad fueron muy similares ambos grupos, sólo encontramos diferencia significativa a favor de las no trabajadoras de entre 36 y 40 años. Hubo diferencias importantes en el estado civil y la escolaridad, ya que en el grupo de las trabajadoras hay menos mujeres

casadas y mayor grado de escolaridad. Con la cantidad de embarazos también existió diferencia (Cuadro 1).

Las consultas de control prenatal tienen una gran diferencia a favor de las trabajadoras en el grupo de cinco a ocho consultas; mientras que el incremento ponderal adecuado durante la gestación es mayor en las no trabajadoras, como se muestra en el Cuadro 2.

La ocupación se indica en el Cuadro 3. Las horas laboradas por semana y la antigüedad promedio referidas por cada paciente aparecen en el Cuadro 4.

Las complicaciones durante el embarazo y la resolución del mismo se muestran en el Cuadro 5, se indica con negritas cuando existió diferencia significativa $p = < 0.05$.

La vía de nacimiento para ambos grupos, el género de los recién nacidos y el método anticonceptivo posterior al evento obstétrico se comparan en el Cuadro 6.

El peso y edad gestacional de los recién nacidos se muestran en las Figuras 1 y 2.

DISCUSIÓN

Es indudable que la participación de la mujer en los tiempos modernos es cada vez mayor, así como también es innegable que el hombre y la mujer son dos entes fisiológicamente diferentes. Es así como surge el trato privilegiado para la mujer trabajadora, simplemente por ser distinta al hombre, sería injusto el trato idéntico para ambos géneros.

Las condiciones de trabajo normalmente consideradas como aceptables pueden no serlo durante el embarazo. El hecho de considerar la situación de la mujer trabajadora embarazada, como especialmente sensible, se observa en distintas legislaciones internacionales. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), desde su fundación en 1919, incluye dicha protección como una de las recomendaciones a sus países miembros.

En nuestro país existe una legislación clara y precisa, al respecto el artículo 123 de la Constitución, fracción A, menciona: "las mujeres durante su embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para la salud en relación con la gestación; gozarán forzosamente de un periodo de descanso de 6 semanas anteriores a la fecha probable de parto y 6 semanas posteriores al mismo, debiendo percibir su salario íntegro y conservar su empleo y los derechos que hubieran adquirido por la relación de trabajo".

Cuadro 1. Variables estudiadas entre mujeres embarazadas trabajadoras y no trabajadoras

	Trabajadoras n (%)	No trabajadoras n (%)	<i>p</i> = < 0.05
Edad			
< 20	30 (19.5)	28 (18.2)	
21-25	52 (33.8)	44 (28.6)	
26-30	46 (29.9)	44 (28.6)	
31-35	22 (14.3)	22 (14.3)	
36-40	4 (2.6)	16 (10.4)	0.028
Total	154 (100)	154 (100)	
Estado civil			
Casada	86 (55.8)	132 (85.7)	0.095
Soltera	36 (23.4)	4 (2.6)	0.040
Unión libre	28 (18.2)	18 (11.7)	0.043
Divorciada	4 (2.6)	0	0.013
Total	154 (100)	154 (100)	
Escolaridad			
Primaria	18 (11.7)	28 (18.2)	0.043
Secundaria	64 (41.6)	90 (58.4)	0.080
Bachillerato	48 (31.2)	30 (19.5)	0.057
Técnica	8 (5.2)	0	0.018
Licenciatura	16 (10.4)	6 (3.9)	0.029
Total	154 (100)	154 (100)	
Embarazos			
Uno	68 (44.2)	36 (23.4)	0.066
Dos	42 (27.3)	44 (28.6)	
Tres	22 (14.3)	26 (16.9)	
Cuatro	16 (10.4)	32 (20.8)	0.044
Cinco	2 (1.3)	8 (5.2)	0.020
Seis	4 (2.6)	8 (5.2)	0.022
Total	154 (100)	154 (100)	

El Instituto Mexicano del Seguro Social otorga a la trabajadora asegurada una incapacidad por 42 días antes de la fecha estimada del parto y otra incapacidad por 42 días posteriores al parto. Durante este periodo tiene derecho al pago de un subsidio por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social equivalente a 100% del salario en que estuviera cotizando al inicio de la incapacidad prenatal.² Los requisitos que señala la Ley del Seguro Social para tener derecho al pago del subsidio son:

- La trabajadora debe estar vigente en su calidad de asegurada en el IMSS.
- Tener reconocidas un mínimo de 30 semanas cotizadas durante los doce meses anteriores a la fecha en que inicia la incapacidad prenatal.
- El embarazo y fecha probable de parto deben certificarse por un médico del IMSS.
- No realizar trabajo alguno durante la incapacidad prenatal y posnatal.

Cuadro 2. Consultas e incremento ponderal en kilos

	<i>Trabajadoras</i> <i>n (%)</i>	<i>No trabajadoras</i> <i>n (%)</i>	<i>p = < 0.05</i>
Consultas			
0 a 4	8 (5.2)	24 (15.6)	0.036
5 a 8	126 (81.8)	12 (7.8)	0.076
9 a 12	18 (11.7)	114 (74)	0.074
13 o más	2 (1.3)	4 (2.6)	
Total	154 (100)	154 (100)	
Incremento ponderal en kilos			
Menos de 4	4 (2.6)	6 (3.9)	
4 a 8	40 (26)	40 (26)	
8 a 12	56 (36.4)	72 (46.8)	0.073
12 a 16	30 (19.5)	26 (16.9)	
16 a 20	22 (14.3)	6 (3.9)	0.034
20 o más	2 (1.3)	4 (2.6)	
Total	154 (100)	154 (100)	

Cuadro 3. Ocupación de las madres trabajadoras

<i>Ocupación</i>	<i>%</i>
Operaria (obrero 42, costurera 10, artesana 8)	38.9
Empleada (mostrador 18, cocinera 10, mesera 3, intendencia 3, policía 2, laboratorio 1, maestra 1)	24.7
Oficinista (secretaria 30, auxiliar contable 4, cajera 2)	23.5
Ejecutiva (jefe de personal 7, auditora 4, promotora 1)	7.8
Enfermera (general 5, auxiliar 2, quirúrgica 1)	5.1
Total	100

En México se protege adecuadamente a la mujer con deseos de trabajar y se le brinda la posibilidad de satisfacer sus deseos reproductivos.

En el estado de Aguascalientes, de acuerdo con los resultados del II Censo de Población y Vivienda 2005,⁴ reside una población de un millón 65 mil habitantes (51.6% mujeres y 48.4% hombres); y aunque predomina en número la población femenina, aún prevalece la jefatura masculina, ya que por cada 100 hogares, 79 son dirigidos por un hombre y 21 por una mujer.

Cuadro 4. Horas laboradas por semana y antigüedad en años

	<i>%</i>
Horas laboradas por semana	
Menos de 40	23.3
41-50	61
51-60	12.6
61 o más	2.9
Antigüedad en años	
Uno	19.8
Dos	26.9
Tres	15.5
Cuatro	12
Cinco	15.2
Seis o más	10.3

Cuadro 5. Complicaciones durante el embarazo

<i>Complicación</i>	<i>Trabajadoras (%)</i>	<i>No trabajadoras (%)</i>
Amenaza de aborto	11.6	3.9
Amenaza de parto prematuro	11.6	9
Infección urinaria	10.3	7.7
Sufrimiento fetal	10.3	3.9
Rotura prematura de membranas	9	12.9
Cervicovaginitis	5.1	1.3
Oligoamnios	2.6	5.1
Embarazo gemelar	2.6	2.6
Diabetes mellitus	2.6	2.6
Inserción baja de placenta	1.3	0.6
Malformación fetal	1.3	1.3
Preeclampsia	1.3	1.3
Presentación pélvica	1.3	5.1
Desprendimiento prematuro de placenta	1.3	1.3
Anemia severa	0.6	1.3
Hipertensión gravídica severa	0.6	1.3
Total	74	61.6

Cuadro 6. Evento obstétrico, género de recién nacidos y método anticonceptivo

	Trabajadoras (%)	No trabajadoras (%)
Evento obstétrico		
Parto	48	42.8
Cesárea	51.9	57.1
Género de los recién nacidos		
Femenino	48.1	56.9
Masculino	51.9	43
Método anticonceptivo		
Dispositivo intrauterino	12.9	7.7
Oclusión tubaria bilateral	14.2	25.9

En la bibliografía médica hay pocos trabajos que refieran el curso del embarazo y de las características sociodemográficas de mujeres que laboran, de ahí surge el interés de esta investigación en la que se observa que la edad no es un factor que marque diferencia en ambos grupos; sin embargo, en lo que respecta al estado civil, es mayor la autonomía mostrada por el grupo de mujeres trabajadoras que en mayor número mantienen una relación en unión libre o son solteras, aunque en este caso existe un sesgo importante en nuestra población, ya que las solteras no trabajadoras no pueden afiliarse al Instituto Mexicano del Seguro Social, y las pocas que lo están son estudiantes o menores de edad.

Encontramos mayor grado de escolaridad a favor de las trabajadoras, con una diferencia significativamente

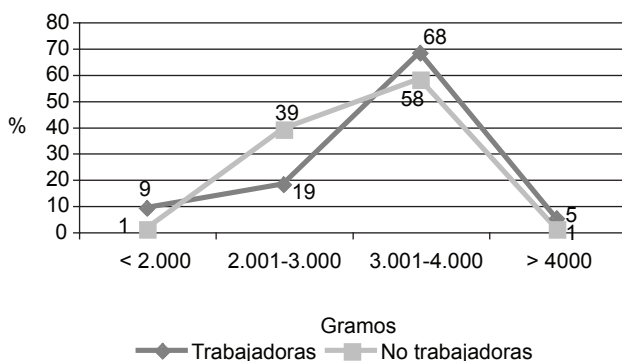
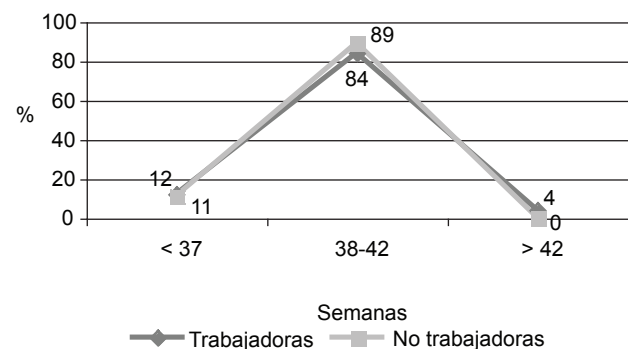
mayor para bachillerato, carrera técnica y licenciatura ($p = < 0.05$) lo que refleja el deseo de superación personal. En la bibliografía existen algunos reportes que coinciden con lo aquí reportado.³

En los datos reportados por el INEGI, en el 2005⁴ la tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más fue de 4.5% para las mujeres y de 3.8% para los hombres. De cada 100 mujeres de 15 años y más, 5 no cuentan con instrucción, 13 tienen la primaria incompleta, 20 tienen la primaria completa, 28 algún grado de educación media básica, 20 alguno de media superior y 14 al menos un grado de educación superior. Los datos anteriores respaldan lo encontrado en este estudio, que muestra que la mujer que se prepara tiene deseos de ejercer su profesión o algún tipo de trabajo, ya sea relacionado o no, pero con intenciones de mejorar en su vida personal.

En cuanto a la cantidad de consultas recibidas durante el control prenatal, es marcada la diferencia en el grupo de las trabajadoras en el rango de 5 a 8 consultas, debido quizá a que reciben atención privada y al Instituto Mexicano del Seguro Social acuden sólo para recibir prestaciones médicas.

De acuerdo con el peso registrado al inicio y término del embarazo, hubo un porcentaje significativamente mayor de incremento ponderal en el grupo de las trabajadoras en el rango de 16 a 20 kilos; en contraste, las no trabajadoras tuvieron mayor porcentaje de incremento adecuado, es decir entre 8 y 12 kilos, contrario a lo esperado de que con la actividad laboral el incremento fuera menor en el primer grupo (Cuadro 2).

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo⁵ en el cuarto trimestre de 2007 señaló que en Aguascalientes hay

**Figura 1.** Distribución porcentual del peso de los recién nacidos.**Figura 2.** Distribución porcentual de la edad gestacional de los recién nacidos.

casi 780 mil personas mayores de 14 años, el 53.1% son mujeres. De esta población femenina, poco más de 170,000 (41.1%) son económicamente activas y cerca de 244,000 (58.9%) no lo son. El 46.4% de las mujeres ocupadas laboran básicamente una jornada de trabajo semanal de 35 a 48 horas, 25.4% de 15 a 34 horas, 18.7% más de 48 horas y 7.9% menos de 15 horas a la semana, el resto no especificó el tiempo que labora.

La ocupación se indica en el Cuadro 3, 64% son mujeres que realizan actividades laborales que implican esfuerzos mayores (operarias y empleadas de fábricas), de las que el mayor porcentaje labora en promedio de 40 a 50 horas por semana, y la mayoría con una antigüedad igual o mayor de dos años (Cuadro 4), lo que pondría de manifiesto una estabilidad económica aparente.

Respecto a la cantidad de embarazos resalta la diferencia en el grupo de primigestas, que es mayor en las trabajadoras; mientras que las mujeres con más de cuatro embarazos son, en mayor número, las no trabajadoras, como se muestra en el Cuadro 1, lo que refleja una franca disminución en la tasa de natalidad en nuestra población derechohabiente, tal como se ha reportado anteriormente,⁶ aunque la aceptación de la salpingoclasia como método anticonceptivo es mayor en las no trabajadoras. La antigüedad laboral sugiere estabilidad económica, lo que facilitaría la toma de decisiones a favor de una mejor planificación. En este estudio la mayoría de las pacientes cuenta con una antigüedad efectiva mayor de dos años, que podría tomarse como aceptable.

Las complicaciones médicas (Cuadro 5) ocurrieron, en general, en igual proporción para ambos grupos; sin embargo hubo diferencia con la amenaza de aborto, la cervicovaginitis y el sufrimiento fetal para el grupo de trabajadoras, sin que esto haya provocado muertes perinatales. No hubo muertes perinatales en ninguno de los dos grupos durante el periodo de estudio.

En cuanto a la vía de terminación del embarazo no existió diferencia entre ambos grupos, ya que prácticamente la mitad se resolvió por cesárea (Cuadro 6).

El peso y la edad gestacional de los recién nacidos se muestran en las Figuras 1 y 2. Contrario a lo que reporta la mayoría de los autores que mencionan la actividad laboral como un riesgo importante para la prematuridad y el bajo peso al nacer,⁷⁻¹² en este estudio no se confirmó lo anterior ya que la cantidad de recién nacidos prematuros fue prácticamente igual para ambos grupos (12 y 11%); los recién

nacidos de bajo peso fueron mayoría en las no trabajadoras (40 y 30%), a pesar de que la mayoría de las trabajadoras desempeñaban labores que implican esfuerzos grandes.

Según lo observado, la actividad laboral en nuestro medio no significa un factor de riesgo obstétrico para la mujer y, por el contrario, desempeñar alguna actividad le permite un mejor ambiente emocional que, por consiguiente, puede transmitir a su entorno familiar.

Aunque también lo anterior pudiera sugerir que existen otros factores totalmente diferentes a los ocupacionales con mayor influencia para la prematuridad y el bajo peso al nacer, como lo reporta Marrero con las situaciones de estrés laboral.⁹

Finalmente puede afirmarse que a pesar de que las tasas de empleo femenino hayan aumentado en varias regiones del mundo, la calidad de estos empleos sigue siendo bastante inferior a la de los empleos de los hombres. Las mujeres aún tienen que soportar normas de contratación desiguales, así como también desiguales son sus oportunidades de formación, las retribuciones que perciben por un trabajo de igual valor y sus perspectivas de ascenso. Tienen también más probabilidades de sufrir desempleo y pobreza.

De lo anterior pudieran surgir cuestionamientos como los siguientes:

- ¿En nuestro medio realmente se respetan los derechos de las mujeres que desempeñan alguna actividad laboral?
- ¿El deseo de superación personal en la mujer manifestado por un mayor grado de educación encuentra satisfactores laborales acordes con la preparación adquirida?
- ¿Esta mejor preparación personal realmente lleva consigo un convencimiento pleno de limitar o planificar el número de hijos y, en consecuencia, disminuir el riesgo obstétrico o la falta de satisfactores personales obliga a tomar decisiones de anticoncepción definitiva?

Es indudable que falta investigar al respecto con estudios a largo plazo, pero al menos en nuestro medio se podría pensar que, efectivamente, se respetan los derechos de las mujeres, ya que un gran porcentaje de las pacientes incluidas en este estudio tiene una antigüedad laboral mayor de dos años, lo que supondría que en el embarazo al momento del estudio sí se cumplió con lo legislado, que el evento obstétrico fue totalmente planeado y, desde el punto de vista obstétrico, no tuvo mayores complicaciones que las esperadas para todas las embarazadas en general.

Al parecer existe una relación directa de la disminución franca de la tasa de natalidad con la participación activa de la mujer en la economía familiar, ya que como se ha demostrado en los últimos 15 años el descenso ha sido significativo en la población afiliada al Instituto Mexicano del Seguro Social,⁶ con mayor descenso que la tasa estatal que, aunque muestra la misma tendencia, no es proporcional.

La participación laboral de la mujer va en aumento según las encuestas del INEGI,^{4,5} tal como lo demuestra este estudio. La mujer que labora tiene mayor grado de estudios, lo que haría suponer que a mayor grado de estudios, mayor participación en la economía familiar y también mayor facilidad de decidir a favor de alcanzar menor riesgo reproductivo, a través de una adecuada planificación familiar.

CONCLUSIÓN

Los cambios sociopolíticos que suceden constantemente en todo el mundo conllevan, por necesidad, cambios económicos a los que la población debe adaptarse. Por eso la mujer cada día participa más en la economía familiar, como lo muestra este estudio. Por fortuna, se cuenta con un adecuado régimen de seguridad social que, a pesar de sus fallas propiciadas principalmente por la saturación de servicios, otorga atención adecuada a la población derechohabiente. Se concluye que la actividad laboral no implica un riesgo mayor de complicación médica durante el transcurso del embarazo, ni tampoco mayor riesgo de nacimientos prematuros ni de bajo peso al nacer.

REFERENCIAS

1. Organización Internacional del Trabajo. La protección de la maternidad en el trabajo. Informe V. Conferencia Internacional de Trabajo. 87ª Reunión, 1999.
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Reglamento de Prestaciones Médicas, 2006.
3. Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work Activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of preterm delivery. *Am J Epidemiol* 2007;166:951-965.
4. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (México). Censos de Población y Vivienda 2005.
5. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (México). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, cuarto trimestre de 2007.
6. Rosales AE, Felguérez FJ. Impacto sociodemográfico de 15 años de planificación familiar. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:443-450.
7. Ronda E, Hernández-Mora A, García AM, Regidor E. Ocupación materna, duración de la gestación y bajo peso al nacimiento. *Gac Sanit* 2009;23(3):179-185.
8. Saurel-Cubizolles MJ, Kaminski M. Pregnant women's working conditions and their changes during pregnancy: a national study in France. *Br J Ind Med* 1987;44:236-243.
9. Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of delivering a small-for-gestational-age infant. *Am J Public Health* 2006;96:846-855.
10. Marrero SM. Estrés psicosocial laboral como factor de riesgo para el peso al nacer en trabajadoras embarazadas en la edad juvenil. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2007;8(2):20-26.
11. Cerón-Mireles P, Sánchez-Carrillo CI, Harlow SD, Núñez-Urquiza RM. Condiciones de trabajo materno y bajo peso al nacer en la Ciudad de México. *Salud Pub Mex* 1997;39:2-10.
12. Hernández-Peña P, Kageyama ML, Coria I, Hernández B, Harlow SD. Condiciones de trabajo, fatiga laboral y bajo peso al nacer en vendedoras ambulantes. *Salud Pub Mex* 1999;41:101-109.

Exenteraciones pélvicas por cáncer cervicouterino (factores pronósticos)

Alfonso Torres-Lobatón,* Carlos Lara-Gutiérrez,** Alfonso Torres-Rojo,*** Edgar Román-Bassaure,**** Juan Carlos Oliva Posada,¹ Miguel Ángel Morales-Palomares,** Dimas Hernández-Aten,** Fred Morgan-Ortiz²

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

Antecedentes: las exenteraciones pélvicas constituyen la última oportunidad que tienen las pacientes con cáncer cervicouterino recurrente a radiación para obtener el control de su enfermedad.

Objetivo: mostrar los factores pronósticos en pacientes con cáncer cervicouterino a quienes se practicaron exenteraciones pélvicas en un lapso de 40 años.

Material y métodos: estudio retrospectivo, longitudinal y cerrado de las exenteraciones pélvicas por cáncer cervicouterino realizadas en el servicio de Oncología del Hospital General de México, de 1966 a 2006. Se seleccionaron los casos de pacientes que sobrevivieron a la cirugía, con un seguimiento mínimo de tres años.

Resultados: influyeron significativamente en el pronóstico de 161 pacientes elegibles para el estudio los siguientes factores: actividad tumoral posterior a la radioterapia menor de un año 44/96 (45.8%) vs 27/41 (65.8%) de quienes el diagnóstico se realizó después de este lapso ($p = 0.03$), recurrencias centrales 32/38 (84.2%) vs 14/49 (28.5%) de afectación parametrial hasta la pared pélvica ($p = 0.0001$), edad de 35 años y menos 23/33 (69%) vs 60/128 (46%) el resto ($p = 0.01$), invasión a la vejiga o al recto 30/75 (40%) vs 53/86 (61%) ausencia de este reporte ($p = 0.006$), invasión al miometrio o metástasis a anexos 6/25 (24%) vs 77/136 (56%) cuando no existió este hallazgo ($p = 0.002$), tres o más ganglios metastásicos 5/16 (31%) vs 56/90 (62%) ausencia de metástasis ganglionares ($p = 0.02$) e hidronefrosis 2/15 (13.3%) vs 13/19 (68.4%) de vías urinarias sin dilatación ($p = 0.01$).

Conclusiones: en esta serie el factor de mejor pronóstico fue el hallazgo de recurrencias centrales.

Palabras clave: exenteraciones pélvicas, factores pronósticos.

ABSTRACT

Background: Pelvic exenteration offers the last chance of cure for some patients with cervical cancer recurrent after radiation therapy.

Objective: To analyze factors associated with recurrence and survival after pelvic exenterations, based on a 40 years institutional experience.

Material and method: Retrospective, longitudinal and closed study from files of patients who survived to exenterative procedures at Oncology Department at the Hospital General de México, from January 1966 to December 2006, were screened in order to know risk factors predicting recurrence and survival in a follow up for at least three years.

Results: Prognostic factors in 161 patients eligible for this analysis were: diagnosis of recurrence prior 1 year 44/96 (45.8%) vs. 27/41 (65.8%) diagnosis after this time ($p = 0.03$), central recurrences 32/38 (84.2%) vs. 14/49 (28.5%) infiltration of lateral wall of the pelvis (0.0001), patients with 35 years old or less had a better prognosis when compared with the others: 23/33 (69%) vs. 60/128 (46%), (0.01); Infiltration of urinary bladder and or rectal wall 30/75 (40%) vs. 53/86 (61%) absence of these (0.006), tumor involving myometrium with or without adnexal metastases 6/25 (24%) vs. 77/136 (56%) absence of these reports (0.002), presence of three or more positive lymph nodes 5/16 (31%) vs. 56/90 (62%) absence of lymph nodes metastasis (0.02) and findings of hydronephrosis 2/15 (13.3%) vs. 13/19 (68.4%) of normal reports (0.01).

Conclusions: Better evolution in this series was for patients who had central recurrences.

Key words: pelvic exenterations for cervical cancer, prognostic factors.

RÉSUMÉ

Antécédents: les exentérations pelviennes constituent la dernière opportunité qui ont les femmes ayant cancer récurrent de l'utérus pour radiation afin d'obtenir le contrôle de leur maladie.

Objetivo: mostrar los factores pronósticos en pacientes con cáncer de l'utérus à qui on a pratiqué des exentérations pelviennes dans une période de 40 ans.

Matériel et méthodes: étude rétrospective, longitudinale et fermée des exentérations pelviennes par cancer de l'utérus réalisée dans le service d'Oncologie de l'Hôpital Général de Mexique, de 1966 à 2006. On a choisi les cas des patientes qui ont survécu la chirurgie avec un suivi minimal de trois ans.

Résultats: les facteurs suivants ont influencé de manière significative le pronostic de 161 patientes éligibles pour l'étude: activité tumorale postérieure à la radiothérapie mineure à un an 44/96 (45.8%) vs 27/41 (65.8%) dont le diagnostic a été réalisé après cette période ($p = 0.03$), récurrences centrales 32/38 (84.2%) vs 14/49 (28.5%) d'affectation paramétriale jusqu'à la paroi pelvienne ($p = 0.0001$), âge de 35 ans et moins 23/33 (69%) vs 60/128 (46%) le reste ($p = 0.01$), invasion à la vessie ou au rectum 30/75 (40%) vs 53/86 (61%) absence de ce rapport ($p = 0.006$), invasion au myomètre ou métastase à métastases ganglionnaires ($p = 0.02$) et hydronéphrose 2/15 (13.3%) vs 13/19 (68.4%) de voies urinaires sans dilatation ($p = 0.01$).

Conclusions: dans cette série le facteur de meilleur pronostic a été la découverte de récurrences centrales.

Mots-clés: exentérations pelviennes, facteurs pronostics.

RESUMO

Antecedentes: As exenterações pélvicas constituem a última oportunidade que tem as pacientes com câncer cérvico-uterino recorrente a radiação para obter o controle de sua doença.

Objetivo: Mostrar os fatores prognósticos em pacientes com câncer cérvico-uterino o qual foi praticado exenterações pélvicas em um lapso de 40 anos.

Material e métodos: Estudo retrospectivo, longitudinal e fechado das exenterações pélvicas por câncer cérvico-uterino realizadas no serviço de Oncologia do Hospital Geral de México, de 1966 a 2006. Foram selecionados os casos de pacientes que sobreviveram a cirurgia com um seguimento mínimo de três anos.

Resultados: Influíram significativamente o prognóstico de 161 pacientes elegíveis para o estudo dos seguintes fatores: atividade tumoral posterior a radioterapia menos de um ano 44/96 (45,8%) vs 27/41 (65,8%) o qual o diagnóstico foi realizado depois deste lapso ($p = 0,03$), recorrências centrais 32/38 (84,2%) vs 14/49 (28,5%) de afetações no paramétrio até a parede pélvica ($p = 0,0001$), idade de 35 anos e menos 23/33 (69%) vs 60/128 (46%) o resto ($p = 0,01$), invasão da bexiga o reto 30/75 (40%) vs 53/86 (61%) ausência deste comunicado ($p = 0,006$), invasão ao miométrio ou metástases anexos 6/25 (24%) vs 77/136 (56%) quando não existiu esse achado ($p = 0,002$), três ou mais gânglios metastáticos 5/16 (31%) vs 56/90 (62%) ausência de metástase ganglionar ($p = 0,02$) e hidronefrose 2/15 (13,3%) vs 13/19 (68,4%) das vias urinárias sem dilatação ($p = 0,01$).

Conclusões: Nesta série, o fator de melhor prognóstico foi o achado de recorrências centrais.

Palavras-chave: exenterações pélvicas, fatores prognósticos.

* Consultor técnico. Ex jefe de Ginecología oncológica.

** Médico adscrito a la Unidad de Ginecología.

*** Residente de Cirugía Oncológica.

**** Jefe del Servicio de Oncología.

¹ Jefe de la Unidad de Ginecología.

² Departamento de Investigación, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

Servicio de Oncología, Hospital General de México OD. México, DF.

Correspondencia: Dr. Alfonso Torres Lobatón. Palenque 49, colonia Narvarte, México, 03020, DF.

Correo electrónico: drtorreslobaton@prodigy.net.mx

Recibido: agosto, 2010. Aprobado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Torres-Lobatón A, Lara-Gutiérrez C, Torres-Rojo A, Román-Bassaure E. Exenteraciones pélvicas por cáncer cervicouterino (factores pronósticos). Ginecol Obstet Mex 2010;78(11):598-604.

El cáncer cervicouterino constituye un problema mundial de salud. Ocupa el segundo lugar en frecuencia entre los tumores malignos de la mujer, con más de 500,000 casos diagnosticados cada año y 200,000 defunciones. El 75% de los diagnósticos se efectúa en países en vías de desarrollo, donde se estiman incidencias de hasta 44 por cada 100,000 mujeres.^{1,2}

Mientras que en países altamente industrializados se abatieron en 70% las cifras de mortalidad en los últimos 50 años,^{1,2} en países como México la Secretaría de Salud informó en 2004 que, al día, más de 10 mujeres (la mitad menores de 58 años) fallecieron a causa de esta enfermedad, aun cuando se había reducido su mortalidad a partir de 1998 a un ritmo de casi 5% por año.³

Las exenteraciones pélvicas constituyen la última oportunidad para la curación de un grupo seleccionado de pacientes con cáncer cervicouterino, en quienes ha fracasado la terapéutica convencional para esta enfermedad y la lesión permanece localizada en la pelvis.^{1,2,4} Sin embargo, estos procedimientos tienen elevada morbilidad y mortalidad y cifras de curación que, en la mayor parte de las publicaciones, no rebasan 45%.^{1,2,4-9}

Respecto de las variables que influyen en la evolución de estas pacientes como factores pronósticos, existen muy pocos reportes en la bibliografía para pacientes con cáncer cervicouterino. Shingleton y col.⁵ consideran pacientes de bajo riesgo a quienes tienen neoplasias menores de 3 cm, tumor no fijo a la pared pélvica y un intervalo libre de enfermedad previo a la cirugía mayor de un año; y pacientes de alto riesgo a mujeres con tumor en íntima relación con la pared de la pelvis y un corto periodo libre de enfermedad posterior a la radioterapia. Otros autores hacen referencia a determinados factores en pacientes con enfermedad pélvica maligna.⁶⁻⁹

Fleish y col.⁶ publicaron una experiencia con 203 exenteraciones pélvicas, en 133 el diagnóstico fue cáncer cervical. Reportaron en su serie global los siguientes factores pronósticos con valores estadísticamente significativos: pérdida ponderal mayor de 5%, $p = 0.01$; infiltración al cuerpo uterino en cáncer cervicouterino, 0.01; infiltración a la pared, 0.02; edad menor de 60 años, 0.01; y ganglios negativos para metástasis, 0.001. En esta serie no influyó en la evolución el tipo de exenteración realizada.

Otros autores destacan, además, el tamaño tumoral mayor de 4 cm (0.04), la invasión al espacio linfovascular (0.009) y los márgenes positivos vs negativos: $p = 0.007$.^{8,10}

En este estudio se muestran los factores que influyeron en el pronóstico de pacientes sometidas a exenteraciones pélvicas por cáncer cervicouterino persistente o recurrente a radiación, con base en una experiencia institucional de 40 años.

MATERIAL Y MÉTODO

Del 1 de enero de 1966 al 31 de diciembre de 2006, se realizaron en el servicio de Oncología del Hospital General de México 429 exenteraciones pélvicas por cáncer cervicouterino persistente o recurrente a radiación.

Estas pacientes cursaban con neoplasias limitadas a la pelvis y se incluyeron: la exenteración pélvica anterior,

la total y, con mucho menor frecuencia, la exenteración posterior.

La mayor parte de los procedimientos fueron exenteraciones supraelevadoras,⁴ pues sólo en casos muy seleccionados se realizó la cirugía con invasión tumoral a la musculatura del piso pélvico.

En la exenteración anterior se resecaron: el útero, sus anexos, la vejiga urinaria y parte o la totalidad de la vagina. En la exenteración total se resecó también el recto. En la exenteración posterior se resecó el recto y se conservó la vejiga urinaria. En todas las pacientes se efectuó linfadenectomía pélvica.

La reconstrucción de la vía urinaria se realizó mediante segmentos desfuncionalizados del ileon terminal (conductor de Bricker), o mediante segmentos desfuncionalizados del recto sigmoides (vejiga sigmoidea). En las exenteraciones totales y posteriores se realizó colostomía terminal.^{4,11}

Para la búsqueda de los factores que influyeron en el pronóstico de esta serie se seleccionaron los expedientes de pacientes que supervivieron a la cirugía y tuvieron un seguimiento consecutivo de por lo menos tres años.

Las variables analizadas incluyeron: evolución de acuerdo con el tipo de exenteración realizada, con la etapa clínica y con la estirpe histológica; el antecedente de haber sido tratadas o no inicialmente en el Hospital General de México; edad, lapso transcurrido entre la terminación de la radioterapia y la realización de la cirugía, hallazgo de tumores centrales, definidos como la recurrencia tumoral limitada a los restos del cuello uterino y a la vagina vs el diagnóstico clínico de invasión parametrial, con o sin infiltración clínica a la pared de la pelvis. También se analizaron: invasión a la vejiga o al recto, invasión al miometrio, con o sin metástasis a los anexos; hallazgo de metástasis ganglionares en los especímenes quirúrgicos, y el reporte de dilatación severa de la vía urinaria (hidronefrosis) mediante estudio de urografía excretora o TAC.

Los resultados obtenidos se sometieron a análisis estadístico (t de Student y χ^2) con significancia cuando el valor de p fue < 0.05 . Asimismo, se evaluó el riesgo de estar libre de enfermedad mediante estudio de razón de momios.

RESULTADOS

La base de esta serie la constituyeron 161 pacientes que supervivieron a la cirugía y tuvieron un seguimiento de

por lo menos tres años. Se incluyeron 88 exenteraciones anteriores, 70 totales y 3 posteriores. Sus características clínico-patológicas se muestran en el Cuadro 1.

Ochenta y tres pacientes (51.5%) evolucionaron de 3 a 18 años sin evidencia de enfermedad. La cifra incluye 50 de 88 (56.6%) pacientes tratadas con exenteración anterior, 33 de 70 (47.1%) con exenteración total ($p = 0.09$) y ninguna de las tres tratadas con exenteración posterior.

Setenta y una de 128 pacientes radiadas en el servicio (55.4%) y 12 de 33 (36.3%) de las que no fueron clasificables por haberse tratado inicialmente fuera de la Institución, evolucionaron sin evidencia de enfermedad en el lapso analizado ($p < 0.05$). Como se muestra en el Cuadro 2, se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la evolución de las etapas I, II y III con la IVa y con las no clasificables.

El análisis de la edad mostró diferencias significativas a favor de las pacientes de 35 años y menos al comparar la evolución de estas pacientes con el resto (Cuadro 3). Este grupo de pacientes tuvo 2.6 veces más probabilidades de estar libres de enfermedad después de tres años de seguimiento que las mayores de 35 años (RM: 2.61).

Cuadro 1. Características clínico-patológicas de las 161 pacientes

Variable	Pacientes	%
Edad en años*		
21 a 30	15	9.3
31 a 40	48	29.8
41 a 50	57	35.4
51 a 60	30	18.6
61 a 70	9	5.5
71 a 80	2	1.2
Tipos histopatológicos		
Cáncer epidermoide	146	90.6
Adenocarcinoma	15	9.3
Estadios clínicos		
I	7	4.3
II	54	33.5
III	53	32.9
IV	14	8.6
No clasificables	33	20.4

* Menor: 26; mayor: 72; media: 43 años.

Cuadro 2. Estadio clínico y evolución*

Estadio clínico	Pacientes	%	Significancia
I	4/7	57.1	} $p < 0.05$
II	30/54	55.5	
III	32/53	60.3	
IV	5/14	35.7	} $p < 0.05$
No clasificables	12/33	36.3	
Global	83/161	51.5	

* De 3 a 18 años sin evidencia de enfermedad.

Cuadro 3. Hallazgos clínico-patológicos. Evolución sin enfermedad*

Reporte	Pacientes	%	Significancia
35 años o menos	23/33	69	$p = 0.01$
Más de 35 años	60/128	46	RM: 2.61
Cáncer epidermoide	77/146	52	$p = 0.34$
Adenocarcinoma	6/15	40	
Diagnóstico de recurrencias < de 1 año	44/96	45.8	$p = 0.03$
Diagnóstico de recurrencias > de 1 año	27/41	65.8	RM: 2.28

* De 3 a 18 años.

En el mismo cuadro se aprecia que no hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar la evolución de las pacientes con carcinomas epidermoides con las que tenían documentado el diagnóstico de adenocarcinomas ($p = 0.34$).

Las pacientes operadas con persistencia tumoral o con evolución posterior a la radioterapia menor de un año tuvieron un seguimiento sin enfermedad de 45.8 (44/96) vs 65.8% (27/41) de pacientes en quienes la cirugía se realizó por recurrencia tumoral diagnosticada después de este lapso ($p = 0.03$, RM: 2.28).

Realizar el procedimiento quirúrgico en pacientes con recurrencias centrales constituyó el factor pronóstico más favorable de esta serie (Cuadro 4). Ingresaron 49 pacientes al quirófano con datos clínicos de invasión parametrial hasta la pared de la pelvis, y fueron exenteradas al lograr separar el tumor de los tejidos de la pared pélvica. Únicamente 28.5% de ellas tuvo seguimiento sin evidencia de enfermedad (Cuadro 4).

Cuadro 4. Hallazgos clínico-patológicos. Evolución sin enfermedad*

Hallazgo	Pacientes	%	Significancia
Tumor central	32/38	84.2	$p = 0.0001$
Parametrios no fijos	49/82	59.7	
Parametrios fijos	14/49	28.5	
Sin dilatación de las vías urinarias	13/19	68.4	
Con hidronefrosis	2/15	13.3	

* De 3 a 18 años.

Sólo 13.3% de las pacientes con dilatación severa de las vías urinarias vivieron tres o más años sin evidencia de cáncer, en comparación con 68.4% que no tuvieron este reporte.

Los demás factores pronósticos analizados se muestran en los Cuadros 5 y 6. La invasión vesical o rectal afectó negativamente el pronóstico en 21%, al comparar la evolución de las pacientes que tuvieron este reporte con el resto de ellas. En ausencia de este hallazgo las probabilidades de estar libres de enfermedad fueron 2.4 veces mayores (RM: 2.41), (Cuadro 5).

La invasión al miometrio o las metástasis a los anexos constituyeron uno de los factores pronósticos más adversos, pues únicamente 24% de las pacientes que tuvieron este reporte en los especímenes quirúrgicos lograron un seguimiento libre de enfermedad (Cuadro 5).

Otro de los factores pronósticos adversos fue el hallazgo de tres o más ganglios metastásicos. Como se muestra en el Cuadro 6, sólo 31% de las pacientes con tres o más ganglios metastásicos evolucionó sin evidencia de enfermedad, en contraste con 62% de las que no tuvieron este reporte. Estas últimas pacientes tuvieron 3.7 veces más probabilidades de estar libres de enfermedad.

Cuadro 5. Hallazgos clínico-patológicos. Evolución sin enfermedad*

Reporte de patología	Pacientes	%	Significancia
Sin Invasión a la vejiga o recto	53/86	61	$p = 0.006$
Con Invasión a la vejiga o recto	30/75	40	
Sin invasión al miometrio o metástasis a anexos	77/136	56	$p = 0.002$
Con invasión al miometrio o metástasis a anexos	6/25	24	

* De 3 a 18 años.

Cuadro 6. Hallazgos clínico-patológicos. Evolución sin enfermedad*

Reporte de patología	Pacientes	%	Significancia
Sin metástasis ganglionares	56/90	62	$p = 0.02$
3 o más ganglios	5/16	31	

* De 3 a 18 años.

DISCUSIÓN

Las 161 pacientes de esta serie supervivieron a la cirugía y estuvieron en control por lo menos tres años, lo que permitió tener una óptima información respecto a su evolución. El 51.5% de ellas mostró un seguimiento de 3 a 20 años sin evidencia de enfermedad, cifra que recuerda 52% a dos años de seguimiento, para pacientes exenteradas por cáncer cervicouterino, publicado por Maggioni y col. del Instituto de Oncología de Milán.⁹

En cuanto a los factores pronósticos en pacientes exenteradas por cáncer cervicouterino persistente o recurrente a radiación, algunas series destacan que la exenteración anterior tiene un mejor pronóstico que la total, pues la resección del recto presupone mayor carga tumoral y se acompaña de mayor morbilidad y mortalidad operatoria.⁸ Al eliminar el factor de mortalidad operatoria en este estudio, si bien los resultados para las exenteraciones anteriores fueron de 56.6 vs 47.1% para las totales, las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

El factor de estadio clínico no influyó como factor pronóstico en nuestro análisis salvo para la etapa IVa, estadio en el que las posibilidades de control con la radioterapia son menores de 20%.^{2,12}

El 36.3% de las pacientes radiadas fuera del servicio y que ingresaron a éste con actividad tumoral se controló sin evidencia de enfermedad, pues la mayoría se consideró fuera de tratamiento oncológico en sus instituciones de origen. Estos resultados fueron similares a los obtenidos para las pacientes en estadio IVa.

En relación con la edad como factor pronóstico, experiencias como la del *Roswell Park Cancer Institute* con 51 pacientes exenteradas, de las que 38 fueron por cáncer cervicouterino, reportan la edad como factor pronóstico adverso para pacientes de 60 años y más.⁷ Por esta razón, tradicionalmente la edad mayor de los 60 años se ha considerado factor de contraindicación relativa para este tipo de cirugías y únicamente pacientes de edad mayor

con óptima reserva funcional son consideradas para estos procedimientos.⁴

En la serie analizada, los resultados relacionados con la edad sólo tuvieron significancia estadística al comparar la evolución de las pacientes de 35 años o menos con el resto.

Las pacientes con mejor pronóstico fueron las que cursaban con recurrencias tumorales centrales ($p = 0.0001$), las que tenían edad de 35 años o menos ($p = 0.01$) y en quienes los especímenes quirúrgicos reportaron ausencia de metástasis ganglionares ($p = 0.02$).

Las de peor pronóstico fueron quienes tenían reporte de invasión al miometrio o metástasis a los anexos ($p = 0.002$), invasión a la vejiga o recto ($p = 0.006$), parametrios fijos previo a la cirugía ($p = 0.01$), hidronefrosis ($p = 0.01$) y tres o más ganglios metastásicos ($p = 0.02$).

Shingleton y col.⁵ destacan como factores pronósticos favorables relevantes: volumen tumoral menor de 3 cm, invasión parametrial que no afecte la pared de la pelvis y un intervalo libre de enfermedad previo a la cirugía de un año. Los autores destacan que estas pacientes tuvieron una supervivencia libre de enfermedad a cinco años de 58%, y las pacientes que cursaban con grandes tumores, lesiones fijas a la pared pélvica y un corto periodo libre de enfermedad posterior a la radioterapia tuvieron un seguimiento sin cáncer de 42%.

Los resultados en cuanto a volumen tumoral, tumor fijo a la pared pélvica y periodo libre de enfermedad previo a la cirugía mencionados por los autores descritos, recuerdan a los observados en este análisis. Fleisch y col.⁶ publicaron en 2007 la experiencia de la Universidad de Düsseldorf, en Alemania, con 203 exenteraciones pélvicas por cáncer pélvico avanzado, de los que 65.5% fueron cáncer cervicouterino.

Como factores pronósticos adversos destacaron la infiltración al cuerpo del útero ($p = 0.01$), y la infiltración a la pared pélvica ($p = 0.02$). No encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar los tipos de exenteración realizados, aunque no especifican el tipo de padecimiento motivo de la intervención.⁶

Park YP y colaboradores del *National Cancer Center*, en Goyang, Corea,⁸ analizaron 46 exenteraciones por cáncer ginecológico y reportaron como factores pronósticos relevantes: tumores mayores de 4 cm ($p = 0.01$), invasión a vejiga ($p = 0.04$) e invasión al espacio linfovascular ($p = 0.009$).

El diagnóstico de metástasis ganglionares constituye un factor pronóstico adverso que ha motivado que algunos autores le den un valor controvertido a la exenteración pélvica cuando hay metástasis.^{7,8}

En esta revisión 31% de las pacientes con metástasis ganglionares tuvieron seguimiento sin enfermedad vs 62% de las que fue negativo este reporte. En la serie de Fleish y col.⁶ el seguimiento a cinco años en ausencia de ganglios metastásicos fue de 35.3 vs 15.2% en presencia de éstos. En la serie de Maggioni y col., con dos años de seguimiento, las cifras fueron de 60% en ausencia de diseminación linfática vs 30% con ésta.⁹

CONCLUSIONES

La experiencia aquí reportada abarca un periodo de 40 años y se limita a pacientes con cáncer cervicouterino persistente o recurrente a radiación, operadas en una Institución a la que lamentablemente acuden todavía muchas pacientes con lesiones avanzadas; razón por la que estos formidables procedimientos terapéuticos aún tienen vigencia, no obstante el empleo de modernos y refinados equipos de radioterapia y el haber incluido en los últimos años del estudio a la quimioterapia con esquemas a base de platino como agente radiosensibilizador. En esta serie el factor de mejor pronóstico fue el hallazgo de recurrencias centrales.

Es de esperarse que en el futuro próximo, con el advenimiento de programas gubernamentales de salud para pacientes con cáncer cervicouterino sin acceso a la seguridad social, se logre contar con diagnósticos más tempranos del padecimiento, para que las exenteraciones pélvicas pierdan la vigencia que actualmente tienen en instituciones como el Hospital General de México.

REFERENCIAS

1. Hughes HS, Steller MA. Radical gynecologic surgery for cancer. *Surg Oncol Clin N Am* 2005;14:607-631.
2. Eifel JP, Berek SJ, Markman AM. Cancer of the cervix. In: De Vita TV, et al. *Cancer. Principles and practice of oncology*. Philadelphia: Lippincot-Raven. 7th ed. 2005;p:1305-1306.
3. Cáncer cervicouterino. *Salud Pub Mex* 2004;p:34-35.
4. Lopez JM, Spratt SJ. Exenterative pelvic surgery. *J Surg Oncol* 1999;72:102-114.
5. Shingleton HM, Soong SJ, Gelder MS, Hatch KD, et al. Clinical and histopathologic factors predicting recurrence and survival after pelvic exenteration for cancer of the cervix. *Obstet Gynecol* 1989;73:1027-1034.

6. Fleisch MC, Panke P, Beckmann MW, Schnuerch HG, et al. Predictors for long-term survival after interdisciplinary salvage surgery for advanced or recurrent gynecologic cancers. *J Surg Oncol* 2007;95:476-484.
7. Sharma S, Odunsi K, Driscoll D, Lele S. Pelvic exenterations for gynecological malignancies twenty-year experience at Roswell Park Cancer Institute. *Int J Gynecol Cancer* 2005;15:475-482.
8. Park JY, Choi HJ, Jeong SY, Chung J, et al. The role of pelvic exenteration and reconstruction for treatment of advanced or recurrent gynecologic malignancies: Analysis of risk factors predicting recurrence and survival. *J Surg Oncol* 2007;96:560-568.
9. Maggioni A, Roviglione G, Landoni F, Zanagnolo V, et al. Pelvic exenteration: Ten years experience at the European Institute of Oncology in Milan. *Gynecol Oncol* 2009;114:64-68.
10. Marnitz S, Kohler Ch, Müller M, Behrens K, et al. Indications for primary and secondary exenterations in patients with cervical cancer. *Gynecol Oncol* 2006;103:1023-1039.
11. Torres LA, Lara GC, Román BE, Oliva PJC y col. Cáncer cervicouterino persistente o recurrente a radiación. Experiencia con 126 exenteraciones pélvicas. *GAMO* 2009;8:159-165.
12. Ungar L, Palfalvi L, Novak Z. Primary pelvis exenteration in cervical cancer patients. *Gynecol Oncol* 2008;111:S9-S12.



Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos

Rodrigo Ayala-Yáñez,* Carlos Briones-Landa,** Héctor Anaya-Coeto,* Lionel Leroy-López,*
Roxana Zavaleta-Salazar**

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: la histerectomía total laparoscópica es una cirugía útil en la ginecología actual, particularmente en casos que ameritan un abordaje abdominal. La práctica de dicha técnica se ha incrementado en los últimos años.

Objetivo: analizar las características y variables clínico-quirúrgicas de las pacientes sometidas a histerectomía total laparoscópica por patología benigna, en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, entre 2007 y 2009.

Material y método: estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo. Se revisaron los expedientes clínicos de todas las pacientes que por un diagnóstico no oncológico se les realizó histerectomía por vía laparoscópica en el Instituto Nacional de Perinatología, entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2009.

Resultados: se realizaron 594 histerectomías, 37.3% por vía laparoscópica, de éstas 89.1% fueron realizadas con técnica de histerectomía total laparoscópica. Las indicaciones fueron: miomatosis (58.6%), hemorragia uterina anormal (23.2%) y adenomiosis (18.2%). Las variables estudiadas mostraron un promedio de tiempo quirúrgico de 139 ± 66.9 min (límites de 75-225 min), sangrado de 119.7 ± 60.5 mL (50-350 mL), longitud uterina de 12.4 ± 2 cm (8-16 cm), peso uterino de 222.7 ± 113.8 g (90-860 g) y estancia hospitalaria de 2.3 ± 0.5 días (2-4 días), resultados que se encuentran dentro de los parámetros reportados por la bibliografía.

Conclusiones: se observó que los antecedentes quirúrgicos son un factor de riesgo para complicaciones; se encontraron 162 (81%) pacientes con cirugías previas, de éstas 29% tenían 2 cesáreas previas, 20% con 3 y 27% tenían alguna cirugía previa, no obstétrica. La técnica es confiable y segura, no reemplaza a la vía vaginal, y con un adecuado adiestramiento y equipo se puede realizar de manera eficiente y satisfactoria en nuestra población.

Palabras clave: histerectomía total laparoscópica, indicaciones, complicaciones, acceso abdominal.

ABSTRACT

Background: Total laparoscopic hysterectomy is a useful surgery in current gynecology, specially, in cases where abdominal access is indicated. Total laparoscopic hysterectomy performance has increased in recent years.

Objective: To analyze the clinical characteristics and surgical variables of patients undergoing laparoscopic total hysterectomy for benign disease, performed at the Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, between 2007 and 2009.

Material and method: Retrospective, longitudinal and descriptive study. Medical records of all patients with a noncancer diagnosis underwent laparoscopic hysterectomy were reviewed, at the Instituto Nacional de Perinatología, between January 1, 2007 and December 31, 2009.

Results: 594 hysterectomies were performed, of which 37.3% were by laparoscopic surgery, within these 89.1% were through the total laparoscopic hysterectomy technique. Surgical indications were 58.6% for fibroids, 23.2% abnormal uterine bleeding and 18.2% for adenomiosis. Studied variables revealed an average surgical time of 139 ± 66.9 min (range: 75-225 min), average surgical bleeding of 119.7 ± 60.5 mL (50-350 mL), average uterine longitude of 12.4 ± 2 cm (8-16 cm), average uterine weight 222.7 ± 113.8 g (90-860 g), and average hospital stay of 2.3 ± 0.5 days (2-4 days), all of these results within the range reported in the literature.

Conclusions: Previous surgical interventions were observed as complications risk factors, 162 (81%) patients had previous surgeries, 29% with 2 c-sections, 20% with 3 or more and 27% had other non-obstetrical interventions. This technique is safe and reliable, it does not replace the vaginal access and with adequate training and equipment it may be performed in an efficient manner with satisfactory results in our population.

Key words: total laparoscopic hysterectomy, indications, complications, abdominal access.

RÉSUMÉ

Antécédents: l'hystérectomie totale laparoscopique est une chirurgie utile en gynécologie actuelle, particulièrement dans des cas qui méritent un abordage abdominal. La pratique de cette technique a été en augmentation dans les dernières années.

Objectif: analyser les caractéristiques et variables cliniques et chirurgiennes des patientes soumises à hystérectomie totale laparoscopique par pathologie bénigne à l'Institut National de Périnatalogie Isidro Espinosa de los Reyes (Mexique), entre 2007 et 2009.

Matériel et méthode: étude rétrospective, longitudinale et descriptive. On a révisé les dossiers cliniques de toutes les patientes auxquelles par un diagnostic non oncologique on leur a réalisé hystérectomie par voie laparoscopique à l'Institut National de Périnatalogie, entre le 1^{er} janvier 2007 et le 31 décembre 2009.

Résultats: on a réalisé 594 hystérectomies, 37.3% par voie laparoscopique, dont 89.1% ont été réalisées avec technique d'hystérectomie totale laparoscopique. Les indications ont été: myomatose (58.6%), hémorragie utérine anormale (23.2%) et adénomyose (18.2%). Les variables étudiées ont montré une moyenne de temps chirurgical de 139 ± 66.9 min (limites de 75-225 min), saignement de 119.7 ± 60.5 mL (50-350 mL), longueur utérine de 12.4 ± 2 cm (8-16 cm), poids utérin de 222.7 ± 113.8 g (90-860 g) et séjour hospitalier de 2.3 ± 0.5 jours (2-4 jours), résultats qui se trouvent dans les paramètres rapportés par la bibliographie.

Conclusions: on a observé que les antécédents chirurgicaux sont un facteur de risque pour complications, on a trouvé 162 (81%) patientes avec chirurgies préalables, de celles-ci 29% avait 2 césariennes préalables, 20% avec 3 et 27% avait une chirurgie préalable, non obstétrique. La technique est fiable et sûre, elle ne remplace pas la voie vaginale et, avec un entraînement et un équipe adéquats, elle peut être réalisée de manière efficace et satisfaisante sur notre population.

Mots-clés: hystérectomie totale laparoscopique, indications, complications, accès abdominal.

RESUMO

Antecedentes: A histerectomia total laparoscópica é uma cirurgia útil na ginecologia atual, particularmente nos casos que merecem uma abordagem abdominal. A prática dessa técnica foi incrementada nos últimos anos.

Objetivo: Analisar as características e variáveis clínicas-cirúrgicas das pacientes submetidas a histerectomia total laparoscópica por patologia benigna no Instituto Nacional de Perinatologia Isidro Espinosa do Reyes, entre 2007 e 2009.

Material e método: Estudo retrospectivo, longitudinal e descritivo. Foram revisados os expedientes clínicos de todas as pacientes que por um diagnóstico não oncológico se realizou histerectomia por via laparoscópica no Instituto Nacional de Perinatologia, entre 1º de janeiro de 2007 e 31 de dezembro de 2009.

Resultados: Foram realizadas 594 histerectomia, 37,3% por via laparoscópica, destas, 89,1% foram realizadas com técnicas de histerectomia total laparoscópica. As indicações foram: miomatose (58,6%) hemorragia uterina anormal (23,2%) e adenomiose (18,2%). As variáveis estudadas mostraram um promédio de tempo cirúrgico de $139 \pm 66,9$ min (limite de 75-225 min), sangramento de $119,7 \pm 60,5$ ml (50-350 ml), longitude uterina de $12,4 \pm 2$ cm (8-16 cm), peso uterino de $222,7 \pm 113,8$ g (90-860) e diárias no hospital de $2,3 \pm 0,5$ dias (2-4 dias), resultados que se encontram dentro dos parâmetros reportados pela bibliografia.

Conclusões: Foram observados que os antecedentes cirúrgicos são um fator de risco para complicações; foram encontrados 162 (81%) pacientes com cirurgias prévias, destas 29% tinham 2 cesáreas prévias, 20% com 2 e 27% tinham alguma cirurgia prévia, não obstétrica. A técnica é confiável e segura, não substitui a via vaginal, e com um adequado adestramento e equipe pode se realizar de maneira eficiente e satisfatória em nossa população.

Palavras-chave: histerectomia total laparoscópica, indicações, complicações, acesso abdominal.

* Médico ginecoobstetra, adscrito a Cirugía Endoscópica Ginecológica.

** Médico ginecoobstetra, residente de Cirugía Endoscópica Ginecológica. Departamento de Ginecología, Coordinación de Cirugía Endoscópica, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. México, DF.

Correspondencia: Dr. Rodrigo Ayala Yáñez. Félix Berenguer 150-7, colonia Lomas Virreyes, México 11000, DF. Correo electrónico: rayalaabc@gmail.com

Recibido: julio, 2010. Aprobado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Ayala-Yáñez R, Briones-Landa C, Anaya-Coeto H, Leroy-López L, Zavaleta-Salazar R. Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos. Ginecol Obstet Mex 2010;78(11):605-611.

www.nietoeditores.com.mx

La cirugía laparoscópica se ha desarrollado rápidamente durante las últimas décadas; este abordaje puede sustituir a la cirugía abierta en una gran variedad de procedimientos en ginecología, entre los que destaca la histerectomía laparoscópica.¹ Todas estas técnicas se han incorporado a la práctica diaria.

La histerectomía es el procedimiento más frecuente en cirugía ginecológica. En Estados Unidos se realizaron cerca de 3,100,000 entre 2000 y 2004, el grupo de edad más operado fue el que se encuentra entre los 40 y 44 años,² con un promedio aproximado de 600,000 histerectomías al año y una mortalidad de 0.38 por cada 1,000 procedimientos.³

En México no se ha reportado la incidencia en fechas recientes; sin embargo, se sabe que a una de cada tres mujeres se le realiza histerectomía al cumplir los 60 años y dos tercios de las histerectomías se realizan por vía abdominal.⁴

La histerectomía laparoscópica se comenzó a utilizar a finales de la década de 1980, introducida en 1988 y publicada por Harry Reich en 1989 como alternativa a la histerectomía total abdominal.⁵ Realizaron estos procedimientos ciertos grupos de cirujanos en centros de alta especialidad, modificando la técnica con base en la tecnología disponible.⁶

La laparoscopia ha presentado una diversificación de la técnica, partiendo desde la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia, hasta sus variantes actuales como:

Tipo I: se inicia con una laparoscopia diagnóstica en preparación para la histerectomía vaginal.

Tipo II: se realiza el seccionamiento de los pedículos y sólo es en el punto de la sección de las arterias uterinas donde se continúa por vía vaginal.⁷

La histerectomía total laparoscópica incluye la disección completa del útero (incluido el cuello uterino y sus vasos); la elección de esta vía, la utilización de energía, suturas, delineador vaginal y otros instrumentos dependen del gusto y habilidad del cirujano.⁸

La histerectomía supracervical por laparoscopia también requiere la disección completa del útero por esta vía, con la variante de que el cuerpo uterino se secciona del cuello uterino a la altura de la unión ístmico-cervical y se extrae la pieza por morcelación.^{8,9}

Los procedimientos laparoscópicos buscan ofrecer los beneficios de menor estancia intrahospitalaria y menor respuesta metabólica al traumatismo.

Existen pocos reportes en México sobre la efectividad y complicaciones asociadas con la histerectomía por laparoscopia, uno de ellos reporta una serie de 87 casos de histerectomía total laparoscópica, en el que describieron la evolución clínica y complicaciones de sus pacientes.⁹ Para complementar dichas observaciones decidimos aportar la experiencia institucional con la evaluación de las características clínicas y quirúrgicas de las pacientes sometidas a histerectomía total laparoscópica.

El objetivo de este estudio es analizar las características y variables clínico-quirúrgicas de las pacientes sometidas a histerectomía total laparoscópica por patología benigna, en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre

de 2009, y comparar estas características y variables con la bibliografía mundial.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo, con datos recopilados entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2009, mediante revisión de expedientes clínicos de todas las pacientes que por un diagnóstico no oncológico se les realizó histerectomía por vía laparoscópica en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

Se consideraron variables demográficas como: paridad, antecedentes de cirugías pélvicas y tamaño uterino; las variables quirúrgicas fueron: indicación del procedimiento, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, estancia hospitalaria y complicaciones quirúrgicas. Dichas complicaciones se compararon y se dividieron en mayores y menores con base en la clasificación del estudio de *Kaiser Permanente's Experience*.¹⁰

La técnica quirúrgica realizada para la histerectomía total laparoscópica fue la siguiente:

Se coloca el manipulador uterino López Zepeda o RUMI-Koh (a criterio y comodidad del cirujano), el manipulador se inserta a través del cuello uterino y se verifica su movilidad. Observamos que los movilizadores tienen variables técnicas mínimas cuyo fin principal es facilitar la movilidad uterina y la colpotomía.^{6,11}

Se coloca un trocar principal de 10 mm en la cicatriz umbilical con técnica abierta o de Hasson,⁶ se procede a la formación del neumoperitoneo con dióxido de carbono CO₂ a una presión de 12-15 mmHg y se mantiene con un flujo de 3-5 L/min. Se introduce un lente de 0° y 10 mm de diámetro y se realiza una inspección general de la cavidad abdominal. Con la paciente en posición de Trendelenburg a 30° de la horizontal, se introduce un trocar de 5 mm en la fosa iliaca izquierda y derecha, previa transiluminación de la pared pélvica con laparoscopia y visualización directa del sitio de punción para disminuir el riesgo de lesión de vasos epigástricos inferiores superficiales y profundos.

Se pinzan, electrocoagulan y cortan con pinza bipolar con corte Gyrus Tripolar el ligamento redondo, salpinge y ligamento útero-ovárico izquierdos, se diseca el ligamento ancho en sus dos porciones y se rechaza el pliegue vesicouterino; el mismo procedimiento se realiza de manera contralateral.

Se rechaza la vejiga y se esqueletizan las arterias uterinas, se pinzan, electrocoagulan y cortan y se realiza una colpotomía circunferencial con plasmaespátula (Gyrus ACMI). Se extrae la pieza por la vagina y se verifica la hemostasia de la cúpula vaginal. La cúpula se cierra con sutura intracorpórea con monocryl (poliglecaprone 25) de 1-0.

Se lava y aspira la cavidad, se verifica la hemostasia y se extraen los trócares bajo visión directa, posterior reversión del neumoperitoneo con subsecuente cierre de incisiones por planos con Dermalon (nylon) del 0.

El tiempo del procedimiento se midió desde la introducción del trocar principal hasta el cierre de la piel, y se verificó que la hemostasia fuera satisfactoria. Las pérdidas sanguíneas se estimaron por lo recolectado en los depósitos de aspiración. Otros dato capturado fue el tiempo de estancia hospitalaria a partir del día que se realizó la cirugía hasta que la paciente egresó de la institución.

Las complicaciones posoperatorias se registraron en las visitas de seguimiento a la semana y cuatro semanas posteriores a la cirugía.

Los datos obtenidos se capturaron en una base de datos en Excel y se utilizó el programa estadístico SPSS versión 17 para las características descriptivas (medias, desviación estándar e intervalo de confianza de 95%).

RESULTADOS

Durante el periodo estudiado se realizaron 594 histerectomías, de las que 222 (37.3%) se realizaron por vía laparoscópica; de éstas, 5.8% (13 casos) fueron supracervicales, 4.9% (11 casos) histerectomía vaginal asistida por laparoscopia y 89.1% (198 casos) por histerectomía total laparoscópica (Figura 1).

En los antecedentes clínicos de estas últimas pacientes (198), 36 no habían sido operadas, 28 tenían una cesárea previa, 47 con 2 cesáreas previas, 33 con 3 cesáreas previas, 9 con 1 cesárea más 1 cirugía abdominal y 45 con 1 cirugía abdominal como antecedente (ectópico, quiste de ovario o apendicectomía).

Destaca que la indicación más frecuente para histerectomía total laparoscópica eran miomas uterinos en 58.6%, seguida de hemorragia uterina anormal (23.2%) y adenomiosis (18.2%, Cuadro 1).

Al revisar los resultados de este grupo se vio que tenían un promedio de edad de 41.8 ± 7.8 (límites de edad

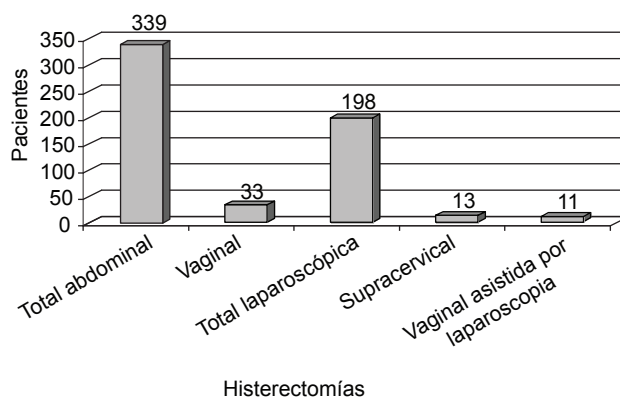


Figura 1. Distribución de casos de histerectomías realizadas en el Instituto Nacional de Perinatología entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2009. Se observa que 37.3% de las histerectomías se realizaron con alguna técnica laparoscópica y prevaleció el procedimiento total laparoscópico.

de 34-56 años), índice de masa corporal de 29 ± 2.6 kg/m² (límites de 26.1-32.6 kg/m²); el tiempo quirúrgico fue de 139.3 ± 66.9 min (límites de 75-225 min), sangrado de 119.7 ± 60.5 mL (límites de 50-350 mL), tamaño uterino de 12.4 ± 2 cm (límites de 8-16 cm), peso uterino de 222.7 ± 113.8 g (límites de 90-860 g) y estancia hospitalaria de 2.3 ± 0.5 días (límites de 2-4 días, Cuadro 2).

Las principales complicaciones fueron: dos lesiones vesicales, una fístula recto-vaginal, una lesión intestinal (perforación) y una hernia de Richter. Las complicaciones menores fueron: tres pacientes con íleo metabólico y dos con fiebre. En ningún caso se requirió la conversión a cirugía abierta (Cuadro 3).

DISCUSIÓN

Los beneficios de la histerectomía total laparoscópica en comparación con la histerectomía total abdominal se han establecido ampliamente, como: menor pérdida sanguínea, menos días de estancia hospitalaria, disminución del dolor posoperatorio y rápida reincorporación a sus actividades normales;¹² en comparación, la histerectomía total abdominal implica que la reincorporación a la vida cotidiana de las pacientes es más prolongada. El único parámetro significativamente menor en dicha técnica es la duración del procedimiento quirúrgico.^{12,13}

Con los avances tecnológicos y los beneficios característicos de la laparoscopia, se intenta reducir la cantidad

Cuadro 1. Porcentajes de las indicaciones de los casos presentados para la realización de histerectomía total laparoscópica

<i>Indicación</i>	<i>%</i>
Miomatosis uterina	58.6
Hemorragia uterina anormal	23.2
Adenomiosis	18.2

Cuadro 2. Variables analizadas en el procedimiento y su respectiva comparación con otros estudios similares de la bibliografía (desviación estándar, límites)

<i>Variable</i>	<i>Resultados (límites)</i>	<i>Resultados de otros autores, DE (límites)</i>
Tiempo quirúrgico (min)	139.3 ± 66.9 (75-225)	148 ± 34.2 (Ollson et al 1996) 104.1 ± 24 (Perino et al 1999) 84 (10-325), (Garry et al 2004)
Sangrado (mL)	119.7 ± 60.5 (50-350)	311 ± 305 (Ottosen et al 2000) 343 ± 218 (Hwang et al 2002) 202 ± 130 (Tsai et al 2003)
Tamaño del útero (cm)	12.4 ± 2 (8-16)	-
Peso del útero (g)	222.7 ± 113.8 (90-860)	-
Estancia hospitalaria (días)	2.3 ± 0.5 (2-4)	2.5 ± 1.6 (Ollson et al 1996) 3.1 ± 1.4 (Ottosen et al 2000) 3.2 (Tsai et al 2003)

Cuadro 3. Complicaciones mayores y menores en la realización de la histerectomía laparoscópica

	<i>Número</i>
Complicaciones mayores con histerectomía total laparoscópica	
Lesiones vesicales	2
Perforación intestinal	1
Fístula recto vaginal	1
Hernia Richter	1
Complicaciones menores en histerectomía total laparoscópica	
Íleo intestinal	3
Fiebre	2

de histerectomías abdominales y ofrecer el abordaje laparoscópico en casos donde la histerectomía vaginal no sea viable, pues es una buena alternativa con una tasa baja de morbilidad y con la posibilidad de realizar otros procedimientos durante la cirugía (ooforectomía, ablación de focos endometriósicos, resección de adherencias y evaluación de la cavidad pélvica). La utilización de dos puertos accesorios en esta técnica disminuye la invasividad del procedimiento, y se mantiene la posibilidad de insertar otro puerto en caso de requerirse.

La bibliografía mundial reporta una variabilidad importante en las tasas de histerectomía laparoscópica que van de 12.4 a 53.5%.¹⁴⁻¹⁸ En el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes el porcentaje está incluido en este intervalo, se reporta 37.3% del total de histerectomías realizadas; el Instituto Nacional de Perinatología es un centro de concentración para casos de alta complejidad que requieren de tecnología, equipo quirúrgico capacitado y cirujanos con un nivel de experiencia suficiente para este procedimiento.

El tamaño uterino mayor a 500 g está asociado con mayor cantidad de complicaciones,¹⁹ la media en esta serie fue de 222.7 ± 113.8 g, con casos de hasta 860 g.

Las cirugías abdominales previas, miomas cervicales, endometriosis severa y antecedente de conización cervical,¹⁸⁻²⁰ aumentan el riesgo de complicaciones en las vías urinarias, como sucedió en dos casos de complicaciones urinarias: una de ellas tenía un útero de 700 g y dos cesáreas previas, la segunda contaba con tres cesáreas previas además de una laparotomía por quiste torcido de ovario; éstas correspondieron a 1% de las complicaciones urológicas asociadas con la histerectomía total laparoscópica, la bibliografía reporta 0.4 a 4%.²⁰

La tercera paciente se complicó a causa de una fístula recto-vaginal con un útero de 650 g y antecedente de endometriosis severa; la lesión intestinal ocurrió al inicio de la cirugía y pasó inadvertida durante el procedimiento. La hernia de Richter fue una complicación posterior al cierre y conclusión del procedimiento. Con base en sus hallazgos clínicos y antecedentes se realizó una laparotomía, se encontró al borde antimesentérico del íleon adherido y estrangulado por un defecto anatómico pequeño (en este caso, a un puerto lateral de 10 mm). Esta complicación se reporta sólo en 10% del total de hernias estranguladas reportadas (no necesariamente asociadas con procedimientos laparoscópicos) y se calcula su incidencia en 1 por

cada 5,000 a 1 por cada 10,000 casos de procedimientos laparoscópicos.^{21,22} Todos estos casos se corrigieron por cirugía y tratamiento médico subsecuente, sin complicaciones posteriores.

En lo concerniente a las complicaciones menores, hubo dos casos con fiebre (0.01%, temperatura mayor a los 38 °C en el posoperatorio), diversos autores reportan una incidencia entre 0.02 y 0.15%.²³ El íleo metabólico tuvo una incidencia de 0.015%, que podría verse afectada por varios de los antecedentes quirúrgicos de la paciente o derivado de la manipulación de asas intestinales o hemorragia transquirúrgica.

La estética que proporciona la histerectomía total laparoscópica es un aspecto importante para la paciente, particularmente si los sitios de incisión pueden ocultarse fácilmente.

La cirugía laparoscópica genera incisiones con menor tensión (fuerza tensil sobre la misma herida), se ha probado inefectiva la suma de la longitud total de las incisiones laparoscópicas y comparar la resultante con una lesión continua (usualmente minilaparotomía), ya que la tensión no resulta igual.²⁴

El reconocimiento de las variables aquí comentadas son las constantes revisadas en todos los estudios respecto al abordaje laparoscópico. Consideramos que en vista de los beneficios ofrecidos por la histerectomía vaginal, así como algunas ventajas técnicas del abordaje abdominal, el seguimiento y evaluación de los resultados a largo plazo (estabilidad del piso pélvico, datos de incontinencia urinaria, fecal y otras complicaciones a futuro como la formación de granulomas), podrían apoyar o descartar a la histerectomía total laparoscópica, razón por lo que daremos seguimiento a estos casos.

Tomando en cuenta que al tratarse de un hospital escuela con importante participación de médicos endoscopistas en formación, aunque siempre dirigidos por un cirujano laparoscopista experto (cirujano con más de 40 histerectomías totales laparoscópicas),¹⁸ se reportó una baja tasa de complicaciones: 0.02%, comparado con lo reportado por Makai y col.,²⁵ 1.4% de complicaciones mayores en procedimientos ginecológicos de alta complejidad (incluida la histerectomía laparoscópica) y una tasa de mortalidad de cero para este procedimiento.

Dentro del protocolo de formación se requieren cerca de 40 casos de experiencia para disminuir la morbilidad; por ende, debe tomarse en cuenta que en el transcurso de

una curva de aprendizaje, la morbilidad puede alcanzar hasta 25% de los casos operados y considerarse normal.¹⁸ Observamos que nuestra experiencia en el Instituto Nacional de Perinatología concuerda con varios de los hallazgos reportados en la bibliografía internacional.²³

CONCLUSIONES

Debido a que la histerectomía total laparoscópica es una técnica relativamente novedosa, son necesarias más series para hacer la evaluación adecuada de los resultados a mediano y a largo plazo, así como estudios comparativos con otras técnicas que combinan el abordaje laparoscópico y vaginal.

Debe tomarse en cuenta que la laparoscopia no sustituye a la histerectomía vaginal como la vía de acceso idónea, se considera que es una buena alternativa al abordaje abdominal de no ser posible el abordaje por la vagina.

Los resultados registrados en la bibliografía, así como los comunicados en este trabajo, permiten establecer que la histerectomía total laparoscópica es una técnica factible, segura y reproducible. La baja tasa de complicaciones y la paridad en las variables estudiadas, en relación con las reportadas, muestra que la experiencia institucional se encuentra dentro de los estándares de laparoscopia practicada en otras instituciones nacionales e internacionales. Con esto se justifica el adiestramiento a médicos en formación interesados en la técnica y ofrecer esta alternativa segura y eficaz a las pacientes que acuden al Instituto Nacional de Perinatología.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento y reconocimiento a los cirujanos cuyo trabajo llevó a la formación de esta base de datos: Dres. Manuel Mota González, Manuel Mota Galván, Héctor Hugo Bustos López.

REFERENCIAS

1. Langebrenne A, Qvigstad E. Total laparoscopic hysterectomy with single-port access without vaginal surgery. *J Minim Invasive Gynecol* 2009;16:609-611.
2. Hysterectomy in the United States, 2000-2004. Centers for Disease control and Prevention (CDC). Disponible en: <www.cdc.gov/reproductivehealth/WomensRH/00-04-FS_Hysterectomy.htm>.

3. Mäkinen J, Johansson J, Tomás C, Tomás E, et al. Morbidity of 10 110 hysterectomies by type of approach. *Human Reprod* 2001;16(7):1473-1478.
4. Murillo IJ, Pedraza GL, Aguirre OX, López GP. Histerectomía por laparoscopia: experiencia de 10 años en el Hospital Español de México. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75(11):667-677.
5. Reich H DeCaprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg* 1989;5:213-216.
6. Nezhat C, Nezhat F, Nezhat C. Nezhat's operative gynecologic laparoscopy and hysteroscopy. 3rd ed. Cambridge, EU: University Press, 2008;13:341-362.
7. Munro M, Parker W. Classification of laparoscopic hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1993;82:624-629.
8. Keckstein J, Huckle J. Cirugía laparoscópica en ginecología. España: Editorial Panamericana, 2003;p:246-266.
9. Morgan OF, López-Zepeda MA, Elorriaga GE, Soto PM, Lelievier RH. Histerectomía total laparoscópica: complicaciones y evolución clínica en una serie de 87 casos. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(9):520-525.
10. Hoffman C, Kennedy J, Borschet L, Burchett R, Kidd A. Laparoscopic hysterectomy: The Kaiser permanent San Diego experience. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;12:16-24.
11. Keriakos R, Zaklama M. The RUMI manipulator and Koh colpotomiser system for total laparoscopic hysterectomy. *BJOG* 2000;107(2):274-277.
12. Einarsson JI, Suzuki Y. Total laparoscopic hysterectomy: 10 steps toward a successful procedure. *Rev Obstet Gynecol* 2009;2:57-64.
13. Walsh CA, Walsh SR, Tang TY, Slack M. Total abdominal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for benign disease: a meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;144:3-7.
14. Kafy S, Huang JY, Al-Sunaidi M, Wiener D, Tulandi T. Audit of morbidity and mortality rates of 1792 hysterectomies. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;13:55-59.
15. David-Montefiore E, Rouzier R, Chapron C, Daraï E. Surgical routes and complications of hysterectomy for benign disorders: a prospective observational study in French university hospitals. *Hum Reprod* 2007;22:260-265.
16. Abdelmonem A, Wilson H, Pasic R. Observational comparison of abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy as performed at a university teaching hospital. *J Reprod Med* 2006;51(12):945-954.
17. Istre O, Langebrekke A, Qvigstad E. Changing hysterectomy technique from open abdominal to laparoscopic: new trend in Oslo, Norway. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14(1):74-77.
18. Garrett AJ, Nascimento MC, Nicklin JL, Perrin LC, Obermair A. Total laparoscopic hysterectomy: the Brisbane learning curve. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2007;47(1):65-69.
19. Bonilla DJ, Mains L, Whitaker R, Crawford B, et al. Uterine weight as a predictor of morbidity after a benign abdominal and total laparoscopic hysterectomy. *J Reprod Med* 2007;52:490-498.
20. Cipullo L, Cassese S, Fasolino L, Fasolino A. Laparoscopic hysterectomy and urological lesions: risk analysis based on current literature and preventive strategies. *Minerva Ginecol* 2008;60(4):331-337.
21. Steink W, Zellweger R. Richter's hernia and Sir Frederick Treves: an original clinical experience, review, and historical overview. *Ann Surg* 2000;232:710-718.
22. Trehan AK. Richter's hernia following operative laparoscopy. *Gynecological Endoscopy* 1996;5:353-354.
23. Nieboer TJ, Johnson N, Lethaby A, Tavender E y col. Abordajes quirúrgicos de la histerectomía para las enfermedades ginecológicas benignas (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009. Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <<http://www.update-software.com>>.
24. Blinman T. Incisions do not simply sum. *Surg Endosc* 2010;24:1746-1751.
25. Makai G, Isaacson K. Complications of gynecologic laparoscopy. *Clin Obstet Gynecol* 2009;52:401-411.

Atención de la resistencia a la insulina en el síndrome de ovarios poliquísticos

Marcelino Hernández-Valencia,* Marion Hernández-Rosas,* Arturo Zárate*

RESUMEN

El síndrome de ovarios poliquísticos es la principal causa de esterilidad anovulatoria, su frecuencia es cercana a 7%. El síndrome de ovarios poliquísticos no tiene un perfil hormonal constante, por eso ha sido necesario recurrir a criterios, como los de Rotterdam, para establecer su diagnóstico. La demostración del efecto de la insulina en el ovario modificó el concepto de especificidad en la acción de la insulina sobre ciertos tejidos; por lo tanto, la resistencia a la acción de la insulina induce el hiperinsulinismo compensatorio que trata de estimular todos los tejidos pero que, en forma secundaria, agrava el trastorno de la esteroidogénesis ovárica. Los fármacos "sensibilizadores de insulina" se indican en el tratamiento de ciertas formas de diabetes mellitus, como la metformina y las tiazolidinedionas (roziglitazona y pioglitazona). Hace poco comenzó a prescribirse un compuesto a base de aminoácidos y oligoelementos (diamel) que en la célula neutraliza los radicales libres y restablece las señales intracelulares de la insulina. El efecto a largo plazo quizá no corrija el síndrome de ovarios poliquísticos porque la resistencia a la insulina se asocia con mayor riesgo de incremento de la intolerancia a la glucosa, diabetes, dislipidemia, aterosclerosis y enfermedad vascular. Por lo tanto, deben implantarse las medidas preventivas que estén al alcance.

Palabras clave: síndrome de ovarios poliquísticos, resistencia a la insulina, sensibilizadores a la insulina.

ABSTRACT

Polycystic ovary syndrome (PCOS) constitutes the main cause of anovulatory sterility with a near occurrence to 7 %. The PCOS have not a constant hormonal profile, for it has been necessary the employment of approaches like those of Rotterdam to establish the presence of this dysfunction. A surprising discovery was the demonstration of the effect of the insulin on the ovary, that which modified the concept of the specificity in the action of the insulin on certain tissues, therefore a resistance stage to the action of insulin induces a compensatory hyperinsulinism to try to stimulate all the tissues, but in secondary form increases the dysfunction of the ovarian steroidogenesis. There are drugs known as "insulin sensitizers", used in the treatment of certain forms of diabetes mellitus, among those are metformin and thiazolidinediones (roziglitazone and pioglitazone), recently a compound has been used with formulation of amino acids and oligoelements (Diamel) that neutralizes the free radicals reestablishing the intracellular signs of the insulin at cellular level. It is important to guide that long term without correct the PCOS could have back effect since the insulin resistance is associates to a higher risk of increasing impaired glucose, diabetes, dyslipidemia, atherosclerosis and vascular disease. Therefore, preventive measures should be implemented that at present time are to the reach.

Key words: polycystic ovary syndrome, insulin resistance, insulin sensitizers

RÉSUMÉ

Syndrôme des ovaires polykystiques est la principale cause d'infertilité anovulatoire, sa fréquence est proche de 7%. Syndrôme des ovaires polykystiques n'a pas un profil hormonal cohérent, il a donc été nécessaire d'utiliser des critères tels que Rotterdam, pour établir le diagnostic. La démonstration de l'effet de l'insuline dans l'ovaire changé le concept de spécificité en action de l'insuline sur certains tissus, par conséquent, la résistance à l'insuline induit une hyperinsulinémie compensatoire est encourageant tous les tissus mais, secondairement, augmente le trouble de la stéroïdogénèse ovarienne. «Sensibilisateurs à l'insuline» Les médicaments sont indiqués dans le traitement de certaines formes de diabète sucré, tels que la metformine et les thiazolidinedionas (pioglitazone et roziglitazona). J'ai récemment commencé à être prescrit un composé à base d'acides aminés et oligo-éléments (Diamel) que dans la cellule neutralise les radicaux libres et restaure les signaux intracellulaires de l'insuline. L'effet à long terme ne peut pas corriger le syndrome des ovaires polykystiques, car résistance à l'insuline est associée à un risque accru d'intolérance au glucose a augmenté, le diabète, les dyslipidémies, l'athérosclérose et les maladies vasculaires. Par conséquent, des mesures préventives doivent être mises en œuvre à la portée.

Mots-clés: syndrome des ovaires polykystiques, résistance à l'insuline, sensibilisateurs à l'insuline.

RESUMO

Síndrome do ovário policístico é a principal causa de infertilidade anovulatória, sua frequência é quase 7%. Síndrome dos ovários policísticos não tem um perfil hormonal consistente, por isso foi necessário o uso de critérios tais como Roterdão, para estabelecer o diagnóstico. A demonstração do efeito da insulina no ovário mudou o conceito de especificidade na ação da insulina em certos tecidos, portanto, a resistência à insulina induz hiperinsulinemia compensatória é incentivar todos os tecidos, mas, secundariamente, aumenta a desordem da esteroidogênese ovariana. "Sensibilizadores de insulina" A droga é indicada no tratamento de certas formas de diabetes mellitus, tais como a metformina e as tiazolidinedionas (roziglitazona e pioglitazona). Recentemente, começou a ser prescrito um composto à base de aminoácidos e oligoelementos (Diamel) do que no celular neutraliza os radicais livres e restaura os sinais intracelulares da insulina. O efeito a longo prazo não podem corrigir a síndrome dos ovários policísticos, pois a resistência à insulina está associada com maior risco de intolerância à glicose aumentado, diabetes, dislipidemia, aterosclerose e doença vascular. Portanto, medidas preventivas devem ser aplicadas dentro do alcance.

Palavras-chave: síndrome dos ovários policísticos, resistência à insulina, sensibilizadores de insulina.

El síndrome de ovarios poliquísticos es el trastorno endocrino más frecuente en la etapa reproductiva de la mujer. Su frecuencia es 4 a 7%,^{1,2} con reportes extremos que llegan incluso a 32%, dependiendo de la población estudiada;³ por es la principal causa de esterilidad anovulatoria. La forma en que se trata a las pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos cambia continuamente debido al progreso en la investigación terapéutica, metabólica y en esterilidad.

El síndrome de ovarios poliquísticos no tiene un perfil hormonal constante. La medición de las hormonas circulantes con los métodos analíticos actuales ofrece resultados muy variables, en muchos casos difíciles de interpretar; por eso ha sido necesario recurrir a algunos criterios que permitan diagnosticarlo.⁴ Así, los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos consideran al síndrome de ovarios poliquísticos un estado de anovulación crónica asociada con evidencia clínica o bioquímica de exceso de andrógenos, luego de excluir otros padecimientos. En la reunión de consenso celebrada en Rotterdam se definió al síndrome de ovarios poliquísticos como "un grupo concurrente de signos, síntomas y cambios bioquímicos que

pueden manifestarse con varias combinaciones". Puede haber formas de síndrome de ovarios poliquísticos sin hiperandrogenismo. (Cuadro 1)⁵⁻⁸

Cambios endocrinos

Los cambios característicos del síndrome de ovarios poliquísticos afectan al sistema endocrino, lo que se traduce en hiperandrogenismo que, a su vez, afecta la apariencia de la mujer. El conocimiento del efecto de la insulina en el ovario modificó el concepto de la especificidad en la acción de la insulina sobre ciertos tejidos (hígado, músculo esquelético y tejido adiposo), así como la evidencia de que hay factores extragonadales que intervienen en el funcionamiento del ovario.^{9,10} Cuando hay resistencia a la acción de la insulina en varios tejidos, sobreviene el hiperinsulinismo compensatorio que trata de estimular esos tejidos pero que, posteriormente, agrava el trastorno de la esteroidogénesis ovárica debido al exceso en la estimulación de los receptores del ovario; esto es lo que detona la serie de alteraciones metabólicas del síndrome de ovarios poliquísticos. Este trastorno se debe a que la somatomedina IGF-I (por las siglas en inglés de factor de crecimiento insulinoide tipo I) estimula energicamente a la enzima citocromo P450c-17 dentro del ovario. Por eso la insulina circulante capaz de acoplarse con el receptor de IGF-I y transmitir el mensaje biológico incrementa la producción de andrógenos en el folículo ovárico. Además, como IGF-I y FSH comparten vías de señales comunes, la producción de esta última es deficiente, lo que hace que la producción limitada de estradiol y de folículos no maduren. En consecuencia, se suprime la FSH y esto hace que se eleve de manera importante de LH y la desviación de la vía metabólica hacia los andrógenos.^{11,12}

* Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Endocrinas, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, DF.

Correspondencia: mhernandezvalencia@prodigy.net.mx
Recibido: junio, 2010. Aceptado: octubre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Hernández-Valencia M, Hernández-Rosas M, Zárate A. Atención de la resistencia a la insulina en el síndrome de ovarios poliquísticos. Ginecol Obstet Mex 2010;78(11):612-616.

Cuadro 1. Criterios diagnósticos del síndrome de ovarios poliquísticos

<i>National Institute Health (1990)</i>	<i>Rotterdam (2003)</i>	<i>Androgen Excess Polycystic Ovary Syndrome (2009)</i>
Anovulación crónica	Oligo- o anovulación o ambos	Disfunción ovárica (oligo-anovulación u ovarios poliquísticos o ambos)
Exceso de andrógenos clínico o bioquímico	Clínica o signos bioquímicos de hiperandrogenismo	Hiperandrogenismo (clínico o bioquímico)
Exclusión de otros trastornos	Ovarios poliquísticos (Positivo con dos criterios)	Exclusión de trastornos relacionados Existencia del síndrome sin evidencia de hiperandrogenismo

Fauser BCJM. Hum Reprod 2004;19:41-47. Azziz R. J Clin Endocrinol Metab 2006;91:781-785. Azziz R. Fertil Esteril 2009;91:456-488.

En algunos casos de resistencia a la insulina se alteran varios genes relacionados con las enzimas que conducen la esteroidogénesis, como el gen de la síntesis de esteroides CYP 11 alfa-hidroxilasa y los defectos genéticos que aumentan la actividad de fosforilización de serina que, a su vez, incrementa la actividad de 17, 20 liasas y, en consecuencia, desencadena el hiperandrogenismo e hiperinsulinismo. Este mismo defecto genético en el posreceptor puede causar una anomalía en la fosforilización de serina del receptor de insulina, con disminución en las señales intracelulares, lo que puede explicar la resistencia a la acción de la insulina.^{13,14}

Determinación de la resistencia a la insulina

La resistencia a la insulina solo debe considerarse un concepto, pues no existe alguna prueba de laboratorio que pueda aplicarse clínicamente para detectar resistencia a la insulina en la población general. Existen ensayos, como el pinzamiento normoglucémico (*clamp euglycemic*) y la prueba de tolerancia a la glucosa, que permiten calcular el índice insulina-glucosa, que solo tiene utilidad para la investigación y su aplicación clínica es limitada; además, se carece de una técnica estandarizada para los ensayos de insulina.^{15,16} Otra observación de algunos estudios es que más de la mitad de las pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos, obesas o delgadas, padecen resistencia a la insulina, de ahí que la frecuencia se haya encontrado entre 50 y 75%; sin embargo, la proporción de este hallazgo depende de la prueba de detección utilizada.^{17,18} Por ahora, se ha propuesto que esa resistencia a la insulina quizá sea la causa, en el futuro, de diabetes tipo 2, con sus implicaciones propias.¹⁹

Tratamiento

El tratamiento de las pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos es fundamentalmente sintomático y con el

imperativo de fijar, con toda precisión, cuál es el motivo de la consulta, cuáles pueden ser los trastornos menstruales, la esterilidad, el hiperandrogenismo, la obesidad y las alteraciones metabólicas, que han demostrado una respuesta diversa con las diferentes formas de tratamiento. El cuidado actual se centra en la atención del estado de resistencia a la insulina que, al corregirla, se restituye gran parte de la funcionalidad del ovario.^{14,15}

Tratamiento farmacológico

La resistencia a la insulina y el hiperinsulinismo atraen la atención por sus implicaciones en la fisiopatología y en los síntomas (hiperandrogenismo y obesidad). Esto ha dado lugar a una pródiga investigación para determinar la utilidad de los “sensibilizadores a la insulina”, que se indican para el tratamiento de ciertas formas de diabetes mellitus (Cuadro 2). La mayor experiencia es con una biguanida (metformina) y las tiazolidinedionas (roziglitazona y pioglitazona), con las que se ha conseguido reducir la obesidad y reanudar las menstruaciones e, inclusive, la ovulación.^{16,17} La dosis de metformina es entre 500 y 1000 mg diarios por vía oral, administrada con los alimentos, para reducir los efectos indeseables, como: sequedad de boca, náusea, malestar general y sensación de debilidad.

El tratamiento del hiperinsulinismo y la resistencia a la insulina puede disminuir, parcialmente, el hiperandrogenismo, pero no a la inversa, es decir la corrección del hiperandrogenismo no elimina la resistencia a la insulina. La metformina disminuye las concentraciones de insulina, testosterona, estradiol y glucosa pero incrementa las de SHBG,¹⁸ que se considera un efecto benéfico.

Algunas observaciones muestran que dichos fármacos incrementan la efectividad de los inductores de la ovulación (clomifeno). También se han planteado estudios dirigidos a conocer el efecto preventivo de la diabetes mellitus al corregir la resistencia a la insulina en mujeres

Cuadro 2. Comparación estratificada de la respuesta farmacológica en el síndrome de ovarios poliquísticos

Variable	Clomifeno	Metformin	Tiazolidinedionas	Diamel
Resistencia a la insulina	↔	↓	↓	↓
Alteraciones menstruales	↓	↓	↔	↓
Hiperandrogenismo	↓	↔	↓	↓
Obesidad	↔	↓	↓	↓
Anovulación	↓	↓	↔	↔
Hiperlipidemia	↔	↓	↓	↓
Regresión de quistes	↓	↓	↔	↓
Embarazo	↑	↑	↔	↔

Modificado de: Legro RS et al. N Engl J Med 2007;356:551. Velazquez EM et al. Metabolism 1994;43:647-654. Cosma M et al. J Clin Endocrinol Metab 2008;93:1135-1142.

con síndrome de ovarios poliquísticos.¹⁹ En mujeres obesas con síndrome de ovarios poliquísticos es conveniente realizar una prueba de tolerancia a la glucosa por vía oral, en particular cuando existe antecedente familiar de diabetes, debido al mayor riesgo de diabetes y la necesidad del diagnóstico oportuno.²⁰

Hace poco se utilizó un compuesto elaborado con aminoácidos y oligoelementos (Diamel) que durante su proceso de experimentación y en vivo estimuló el metabolismo pancreático y disminuyó el estado de resistencia a la insulina evaluado por el sistema HOMA. El mecanismo de acción consiste en que algunas moléculas del compuesto estimulan la producción de insulina (carnitina, ornitina), en el intestino reduce la absorción de glucosa (glicina, metilparabén sódico, ácido fumárico, pridoxal) y en la célula neutraliza los radicales libres, por efecto antioxidante (cinc, C, B, calcio, fólico) y restablece las señales intracelulares de insulina, lo que favorece el aprovechamiento de la insulina.²¹ También se ha observado que disminuye la concentración de lípidos en la sangre (arginina), lo que favorece la reducción en la resistencia a la insulina. Estos cambios benéficos se han observado en un porcentaje importante de pacientes con resistencia a la insulina tratadas con dosis de 660 mg cada 12 horas²² lo que, en conjunto, ha demostrado efectividad clínica en observaciones preliminares de pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos y resistencia a la insulina.

CONCLUSIONES

En la actualidad, el síndrome de ovarios poliquísticos se considera un estado de hiperactividad ovárica que trastorna la esteroidogénesis que hace que predomine la producción de andrógenos; quizá la originan ciertos genes alterados y la acción de factores ambientales. Los componentes e intensidad del cuadro clínico, lo mismo que la evolución, son variables; por ello resulta práctico adoptar un criterio de diagnóstico más amplio para la corrección oportuna del trastorno. El tratamiento debe individualizarse, en particular cuando se destina a corregir el componente metabólico y debe considerarse, en primer término, el motivo de consulta de la paciente. Para el tratamiento de los quistes de ovario se han aplicado múltiples opciones terapéuticas; sin embargo, se ha observado poca consistencia en la mayoría de los casos. Se carece de un patrón preestablecido que indique cuáles pacientes deben tratarse, y si ello depende del tipo de quiste de ovario. Es importante informar a las pacientes los efectos a largo plazo si no se corrige el síndrome de ovarios poliquísticos. Debe insistirse en que la resistencia a la insulina se asocia con mayor riesgo de incrementar la intolerancia a la glucosa, diabetes, dislipidemia, aterosclerosis, enfermedad vascular y la disnea obstructiva del sueño.^{23,24} También deben recomendarse las medidas preventivas de cambio en el estilo de vida, dieta baja en grasas saturadas y alta en fibras, hacer ejercicio

en forma regular, con un mínimo de 15 minutos diarios y reducir el peso en 5%; esto ha demostrado ser suficiente para restablecer la ovulación.

REFERENCIAS

1. Franks S. Polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med* 1995;333:853-861.
2. Moran C, Tena G, Moran S, Ruiz P, Reyna R, Duque X. Prevalence of polycystic ovary syndrome and related disorders in mexican women. *Gynecol Obstet Invest* 2010;69:274-280.
3. Pembe AB, Abeid MS. Polycystic ovaries and associated clinical and biochemical features among women with infertility in a tertiary hospital in Tanzania. *Tanzan J Health Res* 2009;11:175-180.
4. Zárate A, Hernández-Valencia M. Síndrome de ovarios poliquísticos: una entidad sistémica metabólica. *Rev Med UNAM* 1997;40:230-233.
5. Fauser BCJM. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). The Rotterdam ESHRE/ASRM sponsored PCOS consensus workshop group. *Hum Reprod* 2004;19:41-47.
6. Franks S. Diagnosis of polycystic ovarian syndrome: in defense of the Rotterdam criteria. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:786-789.
7. Azziz R. Diagnosis of polycystic ovarian syndrome: the Rotterdam criteria are premature. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:781-785.
8. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti-Kandarakis EA, et al. The androgen excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report. *Fertil Steril* 2009;91:456-488.
9. Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome: mechanisms and implications for pathogenesis. *Endocr Rev* 1997;18:774-800.
10. Morán C. Conceptos actuales en hiperandrogenismo, síndrome de ovario poliquístico y resistencia a la insulina. *Rev Endo Nut* 2006;14:25-32.
11. Aquino P, Hernández-Valencia M, Hicks J, Fonseca M. Participación del factor de crecimiento insulinoide (IGF) en el síndrome de ovario poliquístico (síndrome de ovarios poliquísticos). *Ginecol Obstet Mex* 1999;66:267-271.
12. Nestler JE, Jakubowicz DJ. Decreases in ovarian cytochrome P450c 17 activity and serum free testosterone after reduction in insulin secretion in women with polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med* 1996;335:617-623.
13. Zárate A, Morán C, Hernández-Valencia M, Ochoa R. Síndrome de Stein-Leventhal: un trastorno sistémico metabólico-hormonal. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2003;41:165-174.
14. Kumar A, Woods KS, Bartolucci AA, Azziz R. Prevalence of adrenal androgen excess in patients with the polycystic ovary syndrome (PCOS). *Clinical Endocrinology* 2005;62:1-6.
15. Hernández-Valencia M. Repercusión en las alteraciones en los mecanismos de señalización del receptor de insulina. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44:383-388.
16. Katz A, Nambi SS, Baron AD, Follmann DA, Sullivan G, Quon MJ. Quantitative insulin sensitivity check index: a simple, accurate method for assessing insulin sensitivity in humans. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85:2402-2410.
17. Carmina E, Koyama T, Chang L, Stanczyk FZ, Lobo RA. Does ethnicity influence the prevalence of adrenal hyperandrogenism and insulin resistance in polycystic ovary syndrome? *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:1807-1812.
18. Legro RS, Castracane VD, Kauffman RP. Detecting insulin resistance in polycystic ovary syndrome: purposes and pitfalls. *Obstet Gynecol Surv* 2004;59:141-154.
19. Ketel IJG, Stehouwer CDA, Serné EH, Korsen TJM, Hompes PGA, Smulders YM, de Jongh RT, Homburg R, Lambalk CB. Obese but not normal-weight women with polycystic ovary syndrome are characterized by metabolic and microvascular insulin resistance. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;10:1210-1214.
20. Bachmann GA. Polycystic ovary syndrome: metabolic challenges and new treatment options. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:87-88.
21. Moghetti P, Tosi F, Tosti A, Negri C, et al. Comparison of spirolactone, flutamide, and finasteride efficacy in the treatment of hirsutism: a randomized, double blind, placebo-controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85:89-94.
22. Velazquez EM, Mendoza S, Hamer T, Sosa F, Glueck CJ. Metformin therapy in polycystic ovary syndrome reduces hyperinsulinemia, insulin resistance, by hyperandrogenemia, and systolic blood pressure facilitating normal menses and pregnancy. *Metabolism* 1994;43:647-654.
23. Cosma M, Swiglo BA, Flynn DN, Kurtz DM, et al. Insulin sensitizers for the treatment of hirsutism: a systematic review and metaanalyses of randomized controlled trials. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93:1135-1142.
24. Zárate A, Hernández-Valencia M, Fonseca M, Ochoa R. Empleo de metformina en el manejo de adolescentes con el síndrome de ovarios poliquísticos. *Ginecol Obstet Mex* 1997;65:504-508.
25. Hunter MH, Sterret JJ. Polycystic ovary syndrome: it's not just infertility. *Am Family Phys* 2000;12:456-459.
26. Legro RS. Impact of metformin, oral contraceptives, and lifestyle modification on polycystic ovary syndrome in obese adolescent women: do we need a new drug? *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93:4218-4220.
27. Hernandez YJA, Vargas GD. Utility of Diamel in patients with type 2 diabetes mellitus receiving combination therapy with glibenclamide. *Av Diabetol* 2006;23:284-290.
28. Tissue ascorbic acid and polyol pathway metabolism in experimental diabetes. Lindsay RM. *Diabetologia* 1998;41:516-523.
29. Pierport T, Mckeique PM, Isaacs AJ, Jacobs HS. Mortality of women with polycystic ovary syndrome at long term follow-up. *J Clin Epidemiol* 1998 ;51:581-586.
30. Hamburg R. Polycystic ovary syndrome -from gynecological curiosity to multisystem endocrinopathology. *Hum Reprod* 1996;10:29-39.



Primer embarazo logrado por ciclo natural modificado en una paciente baja respondedora en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE

Cecilia Berenice Mejía-Medina,* J Daniel Moreno-García,** Miguel A Regalado***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

Reporte del caso de una paciente de 38 años de edad que en un ciclo de fertilización *in vitro* con agonistas de GnRH (protocolo largo) mostró baja respuesta folicular sin lograr el embarazo. Se le realizó nueva estimulación con ciclo natural modificado. Se denomina ciclo natural modificado a la toma de antagonistas cuando el folículo alcanza 14 mm en el seguimiento folicular, junto con dosis bajas de FSHr solo durante 2 a 4 días hasta el día del disparo con hCG. Esta estimulación fue el segundo ciclo realizado a esta paciente. Se obtuvo un mejor embrión que en el ciclo anterior; calidad 1+, de dos células y 10% de fragmentación, que se transfirió y resultó en embarazo. El ciclo natural modificado es una buena alternativa para lograr un embarazo con el propio material genético de la paciente baja respondedora, cuando se niega o no se cuenta con un programa de donación de ovocitos.

Palabras clave: primer embarazo, fertilización *in vitro*, ciclo natural modificado, baja respondedora, programa de donación de ovocitos.

ABSTRACT

There was a patient who went to fertilization *in vitro*, the control ovarian stimulation was using GnRHa in the luteal phase and FSHr 500 IU, she had poor response so she went into a new stimulation protocol using GnRH antagonist. The follow up was made since the 3rd day of menstruation with ultrasound scans, when the follicle reached 14 mm, the antagonist was started with minimal dosage of FSHr until the administration of hCG 10,000 IU. Oocyte retrieval was performed 36 hours later. The embryo transfer was made after 72 hours, was transferred 1 embryo quality 1+, 2 cells, 10% fragmentation. This protocol is named natural cycle modified and is an option to achieve a pregnancy in patients with poor response with their own cells, when the patient refused oocyte donation or if there isn't that kind of program in the reproductive center like us because is not allowed.

Key words: first pregnancy, fertilization *in vitro*, modified natural cycle, poor response, oocyte donation program.

RÉSUMÉ

Rapport du cas d'une patiente de 38 ans qui dans un cycle de fertilisation *in vitro* avec agonistes de GnRH (long protocole) a montré faible réponse folliculaire sans atteindre la grossesse. On lui a réalisé une nouvelle stimulation avec cycle naturel modifié. On appelle cycle naturel modifié la prise d'antagonistes lorsque le follicule atteint 14 mm dans le suivi folliculaire, avec des doses faibles de FSHr seulement pendant 2 à 4 jours jusqu'au jour du déclenchement avec hCG. Cette stimulation a été le deuxième cycle réalisé sur cette patiente. On a obtenu un meilleur embryon que dans le cycle antérieur; qualité 1+, de deux cellules et 10% de fragmentation, qui a été transféré et a résulté en grossesse. Le cycle naturel modifié est une bonne alternative pour réussir une grossesse avec le matériel génétique de la patiente mauvaise répondeuse, quand se nie ou que l'on ne compte pas avec un programme de donation d'ovocytes.

Mots-clés: première grossesse, fertilisation *in vitro*, cycle naturel modifié, mauvaise répondeuse, programme de donation d'ovocytes.

RESUMO

Comunica-se um caso de uma paciente de 38 anos de idade que em um ciclo de fertilização *in vitro* com agonista de GnRH (protocolo grande) mostrou pequena resposta folicular sem conseguir a gravidez. Foi realizada uma nova estimulação com ciclo natural modificado. Denomina-se ciclo natural modificado a toma de antagonistas quando o folículo alcança 14 mm de seguimento folicular, junto com doses

baixas de FSHr somente durante 2 a 4 dias até o dia do disparo com hCG. Esta estimulação foi no segundo ciclo realizado na mesma paciente. Obteve-se um melhor embrião que no ciclo anterior; qualidade 1+, de duas células e 10% de fragmentação, que foi transferida e resultou a gravidez. O ciclo natural modificado uma boa alternativa para conseguir uma gravidez com o próprio material genético da paciente pequena respondedora, quando se nega ou não se conta com um programa de doação de ovócitos.

Palavras-chave: primeira gravidez, fertilização *in vitro*, ciclo natural modificado, baixa respondedora, programa de doação de ovócitos.

De acuerdo con la fisiología humana, a mayor edad de la mujer, menor cantidad de ovocitos durante una hiperestimulación ovárica controlada para un ciclo de fertilización *in vitro*, consecuencia de la disminución paulatina de la reserva ovárica. Algunas pacientes pueden tener baja respuesta independientemente de la edad, debido a cirugías ováricas previas, insuficiencia ovárica prematura o factores genéticos predisponentes.^{1,2} La incidencia de baja respuesta a una estimulación ovárica es de 5 a 20%, aproximadamente. En el Departamento de Biología de la Reproducción del Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE, esta incidencia puede alcanzar 30% debido a que es un centro de concentración que recibe pacientes de todos los estados de la República de edad avanzada, entre ellas mujeres con respuesta baja. En el intento de poder ayudar a estas pacientes a lograr un embarazo con su propio material genético se han reportado varias estrategias, como las dosis altas de gonadotropinas, FSH recombinante, hormona del crecimiento, antagonistas de GnRH y donación de ovocitos de una mujer joven. En los hospitales del ISSSTE no está permitida la ovodonación, por eso tiene que recurrirse a otras herramientas, como el ciclo natural modificado.^{1,2}

* Bióloga de la reproducción.

** Jefe del departamento de Biología de la Reproducción.

*** Biólogo del departamento de Biología de la Reproducción. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, México, DF.

Correspondencia: Dra. Cecilia Berenice Mejía Medina. Departamento de Biología de la Reproducción, cuarto piso, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE. Félix Cuevas 540, colonia Del Valle, México 03100, DF.

Correo electrónico: dramejia79@hotmail.com

Recibido: marzo, 2010. Aprobado: mayo, 2010.

Este artículo debe citarse como: Mejía-Medina CB, Moreno-García JD, Regalado MA. Primer embarazo logrado por ciclo natural modificado en una paciente baja respondedora en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE. Ginecol Obstet Mex 2010;78(11):617-620.

www.nietoeditores.com.mx

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 39 años de edad, con dos embarazos previos: un aborto y un parto con hijo vivo, posoperada de salpingoclasia 15 años antes, con recanalización tubaria 10 años previos, sin éxito. La histerosalpingografía corroboró la oclusión tubaria bilateral, con deseo de embarazo.

Los estudios de laboratorio y gabinete reportaron: TSH de 8.59 mU/mL, T4T 83.4 mU/mL, T4L 14.4 mU/mL, T3T 1.76 mU/mL, T3L 5.01 mU/mL, anticuerpos antitiroglobulina 613. El ultrasonido de tiroides reportó un proceso inflamatorio agudo. Se diagnosticó hipotiroidismo subclínico secundario a tiroiditis de Hashimoto tratada con levotiroxina 50 mcg cada 24 horas. El esposo no tuvo alteraciones en la espermatobioscopia directa.

En el ultrasonido basal se encontró que el útero medía 70 x 60 x 56 mm, sin lesiones intramurales, línea endometrial sin alteraciones. El ovario derecho medía 27 x 14 x 22 mm, con dos folículos antrales. El ovario izquierdo midió 20 x 18 x 23 mm, con tres folículos antrales y endometrio de 4 mm. El perfil hormonal del día 3 del ciclo menstrual reportó: FSH = 9.38 mU/mL, LH = 2.28 mU/mL, estradiol 44 pg/mL.

El primer ciclo de estimulación para fertilización *in vitro* se realizó con dosis altas de FSHr (450 U/día) y agonistas de GnRH desde la fase lútea del ciclo anterior (protocolo largo) más estimulación previa con estradiol a dosis de 4 mg al día hasta el día del disparo con hCG. El día del disparo con 10,000 U de hCG presentó, en el seguimiento folicular (ultrasonido endovaginal) en el ovario derecho, un folículo de 18 mm y en el ovario izquierdo un folículo de 19 mm, 2 de 12 mm y endometrio de 9 mm. En total, la estimulación fue de 12 días. La captura ovocitaria se realizó 36 horas después; se obtuvieron dos ovocitos (2PN) y 72 horas más tarde se efectuó la transferencia de dos embriones de día 2, con calidad 2+ y 4+, uno de seis células y el otro de dos células, con 15 y 35% de fragmentación, respectivamente. La prueba de embarazo

resultó negativa a los 14 días. Luego de cumplir con los criterios de baja respondedora (menos de cuatro folículos en la estimulación ovárica y estradiol menor de 500 pg/día) el día del disparo con hCG se decidió realizar un ciclo natural con mínima estimulación.

Cuatro meses después se esperó la menstruación. El segundo día del ciclo menstrual se realizó un ultrasonido endovaginal en el que se encontraron cuatro folículos antrales en el ovario derecho y cuatro en el ovario izquierdo. El segundo seguimiento folicular se realizó el día siete del ciclo menstrual y se encontró un folículo de 10 mm en el ovario derecho y en el ovario izquierdo otro de 8 mm; a partir de ese día el seguimiento folicular se realizó a diario. Cuando apareció un folículo de 14 mm en el ovario derecho, se inició un tratamiento con cetrótide a dosis de 0.25 mg al día junto con 150 U de FRS. Esta misma dosis se continuó durante cuatro días, hasta que el folículo midió 17 mm, fecha en la que se dispararon 10,000 U de hCG. La captura se realizó 36 horas después y se obtuvo un ovocito (2PN), que se transfirió con catéter *soft past* corto un embrión en el día dos con calidad 1+, de dos células y 10% de fragmentación. El soporte de fase lútea fue con 50 mg de progesterona intramuscular cada 24 horas y 200 mg de progesterona micronizada cada 8 horas. A los 14 días postransferencia se obtuvo una cuantificación de sérica de hCG de 92 mUI/mL. Durante los dos ciclos de estimulación se corroboró el control endocrino, con TSH normales. A la hora de redactar este reporte la paciente llevaba 27.4 semanas de embarazo, sin complicaciones y con adecuado control tiroideo. Con DBP de 6.84 cm, CC de 26 cm, LF de 5.18 cm en el ultrasonido que, en promedio, corresponde a embarazo de 28 semanas de gestación, frecuencia cardíaca fetal de 158 latidos por minuto. (Figuras 1-5)

DISCUSIÓN

En la bibliografía existen varios reportes a favor y en contra del ciclo natural y natural modificado. Bassil y su grupo reportaron, en un estudio pequeño prospectivo, el caso de 11 pacientes que recibieron 16 ciclos naturales de fertilización *in vitro*, con una tasa de embarazo de 18.6% en pacientes con edad promedio de 37.5 semanas y FSH promedio de 10 IU/mL.³

En un estudio similar Feldman y colaboradores⁴ evaluaron 22 pacientes con 44 ciclos naturales de fertilización *in vitro*. La tasa de embarazo y de implantación fue de



Figura 1.



Figura 2.

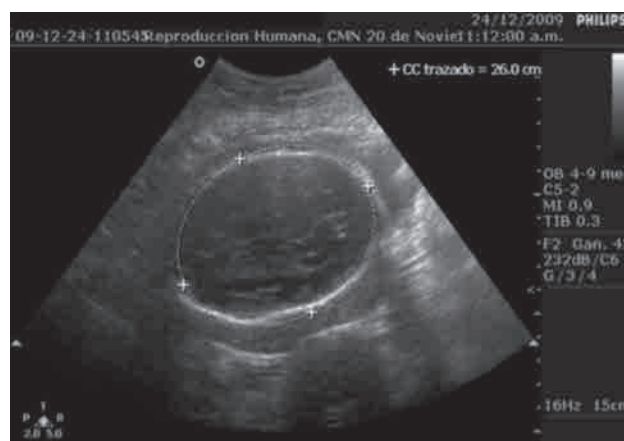


Figura 3.

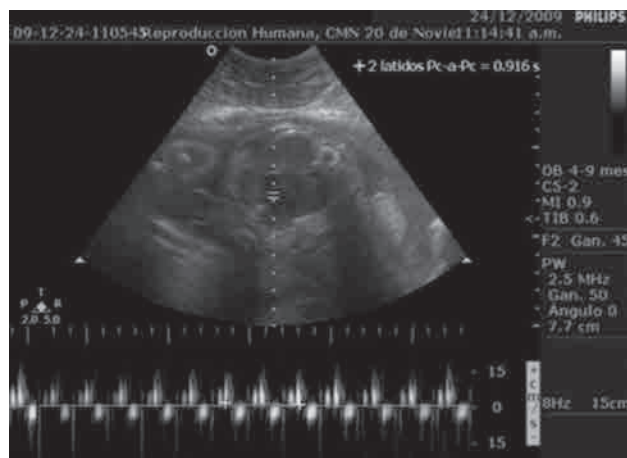


Figura 4.



Figura 5.

20%. Estos investigadores utilizaron otros criterios para definir a las pacientes bajas respondedoras (según los ovocitos capturados y la FSH del día 3 de 13.3 UI/mL).^{3,4} Lindheim y su grupo reportaron una tasa de embarazo por transferencia de 16.6% y tasa de implantación de 33% en 30 pacientes a quienes se dieron 35 ciclos naturales; esas mujeres tenían menos de 40 años y FSH en el día 3 menor a 11 UI/mL.⁵

Debido a la falta de un programa de donación de ovocitos en el ISSSTE, se buscaron otras alternativas en pacientes bajas respondedoras. La aplicación de menores dosis de gonadotropinas hasta el día 7 u 8 de la estimulación, cuando la selección del folículo dominante ya se determinó fisiológicamente, puede ayudar a obtener un único ovocito, pero de mayor calidad. Con esto aumenta

la calidad embrionaria y la posibilidad de un embarazo. Con el paso del tiempo y durante la evolución de las técnicas de reproducción asistida se han intentado varias estrategias para lograr un embarazo. En este intento se ha llegado a ser más agresivo, se indican dosis altas de fármacos, más días de estimulación y más fármacos, como la hormona de crecimiento. La conducta actual procura que los procedimientos sean lo menos invasivos posible, menores dosis de medicamentos, menos días de estimulación (protocolos accesibles). Esto induce menor estrés en la paciente y, sobre todo, se acude a la valiosa selección natural del ovocito para lograr un embarazo en pacientes que con hiperestimulación ovárica no lo hubieran conseguido.⁶

CONCLUSIONES

El ciclo natural modificado es una opción de tratamiento para pacientes bajas respondedoras, como intento último de estimulación previa a la donación de ovocitos en pacientes que se niegan a hacerlo (desean un hijo de su propio material genético) o en centros donde no se cuente con un programa de donación de ovocitos. Los ciclos deben ser de mínima o nula estimulación, como en el pasado, pero con la ventaja de la tecnología avanzada en el laboratorio de fertilización *in vitro*, como se demuestra con esta paciente atendida en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE.

REFERENCIAS

1. Schoolcraft WB. Evaluation and treatment of the poor responder. Clin Obstet Gynecol 2006;49(1):23-33.
2. Faddy MJ, Gosden RG, Gougeon A, Richardson SJ, Nelson JF. Accelerated disappearance of ovarian follicles in mid-life: implications for forecasting menopause. Hum Reprod 1992;7:1342-1346.
3. Bassil S, Godin PA, Donnez J. Outcome in-vitro fertilization through natural cycle in poor responders. Hum Reprod 1999;14:1262-1265.
4. Feldman B, Seidman DS, Levron J, Bider D, et al. In vitro fertilization following natural cycles in poor responders. Gynecol Endocrinol 2001;15:328-334.
5. Lindheim SR, Vidali A, Ditkoff E, Sauer MV, Zinger M. Poor responders to ovarian hyperstimulation may benefit from an attempt at natural cycle oocyte retrieval. J Assist Reprod Genet 1997;14:174-176.
6. Kably AA, Estévez González S. Reproducción asistida: a 30 años del primer nacimiento de fertilización *in vitro*. Rev Mex Reprod 2009;1(3):89-95.



Síndrome de Ballantyne o síndrome en espejo

Luis Guillermo Torres-Gómez,* María Eugenia Silva-González,** Rigoberto González-Hernández***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

El síndrome de Ballantyne, o síndrome en espejo, es una tríada que consiste en la coexistencia de hidrops fetal, edema materno generalizado y placentomegalia. Puede estar relacionado con el hidrops fetal de cualquier causa. En los casos no tratados el pronóstico fetal es pobre. Si la causa se trata, o con la terminación del embarazo la madre retornará a su estado de salud previo. Se comunica el caso de una paciente de 26 años de edad con síndrome en espejo secundario a hidrops fetal no inmunitario, de causa desconocida, acompañado de preeclampsia.

Palabras clave: síndrome de Ballantyne, síndrome en espejo, hidrops fetal, preeclampsia.

ABSTRACT

Ballantyne syndrome or mirror syndrome is a triad consisting of the presence of fetal hydrops, generalized edema placentomegaly mother. May be related to any cause of fetal hydrops. The fetal prognosis is poor in untreated cases, the mother has reference to be the cause or the termination of pregnancy. Present the case of a 26-year-old who developed mirror syndrome secondary to non-immune fetal hydrops of unknown origin, accompanied by preeclampsia.

Key words: Ballantyne syndrome, mirror syndrome, hydrops fetalis, preeclampsia.

RÉSUMÉ

Le syndrome de Ballantyne ou syndrome en miroir est une triade qui consiste dans la coexistence d'hydrops fœtal, œdème maternel généralisé et placentomégalie. Il peut être en relation avec l'hydrops fœtal de n'importe quelle cause. Dans les cas non traités le pronostic est mauvais. Avec la fin de la grossesse ou si la cause est traitée, la mère retournera à son état de santé préalable. On rapporte le cas d'une patiente de 26 ans avec syndrome en miroir secondaire à hydrops fœtal non immunitaire, de cause méconnue, accompagné de pré-éclampsie.

Mots-clés: syndrome de Ballantyne, syndrome en miroir, hydrops fœtal, pré-éclampsie.

RESUMO

A síndrome de Ballantyne, ou síndrome do espelho, é um edema que consiste na coexistência de hidrops fetal, edema materno generalizado e placentomegalia. Pode estar relacionado com o hidrops fetal de qualquer causa. Nos casos não tratados, o prognóstico fetal é pobre. Se a causa é tratada, ou com o término da gravidez a mãe retornara a seu estado de saúde prévio. Comunica-se o caso de uma paciente de 28 anos de idade com síndrome do espelho secundário a hidrops fetal não imunitário, de causa desconhecida, acompanhado de pré-eclampsia.

Palavras-chave: síndrome de Ballantyne, síndrome do espelho, hidrops fetal, pré-eclampsia.

El síndrome de Ballantyne o síndrome en espejo o síndrome del triple edema (edema en el feto, placenta y madre) es una tríada en la que coexisten: hidrops fetal, edema materno generalizado y placentomegalia.¹ La expresión “síndrome en espejo” se acuñó porque la patología materna parece reflejar la patología fetal.² Puede ocurrir en cualquier momento del embarazo, pero es más frecuente al final del segundo o inicio del tercer trimestre, y generalmente da lugar a morbilidad y mortalidad perinatal elevadas.^{1,3}

La incidencia de este síndrome se desconoce porque pocas veces se encuentra en la práctica clínica y quizá se subdiagnostique. Hace poco, Vidaeff y su grupo revisaron la bibliografía y encontraron 20 reportes del síndrome en los pasados 46 años.²

En 1892 John W Ballantyne describió el primer caso de hidrops fetal, y su relación con la retención hídrica materna y placentomegalia. Cincuenta años después Potter describió el hidrops no inmunitario. En la actualidad más de 80 padecimientos se asocian con hidrops fetal. En las últimas décadas el hidrops no inmunitario se ha vuelto, relativamente, más común.^{3,4}

El hidrops fetal complica uno de cada 3,000 embarazos. El diagnóstico de hidrops fetal requiere la recolección de líquido en dos o más lugares intrauterinos, del hidrotórax, ascitis, derrame pericárdico, edema subcutáneo y polihidramnios.⁵ Si bien los reportes iniciales asociaron al hidrops fetal con la aloinmunización Rh (D) y el hidrops inmunitario, en la actualidad se sabe que el síndrome en espejo puede tener vínculos con el hidrops fetal de cualquier causa.^{2,3}

Todo parece indicar que alguna de las causas del hidrops fetal severo puede, a su vez, dar lugar al síndrome de Ballantyne cuando el estado fetal empeora de manera muy considerable y que este síndrome sólo es una manifestación de la gravedad extrema de la patología fetoplacentaria.⁶ Cada año se reportan nuevas causas de hidrops no inmunitario pero en cerca de 50% de los casos no se encuentran, a pesar de investigarse exhaustivamente.⁴

Algunas de las condiciones reportadas incluyen: anomalía de Ebstein, corioangioma placentario, taquicardia fetal supraventricular, infección por parvovirus B19, infección por citomegalovirus, aneurisma de la vena de Galeno, ascitis urinaria disparada por un tumor sacrocóccigeo, talasemia y trisomía 13.^{2,3}

El cuadro clínico del síndrome de Ballantyne tiene algunas características: el edema siempre es un elemento decisivo, la albuminuria suele ser leve, la presión sanguínea puede estar un poco elevada.⁶ La preeclampsia aparece en el curso del síndrome en espejo, pero no en todos los casos.² Hace poco Wu y colaboradores reportaron que los embarazos complicados con hidrops fetal se asocian con aumento del riesgo de preeclampsia.⁷

Además del ácido úrico elevado, que también es común en la preeclampsia, en la bibliografía no se destaca ninguna otra característica biológica.⁶ En contraste con la preeclampsia, la anemia dilucional es común. En la preeclampsia, suele haber hemoconcentración.⁸ Las bajas concentraciones de hemoglobina y hematócrito maternos, típicos del síndrome de Ballantyne, pueden explicarse por el elevado volumen sanguíneo asociado con las altas concentraciones séricas de vasopresina y factor atrial natriurético.³

La hidropesía placentaria es la característica común y quizá juega un papel decisivo en el inicio del síndrome materno en espejo. El inicio del edema materno y la hemodilución asociada con el hidrops fetal deben alertar a los médicos del empeoramiento severo del estado fetal.⁶ El pronóstico fetal para el síndrome en espejo no tratado es pobre y su evolución sugiere la inminente muerte del feto.²

Al igual que en la preeclampsia severa, el tratamiento definitivo del síndrome en espejo es el nacimiento, a pesar de la edad gestacional, lo que con frecuencia resulta en pérdida neonatal o cargas a largo plazo por la prematuridad. Se reporta que si se trata la causa subyacente de la condición fetal, el problema de la madre también se resuelve junto con la remisión del hidrops en el feto.⁸

* Ginecoobstetra. Embarazo de Alto Riesgo.

** Médico Residente de Tercer Año de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia.

*** Ginecoobstetra. Servicio de Displasias. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco-Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS. Guadalajara, Jal.

Correspondencia: Dr. Luis Guillermo Torres Gómez. Av. Conchita 2858-1. Residencial Loma Bonita. Zapopan, Jal. Correo electrónico: memotg1@cybercable.net.mx
Recibido: abril, 2010. Aprobado: abril, 2010.

Este artículo debe citarse como: Torres-Gómez LG, Silva-González ME, González-Hernández R. Síndrome de Ballantyne o síndrome en espejo. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(11):621-625.

Enseguida se reporta el caso de una paciente que tuvo síndrome de Ballantyne, con preeclampsia, en el que no se encontró la causa del hidrops fetal.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 26 años de edad, sin antecedentes familiares o personales patológicos relevantes. Tipo de sangre O Rh (+). Con tres embarazos: un parto y dos abortos. Tuvo un parto eutócico siete años atrás, con recién nacido femenino de 2,950 g, de término. Cuatro años después, dos abortos, de 10 y 8 semanas.

La paciente se envió a un hospital de Manzanillo, Colima, con diagnósticos de: embarazo de 26.6 semanas, ascitis fetal y polihidramnios. A su ingreso sólo refirió lumbalgia y que su actual embarazo cursó con amenaza de aborto que cedió con reposo, control prenatal regular, con ultrasonido a la 9 y 13 semanas, normales, tensión arterial de 120/70 mmHg.

El ultrasonido obstétrico reportó que el embarazo era de 27 semanas, con polihidramnios, con índice de líquido amniótico de 28 cm (Phelan), ascitis, edema de cuero cabelludo, corazón con cuatro cámaras, sin derrame pericárdico, con cámara gástrica, riñones normales, columna vertebral íntegra, cordón umbilical con tres vasos, frecuencia cardíaca fetal de 152 latidos por minuto, placenta grado I, de grosor normal.

Los exámenes de laboratorio mostraron que la hemoglobina y el hematócrito eran normales, lo mismo que las transaminasas glutámico-pirúvica (TGP/ALT) y glutámico-oxalacética (TGO/AST), así como deshidrogenasa láctica (DHL) elevadas (Cuadro 1). El examen general de orina reportó 300 mg/dL de proteínas, sangre y bilirrubinas ++, sugerente, además, de infección de vías urinarias.

Durante los primeros cinco días de estancia hospitalaria permaneció con cifras diastólicas de 60-80 mmHg. Las transaminasas descendieron a más de la mitad de las cifras basales. Se descartó síndrome de toxoplasma, herpes, citomegalovirus y rubéola (TORCH) porque solo se encontró memoria para citomegalovirus y rubéola. Se corroboró que la proteinuria era de 360 mg/24 horas, con depuración de creatinina de 83.48 mL/min, proteínas séricas bajas. El ultrasonido de hígado y vías biliares a la madre se reportó normal, al igual que el bazo, el páncreas y los riñones.

Entre el séptimo y octavo días se incrementó el edema materno, aumentaron los reflejos osteotendinosos,

tensión diastólica de 70-80 mmHg, la hemoglobina y el hematócrito descendieron, sin evidencia de sangrado. La concentración de ácido úrico se reportó con 5.2 mg/dL. Las transaminasas ligeramente elevadas y DHL normal. A pesar de lo excepcional del síndrome, la primera posibilidad diagnóstica fue síndrome de Ballantyne. Por eso se indicó dexametasona como inductor de madurez pulmonar fetal.

Al décimo día de hospitalización, cuando se incrementó el edema, la tensión diastólica fue de 90-100 mmHg, con hemoglobina de 9.9 y hematócrito de 30.2, transaminasas y DHL nuevamente elevadas. Cuando terminó la latencia de los inductores de madurez pulmonar se decidió practicar cesárea, con reporte de embarazo de 28 semanas, preeclampsia y síndrome de Ballantyne.

El Cuadro 1 muestra las modificaciones de los principales parámetros de laboratorio de la paciente durante su estancia hospitalaria y control posterior.

Se realizó cesárea tipo Kerr, sin complicaciones, y se encontró que el líquido amniótico estaba aumentado de volumen, de color amarillo-verde (Figura 1). Se obtuvo un recién nacido único vivo, femenino, sin pesar al nacimiento, hidrópico, con ascitis, talla de 40 cm, de 29 semanas por Capurro, Apgar 3-6, que requirió intubación y reanimación debido a paro cardio-respiratorio, paracentesis de la que se obtuvieron 150 mL de líquido de ascitis amarillo, muy parecido al líquido amniótico (Figura 2).

La placenta pesó 1 kg, de apariencia edematosa (Figura 3), el reporte de patología refiere edema de vellosidades, depósitos de fibrina, múltiples áreas de infarto multifocales en la superficie, sin apreciar datos degenerativos por microorganismos.

El recién nacido tenía hemoglobina de 13 g/L, hematócrito de 42%, hemotipo O (+). Fue valorado por médicos del servicio de Genética, quienes no encontraron datos de algún síndrome específico. Se le realizó un ecocardiograma que reportó persistencia del conducto arterioso no muy grande y disfunción leve del ventrículo izquierdo. El ecocardiograma renal solo reveló edema difuso. La búsqueda de hemoglobinopatías fue negativa. El recién nacido falleció al décimo día de vida extrauterina debido a sepsis neonatal y neumotórax.

La paciente mejoró notablemente después del nacimiento, egresó del hospital al cuarto día, con edema muy disminuido, reflejos osteotendinosos normales, alteraciones de laboratorio en remisión. Se descartó la posibilidad de: hepatitis, lupus eritematoso sistémico y las proteínas C y S

Cuadro 1. Principales parámetros de laboratorio

Parámetros	Ingreso	Día 4	Día 7	Día 8	Día 10	Día 3 Postparto	Día 30 Postparto
Hemoglobina (g/dL)	13.4		11.9	11.1	9.9	13.2	13.2
Hematócrito (%) (36-47)	39.9		35.2	32.6	30.2	39.4	39.4
Creatinina sérica (mg/dL) (< 0.9)	0.7	0.7		0.6	0.5	0.6	0.7
Ácido úrico (mg/dL) (2.5-6.2)				5.2	4.4		4.8
TGP/ALT (U/L) (9-52)	267	118		75	121	83	21
TGO/AST (U/L) (14-36)	233	66		73	145	54	26
Deshidrogenasa láctica (U/L) (313-618)	960	497		550	941	913	398

TGP: transaminasa glutámico-pirúvica; TGO: transaminasa glutámico-oxalacética.

resultaron normales. Se valoró un mes después, se le encontró asintomática, sin edema, con resultados de estudios paraclínicos normales, proteinuria de 60 mg/24 horas y depuración de creatinina de 103.7 mL/min.

DISCUSIÓN

El síndrome de Ballantyne es un padecimiento muy poco frecuente. Se desconoce su patogénesis y la fisiopatología es enigmática.¹ Los mecanismos etiopatogénicos siguen desconociéndose. Las anomalías placentarias se correlacionan con concentraciones elevadas de HGC, lo

que quizá solo refleje la sobreactividad persistente del sincitiotrofoblasto.⁶

En el caso que aquí se reporta antes del nacimiento se encontró: hidrops fetal, edema materno, anemia sugerente de hemodilución reportada por otros autores, pero no elevación importante del ácido úrico. A diferencia de otras publicaciones, las transaminasas y deshidrogenasa láctica estuvieron elevadas. Esto pudo deberse a la preeclampsia, incluso antes de que se manifestara la hipertensión. Los autores de esta comunicación coincidimos con Redman, citado por Carbillon,⁶ en que “el problema central es que la preeclampsia es un síndrome, no una enfermedad, de-

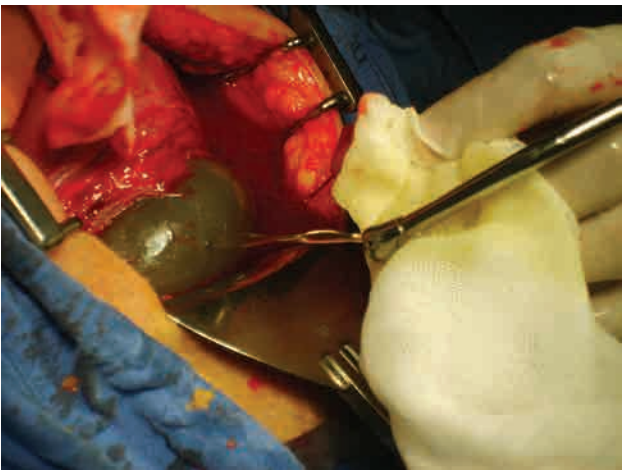


Figura 1. Características del líquido amniótico.



Figura 2. Características del líquido de ascitis.



Figura 3. Placenta de 1 kg de peso.

tectada por una prueba diagnóstica específica”. Esto está relacionado con la heterogeneidad de los cuadros clínicos de la preeclampsia.

El elemento decisivo en este síndrome es reconocer e identificar una causa tratable, porque la intervención oportuna puede llevar a la corrección del síndrome materno y mejorar los resultados perinatales. Existen reportes de casos de remisión luego de corregir la causa, algunos de manera espontánea.^{2,8,9} Nosotros no encontramos la causa del hidrops fetal, aunque no se investigó la infección por parvovirus B 19, porque no se tenía el recurso.

El nacimiento planeado en un centro de tercer nivel de atención le da al recién nacido mejores oportunidades de resucitación avanzada y cuidados neonatales.⁴

CONCLUSIONES

El síndrome de Ballantyne puede estar asociado con el hidrops fetal de cualquier causa. Parece generarse cuando

el estado fetal empeora y solo ser una manifestación de la severidad extrema de la patología fetoplacentaria. Los embarazos complicados con hidrops fetal se asocian con riesgo aumentado de preeclampsia. El pronóstico fetal para el síndrome no tratado es pobre y su evolución suele indicar la inminente muerte fetal. El tratamiento definitivo del síndrome en espejo es el nacimiento. El nacimiento planeado en un centro de tercer nivel de atención da al recién nacido la mejor oportunidad de resucitación avanzada y cuidado neonatal.

REFERENCIAS

1. Reyna-Villasmil E, Peña-Paredes E. Síndrome de Ballantyne: caso clínico. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2009;69(3):204-207.
2. Goeden AM, Worthington D. Spontaneous resolution of mirror syndrome. *Obstet Gynecol* 2005;106:1183-1186.
3. Lobato M, Nakamura-Pereira M. Reversion of the Ballantyne Syndrome despite fetal hydrops persistence. *Fetal Diagn Ther* 2008;24:474-477.
4. Trainor B, Tubman R. The emerging pattern of hydrops fetalis –incidence, aetiology and management. *Ulster Med J* 2006;75(3):185-186.
5. Lockwood CJ, Nadel AS, King ME, Roberts DJ. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 16-2009: A 32-year-old pregnant woman with an abnormal fetal ultrasound study. *N Engl J Med* 2009;360(21):2225-2235.
6. Carbillon L, Oury JF, Guerin JM, Azancot A, Blot P. Clinical biological features of Ballantyne syndrome and the role of placental hydrops. *Obstet Gynecol Surv* 1997;52(5): 310-314.
7. Wu DW, Cheng YW, Rand L, Caughey AB. Hydrops and preeclampsia: another look into mirror syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199(6):194.
8. Livingston J, Malik K, Crombleholme T, et al. Mirror syndrome. A novel approach to therapy with fetal peritoneal-amniotic shunt. *Obstet Gynecol* 2007;110:540-543.
9. Moxley K, Knudtson EJ. Resolution of hydrops secondary to cytomegalovirus after maternal and fetal treatment with human cytomegalovirus hyperimmune globulin. *Obstet Gynecol* 2008;111:524-526.



Diagnóstico prenatal de paladar hendido mediante ultrasonografía 3D

Maynor Alfonso García-López,* María de la Luz Bermúdez-Rojas,** Carlos Oaxaca-Escobar***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

Se reporta el caso de un feto de 33.2 semanas de gestación al que se le diagnosticó labio hendido mediante ultrasonido de rutina. Se describen los pasos secuenciales que sustentaron el diagnóstico multidisciplinario del paladar hendido, mediante la reconstrucción de imágenes tridimensionales originalmente obtenidas para demostrar la superficie de la cara fetal. Al nacimiento se confirmaron los hallazgos prenatales y se estableció el diagnóstico de labio hendido y paladar duro y blando hendidos. El diagnóstico de hendiduras faciales puede realizarse prenatalmente con relativa facilidad; sin embargo, el índice de detección de hendiduras faciales en estudios de rutina es sólo de 20%. Hasta hace algunos años el diagnóstico de paladar hendido no se consideraba posible; sin embargo, en años recientes los avances en la tecnología tridimensional han favorecido el desarrollo de técnicas para evaluar el paladar. Se discuten las ventajas y desventajas de metodologías relativamente nuevas y se destaca el valor de este tipo de información para los padres con un hijo afectado. **Palabras clave:** hendiduras faciales, labio y paladar hendido, paladar secundario, ultrasonido de tercera dimensión, diagnóstico prenatal.

ABSTRACT

A case of a fetus seen at 33.2 weeks of gestation who was diagnosed with cleft lip in the third quarter by routine ultrasound. Describes the sequential steps that led to a multidisciplinary support the diagnosis of cleft palate by three-dimensional image reconstruction, which were originally obtained to demonstrate the fetal face surface. Birth confirmed the prenatal findings and established the diagnosis of cleft lip and cleft hard and soft palate. It has been reported that the diagnosis of facial clefts can be done with relative ease prenatally, but the detection rate of facial clefts in routine tests is only 20%. Until recently the diagnosis of cleft palate is not considered possible, however in recent years advances in three-dimensional technology has made possible the development of techniques for the assessment of the palate and various authors have reported promising results of ingenious applications that make think that in the near future will approach the palate a fact. We discuss the advantages and disadvantages of these methods are relatively new and highlights how valuable this information is for parents of the affected creature.

Key words: facial clefts, cleft lip, palate, three-dimensional ultrasound, prenatal diagnosis.

RÉSUMÉ

On rapporte le cas d'un fœtus de 33.2 semaines de gestation à qui on a diagnostiqué lèvre fendue au moyen d'ultrason de routine. On décrit les pas séquentiels qui ont appuyé le diagnostic multidisciplinaire du palais fendu, à l'aide de la reconstruction d'images tridimensionnelles obtenues originellement pour montrer la superficie de la face fœtale. À la naissance on a confirmé les découvertes prénatales et on a établi le diagnostic de lèvre fendue et palais dur et molle fendus. Le diagnostic de fentes faciales peut se réaliser avant la naissance avec une relative facilité; toutefois, l'indice de détection de fentes faciales en études de routine est seulement de 20%. Il y a quelques années le diagnostic de palais fendu ne se considérait pas possible; cependant, récemment les avancements dans la technologie tridimensionnelle ont bénéficié le développement de techniques pour évaluer le palais. On discute les avantages et désavantages de méthodologies relativement nouvelles et on remarque la valeur de ce type d'information pour les parents ayant un enfant touché.

Mots-clés: fentes faciales, lèvre et palais fendus, palais secondaire, ultrason de troisième dimension, diagnostic prénatal.

RESUMO

Comunica-se o caso de um feto de 33,2 semanas de gestação ao qual se diagnosticou lábio rachado mediante ultrassom de rotina. Descrevem-se os passos sequenciais que sustentaram o diagnóstico multidisciplinário do lábio rachado, mediante a reconstrução de imagens tridimensionais originalmente obtidas para demonstrar a superfície da cara fetal. Ao nascer se confirma os exames pré-natais e se estabeleceu o diagnóstico de lábio rachado e paladar duro e leve.

O diagnóstico de rachaduras faciais pode ser realizado no pré-natal com relativa facilidade; entretanto, o índice de detecção de rachaduras faciais nos exames de rotina é somente de 20%. Faz alguns anos que o diagnóstico de lábio rachado não se considerava possível; entretanto em anos recentes os avanços da tecnologia tridimensional vêm favorecendo o desenvolvimento de técnicas para avaliar o paladar. São discutidas as vantagens e desvantagens de metodologia relativamente novas e se destaca o valor deste tipo de informação para os pais com filho afetado.

Palavras-chave: rachaduras faciais, lábio rachado, paladar secundário, ultrassom 3 D, diagnóstico pré-natal.

Las hendiduras faciales son unas de las anomalías congénitas más comunes. Su incidencia universal es de 1 a 2 casos por cada 1,000 nacidos vivos, con importantes variaciones étnicas.¹ La tasa de 1.39 casos por cada mil niños nacidos vivos en México implica que cada año nacen 3,521 infantes con este problema (con 2.6 millones de nacimientos al año).² Las notables diferencias interestatales (Jalisco 2.22 vs Colima 0.07 por cada 1,000 nacidos vivos en 2004)³ podrían reflejar subregistro de los casos.

En el año 2007, en el estado de Guanajuato se realizó un estudio que reportó, en un centro de referencia, como la Unidad de Medicina de Alta Especialidad número 48 del Instituto Mexicano del Seguro Social, que concentra población de varios estados (Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, Michoacán, entre otros) los siguientes datos: en 17,546 embarazos se registró una tasa de 5.5 x 1000 recién nacidos vivos (98 casos). Los defectos cardíacos más frecuentes representaron 15.3% (15 casos), del tubo digestivo 14.2% (14 casos), rubro en el que se detectaron

tres recién nacidos con labio y paladar hendido, 11 casos con malformaciones en el sistema nervioso central y 13.2% con síndromes genéticos específicos (10 casos de cromosomopatías). Se registraron diez defunciones ocasionadas por los defectos congénitos (13.2%). No hubo diferencias entre los grupos relacionados con la edad materna, ocupación, medicamentos administrados y frecuencia de las citas de control prenatal. Antes del nacimiento se identificaron 13 casos con defectos congénitos, por medio de estudios ultrasonográficos.

El diagnóstico prenatal ultrasonográfico de las hendiduras faciales sigue siendo un desafío. Muchos estudios han demostrado una variación considerable en las tasas de detección, que permanecen muy bajas en los estudios de rutina, casi siempre inferiores a 20%.⁴ Cuando el estudio es extremadamente cuidadoso, realizado por profesionales experimentados y con atención especial en la evaluación facial, el índice de detección puede aumentar, incluso a 65% o más.¹

En la actualidad, la mayor parte de las guías clínicas para evaluación estándar de la anatomía fetal incluyen vistas de la cara fetal (corte nasomentoniano).⁵ Este tipo de evaluación excluye al paladar secundario. El paladar hendido ha sido particularmente difícil de diagnosticar antes del nacimiento, debido a la sombra acústica producida por las estructuras adyacentes.⁶ Se ha llegado a considerar “extremadamente difícil, si no imposible” que se reconozca un paladar hendido aislado con la valoración de 2D.⁵ De hecho, los defectos del paladar blando han sido ignorados incluso en la evaluación postnatal, hasta 28% durante el primer día.⁷

El ultrasonido de tercera dimensión (3D) dista mucho de ser una herramienta de tamizaje, pero supera al 2D en la visualización del labio y sus imágenes son mejor

* Subespecialista en Medicina materno fetal. Director Médico.
 ** Directora administrativa.
 Centro de Diagnóstico Fetal Integral, León, Guanajuato.
 *** Cirugía plástica, reconstructiva, de mano y microcirugía.
 Hospital Médica Campestre, León, Guanajuato.

Correspondencia: Dr. Maynor Alfonso García López. Centro de Diagnóstico Fetal Integral. Blvd. Campestre 503, colonia Jardines del Moral, León, Gto. Correo electrónico: cedfi2705@hotmail.com
 Recibido: junio, 2010. Aprobado: junio, 2010.

Este artículo debe citarse como: García-López MA, Bermúdez-Rojas ML, Oaxaca-Escobar C. Diagnóstico prenatal de paladar hendido mediante ultrasonografía 3D. Ginecol Obstet Mex 2010;78(11):626-632.

comprendidas por los padres y los médicos no especialistas.⁷ Los avances en imágenes en tercera dimensión han incrementado la probabilidad de evaluar en el futuro el hueso del paladar y de diagnosticar el paladar hendido con más frecuencia.

Entre las técnicas de tercera dimensión para evaluar el paladar están: revisión del paladar antes de la osificación a las 12-24 semanas,⁸ imágenes en tercera dimensión multiplanares y tomográficas,⁹ imagen multiplanar con isonación angulada,¹⁰ cara facial en reversa en plano coronal¹¹ (Figura 1), cara volteada en plano axial¹² (Figura 2) y cara oblicua.¹³

En opinión de muchos autores, la visualización del paladar blando aún es dudosa con estos métodos.⁷

CASO CLÍNICO

El caso corresponde a un feto visto a las 33.2 semanas de gestación, a quien se le diagnosticó labio hendido unilateral. La madre tenía entonces 33 años de edad y el esposo 32 años, no eran consanguíneos. Se trató del cuarto embarazo, con antecedente de tres cesáreas y dos hijos nacidos vivos, sin historia relevante de enfermedades previas. Un ultrasonido que se le realizó en el consultorio reveló, en el tercer trimestre, que el feto tenía labio hendido unilateral confirmado en un centro de referencia, sin reporte de más hallazgos patológicos.

En nuestro centro de referencia se encontró una biometría fetal a las 35.0 semanas (una semana y cuatro días mayor), con peso de 2,343 g (correspondiente a la percentila 65 de la curva para la edad). Aparte de los hallazgos que más adelante se describen para el labio y el paladar, no se encontraron otras alteraciones anatómicas en otras áreas del cuerpo. Los hallazgos en el líquido amniótico, cordón umbilical, cuello uterino y placenta fueron normales.

La exploración del labio demostró, en el corte nasomentoniano, una hendidura del lado izquierdo, distorsión de la punta de la nariz y asimetría de las fosas nasales. No se documentó alguna pseudomasa premaxilar. La imagen superficial de tercera dimensión confirmó tal hallazgo (Figura 3).

Se consideró que la ventana sónica no era adecuada para visualizar el arco alveolar; por eso se citó a la paciente dos semanas más tarde.

Como parte de la evaluación multidisciplinaria conjunta, las imágenes las evaluó el cirujano maxilofacial del

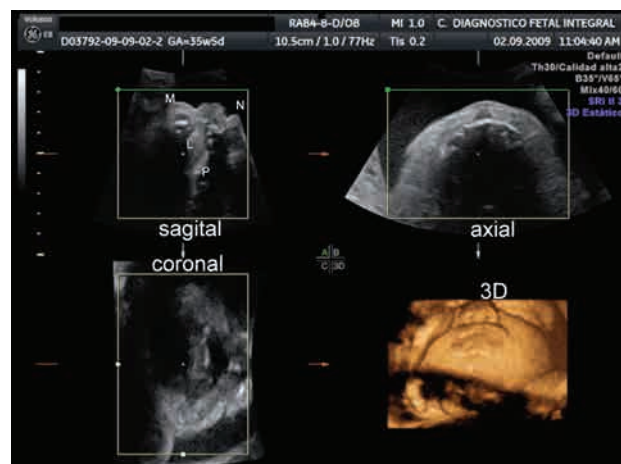


Figura 1. Imágenes multiplanares que demuestran el plano sagital medio óptimo utilizado para la adquisición inicial de volumen, en la técnica de la vista facial en reversa, con un ángulo de barrido entre 50°-70°. El barrido se realiza de lado a lado de la cara y se prefiere que el feto se encuentre tragando líquido para separar la lengua del paladar. La cabeza está levemente deflexionada, requiriéndose un ángulo oblicuo de isonación del paladar.

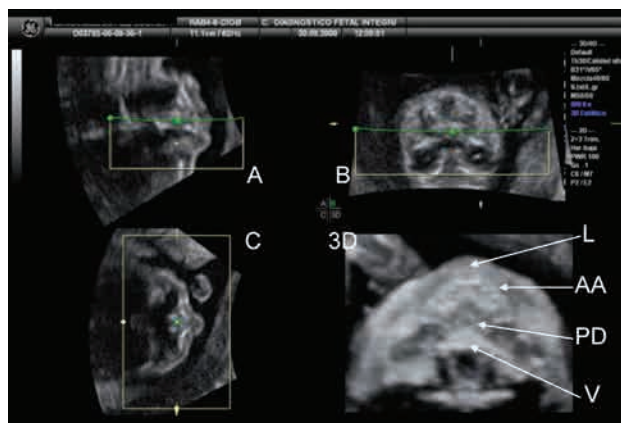


Figura 2. En términos generales la técnica de la cara volteada descrita por Platt implica voltear el perfil fetal obtenido y colocar la barra de vista (viewbar) a nivel del paladar en el plano A (y B). De esa forma el rendimiento (3D) demuestra el labio (L), arco alveolar (AA), paladar duro (PD) y velum (V).

equipo, quien confirmó el diagnóstico de labio hendido y sugirió la evaluación postnatal del estado del paladar.

A las 35.6 semanas se evaluó el arco alveolar en el plano axial y se observó con una sombra irregular, sin una yema dental que influyeron en la forma de la hendidura alveolar (Figura 4B). Sin embargo, la imagen no se consideró suficiente para la evaluación del paladar secundario.

De manera diferida y retrospectiva se evaluaron los barridos tridimensionales, obtenidos en el estudio realizado a las 33.2 semanas. Para eso se utilizó el programa 4D view y se aplicó la técnica de la vista facial en reversa descrita por Cambell y su grupo¹¹ y la técnica de la vista volteada de la cara, descrita por Platt y sus colaboradores.¹²

Las imágenes obtenidas confirmaron con claridad la sospecha de afectación del arco alveolar descrito, y además demostraron una hendidura del paladar secundario.



Figura 3. Rendimientos superficiales que demuestran claramente el defecto unilateral del labio. Imágenes como esta se trabajaron de forma diferida para evaluar el paladar. La ventana sónica está limitada por una extremidad a la altura del mentón, compárese con el rendimiento obtenido en la Figura 1, que evita la sombra del maxilar y por lo tanto propicia una mejor visualización del paladar blando. Esa fue la razón de la omisión del diagnóstico del paladar blando en este caso.

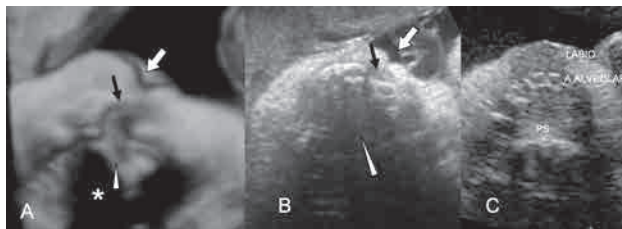


Figura 4. A*. Rendimiento superficial con 3D del feto con labio y paladar hendido, mediante la técnica de la cara volteada de Platt. Se observa con claridad la hendidura labial (flecha blanca), la interrupción del arco alveolar (flecha negra), y la hendidura palatina (punta de flecha) representada por una imagen de ecogenicidad disminuida que interrumpe la continuidad del paladar secundario. B*. La imagen axial angulada de 2D demuestra la hendidura labial y el defecto del arco alveolar, pero no hace posible la evaluación del paladar secundario. C. Imagen axial angulada del paladar con 2D, de un feto normal de la misma edad gestacional que el caso. (*) Área del paladar secundario no observada por la sombra del maxilar.

(Figuras 4A, 5 y 6) Sin embargo, debido a la forma de obtención de los cortes previos no fue posible evaluar adecuadamente el paladar blando. (Figuras 4A y 6A)

Los hallazgos postnatales confirmaron lo descrito antes del nacimiento: labio hendido izquierdo, arco alveolar y paladar duro hendido; además, se documentó el paladar blando (Figura 7).

La evaluación postnatal confirmó que no existían otras alteraciones estructurales.

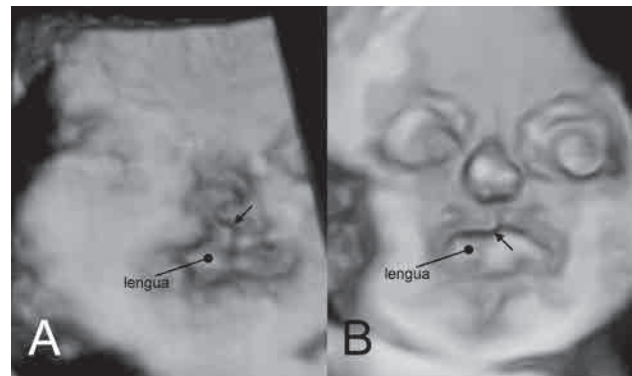


Figura 5. Vista facial en reversa donde se observa claramente el defecto del paladar en A (flecha). La imagen de B corresponde a un feto sano de 30 semanas de gestación, y se señala el punto de fusión (flecha) que consiste en matriz cartilaginosa. Nótese la ecogenicidad incrementada de la lengua.

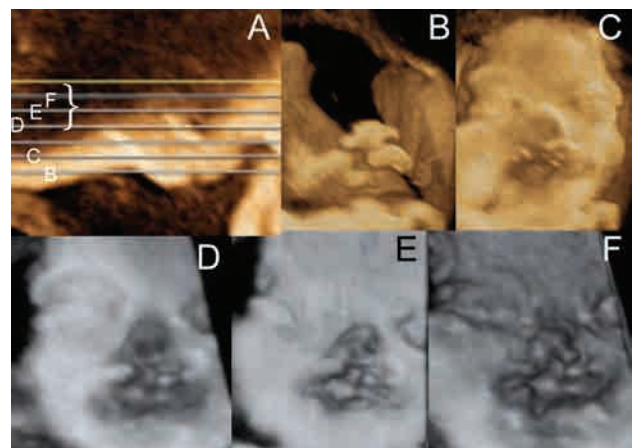


Figura 6. La imagen A indica los niveles de corte en relación con el perfil fetal. La imagen B reconstruye el defecto labial (invertido porque la vista es reversa). En C se observa el defecto a nivel del arco alveolar. Los planos D, E y F son más profundos y demuestran con claridad el defecto del paladar secundario.

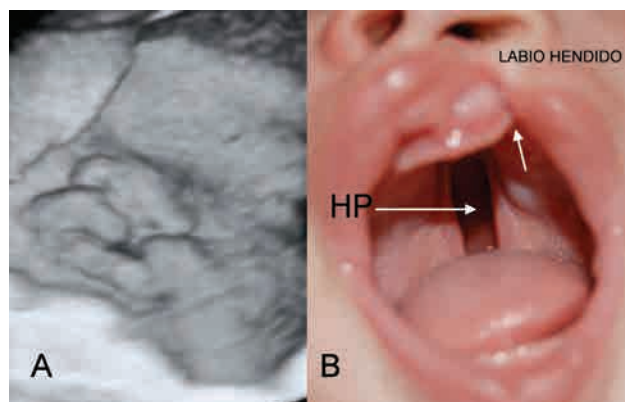


Figura 7. La imagen prenatal (A) demostró de manera sorprendente la afectación de la asimetría en las fosas nasales. La imagen postnatal (B) demuestra el defecto en el paladar blando que se omitió prenatalmente (HP). La flecha blanca señala el defecto relativamente mínimo del arco alveolar.

DISCUSIÓN

En la bibliografía existen muy pocos reportes de diagnóstico de paladar hendido. Martínez y sus colaboradores, en el año 2009, informaron siete casos e hicieron mención de nueve más en su extensa revisión.¹³ Es importante tener en cuenta la nomenclatura utilizada porque algunos autores se refieren al defecto alveolar como sinónimo de defecto del paladar, lo que es inexacto.⁷

Nuestro caso es el primero publicado en la bibliografía mexicana. El labio hendido se detectó tardíamente en el tercer trimestre y, luego, en nuestro centro se diagnosticó el defecto del arco alveolar y más tarde de forma secuencial el del paladar secundario.

El diagnóstico de paladar blando hendido se aportó al nacimiento. La bibliografía, en general, suele considerar sencillo el hallazgo de las hendiduras de los labios, alvéolos y paladar primario, pero no del paladar secundario.¹¹ Sin embargo, como ya se mencionó, en los estudios de rutina prenatal general suele omitirse hasta 80% de diagnósticos de hendiduras faciales,⁴ lo que ocurrió en los primeros estudios de rutina realizados al caso motivo de esta comunicación.

En nuestro medio suele enviarse a las pacientes a los centros de referencia solo cuando existe un hallazgo en el estudio de rutina, y no de forma sistemática cada trimestre, como tamizaje. Esta situación, de acuerdo con la bibliografía, disminuye la capacidad de diagnóstico prenatal.

Por fortuna, en el estudio de rutina sí se tuvo la sospecha, pero pudo referirse a nuestro centro hasta las 33.2 semanas.

Se consideró que la edad gestacional era adecuada para evaluar el paladar, porque comúnmente se ha examinado entre las 17 y 33 semanas.^{9,13} Se decidió utilizar los barridos disponibles de forma diferida, lo que también se ha recomendado debido al tiempo adicional necesario para obtener buenas imágenes y para trabajarlas con el 3D.¹³

Una limitación importante fue que los barridos disponibles se enfocaron, originalmente, al defecto labial. El brazo fetal ocupaba la región inmediatamente por debajo del maxilar inferior, por lo que las imágenes multiplanares se trabajaron con la sombra del maxilar superior. Cuando la imagen se adquiere arbitrariamente es menos óptima, como en nuestro caso. El método que provee más información es la cara en reversa, o la cara oblicua vista en planos coronales. Esta última requiere una tecnología especial denominada *Oblique view*.¹³

De acuerdo con lo anterior, para evaluar el presente caso se eligieron los métodos de la vista facial en reversa y de la cara volteada. También se consideró que hasta el momento no se ha demostrado que alguno de los métodos sea superior al otro.¹³ (Cuadro 1) En ambos casos pudo observarse el paladar secundario hendido, pero se consideró que fue más claro con la vista facial en reversa.

En sesión conjunta de los especialistas del Centro con el cirujano maxilofacial, se informaron a los padres los resultados, teniendo en cuenta las limitaciones de los métodos. Se verificaron las ventajas descritas de conocer el diagnóstico de hendiduras faciales y su extensión; que refieren que 85% de los padres que conocen la información prenatal, se sienten más preparados psicológicamente al momento del nacimiento. Además, está reportado que cuando los casos son aislados 92-97% nunca considerarían la opción de terminar el embarazo.^{13,15}

En nuestro caso no fue posible evaluar el estado del paladar blando, debido al carácter diferido del análisis del caso, pero se obtuvieron imágenes subóptimas. De hecho, la limitación más importante en la evaluación de las imágenes multiplanares es la resolución subóptima en los planos reconstruidos. La estructura evaluada es pequeña, curvada, estrechamente relacionada con la lengua y con frecuencia sombreada por el maxilar.⁷ Martínez y sus colaboradores, y otros autores, proponen esperar a que el feto trague líquido para separar la ecogenicidad de la lengua y, además, procurar una angulación de 50 a 70° en

Cuadro 1. Comparación de tres técnicas para valorar el paladar con 3D¹³

<i>Técnicas de identificación</i>	<i>Vista facial en reversa (%)</i>	<i>Cara volteada (%)</i>	<i>Vista facial oblicua (%)</i>
Defecto de paladar duro	71	86	100
Paladar duro sano	78	84	86
Defecto paladar blando		14	16
Paladar blando sano		16	26

el plano del barrido.^{10,13} De cualquier forma, se sugiere que la visualización del paladar blando requiere una angulación adicional de 30° al momento del barrido, para poder observar el rendimiento axial.¹⁴ Muchos autores dudan que pueda observarse con las dos técnicas utilizadas en este caso (vista facial en reversa, debido a que el paladar se encuentra en una posición muy vertical para ubicarlo en el plano coronal y cara volteada, en donde sería posible estar observando la parte posterior del paladar duro).^{8,10}

Otra limitación de nuestro diagnóstico fue no identificar con precisión los márgenes de la lesión y su extensión en el paladar secundario. Esta limitación también ha acompañado a los casos publicados en la bibliografía en donde, con frecuencia, la ecogenicidad de la lengua estorba la visibilidad de los márgenes de la hendidura.⁹ La posibilidad de curvar la barra de visión (*viewbar*) sobre el paladar podría mejorar su visualización.⁹

Consideramos importante describir este caso porque, en primer término, se amplían los horizontes de la evaluación prenatal y del uso de la tercera dimensión. Además, aunque el paladar hendido suele ocurrir junto con el labio hendido (37%), ambos padecimientos implican un proceso de desarrollo distinto.^{6,16} Las fisuras del paladar primario y las fisuras raras que envuelven el proceso facial ocurren durante la embriogénesis, entre la quinta y séptima semana después de la concepción. Por su parte, las fisuras del paladar secundario ocurren después de la octava semana de vida intrauterina (entre 5-12 semanas).¹⁶

Aunque las metodologías analizadas fueron descritas por sus autores como métodos relativamente sencillos,⁸⁻¹³ vale la pena insistir que en el momento actual la evaluación 3D no constituye un cribado en el sentido estricto, porque su disponibilidad no es universal. En este tipo de evaluaciones el valor de las manos expertas es indispensable;⁵ esto confina a esta metodología a centros especializados. Se sugiere que tales centros efectúen publicaciones con

mayor frecuencia,¹⁷ y se espera que tal método educativo contribuya a incrementar la detección de hendiduras faciales, porque en la actualidad es menor a 20%.

REFERENCIAS

- Cash C, Set P, Coleman N. The accuracy of antenatal ultrasound in the detection of facial clefts in a low-risk screening population. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:432-436.
- Trigos I, Guzmán M, López. Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México. *Cirugía Plástica* 2003;13:35-39.
- Gómez R, Lara R. Incidencia de labio y paladar hendido en México: 2003-2006. *Revista ADM* 2008;LXV(6):309-313.
- Clementi M, Tenconi R, Bianchi F, Stoll C. Evaluation of prenatal diagnosis of cleft lip with or without cleft palate and cleft palate by ultrasound: experience from 20 European registries. EUROSCAN study group. *Prenat Diagn* 2000;20:870-875.
- Ghi T, Perolo A, Banzi C, Contratti G, et al. Two-dimensional ultrasound is accurate in the diagnosis of fetal craniofacial malformation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19: 543-551.
- Lee W, Kirk J, Shaheen K, Romero R, et al. Fetal cleft lip and palate detection by three-dimensional ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16:314-320.
- Demircioglu M, Kangesu L, Ismail A, et al. Increasing accuracy of antenatal ultrasound diagnosis of cleft lip with or without cleft palate, in cases referred to the North Thames London Region. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31:647-651.
- Campbell S. Opinion: prenatal ultrasound examination of the secondary palate. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;29:124-127.
- Faure JM, Captier G, Baumler M, Boulot P. Sonographic assessment of normal fetal palate using three-dimensional imaging: a new technique. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;29:159-165.
- Pilu G, Segata M. A novel technique for visualization of the normal and cleft fetal secondary palate: angled insonation and three-dimensional ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;29:166-169.
- Campbell S, Lees C, Moscoso G, Hall P. Ultrasound antenatal diagnosis of cleft palate by a new technique: the 3D "reverse face" view. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;25:12-18.
- Platt LD, Devore GR, Pretorius DH. Improving cleft palate/cleft lip antenatal diagnosis by 3-dimensional sonography:

- the "flipped face" view. *J Ultrasound Med* 2006;25:1423-1430.
13. Ten PM, Pedregosa JP, Santacruz B, Adiego B, et al. Three dimensional ultrasound diagnosis of cleft palate: "reverse face", "flipped face" or "oblique face" –which method is best? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33(4):399-406.
 14. Faure M, Bäuml M, Boulot P, Bigorre M, Captier G. Prenatal assessment of the normal fetal soft palate by three-dimensional ultrasound examination: is there an objective technique? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31:652-656.
 15. Offerdal K, Jebens N, Syvertsen T, Blaas HGK, et al. Prenatal ultrasound detection of facial clefts: a prospective study of 49314 deliveries in a non-selected population in Norway. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31:639-646.
 16. Moore KI. *The developing Human Clinically Oriented Embryology*. 6th ed. Toronto: WB Saunders, 1998;p:245.
 17. Velázquez B, Gallardo J, Acevedo S, Guzmán M. Abordaje diagnóstico de la cardiopatía fetal en el Instituto Nacional de Perinatología. *Ginecol Obstet Mex* 2008; 76(8):431-439.
 18. Gallegos RM, Romero GG, Pérez LNM, Salazar-Torres M. Defectos congénitos mayores y múltiples en neonatos de mujeres atendidas en un hospital de tercer nivel. *Ginecol y Obstet Mex* 2007;75(5):247-252.



Tres drogas auxiliares en obstetricia

POR LOS DRES. LUIS ANDRÉS LAGARDE,
RAÚL ORTIZ DE LA PEÑA Y
ÓSCAR BRAVO SERRADELL
del Sanatorio Dalinde, México.

El motivo de esta breve comunicación consiste en dar a ustedes el reporte de los resultados obtenidos en nuestra experiencia con el uso de tres drogas como auxiliares en la atención del parto.

Ninguna de las tres drogas es desconocida. Sin embargo, aun es limitada su aplicación en esta rama de la medicina.

Vamos a referirnos a ellas en el orden de tiempo en el cual las hemos utilizado.

FLAXEDIL

Origen: Se trata de un curarizante sintético, creado por BOVET en los Laboratorios de la Sociedad Rhone-Poulenc con el número 3697 R. P.

Fisiopatogenia: Aunque de todos conocidos, señalamos los efectos que provoca en el organismo, principalmente de dos órdenes: musculares y neurovegetativos.

a) *Musculares:* Desde las célebres experiencias de CLAUDIO BERNARD en el año de 1857 se sabe que los curares respetan la sensibilidad, no tienen acción periférica, actúan sobre el músculo pero no sobre el nervio motor, no modifican la excitabilidad muscular directa y

muy importante para nosotros, los músculos del periné, teniendo una pequeña cronaxia, serán rápidamente tocados, en particular mucho antes que los músculos respiratorios y el útero.

b) *Efectos neurovegetativos:* La acción neurovegetativa que varía en intensidad con los diversos curares y curarizantes, de donde la selección del Flaxedil varía de acuerdo con las dosis inyectadas.

Las dosis bajas, incapaces de producir efectos musculares, se manifiestan por efectos vagotónicos y muscarínicos menores: hay vasodilatación de la cara, sialorrea, lagrimeo, sudoración, secreciones brónquicas y nasales, diarrea, etc. Se observa también una hipotensión, bradicardia e hipotermia; taquipnea, broncoconstricción que puede llegar a broncoespasmo; hay contracción de las vías biliares y apertura del esfínter de Oddi.

Por el contrario, las dosis altas de curarizante provocan efectos vagolíticos secundarios totalmente opuestos a los precedentes. El vago se hace inexorable. Los reflejos laringeos están abolidos y la intubación traqueal se practica fácilmente. En esta forma se trata inmediatamente y con eficacia los laringoespasmos. El peristaltismo intestinal gástrico se halla fuertemente disminuido.

Aún cuando el simpático sea el nervio motor del útero, como lo ha demostrado GASKELL, el sistema vagal participa en la contracción uterina con acción moderada. El curare regulariza y refuerza las contracciones del músculo uterino. En razón del antagonismo que existe entre el cuerpo y el cuello del útero, el curare es susceptible de provocar el espasmo del cuello.

Efectos del curare en el organismo

Numerosos investigadores desde CLAUDIO BERNARD a la fecha, han tratado de explicar los diferentes efectos del curare en el organismo. Esto ha dado lugar a la aparición de varias teorías.

Entre las más importantes figura la teoría física de LAPICQUE. Se basa en el hecho de que el músculo y el nervio deben tener una misma cronaxia para que haya respuesta muscular al influjo nervioso. Si las cronaxias nerviosa y muscular se separan una de otra, el músculo ya no responde a partir de un cierto heterocronismo. La acción de los curares sobre un sistema nervio-músculo se manifestaría elevando la cronaxia muscular sin actuar sobre el nervio. Este fenómeno se deberá a una acción directa del curare sobre el músculo.

Teoría química. Se basa en la acción de un mediador que actuaría a nivel de la unión neuromuscular. Este mediador químico es la acetilcolina la cual es inhibida o destruida por la colinesterasa. Se ha observado que si se produce contracción de un músculo cuando se añade acetilcolina al líquido que lo baña, esta contracción no tiene lugar en presencia del curare.

Teoría basada en la acción histaminógena. Explica los efectos secundarios de los curares por la liberación de histamina que producen. Si se inyecta al animal histamina, se observa una hipotensión proporcional a la dosis. Si se inyecta inmediatamente de una sola dosis tóxica de d-tubocurarina la caída tensional es exactamente del mismo tipo. Si se inyecta un antihistamínico al animal antes de inyectarle de nuevo la d-tubocurarina no habrá disminución de la tensión arterial.

Cuando el curarizante empleado es el Flaxedil no se observa ninguna hipotensión aunque la dosis sea cinco veces mayor.

Aplicación en el parto

Siendo una de las fases más importantes del parto, la expulsión de la presentación, tanto por el tiempo que dure, importante en la vida fetal, como por el dolor y las lesiones blandas que produce, el curare encuentra aquí una preciosa aplicación por sus efectos.

- a) Contracciones menos dolorosas.
- b) Regularización y reforzamiento de la contracción uterina.

- c) Relajación del periné.
- d) Disminución del dolor vulvar.
- e) Acortamiento del período expulsivo.
- f) Supresión de la necesidad de pujar en el período expulsivo.

a) *Contracciones menos dolorosas*

Aún cuando LABORIT, SUROT, CHAILLOT, afirman que se puede verdaderamente hablar de analgesia, GONNET, VIGUES, NETTER, etc. dicen que es incompleta en el 60% de los casos. Nosotros creemos que esta analgesia está basada en la disminución de la contractura y resistencia perineal.

b) *Regularización y reforzamiento de la contracción uterina*

Diversas opiniones han sido expresadas, desde la de HANNES, quien considera que el curare sí tiene gran acción ocitócica, hasta la de MERGER, quien la señala como inconstante y moderada. En general, en la mayoría de los casos las contracciones son reforzadas, y en menor número, no son modificadas.

Nosotros hemos observado, en nuestro servicio privado, que la disminución de la resistencia perineal aumenta la acción de la fuerza de la contracción uterina.

c) *Relajación del periné*

Aquí sí todos los autores están de acuerdo en reconocer esta cualidad tan importante del curare. SUROT y SUREAU llegan a determinar que los músculos perineales de la mujer en trabajo de parto presentan una específica sensibilidad. LABORIT califica la salida fetal como "un simple deslizamiento con una facilidad desconcertante". VIGNES y otros, sin negar esta acción, distinguen los resultados entre primíparas y múltiparas. Nosotros, aún en los casos necesarios de pequeños desgarros o pequeñas episiotomías, hemos encontrado notable relajamiento, más acentuado últimamente cuando principiamos a usar la vía endovenosa, con toda la gama de ventajas para el producto y para la madre.

d) *Disminución del dolor vulvar*

De la resistencia perineal y el traumatismo de distensión por la presentación, cuya consecuencia es el dolor, distinto en cada mujer, pero siempre de intensidad, la relajación por el curare, lógicamente, acarrea notable disminución en el dolor.

e) Acortamiento del período expulsivo

A mayor contracción perineal y menor intensidad en las contracciones uterinas, mayor duración del período expulsivo, con las posibles complicaciones para la vida del producto. Con la regularización y aumento de las contracciones uterinas y la gran dilatación perineal por el Flaxedil, el período expulsivo queda disminuido notablemente en su duración.

f) Supresión de la necesidad de pujar en período expulsivo

Corno para la expulsión del producto y para vencer la resistencia vulvo-perineal no basta la contracción uterina, la mujer ha de usar los músculos abdominales, pujando para aumentar la fuerza expulsiva; en la parturienta curarizada, vencida esta gran resistencia, no hemos visto ya en ningún caso pujar a nuestras enfermas.

Inocuidad

Todos los autores están de acuerdo en la inocuidad absoluta del curare.

En lo que concierne a la madre ningún accidente ha sido reportado, y después de la inyección sólo se observan algunos malestares: náuseas, vértigos, sensación de sed. Se ha pensado que ésta es la verdadera razón de emplear dosis pequeñas.

Estas dosis pequeñas permiten practicar la curarización de las parturientas sin temer la parálisis del diafragma.

En fin, la curarización no aporta ninguna perturbación al alumbramiento y es necesario solamente señalar la frecuencia un poco más grande de hemorragias, sin que ellas sean suficientemente frecuentes ni suficientemente importantes para contraindicar el método.

En lo que concierne al producto, las experiencias de FEHLING sobre la perra y la coneja, no han demostrado efectos nocivos para el feto. El veneno no atraviesa la placenta; efectivamente, el recién nacido no demuestra ningún signo de sufrimiento y su grito es de conjunto normal.

Material empleado

Nosotros únicamente hemos utilizado el Flaxedil (3697 R. P.) de la casa Specia, de París, Francia. Se presenta en solución inyectable al 2% con la fórmula:

Triyodoetilato del Tri-(dietilamino-etilexy) 1, 2, 3 benceno, 0.04 g. Agua destilada c. b. p., 2 cm².

Momento de la inyección. Vías de administración

De acuerdo con las experiencias de LABORIT, el Flaxedil empleado en el comienzo de la dilatación provoca un espasmo del cuello uterino, que nosotros calificamos de peligroso, y que él corrige asociando esmasmalgina a razón de una ampolleta cada treinta minutos hasta la dilatación completa. Nosotros siempre hacemos la inyección con dilatación completa. En nuestro primer reporte la vía de aplicación siempre fue la intramuscular con un promedio de 8 minutos para la acción relajante; ya en todos los últimos casos hemos utilizado la vía endovenosa con un tiempo promedio de relajación de 2 minutos, sin que el anestesta reporte algún cambio importante en el estado general de la paciente. G. LEROT y M. SUREAU prefieren también esta vía en razón de su rapidez y de su corta duración, suficiente para el período de expulsión. Para estos autores, la rapidez de la inyección tiene un efecto importante sobre la intensidad de acción, ellos aconsejan practicar la inyección regularmente y sin intermitencia en 45 segundos.

Dosis utilizada. El Flaxedil se presenta en ampolletas de 2 c.c. obteniendo 20 mg por c.c. Laborit utiliza 30 mg y repite la inyección. Otros autores inyectan 30 mg por vía intramuscular. Nosotros en los últimos 15 casos atendidos hemos utilizado 40 mg por vía endovenosa, con muy buena relajación y sin ningún contratiempo.

Incidentes**A. Sobre el niño**

Se ha admitido desde el punto de vista de experimentación fisiológica y desde el punto de vista empirismo clínico, que la barrera placentaria no deja prácticamente filtrar el curarizante.

B. Sobre la madre

Son los incidentes habituales del curare y curarizantes, es decir, la apnea. Naturalmente que a las dosis utilizadas y siempre bajo el control del anestesta, este peligro hasta ahora no lo hemos visto aparecer ni en los reportes europeos, ni en nuestros casos.

SÍNTESIS CLÍNICA

En nuestra casuística figuran los 22 casos reportados, siendo 15 múltiparas y 7 primíparas. Se utilizó únicamente

la vía intramuscular y la dosis utilizada fue de 1 c. c., observándose la relajación a los 8 minutos como promedio, siendo satisfactoria en la totalidad de los casos y muy útil en el 75%. En uno de los casos reportados, un anencéfalo vivo y a término, se utilizó triple dosis sin consecuencias para la madre o para el producto.

De los últimos 15 casos atendidos y en los que siempre hemos utilizado la vía endovenosa, y la dosis utilizada ha sido de 2 c.c. los resultados han sido más satisfactorios aún, principalmente por haber logrado relajación completa y expulsión del producto alrededor de 2 a 3 minutos después de la inyección.

Para mejor descripción gráfica, transcribimos 5 reportes del anestesista, Dr. RUBÉN GARRIDO, tomados al azar y en los que puede verse el trabajo de parto, la anestesia, la aplicación del Flaxedil, sus resultados y el estado del niño al nacer.

C. A. de I. 26 años, múltipara. Embarazo a término. Presentación O. I. I. A. Tensión arterial Mx 130 Mn. 80. Pulso 90.

Empieza la anestesia a las 7.45 hrs. con 200 c.c. de ciclo y 600 c.c. de oxígeno por minuto. 2 c.c. de Flaxedil a las 8 hrs.

A los 2 minutos relajación perineal perfecta. Tensión arterial Mx. 150 Mn. 100, pulso 90. Timofisina a las 8.05 hrs. Expulsión del producto a las 8.12 horas. Alumbramiento a las 8.15 hrs. Niño vivo en perfectas condiciones.

E. H. de R. 35 años. Múltipara. Embarazo a término. Presentación de nalgas. Tensión arterial Mx. 110. Mn. 65. Pulso 90.

Empieza la anestesia a las 8.40 hrs. con 300 c. c. de ciclo por minuto y 600 de oxígeno. 2 c c de Flaxedil a las 8.45 hrs., a las 2.5 minutos. Relajación perineal perfecta. T. A. Mx. 130 Mn. 85. Pulso 90. Expulsión del producto a las 8.50 hrs. Niño vivo respira perfectamente. Alumbramiento a las 9.03 hrs.

E. J. de S. 20 años. Primigesta. Embarazo a término. Presentación O. I. I. P. Tensión arterial Mx. 130. Mn. 90. Pulso 120. Respiración 28.

Empieza la anestesia a las 2.30 hrs. con 400 c c. de ciclo y 600 c. c. de oxígeno por minuto. Timofisina a las 2.28 hrs y 2 c. c. de Flaxedil a las 2.36 horas con relajación perfecta a los 2 minutos y T. A. Mx 140 Mn. 100. Pulso 120.

Respiración 24. Episiotomía lateral. Fórceps alto tarda en respirar 10 minutos. Alumbramiento a las 3.10 hrs. por sufrimiento fetal. Niño vivo, las 0.20 hrs.

Y. C. de M. 27 años. Múltipara. Embarazo a término. Presentación O. I. I. A. T. A. Mx. 140 Mn. 80. Pulso 92. Respiración 24 por minuto.

Anestesia con 200 c. c. de ciclo y 600 c. c. de oxígeno por minuto. Timofisina a las 3.37 hrs. y a las 4.15 hrs. 2 c.c. Flaxedil a las 4.15 hrs. A los 2.5 min. relajación perineal perfecta a pesar de amplia cicatriz fibrosa por episiotomía anterior. T. A. Mx. 150 Mn. 90. Pulso 92. Respiración 21. Expulsión del producto a las 4.30 hrs. Niño vivo ligeramente dormido. Alumbramiento a las 4.45 hrs.

CONCLUSIONES

- 1) El conocimiento de curares y curarizantes ha permitido su aplicación en obstetricia.
- 2) De éstos el que ofrece mayores ventajas es el llamado Flaxedil.
- 3) De la casuística recogida, así como de los reportes europeos se desprende que el Flaxedil reúne las siguientes ventajas.
 - a) Disminuye el dolor.
 - b) Regula y refuerza las contracciones uterinas.
 - c) Relaja considerablemente el periné, disminuye los desgarros, las episiotomías y las aplicaciones de fórceps.
 - d) Acelera el parto.
 - e) Su mejor indicación es en el parto por maniobras.
 - f) A las dosis usadas no ofrece riesgos ni para el producto ni para la madre. No obstante, se aconseja el control del anestesista competente.
 - g) Se reporta por primera vez el uso sistemático de la vía endovenosa, por considerarse óptimos los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE FLAXEDIL

1. Cotel P. et Delecour M. La place du curare en obstétrique. L'echo medical du nord. 1950, 21. 10.
2. Colé Frank, Bull. Hosp. University of Minnesota, 1944;15:359.
3. Laborit M. H. Effets de certains produits a action neurovégétative au cours de l'accouchement. XIV Congres des gynecologues et obstetriciens. Paris, 1950.
4. Massat Henri. Contribution a l'étude de l'analgésie obstetricale par l'association dolosal. 3697 R. P. Quest medical 1950;4:78.

5. Meyer M. P. Contribution a l'étude de L' accélération du travail au cours de l'accouchement par l'emploi du curare; 230 cas. Bull. Assoc. gynecol. et obstet. No. 2. 1950.
6. Ribaud P. Que doit-on attendre des curari-sants de synthèse en obstétrique. Le Dauphiné Medical 1951; pág. 32.
7. Lagarde L. A. Ventajas del Flaxedil en Obstetricia. Reporte a los Laboratorios Colliere. Sinopsis. Marzo-Abril. 1952.
8. Ortiz de la Peña R. El Flaxedil en Obstetricia. Tesis Recepcional de Médico Cirujano. Marzo 1952.

NISENTIL

El Clorhidrato de Nisentil ROCHE es un narcótico sintético cuya composición química es: dl-alpha, 3-dimethyl-4-phenyl-4-propionoxy-piperidine hydrochloride.

La primera comunicación sobre el uso del Nisentil ROCHE en analgesia obstétrica nos fue proporcionada en forma verbal por el Dr. Raúl ORTIZ DE LA PEÑA, Residente en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del New York City Hospital.

Actualmente en dicho hospital se emplea de rutina esta analgesia y sin contratiempo alguno se obtienen grandes ventajas.

Nosotros apenas hemos dispuesto de un frasco de 10 c. c. proporcionado por el Dr. ORTIZ DE LA PEÑA, y solamente hemos podido emplearlo en 8 pacientes, con los siguientes resultados:

I. Administración y dosis:

- a) Vía subcutánea.
- b) Tiempo de aplicación: cuando se ha iniciado la dilatación del cuello, esto es entre los 3 y los 5 cms. de diámetro.
- c) Cantidad: 40 a 60 mgrs., dependiendo del peso de la paciente. No hemos tenido necesidad de hacer una segunda aplicación. Nos hemos sujetado a la advertencia de no emplear concomitantemente barbitúricos.

RESULTADOS

I) Rápida acción: 3 a 10 minutos.

II) Duración: analgesia hasta de dos horas.

III) Efecto: relajación, disminución del dolor, somnolencia, disminución de la amplitud respiratoria y rapidísima dilatación del cuello, de 5 a 45 minutos. Unos casos fueron ayudados por dilatación manual.

Casuística

M. G. de G. Segunda gesta. A término. O. I. D. A. Inicia su trabajo de parto a las 22 horas con bolsa íntegra y con dolores irregulares. Cabeza entre segundo y tercer plano. Cuatro horas y media después se regularizan los dolores y la dilatación es de 5 cms.; cabeza en tercer plano. Se aplican 0.7 c. c. de Nisentil por vía subcutánea. Quince minutos después han disminuido considerablemente los dolores y se presenta somnolencia. Quince minutos después se instala analgesia con trilenio, se rompen con maniobras las membranas, se aplican 0.6 c. c. de Timofisina y 10 minutos después nace una niña que llora al nacer. El alumbramiento espontáneo sucede a los 10 minutos y la madre se recupera sin hemorragia y feliz de haber tenido un sufrimiento mínimo.

A. V. de A. Cuarta gesta. O. I. D. P. Inicia el trabajo de parto con cabeza en cuarto plano y dolores que pronto se regularizan cada cinco minutos. Cuello con 2 cms. de dilatación, la enferma dormida apenas si se queja. Se aplican 0.7 c. c. de Nisentil 20 minutos de cada contracción. Cuello totalmente dilatado. Se aplica anestesia general con ciclopropano, 10 minutos después se hace aplicación de forceps con episiotomía lateral derecha. El niño lloró al nacer.

M. D. de R. de C. Primera gesta. A término. O. I. I. A. Cabeza entre segundo y tercer plano. Dolores regulares. Cuello borrado y no dilatado. Se aplican 0.7 c. c. de Nisentil. Quince minutos después han desaparecido totalmente los dolores, pero continúan las contracciones. 25 minutos después dilatación de 4 cm y ruptura espontánea de la fuente. Aplicación de ciclopropano. En 5 minutos se termina por maniobra digital la dilatación del cuello y como la cabeza no desciende más se aplica pituitrina de 1.1, episiotomía de Marvan (México) y fórceps para terminar la rotación de la cabeza. El niño lloró un minuto después de nacido. Alumbramiento a los 15 minutos y reparación de la episiotomía.

M. P. de D. Segunda gesta. O. I. I. A. Por problema de factor Rh se hace inducción de parto con pituitrina en 500 c. c. de suero glucosado. Una hora después cuello borrado y dolores cada 5 minutos. Se aplica Nisentil 0.7 c. c. y 30 minutos después tiene dilatación completa de cuello. Anestesia general con ciclopropano. Fórceps selectivo. Niño que llora al nacer. Extracción manual de placenta 30 minutos después.

R. B. de C. Tercera gesta. O. I. I. A. Cabeza entre segundo y tercer plano. Dolores muy intensos y regulares.

Cuatro cms. de dilatación. 160 latidos fetales. Aplicación de 0.7 c. c. de Nisentil. 15 minutos después disminuye la intensidad de los dolores, la enferma dormita y continúan las contracciones. 20 minutos después la dilatación es completa, se rompen las membranas y sale meconio espeso en poca cantidad. Como los latidos fetales son 100 por minuto se hace aplicación de fórceps y se encuentra circular de cordón muy ajustada que es necesario seccionar antes de la extracción de los hombros. El niño no respira. Aspiración de flemas. 4 minutos después el niño llora y se aplica oxígeno. Alumbramiento espontáneo a los 15 minutos.

M. E. D. M. de P. Tercera gesta. O. I. I. A. Tres cms. de dilatación. Cabeza en tercer plano. Fuente rota. Aplicación de 4.7 c. c. de Nisentil. 20 minutos después ha terminado la dilatación y cabeza en cuarto plano. Aplicación de ciclopropano. Expulsión 5 minutos más tarde de un niño que llora al nacer. Alumbramiento normal. La enferma queda tranquila y somnolienta por tres horas.

O. G. de R. Tercera gesta. O. I. I. A. Cuatro cms. de dilatación. Contracciones muy intensas. Prematuro de 8 meses. 0.5 c. c. de Nisentil. 15 minutos después con dilatación completa de cuello, ruptura espontánea de la fuente seguida del nacimiento de una niña de 1 kilo 200 grs. No se usó otro anestésico. Alumbramiento normal.

G. S. de C. Sexta gesta. O. I. I. A. Contracciones muy espaciadas y de poca intensidad. 6 cms. de dilatación de cuello. Aplicación de 0.7 c. c. de Nisentil. 25 minutos después, sin dolores, ha terminado la dilatación. Ruptura manual de las membranas que llora de inmediato. La enferma dormita tranquila. Alumbramiento normal.

LARGACTIL

Historia

Ha sido en los dos últimos lustros, cuando los Laboratorios Rhone-Poulenc-Specia, en sus últimos estudios correspondientes al capítulo de las aminas derivadas de la fenoziana, han obtenido un verdadero camino de luces en la terapéutica moderna.

Primero apareció el Phenergán (3277 R. P.), antihistamínico sintético de muy buena actividad. Después siguió el Diparcol (2987 R. P.) primer antiparkinsoniano sintético, así como el Multergan (3354 R. P.) también notable por su poder anticolinérgico y por su acción antihistamínica.

A las propiedades farmacodinámicas específicas de estos cuerpos, se añaden sus efectos secundarios, también

de aplicaciones clínicas. Así por ejemplo, el Phenergán es antiálgico e hipnótico, lo mismo que, en menor grado, el Diparcol y el Parsidol, ya constatado este hecho en los trabajos de SIGWALD, BOVET, DUREL, etc.

Fueron estos descubrimientos los que incitaron a LABORIT a hacer un estudio sobre Phenergán y Diparcol como elementos para reforzar (potencializar) la acción de los anestésicos generales.

Siguiendo sus trabajos sobre los derivados de la Fenotiazina, los Laboratorios Rhone-Poulec-Specia descubrieron el clorhidrato de cloro 3 (dimetilamino-3-propil) 10 fenotiazina. Este cuerpo, estudiado bajo el número 4560 R. P., ha sido objeto de una vasta experimentación. Se comporta a la vez como un simpaticolítico, un vagolítico, un espasmolítico y un sedante, aumenta la receptividad del organismo a los agentes neuro-depresores y es capaz de restaurar equilibrio del tono nervioso perturbado. Estas propiedades no se encuentran en otros modificadores nerviosos actualmente conocidos y justifican el calificativo de "neurológico" que le ha sido atribuido.

La diversidad de acciones fisiológicas del 4560 R. P. ha sido utilizada en numerosas aplicaciones clínicas. Nosotros nos concretamos a su aplicación en el parto. Someramente daremos una descripción de la química y farmacodinamia.

Química. El 4560 R. P. o Largactil es el clorhidrato de cloro-3 (dimetilamino-3-propil)-10 fenotiazina.

Contiene 19.95% de cloro, 9.02% de azufre y 7.88% de azoe. Al estado puro se presenta bajo el aspecto de un polvo fino o ligeramente granuloso, de color blanco, casi inodoro. Su punto de fusión es alrededor de 180 grados.

El 4560 R. P. es muy soluble en el agua, el cloroformo, los alcoholes etílicos y metílicos, insoluble en el éter y el benceno. La solución acuosa obtenida al disolver un gramo del producto en 20 c. c. de agua tiene un pH. comprendido entre cuatro y seis y medio.

Farmacodinamia

El Largactil aparece dotado de actividades experimentales múltiples y variadas entre las cuales son muy importantes las que se refieren al sistema nervioso.

Sobre el parasimpático posee propiedades anti-secretorias y sobre el simpático influye sobre los efectos vasculares y excito motores de la adrenalina y sobre las diversas manifestaciones adrenérgicas del sistema autónomo.

Sobre el sistema nervioso central tiene efectos hipnóticos, sedantes y anticonvulsivos, intervienen en el mecanismo de la termorregulación y se comporta como un antipirético y un hipotermisante muy eficaz. Es notable su acción antiemética.

Sobre las terminaciones nerviosas actúa como un anestésico local y además exalta la acción de la procaína.

Sobre el sistema cardiovascular tiene poder antifibrilatorio y actividad vasodilatatoria.

Sobre el aparato respiratorio tiene propiedades eupnéicas pues estimula la ventilación pulmonar y aumenta el débito respiratorio.

Toxicidad. A dosis muy elevadas la muerte sobreviene por paro respiratorio; hay integridad hepática y ligera congestión renal.

La administración prolongada del 4560 R. P. no expone a fenómenos acumulativos.

TÉCNICA OBSTÉTRICA

Es conveniente señalar que actuamos siempre en grupo o "team work" compuesto de obstetra, anestesista y su ayudante, pediatra y la enfermera de la "pouponier" (cuarto de lactantes), el transfusor, al cual hemos dado el calificativo de "repositor", quien se encarga del balance físico-químico e hidrosanguíneo-proteínico de la paciente; dos ayudantes quirúrgicos del obstetra, él o la instrumentista y las enfermeras circulantes de la sala.

De hecho no utilizamos la sala de trabajo ("laborroom" de los norteamericanos), puesto que iniciado el trabajo de parto con borramiento del cuello o bien, con unos tres o cuatro centímetros de dilatación, pasamos a la enferma a la sala obstétrica en donde, a partir de este momento, queda bajo la vigilancia y atención del equipo médico.

En estas condiciones seguimos dos caminos:

- a) Paciente con contracciones irregulares.
- b) Paciente con contracciones regulares.

a) Paciente con contracciones irregulares

Si bien algunas veces empleamos quinina a la dosis de 0.25 grs. cada dos horas por vía muscular, la más de las veces utilizamos una ampolla de Pitocín de 500 c. c. de suero glucosado por vía venosa a razón de 20 gotas por minuto. 1 a 2 Comp. de Largactil.

b) Paciente con contracciones regulares

Perfusión intravenosa de 50 mgs. de 4560 (R. P. en 500 c. c. de suero glucosado a razón de 80 gotas por minuto. Aplicación intramuscular de una ampolla de Demerol (la cantidad varía de media ampolla a ampolla y media). Cuando se inicia el estado franco de somnolencia en la paciente, disminuimos el goteo a 41 por minuto.

En estas condiciones pasa la parturienta a la sala. Se inicia la administración de oxígeno en suficiente cantidad para mantener hiperoxigenación, y una dosis baja de ciclopropano que permita la libre manipulación de la paciente.

Es conveniente señalar que nosotros cuidamos mucho de evitar el trauma psíquico motivado por el pudor, el dolor y el ambiente impresionante del quirófano. En consecuencia, sólo cuando la paciente está inconsciente, la colocamos en posición ginecológica y hacemos la asepsia de la región con tintura de mertiolate.

Si fuere necesario completamos la dilatación manual del cuello.

En los casos en los cuales las contracciones uterinas son débiles, aplicamos de 0.6 a 1.1 mgs. de Timofisina por vía muscular.

El desprendimiento de la presentación es variable, pasando por ninguna maniobra, simple Cristeler, hecho por el mismo obstetra o un ayudante, hasta la episiotomía y fórceps selectivo.

Las cantidades empleadas en la perfusión varían desde 50 c. c. hasta 200 c. c. y solamente en un caso se emplearon los 500 c. c. sin resultado alguno.

Es interesante hacer notar que en la mayoría de los casos hemos tenido descensos tensionales hasta de 60 la máxima, cifra que contrasta con las magníficas condiciones de la paciente. Asimismo, señalamos la rápida recuperación de la tensión arterial, una vez pasado el efecto del ciclopropano.

Efectos analgésicos

La mayoría de las pacientes señala de inmediato la disminución de la intensidad de los dolores y hasta su desaparición. La matriz continúa sus contracciones y las pacientes entran en un estado de somnolencia ideal.

Del grupo tratado solamente una enferma se mostró agitada e inquieta y otra no tuvo ninguna respuesta.

Realmente no podemos juzgar ampliamente la influencia sobre la marcha del trabajo, en virtud del uso de ocitócicos y del ciclopropano, pero, como la dilatación

manual es fácil y se realiza en unos cuantos minutos, basta que no exista desproporción céfalo-pélvica para que el nacimiento se efectúe en corto plazo de tiempo.

Por regla general el anestesista no suspende la perfusión durante la expulsión, pues prefiere mantener hipotensa a la paciente hasta después del alumbramiento; la episiotomía y alguna lesión vaginal o del cuello dan una hemorragia mínima. Nosotros empleamos muy frecuentemente en las primíparas la episiotomía de MARVÁN (México) que es una vaginotomía media con incisión transversal entre horquilla y ano, que permite abatir hacia abajo y defender el recto, y da una amplitud vaginal bastante buena.

Efectos sobre el producto

En nuestros casos los pesos varían de 1 kilo 100 gramos hasta 4 kilos 500 gramos. En comparación con los niños nacidos sin Largactil, éstos lloran de inmediato, debido probablemente a que aquí el uso del ciclopropano queda limitado a cantidades muy inferiores. Ningún niño ha muerto.

Casuística

Eclámpticas	0
Múltiparas	18
Fórceps selectivo	7
Alumbramiento sin maniobras	10
Episiotomías	15
Alumbramiento con maniobra de NARCIA (México) y ergotrate	15
Tiempo mínimo de trabajo de parto	1 hora
Tiempo máximo de trabajo de parto	8 horas
Cantidad mínima de la perfusión de 4560 R. P.	200 c. c.
Cantidad máxima de la perfusión de 4560 R. P.	500 c. c.
Tiempo mínimo de acción	20 minutos
Tiempo máximo de acción	6 horas
Casos efectivos	22
Casos con excitación nerviosa de la paciente	2
Casos sin acción tensional, analgésica ni somnífera	1
Tensión arterial mínima	60 la máxima
Accidentes	Ninguno

CONCLUSIONES

1. Se describe un producto neuropléxico llamado Largactil.
2. Se hace referencia a su aplicación en obstetricia en el momento del parto.

3. Se basó su aplicación en las experiencias de LABORIT, E. LACOMME, G. LE LORIER y M. POMMIER.
4. Se desarrolló esta investigación en el Servicio de Obstetricia del Dr. LAGARDE en el Sanatorio Dalinde.
5. No se hace ninguna modificación notable al método original.
6. Se reportan los primeros casos y los resultados obtenidos.
7. Se comprueban sus ventajas como neuropléxico que actúa sobre el sistema neuro-vegetativo. Es un simpaticolítico y adrenalítico poderoso. Tiene acción anti-espasmódica intestinal. Sobre el sistema nervioso central tiene efectos hipnóticos, sedantes y anticonvulsivos. Es antipirético e hipotérmico; tiene acción antiemética y disminuye las secreciones como el sudor, la saliva y la orina. Posee una actividad anti-shock específica tanto sobre el shock traumático como sobre el hemorrágico.
8. En la parturienta produce somnolencia y analgesia. Intensifica la acción del Demerol y disminuye la cantidad empleada de anestésicos. No modifica la marcha de los dolores de parto.
9. No tiene acción nociva en cuanto a la vitalidad del niño.
10. No deberán considerarse definitivas estas conclusiones en tanto la casuística no sea de proporciones considerables.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE LARGACTIL

1. Laborit H. Sur l'emploi des ganglioplégiques en pathologie obstétricale. La Presse Médicale, No. 7, 2 février 1952.
2. Laborit H. Anesthésie potentialisée et hibernation artificielle. Entretiens de Bichat, Paris, 1952.
3. Laborit H, Huguenard P, Alluaume R. Un nouveau stabilisateur neuro-végétatif, le 4560 R.P. Presse Médicale, No. 10, 13 février 1952.
4. Lassner J. La diminution du saignement par la technique de l'hypotension contrôlée: étude de 72 observations dont 45 en chirurgie pelvienne. Anesthésie et Analgesia, t. IX, No. 3, septembre 1952.
5. Aboulker P, Lassner J. La diminution du saignement par la technique de l'hypotension contrôlée dans la chirurgie des organes pelviens. Académie de Chirurgie, séance du 19 mars 1952, en Mémoires, t. LXXVIII, Nos. 10 et 11.
6. Laborit H. L'anesthésiologie obstétricale. Maroc Medical, No. 330. nov. 1952.
7. Laborit H. Sur la traitement des états de choc. Annales de Chirurgie, No. 7, 18 juillet 1953.

8. Lacomme M, Laborit H, Chabrun J, Boreau TH, David J. Note sur un essai d'hibernation en thérapeutique neonatale. Gynécologie et Obstétrique, t. IV, No. 3 bis, 1952.
9. Lacomme M, Laborit H, Le Lorier G, Pommier M. Note sur un essai de analgésie obstétricale potentialisée par association de Dolosal et de 4560 R.P. en perfusion intra-veineuse. Etude de 175 cas. Gynécologie et Obstétrique, t. IV, No. 3 bis, 1952.
10. Lassner J. La diminution du saignement par la technique de l'hypotensión controlée: étude de 72 observations dont 45 en chirurgie pelvienne. Anesthesie et Analgésie, t. IX, No. 3 septembre 1952.
11. Lagarde LA. Comunicación sobre la analgesia obstétrica potencializada por la asociación Demerol-Largactil-Ciclopropano-Oxígeno. Reporte a los Laboratorios Colliere.
12. Bravo O. El Largactil en obstetricia. Tesis Recepcional de Médico Cirujano. 1954.

CONCLUSIONES GENERALES

1. Se describen someramente el Flaxedil Nisentil y Largactil desde el punto de vista de su origen, sus propiedades físico-químicas, su fisiología en el organismo y su aplicación directa en obstetricia.
2. Creemos que en nuestro medio sea la primera comunicación oficial al respecto pues no hemos encontrado en la bibliografía autores nacionales.
3. Dado el reducido número de pacientes tratadas con estas drogas, no hacemos consideraciones definitivas.

4. Consideramos que el empleo de estas drogas tiene aplicaciones particulares de acuerdo con el caso.
5. No son drogas indispensables pero sí auxiliares.
6. Entre tanto la casuística no sea de proporciones considerables, nos concretamos a hacer a ustedes este reporte preliminar.

COMENTARIOS

Dr. Álvarez Bravo. Cree que es necesario conocer la comparación con otras drogas curarizantes para opinar más ampliamente y no usar de igual manera la misma cantidad en todas las pacientes.

Dr. Sordo Noriega. Pregunta su opinión acerca de la presencia de hemorragia post-parto después del uso del Flaxedil.

Dr. Castelazo Ayala. Opina que lo que el doctor LAGARDE llama en su trabajo "Maniobra de Narcia" corresponde al doctor GABASTOU de Buenos Aires.

Dr. Lagarde. El autor agradece los comentarios y hace notar que la acción del Flaxedil se debe a sus propiedades antihistamínicas y a no ser una droga hipotensora. Está de acuerdo en la dosificación especial para cada paciente y opina no haber observado hemorragias post-partum.



Instrucciones para los autores

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

Los manuscritos deben prepararse según los Requisitos Uniformes para los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas, cuyas versiones más recientes se publicaron (en español) en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO (febrero y septiembre de 2003).

Los manuscritos enviados para publicación deberán ser inéditos, excepto como resumen, y no podrán enviarse simultáneamente a otra revista. Los manuscritos deberán enviarse junto con la cesión de derechos de autor firmada (formato anexo). Cuando sean aceptados para su publicación serán propiedad de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO y no podrán ser publicados (ni completos ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor.

Todos los artículos que se reciben en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO son objeto de revisión por pares abierta al menos por dos árbitros experimentados.

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se reserva el derecho de adaptar el manuscrito a su estilo editorial y de enmendar los errores de sintaxis y de ortografía.

Antes de enviar el manuscrito convendrá cerciorarse que se hayan cumplido los siguientes requisitos:

GUÍA DE COTEJO

Preparación general del manuscrito

- **Original y dos copias** escritas a doble espacio, en papel blanco, tamaño carta, escritas por una sola cara, con márgenes de 2.5 cm, letra Arial tamaño 11. Todas las hojas irán numeradas. La extensión final del manuscrito no deberá sobrepasar las 20 hojas.

- Las fotografías deberán ser originales y enviarse impresas en papel al tamaño de 7 x 11 cm. Cuando se envíen en archivo electrónico deberán estar en **formato tif, a 300 dpi**. Cuando no reúnan esta característica no se publicarán porque su calidad de reproducción es inferior a los requerimientos mínimos.

Tipo de publicaciones

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO publica cuatro categorías de trabajo:

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

SECCIONES

Título

- Completo, limitado a un renglón sin abreviaturas de ninguna índole.
- Corto, limitado a la tercera parte de un renglón (o 45 caracteres).
- Autores: nombre y apellidos de todos. Adscripción correspondiente al lugar donde se efectuó la investigación.

Resúmenes

- Resumen en español con 250 palabras máximo. El resumen de los trabajos originales será estructurado (en las demás secciones no): antecedentes, objetivo, material y método, resultados, conclusión y palabras clave. El resumen es la parte del artículo más leída; por lo tanto, será la más cuidada. Los datos del resumen deberán ser los mismos que se consignen en el cuerpo del artículo.

Texto

- Estructurado de acuerdo con las características del trabajo: introducción, objetivo, material y método, resultados, comentario (discusión), conclusiones, referencias bibliográficas.
- Describir los métodos estadísticos utilizados.
- Los fármacos y químicos deberán citarse por su nombre genérico.
- No se admiten abreviaturas, sólo símbolos (por ejemplo: mmHg, kg, dL, mL, cm, Na, K o HDL, LDL, VLDL, etc.)
- El lenguaje deberá ser directo, con apego a la sintaxis del español, sin redundancias, con oraciones cortas con la debida secuencia y correlación entre una y otra.

Referencias

- Máximo 10 y sólo las que estrictamente respalden la información mencionada en el texto y que efectivamente se hayan consultado. Entre éstas se procurará incluir algunas de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO.
- La secuencia será la misma en que aparecen en el texto, con números en superíndice colocados después del signo ortográfico que corresponda (es decir, después de coma, punto y coma o punto). Las comunicaciones personales y los datos que aún no se han publicado se mencionarán en el cuerpo del texto, pero no se incluirán como referencias.
- Las abreviaturas de las publicaciones deberán corresponder a las del Index Medicus.

Ejemplos

Artículos en revistas

Hernández M, Cuéllar Estrada J, Levario Carrillo M. Corioangio-

Instrucciones para los autores

ma gigante de la placenta: Informe de un caso. *Ginecol Obstet Mex* 2001;69:439-42.

Libros

Delgado UJ, Fernández del Castillo C. Ginecología y reproducción humana. Temas selectos. Tomo II. México: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, 2006.

Capítulos en libros

Villalobos Román M. Riesgo quirúrgico y condiciones especiales en la anciana. En: Delgado UJ, Fernández del Castillo C. Ginecología y reproducción humana. Temas selectos. Tomo II. Cap. 14. México: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, 2006;pp:117-128.

Cuadros y figuras

Deben incluirse en el cuerpo del texto, enseguida del lugar donde se citan por primera vez.

Responsabilidades de los autores, criterio y contribuciones

- A. ☐ El trabajo es inédito y no lo he enviado a ninguna otra publicación.
- B. ☐ Estoy dispuesto a aportar a los editores y sus asistentes la información adicional que se me solicite.
- C. ☐ Autorizo al autor principal para que en mi nombre y representación revise la copia editada y para que tome las decisiones que considere pertinentes antes de que el artículo se publique.
- D. ☐ Apruebo la versión final del documento.
- E. ☐ Soy responsable de:

Parte del contenido.

Todo el contenido.

F. Soy autor puesto que he contribuido sustancialmente al contenido intelectual de este artículo con:

- a. ☐ Idea y diseño.

- b. ☐ Recopilación de datos.
- c. ☐ Análisis e interpretación de los datos
- d. ☐ Redacción del artículo.
- e. ☐ Revisión crítica del documento contribuyendo en forma importante a su contenido intelectual con:

I. ☐ Análisis estadístico.

II. ☐ Obtención de fondos.

III. ☐ Ayuda técnica, administrativa o material.

IV. ☐ Supervisión

Otro (especifique) _____

Origen de los fondos y ayuda financiera

Marque la casilla apropiada (es válida para los pasados cinco años y futuro previsible).

☐ No tengo conflicto de intereses de tipo financiero, laboral, de relaciones personales o afiliaciones vinculado con el tema de discusión del artículo.

☐ Certifico que todos mis posibles conflictos de intereses, incluidos los financieros, de asociación, afiliaciones relevantes para el asunto discutido (ejemplo: pago de honorarios, becas, consultorías, inscripciones a congresos, patentes en trámite, etc.) están consignados en la sección de agradecimientos del artículo.

☐ Certifico que todos los fondos y ayuda financiera y material para esta investigación o trabajo están claramente descritos en el artículo.

Reconocimientos

☐ Certifico que todas las personas que participaron en la investigación pero no reúnen los criterios de autoría se mencionan en el apartado de agradecimientos.

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: _____

Examen de certificación para especialistas en Biología de la Reproducción Humana y Medicina Materno Fetal



Sede única: México, DF

EXAMEN ESCRITO - Julio

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los documentos que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de Certificación de la especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente.*
 - Aspirantes con estudios de especialidad en el país:
Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (si está cursando el segundo año de la residencia, las constancias respectivas expedidas por la sede hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso).*
 - Aspirantes con estudios de especialidad fuera del país:
Constancia autenticada de especialista de la institución donde realizó la especialidad en un curso equiparable a los aceptados en México.*

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

3. Una fotografía reciente, tamaño infantil, a color
4. **Entregar el comprobante original** del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 2,800.00 pesos.

EXAMEN ORAL - Noviembre

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar una fotocopia, en tamaño carta, de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los documentos que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del examen escrito del Consejo (tres años de vigencia)*
 - Constancia de especialista otorgada por la institución donde realizó la residencia y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (del 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2010, este requisito no es indispensable).

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

3. Una fotografía reciente, tamaño infantil, a color
4. Una fotografía reciente, tamaño diploma, en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal)
5. **Entregar el comprobante original** del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 3,500.00 pesos.

AVISO IMPORTANTE

Por un periodo de UN año (1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2010) se podrá aceptar como candidato al examen, al aspirante que no habiendo obtenido el grado de especialista en Biología de la Reproducción Humana o Medicina Materno Fetal con reconocimiento universitario reúna los siguientes requisitos (adjuntar fotocopias):

- Constancia de Certificación en la Especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente
- Ser o haber sido Profesor Titular o Adjunto de un Curso Universitario o Institucional de la Especialidad en Biología de la Reproducción Humana y/o Medicina Materno Fetal o haber cursado por lo menos un curso formativo de un mínimo de cuatro meses de duración o varios cursos de educación continua que sumen 50 horas en el área respectiva.
- Demostrar dedicación al área de la especialidad por un mínimo de cinco años, tanto en el aspecto asistencial, como en el docente y en el de la investigación.
- Pertenecer a agrupaciones científicas nacionales o extranjeras dedicadas al estudio del área de la especialidad.
- Haber participado en foros académicos periódicos abocados a la especialidad.

Inscripciones abiertas todo el año
Lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas
Comité Ejecutivo 2009 - 2011

DR. ERNESTO CASTELAZO MORALES
Presidente

DR. CARLOS QUESNEL GARCÍA BENÍTEZ
Director de Exámenes

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ
Coordinador de Biología de la Reproducción Humana

DR. ÁNGEL GARCÍA ALONSO LÓPEZ
Coordinador de Medicina Materno Fetal

A partir del 1 de junio de 2010 la oficina del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia cambiará su domicilio a: Torre del World Trade Center, Montecito 38 piso 8-oficina 36, colonia Nápoles, Deleg. Benito Juárez, C.P. 03810. Teléfonos: 5682-0156 / 5669-3743 / 5682-3895 informes@cmgo.org.mx www.cmgo.org.mx

Examen de certificación para especialistas en Urología Ginecológica



Sede única: México, DF

EXAMEN ESCRITO - Julio

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de Certificación en la especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente.*
 - Aspirantes con estudios de especialidad en el país:
 - ° Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (si está cursando el segundo año de la residencia, constancias respectivas expedidas por la sede hospitalaria y la institución de educación superior que avala el curso).*
 - Aspirantes con estudios de especialidad fuera del país:
 - ° Constancia autenticada de especialista de la institución donde realizó la especialidad en un curso equiparable a los aceptados en México.*

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil, a color.
4. **Entregar el comprobante original** del depósito efectuado en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 2,800.00 pesos.

EXAMEN ORAL - Noviembre

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar una fotocopia, en tamaño carta, de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del examen escrito del Consejo (tres años de vigencia).*
 - Constancia de especialista otorgada por la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.*
3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil a color.
4. Entregar una fotografía reciente, tamaño diploma, en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal).
5. Entregar el comprobante original del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 3,500.00 pesos.

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

**Inscripciones abiertas todo el año
Lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas**

Comité Ejecutivo 2009 - 2011

DR. ERNESTO CASTELAZO MORALES
Presidente

DR. CARLOS QUESNEL GARCÍA BENÍTEZ
Director de Exámenes

DR. SEBASTIÁN IRIS DE LA CRUZ
Coordinador de Urología Ginecológica

2010

CONVOCATORIA

Examen de certificación para especialistas en Ginecología y Obstetricia



SEDES: México, DF, Monterrey, Guadalajara, Mérida y Tijuana

EXAMEN ESCRITO - Enero y julio de cada año

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
 - Anotar la sede en donde se desea presentar el examen.
2. Entregar fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Título de Médico Cirujano*
 - Cédula Profesional*
 - Aspirantes con estudios de especialidad en el país:
 - Constancia de Aprobación del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas.
 - Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (si está cursando el cuarto año de la residencia, constancias respectivas por la sede hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso).*
 - Aspirantes con estudios de especialidad fuera del país:
 - Constancia autenticada de especialista de la institución donde realizó la especialidad en un curso equiparable a los aceptados en México.

* El día del examen deberá presentar el documento original.

3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil, a color.
4. Entregar el comprobante original del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 2,800.00 pesos.

EXAMEN ORAL - de marzo a junio y de agosto a noviembre de cada año

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
 - Anotar la sede donde se desea presentar el examen.
2. Entregar una fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán estar en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del Examen Escrito del Consejo (tres años de vigencia)
 - Constancia de especialista otorgada por la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.*
3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil, a color.
4. Entregar una fotografía reciente, tamaño diploma, en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal).
5. Entregar el comprobante original del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 3,500.00 pesos.

* El día del examen deberá presentar el documento original.

AVISO IMPORTANTE

Durante la realización del 61° Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia en la ciudad de Chihuahua (27 al 30 de septiembre de 2010) se podrá presentar el examen en sus dos fases, escrita y oral.

Inscripciones abiertas todo el año
Lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas

Comité Ejecutivo 2009 - 2011

DR. ERNESTO CASTELAZO MORALES
Presidente

DR. CARLOS QUESNEL GARCÍA BENÍTEZ
Director de Exámenes

DR. FRANCISCO BERNARDEZ ZAPATA
Coordinador de Ginecología y Obstetricia

A partir del 1 de junio de 2010 la oficina del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia cambiará su domicilio a: Torre del World Trade Center, Montecito 38 piso 8-oficina 36, colonia Nápoles, Deleg. Benito Juárez, C.P. 03810. Teléfonos: 5682-0156 / 5669-3743 / 5682-3895 informes@cmgo.org.mx www.cmgo.org.mx