



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITORIAL

105 Carlos Fernández del Castillo

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 107 **Índice de Tei modificado, variabilidad interobservador según nivel de experiencia ultrasonográfica**
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Elma Díaz-Aguilar
- 116 **Morbilidad a corto plazo de recién nacidos en el periodo pretérmino tardío**
Héctor Moreno-Plata, Hugo Alfredo Rangel-Nava, Carlos Félix-Arce, Salvador Valdovinos-Chávez, Daniel Humberto Méndez Lozano
- 125 **Experiencia en el tratamiento de pacientes con cistitis intersticial: revisión de 17 casos**
Óscar Flores-Carreras, Claudia J Martínez-Espinoza, María Isabel González-Ruiz
- 131 **Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro**
Minerva Escartín C, Genaro Vega M, Oswaldo Torres C, Corinne Manjarrez Q
- 137 **Índice de arterias uterinas en pacientes con lupus eritematoso sistémico como predictor de restricción en el crecimiento intrauterino**
José Ángel López-Farfán, Dolores G Martínez-Marín, Tatiana Van Der Heyden-Pardo

CASOS CLÍNICOS

- 143 **Arteritis de Takayasu en el embarazo: reporte de siete casos**
José Antonio Hernández-Pacheco, Ariel Estrada-Altamirano, Arlen Valenzuela-Jirón, José Luis Maya-Quñones, Javier Andrés Carvajal-Valencia, Armando Rogerio Chacón-Solís
- 152 **Trombosis arterial en el síndrome de hiperestimulación ovárica**
Carlos Quesnel García-Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

HACE 55 AÑOS

- 156 **La preeclampsia y la eclampsia**
Fernando Zetina
- 163 **El décimo aniversario de Ginecología y Obstetricia de México**
Carlos D Guerrero
- 166 **Evolución de la Enseñanza de la Ginecología y Obstetricia en México**
Manuel Urrutia Ruiz
- 170 **La enseñanza de la Ginecología y la Obstetricia en la Escuela Médico Militar**
Gustavo Gómez Azcarate, Héctor Romo Bolán, Raúl Fernandez Doblado
- 174 **La Enseñanza de la Ginecología en Monterrey, NL, México**
Rafael Salinas Rivero
- 177 **Contribución de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monterrey al desarrollo de la Gineco-Obstetricia en el Norte de la República durante los últimos diez años**
Juventino Villarreal Muñoz

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 79, número 3, marzo 2011

CONTENIDO

EDITORIAL

- 105 Carlos Fernández del Castillo S

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 107 Índice de Tei modificado, variabilidad interobservador según nivel de experiencia ultrasonográfica
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Elma Díaz-Aguilar
- 116 Morbilidad a corto plazo de recién nacidos en el periodo pretérmino tardío
Héctor Moreno-Plata, Hugo Alfredo Rangel-Nava, Carlos Félix-Arce, Salvador Valdovinos-Chávez, Daniel Humberto Méndez Lozano
- 125 Experiencia en el tratamiento de pacientes con cistitis intersticial: revisión de 17 casos
Óscar Flores-Carreras, Claudia J Martínez-Espinoza, María Isabel González-Ruiz
- 131 Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro
Minerva Escartín C, Genaro Vega M, Oswaldo Torres C, Corinne Manjarrez Q
- 137 Índice de arterias uterinas en pacientes con lupus eritematoso sistémico como predictor de restricción del crecimiento intrauterino
José Ángel López-Farfán, Dolores G Martínez-Marín, Tatiana Van Der Heyden-Pardo

CASOS CLÍNICOS

- 143 Arteritis de Takayasu en el embarazo: reporte de siete casos
José Antonio Hernández-Pacheco, Ariel Estrada-Altamirano, Arlen Valenzuela-Jirón, José Luis Maya-Quíñones, Javier Andrés Carvajal-Valencia, Armando Rogerio Chacón-Solis
- 152 Trombosis arterial en el síndrome de hiperestimulación ovárica
Carlos Quesnel García-Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

HACE 55 AÑOS

- 156 La preeclampsia y la eclampsia
Fernando Zetina
- 163 El décimo aniversario de Ginecología y Obstetricia de México
Carlos D Guerrero
- 166 Evolución de la Enseñanza de la Ginecología y Obstetricia en México
Manuel Urrutia Ruiz
- 170 La enseñanza de la Ginecología y la Obstetricia en la Escuela Médico Militar
Gustavo Gómez Azcarate, Héctor Romo Bolán, Raúl Fernandez Doblado
- 174 La enseñanza de la Ginecología en Monterrey, NL, México
Rafael Salinas Rivero
- 177 Contribución de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monterrey al desarrollo de la Gineco-Obstetricia en el Norte de la República durante los últimos diez años
Juventino Villarreal Muñoz

CONTENT

EDITORIAL

- 105 Carlos Fernández del Castillo S

ORIGINAL ARTICLES

- 107 Modified Tei index, interobserver agreement related to sonographer experience level
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Elma Díaz-Aguilar
- 116 Short-term morbidity in newborns of the late preterm period
Héctor Moreno-Plata, Hugo Alfredo Rangel-Nava, Carlos Félix-Arce, Salvador Valdovinos-Chávez, Daniel Humberto Méndez Lozano
- 125 Experience in the treatment of interstitial cystitis: review of 17 cases
Óscar Flores-Carreras, Claudia J Martínez-Espinoza, María Isabel González-Ruiz
- 131 Comparative study of teenase and adults in rural communities of the state of Querétaro
Minerva Escartín C, Genaro Vega M, Oswaldo Torres C, Corinne Manjarrez Q
- 137 Uterine artery score inpatients with systemic lupus erythematous as a predictor of intrauterine growth restriction
José Ángel López-Farfán, Dolores G Martínez-Marín, Tatiana Van Der Heyden-Pardo

CLINICAL CASES

- 143 Takayasu's arteritis in pregnancy: report seven cases
José Antonio Hernández-Pacheco, Ariel Estrada-Altamirano, Arlen Valenzuela-Jirón, José Luis Maya-Quíñones, Javier Andrés Carvajal-Valencia, Armando Rogerio Chacón-Solis
- 152 Arterial thrombosis in ovarian hyperstimulation syndrome
Carlos Quesnel García-Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

55 YEARS AGO

- 156 Preeclampsy and eclampsia
Fernando Zetina
- 163 The tenth anniversary of Gynecology and Obstetrics of Mexico
Carlos D Guerrero
- 166 Development of the teaching of gynecology and obstetrics in Mexico
Manuel Urrutia Ruiz
- 170 The teaching of gynecology and obstetrics at the Military Medical School
Gustavo Gómez Azcarate, Héctor Romo Bolán, Raúl Fernandez Doblado
- 174 The teaching of gynecology in Monterrey, NL, Mexico
Rafael Salinas Rivero
- 177 Contribution of the Society of Gynaecology and Obstetrics of Monterrey to the development of Gynecology and Obstetrics in the North of the Republic during the last ten years
Juventino Villarreal Muñoz



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volume 79, número 3, mars 2011

CONTENU

EDITORIAL

105 Carlos Fernández del Castillo S

ARTICLES ORIGINAUX

- 107 Índice de Tei modifié, variabilité inter-observateur selon niveau d'expérience ultrasonographique
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Elma Díaz-Aguilar
- 116 Morbidité à court terme de nouveau-nés dans la période avant-terme tardive
Héctor Moreno-Plata, Hugo Alfredo Rangel-Nava, Carlos Félix-Arce, Salvador Valdovinos-Chávez, Daniel Humberto Méndez Lozano
- 125 Expérience dans le traitement de la cystite interstitielle: révision de 17 cas
Óscar Flores-Carreras, Claudia J Martínez-Espinoza, María Isabel González-Ruiz
- 131 Étude comparative des enfants des mères adolescentes et adultes de communautés rurales de l'État de Querétaro
Minerva Escartín C, Genaro Vega M, Oswaldo Torres C, Corinne Manjarrez Q
- 137 Score d'artères utérines en patientes avec lupus érythémateux systémique comme prédicteur de restriction dans la croissance intra-utérine
José Ángel López-Farfán, Dolores G Martínez-Marín, Tatiana Van Der Heyden-Pardo

CAS CLINIQUES

- 143 Artérite de Takayasu dans la grossesse: rapport de sept cas
José Antonio Hernández-Pacheco, Ariel Estrada-Altamirano, Arlen Valenzuela-Jirón, José Luis Maya-Quñones, Javier Andrés Carvajal-Valencia, Armando Rogerio Chacón-Solís
- 152 Thrombose artérielle dans le syndrome d'hyperstimulation ovarienne
Carlos Quesnel García-Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

IL Y A 55 ANS

- 156 La pré-éclampsie et l'éclampsie
Fernando Zetina
- 163 Le dixième anniversaire de gynécologie et d'obstétrique, le Mexique
Carlos D. Guerrero
- 166 Evolution de l'enseignement de gynécologie et d'obstétrique au Mexique
Manuel Urrutia Ruiz
- 170 L'enseignement de la gynécologie et d'obstétrique à l'Ecole de médecine militaire
Gustavo Gómez Azcarate, Héctor Romo Bolán, Raúl Fernandez Doblado
- 174 L'enseignement de la gynécologie à Monterrey, NL, Mexique
Rafael Salinas Rivero
- 177 Contribution de la Société de gynécologie et d'obstétrique de Monterrey pour le développement de la gynécologie et d'obstétrique dans le Nord de la République au cours des dix dernières années
Juventino Villarreal Muñoz

CONTEÚDO

EDITORIAL

105 Carlos Fernández del Castillo S

ARTIGOS ORIGINAIS

- 107 Índice de Tei modificado, variabilidade interobservador segundo o nível de experiência do ultrassom
Maynor Alfonso García-López, Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas, Elma Díaz-Aguilar
- 116 Morbidade a curto prazo de recém-nascidos no período de pré-término tardio
Héctor Moreno-Plata, Hugo Alfredo Rangel-Nava, Carlos Félix-Arce, Salvador Valdovinos-Chávez, Daniel Humberto Méndez Lozano
- 125 Experiência no tratamento da cistite intersticial: revisão de 17 casos
Óscar Flores-Carreras, Claudia J Martínez-Espinoza, María Isabel González-Ruiz
- 131 Estudo comparativo de filhos de mães adolescentes e adultas em comunidades rurais no estado de Querétaro
Minerva Escartín C, Genaro Vega M, Oswaldo Torres C, Corinne Manjarrez Q
- 137 Score d'artères utérines en patientes avec lupus érythémateux Scores de artérias uterinas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico como predisposição de restrição no crescimento intra-uterino
José Ángel López-Farfán, Dolores G Martínez-Marín, Tatiana Van Der Heyden-Pardo

CASO CLINICOS

- 143 Arterite de Takayasu na gestação: comunicado de sete casos
José Antonio Hernández-Pacheco, Ariel Estrada-Altamirano, Arlen Valenzuela-Jirón, José Luis Maya-Quñones, Javier Andrés Carvajal-Valencia, Armando Rogerio Chacón-Solís
- 152 Trombose arterial na síndrome de hiper estimulação ovariana
Carlos Quesnel García-Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

FAZ 55 ANOS

- 156 A pré-eclâmpsia e a eclâmpsia
Fernando Zetina
- 163 O décimo aniversário de Ginecologia e Obstetrícia, México
Carlos D. Guerrero
- 166 Evolução do Ensino de Ginecologia e Obstetrícia no México
Manuel Urrutia Ruiz
- 170 O ensino de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Escola Militar
Gustavo Gómez Azcarate, Héctor Romo Bolán, Raúl Fernandez Doblado
- 174 O ensino da ginecologia, em Monterrey, NL, México
Rafael Salinas Rivero
- 177 Contribuição da Sociedade de Ginecologia e Obstetrícia de Monterrey para o Desenvolvimento das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, no Norte da República durante os últimos dez anos
Juventino Villarreal Muñoz



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2011

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®). José Martí, número 55, colonia Escandón, delegación Miguel Hidalgo, CP 11800, México, DF. Teléfono: 5678-2811, fax: 5678-4947.

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

Suscripciones e informes

Sra. Bertha Schoelly de Larrondo
Calle de Nueva York núm. 38,
colonia Nápoles, del. Benito Juárez,
CP 03810, México, DF.
Teléfonos: 5682-0156, 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 PARA EL AÑO 2011

Dra. Judith Ablanado Aguirre (Región I)

Dr. Manuel Álvarez Navarro (Región I)

Dr. Carlos Aranda Flores (Región I)

Dr. Aquiles R Ayala Ruíz (Región I)

Dr. Luis Alberto Barrera González (Región VII)

Dr. Francisco Bernárdez Zapata (Región I)

Dr. Herman Brandt (Región I)

Dr. Antonio Jesús Briseño Sainz (Región IV)

Dr. Rafael G Buitrón García F (Región I)

Dr. Juan Antonio Bujáidar Bujáidar (Región III)

Dr. Francisco Cabral Castañeda (Región I)

Dr. Armando Enrique Carrera Cervón (Región VI)

Dr. Ernesto Castelazo Morales (Región I)

Dr. Cuauhtémoc Celis González (Región I)

Dr. Pedro Coronel Brizio (Región VI)

Dr. Salvador de la Maza Labastida (Región IV)

Dr. Paolo Di Castro Stringher (Región I)

Dr. Guillermo Díaz Barreiro Palencia (Región I)

Dr. Sergio Fajardo Dueñas (Región V)

Dr. Carlos Félix Arce (Región IV)

Dr. Óscar Flores Carreras (Región V)

Dr. Ángel García Alonso (Región I)

Dr. Ranferi Gaona Arreola (Región I)

Dr. Fernando Gasque López (Región VII)

Dr. Salvador Gaviño Ambríz (Región I)

Dr. Fernando Gaviño Gaviño (Región I)

Dr. Fco. Javier Gómezpedroso Rea (Región I)

Dra. Adriana González del Ángel (Región I)

Dra. Patricia Grether González (Región I)

Dr. Pablo Gutiérrez Escoto (Región I)

Dr. Marcelino Hernández Valencia (Región I)

Dr. Rafael Buitrón García Figueroa (Región I)

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz (Región I)

Dr. Francisco Ibargüengoitia Ochoa (Región I)

Dr. Valentín Ibarra Chavarría (Región I)

Dr. Sebastián Iris de la Cruz (Región I)

Dr. Alberto Kably Ambe (Región I)

Dr. Jorge Kunhardt Rasch (Región I)

Dr. Roger Lara Ricalde (Región I)

Dra. María Teresa Leis Márquez (Región I)

Dra. Josefina Lira Plascencia (Región I)

Dr. Jesús Lozano de la Garza (Región IV)

Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz (Región I)

Dra. Dora Gilda Mayén Molina (Región I)

Dr. Reynaldo Milla Villeda (Región III)

Dr. José de Jesús Montoya Romero (Región III)

Dr. José Antonio Moreno Sánchez (Región I)

Dr. David Antonio Nava Muñoz (Región II)

Dr. Eduardo S Neri Ruz (Región I)

Dr. José Niz Ramos (Región I)

Dr. Arturo Novoa Vargas (Región I)

Dr. Norberto Plascencia Moncayo (Región VI)

Dr. Carlos Quesnel García-Benítez (Región I)

Dr. Segismundo Rodríguez Rodríguez (Región I)

Dr. Carlos Salazar López Ortiz (Región I)

Dr. Carlos Sánchez Basurto (Región I)

Dr. Álvaro Santibáñez Morales (Región I)

Dr. Luis Senties Cortina (Región I)

Dr. Claudio Serviere Zaragoza (Región I)

Dr. Luis Simón Pereira (Región I)

Dr. Ángel Emilio Suárez Rincón (Región V)

Dr. Gilberto Tena Alavez (Región I)

Dr. Rubén Tlapanco Barba (Región I)

Dr. Pedro Tonda Ribo (Región IV)

Dr. Emigdio Torres Farías (Región V)

Dr. Luis Carlos Uribe Ramírez (Región V)

Dra. Patricia Velázquez Castellanos (Región V)

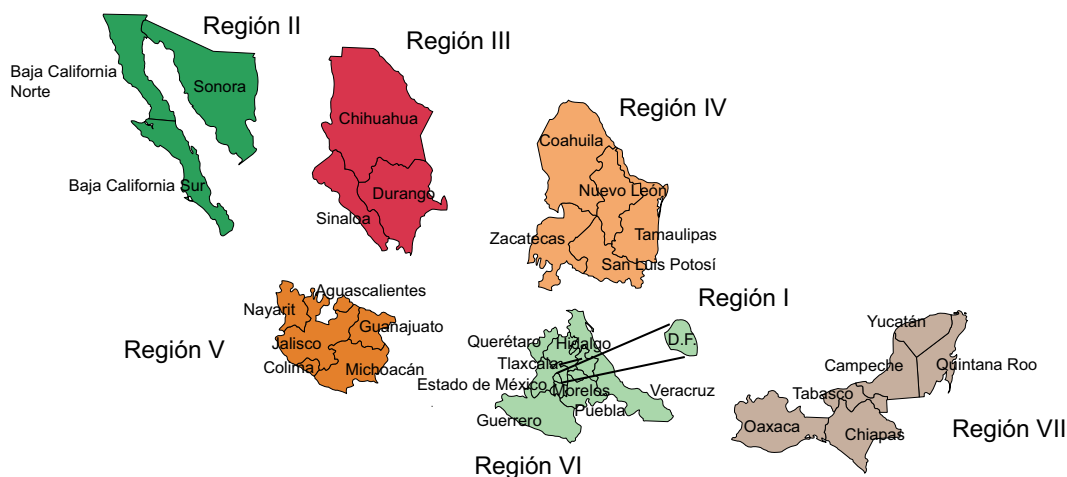
Dr. Drusso Vera Gaspar (Región I)

Dr. Armando Vera Torres (Región V)

Dr. Manuel Villalobos Román (Región I)

Dr. Antonio Zaldívar Neal (Región I)

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



Agrupaciones federadas

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



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

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

Fundada en 1960

Comité Ejecutivo 2009-2011

Dr. Alberto Kably Ambe
Presidente

Dr. José de Jesús Montoya Romero
Vicepresidente

Dr. Claudio Serviere Zaragoza
Primer Secretario Propietario

Dr. Emilio Valerio Castro
Segundo Secretario Propietario

Dra. Nayeli Fragoso Díaz
Primera Secretaria Suplente

Dr. César Augusto Trejo Esponda
Segundo Secretario Suplente

Dr. Pablo Gabriel Gutiérrez Escoto
Tesorero

Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco
Subtesorero

Directores Regionales Periodo 2010-2012

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

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

Dr. Jorge C. Méndez Trujeque
Región VII

Afiliada a:



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



FIGO
International Federation of
Gynecology and Obstetrics
Fundada en 1954

Indizada en:

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

El nacimiento pretérmino es una de las complicaciones obstétricas más estudiada, pero con poco progreso en cuanto al entendimiento de su origen. Cualquiera que sea su origen, el nacimiento pretérmino es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal, porque no existe “un prematuro saludable”. Los nacimientos pretérmino tardíos son la mayoría de los nacimientos pretérmino en Estados Unidos: representan 74% de los nacimientos antes de las 37 semanas. Los recién nacidos pretérmino tardíos tienen mayor riesgo de complicaciones neonatales que los recién nacidos a término. En esta edición de **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO** se incluye un estudio que compara la morbilidad a corto plazo de los recién nacidos a término de embarazos de bajo riesgo, con la de los recién nacidos en el periodo pretérmino tardío de embarazos de bajo riesgo.

Si bien la cistitis intersticial tiene años de conocerse, aún prevalecen muchas interrogantes que mientras no tengan respuesta seguirán dificultando el diagnóstico y, en consecuencia, el tratamiento. Últimamente, las agrupaciones médicas relacionadas con las enfermedades del piso pélvico han llegado a consensos en cuanto a definición, cuadro clínico y elementos diagnósticos, pero no en lo referente al tratamiento. Esto último origina que las pacientes con cistitis intersticial busquen alivio a su problema con el ginecólogo y el urólogo, pero sin encontrarlo. Un artículo de este número comunica las experiencias de un grupo de uroginecólogos en el tratamiento de esta afección.

Es frecuente que adolescentes embarazadas tengan más episodios de eclampsia, parto pretérmino, rotura prematura de membranas, bajo peso al nacer, prematuridad, complicaciones posparto e infecciones de herida quirúrgica que las adultas en igual condición. La desnutrición de los hijos de las adolescentes tiene consecuencias adversas en el crecimiento y desarrollo de los niños e influye en la respuesta negativa ante las enfermedades infecciosas. Para fines de salud, las adolescentes obesas que se embarazan

también tienen consecuencias que repercuten en sus hijos. En otro artículo original de este número se presentan los resultados de un estudio que tuvo como fin evaluar el estado nutricional de los hijos de madres adolescentes y adultas y su asociación con factores sociodemográficos en comunidades rurales del estado de Querétaro.

Las mujeres tienen mayor propensión a padecer lupus eritematoso sistémico que los hombres, debido a que el estrógeno y el estradiol se unen a los receptores de los linfocitos T y B, amplificando su activación y supervivencia, con lo que se favorece una respuesta autoinmunitaria prolongada. El inicio de la enfermedad es, con frecuencia, en periodos cercanos a la menarquia, durante el embarazo o el posparto, y se ha observado su relación con el uso de anticonceptivos. El embarazo puede exacerbar el lupus eritematoso sistémico en 30% de los casos; sin embargo, gracias a los avances de la medicina en la actualidad el lupus no es una contraindicación para el embarazo. En otro artículo original se buscó conocer si la flujometría Doppler es predictora de restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Hace 55 años el doctor Fernando Zetina, tocólogo de la Maternidad número 1 del IMSS, expuso en las páginas de **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO** su experiencia en relación con la preeclampsia y la eclampsia. Ahí señalaba que la eclampsia: “se ha llamado la enfermedad de las teorías porque su etiología se atribuye a numerosas causas: infección, autointoxicación, elementos sinsiciales que pasan a la sangre, productos de descomposición de la placenta, productos metabólicos fetales, anomalías del metabolismo materno, toxinas mamarias, anafilaxia, disfunción endocrina, retención de agua, espasmos arteriolares, deficiente oxidación, acción anómala de intermediarios neuroquímicos, trastornos del metabolismo de la histamina y distinción hipófiso-diencefálica.”

Carlos Fernández del Castillo S.

LOS CINCO ARTÍCULOS MÁS CONSULTADOS DE FEBRERO SON:

- 1. Clasificación y nomenclatura de las alteraciones menstruales**
Francisco Berumen-Enciso, Lázaro Pavía-Crespo, José Castillo-Acuña.
Ginecol Obstet Mex 2007;75(10):641-651.
- 2. 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.
- 3. Infecciones vaginales comunes**
Henry J Zettelman
Ginecol Obstet Mex 2007;75:115-118.
- 4. Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorial biamniótico**
Cutberto Torres-Torres, Guadalupe Pérez-Borbón, Jesús Andrés Benavides-Serralde, Mario E Guzmán-Huerta, Edgar Hernández-Andrade.
Ginecol Obstet Mex 2010;78(3):181-186.
- 5. 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.

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.

Índice de Tei modificado, variabilidad interobservador según nivel de experiencia ultrasonográfica

Maynor Alfonso García-López,* Ma. de la Luz Bermúdez-Rojas,** Elma Díaz-Aguilar***

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

Antecedentes: cada vez hay más estudios que tratan de introducir al índice de Tei como parte de la evaluación fetal en diversas afecciones (hernia diafragmática corregida, taquicardia supraventricular, respuesta inflamatoria fetal, enfermedad adenomatoidea quística, transfusión feto-feto, etc.).

Objetivo: determinar la variabilidad interobservador en la medición del índice de Tei modificado, en observadores con diferente nivel de experiencia en ultrasonido obstétrico.

Material y método: estudio retrospectivo, observacional y descriptivo efectuado por tres observadores clasificados de acuerdo con su nivel de experiencia (A, B y C). Se seleccionaron 65 imágenes para analizar la variabilidad interobservador del índice de Tei modificado. La imagen se seleccionó si todos los observadores la consideraron susceptible de análisis. Las mediciones se realizaron de forma independiente por cada observador en imágenes archivadas y los datos se analizaron al término de las mediciones.

Resultados: la menor variabilidad del índice de Tei modificado la encontraron los observadores A/C (desviación estándar de las diferencias de 27%, *versus* 30% (B/C), *versus* 40% (A/B). El coeficiente de correlación interclase de los tres observadores en conjunto fue regular en la escala de Landis y Koch, y sustancial para el observador A. La menor variabilidad de los parámetros individuales fue para el tiempo de eyección. La variabilidad interobservador fue paulatinamente menor desde el primero al cuarto mes de observaciones.

Conclusión: no se logró replicar el nivel de variabilidad interobservador sugerido en la bibliografía por efectos de la curva de aprendizaje en la obtención y selección de las imágenes. La variabilidad interobservador del índice de Tei modificado no se encontró influida por el nivel de experiencia del operador en este contexto, y se considera no concluyente hasta tener mejor nivel de evidencia.

Palabras clave: miocardio, reproducibilidad, índice, válvulas cardíacas fetales.

ABSTRACT

Background: increasing numbers of studies that attempt to introduce the Tei index as part of fetal assessment in different conditions (corrected diaphragmatic hernia, supraventricular tachycardia, fetal inflammatory response, cystic adenomatoid disease, fetal-fetal transfusion, etc.).

Objective: To determine the interobserver agreement in measuring the modified Tei index in observers with different levels of experience in obstetric ultrasound.

Material and method: Three observers were classified according to their level of experience (A, B and C) and selected 65 images to analyze the modified Tei index interobserver agreement. If all observers felt unanimously that were eligible for analysis, the image was selected. Each observer made the measurements independently. Once complete measurements, archived images and data were analyzed.

Results: The lowest variability of the modified Tei index was among the observers A / C (standard deviation of the differences of 27% versus 30% (B / C), versus. 40% (A / B). The correlation coefficient interclass of the three observers together was a regular on the scale of Landis and Koch, and substantial for observer A. The lowest variability of individual parameters was for ejection time. Interobserver variability was less gradually from first to fourth month observations.

Conclusion: It has not been able to replicate the level of interobserver variability suggested in literature, by the effects of the learning curve in the procurement and selection of images. The modified Tei index interobserver variability was not found influenced by the level of operator experience in this context, but is considered not conclusive until obtain better evidence.

Key words: myocardial, agreement, index, fetal heart valves.

RÉSUMÉ

Antécédents: il y a de plus en plus d'études qui essaient d'introduire l'indice de Tei comme partie de l'évaluation fœtale sur diverses affections (hernie diaphragmatique corrigée, tachycarde supra-ventriculaire, réponse inflammatoire fœtale, maladie adénomastoïdienne kystique, transfusion fœtus-fœtus, etc.).

Objectif: déterminer la variabilité inter-observateur dans le mesurage de l'indice de Tei modifié, chez des observateurs avec des niveaux différents d'expérience en ultrason obstétrique.

Matériel et méthode: étude rétrospective, observationnelle et descriptive effectuée par trois observateurs classés selon leur niveau d'expérience (A, B et C). On a choisi 65 images pour analyser la variabilité inter-observateur de l'indice de Tei modifié. L'image a été sélectionnée si tous les observateurs l'ont considérée susceptible d'analyse. Les mesurages ont été faits de manière indépendante par chaque observateur dans des images archivées et les données ont été analysées à la fin des mesurages.

Résultats: la moindre variabilité de l'indice de Tei modifié a été trouvée par les observateurs A/C (déviations standard des différences de 27%, *versus* 30% (B/C), *versus* 40% (A/B)). Le coefficient de corrélation interclasse des trois observateurs en ensemble a été régulier dans l'échelle de Landis et Koch, et substantiel pour l'observateur A. La moindre variabilité des paramètres individuels a été pour le temps d'éjection. La variabilité inter-observateur a été graduellement mineure depuis le premier jusqu'au quatrième mois d'observations.

Conclusions: on n'a pas pu répliquer le niveau de variabilité inter-observateur suggéré dans la bibliographie par des effets de la courbe d'apprentissage dans l'obtention et sélection des images. La variabilité inter-observateur de l'indice de Tei modifié ne s'est pas trouvée influencée par le niveau d'expérience de l'opérateur dans ce contexte, et on considère non conclusive jusqu'à ce qu'on ait un meilleur niveau d'évidence.

Mots-clés: myocarde, reproductibilité, indice, valvules cardiaques fœtales.

RESUMO

Antecedentes: Cada vez existem mais estudos que tratam de introduzir ao índice de Tei como parte da avaliação fetal em diversas afeições (hérnia diafrágica corrigida, taquicardia supraventricular, resposta inflamatória fetal, doença adenomatóide cística, transfusão feto-feto, etc.).

Objetivo: Determinar a variabilidade interobservador na medição do índice de Tei modificado, em observadores com diferente nível de experiência em ultrassom obstétrico.

Material e Método: Estudo retrospectivo, observacional e descritivo efetuado por três observadores classificados de acordo com seu nível de experiência (A, B e C). Foram selecionadas 65 imagens para analisar a variabilidade interobservador do índice de Tei modificado. Foi selecionada a imagem se todos os observadores que a consideraram suscetível de análise. As medições foram realizadas de forma independente por cada observador em imagens arquivadas e os dados foram analisados ao término das mediações.

Resultados: Os observadores A/C encontraram a menor variabilidade do índice de Tei modificado (desvio padrão das diferenças de 27% *versus* 30% (B/C), *versus* 40 (A/C)). O coeficiente de correlação interclasse dos três observadores em conjunto foi regular na escala de Landis e Koch, e substancial para o observador A. A menor variabilidade dos parâmetros individuais foi para o tempo de injeção. A variabilidade interobservador foi paulatinamente menor desde o primeiro ao quarto mês de observações.

Conclusão: Não conseguiram replicar o nível de variabilidade interobservador sugerido na bibliografia por efeitos da curva de aprendizagem na obtenção e seleção das imagens. A variabilidade interobservador do índice de Tei modificado não foi encontrada intercalada pelo nível de experiência do operador neste contexto, e foi considerada não concluinte até ter o melhor nível de evidência.

Palavras-chave: Miocárdio, reprodutibilidade, índice, válvulas cardíacas fetais.

* Director médico.

** Directora administrativa.

Centro de Diagnóstico Fetal Integral, León, Guanajuato

*** Ginecoobstetra. Universidad de Guanajuato, Guanajuato.

Correspondencia: Dr. Maynor Alfonso García López. Centro de Diagnóstico Fetal Integral. Boulevard Campestre 503, colonia Jardines del Moral, León 37160, Gto, México. Correo electrónico: garciamaynor@yahoo.com.mx

Recibido: septiembre, 2010. Aceptado: octubre, 2010.

Este artículo debe citarse como: García-López MA, Bermúdez-Rojas ML, Díaz-Aguilar E. Índice de Tei modificado, variabilidad interobservador según nivel de experiencia ultrasonográfica. Ginecol Obstet Mex 2011;79(3):107-115.

www.nietoeditores.com.mx

El índice de contractilidad del miocardio, o índice de Tei, es una herramienta para evaluación del feto (Figura 1). La propuesta original de Tei y su grupo fue para evaluar adultos con cardiomiopatía dilatada.¹

Cada vez son más los estudios que tratan de introducir al índice de Tei como parte de la evaluación fetal en diversas afecciones: hernia diafrágica corregida, taquicardias supraventricular, respuesta inflamatoria fetal, enfermedad adenomatoidea quística, transfusión feto-feto, etc.²⁻⁶ En el entorno de la restricción del crecimiento fetal grave, Hernández-Andrade y sus colaboradores encontraron un lugar para el índice de Tei como un predictor independiente de muerte perinatal en fetos pretérmino con restricción del

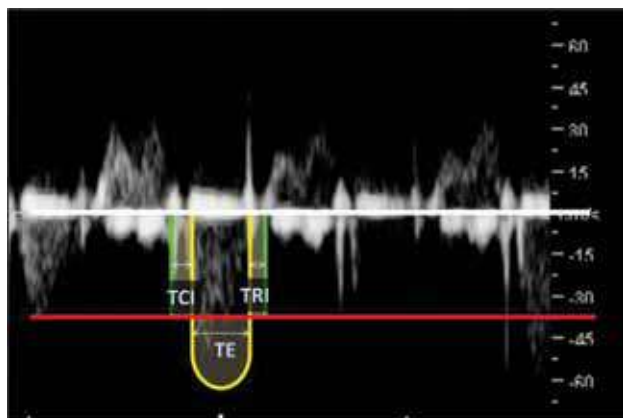


Figura 1. Índice de contractilidad del miocardio modificado (índice de Tei modificado). Las marcas de referencia para la estimación de los periodos se basan en los ecos producidos por los movimientos valvulares de la mitral y la aorta (clics). Índice de Tei modificado: [tiempo de contracción isovolumétrica (TCI) + tiempo de relajación isovolumétrica (TRI)] / tiempo de eyección (TE).

crecimiento intrauterino, con una exactitud similar a la del flujo del ductus venoso.

El entusiasmo por el índice de Tei ha crecido, en parte, porque se ha propuesto como una medición fácil de obtener y sin necesidad de conseguir una imagen anatómica precisa, según el estudio de Friedman (Figura 2).⁷ Sin embargo, cuando se intentó aplicar clínicamente se encontraron grandes diferencias en los valores de referencia normales. Por eso Hernández-Andrade y su grupo propusieron una modificación en la obtención del índice de Tei que despliega los movimientos (clics) de la válvula mitral, con lo que disminuye la variabilidad intra e interobservador comparada con los métodos utilizados antes.⁸

Todos los estudios los realizaron observadores expertos (sin definir con exactitud el término experto). El objetivo de este estudio es evaluar la reproducibilidad de la medición del índice de Tei cuando el nivel de cada observador es distinto, para razonar su aplicabilidad en nuestro medio, que tiene algunas características particulares, como: falta de control prenatal en 25% de las embarazadas, control prenatal tardío cuando existe (50-75%),⁹ muchas veces no realizado por ginecólogos (parteras, enfermeras o médicos generales), una difundida práctica del ultrasonido obstétrico sin adiestramiento y una práctica no regulada de la aplicación del Doppler.¹⁰

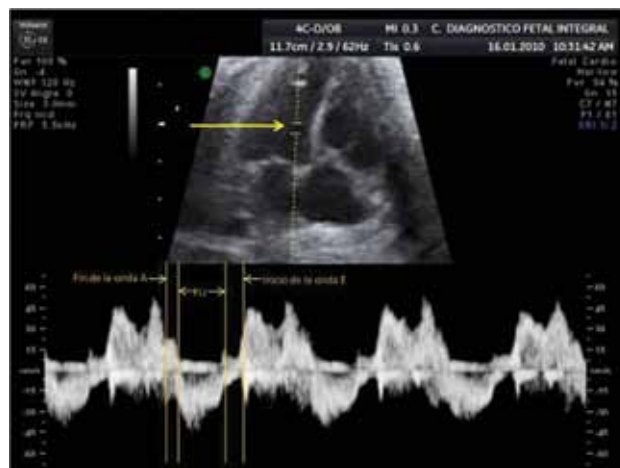


Figura 2. Índice de Tei según la descripción de Friedman y sus colaboradores. El volumen muestra se localiza en el ventrículo izquierdo por debajo de la válvula mitral (flecha). Las referencias para la estimación de los periodos son:

TCI: desde el fin de la onda A hasta el inicio del flujo aórtico (FU).

TE: desde el inicio hasta el final de FU.

TRI: desde el final de FU, hasta el inicio de la onda E.

TCI: tiempo de contracción isovolumétrica.

TRI: tiempo de relajación isovolumétrica.

TE: Tiempo de eyección.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo y observacional efectuado mediante la evaluación de la función cardiaca fetal izquierda a fetos normales de forma seriada. Se obtuvo la imagen de cada feto y se guardó en el equipo de ultrasonido, en donde fueron evaluadas de forma independiente por tres observadores: A, B y C, con diferente grado de experiencia en ultrasonido prenatal (Cuadro 1). Se seleccionaron 65 imágenes para su análisis. El criterio de selección fue que la imagen debía ser aceptada para su medición por los tres observadores, de forma unánime. Para la obtención del barrido Doppler se utilizó el método descrito como índice de contractilidad del miocardio modificado (índice de Tei modificado) (Figura 3). La mediana de la edad materna al momento del estudio fue de 25 años, y la mediana de la edad gestacional de 28.1 semanas. Todas las imágenes utilizadas pertenecen al Centro de Diagnóstico Fetal Integral de la ciudad de León, en donde cada paciente evaluada firma un consentimiento del estudio y uso de los datos para fines científicos.

Cuadro 1. Diferencias entre la experiencia de los observadores

Observadores/experiencia	A	B	C
Nivel académico	MMF1	MMF2	GO1
Acreditación nacional*	Si/Sí	Si/Sí	Si/No
Años de práctica con ultrasonido obstétrico	10	12	12
Práctica exclusiva con ultrasonido obstétrico	si	no	No
Combina con práctica obstétrica	no	si	Si
Trabaja en centro de referencia	si	si	No
Trabaja en centro de nivel 1	no	si	Si
Publicaciones	si	si	No
Adiestramiento para evaluación cardíaca**	si	no	No
Acreditación internacional Doppler***	si	no	No

MMF: médico especialista en medicina materno fetal (dos años de adiestramiento más los de la especialidad de ginecoobstetricia); GO1: ginecólogo y obstetra con un año de medicina perinatal adicional.

* Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia y Consejo Mexicano de Medicina Materno Fetal.

** Curso universitario con acreditación de 40 horas organizado por la FLASOG.

*** *Fetal Medicine Foundation*, acreditación a distancia (internet).

Archivos de Doppler

El equipo con el que se realizaron los estudios con escala de grises y velocimetría Doppler fue el GE Voluson E-8 (GE Medical Zipf, Austria), con transductor convexo de 6-4 MHz. Las imágenes se obtuvieron con la técnica propuesta por Hernández y colaboradores,⁸ que evita los movimientos fetales corporales y respiratorios y, en ocasiones, los movimientos respiratorios maternos. Para la identificación de los componentes en el trazo del Doppler, el barrido se realizó a su mayor velocidad disponible (15 cm/s) y restando ganancias. Las ondas E/A se dispusieron siempre en forma positiva (hacia arriba). El ángulo de insonación fue siempre menor de 30° y los índices térmico y mecánico no excedieron de 1. La técnica utilizada se describe en la Figura 3. Se calcularon tres periodos: el tiempo de contracción isovolumétrica (TCI), el tiempo de eyección (TE) y el tiempo de relajación isovolumétrica (TRI).

Métodos estadísticos

El observador A recolectó las imágenes a evaluar, descartó las que no fueran satisfactorias para al menos uno de los observadores. Una vez salvadas las imágenes en el equipo, pudieron trabajarse en forma independiente por cada observador (concordancia interobservador). El observador

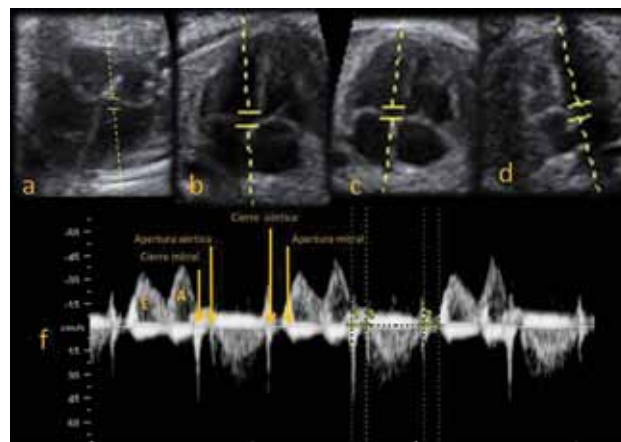


Figura 3. Técnica utilizada para la medición del índice de Tei modificado (a, b, c y d). Imagen de cuatro cámaras con proyección apical del corazón, ángulo de insonación menor de 30°, volumen muestra (3 mm) en la pared lateral de la aorta cerca de la válvula mitral. Índices térmico y mecánico menor de 1, filtro de paso alto. (f) Se utiliza la velocidad más alta en el barrido (15 cm/s) para identificar claramente los componentes, las ondas A y E dispuestas como positivas. En el índice de Tei modificado la medición se realiza sobre los chasquidos valvulares (flechas).

A midió su segundo grupo en un momento distinto a la fecha de la obtención de la imagen: borró de la imagen los registros previos (variabilidad intraobservador).

La concordancia intraobservador se evaluó con el coeficiente de correlación intraclase (IntraCC) y con intervalo de confianza de 95% (IC 95%). Para la variabilidad interobservador se analizaron 35 evaluaciones de cada observador, cruzándolas con límite según (LA) de 95% y 95% de IC; entonces se calculó el acuerdo con el método propuesto por Altman y Bland. La información se almacenó en la base de datos y se analizó en el programa estadístico Analyse-It y en la página del Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de China y Hong Kong (obg.cuhk.edu.hk).

RESULTADOS

Para los tres observadores el coeficiente de correlación intraclase fue de 0.35 (regular en la escala de Landis y Koch [eLK]). El coeficiente de correlación intraclase del observador A fue de 0.61 (sustancial eLK). El acuerdo entre observadores que evaluó la misma imagen en diferente momento demostró diferencias distribuidas normalmente, con una diferencia promedio para los observadores A y B

de -0.08 (95%LA, -0.27 (IC 95%, -0.38 a -0.16) a 0.43 (IC 95%, 0.33 - 0.54), para los observadores A y C de -0.03 (95%LA, -0.20 (IC 95%, -0.25 a -0.15) a 0.26 (IC 95%, 0.21 - 0.31) y para los observadores B y C de -0.05 (95%LA, -0.39 (IC 95%, -0.50 a -0.28) a 0.29 (IC 95%, 0.18 - 0.40) (Figura 4).

La mayor concordancia se encontró en la medición del tiempo de eyección (TE) entre los observadores A y C, que fue de -0.001 (95%LA, -0.030 (IC 95%, -0.037 a -0.024) a 0.029 (IC 95%, 0.023 - 0.036). Para el tiempo de contracción isovolumétrica (TCI) fue de -0.007 (95% LA, -0.013 (IC 95%, -0.018 a -0.009) a 0.028 (IC 95%, 0.024 -

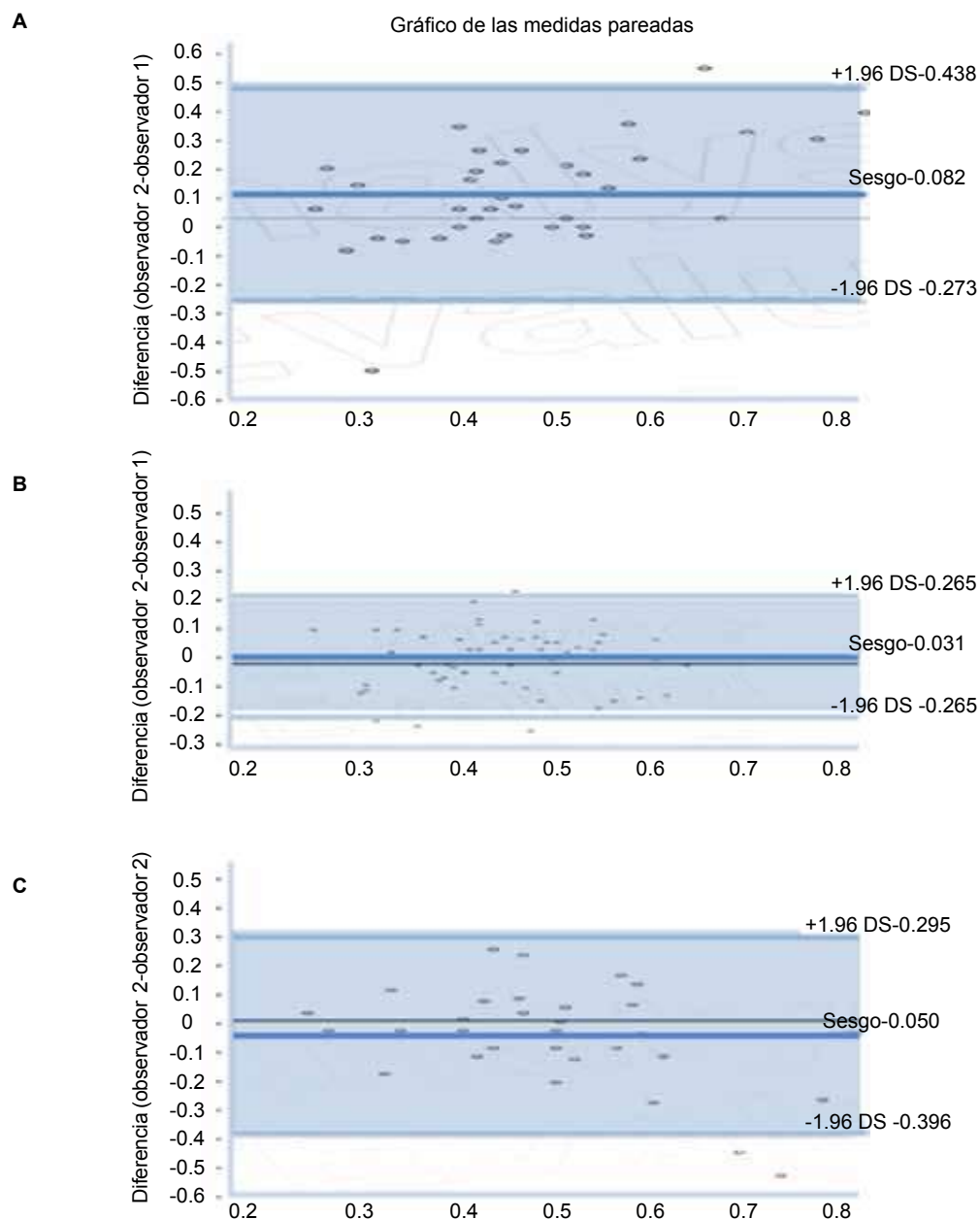


Figura 4. Diagrama de las diferencias entre los observadores A/B (a), A/C (b) y B/C (c) calculando el índice de contractilidad del miocardio modificado en la misma imagen en tiempo diferente. Se cita el promedio de las diferencias y el 95% de límites de acuerdo. La mayor concordancia es inversamente proporcional al área sombreada.

0.023). Para el tiempo de relajación isovolumétrica (TRI) fue de 0.001 (95% LA, -0.021 (IC 95%, -0.025 a -0.016) a 0.022 (IC 95%, 0.017-0.026).

De igual manera, al aplicar el método de Altman y Bland la concordancia de las mediciones para un solo observador (A) fue superior, como se muestra en el Cuadro 2.

COMENTARIO

La mayor concordancia se logró entre los observadores A y C. En la Figura 4 se hace evidente la diferencia en donde el área sombreada es inversamente proporcional a la variabilidad interobservador. La variabilidad encontrada en este caso es comparable con la encontrada con el método modificado por Friedman y colaboradores y descrita por Hernández-Andrade y su grupo. Sin embargo, todos los resultados demostraron una concordancia marcadamente inferior a la señalada para imágenes estáticas utilizando el índice de Tei modificado.⁸

La diferencia de los resultados de la medición del índice de Tei ha sido ampliamente descrita y muchos factores pueden influir, entre ellos el tiempo transcurrido en la toma de los registros, pequeñas variaciones de la frecuencia cardíaca fetal, desplazamiento en las líneas de medición del tiempo y el análisis equivocado de las imágenes archivadas.⁸

Los autores aceptan que la identificación de los clics valvulares propuestos en el índice de Tei modificado provee límites más precisos para realizar una medición más reproducible. Una probable explicación de no haber alcanzado el nivel de concordancia descrito en la bibliografía es la selección de las imágenes que se aceptaron de manera unánime por los tres observadores para su análisis.

Los resultados de la concordancia se evaluaron en forma retrospectiva de todas las imágenes utilizadas en el estudio. Se encontró que muchas de ellas no demostraban todos los clics valvulares al mismo tiempo (Figura 5). Esto pudo originar desplazamientos en la colocación de las líneas de medición de tiempo. La falta de identificación de los límites precisos afecta más el cálculo del tiempo de contracción isovolumétrica y tiempo de relajación isovolumétrica, que del tiempo de eyección (Cuadro 2).

Si bien no pudo demostrarse una diferencia estadísticamente significativa, sí se observó que con el paso del tiempo las imágenes seleccionadas fueron mejorando de

calidad (Figura 6). Esto disminuyó los desplazamientos en la colocación de líneas de medición y aumentó la concordancia, como se demuestra en el análisis de los datos mensuales por el método de Bland y Altman (Cuadro 2) para los observadores A-C, en donde la concordancia fue mayor. Esto sugiere una curva de aprendizaje en la obtención y en la selección de las imágenes como en la colocación de las líneas de tiempo. También sugiere un grado de dificultad en la práctica para obtener el barrido Doppler preciso, teniendo en cuenta que es parte de un estudio integral.

Pese a que los detalles técnicos ya se describieron y aceptaron por la mayoría de los autores, algunas modificaciones se fueron adoptando durante el periodo de recolección de imágenes lo que contribuyó a aumentar la calidad del barrido Doppler y, por tanto, a la identificación más clara de los clics valvulares. El primero fue disminuir las ganancias de la onda de velocidad de flujo en tiempo real, lo cual tiene un efecto en el barrido Doppler acentuando los clics valvulares y oscureciendo la onda E y A y el flujo aórtico. En segundo lugar, se disminuyó el volumen muestra de 3 mm a 1 mm. Su efecto es similar al primero; sin embargo, este último paso requiere mayor precisión para la obtención de la imagen y quizá mayor tiempo de adquisición.

Se discutió la posibilidad de eliminar las imágenes que no mostraban todos los clics valvulares, lo que arrojaría resultados más concordantes. Sin embargo, se consideró más importante presentarlos de esta manera y resaltar el efecto de la curva de aprendizaje. Los autores piensan que esta decisión contribuye a la reflexión en cuanto a la adopción cautelosa que debe tenerse de las nuevas metodologías, antes de ofrecerlas en forma indiscriminada.

En nuestro medio impera la práctica no regulada en la aplicación del Doppler¹⁰ y del ultrasonido obstétrico en general. Los autores consideran que dada la complejidad que implica reproducir resultados de calidad en la medición del índice de Tei modificado, su aplicación deberá limitarse a los centros especializados, que deberían reportar su experiencia en órganos de difusión conocidos. Esta restricción también se considera lógica porque la aplicabilidad del índice de Tei modificado se ha descrito para embarazos complicados^{2-5,11} que necesitan decisiones multidisciplinarias y apoyadas en otros hallazgos.

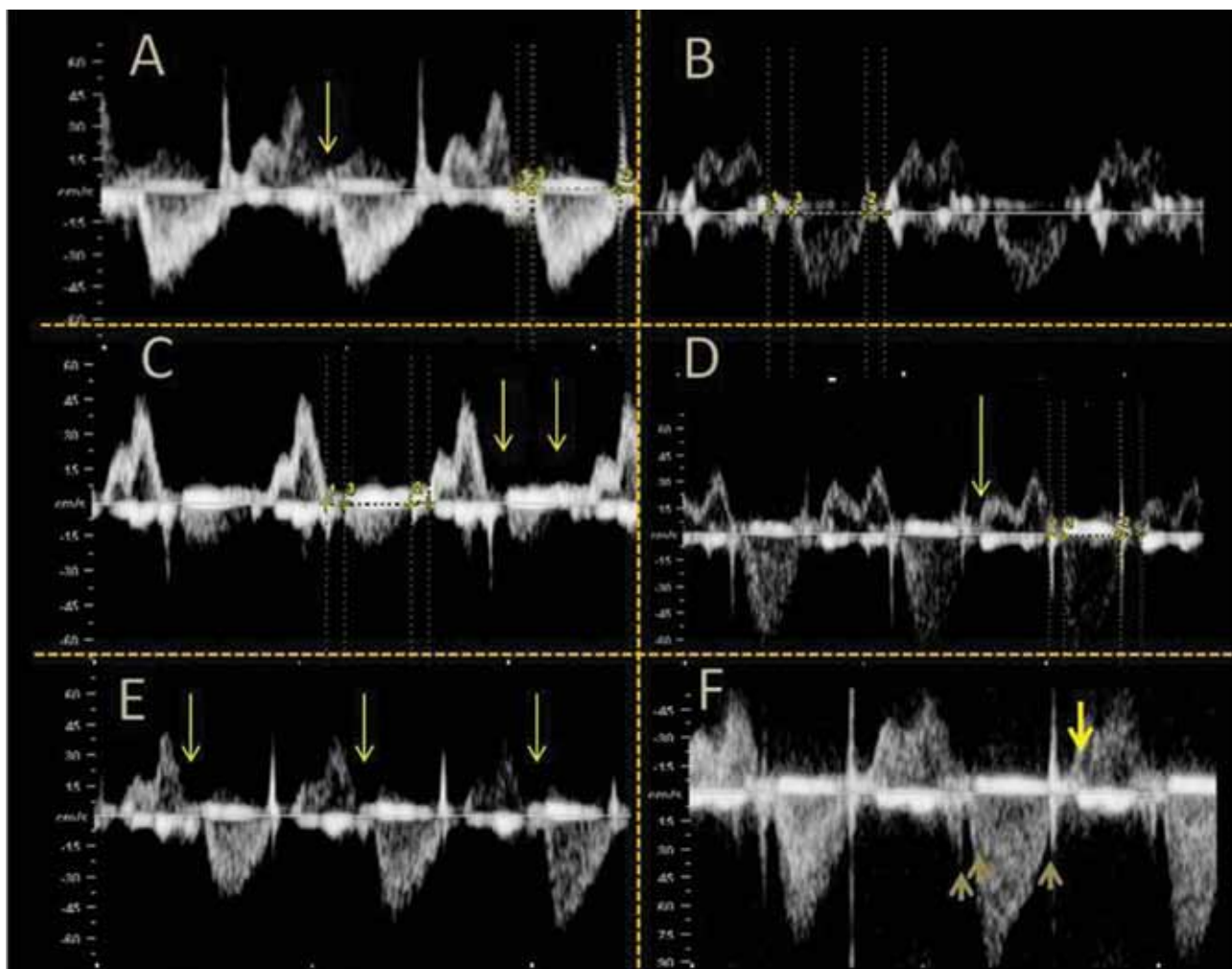


Figura 5. Curva de aprendizaje en la obtención de los barridos para el cálculo del índice de Tei modificado. Estas imágenes se aceptaron para su análisis por los tres observadores. La revisión posterior al análisis de los datos reveló que en algunos casos la identificación de algunos chasquidos valvulares no fue tan clara como en la imagen B, tales dudas se señalan con las flechas. A, cierre mitral y apertura aórtica no claros. C, tiempo de eyección poco definido. D y F apertura mitral no clara. E, cierre mitral no claro.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio sugieren que para lograr mayor concordancia en el cálculo del índice de Tei modificado, es más importante el adiestramiento orientado y específico en la medición del índice de Tei modificado, que la experiencia acumulada (defini-

da en términos debatibles). Sin embargo, esto apenas respalda la reproducibilidad de la prueba luego de un periodo de aprendizaje, cuando las imágenes han sido obtenidas por un observador considerado experto en los términos expuestos. De ninguna manera se alienta a la interpretación de los resultados y su aplicabilidad clínica indiscriminada.

Cuadro 2. Desviación estándar de las diferencias entre mediciones simples y su expresión en porcentaje, del índice Tei entre cada observador, y de las mediciones por separado, analizadas con el método de Bland y Altman

<i>Desviación estándar</i>	<i>Observadores</i>	<i>Parámetro</i>	<i>Expresión porcentual</i>	<i>Rango</i>
0.182	AB	Índice de Tei modificado	40	(-65 a 91)
0.12	AC	Índice de Tei modificado	27	(-46 a 59)
0.176	BC	Índice de Tei modificado	30	(-66 a 52)
	A	Índice de Tei modificado	17	(-40 a 28)
0.015	AC	Tiempo de eyección	9	(-17 a 17)
	A	Tiempo de eyección	6	(-10 a 13)
0.011	AC	Tiempo de contracción isovolumétrica	31	(-39 a 82)
	A	Tiempo de contracción isovolumétrica	20	(-44 a 37)
0.011	AC	Tiempo de relajación isovolumétrica	25	(-47 a 52)
	A	Tiempo de relajación isovolumétrica	19	(-45 a 30)
	AC	Índice de Tei modificado/mes 1	30	(-40 a 79)
	AC	Índice de Tei modificado/mes 2	28	(-41 a 69)
	AC	Índice de Tei modificado/mes 3	23	(-42 a 49)
	AC	Índice de Tei modificado/mes 4	22	(-48 a 38)

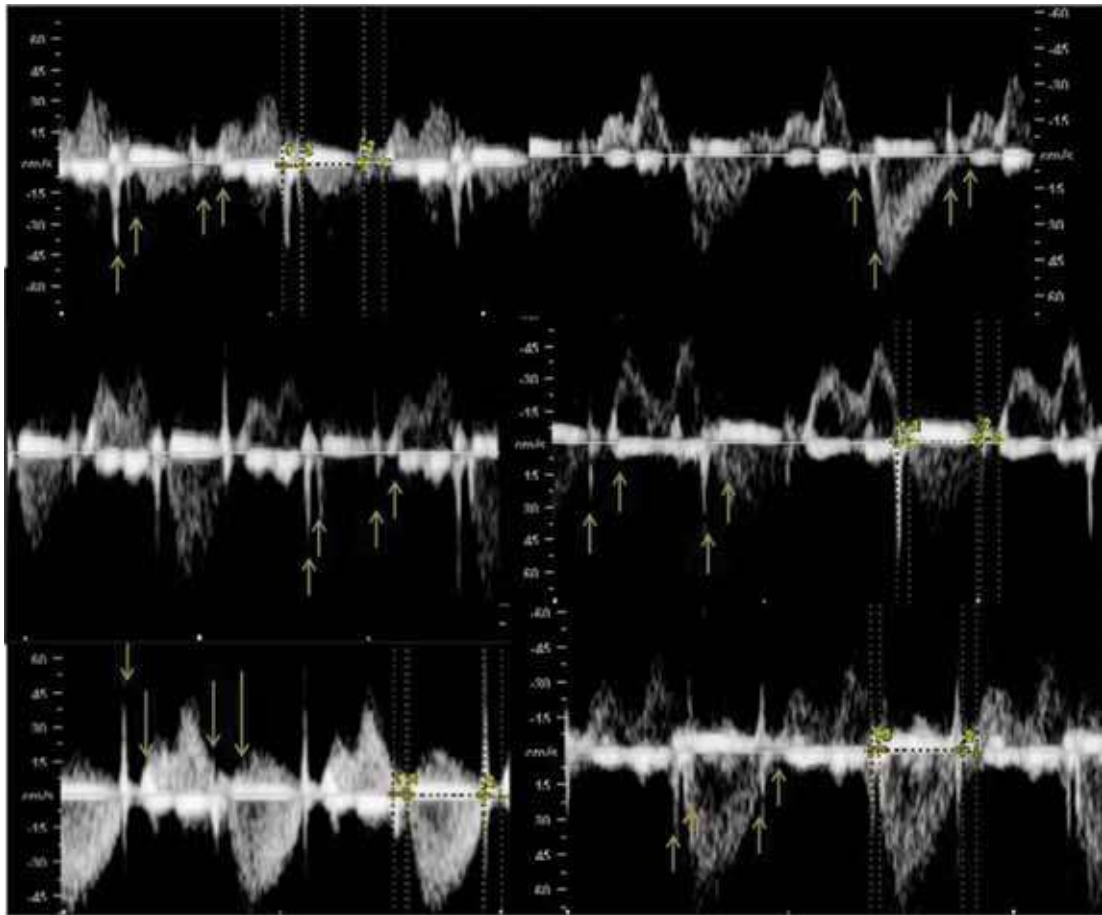


Figura 6. Curva de aprendizaje en la obtención de los barridos para el cálculo del índice de Tei modificado. La aplicación de un volumen muestra de 1 mm y la disminución de las ganancias en la onda de velocidad de flujo del barrido produjo imágenes en donde se considera que pueden evaluarse más claramente los clics valvulares.

REFERENCIAS

1. Tei C, Nishimura R, Seward J, Tajik A. Noninvasive Doppler-derived myocardial performance index: catheterization measurements. *J Am Soc Echocardiogr* 1997;10:167-169.
2. Van Mieghem T, Gucciardo L, Doné E, Van Schoubroeck D, et al. Left ventricular cardiac function in fetuses with congenital diaphragmatic hernia and the effect of fetal endoscopic tracheal occlusion. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;34:424-429.
3. Nimbalkar M, Wood DC, Bisulli M, Bogana G, et al. Global myocardial performance index (Tei index) is a sensitive parameter of cardiovascular dysfunction in fetuses with supraventricular tachycardia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;32:384.
4. Letti Müller AL, Barrios PDM, Kliemann LM, Valério EG, et al. Tei index to assess fetal cardiac performance in fetuses at risk for fetal inflammatory response syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010;36:26-31.
5. Szwaft A, Tian Z, McCann M, Donaghue D, et al. Impact of altered loading conditions on ventricular performance in fetuses with congenital cystic adenomatoid malformation and twin-twin transfusion syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;30:40-46.
6. Hernández-Andrade E, Crispi F, Benavides-Serralde J, Plasencia W, et al. Contribution of the myocardial performance index and aortic isthmus blood flow index to predicting mortality in preterm growth-restricted fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;34:430-436.
7. Friedman D, Buyon J, Kim M, Glickstein J. Fetal cardiac function assessed by Doppler myocardial performance index (Tei index). *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21:33-36.
8. Hernández-Andrade E, López-Tenorio J, Figueroa-Diesel H, Sanin-Blair J, et al. A modified myocardial performance (Tei) index based on the use of valve clicks improves reproducibility of fetal left cardiac function assessment. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;26:227-232.
9. Martínez G, Reyes F, García P. Utilización adecuada de la atención prenatal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pub Mex* 1996;38:341-351.
10. Leis M, Rodríguez M, García M. Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia. *Guías de práctica clínica. Ginecol Obstet Mex* 2010;78(6):S461-S525.
11. Api O, Balcin Emeksiz M, Api M, Uguriel V, Unal O. Modified myocardial performance index for evaluation of fetal cardiac function in pre-eclampsia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33:51-57.

Morbilidad a corto plazo de recién nacidos en el periodo pretérmino tardío

Héctor Moreno-Plata,* Hugo Alfredo Rangel-Nava,** Carlos Félix-Arce,*** Salvador Valdovinos-Chávez,****
Daniel Humberto Méndez-Lozano¹

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

Antecedente: el nacimiento pretérmino es la causa más común de internamiento anteparto. Actualmente se conoce poco sobre la morbilidad neonatal en el periodo pretérmino tardío.

Objetivo: comparar la morbilidad a corto plazo de los recién nacidos a término (37 0/7 a 41 0/7 semanas de edad gestacional) de embarazos de bajo riesgo con la de los recién nacidos en el periodo pretérmino tardío (34 0/7 a 36 6/7 semanas de edad gestacional) de embarazos de bajo riesgo.

Material y método: estudio retrospectivo de los nacimientos ocurridos en el Hospital Metropolitano de la Secretaría de Salud del estado de Nuevo León entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2007. El estudio incluyó los nacimientos en el periodo pretérmino tardío de embarazos de bajo riesgo en trabajo de parto espontáneo y tres casos control pareados a término de las mismas características por cada uno de los pretérmino tardíos. Se compararon las complicaciones neonatales entre los nacidos en el periodo pretérmino tardío con los nacidos a término.

Resultados: los nacimientos pretérmino tardío representaron 2.2% de los nacimientos y tuvieron mayor incidencia de síndrome de dificultad respiratoria, estancia intrahospitalaria más prolongada, ictericia que requiere fototerapia e hipoglucemia que los nacidos a término.

Conclusión: los nacimientos pretérmino tardío constituyen un grupo vulnerable con mayor morbilidad neonatal. Es necesario diseñar estrategias para mejorar los resultados neonatales en el grupo pretérmino tardío.

Palabras clave: pretérmino tardío, nacimiento prematuro, morbilidad neonatal.

ABSTRACT

Background: Preterm birth is the most common cause of antepartum hospitalization. Currently little is known about neonatal morbidity in late preterm period.

Objective: To compare the short-term morbidity of infants born at term (37 0/7-41 0/7 weeks gestational age) of low-risk pregnancies with newborns in the late preterm period (34 0/7 to 36 6/7 weeks gestational age) of low-risk pregnancies.

Material and method: retrospective study of births in the Hospital Metropolitano, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León (Mexico) between January 1, 2005 to December 31, 2007. The study included preterm births in the late period of low risk pregnancies in spontaneous labor, and three control cases matched at term of the same features for each of the late preterm. Neonatal complications were compared among those born in the late preterm period to term infants.

Results: Late preterm births accounted for 2.2% of births and had higher incidences of respiratory distress syndrome, longer hospital stay, jaundice requiring phototherapy and hypoglycemia than those born at term.

Conclusion: Late preterm births are a vulnerable group with significant neonatal morbidity. It is necessary to design strategies to improve neonatal outcomes in late preterm group.

Key words: late preterm, premature birth, neonatal morbidity.

RÉSUMÉ

Antécédent: la naissance avant-terme est la cause la plus commune d'internement avant l'accouchement. Actuellement on connaît peu sur la morbidité néonatale dans la période avant-terme tardive.

Objectif: comparer la morbidité à court terme des nouveau-nés à terme (37 0/7 à 41 0/7 semaines d'âge gestationnel) de grossesses de bas risque avec celle des nouveau-nés dans la période avant-terme tardive (34 0/7 à 36 6/7 semaines d'âge gestationnel) de grossesses de bas risque.

Matériel et méthode: étude rétrospective des naissances à l'Hôpital Métropolitain du Ministère de Santé de l'État de Nuevo León entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2007. L'étude a inclus les naissances dans la période avant-terme tardive de grossesses de bas risque

en travail d'accouchement spontané et trois cas contrôle appariés à terme des mêmes caractéristiques pour chacun des avant-terme tardifs. On a comparé les complications néonatales entre les nouveau-nés dans la période avant-terme tardive avec les nouveau-nés à terme.

Résultats: les naissances avant-terme tardives ont représenté 2.2% des naissances et ont eu une majeure incidence de syndrome de difficulté respiratoire, séjour intra hospitalier plus long, ictère qui a besoin de photothérapie et hypoglycémie que celles des nouveau-nés à terme.

Conclusion: les naissances avant-terme tardives sont un groupe vulnérable avec une morbidité néonatale majeure. Il est nécessaire de dessiner des stratégies pour améliorer les résultats néonataux dans le groupe avant-terme tardif.

Mots-clés: avant-terme tardif, naissance prématurée, morbidité néonatale.

RESUMO

Antecedentes: O nascimento pré-término é a causa mais comum de internamento antes do parto. Atualmente quase não se conhece sobre a morbidade neonatal no período pré-término tardio.

Objetivo: Compara a morbidade a curto prazo dos recém-nascidos a término (37 0/7 a 41 0/7 semanas de idade gestacional) de gravidez com pouco risco com os recém-nascidos no período pré-término tardio (34 0/7 a 36 6/7 semanas de idade gestacional) gravidez com pouco risco.

Material e Método: Estudo retrospectivo dos nascimentos ocorridos no Hospital Metropolitano da Secretaria de Saúde do Estado de Nuevo León entre 1º de janeiro de 2005 e 31 de dezembro de 2007. Esse estudo incluiu nascimentos no período pré-término tardio de gestações com pouco risco no trabalho de parto espontâneo e três casos de controle pareados a término com as mesmas características por cada um dos pré-términos tardio. Foram comparadas as complicações neonatais entre os nascidos no período pré-término tardios e os nascidos a término.

Resultados: Os nascimentos pré-términos tardios representaram 2,2% dos nascimentos e teve maior incidência de síndrome de dificuldade respiratória, estância em hospital mais prolongada, icterícia que requer fototerapia e hipoglicemia que os nascidos a término.

Conclusão: Os nascimentos com pré-término tardio constituem um grupo vulnerável com maior morbidade neonatal. É necessário propor estratégias para melhorar os resultados neonatais nos grupos com pré-término tardio.

Palavras-chave: Pré-término tardio, nascimento prematuro, morbidade neonatal.

Los neonatos prematuros (nacidos antes de 37 semanas de gestación) tienen riesgo aumentado de muerte y de discapacidad.¹ El porcentaje de nacimientos prematuros se ha incrementado en las últimas

dos décadas.² Estadísticas de Estados Unidos reportan que en ese país 9.1% de los nacimientos fueron prematuros en 1991 y aumentó a 12.3% en 2003, lo que representa un incremento de 31%. En 2006, 12.8% de los nacidos vivos en Estados Unidos fueron pretérmino, lo que representa más de 500,000 nacimientos.² La mayor parte de este incremento se debe a nacimientos entre las 34 y 37 semanas de gestación.³

El nacimiento pretérmino es una de las complicaciones más estudiadas en la obstetricia contemporánea; sin embargo, se ha progresado poco en el entendimiento de su origen.² Cualquiera que sea su causa, el nacimiento pretérmino es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal y los expertos han concluido que no existe un “prematuro saludable”.⁴

El nacimiento pretérmino es el que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación, contadas a partir del primer día de la última menstruación.⁵ Los subgrupos en los que comúnmente se dividen los prematuros son: “extremadamente prematuros” (menos de 28 semanas), “moderadamente prematuros” (entre 28 y 32 semanas) y “muy prematuros” (menos de 32 semanas).⁴ En 2005, el *National Institute of Child Health and Human Development* de Estados Unidos

* Programa de Residencias Médicas.
 ** Coordinador de Investigación Clínica del Departamento de Ginecología y Obstetricia.
 *** Director académico del Departamento de Ginecología y Obstetricia.
 **** Jefe de enseñanza del Hospital Metropolitano, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León (SSNL).
 Programa Multicéntrico de Residencias Médicas SSNL-ITESM, Escuela de Medicina del TEC de Monterrey.
 1 Coordinador de Investigación Clínica en Posgrado.

Correspondencia: Dr. Daniel H. Méndez Lozano. Calle Dr. Guajardo 101, consultorio 205, colonia Los Doctores, Monterrey 64710, Nuevo León, México. Correo electrónico: danielmendez@itesm.mx

Recibido: octubre, 2010. Aceptado: febrero, 2011.

Este artículo debe citarse como: Moreno-Plata H, Rangel-Nava HA, Félix-Arce C, Valdovinos-Chávez S, Méndez-Lozano DH. Morbilidad a corto plazo de recién nacidos en el periodo pretérmino tardío. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(3):116-124.

www.nietoeditores.com.mx

recomendó que los nacimientos entre las 34 semanas completas (34 0/7) y menos de 37 semanas completas (36 6/7) de gestación se refieran como pretérminos tardíos.⁶

Los nacimientos pretérmino tardíos son la mayor parte de los nacimientos pretérmino en Estados Unidos, representan 74% de los nacimientos antes de las 37 semanas.⁷ Los recién nacidos pretérmino tardíos tienen mayor riesgo de complicaciones neonatales que los recién nacidos a término.⁸ Según estadísticas de Estados Unidos, en los días de hospitalización al nacimiento, al comparar los neonatos pretérmino tardíos con los nacidos a término, los primeros experimentan mayores dificultades con la alimentación (32 vs 7%, IC 95%: 0.94-93.4; OR: 7.3; $p < 0.029$), hipoglucemia (15.6 vs 5.3%; OR: 3.30; IC 95%: 1.1-12.2; $p < 0.028$), ictericia (54.4 vs 37.9%; OR: 1.95; IC 95%: 1.04-3.67; $p < 0.027$), apnea (4.4 vs 0%; $p < 0.054$) y dificultad respiratoria (28.9 vs 4.2%; OR: 9.14; IC 95%: 2.9-37.8; $p < 0.00001$). Los neonatos pretérmino tardíos tienen un riesgo 3.5 veces mayor de experimentar dos o más de estos problemas que los neonatos a término.⁹

En cuanto a ingreso a unidades de cuidados intensivos neonatales, 88% de los nacidos antes de las 34 semanas de gestación ameritan internamiento en estas unidades, disminuye a 12% para los que nacen a las 37 semanas y a 2.5% para los que nacen entre las 38 y 40 semanas de gestación;¹⁰ sin embargo, la tercera parte de los ingresos a unidades de cuidados intensivos neonatales son de niños nacidos después de las 34 semanas de gestación.¹¹

A pesar de que la mayoría de los neonatos pretérmino tardío supervive el periodo neonatal, evidencias recientes demuestran que estos niños tienen alteraciones del desarrollo y comportamiento a largo plazo,¹⁰ especialmente déficit de atención e hiperactividad.¹¹ Asimismo, los nacidos en el periodo pretérmino tardío tienen riesgo de muerte neonatal 4.6 veces mayor que los nacidos a término, y las tasas de muerte en el primer año de vida son de 7.7 y 2.5 por cada 1,000 nacidos vivos, respectivamente.⁸

Debido a que la tasa de supervivencia de los neonatos nacidos después de las 34 semanas de gestación es prácticamente igual a la de los nacidos a término, las 34 semanas de gestación se han convertido en el umbral en el que el tratamiento obstétrico cambia. Más allá de las 34 semanas de embarazo, la mayor parte de los esfuerzos dirigidos a la prolongación del embarazo se descontinúan, y el umbral para indicar el nacimiento es mucho menor cuando las complicaciones aparecen en el periodo pretérmino tardío.⁷

La mayor parte de los nacimientos entre las 34 y 38 semanas de gestación se deben a indicaciones maternas o fetales. Las causas del incremento de nacimientos pretérmino tardíos son poco claras, algunos de los factores contribuyentes son: trabajo de parto pretérmino espontáneo, rotura prematura de membranas, aumento de la vigilancia e intervenciones médicas, error en el cálculo de la edad gestacional en nacimientos electivos, presunción de madurez fetal a las 34 semanas e incremento en embarazos múltiples.^{8,10}

El nacimiento pretérmino es la causa más común de internamiento anteparto y precede incluso a la mitad de los nacimientos pretérmino.⁷ No se ha demostrado que la tocólisis prevenga el nacimiento prematuro o que disminuya la mortalidad perinatal; sin embargo, ha permitido prolongar el embarazo por un corto periodo para permitir la administración de corticoesteroides.⁷ Actualmente no existe ninguna recomendación que apoye el uso rutinario de tocólisis después de las 34 semanas de gestación.⁷

Actualmente no se conocen por completo las complicaciones de los recién nacidos en el periodo pretérmino, por tanto no se pueden emitir recomendaciones acerca del manejo de los embarazos que inician trabajo de parto espontáneo sin causa aparente, ni en los embarazos con complicaciones maternas o fetales en este periodo.

El objetivo de este estudio es comparar la morbilidad a corto plazo de los recién nacidos a término (37 0/7 a 41 0/7 semanas de edad gestacional) de embarazos de bajo riesgo, con la de los recién nacidos en el periodo pretérmino tardío (34 0/7 a 36 6/7 semanas de edad gestacional) de embarazos de bajo riesgo.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo efectuado con todos los nacimientos pretérmino tardíos (34 0/7 a 36 0/7 sdg) ocurridos en el Hospital Metropolitano de la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2007. Para cada uno de los casos en el grupo de estudio se seleccionaron tres casos control, que fueron los tres nacimientos a término consecutivos más próximos según el registro de nacidos vivos.

Con el objetivo de identificar el efecto de la prematuridad tardía en los resultados neonatales, sólo se incluyeron

embarazos únicos de bajo riesgo en ambos grupos. Se excluyeron del estudio: los embarazos complicados por hipertensión crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, diabetes pregestacional, restricción del crecimiento intrauterino, oligohidramnios, rotura prematura de membranas, calificación Apgar menor de 7 a los 5 minutos, malformaciones fetales, embarazos múltiples, nacidos por parto instrumentado y nacidos por operación cesárea indicada por cualquier causa distinta a distocia, presentación pélvica, desproporción céfalo-pélvica, una o más cesáreas previas.

Se identificaron los casos incluidos en ambos grupos a partir de los diarios de nacidos vivos y se obtuvo información referente a: edad materna, paridad, edad gestacional según fecha de la última menstruación y vía de nacimiento. La información neonatal incluyó género y peso al nacer. Se revisó el expediente de cada caso y se identificaron los neonatos alojados conjuntamente con la madre y posteriormente dados de alta, los neonatos ingresados a la unidad de cuidados intensivos neonatales y los neonatos ingresados a la unidad de cuidados intermedios.

Se revisaron los expedientes de los neonatos ingresados a cuidados intermedios y a cuidados intensivos y se identificaron los casos con: morbilidad respiratoria, necesidad de asistencia respiratoria, necesidad de fototerapia, hipoglucemia, enterocolitis necrosante, sepsis, reingreso y defunción. En todos los casos se registró la duración de la estancia intrahospitalaria.

La morbilidad respiratoria se definió como el hallazgo de enfermedad de membrana hialina, retención de líquido pulmonar o taquipnea transitoria del recién nacido. La necesidad de apoyo respiratorio se definió como la asistencia en forma de casco cefálico, presión positiva continua de vía aérea o intubación y ventilación mecánica. La hipoglucemia se definió como la concentración de glucosa en sangre menor de 40 mg/dL.

El análisis de los datos se realizó con el software SPSS-PASW 18.0. Para el comparativo de variables categóricas se utilizó la prueba de la χ^2 . Las variables numéricas se estudiaron con la prueba U de Mann-Whitney o *t* de Student para muestras independientes en función de la normalidad de distribución de las variables. Se realizó análisis multivariable de regresión logística para identificar los factores de riesgo de las variables de resultado adverso en el grupo pretérmino tardío. Para fines de este estudio se consideró una diferencia significativa estadísticamente cuando $p < 0.05$.

RESULTADOS

Entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2007 ocurrieron 22,239 nacimientos en el Hospital Metropolitano de la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León; de éstos, 502 (2.2%) ocurrieron en el periodo pretérmino tardío (34 0/7 y 36 6/7 semanas de gestación). De estos 502 nacimientos pretérmino tardíos, 217 cumplieron los criterios de inclusión al estudio, lo que representa 43.2% de los nacimientos en el periodo pretérmino tardío. Por cada uno de estos 217 casos se seleccionaron 3 casos control de término (651), embarazos únicos de bajo riesgo.

El promedio de edad materna en ambos grupos fue similar (22.9 en el grupo estudiado y 23.7 en el grupo control). En el grupo de estudio, 69.6% de los nacimientos ocurrió mediante parto y en el grupo control fue de 73.6%. La edad gestacional promedio al nacimiento fue de 35.5 semanas en el grupo estudiado y 39.2 semanas en el grupo control. El peso promedio en el grupo estudiado fue de 2,318 g y de 3,258 g en el grupo control (Cuadro 1).

En el grupo estudiado, 60 neonatos requirieron ingreso a cuidados intermedios, 31 a unidades de cuidados intensivos neonatales y 126 estuvieron en alojamiento conjunto con la madre, mientras que en el grupo control estos datos fueron 20, 12 y 619, respectivamente. La estancia intrahospitalaria promedio para el grupo pretérmino fue de 3.7 días y para el grupo de término de 1.4 días (4.48 ± 0.30 vs 0.78 ± 0.03 , $p < 0.0001$). En el Cuadro 2 se muestran los días totales de estancia intrahospitalaria y los días de ventilación, de casco, presión positiva continua de vías aéreas o tubo de ventilación.

En el grupo pretérmino tardío se registraron 46 casos de síndrome de dificultad respiratoria, en el grupo control se registraron 23 casos. Al comparar estos resultados se observa una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de síndrome de dificultad respiratoria entre el grupo pretérmino y de término (21.1 ± 2.7 vs 3.5 ± 0.7 , $p < 0.0001$). En el Cuadro 3 se muestran la incidencia de enfermedad de membrana hialina, retención de líquido pulmonar y taquipnea transitoria del recién nacido en ambos grupos.

Se realizó un análisis de regresión logística para encontrar las variables que expliquen la mayor incidencia de síndrome de dificultad respiratoria en el grupo pretérmino, y se encontraron diferencias estadísticamente significativas para peso al nacimiento ($p < 0.0001$) y edad gestacional ($p < 0.04$) (Cuadro 4).

Cuadro 1. Características generales de las pacientes en los grupos a término y pretérmino

<i>Parámetro</i>	<i>Término (n = 651)</i>	<i>Pretérmino (n = 217)</i>	<i>p</i>
Edad materna (años)	23.7 ± 6.2	22.9 ± 6.6	NS*
Edad gestacional (sdg)	39.2 ± 1.1	35.5 ± 0.8	< 0.0001**
Peso al nacimiento (gramos)	3,258.2 ± 417.3	2,318.9 ± 399.4	< 0.0001**
Tasa de operación cesárea (%)	26.4	30.4	NS***

* No significativo.

** Prueba de la *t* de Student.*** Prueba de la χ^2 .**Cuadro 2.** Ventilación asistida

<i>Parámetro</i>	<i>Término (n = 651)</i>	<i>Pretérmino (n = 217)</i>	<i>p</i>
Días de estancia hospitalaria (días)	1.4 ± 0.7	3.7 ± 4.4	< 0.0001*
Días de ventilación (días)	0.03 ± 0.3	0.5 ± 1.5	< 0.0001*
Uso de casco (días)	0.01 ± 0.1	0.3 ± 1.0	< 0.0001*
Uso de presión positiva continua de vías aéreas (días)	0.01 ± 0.1	0.5 ± 0.3	< 0.05*
Uso de tubo de ventilación (días)	0.005 ± 0.0	0.1 ± 0.6	< 0.0001*

* Prueba de la *t* de Student.**Cuadro 3.** Síndrome de dificultad respiratoria

<i>Parámetro</i>	<i>Término (n = 651)</i>	<i>Pretérmino (n = 217)</i>	<i>p</i>
Síndrome de dificultad respiratoria (%)	3.5	21.1	< 0.0001*
Retención de líquido pulmonar (%)	1.6	8.2	< 0.0001*
Taquipnea transitoria del recién nacido (%)	1.3	6.9	< 0.0001*
Enfermedad de membrana hialina (%)	0.4	5.9	< 0.0001*

* Prueba de la χ^2 .**Cuadro 4.** Factores de riesgo para el síndrome de dificultad respiratoria*

<i>Parámetro</i>	<i>Razón de momios</i>	<i>Intervalo de confianza de 95%</i>	<i>p</i>
Edad materna	1.00	0.95-1.06	= 0.78
Embarazo	1.00	0.80-1.26	= 0.94
Peso	0.99	0.99-0.99	< 0.0001
Edad gestacional	0.78	0.61-0.99	< 0.04
Vía de nacimiento	0.58	0.32-1.05	= 0.07
Género	1.20	0.69-2.09	= 0.50

* Regresión logística multivariada.

Se analizaron los subgrupos de síndrome de dificultad respiratoria mediante regresión logística y se encontró que la enfermedad de membrana hialina y la taquipnea transitoria del recién nacido se asociaron con el peso al nacimiento ($p < 0.01$ y $p < 0.007$), mientras que en el grupo de retención de líquido pulmonar se asoció con la vía de nacimiento ($p < 0.002$) (Cuadro 5).

Para los 46 neonatos con síndrome de dificultad respiratoria en el grupo de estudio se requirieron 115 días de apoyo respiratorio: 78 fueron en forma de casco cefálico, 11 de presión positiva continua de vías aéreas y 26 de intubación.

En el grupo control, los 23 neonatos con síndrome de dificultad respiratoria requirieron 25 días de apoyo respiratorio: 12 en forma de casco cefálico, 10 de presión positiva continua de vías aéreas y 3 de intubación.

En promedio, los neonatos del grupo pretérmino necesitaron menos días de apoyo respiratorio comparado con en el grupo a término (Cuadro 3). Mediante análisis de regresión logística se encontró que las variables asociadas con apoyo respiratorio fueron peso al nacer ($p < 0.004$) y edad gestacional ($p < 0.02$) (Cuadro 6).

Hubo 36 casos de hiperbilirrubinemia tratada con fototerapia en el grupo estudiado y 11 en el grupo control ($16.5\% \pm 2.5$ vs $1.6\% \pm 0.5$, $p < 0.0001$). Se registraron 16 casos de hipoglucemia en el grupo de estudio y 7 en el grupo control ($7.3\% \pm 1.7$ vs $1.07\% \pm 0.4$, $p < 0.0001$). Para ambos resultados se utilizó análisis de regresión logística, y se encontró que el peso al nacimiento era la única variable con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.0001$ y $p < 0.191$, respectivamente) (Cuadro 6). En el grupo estudiado hubo 1 caso de sepsis, 2 de enterocolitis necrosante, 2 defunciones y 3 reingresos, para el grupo de control no se registraron casos en estos apartados.

DISCUSIÓN

Los nacimientos pretérmino tardío representan 2.25% de los nacimientos en el Hospital Metropolitano de la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León; sin embargo, constituyen un grupo muy importante por las complicaciones neonatales a las que están expuestos. En este estudio se demostró que los nacidos entre las 34 y 37 semanas de gestación tienen mayor incidencia de síndrome de

Cuadro 5. Regresión logística multivariada para enfermedad de membrana hialina, retención de líquido pulmonar y taquipnea transitoria del recién nacido

	Razón de momios	Intervalo de confianza de 95%	p
<i>Enfermedad de membrana hialina</i>			
Edad materna	1.01	0.91-1.11	= 0.78
Embarazo	0.93	0.59-1.45	= 0.75
Peso	0.99	0.99-0.99	< 0.01
Edad gestacional	0.76	0.43-1.33	= 0.34
Vía de nacimiento	0.82	0.25-2.61	= 0.74
Género	1.28	0.44-3.72	= 0.64
<i>Retención de líquido pulmonar</i>			
Edad materna	0.98	0.91-1.06	= 0.74
Embarazo	1.08	0.80-1.46	= 0.61
Peso	0.99	0.99-1.00	= 0.10
Edad gestacional	0.80	0.58-1.12	= 0.20
Vía de nacimiento	0.29	0.13-0.64	< 0.002
Género	1.13	0.52-2.45	= 0.75
<i>Taquipnea transitoria del recién nacido</i>			
Edad materna	1.02	0.94-1.11	= 0.50
Embarazo	0.96	0.67-1.39	= 0.85
Peso	0.99	0.99-0.99	< 0.007
Edad gestacional	0.78	0.52-1.17	= 0.24
Vía de nacimiento	2.07	0.69-6.19	= 0.19
Género	1.08	0.45-2.55	= 0.85

Cuadro 6. Regresión logística multivariada para ictericia que requirió fototerapia, hipoglucemia y necesidad de apoyo ventilatorio

	Razón de momios	Intervalo de confianza de 95%	p
<i>Ictericia que requirió fototerapia</i>			
Edad materna	1.01	0.95-1.07	= 0.65
Embarazo	0.92	0.70-1.22	= 0.60
Peso	0.99	0.99-0.99	< 0.0001
Edad gestacional	0.97	0.83-1.14	= 0.75
Vía de nacimiento	0.44	0.22-0.90	< 0.02
Género	0.63	0.32-1.24	= 0.18
<i>Hipoglucemia</i>			
Edad materna	0.97	0.89-1.06	= 0.56
Embarazo	1.17	0.83-1.66	= 0.32
Peso	0.99	0.99-1.00	< 0.01
Edad gestacional	0.90	0.62-1.30	= 0.59
Vía de nacimiento	0.95	0.36-2.51	= 0.92
Género	0.88	0.37-2.07	= 0.77
<i>Necesidad de Apoyo Ventilatorio</i>			
Edad materna	1.00	0.94-1.06	= 0.88
Embarazo	1.06	0.82-1.37	= 0.61
Peso	0.99	0.99-1.00	< 0.004
Edad gestacional	0.71	0.53-0.96	< 0.02
Vía de nacimiento	0.55	0.27-1.09	= 0.09
Género	1.52	0.79-2.94	= 0.20

dificultad respiratoria, ictericia que requiere fototerapia e hipoglucemia. Asimismo se demostró que estos neonatos tienen estancias hospitalarias más prolongadas y que frecuentemente requieren cuidados especiales en unidades de cuidados intermedios o unidades de cuidados intensivos neonatales. También se estableció que los recién nacidos en el periodo pretérmino tardío en este hospital requieren con mayor frecuencia apoyo respiratorio de algún tipo, comparado con recién nacidos a término.

Un punto importante en este estudio es que sólo incluye pacientes con embarazos únicos de bajo riesgo, se excluyó el efecto de enfermedades maternas en los resultados neonatales, con lo que se aisló el efecto de la prematuridad.

Los resultados de este estudio son consistentes con otros trabajos publicados previamente.^{9,12,13} Wang reportó en 2004 mayor incidencia de síndrome de dificultad respiratoria (28.9 vs 4.2%; OR: 9.14; IC 95%: 2.9-37.8; $p < 0.00001$), ictericia (54.4 vs 37.9%; RM: 1.95; IC 95%: 1.04-3.67; $p < 0.027$) e hipoglucemia (15.6 vs 5.3%; RM: 3.30; IC 95%: 1.1-12.2; $p < 0.028$) en pretérmino tardíos al compararlos con embarazos a término.⁹ Una diferencia entre el estudio de Wang y éste es que su muestra consistió en 90 casos en el grupo pretérmino y 95 en el a término, todos seleccionados de manera aleatoria. Además, no

especifica si los embarazos eran de bajo riesgo o tenían complicaciones asociadas.

El trabajo de McIntire y Leveno en 2008 también reportó mayor incidencia de taquipnea transitoria del recién nacido (2.4, 1.6, 1.1, 0.7 vs 0.4%, $p < 0.001$) y de ictericia (6.1, 3.5, 2, 1.6 vs 1%, $p < 0.001$) y estancias hospitalarias mayores a cinco días (49, 33, 25, 22 vs 13%, $p < 0.001$) en los nacidos a las 34, 35, 36 y 37 semanas de gestación al compararlos con nacidos a las 39 semanas de gestación.¹² Su estudio abarcó todos los nacimientos ocurridos en su hospital durante 18 años, incluyó en su análisis embarazos complicados con rotura prematura de membranas, trastornos hipertensivos del embarazo, oligohidramnios y corioamnioitis, a diferencia de nosotros que excluimos estos padecimientos en el grupo estudiado y en el grupo control.

Un estudio realizado en Israel por Melamed, y reportado recientemente, también incluyó sólo embarazos de bajo riesgo y encontró mayor incidencia de hipoglucemia (6.8 vs 0.4%, $p < 0.001$), fototerapia (18 vs 2.5%, $p < 0.001$) y síndrome de dificultad respiratoria (4.2 vs 0.1%, $p < 0.001$) en los pretérmino tardíos al compararlos con nacidos a término.¹³ En ese mismo estudio, mediante regresión logística, encontraron que paridad, edad gestacional y

género masculino del recién nacido son factores de riesgo independientes para morbilidad respiratoria. Tampoco encontraron correlación entre el peso al nacimiento y morbilidad neonatal.¹³

Un punto interesante en este estudio es que se asoció el peso al nacimiento con las complicaciones neonatales; sin embargo, no se logró demostrar la correlación entre el género del recién nacido y la morbilidad respiratoria. A pesar de que el perfil de riesgo de los neonatos nacidos en el periodo pretérmino tardío es relativamente mejor que el de los nacidos a la menor edad gestacional, sigue siendo un grupo de riesgo.

Desde el punto de vista económico, a partir de los resultados de este estudio, puede esperarse que los costos de atención de los nacidos en el periodo pretérmino tardío sean considerablemente mayores que los de los nacidos a término. Wang analizó este punto en su estudio y encontró que cada nacimiento en el periodo pretérmino tardío tiene un costo de 1,596 dólares estadounidenses más que un nacimiento a término.⁹

En nuestro estudio sólo se documentaron dos muertes neonatales en el grupo pretérmino y ninguna en los nacidos a término. El trabajo publicado por McIntire y Leveno reportó que la tasa de muerte neonatal a las 39 semanas de gestación fue significativamente menor al compararla con las de los nacidos a las 34, 35, 36 o 37 semanas.¹² Probablemente si analizáramos mayor cantidad de años, se podrían identificar más casos de muerte neonatal, sepsis, enterocolitis necrosante y otras complicaciones poco frecuentes y establecer la diferencia estadística. Los reportes de mortalidad en el primer año de vida y complicaciones a largo plazo están fuera del alcance este estudio.

En este estudio no fue posible identificar un subgrupo de neonatos que hayan recibido esteroides antenatales, porque en los expedientes de los casos revisados sólo se consignó su administración en tres de ellos; sin embargo, la práctica habitual es la no administración de esteroides antenatales después de las 34 semanas de gestación.

La recomendación actual de la administración de corticoesteroides antenatales a mujeres embarazadas es entre las 24 y 34 semanas de gestación, que estén en riesgo de tener un nacimiento pretérmino.^{14,15} Actualmente no existen protocolos de atención que orienten en el tratamiento de los embarazos en el periodo pretérmino tardío, y queda enteramente a juicio del médico tratante realizar o no tocólisis o administrar inductores de madurez pulmonar fetal.

Las últimas dos semanas de gestación son críticas para el desarrollo y maduración fetal. Los cambios hormonales y bioquímicos que acompañan al trabajo de parto espontáneo y nacimiento vaginal tienen también un papel importante en esta transición. Para que tenga lugar un intercambio gaseoso efectivo en los pulmones, los alvéolos deben liberarse del exceso de fluido y ventilarse, y el flujo sanguíneo pulmonar debe incrementarse para emparejar la ventilación con la perfusión. La falla de cualquiera de estos mecanismos puede provocar la dificultad respiratoria en el recién nacido.¹¹

Dado que el incremento en la tasa de nacimientos en el periodo pretérmino tardío y la creciente evidencia de que esta población tiene mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, es necesario reevaluar las prácticas obstétricas que propician los nacimientos pretérmino tardíos.⁷

Conocer las complicaciones neonatales de los pretérmino tardíos abre la puerta para investigar estrategias en busca de mejorar los resultados a corto plazo en este grupo. Una de las posibles estrategias es la administración de esteroides antenatales.

En 2006 se publicó una revisión en Cochrane acerca del uso de esteroides antenatales y concluyeron que un solo esquema de inductores de madurez pulmonar reducía el riesgo de síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido y el riesgo de enterocolitis necrosante.¹⁶ Asimismo demostró que los esteroides son efectivos incluso cuando el nacimiento sucede antes de las 24 horas postratamiento y que son seguros y efectivos en casos de rotura prematura de membranas y en trastornos hipertensivos. Investigaciones recientes han demostrado que la administración de corticoesteroides mejora los resultados neonatales, incluso en la etapa final del embarazo, lo que reduce significativamente la morbilidad respiratoria neonatal en los hijos de mujeres a quienes se realiza cesárea electiva a las 37 semanas de gestación e incluso después.¹⁰

Existen datos preliminares que sugieren que los corticoesteroides reducen la morbilidad respiratoria en los nacidos en el periodo pretérmino tardío; si esto se demuestra la repercusión será sustancial debido a la gran cantidad de neonatos nacidos en este periodo que requieren asistencia especial durante los primeros días de vida.³ Por tanto, es necesario realizar estudios prospectivos para evaluar la seguridad y eficacia de los corticoesteroides antenatales en el periodo pretérmino tardío.

CONCLUSIONES

En este estudio se demostró que los nacimientos pretérmino tardío constituyen un grupo vulnerable con mayor morbilidad neonatal. Hacen falta más estudios para diseñar nuevas estrategias que mejoren los resultados neonatales en el grupo pretérmino tardío y prevengan su presentación. Establecemos un antecedente para un estudio prospectivo.

REFERENCIAS

1. Institute of Medicine, Committee on Understanding Premature Births and Assuring Healthy Outcomes. Board on Health Sciences Policy. Preterm birth. Causes, consequences, and prevention. Washington: National Academic Press, 2007.
2. Ananth CV, Gyamfi C, Jain L. Characterizing risk profiles of infants who are delivered at late preterm gestation: does it matter? *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:329-331.
3. Bonanno C, Wapner RJ. Antenatal corticosteroids treatment: what's happened since Drs Liggins and Howie? *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:448-456.
4. Raju TN. Epidemiology of Late Preterm (Near-Term) Births. *Clin Perinatol* 2006;33:751-763.
5. Elk Grove Village. American Academy of Pediatrics and The American College of Obstetricians and Gynecologist. Guidelines for Perinatal Care 5th ed., 2005.
6. Raju TN, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimizing Care and Outcome for Late-Preterm (Near-Term) Infants: A Summary of the Workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics* 2006;118:1207-1214.
7. Fuchs K, Gyamfi C. The Influence of Obstetric Practices on Late Prematurity. *Clin Perinatol* 2008;35:343-360.
8. Engle WA, Kominiarek MA. Late preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. *Clin Perinatol* 2008;35:325-341.
9. Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP, Catlin EA. Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics*. 2004;114:372-376.
10. Fuchs K, Wapner R. Elective Cesarean Section and Induction and Their Impact on Late Preterm Births. *Clin Perinatol* 2006;33:793-801.
11. Dudell GG, Jain L. Hypoxic Respiratory Failure in the Late Preterm Infant. *Clin Perinatol* 2006; 33:803-830.
12. McIntire DD, Leveno KJ. Neonatal morbidity rates in late preterm births compared with births at term. *Obstet Gynecol* 2008;111:35-41.
13. Melamed N, Klinger G, Tenenbaum-Gavish K, Herscovici T, Linder N, Hod M, Yogev Y. Short term neonatal outcome in low-risk, spontaneous, singleton, late preterm deliveries. *Obstet Gynecol* 2009;114:253-260.
14. NIH consensus development panel on the effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcomes. Effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcome. *JAMA* 1995;273:413-418.
15. ACOG committee opinion. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. *Obstet Gynecol* 2008;111:805-807.
16. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD004454.

Experiencia en el tratamiento de pacientes con cistitis intersticial: revisión de 17 casos

Óscar Flores-Carreras,* Claudia J Martínez-Espinoza,** María Isabel González-Ruiz**

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

Antecedentes: la cistitis intersticial calificada en el pasado como una enfermedad poco común y de origen no bien definido, ha sido motivo de gran atención durante los últimos 20 años (1,678 artículos científicos publicados entre 1989 y 2009). Para su tratamiento se han desarrollado varias acciones médico quirúrgicas que no son completamente satisfactorias, quizá debido a la falta de uniformidad diagnóstica y a la controversia de su etiopatogenia.

Objetivo: comunicar la experiencia de los autores en el tratamiento de pacientes con cistitis intersticial y comentar la respuesta terapéutica del tratamiento utilizado.

Material y método: estudio descriptivo, retrospectivo y analítico de 17 casos tratados (de 22 diagnosticados) de síndrome doloroso vesical-cistitis intersticial en Urodifem de Occidente, entre enero de 2001 y abril de 2010. Diagnóstico con base en síntomas, hallazgos cistoscópicos y biopsia. El tratamiento: instilaciones intravesicales de dimetilsulfóxido, heparina y dexametasona durante seis semanas, con menor frecuencia posteriormente. Se agregó tratamiento oral con pentosan polisulfato por tiempo indefinido.

Resultados: la respuesta terapéutica se midió con base en la comparación de valores de severidad sintomática, calidad de vida ICSI e ICPI, respectivamente, y en su valor de corte 6 que delimita el índice de enfermedad. A este respecto se obtuvieron valores pretratamiento de 17 para el ICSI y de 14.8 para el ICPI. En la evaluación postratamiento, 4.5 para ICSI y 4.1 para el ICPI.

Conclusión: el tratamiento utilizado en este estudio dio lugar a mejoría significativa, aunque hubo recurrencias, las que recibieron nuevo tratamiento con porcentajes de mejoría similares.

Palabras clave: cistitis intersticial, síndrome vesical doloroso, dimetilsulfóxido, pentosan polisulfato sódico.

ABSTRACT

Background: The Interstitial Cystitis (IC) has been considered in the past an uncommon pathology, however it has received a special attention during the last 20 years, (1678 scientific articles published since 1984 to 2009). There are many therapeutic options not at all satisfactory because there isn't consensus about diagnostic and treatment.

Objective: To share our experiences in the treatment of interstitial cystitis, additionally, to comment on the therapeutic response of treatment used.

Material and method: Observational, retrospective and analytic study of 17 treated patients from 22 with diagnosis of IC and Bladder Painful Syndrome (IC/BPS) were managed in Urodifem de Occidente, S.C. a private Urogynecologic unit between January 2001 and April 2010. The diagnosis was done in agreement with the concepts of Interstitial Cystitis group from clinical and cystoscopic characteristics. The treatment was: Dimethyl sulfoxide (DIMSO) and Pentosan Polysulfate.

Results: The evaluation was measured by Interstitial Cystitis Symptomatic Index (ICSI) and Interstitial Cystitis Problem Index (ICPI) both validated evaluation instruments, 82% of the patients had a significative improvement of symptomatology and quality of life. The ICSI pre and post treatment was of 17.0 and 4.5 and the ICPI was of 14.8 and 4.1 respectively.

Conclusion: We recommend the use of combine treatment of DIMSO and PPS in cases of I.C.

Key words: interstitial cystitis, bladder painful syndrome, dymethylsulfoxide, pentosan polysulfate sodic.

RÉSUMÉ

Antécédents: la cystite interstitielle qualifiée dans le passé comme une maladie peu commune et d'origine pas bien identifiée a été motif de grande attention pendant les 20 dernières années (1.678 articles scientifiques publiés entre 1989 et 2009). Pour son traitement on a développé plusieurs actions médico-chirurgicales qui ne sont pas complètement satisfaisantes, probablement du fait du manque d'uniformité diagnostique et de la controverse de son étiopathogénie.

Objectif: communiquer nos expériences dans le traitement de la cystite interstitielle; en plus, commenter la réponse thérapeutique du traitement employé.

Matériel et méthode: étude descriptive, rétrospective et analytique de 17 cas traités (sur 22 diagnostiqués) de syndrome douloureux vésical-cystite interstitielle à Urodifem d'Occident, entre janvier 2001 et avril 2010. Diagnostic basé sur des symptômes, découvertes cystoscopiques et biopsie. Le traitement: instillations intravésicales de diméthylsulfoxyde (DMSO) héparine et dexaméthasone pendant six semaines, postérieurement avec une fréquence mineure. On a ajouté traitement oral avec polysulfate de pentosan pour un temps indéfini.

Résultats: la réponse thérapeutique a été mesurée sur la base de la comparaison de valeurs de sévérité symptomatique et qualité de vie ICSI et ICPI, respectivement; ainsi que dans sa valeur de coupement 6 qui délimite l'indice de maladie. En ce respect on a obtenu des valeurs prétraitement de 17 pour ICSI et de 14.8 pour ICPI. Dans l'évaluation post-traitement 4.5 pour ICSI et 4.1 pour ICPI.

Conclusion: on considère que le traitement employé dans ce travail a résulté dans une amélioration significative, même s'il y a eu des récurrences, lesquelles ont reçu un nouveau traitement avec des pourcentages d'amélioration pareils.

Mots-clés: cystite interstitielle, syndrome vésical douloureux, diméthylsulfoxyde, polysulfate de pentosan sodique.

RESUMO

Antecedentes: A cistite intersticial qualificada no passado como uma doença pouco comum e de origem não bem definida, foi motivo de grande atenção durante os últimos 20 anos (1.678 artigos científicos publicados entre 1989 e 2009). Para esse tratamento foram desenvolvidos varias ações médicas cirúrgicas que não são muito satisfatórias, provavelmente devido à falta de uniformidade diagnóstica e a controvérsias em sua etiopatogênia.

Objetivo: Comunicar nossas experiências no tratamento da cistite intersticial; adicionalmente, comentar a resposta terapêutica do tratamento utilizado.

Material e Método: Estudo descritivo, retrospectivo e analítico de 17 casos tratados (de 22 diagnosticados) com síndrome dolorosa vesical-cistite intersticial em Urodifem de Occidente, entre janeiro de 2001 e abril de 2010. Diagnóstico com base em sintomas, achado cistoscópicos e biopsia. O tratamento: instilações intravesicais de dimetilsulfóxido (DMSO) heparina e dexametasona durante seis semanas, com menor frequência posteriormente. Foi adicionado tratamento oral com pentosan polisulfato por tempo indefinido.

Resultados: A resposta terapêutica foi medida com base na comparação de valores de severidade sintomática e qualidade de vida ICSI e ICPI, respectivamente; assim como seu valor de corte 6 que delimita o índice da doença. Foram obtidos valores pré-tratamento de 17 para o ICSI e de 14,8 para o ICPI. Na avaliação pós-tratamento, 4,5 para ICSI e 4,1 para o UCPI.

Conclusão: Considera-se que o tratamento utilizado neste trabalho deu lugar a uma melhoria significativa ainda que houvesse recorrências, as que receberam novo tratamento com porcentagens de melhoria similares.

Palavras-chave: Cistite intersticial, síndrome vesical dolorosa, dimetilsulfóxido, pentosan polisulfato sódico.

* Director Médico de Urodifem de Occidente (Clínica privada de consulta uroginecológica). Exprofesor titular del Programa de Especialidad de Urología Ginecológica Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, CUCS, Universidad de Guadalajara.

** Médico uroginecólogo egresado de la especialidad en Urología Ginecológica del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, CUCS, Universidad de Guadalajara.

Correspondencia: Dr. Óscar Flores Carreras. Unidad de Urología Ginecológica, Urodifem de Occidente. Juan Ruiz de Alarcón 176-A, colonia Arcos Vallarta, Guadalajara 44140, Jalisco, México. Correo electrónico: oscar.flores@urodifem.com.mx
Recibido: diciembre, 2010. Aceptado: diciembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Flores-Carreras O, Martínez-Espinoza CJ, González-Ruiz MI. Experiencia en el tratamiento de la cistitis intersticial: revisión de 17 casos. Ginecol Obstet Mex 2011;79(3):125-130.

www.nietoeditores.com.mx

En virtud del silencio casi total que priva en la bibliografía médica mexicana concerniente a la cistitis intersticial y su grave repercusión en la calidad de vida de quienes la padecen, se considera conveniente insistir en ella.

En un reporte previo los autores de este artículo describieron las características clínicas y endoscópicas que permiten establecer un diagnóstico confiable de cistitis intersticial.¹ Por su complejidad se dejó sin hacer referencia a su tratamiento, que ahora se aborda.

Este trabajo tiene por objetivo comunicar nuestras experiencias en el tratamiento de este complejo cuadro patológico; además, hacer sentir que si bien la cistitis intersticial es una enfermedad de origen desconocido y,

por ende, sin tratamiento específico, es posible en una buena cantidad de pacientes aplicar recursos terapéuticos que disminuyan la gravedad del síndrome y mejoren su calidad de vida.

En los últimos 20 años la cistitis intersticial ha sido motivo de especial atención por diferentes grupos interesados en el área. A partir de 2003 se inició una corriente mundial para tratar de estandarizar la nomenclatura, definición y evaluación de este padecimiento. Una de las reuniones mundiales más productivas efectuadas por un grupo de expertos en cistitis intersticial se realizó en Estados Unidos y sus conclusiones las publicaron Hano y Dmochowsky en 2009.^{2,3} En esta reunión se estableció integrar como una unidad de estudio y diagnóstico la cistitis intersticial y el síndrome doloroso vesical (CI-SDV) que se definió como: la sensación desagradable (dolor, presión, incomodidad), percepción relacionada con la vejiga y asociada con síntomas de las vías urinarias inferiores de más de seis semanas de duración, en ausencia de infección o de otras causas identificables. Este artículo se apegó al consenso de esta reunión de expertos.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, retrospectivo y analítico del tratamiento de 17 casos diagnosticados como síndrome doloroso vesical/cistitis intersticial en Urodifem de Occidente (Unidad de Urología Ginecológica privada) entre enero de 2001 y abril de 2010.

Criterio de inclusión. Pacientes que cumplieran con los siguientes requisitos: 1) Diagnóstico de cistitis intersticial o síndrome doloroso vesical acorde con los conceptos establecidos por *The Interstitial Cystitis Database Study* y el consenso del grupo de expertos mencionado.² 2) Pacientes que hayan terminado por lo menos el tratamiento básico de dimetilsulfóxido. 3) Pacientes con control mínimo de un año. 4) Pacientes que acepten contestar los cuestionarios de evaluación objetiva denominados ICSI e ICPI.

Criterio de exclusión. Quienes no cumplieran con los requisitos establecidos.

El protocolo de tratamiento establecido en esta unidad es: instilación vesical de solución a base de 25 mL de dimetilsulfóxido al 50%, 8 mg de dexametasona y 10,000 U de heparina semanales por seis semanas, posteriormente se aplican cuatro o más tratamientos quincenales y varios mensuales de acuerdo con la respuesta. Las sustancias

instiladas se mantienen en el interior de la vejiga durante 20 a 30 minutos con cambios de posición de la paciente para que se difunda el producto con mayor regularidad en la superficie endovesical. A partir de la sexta aplicación semanal se añade tratamiento oral de 300 mg diarios de pentosan polisulfato sódico (PPS) (Elmiron) por tiempo indefinido, que puede ser hasta por varios años.

El dimetilsulfóxido es un bioproducto de la pulpa del papel industrial, que se sintetizó en 1867 y se usó principalmente como solvente industrial. Jacob, en 1964, describió sus propiedades medicinales. Persky, 1967, lo usó en disfunciones urinarias. Stewart (1976) publicó sus experiencias en cistitis intersticial. La FDA lo avala como indicación exclusiva para cistitis intersticial.^{4,5}

El pentosan polisulfato sódico es un heparinoide débil que supuestamente rellena los defectos de la capa de glucosa-aminoglucanos, sustancia que impide la absorción de productos tóxicos por parte de la mucosa vesical.

De 22 casos diagnosticados con base en los criterios establecidos por la NIDDK referidos en nuestra comunicación anterior,¹ y fundamentados con el cuadro clínico e imagen endoscópica, se propuso a la paciente el tratamiento señalado. Se eliminaron cinco casos, uno por rechazo de la paciente al tratamiento, dos por vivir en Estados Unidos y no poder permanecer el tiempo requerido en esta ciudad y dos más por motivos económicos o rechazo de su médico personal, con lo que quedaron en control 17 pacientes. En doce casos se practicó biopsia vesical. A este respecto debe señalarse que no existe aún un consenso en relación con el valor de la biopsia, la que aunque recomendable, no es obligada en el orden diagnóstico, lo que es explicable dado que no existe un patrón histológico patognomónico de la enfermedad. Nuestro criterio es practicarla, de preferencia como elemento excluyente de malignidad y por protección legal. En nuestra casuística no se practicó en cinco casos, en tres por no estar indicada por tratarse de síndrome doloroso vesical en las que no existía lesión para hacerle biopsia, y en dos pacientes por rechazo de la paciente.

La evaluación inicial de resultados se hizo a los tres meses de tratamiento y se actualizó en cada cita de control. El seguimiento de las pacientes fue, en promedio, de 2.5 años con límites de 1 y 8 años. Se mantuvo el contacto con la paciente mediante sus visitas de control o por lo menos mediante entrevista telefónica.

Con la finalidad de medir objetivamente la respuesta al tratamiento, se aplicaron los cuestionarios específicos para cistitis intersticial diseñados y validados con el apoyo de la NIDDK en 1997 (O'Leary, et al.)^{1,6,7} conocidos como ICSI (*Interstitial Cystitis Syntomatic Index*) e ICPI (*Interstitial Cystitis Problem Index*), según se refiera a evaluar la gravedad de los síntomas o grado de afectación de la calidad de vida, respectivamente.

Como es costumbre en la aplicación de cuestionarios de autoevaluación, éstos fueron analizados y contestados por la paciente misma. Los resultados se clasificaron como excelentes o muy buenos cuando los síntomas y la afectación de calidad de vida se modificaron favorablemente entre 80 y 100%, como mejoría cuando ésta representó una disminución sintomática o mejoría en la calidad de vida de 50 a 79%; resultado pobre, si la mejoría varió entre 30 y 49% y fracaso si el cambio favorable era igual o menor a 29%. Esta medición fue a través de la prueba de la χ^2 .

Los datos se recopilaron y analizaron con el programa Excel. El análisis estadístico se realizó en la UIESES (Unidad de Investigación Social Epidemiológica y de Servicios de Salud) por el Dr. Javier García de Alba, especialista en estadísticas y jefe de la Unidad. Los datos en escala interval se expresaron como media, desviación estándar y rango. Para el análisis inferencial se utilizó χ^2 con una $p \leq 0.05$ para considerar significación estadística. Los datos cuantitativos de escala ordinal o nominal fueron descritos como porcentajes. La terminología utilizada coincide con la establecida por la *International Continence Society*.

RESULTADOS

La edad de las pacientes tuvo un valor promedio de 55 años $\pm$ 13.2, límites 28 y 81. Los síntomas predominantes fueron: dolor en 94% de los casos, nicturia 88.5%, frecuencia urinaria aumentada durante el día 76.5%, urgencia 70.6%, como síntomas más comunes. El sitio de dolor más frecuentemente descrito fue la región suprapúbica en nueve pacientes, la uretra en 29.4% y la vagina en dos pacientes (11.8%).

En tres casos se detectó alguna enfermedad autoinmunitaria (17.6%). Catorce casos se diagnosticaron como cistitis intersticial y tres como síndrome doloroso de vejiga. Como hallazgo clínico o de laboratorio, se detectó hematuria macro o microscópica en 7 pacientes (41.2%).

El diagnóstico se basó en la definición de cistitis intersticial-síndrome doloroso vesical, cuadro clínico e imagen endoscópica. Se tomaron en cuenta los criterios de la NIDDK que divide los hallazgos en glomerulares y úlceras de Hunner. En nuestra casuística (29.4 y 52.9%, respectivamente) los tres restantes casos correspondieron al síndrome doloroso vesical (17.6%). Se practicó biopsia en 12 pacientes. Con respecto a la evaluación de respuesta terapéutica, se midió con base en la comparación de valores de severidad sintomática y grado de afectación de la calidad de vida (ICSI e ICPI) establecido por la NIDDK, así como en su valor de corte (seis) que delimita la presencia de la enfermedad. Este instrumento de evaluación se describe en nuestra comunicación anterior.¹

A este respecto, se obtuvieron valores pre tratamiento de 17.3 D.S. 3.3 para el ICSI y de 14.6 D.S. 1.4 para el ICPI. En la evaluación posterior al tratamiento el ICSI fue de 4.5 D.S. 2.0 y el ICPI de 4.1 D.S.2.7 (Figuras 1 y 2).

Una cantidad importante de pacientes tuvo recurrencias, que fueron de menor severidad que el cuadro inicial y se trataron con nuevas dosis de dimetilsulfóxido, que ocurrió en pacientes que suspendieron el tratamiento demasiado pronto. Nuestros mejores resultados se obtuvieron en las pacientes que siguieron el tratamiento con mayor disciplina y control. En la Figura 3 se aprecia la calificación integral de resultados sobre la base de: resultado excelente o bueno, mejoría significativa, mejoría pobre y fracaso. Los dos primeros representan 82.4%.

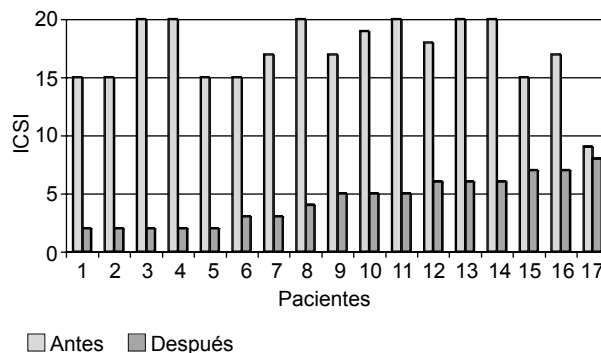


Figura 1. Evaluación de los síntomas.
Interstitial Cystitis Symptom Index (ICSI)
 Antes: promedio de 17.3; desviación estándar de 3.3
 Después: promedio de 4.5; desviación estándar de 2.0

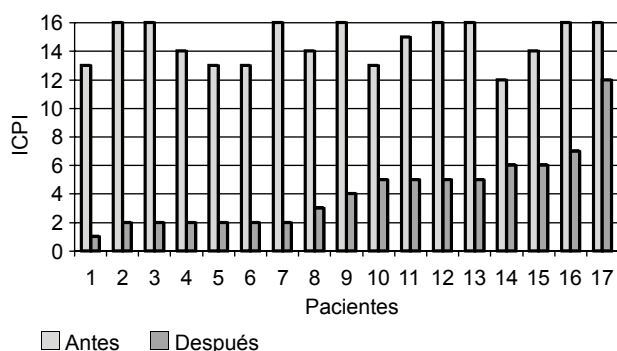


Figura 2. Evaluación de la calidad de vida.

Interstitial Cystitis Problem Index (ICPI)

Antes: promedio de 14.6; desviación estándar de 1.4

Después: promedio de 4.1; desviación estándar de 2.7

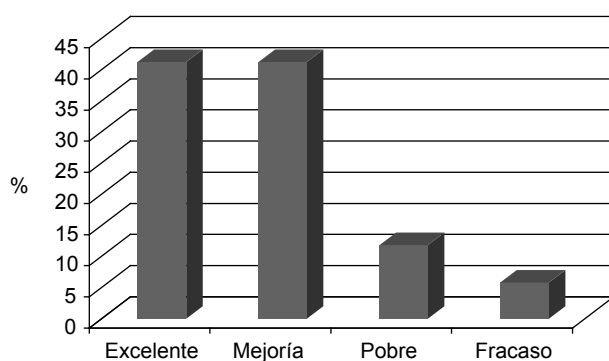


Figura 3. Calificación Integral de resultados.

$p < 0.05$.

DISCUSIÓN

No obstante que la cistitis intersticial ha sido descrita desde el siglo XIX, sigue a la fecha con grandes interrogantes que dificultan su diagnóstico y tratamiento.

En fechas recientes ha sido motivo de especial atención por las sociedades relacionadas con la patología del piso pélvico, se han logrado avances y consensos respecto a definición, cuadro clínico y elementos diagnósticos; sin embargo, no se ha llegado a un acuerdo terapéutico.

En nuestra experiencia institucional y privada hemos podido apreciar, por una parte, un desconocimiento grande en el ambiente gineco-urológico de este padecimiento y, por otra, el estado de desesperación en el que se debaten las pacientes con cistitis intersticial que deambulan entre ginecólogo y urólogo sin encontrar el apoyo esperado. Estas pacientes tienen sumamente afectada su calidad de vida, por el dolor, la urgencia y el incremento en la frecuencia urinaria.

La ignorancia del sustrato etiopatogénico del problema impide contar con un tratamiento específico, pero en nuestra experiencia y en la de muchos otros autores, priva la convicción de que existen recursos terapéuticos que les permitirán a dichas pacientes una aceptable reintegración social.

Por lo anterior, se comunican los resultados obtenidos con el tratamiento de este padecimiento.

La casuística de este estudio es importante si se toma en cuenta la prevalencia del problema y se percibe el seguimiento a distancia de nuestros pacientes. Los fármacos básicos utilizados fueron: dimetilsulfóxido y pentosan polisulfato sódico; en la bibliografía existen comunicaciones de la indicación independiente de ambos medicamentos que describen resultados favorables, con respecto al dimetilsulfóxido en un porcentaje variable entre 50 y 70%.⁶⁻⁹ En relación con el pentosan polisulfato sódico, Parson¹⁰ reporta mejoría en 83%. No se encontraron reportes de asociación de ambos productos como lo utilizamos en nuestra unidad; sin embargo, nuestros referentes avalan favorablemente resultados, mejoría significativa de 82%.

Con base en nuestros resultados se recomienda la asociación de dimetilsulfóxido y pentosan polisulfato sódico en el tratamiento de la cistitis intersticial.

CONCLUSIÓN

No existe tratamiento específico para la cistitis intersticial. El esquema de tratamiento indicado fue con dimetilsulfóxido y pentosan polisulfato. Los resultados de este estudio apoyan el protocolo que ofrece respuesta excelente o buena en 41.2% y mejoría en 41.2%.

Las pacientes que utilizaron ambos tratamientos fueron las que mejor resultado obtuvieron, quienes demostraron disciplina y seguimiento a largo plazo obtuvieron mejor respuesta.

REFERENCIAS

1. Flores-Carreras O, González Ruiz MI, Martínez-Espinoza CJ, Calderon-Lara SA. Evaluación clínica y diagnóstica en pacientes con cistitis intersticial. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(5):275-280.
2. Hano P, Dmochowski. Status of International Consensus on Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome. *Neurourol Urodynam* 2009;28:274-286.

3. Christmas TJ. Historical aspects of Interstitial Cystitis. In: Sant GR (Ed) Interstitial Cystitis. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1975;pp1-8.
4. Oravisto KJ. Epidemiology of interstitial cystitis. Ann Chir Gynaecol Fenn 1975;64:75-77.
5. Parsons JK, Kurth K, Sant GR. Epidemiologic issues in interstitial cystitis. Urology 2007;69:(Suppl. 4A):5-8.
6. Sant GR. Intravesical 50% dymethylsulfoxide (Rimso 50) in treatment of interstitial cystitis. Urology 1987;29(4 Suppl.):17-21.
7. O'Leary MP, Sant GR, Fowler FJ, et al. The interstitial cystitis symptom index and problem index. Urology 1997;49(Suppl. 5A):58-63.
8. Perez-Marrero M, Emerson LE, Feltis JT. A control study of dymethylsulfoxide in Interstitial Cystitis. J Urol 1988;140:36-39.
9. Barker SB, Mathews PN, Philip PH, Williams G. Prospective study of dimethylsulfoxide in the treatment of inflammatory bladder disease. Br J Urol 1987;59:142-144.
10. Parsons CL, Schmidt JD, Pollen JJ. Successful treatment of Interstitial Cystitis with sodium pentosanpolysulfate. J Urol 1983;130:51-53.

Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro

Minerva Escartín C,* Genaro Vega M,** Oswaldo Torres C,*** Corinne Manjarrez Q***

Nivel de evidencia: I

RESUMEN

Antecedentes: el embarazo de una adolescente debe considerarse de alto riesgo. Con frecuencia, las adolescentes tienen más episodios de: eclampsia, partos pretérmino, rotura prematura de membranas, bajo peso al nacer, prematuridad, complicaciones posparto e infecciones de herida quirúrgica que las adultas en igual situación.

Objetivo: evaluar el estado nutricional de los hijos de madres adolescentes y adultas y su asociación con los factores sociodemográficos de las comunidades rurales del estado de Querétaro, México.

Material y método: estudio comparativo y transversal efectuado en madres menores de 20 años de edad y de 20 a 35 años, de centros de salud rurales. Muestra aleatoria de 275 niños de cada grupo. Se investigó la asociación del estado nutricional con la edad materna y las variables sociodemográficas.

Resultados: talla baja (T/E) en hijos de madres adolescentes en 12.4 % vs 11.6% de madres adultas; (P/T) con sobrepeso de 22.2 % vs 19.6% respectivamente. Asociación estadística de madre adolescente con medio socioeconómico bajo y prematuridad. El hecho de ser madres y tener como grado máximo de educación la primaria se asoció con hijos con peso bajo, χ^2 , $p < 0.05$. Sin relación estadística de edad materna con desnutrición en niños, peso bajo al nacimiento ni escolaridad materna.

Conclusiones: la desnutrición crónica (T/E) fue similar a la media nacional. Hubo sobrepeso (P/T) en ambos grupos. La madre adolescente se relaciona con estado socioeconómico bajo y prematuridad. La baja escolaridad en ambas madres se asoció con hijos con peso bajo (P/E). No se encontró relación de la edad materna con el peso bajo al nacimiento, desnutrición, ni escolaridad materna.

Palabras clave: hijos, madres adolescentes, nutrición, factores sociodemográficos.

ABSTRACT

Background: The teenage pregnancy is considered high risk. Often, teenagers have more episodes of eclampsia, preterm delivery, premature rupture of membranes, low birth weight, prematurity, postpartum complications, and surgical wound infections.

Objective: To evaluate nutritional condition of adolescent and adult mother's sons as well as its association with sociodemographic factors in rural communities in Queretaro, Mexico.

Material and method: A comparative and transversal study with mothers under 20 years old and others from 20 to 35 years old whose children's range in age from 1 to 5 years old was made in Rural Health Centers.

An aleatory sample with 275 children of each group was made. The association of nutritional condition with maternal age and sociodemographic variables was investigated.

Results: The height of adolescent mothers' sons was lower [(12.4%)T/E] than adult mothers' sons [(11.6%) P/T] with an excessive weight in 22.2 vs 19.6 % respectively. There was a statistical association between premature birth and adolescent mothers of low socioeconomic means. There was a connection between underweight children (χ^2 , $p < 0.05$) and mothers who had completed only elementary-level studies. However, no statistical relationship was found between the mother's age and child malnourishment, low birth weight, or the mother's level of schooling.

Conclusions: Chronic malnourishment was similar to the national average. Excessive weight was encountered in both groups. There was a connection between adolescent mothers of low socioeconomic means and premature birth. Low levels of schooling on the part of the mothers were associated with underweight children. But there was no relationship between the age of the mother and low birth weight, malnourishment, or the mother's level of schooling.

Key words: children, adolescent mothers, nutrition, sociodemographic factors.

RÉSUMÉ

Antécédents: la grossesse d'une adolescente doit être considérée de haut risque. Fréquemment, les adolescentes ont plus d'épisodes de: éclampsie, accouchements avant-terme, rupture prématurée des membranes, poids faible à la naissance, prématurité, complications post-partum et infections de blessure chirurgicale.

Objectif: évaluer l'état nutritionnel des enfants des mères adolescentes et adultes et son association avec des facteurs sociodémographiques et communautés rurales de l'État de Querétaro, Mexique.

Matériel et méthode: étude comparative et transversale de mères mineures de 20 ans et de 20 à 35 avec des enfants de 1 à 5 ans, de Centres de Santé ruraux. Échantillon aléatoire de 275 enfants de chaque groupe. On a fait une recherche de l'association de l'état nutritionnel avec l'âge maternel et les variables sociodémographiques.

Résultats: petite taille (T/S) en enfants de mères adolescentes dans 12% contre 11.6% de mères adultes ; (P/T) avec surpoids de 22.2% contre 19.6% respectivement. Association statistique de mère adolescente avec bas moyen socioéconomique et prématurité. Mères jusqu'à l'école primaire ont été associées avec des enfants de faible poids χ^2 , $p < 0.05$. Pas de relation statistique d'âge maternel avec malnutrition en enfants, poids faible à la naissance et scolarité maternelle.

Conclusions: la malnutrition chronique (T/S) similaire à la moyenne nationale. Il y a eu surpoids (P/T) dans les deux groupes. La mère adolescente liée avec l'état socioéconomique bas et prématurité. Basse scolarité chez les deux mères a été associée avec enfants de poids faible (P/S). Pas de relation d'âge maternel avec poids faible à la naissance, malnutrition et scolarité maternelle.

Mots-clés: enfants, mères adolescentes, nutrition, facteurs sociodémographiques.

RESUMO

Antecedentes: A gravidez em uma adolescente deve ser considerada de alto risco. Com frequência as adolescentes têm mais episódios de: eclampsia, partos em pré-término, quebra prematura de membranas, baixo peso ao nascer, bebês prematuros, complicações pós-parto e infecções cirúrgicas.

Objetivo: Avaliar o estado de nutrição dos filhos de mães adolescentes e adultas e sua associação com fatores sócio-demográficos e comunidades rurais do estado de Querétaro, México.

Material e Método: Estudo comparativo e transversal com mães menores de 20 anos de idade e de 20 a 35 com filhos de 1 a 5 anos, do Centro de Saúde rural. Amostra aleatória de 275 crianças de cada grupo. Foi pesquisada a associação do estado de nutrição com a idade materna e as variáveis sócio-demográficas.

Resultados: Medidas baixas (T/E) nos filhos de mães adolescentes em 12,4% contra 11,6% em mães adultas; (P/T) com sobrepeso de 22,2% contra 19,6% respectivamente. Associação estatística de mãe adolescente com meio socioeconômico baixo e prematuridade. Foi associado mães até a primária com filhos de baixo peso, χ^2 , $p < 0,05$. Não há relação estatística da idade materna com a desnutrição em crianças, baixo peso ao nascer e nem escolaridade materna.

Conclusões: A desnutrição crônica (T/E) similar a média nacional. Houve sobrepeso (P/T) em ambos os grupos. A mãe adolescente relacionada com o estado socioeconômico baixo e a prematuridade. Baixa escolaridade em ambas as mães foi associada com filhos com baixo peso (P/E). Não há relação de idade materna com baixo peso ao nascer, desnutrição e nem escolaridade materna.

Palavras-chave: Filhos, mães adolescentes, nutrição, fatores sócio-demográficos.

Se calcula que cada año mueren 70,000 niñas adolescentes de países en desarrollo como consecuencia del embarazo y el parto. Un millón de

hijos de madres adolescentes muere antes de cumplir un año de edad.¹ El embarazo de una adolescente debe considerarse de alto riesgo.² Con frecuencia, las adolescentes tienen más episodios de: eclampsia, parto pretérmino, rotura prematura de membranas, bajo peso al nacer, prematuridad, complicaciones posparto e infecciones de herida quirúrgica. Las adultas, por su parte, padecen hemorragias de tercer trimestre, diabetes gestacional y su embarazo termina mediante operación cesárea.³ La desnutrición de los hijos de las adolescentes es consecuencia, principalmente, de la pobreza económica y de otras oportunidades para propiciar el desarrollo humano.⁴ En los países en vías de desarrollo la desnutrición infantil es una de las primeras cinco causas de mortalidad.⁵ La condición nutricia de los niños es de particular importancia porque limita o favorece su potencial de crecimiento físico y desarrollo intelectual en etapas posteriores.⁶ La desnutrición tiene claras consecuencias en el crecimiento y desarrollo de los niños e influye en la respuesta negativa ante las enfermedades infecciosas.⁷ De acuerdo con in-

* Médico pediatra y maestra en Ciencias Médicas. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Querétaro, México.

** Médico ginecoobstetra y maestro en Ciencias Médicas. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Querétaro, México.

*** Médicos generales. Servicios de Salud del Estado de Querétaro, México.

Correspondencia: Dra. Minerva Escartín Chávez. Calle Paseo de Oslo 252, colonia Tejeda, Corregidora 76190, Querétaro, México. Correo electrónico: minerva.es@hotmail.com

Recibido: febrero, 2011. Aceptado: febrero, 2011.

Este artículo debe citarse como: Escartín CM, Vega MG, Torres CO, Manjarrez QC. Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades del estado de Querétaro. Ginecol Obstet Mex 2011;79(3):131-136.

www.nietoeditores.com.mx

formes de Naciones Unidas, más de 50% de la población mexicana se consideró pobre en el año 2002.⁸

La obesidad es un grave problema de salud pública resultante de la ingestión de dietas abundantes en alimentos con alta densidad energética y bajos en fibra, y del consumo elevado de bebidas con aporte energético, en combinación con actividad física escasa.⁹ En México, la obesidad se incrementa constantemente y afecta de manera muy importante a la población pediátrica.¹⁰ La Fundación Internacional Contra la Obesidad calcula que en el mundo existen cerca de 22 millones de niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad.¹¹ El objetivo de este estudio fue evaluar el estado nutricional de los hijos de madres adolescentes y adultas y su asociación con factores sociodemográficos en comunidades rurales del estado de Querétaro, México.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio comparativo, transversal y aleatorio simple efectuado en madres menores de 20 años de edad y madres adultas de 20 a 35 años. El estudio se realizó entre agosto de 2008 y mayo de 2009. La muestra se calculó de acuerdo con la prevalencia estimada de desnutrición crónica de 12.7% reportada por la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) 2006,¹² con el software Epiinfo versión 6.0. A cada grupo se asignaron 275 niños. Los individuos estudiados provenían de los Centros de Salud de Montenegro, Madroño, El Ahorcado, San Miguelito, Peña Blanca, El Palmar, La Higuera, Agua Fría y Colón, de las comunidades rurales del estado de Querétaro. En todos los niños se valoró el estado nutricional con los indicadores de peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla del National Center of Health Statistics-Organización Mundial de la Salud (NCHS/OMS/CDC). Se clasificaron con desnutrición crónica y baja talla (T/E) los niños que estaban por debajo de -2 desviaciones estándar (DE) (puntuación $z < -2$) de la media de la población de referencia. Se investigó el estado nutricional y su asociación con la edad materna y las variables sociodemográficas. Se utilizó la prueba de la χ^2 para la asociación de variables categóricas con un coeficiente de confianza de 95% y una $p < 0.05$. La fuerza de asociación se midió con razón de momios. Además, se determinó la distribución de frecuencias y con las variables continuas se obtuvieron los valores máximos y mínimos, promedios y desviación estándar. Se elaboró una base de datos en el

programa Excel 2003 (Microsoft) y el análisis estadístico en el programa SPSS V-13.

RESULTADOS

Los hijos de madres adolescentes tuvieron un promedio de edad gestacional de 38.67 ± 1.29 semanas y peso al nacer de $3,060.28 \pm 408$ g, comparado con las madres adultas de 39.06 ± 1.15 semanas y $3,126.84 \pm 428$ g (Cuadro 1). En el indicador de P/E se encontró mayor desnutrición leve en los hijos de madres adolescentes: 13.8 vs 10.5% en los hijos de madres adultas; sin embargo, hubo más sobrepeso-obesidad en los niños de estas últimas (Cuadro 2). En la talla para la edad se observó baja talla en 12.4 vs 11.6%, (Cuadro 3); en el peso para la talla el sobrepeso fue importante en ambos grupos: 22.2% contra 19.6% (Cuadro 4). Existió mayor analfabetismo en las madres adultas hasta en 3.6 veces más en relación con las madres adolescentes y se observó mayor porcentaje de estudios de secundaria en estas últimas (Cuadro 5). En la asociación de variables, las madres adolescentes presentaron un estado socioeconómico "marginal" de Graffar,¹³ con una RM de 2.229 (IC 95% 1.423-3.492) así como prematuridad con una RM de 3.139, (IC 95% 1.125-8.761). El que las madres de ambos grupos sólo tuvieran hasta primaria, se asoció con hijos con peso bajo con RM de 2.575 (IC 1.407-4.713), presentándose en estas variables diferencias estadísticamente significativas con prueba de χ^2 y $p < 0.05$. No existió asociación estadística entre la edad materna (adolescente vs adulta) y la desnutrición en los niños, peso bajo al nacimiento ni en escolaridad materna.

DISCUSIÓN

La población adolescente de México se duplicó en términos porcentuales en los últimos 30 años. En 1970 representaba 11.4 % de la población nacional y hoy representa 21.3%.¹⁴ La presente generación de adolescentes tiene acceso a más y mejores oportunidades de desarrollo que las generaciones previas, el perfil social es más urbano y ha aumentado el nivel promedio de escolaridad, más de la mitad (59%) ha completado la educación secundaria. Sin embargo, en el medio rural la situación es menos favorable para los jóvenes; en el campo, los hombres abandonan la escuela alrededor de los 15 años, mientras que las mujeres lo hacen a los 14 años.¹⁵ En este estudio las madres adolescentes

Cuadro 1. Edad materna

	<i>Madres menores de 20 años</i>			<i>Madres de 20 a 35 años</i>		
	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media DE</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media DE</i>
Edad materna (años)	14	19	17.91 ± 1.15	20	35	26.35 ± 3.99
Edad del niño (meses)	12	60	32.26 ± 14.84	12	60	31.12 ± 13.30
Peso al nacer (g)	1,250	4,100	3,060.28 ± 408.77	1,550	4,800	3,126.84 ± 428.97
Edad gestacional (sem)	34	42	38.67 ± 1.29	36	42	39.06 ± 1.15

n = 550

Cuadro 2. Estado nutricional de niños de 1 a 5 años de edad

<i>Peso para la edad</i>	<i>Madres menores de 20 años</i>		<i>Madres de 20 a 35 años</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Desnutrición moderada	0	0	3	1.1
Desnutrición leve	38	13.8	29	10.5
Normal	219	79.6	207	75.3
Sobrepeso	16	5.8	29	10.5
Obesidad	2	0.7	7	2.5
Total	275	100	275	100

n = 550

Cuadro 3. Estado nutricional de niños de 1 a 5 años

<i>Talla para la edad</i>	<i>Madres menores de 20 años</i>		<i>Madres de 20 a 35 años</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Talla baja	34	12.4	32	11.6
Talla ligeramente baja	71	25.8	59	21.5
Talla normal	159	57.8	157	57.1
Talla ligeramente alta	10	3.6	24	8.7
Talla alta	1	0.4	3	1.1
Total	275	100	275	100

n = 550

Cuadro 4. Estado nutricional de niños de 1 a 5 años

<i>Peso para la talla</i>	<i>Madres menores de 20 años</i>		<i>Madres de 20 a 35 años</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Desnutrición moderada	2	0.7	0	0
Desnutrición leve	11	4.0	11	4.0
Normal	196	71.3	194	70.5
Sobrepeso	61	22.2	54	19.6
Obesidad	5	1.8	16	5.8
Total	275	100	275	100

n = 550

Cuadro 5. Escolaridad de las madres

	<i>Madres menores 20 años</i>		<i>Madres de 20 a 35 años</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Analfabeta	7	2.5	25	9.1
Sabe leer y escribir	6	2.2	10	3.6
Primaria incompleta	42	15.3	42	15.3
Primaria completa	94	34.2	96	34.9
Secundaria incompleta	27	9.8	17	6.2
Secundaria completa	86	31.3	72	26.2
Bachillerato incompleto	9	3.3	0	0
Bachillerato completo	4	1.5	10	3.6
Técnica	0	0	1	0.4
Profesional	0	0	2	0.7
Total	275	100	275	100

n= 550

tuvieron mayor porcentaje de estudios de secundaria (41%) que las madres adultas (32%) y, según Quezada (2008), al compararse con las madres adolescentes de áreas urbanas, ésta fue de 62.9%.¹⁶ Según datos recopilados de estudios demográficos y sanitarios recientes, los hijos de madres menores de 20 años y sin formación educativa están expuestos a un riesgo más de dos veces mayor de morir o de sufrir desnutrición que los hijos de madres de edad mayor,¹⁷ como lo reporta también González 2005¹⁸ y Londoño Franco 2009.¹⁹ En esta investigación no se encontró una asociación significativa entre madre adolescente y baja escolaridad; aunque los estudios hasta primaria de ambas madres, sí tuvieron relación con el bajo peso en los menores de 5 años. Respecto al estado socioeconómico, sí se observó asociación significativa de madre adolescente y nivel socioeconómico bajo, como también lo reporta Carreón 2004.²⁰ El peso del recién nacido es uno de los indicadores de mayor relevancia y se ha reportado mayor incidencia de peso bajo al nacer en hijos de madres adolescentes según lo referido por Yawagishitz (2002),²¹ Alonso (2005)²² y Peraza (2001),²³ sin embargo, en este estudio no se observó una diferencia estadísticamente significativa. Otro factor importante fue la prematuridad, que fue evidente en las madres adolescentes 3:1 en relación con las madres adultas, como lo refieren los estudios de Ifi (2000),²⁴ Alonso (2005)²² y Doig (2006).²⁵ De acuerdo con el estado nutricional de los hijos de ambos grupos de madres, se encontró una desnutrición (P/E) muy similar (13.8%-11.6%) a la de los resultados encontrados por Al-

caraz 11.1%; igualmente, en lo referente a la desnutrición crónica (T/E), 12.4-11.6%, contra 11.7%.²⁶ La obesidad es un problema de salud pública que se incrementa constantemente y afecta de manera muy importante a la población pediátrica. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) México 2006,¹² reportó una prevalencia de sobrepeso en niños de localidades urbanas de 6.4% y en niños de las localidades rurales de 2.4%; en el presente informe se registró una prevalencia mayor de sobrepeso de 7.1%, 2.9 veces más que la previa de 2006. Es evidente que se está presentando en los niños de países en vías de desarrollo, la llamada “transición nutricional”, donde la desnutrición está siendo reemplazada por la obesidad como lo refirió Martorell R.²⁷ Esto debe hacer reflexionar sobre los factores que la condicionan y que llevarán a los niños a padecer enfermedades como la diabetes, la hipertensión arterial y enfermedades coronarias en la edad adulta.

COMENTARIO

La desnutrición crónica (T/E) fue muy similar a la media nacional. El sobrepeso (P/T) se hizo evidente en forma importante en ambos grupos. La madre adolescente está relacionada con estado socioeconómico bajo y con prematuridad. La baja escolaridad en ambas madres se asoció con hijos con peso bajo (P/E). No existió una asociación de madre adolescente con peso bajo al nacimiento, desnutrición, ni baja escolaridad. Es importante continuar con los programas sociales y de salud para mejorar las condiciones

sociodemográficas y nutricionales, principalmente en los menores de cinco años de edad y en las madres adolescentes predominantemente de comunidades rurales, y tener programas de salud materno-infantil, como es el caso del estudio reportado por Szot Meza,²⁸ en que se reduce la morbilidad y mortalidad de esta población propia de los países subdesarrollados.

Agradecimientos

Agradecemos todas las atenciones prestadas por la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro, SESEQ, a través de los Centros de Salud de “Montenegro”, “Madroño”, “El Ahorcado”, “San Miguelito”, “Peña Blanca”, “El Palmar”, “La Higuera”, “Agua Fria” y “Colón” de las comunidades rurales del Estado de Querétaro. A los médicos generales: César Orozco B, Vicente González E, Edith Alvarado Aguilar, Paulina Vargas Velázquez, Sandra Vianney Servín Vázquez, José Antonio Ibarra Alfaro y Salvador Pérez Alva.

REFERENCIAS

- Geoghegan T. Estado mundial de las madres 2004. *Save the Children* 2004;1:42.
- Linares J, Romero E, Moreno H. Factores de riesgo de salud materno infantil en madres adolescentes de Colombia. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 1998;4:80-86.
- BJF, Gómez G. Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2004;55:114-121.
- Reyes H, Pérez R, Sandoval A, Castillo R, Santos JI, Doubova S. The family as a determinant of stunting in children living in conditions of extreme poverty: a case-control study. *BMC Public Health* 2004;4:57.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. El progreso de las Naciones 1996. Nueva York, UNICEF House, 1996:23.
- Glewwe P, King E. The impact of early childhood nutritional status on cognitive development: Does the timing of malnutrition matter? *World Bank Econ Rev* 2001;15:81-113.
- Scrimshaw N. Historical concepts of interactions, synergism and antagonism between nutrition and infection. *J Nutr* 2003;133:316S-21S.
- World Bank. Poverty in Mexico: An assessment of conditions, trends and government strategy. February 15, 2007.
- Popkin B. An overview on the nutrition transition and its health implications: The Bellagio meeting. *Public Health Nutr* 2002;5:93-103.
- Tavera MH, Michaus GG, Valanci SA. Prevalencia de obesidad en niños en una población de la Ciudad de México. *An Med Mex* 2008;53(2):65-68.
- Deitel M. The International Obesity Task Force and “globesity.” *Obes Surg* 2002;12:613-614.
- Shamah T, Villalpando H, Rivera J. Resultados de Nutrición de la ENSALUT 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2007.
- Méndez H, María Cristina de Méndez. Sociedad y estratificación: método de Graffar-Méndez Castellano. Caracas, Venezuela: Fundacredesa, 1994, p. 206.
- Programa Nacional de Población 2001-2006. México: Consejo Nacional de Población; 2001;p:61-63.
- Información Sociodemográfica México 2002. México: Consejo Nacional de Población, 2002.
- Quezada C, Delgado A, Arroyo LM, Díaz MA. Prevalencia de lactancia y factores sociodemográficos asociados en madres adolescentes. *Bol Med Hosp Infant Méx* 2008;65:19-25.
- Basic Education Coalition. Teach a Child Transform a Nation. Washington DC, 2004.
- González G, Rojas M, Hernández S, Olaiz F. Perfil del comportamiento sexual en adolescentes mexicanos de 12 a 19 años de edad. Resultados de la ENSA 2000. *Salud Pública de México* 2005;47:209-218.
- Londoño FA. Factores de riesgo para malnutrición relacionados con conocimientos y prácticas de alimentación en preescolares de estrato bajo en Calarca, Colombia 2006-2007. *Rev Gerenc Polit Salud* 2009;8:77-90.
- Carreón VJ, Mendoza SH, Pérez AH, Gil AI, et al. Factores socioeconómicos asociados al embarazo en adolescentes. *Archivos de Medicina Familiar* 2004;6:70-73.
- Yawagishitz M, Haub C. Morbidity and outcomes of low birthweight babies of adolescent mothers. *East Afr Med J* 2002;79:539-542.
- Alonso R, Campo A, González A, Rodríguez B, Medina L. Seguimiento al hijo de madre adolescente. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005;21:5-6.
- Peraza RG, Pérez DS, Figueroa BZ. Factores asociados al bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2001;17:490-496.
- Ifi L. Embarazo en la adolescencia. En: *Obstetricia y Perinatología*. *Rev Medic Panamericana* 2000;1386-1389.
- Doig J. Indicadores perinatales en hijos de madres adolescentes del Instituto Especializado Materno Perinatal durante 2003. *Rev Peruana Ped* 2006;59:6-11.
- Alcaraz G, Bernal C, Cornejo W, Figueroa N, Múnera M. Estado nutricional y condiciones de vida de los niños menores de 5 años del área urbana del Municipio de Turbo Antioquia Colombia 2004. *Biomédica* 2008;28:87-98.
- Marmorel R, Kettel L, Hughes ML, Grummer S. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. *Int J Obes Related Metab Disord* 2000;24:959-967.
- Szot J. Reseña de Salud Pública materno-infantil chilena en los últimos 40 años: 1960-2000. *Rev Chil Obst Ginecol* 2002;67:129-135.

Índice de arterias uterinas en pacientes con lupus eritematoso sistémico como predictor de restricción del crecimiento intrauterino

José Ángel López-Farfán,* Dolores G Martínez-Marín,** Tatiana Van Der Heyden-Pardo***

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

Antecedentes: debido a su alta prevalencia en mujeres en edad reproductiva, el lupus eritematoso sistémico puede complicar el embarazo y ocasionar: abortos, muerte fetal, preeclampsia, restricción del crecimiento intrauterino (hasta en 25%) y parto prematuro. El ultrasonido Doppler mide el flujo en las arterias uterinas, que disminuye en pacientes con preeclampsia y la restricción del crecimiento intrauterino; por tanto, es un método ideal para identificar mujeres con alto riesgo de tener resultados adversos durante el embarazo.

Objetivo: conocer si la flujometría Doppler es predictora de restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Material y método: se realizó un estudio observacional, transversal, prospectivo, del 1 de junio al 30 de noviembre de 2010, en embarazadas con lupus eritematoso sistémico. Se realizaron: historia clínica completa, estudios paraclínicos y ultrasonido Doppler de arterias uterinas entre la semana 18 y 23 de gestación (medición del índice de pulsatilidad).

Resultados: 6 pacientes, de 17, tuvieron un índice de pulsatilidad igual o mayor a 1.45 (35.2%); de éstas 5 (29.4%) tuvieron hijos con restricción del crecimiento intrauterino. Por tanto, la sensibilidad de esta prueba es de 100%, con especificidad de 91%, valor predictivo positivo de 83%, valor predictivo negativo de 100%. Con una p de 0.0010, que se considera extremadamente significativa y un intervalo de confianza de 95%.

Conclusiones: existe una alta asociación entre el índice de pulsatilidad anormal y la restricción del crecimiento intrauterino. El ultrasonido Doppler anormal de arterias uterinas es útil para predecir la restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Palabras clave: lupus eritematoso sistémico, restricción del crecimiento intrauterino, Doppler de arterias uterinas.

ABSTRACT

Background: Because of its high prevalence in the female population and its high incidence in reproductive age, Systemic Lupus Erythematosus can complicate pregnancy causing miscarriage, fetal death, preeclampsia, fetal growth restriction (up to 25%) and preterm birth. Doppler ultrasonography measures the flow in the uterine arteries, which is reduced in patients with preeclampsia and FGR, and thus is an ideal method for identifying pregnant women with a high risk of developing an adverse perinatal outcome.

Objective: Identify if Doppler ultrasound predicts FGR in patients with systemic lupus erythematosus.

Patients and method: In this observational, transversal, prospective study carried out from June 1st, 2010 to November 30th, 2010, in patients who had already been diagnosed with SLE, a complete clinical history was registered, blood samples taken and Doppler of uterine arteries between 18 and 23 gestation weeks taken (measuring the pulsatility index)

Results: Of the 17 women in the study, 6 patients had a PI equal or greater than 1.45 (35.29%), of whom in 5 cases (29.41%), the product had FGR. Therefore the sensitivity of this test is 100%, with a specificity of 91%, a predictive positive value of 83% and a predictive negative value of 100%. With a p of 0.0010, which is considered extremely significant, and a confidence interval of 95%.

Conclusions: There exists a high association between an abnormal PI and the development of FGR. Abnormal Doppler ultrasound of uterine arteries is useful for predicting FGR in pregnant women with SLE.

Key words: Systemic lupus erythematosus, fetal growth restriction, uterine artery Doppler.

RÉSUMÉ

Antécédents: en raison de la haute prévalence chez les femmes surtout en âge reproductif, le lupus érythémateux systémique peut compliquer la grossesse et provoquer: avortements, décès foetal, pré-éclampsie, restriction dans la croissance intra-utérine (jusqu'en 25%) et accouchement prématuré. L'ultrason Doppler mesure le flux dans les artères utérines, qui diminue chez les patientes avec pré-éclampsie et restriction de la croissance intra-utérine, donc c'est une méthode idéale pour identifier des femmes avec un haut risque de souffrir des résultats adverses pendant la grossesse.

Objectif: savoir si la fluxmétrie Doppler est prédictrice de la restriction de la croissance intra-utérine chez des patientes avec lupus érythémateux systémique.

Matériel et méthode: on a réalisé une étude observationnelle, transversale, prospective pendant la période comprise du 1^{er} janvier au 30 novembre 2010, chez des femmes en état de grossesse porteuses de lupus érythémateux systémique. On a réalisé histoire clinique complète, prise de paracliniques et ultrason Doppler d'artères utérines entre la semaine 18 et 23 de gestation (mesurage de l'indice de pulsatilité).

Résultats: de la population étudiée ($n = 17$), 6 patientes ont eu indice de pulsatilité égal ou supérieur à 1.45 (35.2%); de celles-ci, 5 (29.4%) ont obtenu un bébé avec restriction de la croissance intra-utérine. Donc, la sensibilité de ce test est de 100%, avec spécificité de 91%, valeur prédictive positive de 83%, valeur prédictive négative de 100%. Avec p de 0.0010, qui se considère extrêmement significatif et un intervalle de confiance de 95%.

Conclusions: il existe une haute association entre l'indice de pulsatilité anormale et le développement de restriction de la croissance intra-utérine. L'ultrason Doppler anormal d'artères utérines est utile pour prédire restriction de la croissance intra-utérine chez des patientes avec lupus érythémateux systémique.

Mots-clés: lupus érythémateux systémique, restriction de la croissance intra-utérine, Doppler d'artères utérines.

RESUMO

Antecedentes: Devido a alta prevalência em mulheres e sobre tudo na idade reprodutiva, o lúpus eritematoso sistêmico pode complicar a gravidez e ocasionar abortos, morte fetal, pré-eclâmpsia e restrição do crescimento intra-uterino, portanto é um método ideal para identificar mulheres com alto risco de sofrer resultados adversos durante a gravidez.

Objetivo: Conhecer se a fluxometria Doppler tem predisposição de restrição do crescimento intra-uterino em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico.

Material e Método: Foi realizado um estudo observacional, transversal, prospectivo durante o período de 1º de junho a 30 de novembro de 2010, em mulheres grávidas portadoras de lúpus eritematoso sistêmico. Foi realizado a história clínica completa, toma de para-clínicos e ultrassom Doppler de artérias uterinas entre a semana 18 e 23 de gestação (medição do índice de pulsatilidade).

Resultados: Da população estudada ($n = 17$), 6 pacientes tiveram um índice de pulsatilidade igual ou maior a 1,45 (35,2%); dessas, em 5 (29,4%) tiveram um bebê com restrição do crescimento intra-uterino. Portanto a sensibilidade desta prova é de 100%. Com uma p de 0,0010, que foi considerada extremamente significativa e um intervalo de confiança de 95%.

Conclusões: Existe uma alta associação entre o índice de pulsatilidade anormal e o desenvolvimento de restrição do crescimento intra-uterino. O ultrassom Doppler anormal de artérias uterinas é útil para prever restrições do crescimento intra-uterino em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico.

Palavras-chave: Lúpus eritematoso sistêmico, restrição do crescimento intra-uterino, Doppler de artérias uterinas.

El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad crónica, sistémica, de origen multifactorial y fisiopatología autoinmunitaria (de tipo humoral y celular), caracterizada por la producción de múltiples autoanticuerpos con el depósito subsiguiente de inmunocomplejos y fijación del complemento, que resulta en aparición de múltiples manifestaciones clínicas.¹

El 90% de los casos corresponde a mujeres en edad reproductiva entre los 16 y 55 años. Las mujeres tienen mayor frecuencia de afección (78 a 98%) según las series de estudios; la relación mujer:varón es de 10:1 en adultos jóvenes, mientras que en personas de edad avanzada es de 5:1.²

El lupus eritematoso sistémico es causado por interacciones entre ciertos genes de predisposición y factores ambientales que originan respuestas inmunitarias anormales. Esta respuesta inmunitaria abarca desde hiperreacción e hipersensibilidad de los linfocitos T y B, hasta una regulación deficiente de la disponibilidad de antígenos con respuestas sostenidas por parte de anticuerpos. La hiperreacción de las células T y B se traduce en mayor expresión de determinadas moléculas, como HLA-D y CD40-L, lo que demuestra que las células son activadas fácilmente por antígenos que inducen las primeras señales activadoras y las moléculas que estimulan la activación celular completa a través de una segunda señal. El resultado final de estas anomalías es la producción sostenida de autoanticuerpos patógenos y la formación de complejos inmunitarios que se unen a ciertos tejidos que provocan: secuestro y destrucción de células revestidas de IgG, liberación de factores de la quimiotaxis y fijación y segregación de proteínas que forman el complemento.¹

* Jefe de División de Ginecología y Obstetricia.

** Ginecoobstetra. Médico adscrito al servicio de Perinatología, turno matutino, Hospital General Regional 36, Puebla, Pue.

*** Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Perinatología, Hospital General Regional número 36, Instituto Mexicano del Seguro Social de Puebla.

Correspondencia: Dr. José Ángel López Farfan. Hospital General Regional núm. 36, 10 Poniente 2721, San Alejandro, 72090, Puebla, Pue.

Recibido: febrero, 2011. Aceptado: febrero, 2011.

Este artículo debe citarse como: López-Farfán JA, Martínez-Marín DG, Van Der Heyden-Pardo T. Índice de arterias uterinas en pacientes con lupus eritematoso sistémico como predictor de restricción en el crecimiento intrauterino. Ginecol Obstet Mex 2011;79(3):137-142.

www.nietoeditores.com.mx

Las mujeres tienen mayor propensión a padecer lupus eritematoso sistémico debido a que el estrógeno y el estradiol se unen a los receptores de los linfocitos T y B, amplificando su activación y supervivencia, con lo que se favorece una respuesta autoinmunitaria prolongada. El inicio de la enfermedad es, con frecuencia, en periodos cercanos a la menarquia, durante el embarazo o el posparto, y se ha observado su relación con el uso de anticonceptivos.¹

El diagnóstico se basa en el cuadro clínico característico y el hallazgo de autoanticuerpos. Se utilizan 11 criterios clínicos y de laboratorio para diagnosticar el lupus eritematoso sistémico, según la Asociación Americana de Reumatología (Cuadro 1).

Cuadro 1. Criterios para lupus eritematoso sistémico según la Asociación Americana de Reumatología

Criterios de lupus eritematoso sistémico

1. Eritema malar
2. Eritema discoide
3. Fotosensibilidad
4. Úlceras bucales
5. Artritis
6. Serositis
7. Trastornos renales
8. Trastornos neurológicos
9. Trastornos hematológicos
10. Trastornos inmunitarios
11. Anticuerpos antinucleares (ANA) positivos

Cualquier combinación de cuatro o más de los once criterios comprobados durante la historia clínica aumenta la probabilidad que se trate de lupus, con una especificidad de 95% y sensibilidad de 75%.²

El hallazgo de anticuerpos antinucleares es positivo en 95% de los pacientes durante la evolución de la enfermedad; si varios análisis resultan negativos hay que pensar en otras posibilidades diagnósticas como: artritis reumatoide, eritema multiforme, rosácea, liquen plano, esclerosis múltiple, púrpura trombocitopénica idiopática, alteraciones psiquiátricas. Por el contrario, el hallazgo de anti-dsDNA y anti-SM, específicos de lupus eritematoso sistémico, ratifican el diagnóstico en caso de cuadro clínico compatible.²

Efecto del embarazo en el lupus eritematoso sistémico

El embarazo puede exacerbar el lupus eritematoso sistémico en 30% de los casos.²

Entre las complicaciones fetales se encuentra el lupus neonatal, que se caracteriza por anomalías hematológicas, dermatológicas y cardíacas debido al paso de autoanticuerpos maternos a través de la placenta; esto ocurre en 1% de las pacientes con lupus eritematoso sistémico. El 50% de estos recién nacidos tiene manifestaciones hematológicas o dérmicas y el otro 50% manifestaciones cardíacas. Las manifestaciones hematológicas incluyen: trombocitopenia, anemia hemolítica y neutropenia; entre los cambios dermatológicos se incluyen: piel escamosa, lesiones discoides, salpullido y piel atrófica.³

Las manifestaciones cardíacas son más problemáticas y resultan en daño cardíaco permanente. El bloqueo cardíaco congénito es el más común, y los defectos cardíacos con o sin bloqueo ocurren en 25% de los casos. El bloqueo cardíaco congénito se identifica prenatalmente por ultrasonido o mediante monitoreo fetal por bradicardia estable entre 80 y 90 latidos por minuto a las 20 a 22 semanas de gestación.

En asociación con el bloqueo cardíaco congénito y lupus neonatal está la aparición de anticuerpos anti Ro (SSA) y en menor proporción anti LA (SSB), pacientes con anti Ro-SSA tienen riesgo elevado en tres veces de padecer bloqueo cardíaco congénito.³

Efecto del lupus eritematoso sistémico en el embarazo

La fertilidad en las pacientes con lupus eritematoso sistémico no está disminuida, pero las pérdidas fetales son mayores (aproximadamente 30%). Existe, además, aumento de las complicaciones obstétricas, principalmente: parto pretérmino (10-80%), preeclampsia (33%) y restricción del crecimiento intrauterino (20-25%).

Un feto se considera con restricción del crecimiento intrauterino cuando las medidas ultrasonográficas, principalmente la circunferencia abdominal o el peso fetal estimado, se desvían de la curva de crecimiento normal para la edad gestacional (lo más aceptado es menor a la percentila 10).⁴

Existen numerosos padecimientos (maternos, fetales y placentarios) que pueden llegar a interferir con el mecanismo normal que regula el crecimiento fetal.⁴

Entre los factores maternos se encuentran: hipertensión (crónica, preeclampsia), enfermedad renal, diabetes con vasculopatía, alteraciones autoinmunitarias (síndrome antifosfolípidos, lupus eritematoso sistémico), trombofilias, enfermedad cardíaca cianógena, asma, hemoglobinopatías,

fenilcetonuria, anomalías uterinas, tabaquismo, adicción a sustancias (alcohol, heroína, cocaína), uso de determinados medicamentos (beta bloqueadores, especialmente atenolol, fenitoína, antineoplásicos y esteroides), desnutrición y contaminación ambiental.⁵

El diagnóstico se realiza primero al detectar embarazos con factores de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino. Posteriormente, la alteración en el peso fetal estimado de acuerdo con la edad gestacional constituye un parámetro muy importante. Al identificar a estas pacientes, el siguiente paso es la realización de Doppler de arteria umbilical o de arterias uterinas en el segundo trimestre.⁶

En relación con la patogenia de estas enfermedades que cursan con vasculopatías, se ha identificado que una invasión trofoblástica defectuosa de las arterias espirales se asocia con desarrollo subsecuente de preeclampsia, restricción del crecimiento intrauterino y otras complicaciones asociadas. En estas condiciones la circulación uteroplacentaria se mantiene en un estado de alta resistencia y bajo flujo, y esto puede medirse con métodos no invasivos por el ultrasonido Doppler.⁷

Las medidas del Doppler de la arteria uterina muestran que la impedancia del flujo de las arterias uterinas disminuye con la edad gestacional en embarazos normales; ésta está aumentada en la preeclampsia y la restricción del crecimiento intrauterino; y este incremento en la impedancia predice el inicio del síndrome clínico conocido como restricción del crecimiento intrauterino.⁷

Un aumento en la pulsatilidad en el Doppler de la arteria uterina, la persistencia de la muesca (*notch*) diastólica y una diferencia significativa entre la arteria uterina derecha e izquierda son datos que se asocian fuertemente con: restricción del crecimiento intrauterino, hipertensión inducida por el embarazo y pronóstico perinatal adverso.⁸

Las enfermedades maternas autoinmunitarias durante el embarazo, que cursan con alteración vascular, están asociadas estrechamente con pronóstico perinatal adverso, especialmente lupus eritematoso sistémico y SAAF.⁵

Se ha confirmado que el estudio ultrasonográfico Doppler de las arterias uterinas es una prueba útil para predecir embarazos con alto riesgo de complicaciones relacionadas con insuficiencia uteroplacentaria, como puede ocurrir en el embarazo asociado con lupus eritematoso sistémico, donde se ha observado que puede ocasionar en los fetos restricción del crecimiento intrauterino en 20 a 25% de los casos.^{9,10}

En el servicio de Perinatología del Hospital General Regional número 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Puebla, la prevalencia de pacientes embarazadas con lupus eritematoso sistémico es de 5-10%, por lo que se considera importante realizar el estudio ultrasonográfico Doppler de las arterias uterinas a pacientes con lupus eritematoso sistémico, con la finalidad de realizar una detección oportuna de la restricción del crecimiento intrauterino en los fetos de estas embarazadas y tratar de disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal asociada con este padecimiento.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, transversal, prospectivo, que incluyó a todas las mujeres embarazadas con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico del servicio de Perinatología del Hospital General Regional número 36, entre el 1 de junio y el 30 de noviembre de 2010.

Los criterios de selección fueron: pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, que cursaran con embarazo de 18 a 23 semanas de gestación y que estuvieran de acuerdo con la realización del estudio.

Se excluyeron todas las pacientes con alguna otra enfermedad autoinmunitaria concomitante.

A estas pacientes se les realizó historia clínica completa, toma de paraclínicos y ultrasonido Doppler de arterias uterinas entre la semana 18 a 23 de la gestación (medición del índice de pulsatilidad). Se compararon los resultados con los valores de referencia (Cuadro 2).

RESULTADOS

Se encontraron 17 pacientes durante el periodo en estudio. La edad mínima 23, máxima 35, con una media de 30 y un promedio de 28.8 años.

En relación con los antecedentes ginecoobstétricos de las pacientes se encontró un mínimo de embarazos

Cuadro 2. Valores de referencia de Doppler de arterias uterinas

Valores de referencia
- Índice sístole/diástole (S/D) ≥ 2.7 .
- Índice de pulsatilidad ≥ 1.45 o menor del percentil 95 de la curva de valores según edad gestacional.
- Hallazgo de muesca diastólica uni o bilateral persistente después de las 24 semanas.

de 1, máxima de 6, media de 2, con promedio de 2.7 (Figura 1).

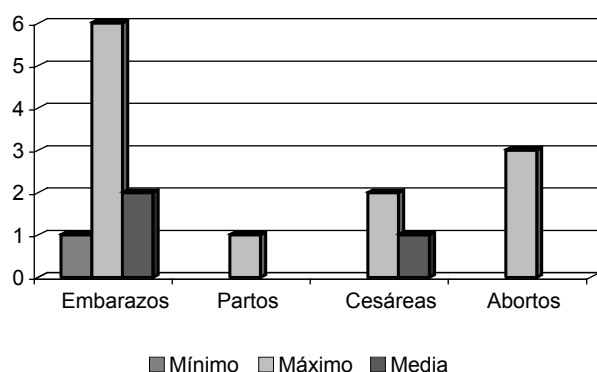


Figura 1. Antecedentes ginecoobstetricos

En las semanas de gestación en las que se realizó el ultrasonido Doppler de arterias uterinas se obtuvo una edad mínima gestacional de 18 semanas, máxima de 22.3, media de 19.6, promedio de 19.7 y desviación estándar de 1.34 (Cuadro 3).

Cuadro 3. Semanas de gestación

Mínima	Máxima	Media	Promedio
18	22.3	19.6	19.7

En 17 (100%) pacientes el diagnóstico de lupus eritematoso sistémico se realizó previo al embarazo.

Sólo una paciente (5.8%) de las 17 estudiadas tuvo actividad lúpica durante el embarazo, manifestada como vasculitis, artralgias y úlceras orales.

La vía de terminación del embarazo fue en 64.7% (11 pacientes) interrupción por vía abdominal y en 35.2% (6 pacientes) parto vaginal.

Se identificó sólo un recién nacido (5.8%) con malformaciones (gastrosquisis), y 16 sin malformaciones aparentes (94.1%).

Del total de la población estudiada ($n = 17$): 6 pacientes tuvieron un índice de pulsatilidad igual o mayor a 1.45 (35.2%); de las que en 5 (29.4%) se obtuvo un recién nacido con restricción del crecimiento intrauterino (Cuadro 4). Por tanto, la sensibilidad de esta prueba es de 100%, con especificidad de 91%, valor predictivo positivo de 83%,

Cuadro 4. Resultados del Doppler de arterias uterinas

	Con restricción del crecimiento intrauterino	Sin restricción del crecimiento intrauterino
Índice de pulsatilidad > 1.45	5 (VP)	1 (FP)
Índice de pulsatilidad < 1.45	0 (FN)	11 (VN)

valor predictivo negativo de 100%. Con una p de 0.0010, considerada extremadamente significativa (Cuadro 5).

Cuadro 5. Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del Doppler de arterias uterinas

Variable	Valor	Intervalo de confianza (95%)
Sensibilidad	100%	47-100%
Especificidad	91%	61-99%
Valor predictivo positivo	83%	35-99%
Valor predictivo negativo	100%	71-100%

DISCUSIÓN

Nuestros resultados difieren de los reportados por Quintero y colaboradores, quienes señalaron una sensibilidad de 87%, especificidad de 98%, valor predictivo positivo de 87% y valor predictivo negativo de 98%. Esta diferencia probablemente se deba a que este estudio se realizó en pacientes con lupus eritematoso sistémico y el estudio Doppler se efectuó entre las 18 y 23 semanas de gestación; y en el artículo comentado por Quintero y su grupo se realizó en mujeres sanas y a una edad gestacional de 36 semanas.

En otro estudio realizado por Mohamed y sus colaboradores se reporta sensibilidad de 71%, especificidad de 90%, valor predictivo positivo de 53% y valor predictivo negativo de 95%, resultados que también difieren de los de este estudio; probablemente debido a que se realizó en pacientes con hipertensión crónica durante el embarazo.

El Instituto Nacional de Perinatología reporta una incidencia de 3 a 10% de restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con lupus eritematoso sistémico. En este estudio se encontró una incidencia de 29%, mayor a la reportada. Esto probablemente relacionado con el tamaño pequeño de la muestra de este estudio.

CONCLUSIONES

Existe una alta asociación entre índice de pulsatilidad anormal y la restricción del crecimiento intrauterino. El ultrasonido Doppler anormal de arterias uterinas es útil para predecir restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Los resultados maternos y neonatales han mejorado debido a la optimización en los cuidados médicos de la mujer embarazada y del recién nacido. Sin embargo, persisten problemas como la prematuridad y la restricción del crecimiento fetal, frecuentemente asociados con padecimientos del embarazo, que condicionan mortalidad neonatal o estadias prolongadas del recién nacido en unidades de cuidado intensivo.

Gracias a los avances de la medicina, es hoy evidente que el lupus eritematoso sistémico no es una contraindicación para el embarazo. Si bien existen complicaciones asociadas, estas pueden reconocerse a tiempo con un adecuado control y manejo perinatal. El control prenatal orientado a la detección de las complicaciones propias de la enfermedad, y al descubrimiento oportuno de los signos que indiquen actividad lúpica, permitirá mejorar significativamente el resultado materno y perinatal.⁹

REFERENCIAS

1. Warren JB, Silver RM. Autoimmune disease in pregnancy: systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2004;31:345-372.
2. Vallecillo MF, Becerra JE. Lupus eritematoso sistémico y embarazo. Revisión de la literatura. *Rev Med Hondur* 2006;74:209-217.
3. Araneda M y col. Manejo y resultado perinatal en pacientes con lupus eritematoso sistémico. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2002;67(3):211-215.
4. Maulik D. Fetal growth compromise: definitions, standards, and classification. *Clin Obstet Ginecol* 2006;49(2):214-218.
5. Maulik D. Fetal growth restriction: the etiology. *Clin Obstet Ginecol* 2006;49(2):228-235.
6. Chauhan S, Magann E. Screening for fetal growth restriction. *Clin Obstet Ginecol* 2006;49(2):284-294.
7. Papageorgiou AT, Leslie K. Uterine artery Doppler in the prediction of adverse pregnancy outcome. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007;19:103-109.
8. Maulik D. Management of fetal growth restriction: An evidence-based approach. *Clin Obstet Ginecol* 2006;49(2):320-334.
9. Victoria GPA. Valoración por ultrasonografía Doppler en medicina materno-fetal. *Rev Colomb Obstet y Ginecol* 2006;57:190-200.
10. Mari G, Hanif F. Intrauterine growth restriction: how to manage and when to deliver. *Clin Obstet Ginecol* 2006;50(2):497-509.

Arteritis de Takayasu en el embarazo: reporte de siete casos

José Antonio Hernández-Pacheco,* Ariel Estrada-Altamirano,** Arlen Valenzuela-Jirón,*** José Luis Maya-Quíñones*** Javier Andrés Carvajal-Valencia,*** Armando Rogerio Chacón-Solís***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

La arteritis de Takayasu es una enfermedad crónica e inespecífica de mujeres jóvenes en edad reproductiva que afecta principalmente a la aorta, sus ramas y la arteria pulmonar. Ramírez Cueto y Fernández del Castillo publicaron en 1968 un caso de arteritis de Takayasu y embarazo en México. Desde entonces no ha habido reportes nuevos de esta enfermedad en el embarazo. En este reporte de casos se describen el curso clínico y los resultados perinatales de siete pacientes embarazadas con diagnóstico conocido de arteritis de Takayasu, atendidas entre 2002 y 2010 en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. En el expediente clínico de todas las pacientes se documentó el curso clínico, los hallazgos de laboratorio y angiográficos y los resultados perinatales, que se evaluaron retrospectivamente. Tres de las pacientes se complicaron con preeclampsia y dos recién nacidos tuvieron restricción del crecimiento intrauterino. No se observó actividad de la enfermedad durante el embarazo ni hubo casos de insuficiencia cardíaca congestiva, ni de isquemia cerebral, ni muertes maternas. Tampoco hubo muertes fetales. En ninguna paciente se observó actividad de la arteritis inducida por el embarazo. La complicación materna más frecuente fue la hipertensión de tipo renovascular con preeclampsia agregada, la que a su vez determinó la restricción del crecimiento intrauterino. No hubo muertes perinatales, ni maternas.

Palabras clave: arteritis de Takayasu, embarazo, hipertensión arterial, retardo en el crecimiento intrauterino.

ABSTRACT

Takayasu's arteritis is a chronic and non-specific disease of young women in reproductive age that primarily affects the aorta, its branches and the pulmonary artery. Ramírez Cueto G. and Fernandez Del Castillo C. et al. published a case of pregnancy in Mexico and Takayasu's arteritis in 1968. There are no reports of this disease in pregnancy since. The purpose of this study is to describe the clinical course and perinatal outcome of seven pregnant patients with known diagnosis of Takayasu arteritis. The clinical course, laboratory findings, angiographic findings and perinatal outcomes were assessed in retrospect in seven pregnant patients with diagnosis of Takayasu's arteritis seen at the National Institute of Perinatology Isidro Espinosa Reyes (Mexico) during the period 2002-2010. The results of the conducted follow-up of 7 patients pregnant with Takayasu's arteritis were: 3 patients were complicated with pre-eclampsia and 2 newborn presented intrauterine growth restriction. Disease activity wasn't observed during pregnancy. No cases of congestive heart failure, brain ischemia or maternal deaths were presented. There were no fetal deaths. We didn't observed induced activity during pregnancy in the cases presented. The most common mother complication was type renovascular hypertension with added severe preeclampsia, which determined the presence of intrauterine growth restriction. There were no maternal or perinatal deaths.

Key words: pregnancy; intrauterine growth retardation hypertension Takayasu's arteritis.

RÉSUMÉ

L'artérite de Takayasu est une maladie chronique et non spécifique de femmes jeunes en âge reproductif qui trouble de manière principale l'aorte, ses branches et l'artère pulmonaire. Ramírez Cueto et Fernández del Castillo ont publié en 1968 un cas d'artérite de Takayasu et grossesse au Mexique. Depuis lors il n'y a pas eu de nouveaux rapports de cette maladie dans la grossesse. Dans ce rapport de cas on décrit le parcours clinique et les résultats périnataux de sept patientes en état de grossesse avec diagnostic connu d'artérite de Takayasu accueillies entre 2002 et 2010 à l'Institut National de Périnatalogie Isidro Espinosa de los Reyes. Sur le dossier clinique de toutes les patientes on a enregistré le parcours clinique, les découvertes de laboratoire et angiographiques et les résultats périnataux, qui ont été évalués rétrospectivement. Trois des patientes se sont compliquées avec pré-éclampsie et deux nouveau-nés ont eu restriction de la croissance intra-utérine. On n'a pas observé activité de la maladie pendant la grossesse et il n'y a pas eu de cas d'insuffisance cardiaque congestive, non plus d'ischémie cérébrale, ni décès maternels. Il n'y a pas eu non plus de décès fœtaux. On n'a pas observé dans aucune patiente activité de l'artérite induite par la grossesse. La complication maternelle la plus fréquente a été l'hypertension de type rénovasculaire avec pré-éclampsie ajoutée, celle qui a déterminé à son tour la restriction de la croissance intra-utérine. Il n'y a pas eu de décès périnataux ni maternels.

Mots-clés: artérite de Takayasu, grossesse, hypertension artérielle, retard de la croissance intra-utérine.

RESUMO

Arterite de Takayasu é uma vasculite crônica e inespecífica de mulheres jovens na idade reprodutiva que afeta principalmente a aorta, seus ramos e a artéria pulmonar. Ramírez Cueto e Fernández Del Castillo publicaram em 1968 um caso de arterite de Takayasu e gestação no México. Desde então não existe nenhuma informação de novos casos desta doença na gravidez. Neste comunicado são descritos curso clínico e os resultados perinatais de sete pacientes grávidas com diagnóstico conhecido de arterite de Takayasu, atendidas entre 2002 e 2010 no Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. No expediente clínico de todas as pacientes foi documentado todo o curso clínico, os encontros de laboratórios e angiográficos e os resultados perinatais, que foram avaliados retrospectivamente. Três das pacientes tiveram complicações com a pré-eclâmpsia e dois recém-nascidos tiveram restrições de crescimento intra-uterino. Não foram encontradas atividades de doença durante a gravidez e também não houve casos de insuficiência cardíaca congestiva, nem de isquemia cerebral, nem mortes maternas. Também não houve mortes fetais. Em nenhuma pacientes foi observada atividade da arterite induzida pela gravidez. A complicação materna mais freqüente foi à hipertensão do tipo renovascular com pré-eclâmpsia agregada, que por sua vez determinou a restrição do crescimento intra-uterino. Não houve mortes perinatais, nem maternas.

Palavras-chave: Arterite de Takayasu, gravidez, hipertensão arterial, retardo do crescimento intra-uterino.

La arteritis de Takayasu es una enfermedad rara, autoinmune, caracterizada por una panarteritis obliterante inflamatoria crónica de la aorta y sus ramas, arterias renales, coronarias y pulmonares. La tasa de incidencia estimada en Estados Unidos es de 1.2 a 2.6 casos por millón de habitantes por año.^{1,2} En México, Dabague y su grupo hicieron una revisión de la bibliografía que abarcó 38 años hasta 1991 y encontraron 237 casos en adultos y 55 niños con diagnóstico definitivo de arteritis de Takayasu en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Estos investigadores observaron que en México la arteritis de Takayasu sigue el mismo patrón clínico descrito en informes de Asia, que afecta principalmente a la mujer joven con una proporción en mujeres-hombres 6:1, de origen no caucásico. Se trata de una enfermedad crónica que origina una gran afectación cardiovascular por isquemia e hipertensión arterial secundaria. El tratamiento no se evaluó porque hubo dificultades intrínsecas derivadas del tiempo que abarcó la evaluación. Para estandarizar el

diagnóstico, los criterios de la actividad y las modalidades terapéuticas es indispensable realizar un estudio multicéntrico de cohortes.³

El diagnóstico de la arteritis de Takayasu se basa en los criterios clínicos del Colegio Americano de Reumatología de 1990. En 1994, en Tokio, se estableció una clasificación angiográfica que permite distinguir los diferentes subgrupos de pacientes con seis patrones de afectación y que se correlaciona con los síntomas y el pronóstico.^{2,4,5}

Existen diversos reportes de informes aislados de arteritis de Takayasu en el embarazo. Ishikawa, Matsuura y Sharma describieron las series de casos más numerosas.⁶⁻²² Existe un caso clínico reportado de síndrome de Takayasu y embarazo en 1968, en México, por Ramírez Cueto y Fernández del Castillo, quienes concluyeron que no existe repercusión recíproca demostrable entre la arteritis de Takayasu y el embarazo.²³

Este artículo tiene como propósito describir la evolución clínica y los resultados perinatales de siete mujeres con antecedente de arteritis de Takayasu atendidas en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes durante el periodo 2002-2010.

CASOS CLÍNICOS

Reporte de casos de siete pacientes embarazadas con diagnóstico de arteritis de Takayasu atendidas entre el año 2002 y 2010 en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Se revisaron los registros de ingreso al Instituto con la denominación de arteritis de Takayasu durante los años 2002 a 2010. Se incluyeron al estudio mujeres con diagnóstico de arteritis de Takayasu establecido antes del embarazo mediante la clasificación angiográfica.

* Médico adscrito a la Unidad de Terapia Intensiva Adultos.
** Jefe del servicio de la Unidad de Terapia Intensiva Adultos.
*** Médico especialista en Medicina Crítica en Obstetricia.
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

Correspondencia: Dr. José Antonio Hernández Pacheco. Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Montes Urales 800, colonia Lomas de Virreyes, México 11000, DF.
Correo electrónico: antonhernanp@yahoo.com
Recibido: julio, 2010. Aceptado: diciembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Hernández-Pacheco JA, Estrada-Altamirano A, Valenzuela-Jirón A, Maya-Quñones JL y col. Arteritis de Takayasu en el embarazo: reporte de siete casos. Ginecol Obstet Mex 2011;79(3):143-151.

Se revisaron los expedientes clínicos y se determinaron las variables demográficas: edad materna, edad gestacional, cantidad de embarazos, tiempo de evolución con la enfermedad, tratamiento prescrito antes del embarazo y tipo angiográfico. También otras variables asociadas con la gestación, como: actividad de la enfermedad y complicaciones materno-fetales (preeclampsia, hemorragia obstétrica, aborto, restricción del crecimiento intrauterino y nacimiento pretérmino). Se tomaron en cuenta las variables vinculadas con la terminación del embarazo: semanas transcurridas hasta la finalización, vía de parto, tipo de anestesia, indicación de la terminación del embarazo, Apgar al nacimiento y las medidas antropométricas del recién nacido.

Caso clínico 1

Paciente de 21 años de edad, embarazada por primera vez, con diagnóstico previo de arteritis de Takayasu tipo IIb a los 15 años de edad. El tratamiento anterior al embarazo incluyó: colocación de dos stents y la administración de esteroides, inmunosupresores y nifedipina 20 mg cada 12 horas. Ingresó al Instituto a las 14 semanas de embarazo para control prenatal; debido a hipertensión secundaria se inició tratamiento con alfametildopa 250 mg cada 8 horas.

Los exámenes de laboratorio basales fueron normales. A las 34 semanas de gestación tuvo presión arterial de 170-120/150-110 mmHg, edema bilateral de los miembros, razón por la que se internó en la unidad de cuidados intensivos. Ahí le dieron tratamiento con 50 mg de hidralazina por vía oral cada seis horas y nifedipino 20 mg por vía oral cada 12 horas, hidrocortisona 100 mg por vía intravenosa cada ocho horas.

Los exámenes de laboratorio al ingreso a la unidad de cuidados intensivos reportaron: general de orina: proteinuria 500 mg, depuración de creatinina: 92 mL/min, creatinina sérica: 0.87 mg/dL, proteínas urinarias en 24 horas: 17 gramos, urea: 31 mg/dL, ácido úrico: 5.6 mg/dL, plaquetas: 100 mL/mm³, asparto amino transferasa: 23 U/L, alanino amino transferasa: 10 U/L, bilirrubinas totales: 0.58 mg/dL, bilirrubina indirecta: 0.56 mg/dL, lactato deshidrogenasa: 187 U/L. Cursó con oliguria, proteinuria en 24 horas de 17 gramos asociada con crisis hipertensiva; se clasificó como preeclampsia severa y se le indicó interrumpir el embarazo mediante cesárea y bloqueo epidural. La paciente tuvo un recién nacido de sexo masculino, de 1350 gramos de peso, talla de 42 cm, Apgar 8/9, Capurro 34 semanas, Silverman Anderson 2.

Debido al descontrol hipertensivo se agregó prazosin a la dosis de 2 mg por vía oral cada ocho horas. Más adelante la paciente cursó con edema agudo de pulmón que se trató con administración de oxígeno mediante una mascarilla y 20 mg de furosemida cada ocho horas, por vía endovenosa. Luego de la normalización de la tensión arterial y mecánica respiratoria se dio de alta del hospital a la paciente.

Caso clínico 2

Paciente de 35 años de edad, con diagnóstico de arteritis de Takayasu tipo V desde los 15 años de edad. El tratamiento anterior al embarazo fue con prednisona 5 mg cada 24 horas. Ingresó al Instituto a las 21.5 semanas de gestación, a control prenatal, con antecedente de embarazo previo exitoso. Los exámenes de laboratorio basales reportaron parámetros normales. Se le indicó que continuara con el tratamiento de 5 mg de prednisona cada 24 horas. La evolución durante el embarazo fue exitosa. A las 37.5 semanas de gestación se agregó el diagnóstico de preeclampsia leve debido a una crisis hipertensiva sin daño a órgano blanco. El embarazo se interrumpió mediante cesárea iterativa, con bloqueo epidural. Se extrajo una niña de 3,285 gramos, talla de 50 cm, Apgar 8/9, Capurro 39.5, Silverman Anderson 2 puntos. Sin complicaciones.

Caso clínico 3

Paciente de 36 años de edad, con diagnóstico a los 17 años de arteritis de Takayasu tipo V que se trató con 7.5 mg de prednisona en días alternos. Ingresó al Instituto Nacional de Perinatología a las 17.6 semanas de gestación para control prenatal. En la revisión inicial no se detectó presión arterial en las extremidades superiores pero sí disminución de pulsos pedios. Los exámenes de laboratorio basales se reportaron normales. Durante el embarazo se le indicó a la paciente continuar el tratamiento con prednisona a la dosis de 10 mg cada 24 horas. A las 36 semanas de gestación la presión arterial fue de 140-100 mmHg, por lo que a su situación se agregó el diagnóstico de preeclampsia. Se inició tratamiento con alfametildopa 500 mg, por vía oral cada seis horas, 50 mg de hidralazina por vía oral cada seis horas y 20 mg de nifedipino por vía oral cada 12 horas. Además, se le administraron por vía endovenosa 8 mg de dexametasona cada ocho horas. Los resultados de los exámenes de laboratorio al ingreso a la unidad de cuidados intensivos fueron: general de orina: proteinuria 300 mg, depuración

de creatinina: 121 mL/min, creatinina sérica: 0.88 mg/dL, proteínas urinarias en 24 horas: 3.9 gramos, urea: 27 mg/dL, ácido úrico: 6.9 mg/dL, plaquetas: 88 mL/mm³, asparto amino transferasa: 33 U/L, alanino amino transferasa: 43 U/L, bilirrubinas totales: 0.90 mg/dL, bilirrubina indirecta: 0.70 mg/dL. Se clasificó con preeclampsia severa debido a la crisis hipertensiva; proteinuria correspondiente a 3.9 gramos en 24 horas y trombocitopenia menor a 100 mil. Se le indicó interrupción del embarazo mediante cesárea con bloqueo epidural. Se obtuvo una niña de 1,835 gramos, talla de 43.5 cm, Apgar 8/9, Capurro 36 semanas, Silverman Anderson 2. Sin complicaciones.

Caso clínico 4

Paciente de 30 años de edad con embarazo de 10 semanas, con diagnóstico de arteritis de Takayasu tipo III, de tres años de evolución, insuficiencia valvular aórtica y dilatación de la aorta torácica, abdominal y renal. El tratamiento previo fue con ciclofosfamida, 7.5 mg de prednisona al día y 5 mg de enalapril al día, hasta la remisión de la actividad.

Al ingreso al Instituto Nacional de Perinatología para control prenatal se sustituyó el enalapril por 500 mg de alfametildopa por vía oral cada ocho horas y 7.5 mg de prednisona, también por vía oral, cada 24 horas. Los exámenes de laboratorio basales se reportaron en parámetros normales. El embarazo evolucionó sin eventualidades pero debido a la doble lesión aórtica se terminó a las 34 semanas mediante una operación cesárea, con bloqueo epidural. Se obtuvo un recién nacido de sexo masculino, peso de 2,160 gramos, talla de 47 cm, Apgar 8/9, Capurro 34.5 semanas, Silverman Anderson 2. Sin complicaciones.

Caso clínico 5

Paciente de 20 años de edad, con primer embarazo y diagnóstico previo de arteritis de Takayasu tipo IV, de ocho años de evolución y manifestación principal de hipertensión renovascular tratada con enalapril e hidroclorotiazida durante cinco años. Ingresó al Instituto Nacional de Perinatología para control prenatal a las 11.6 semanas de gestación. Ahí se le indicaron 500 mg de alfametildopa cada ocho horas. Los exámenes de laboratorio basales se reportaron normales. A las 17 semanas de gestación se suspendió la alfametildopa debido a hipotensión sistémica. Así evolucionó hasta las 37 semanas de gestación, cuando se interrumpió el embarazo por vía cesárea con bloqueo epidural debido a

hipertensión renovascular. Se obtuvo una recién nacida de sexo femenino, peso de 2,510 gramos, talla de 50 cm, Apgar 8/9, Capurro 39 semanas, Silverman Anderson 2, sin ninguna complicación.

Caso clínico 6

Paciente de 37 años de edad, con parto anterior exitoso y diagnóstico de arteritis de Takayasu tipo III desde los 26 años de edad. Ingresó a las 15.1 semanas de gestación a la unidad de cuidados intensivos adultos debido a una crisis hipertensiva, con presión arterial 180-110/180-100 mmHg. Se inició tratamiento con 500 mg de alfametildopa cada ocho horas y 50 mg de hidralazina cada seis horas. Los exámenes de laboratorio basales se encontraron en parámetros normales. Se dio de alta para continuar de manera ambulatoria con tratamiento con 250 mg de alfametildopa cada seis horas. El embarazo evolucionó satisfactoriamente pero a las 40 semanas se interrumpió mediante cesárea y bloqueo epidural indicada por sufrimiento fetal agudo. Se obtuvo un recién nacido masculino, de 3,260 gramos, talla de 51 cm, Apgar 8/9, Capurro 40.3, Silverman Anderson 2 puntos. Sin complicaciones.

Caso clínico 7

Paciente de 20 años de edad, embarazada por primera vez, con diagnóstico previo de arteritis de Takayasu tipo IV, de tres años de evolución, tratada con 25 mg de captopril cada 12 horas, 60 mg de diltiazem cada ocho horas durante tres años y ciclofosfamida en seis pulsos. Ingresó al Instituto Nacional de Perinatología para control prenatal a las 14.1 semanas de gestación; se trató con 500 mg de alfametildopa cada ocho horas y 10 mg de prednisona cada 24 horas.

Los exámenes de laboratorio basales fueron normales. Se hospitalizó en la unidad de cuidados intensivos adultos a las 26.5 semanas de gestación debido a una crisis hipertensiva con presión arterial de 170-100 mmHg, con evidencia de proteinuria de 3.6 gramos en 24 horas. Se le diagnosticó preeclampsia agregada, y para ello se le indicaron 50 mg de hidralazina cada seis horas y 20 mg de nifedipino cada 24 horas. A las 28 semanas tuvo otra crisis hipertensiva con presión arterial de 170-105 mmHg y proteinuria de 6.1 gramos en 24 horas. Debido a la preeclampsia severa se interrumpió el embarazo por vía cesárea, con bloqueo epidural. Se obtuvo un recién nacido de sexo femenino, de 870 gramos, talla de 34 cm, Apgar 8/9, Capurro 28 semanas, Silverman Anderson no valorable.

RESUMEN DE CASOS

La edad media de las pacientes fue 28.4 años (límites 20 y 37 años). La edad gestacional media de la captación de embarazo fue de 15.3 semanas (límites 10.5 y 21.5). El tiempo de evolución promedio entre el diagnóstico y el inicio del embarazo fue 10 años (límites 3 y 20 años) (Cuadro 1).

La aortografía previa al embarazo reveló afectación de la aorta tipo IIb (14%), III (28%), IV (28%) y V (28%). La mayoría de las pacientes recibió tratamiento previo al embarazo con esteroides, inmunosupresores y antihipertensivos. Las pacientes de los casos 1, 3 y 7 (43%) tuvieron

preeclampsia severa y se trataron con alfametildopa, hidralazina y nifedipino en combinación. Las mujeres de los casos 4 y 6 (29%) se trataron con alfametildopa debido a hipertensión renovascular. La paciente del caso 2 (14%) padeció preeclampsia leve y no ameritó prescripción de antihipertensivos durante el embarazo. A la mujer del caso 5 no se le indicaron antihipertensivos. A las pacientes de los casos 2, 3, 4 y 7 (57%) se les indicó prednisona durante todo el embarazo (Cuadro 2).

Durante el embarazo no hubo datos clínicos de actividad de la enfermedad; por lo tanto, no se solicitaron mediciones de la velocidad de sedimentación globular y proteína C reactiva. En los hallazgos de laboratorio no

Cuadro 1. Características sociodemográficas de las pacientes con arteritis de Takayasu

Casos	Edad materna (años)	Edad gestacional (semanas) Ingreso al INPer	Antecedentes ginecoobstétricos	Tiempo de evolución (años)
1	21	14	G:1	6
2	35	21.5	G:2 C:1	20
3	36	17.6	G:2 C:1	19
4	30	10.5	G:2 A:1	3
5	20	11.6	G:1	8
6	37	15.1	G:2 P:1	11
7	20	14.1	G:1	3

Cuadro 2. Hallazgos de angiografía y tratamiento para pacientes con arteritis de Takayasu

Caso	Tipo angiográfico	Tratamiento previo embarazo	Tratamiento durante embarazo	Actividad de la enfermedad
1	IIb	Esteroides, inmunosupresores, antihipertensivos	Alfametildopa 500 mg/8 horas, hidralazina 50 mg/6 horas, nifedipina 20 mg/12 horas y prazosin 2 mg/8 horas	No
2	V	Esteroides, inmunosupresores	Prednisona 5 mg/24 horas	No
3	V	Esteroides	Prednisona 10 mg/24 horas, hidralazina 50 mg/6 horas, nifedipino 20 mg/12 horas y alfametildopa 500 mg/6 horas	No
4	III	Esteroides, inmunosupresores, antihipertensivos	Alfametildopa 500 mg/8 horas, prednisona 7.5 mg/24 horas	No
5	IV	Antihipertensivos	Ninguno	No
6	III	Antihipertensivos	Alfametildopa 500 mg cada 8 horas/hidralazina 50 mg cada 6 horas	No
7	IV	Antihipertensivos, inmunosupresores	Alfametildopa 500 mg cada 8 horas/hidralazina 50 mg cada 6 horas/nifedipino 20 mg cada 24 horas/prednisona 10 mg cada 24 horas	No

Cuadro 3. Hallazgos de laboratorio en pacientes con arteritis de Takayasu

Casos	Leucocitos basal/ control (Mil/mm ³)	Hemoglobina basal/ control (g/dL)	Hematócrito basal/ control (%)	Plaquetas basal/ control (Mil/mm ³)	Proteinuria basal/ control (mg 24 horas)
1	7,800/8,400	13.7/13.5	39/39	192,000/100,000	110 mg/17 gramos
2	10,000/8,300	12.7/15.1	38/43	275,000/213,000	314 mg/1360 mg
3	12,200/13,400	13.6/14.6	38/42	205,000/88,000	300 mg/3,900 mg
4	10,600/10,600	12.8/12.9	38/36	202,000/184,000	83 mg/143 mg
5	7,000/8,100	13.9/13.5	41/39	257,000/270,000	148 mg/201 mg
6	6,600/6,720	14.1/11.79	39/35	281,000/202,000	84 mg/48 mg
7	12,000/10,000	11.9/12.1	35/36	230,000/260,000	3.6 gramos/6.1 gramos

se evidenció anemia, la hemoglobina promedio fue de 12.69 g/dL (límites 11.9 y 15.1 g/dL). No hubo casos de leucocitosis ni trombocitosis. Las pacientes de los casos 1, 3 y 7 tuvieron preeclampsia, con criterios de severidad por trombocitopenia menor a 100,000 y proteinuria en 24 horas mayor de tres gramos (Cuadro 3).

La complicación materna que ameritó el ingreso a la unidad de cuidados intensivos incluyó preeclampsia severa en tres pacientes (43%). Una de estas pacientes padeció insuficiencia respiratoria relacionada con edema agudo de pulmón debida a hipertensión y sobrecarga hídrica que revirtió con el tratamiento médico. No hubo casos de insuficiencia cardíaca congestiva ni de isquemia cerebral o muertes maternas. No se registraron casos de insuficiencia cardíaca congestiva, ni de isquemia cerebral, ni muertes maternas.

Dos neonatos nacieron con evidencia de restricción del crecimiento intrauterino (29%) y cuatro fueron prematuros (57%). La interrupción asociada con prematuridad fue la preeclampsia severa en las pacientes de los casos 1-3 y 7 y electivo ante doble lesión aórtica, en la paciente del caso 4. En los casos 1, 3 y 7 la madre se complicó con preeclampsia severa, circunstancia que se consideró la condicionante de la restricción del crecimiento intrauterino (Cuadro 4).

La edad gestacional promedio de terminación del embarazo fue a las 35.3 semanas de gestación (rango 28-40). La vía de nacimiento fue cesárea con bloqueo epidural en 100% de los casos. La indicación de la cesárea fue preeclampsia severa en 43% de las pacientes, electiva en 43% por doble lesión aórtica, hipertensión renovascular y cesárea iterativa y por sufrimiento fetal agudo en 14%. El peso promedio al nacimiento fue 2,181 gramos (límites 870 y 3,285 g). El 100% de los recién nacidos obtuvieron

un puntaje de Apgar 8/9 al primer y a los cinco minutos del nacimiento. No hubo muertes fetales (Cuadro 5).

DISCUSIÓN

La arteritis de Takayasu se describió por primera vez en 1908, por los oftalmólogos japoneses Takayasu y Onishi, quienes observaron retinopatía asociada con ausencia de pulsos radiales. La arteritis de Takayasu se caracteriza por su evolución crónica inflamatoria y progresiva. El principal órgano blanco son las arterias elásticas, la aorta y sus ramas principales en la circulación mayor, la pulmonar y sus ramas en la circulación menor, aunque también se ha descrito afectación de las arterias medianas y de menor calibre, como consecuencia de la afectación del vaso que les da origen, como es el caso de las coronarias, intracra-neales y renales.^{1-5,23}

Kumar A y sus colaboradores informaron que en las pacientes jóvenes con hipertensión renovascular, la causa predominante fue la arteritis de Takayasu en 69.4% de los casos.²⁴

La edad media al diagnóstico es prácticamente la misma que la de los casos reportados en los países asiáticos (17.2 años), con una evolución promedio de 11.2 años.⁶⁻⁹

Se realizó una revisión de la bibliografía inglesa en búsqueda de los términos de embarazo y arteritis de Takayasu de lo publicado entre los años 1982 y 2010. Se encontró el reporte de 114 embarazos en 75 mujeres con diagnóstico de arteritis de Takayasu, en casos aislados y series de casos. En 68 de los embarazos (60%) hubo complicaciones debidas a hipertensión o preeclampsia. Se encontraron 19 casos con retraso en el crecimiento intrauterino (16.6%) y nueve casos de muerte fetal o aborto (8.3%)⁷⁻²² (Cuadro 6).

Cuadro 4. Complicaciones maternas y fetales en pacientes con arteritis de Takayasu

Caso	Complicación materna	Complicaciones fetales		
		Restricción del crecimiento intrauterino	Corticosteroides en el embarazo	Prematuridad
1	Preeclampsia severa	Sí	No	Sí
2	Preeclampsia leve	No	Sí	No
3	Preeclampsia severa	Sí	Sí	Sí
4	Hipertensión renovascular	No	Sí	Sí
5	Ninguna	No	No	No
6	Hipertensión renovascular	No	No	No
7	Preeclampsia severa	No	Sí	Sí

Cuadro 5. Resultados perinatales en pacientes con enfermedad de Takayasu

Caso	Edad gestacional resolución (semanas)	Vía de nacimiento	Tipo de anestesia	Indicación de cesárea	Peso fetal (gramos)	Apgar	Género
1	34	Cesárea	Bloqueo epidural	Preeclampsia severa	1,350	8/9	Masculino
2	37.5	Cesárea	Bloqueo epidural	Cesárea previa	3,285	8/9	Femenino
3	36	Cesárea	Bloqueo epidural	Preeclampsia severa/cesárea previa	1,835	8/9	Femenino
4	34.5	Cesárea	Bloqueo epidural	Doble lesión aórtica	2,160	8/9	Masculino
5	37	Cesárea	Bloqueo epidural	Hipertensión renovascular	2,510	8/9	Femenino
6	40	Cesárea	Bloqueo epidural	Sufrimiento fetal agudo	3,260	8/9	Masculino
7	28	Cesárea	Bloqueo epidural	Preeclampsia severa	870	8/9	Femenino

Las dos series de casos (Ishikawa y Matsuura) de un estudio de 33 embarazos con arteritis de Takayasu atribuyen el riesgo materno principalmente a la hipertensión arterial severa (60%); sin embargo, Sharma y sus colaboradores,⁷ en un periodo de 20 años, encontró que 12 mujeres con arteritis de Takayasu experimentaron 24 embarazos; la hipertensión arterial severa coexistió en 91% de las pacientes. Lo anterior se explica porque el principal vaso afectado fue la aorta abdominal (91%) seguido por las arterias renales (75%). Kumar y su grupo²⁴ reportaron 60% de participación bilateral de las arterias renales en pacientes con arteritis de Takayasu. Se considera que la causa de la hipertensión arterial es multifactorial; sin embargo, un mecanismo común es la estenosis de las arterias renales. En esta revisión se evidenciaron hallazgos similares a los reportado por Ishiwaka, Kumar y Sharma debido a que la principal complicación materna reportada fue la hipertensión renovascular (29%), con preeclampsia agregada (57%). La participación de las arterias renales correspondió a 85% de los casos.^{6,7,24} Otras complicaciones encontradas, según Sharma y su grupo, fueron: retinopatía

hipertensiva en 58%, disnea 75%, insuficiencia cardiaca congestiva en 25% e isquemia cerebral en 9%. Ninguna de estas complicaciones se observó en los casos presentados.⁷

Sharma y Talwar y sus colaboradores reportaron una incidencia baja de regurgitación aórtica (7 a 15%), lo que coincide con esta revisión (14%); sin embargo, en muchas series de Japón e India, Subramaniyan y su grupo informaron mayor incidencia (24%).^{7,8,9}

Sharma y sus colaboradores demostraron resultados fetales favorables en 70.8% y en 19.2% resultaron en aborto o muerte fetal intrauterina, prematuridad en 16% y restricción del crecimiento intrauterino en 29.5% de los casos.⁷

En este estudio se obtuvieron resultados semejantes, sin reportes de muertes fetales, por eso los resultados fetales favorables fueron superiores a lo comunicado en la revisión de la bibliografía. Si bien 29% de los casos se asocian con restricción del crecimiento intrauterino y 57% con prematuridad, ambas complicaciones fetales están condicionadas por la interrupción de la gestación por preeclampsia severa agregada.

Cuadro 6. Comparación de resultados maternos y perinatales de pacientes con arteritis de Takayasu reportados entre 1982 y 2010

<i>Revisiones</i>	<i>Casos</i>	<i>Complicaciones maternas</i>	<i>Resultado perinatal</i>
Ishikawa y Matsuura, 1982 ⁶	22 casos/ 33 embarazos	Hipertensión renovascular 60% Hemorragia intracerebral 3%	No documentado
Wong, 1983 ¹⁰	11 casos/ 19 embarazos	Hipertensión renovascular 47%	Abortos 21% Restricción del crecimiento intrauterino 47%
Railton, 1988 ¹¹	4 casos/ 4 embarazos	Hipertensión renovascular 25%	Caso I: Parto 38 semanas de gestación, peso 2,920 g Caso II: Parto 39 semanas de gestación, peso 3,150 g Caso III: Parto al término, peso 3,900 g Caso IV: Parto al término, peso 3,800 g
Matsumura, 1992 ⁵	15 pacientes/ 23 embarazos	Hipertensión renovascular 56%	Aborto 4%
Rocha, 1994 ¹²	2 casos/ 2 embarazos	Caso I: Hemoptisis masiva	Caso I: Parto instrumentado 35 semanas de gestación, peso 2,270 g con buena puntuación de Apgar.
Mahmood, 1997 ¹³		Caso II: Ninguna complicación materna	Caso II: Resolución 35 semanas gestación, vía cesárea, masculino, peso 2,100 g, Apgar de 8/9. Restricción del crecimiento intrauterino
Sharma, 2000 ⁷	12 casos/ 24 embarazos	Hipertensión renovascular severa 91% Insuficiencia cardíaca congestiva 25% Isquemia cerebral 9%	Resultados perinatales favorables 70%. Restricción crecimiento intrauterino 29%. Muerte fetal intrauterina o aborto 19%
Patkai, 2004 ¹⁴	5 casos/ 5 embarazos	Caso I: Hipertensión renovascular severa	Caso I: Cesárea urgencia a las 38 semanas, femenino, Apgar 8/9
Jacquemyn, 2005 ¹⁵		Caso II, III, IV y V: Ninguna complicación materna	Caso II: Cesárea al término, peso 2,950 g, Apgar 9/9
Kraemer, 2008 ¹⁶			Caso III: Resolución de término vía cesárea, peso 2,550 g, Apgar 9/9
Papantoniou, 2007 ¹⁷			Caso IV: Cesárea electiva a 38 semanas gestación, femenina, peso 2,800 g, Apgar 8/9
Nupur, 2008 ¹⁸			Caso V: Parto a 37 semanas gestación, masculino, peso 3,800 g
Gomes de Lucena, 2008 ¹⁹	4 casos/ 4 embarazos	Caso I: Hipertensión renovascular severa	Caso I: Cesárea urgencia 36 semanas, recién nacido peso 1,990 g y Apgar 9/9. Restricción del crecimiento intrauterino.
Nisha, 2009 ²⁰		Caso II: Disección de la aorta torácica descendente posparto	Caso II: Cesárea electiva al término de la gestación, datos recién nacidos no documentados.
Shafi, 2009 ²¹		Caso III: Preeclampsia severa	Caso III: Cesárea, recién nacido masculino, 1,566 g, restricción del crecimiento intrauterino.
Wenceslao 2009 ²²		Caso IV: Ninguna complicación materna	Caso IV: Resolución 39 semanas gestación, cesárea electiva, masculino, peso 3,300 g, Apgar 9/9
INPer 2010	7 casos/ 7 embarazos	Preeclampsia agregada 57% Hipertensión renovascular 29%	Restricción del crecimiento 29% Prematuridad 57% Caso I: Cesárea, 34 semanas, peso 1,350 g, Apgar 8/9. Restricción del crecimiento intrauterino. Caso II: Cesárea 37.5 semanas, peso 3,285 g, Apgar 8/9 Caso III: Cesárea, 36 semanas, peso 1,835 g, Apgar 8/9, restricción del crecimiento intrauterino. Caso IV: Cesárea, 34.5 semanas, peso 2,160 g, Apgar 8/9 Caso V: Cesárea, 37 semanas, peso 2,510 g, Apgar 8/9 Caso VI: Cesárea 40 semanas, peso 3,260 g, Apgar 8/9 Caso VII: Cesárea 28 semanas, peso 870 g, Apgar 8/9

En los dos casos con restricción del crecimiento intrauterino, las madres padecían arteritis de Takayasu tipo V y IIb, según la angiografía, y preeclampsia severa agregada, con tensión arterial media entre 136 y 113 mmHg. Ishikawa, Wong y su grupo reportaron una alta incidencia de retardo del crecimiento intrauterino con hipertensión arterial y con la participación de la aorta abdominal materna. En esta revisión se acepta lo descrito por Wong y su grupo porque ambos casos se relacionaron con preeclampsia y uno de estos con afectación de la aorta abdominal.^{6,10}

La enfermedad no se exacerba durante el embarazo. El tratamiento antihipertensivo no difiere del indicado para otras causas de hipertensión arterial severa. El tratamiento con corticosteroides a dosis bajas es seguro durante el embarazo. La arteritis de Takayasu no es una enfermedad en la que *per se* se indique cesárea, sino que la vía de interrupción va a depender de una indicación materna, como en la mayoría de los casos reportados en esta revisión por hipertensión arterial sostenida o indicación fetal.

CONCLUSIÓN

La arteritis de Takayasu no se asocia con actividad de la enfermedad durante el embarazo. La complicación materna más frecuente fue la hipertensión renovascular con preeclampsia agregada; ésta, a su vez, determinó la restricción del crecimiento intrauterino. El tratamiento óptimo de estas mujeres requiere atención prenatal proporcionada por un equipo interdisciplinario asociado con la detección temprana y el tratamiento de la hipertensión para obtener un resultado materno fetal satisfactorio.

REFERENCIAS

- Gail S, Kerr MD, Claire W, Hallahan MS, et al. Takayasu arteritis. *Annals of Internal Medicine* 1994;120(11):919-929.
- Maffei S, Di Renzo M, Bova G, Auteri A, et al. Takayasu's arteritis: a review of the literature. Review article. *Intern Emerg Med* 2006;1(2):105-112.
- Dabague J, Reyes PA. Takayasu arteritis in Mexico: A 38-year clinical perspective through literature review. *International Journal of Cardiology* 1996;54(Suppl.):5103-5109.
- Vitthala S. Takayasu's arteritis & pregnancy: a review. *The Internet Journal of Gynecology and Obstetrics* 1528-8439.
- Matsumura A, Moriwaki R, Numano F. Pregnancy in Takayasu arteritis from the view of internal medicine. *Heart and Vessels* 1992;7:S120-124.
- Ishikawa K, Matsuura S. Occlusive thromboaropathy (Takayasu's disease). Clinical course and management of 33 pregnancies and deliveries. *Am J Cardiol* 1982;50:1293-1300.
- Sharma BK, Jain S, Vasishta K. Outcome of pregnancy in Takayasu arteritis. *Int J Cardiol* 2000;75:S159-156.
- Talwar Ch, Narula S, et al. Myocardium involvement and its response to immunosuppressive therapy in non-specific aortic aortitis (Takayasu's disease) –study by endomyocardial biopsy. *Int J Cardiol* 1988;21:323-334.
- Subramanyan R, Joy JB. Natural history of aortoarteritis (Takayasu's disease). *Circulation* 1989;80:429-437.
- Wong VCW, Wang RYC, Tse TF. Pregnancy and Takayasu's arteritis. *Am J Med* 1983;75:597-601.
- Railton AD, Allen G. Takayasu's arteritis in pregnancy: A report of 4 cases. *SAMT* 1988;73(23):123.
- Rocha P, et al. Massive hemoptysis in Takayasu's arteritis during pregnancy. *Chest* 1994;106:1619-1612.
- Mahmood T, Dewart PJ, Ralston AJ. Three successive pregnancies in a patient with Takayasu's arteritis. Obstetric case report. *J Obstet Gynaecol* 1997;17(1):52-54.
- Patkai J, et al. Successful pregnancy outcome in Takayasu's arteritis. *J Obs Gyn India* 2004;54(1).
- Jacquemyn YV. Pregnancy and Takayasu's arteritis of the pulmonary artery. *J Obstet Gynaecol* 2005;25(1):63-65.
- Kraemer B. A successful pregnancy in a patient with Takayasu's arteritis. Hypertension in Pregnancy 2008;27:247-252.
- Papantoniou N, Katsoulis I, Papageorgiou I, Antsaklis A. Takayasu arteritis in pregnancy: safe management options in antenatal care. *Fetal Diagn Ther* 2007;22(6):449-451.
- Nupur G, Saroj D, Deepika D, Suneeta M. Successful maternal and fetal outcome in a pregnancy with type V Takayasu's aortoarteritis. *Arch Gynecol Obstet* 2008;277:189-190.
- Gomes de Lucena AJ. Pregnancy follow-up and outcome in a patient with Takayasu's arteritis. *Arq Bras Cardiol* 2008;90(5):e33-e35.
- Nisha A, Lakhi JJ. Takayasu's arteritis in pregnancy complicated by peripartum aortic dissection. *Materno-fetal medicine Arch Gynecol Obstet* 2009, September.
- Shafi NA. Management of Takayasu arteritis during pregnancy. *Journal of Clinical Hypertension* 2009;11(7).
- Wenceslao F, Acuña Aguilarte J, Sáez-Cantero V, León-Pino JC. Arteritis de Takayasu y embarazo. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia*, junio 2009.
- Ramírez-Cueto G, Fernández del Castillo C, Walther Meade C, Olivares Tinajero G. Síndrome de Takayasu y embarazo. *Ginecol Obstet Mex* 1968;23:569-573.
- Kumar A, Dubey D, Bansal P, Sanjeevan J, et al. Surgical and radiological management of renovascular hypertension in a developing country. *J Urology* 2003;727-730.



Trombosis arterial en el síndrome de hiperestimulación ovárica

Carlos Quesnel García-Benítez,* Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera**

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

El síndrome de hiperestimulación ovárica es una complicación iatrogénica de la hiperestimulación ovárica controlada. Se caracteriza por crecimiento ovárico excesivo y salida de líquido al espacio extravascular, que ocasiona ascitis, hemoconcentración, hipovolemia y desequilibrio hidroelectrolítico. Induce un estado de hipercoagulabilidad que puede ocasionar trombosis arterial o venosa. Los eventos tromboembólicos son las complicaciones menos frecuentes del síndrome de hiperestimulación ovárica pero las más serias, y ocurren con mayor frecuencia en el territorio venoso. Se comunica el caso de una mujer de 30 años, con antecedente de esterilidad primaria en protocolo de hiperestimulación ovárica controlada, quien desarrolló síndrome de hiperestimulación ovárica y trombosis de la arteria femoral derecha.

Palabras clave: síndrome de hiperestimulación ovárica, trombosis arterial, esterilidad primaria, paracentesis.

ABSTRACT

Ovarian hyperstimulation syndrome is an iatrogenic complication of controlled ovarian hyperstimulation. Its features are excessive growth of the ovaries and leakage of fluid from the intravascular space with ascites, hypovolemia and electrolyte imbalance, inducing a state of hypercoagulability, which can cause arterial or venous thrombosis. Thromboembolic events are the less common complications but they are the most serious. We communicate the case of a 30 years old woman with history of primary infertility; she was in treatment with controlled ovarian hyperstimulation. The patient developed ovarian hyperstimulation syndrome and arterial thrombosis in the right femoral artery.

Key words: ovarian hyperstimulation syndrome, arterial thrombosis, primary infertility, paracentesis.

RÉSUMÉ

Le syndrome d'hyperstimulation ovarienne est une complication iatrogénique de l'hyperstimulation ovarienne contrôlée. Il est caractérisé par la croissance ovarienne excessive et sortie de liquide sur l'espace extravasculaire, ce qui provoque ascite, hemoconcentration, hypovolémie et déséquilibre hydroélectrolytique. Il induit un état d'hypercoagulabilité qui peut causer thrombose artérielle ou veineuse. Les événements thromboemboliques sont les complications les moins fréquentes du syndrome d'hyperstimulation ovarienne mais les plus sérieuses et elles se présentent le plus fréquemment sur le territoire veineux. On communique le cas d'une femme de 30 ans, avec antécédent de stérilité primaire en protocole d'hyperstimulation ovarienne contrôlée, qui a développé syndrome d'hyperstimulation ovarienne et thrombose de l'artère fémorale droite.

Mots-clés: syndrome d'hyperstimulation ovarienne, thrombose artérielle, stérilité primaire, paracentèse.

RESUMO

A síndrome de hiper estimulação ovariana é uma complicação iatrogênica da hiper estimulação ovariana controlada. Caracteriza-se pelo crescimento ovariano excessivo e saída de líquido ao espaço extra vascular, que ocasiona ascite, hemoconcentração, hipovolemia e desequilíbrio hidroeletrólítico. Induz um estado de hiper coagulabilidade que pode ocasionar trombose arterial ou venosa. Os eventos tromboembólicos são as complicações menos freqüentes da síndrome de hiper estimulação ovariana, mas as mais sérias, e ocorrem com maior freqüência no território venoso. Comunica-se um caso de uma mulher de 30 anos de idade, com antecedente de esterilidade primária em protocolo de hiper estimulação ovariana controlada, o qual se desenvolveu a síndrome de hiper estimulação ovariana e trombose da artéria femoral direita.

Palavra-chave: Síndrome de hiper estimulação ovariana, trombose arterial, esterilidade primária, parassíntese.

* Jefe de la división de Ginecología y Obstetricia. Médico adscrito y profesor adjunto del curso de Especialidad en Ginecología y Obstetricia.

** Médico adscrito.
Hospital Angeles Lomas.

Palmas, Huixquilucan 52763, Estado de México.
Recibido: agosto, 2010. Aceptado: diciembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Quesnel García-Benítez C, Avilés-Cabrera RN. Trombosis arterial en el síndrome de hiperestimulación ovárica. Ginecol Obstet Mex 2011;79(3):152-155.

Correspondencia: Dr. Carlos Quesnel García Benítez, Hospital Angeles Lomas. Vialidad de la Barranca 22, Colonia Valle de las

www.nietoeditores.com.mx

El síndrome de hiperestimulación ovárica es una complicación iatrogénica de la hiperestimulación ovárica controlada. Se caracteriza por crecimiento ovárico excesivo debido a múltiples quistes y por la salida importante de líquido al espacio extravascular, lo que ocasiona ascitis, hemoconcentración, hipovolemia y desequilibrio hidroelectrolítico.^{1,2} Su incidencia depende de la definición, factores de riesgo, protocolos de estimulación y el embarazo. Las mujeres jóvenes, con un índice de masa corporal bajo, con antecedente de síndrome de ovarios poliquísticos y con episodios previos de síndrome de hiperestimulación ovárica tienen más riesgo de padecerlo.¹

Puede manifestarse con dificultad respiratoria, dolor abdominal, alteraciones gastrointestinales, oliguria, edema periférico, letargia y ganancia rápida de peso.¹ Los signos clínicos pueden ser: ascitis, hipercoagulabilidad, trombosis, efusión pleural y pericárdica, hemoconcentración, leucocitosis, alteraciones electrolíticas, elevación de enzimas hepáticas, síndrome de dificultad respiratoria, embolismo pulmonar e insuficiencia renal aguda.² Los eventos tromboembólicos son las complicaciones menos frecuentes pero las más serias y pueden ocasionar lesiones neurológicas permanentes e incluso la muerte.^{2,3}

CASO CLÍNICO

Mujer de 30 años, dedicada al hogar, con grado de escolaridad hasta la preparatoria, tipo de sangre A Rh positivo, tabaquismo social, sin antecedentes familiares de importancia. Con antecedente de síndrome de ovario poliquístico y diagnóstico de esterilidad primaria; se encontraba en tratamiento de hiperestimulación ovárica controlada con 75 UI de folitropina beta (FSH recombinante), 5,000 UI de hormona gonadotropina coriónica humana para inducir la ovulación y coito programado.

Dieciocho días después de la administración de la hormona gonadotropina coriónica acudió al hospital por un cuadro de dolor intenso, palidez e hipotermia en el miembro pélvico derecho, de inicio súbito, sin causa aparente, con una evolución de aproximadamente 2 horas. A la exploración física se encontraba consciente, orientada, con facies álgica, deshidratada, abdomen globoso, distendido, doloroso a la palpación superficial, con peristalsis. En el miembro pélvico derecho se evidenció palidez, hipotermia, ausencia de llenado capilar y de pulsos femoral, poplíteo y pedio, paresia 2/5 y dolor intenso espontáneo

y a la movilización. Se realizaron estudios de laboratorio, ultrasonido y Doppler vascular y se solicitó interconsulta con un cirujano vascular quien diagnosticó trombosis de la arteria femoral derecha. Con este cuadro se integró el diagnóstico de síndrome de hiperestimulación ovárica y trombosis de arteria ilio-femoral derecha.

Se realizó trombectomía mediante arterioscopia y paracentesis descompresiva. La paciente ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos donde se administró tratamiento para síndrome de hiperestimulación ovárica mediante dieta hiperproteica, peso y medición de perímetro abdominal, medidas antitrombóticas, balance hídrico, administración de albúmina, heparina de bajo peso molecular, antiinflamatorios no esteroides, diurético, control electrolítico y paracentesis descompresivas. Fue dada de alta por parte de cirugía vascular sin secuelas neurológicas o vasculares.

Seis días después de su ingreso se solicitó fracción beta de hormona gonadotropina coriónica humana cuyo resultado fue 40 mUI/mL, 48 horas después se repitió la determinación de hormona cuyo resultado fue 168 mUI/mL y se diagnosticó embarazo. En la semana 5 de gestación de acuerdo con la fecha de la última menstruación se realizó ultrasonido pélvico endovaginal en el que se evidenció embarazo gemelar por el hallazgo de dos sacos gestacionales. En la semana 9 se realizó nuevo ultrasonido pélvico endovaginal que evidenció un saco gestacional con embrión y vitalidad cardíaca y un saco gestacional con embrión sin vitalidad cardíaca. El embarazo evolucionó sin complicaciones y se terminó mediante cesárea a las 38 semanas de gestación, indicada por presentación pélvica, se obtuvo un recién nacido de sexo masculino, Apgar 9/9, peso 2,820 g.

DISCUSIÓN

El síndrome de hiperestimulación ovárica ocurre después de la luteinización de numerosos folículos, que habitualmente se observa sólo en ciclos en los que se ha administrado la hormona gonadotropina coriónica humana exógena o después de la administración de agonistas de la GnRH.³ No se ha identificado una causa única, la causa parece ser multifactorial con una secuencia de eventos que inicia con crecimiento ovárico, ascitis e hipovolemia.¹ La ascitis masiva e hipovolemia debidas al aumento de la permeabilidad capilar ocasionada por sustancias vasoactivas producidas en los ovarios como prostaglandinas,

histamina, serotonina, el sistema ovárico prorrenina-renina-angiotensina, interleucina 2 y el factor de crecimiento vascular endotelial/factor de permeabilidad vascular,^{3,5} son los eventos clínicos cardinales en la patogénesis del síndrome.^{2,6} Se clasifica de acuerdo con la gravedad de los síntomas, signos y los hallazgos de laboratorio de la siguiente manera:³

- Grado I (leve): Crecimiento ovárico bilateral de hasta 5 x 5 cm con múltiples quistes foliculares y cuerpos lúteos. Estradiol sérico mayor de 1,500 pg/mL y progesterona mayor de 30 ng/mL en fase lútea temprana.³
- Grado II (moderado): Crecimiento ovárico de hasta 12 x 12 cm, molestia abdominal y síntomas gastrointestinales (náusea, vómito, diarrea) e incremento súbito de peso de más de 3 kg.³
- Grado III (severo): Quistes ováricos grandes de más de 12 x 12 cm, ascitis y en algunas pacientes efusión pleural y pericárdica, desequilibrio hidroelectrolítico, hipovolemia y choque hipovolémico. Hemoconcentración marcada, aumento de la viscosidad sanguínea y fenómenos tromboembólicos.^{3,7}

El tratamiento se basa en las características clínicas y en la gravedad del cuadro, lo que sugiere que sea agresivo e inicie en cuanto se manifiesten los síntomas, con el fin de evitar el deterioro de la paciente y el desarrollo de complicaciones.^{6,7} En los casos graves se requiere: hospitalización, reposo relativo, medición del perímetro abdominal, peso diario, balance hídrico, corrección de la hipovolemia, prevención de fenómenos trombóticos, paracentesis descompresiva,⁷ ingreso a una unidad de cuidados intensivos con monitoreo invasivo y ventilación asistida.^{1,3} La paracentesis disminuye rápidamente los síntomas, especialmente en casos de ascitis a tensión con o sin dificultad respiratoria; se ha descrito y reportado la autotransfusión del líquido obtenido mediante paracentesis en condiciones estériles en vista de su alto contenido proteico.⁶ Una medida importante es la prevención de fenómenos trombóticos debido a que puede ocurrir trombosis arterial o venosa, por ello el uso de heparina, heparina de bajo peso molecular, medias antiembólicas y dispositivos de compresión secuencial están recomendados.^{1,2} Afortunadamente, la trombosis es una complicación poco frecuente; sin embargo, en los pocos casos reportados, los resultados fueron adversos.⁸ Las oclusiones venosas que ocurren en el síndrome de hiperestimulación ovárica suceden con mayor frecuencia en los brazos y en el territorio

cerebral, algunas de ellas están asociadas con embolia pulmonar.⁹ Las oclusiones arteriales se describen en vasos yugulares internos, subclavios, axilares y mesentéricos.² La relación entre las trombosis arterial y venosa es 1 a 2 o 1 a 3 cuando aparecen en este contexto a diferencia de lo que sucede en mujeres con terapia de reemplazo hormonal o que utilizan anticonceptivos orales en las que la relación entre trombosis arterial y venosa es de 1 a 10 o 1 a 20.¹⁰ No se conoce la causa de esta discrepancia, pero sugiere la interacción de factores causales diferentes a los estrógenos en la patogénesis de la trombosis en estas pacientes.¹⁰ La pregunta que se plantea es qué tanto las concentraciones altas de estrógenos afectan el sistema de coagulación y, si existen otros mecanismos que tengan un papel importante en el desarrollo de esta complicación.⁹ Se ha propuesto que el daño endotelial con pérdida de líquido intravascular, la hemoconcentración con la subsecuente elevación del hematócrito y de la viscosidad sanguínea y la disminución de la concentración de antitrombina se suman al aumento de las concentraciones de estradiol con elevación de algunos factores de la coagulación; sin embargo, la causa definitiva no ha sido dilucidada en su totalidad.^{9,10} Girolami y col.¹⁰ recabaron 34 casos de trombosis arterial en el síndrome de hiperestimulación ovárica reportados en la bibliografía, en 12 de ellos estuvieron afectadas las arterias intracerebrales y en 7 arterias carótidas o vertebrales, de lo que se puede concluir que en 60% de los casos hubo afectación de arterias de la cabeza y el cuello con el riesgo subsiguiente de secuelas neurológicas y muerte. Hubo tres casos de infarto de miocardio.¹⁰

No se encontró correlación entre el tipo de hormonas utilizadas en el protocolo de hiperestimulación ovárica y el desarrollo de trombosis arterial. A pesar de que se identificaron factores de riesgo como tabaquismo, antecedente de síndrome de ovarios poliquísticos y anticuerpos antifosfolípidos, la mayoría de las pacientes (25 de 34) eran mujeres jóvenes y sin enfermedad asociada aparente.¹⁰

DISCUSIÓN

El síndrome de hiperestimulación ovárica es una condición potencialmente mortal con graves complicaciones,⁶ una de las más serias para el pronóstico de la paciente es la trombosis arterial, para la que deben implantarse medidas profilácticas y tener un alto índice de sospecha para diagnosticarla y tratarla oportunamente. Basados en

el conocimiento actual, toda paciente que ingrese a un programa de reproducción asistida con hiperestimulación ovárica controlada e inducción de la ovulación debe ser interrogada en busca de factores de riesgo para enfermedad vascular, como: antecedentes personales o familiares de eventos tromboembólicos, dislipidemias, obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, tabaquismo y aberraciones vasculares;^{9,10} sin embargo, es importante tener en cuenta que en la mayoría de las ocasiones no hay factores de riesgo identificables.

En el caso de esta comunicación hubo trombosis de la arteria ilio-femoral derecha con una resolución clínica y obstétrica favorable para la paciente, sin secuelas, lo que no es común en estos casos. El diagnóstico oportuno, el tratamiento temprano y el tratamiento multidisciplinario fueron pilares en el desenlace satisfactorio del cuadro.

REFERENCIAS

1. Horwitz J, Pundi R, Blankstein J. Ovarian hyperstimulation syndrome. In: UpToDate, Rose, BD (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2008.
2. Insler V, Lunenfield B. Pathogenesis of ovarian hyperstimulation syndrome. En: UpToDate, Rose, BD (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2008.
3. Insler V, Lunenfield B. Classification and treatment of ovarian hyperstimulation syndrome. En: UpToDate, Rose, BD (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2008.
4. Justice H, Counselman F. Ovarian hyperstimulation syndrome. An important complication of in vitro fertilization. *Am J Em Med* 2008;26:115.e3-115.e4.
5. Miller MA. An unusual cause of tachycardia, hypotension, and intraabdominal free fluid: ovarian hyperstimulation syndrome. *Am J Em Med* 2008;26:736.e3-736.e4.
6. Kably A, Ruiz J, Sánchez A. Tratamiento del síndrome de hiperestimulación ovárica grave mediante paracentesis descompresiva y autotransfusión de líquido de ascitis. *Ginecol Obstet Mex* 2006;74:291-299.
7. Aboulghar M, Mansour R, Serour G, Sattar M, et al. Management of severe ovarian hyperstimulation syndrome by ascitic fluid aspiration and intensive intravenous fluid therapy. *Obstet Gynecol* 1993;81:108-111.
8. Aurousseau MH, Samama MM, Belhassen A, et al. Risk of thromboembolism in relation to an in-vitro fertilization programme: three case reports. *Hum Reprod* 1995;10:94-97.
9. Baumann P, Diedrich K. Thromboembolic Complications associated with reproductive endocrinologic procedures. *Hematol Oncol Clin N Am* 2000;14(2):431-443.
10. Girolami A, Scandellari R, Tezza F, Paternoster D, Girolami B. Arterial thrombosis in young women after ovarian stimulation: case report and review of the literature. *J Thromb Thrombolysis* 2007;24:169-174.



Hace 55 años

*La preeclampsia y la eclampsia**

Por el Dr. Fernando ZETINA.

México, DF.

Profesor por oposición de la Facultad de Medicina.

Tocólogo de la Maternidad No. Uno del IMSS.

Clasificadas entre las toxemias de la segunda mitad del embarazo se cree que son producidas por trastornos metabólicos peculiares de la gestación de naturaleza más o menos conocidas, en las cuales interviene el síndrome de adaptación de SELYE (STREES) de una manera predominante y cuyas manifestaciones no son más que diferentes grados de una identidad patológica única que alcanza el acmé de su desarrollo cuando se presentan convulsiones de tipo epileptiforme.

Los síntomas que anuncian el peligro de la aparición de las convulsiones son:

1. Elevación de la presión sanguínea.
2. Albuminuria.
3. Rápido aumento de peso.
4. Edema.
5. Cefalea.
6. Disminución del rendimiento urinario.
7. Trastornos visuales.
8. Dolor epigástrico.

La elevación de la presión sanguínea se presenta en el 98% de los casos. Es el signo constante, cuando la presión sistólica sube arriba de 140 y la diastólica arriba de 90. debe sospecharse la toxemia. La presión sistólica es la que primeramente se eleva seguida por la diastólica, la que por su mayor estabilidad tiene mayor significación.

En los casos graves la presión sistólica puede subir arriba de 200 mm en tanto que en los benignos se mantiene alrededor de 170. Una presión diastólica de 100 o más mm de mercurio produce lesiones vasculares en el fondo de

ojo que traducen las lesiones que están apareciendo en la esfera vascular de diversos órganos.

La albuminuria es un signo temprano de toxemia siguiendo a la elevación de la presión sanguínea. En los casos benignos sólo se encuentran huellas, aumentando según la gravedad hasta 1 o 2 g por litro antes de que se inicien las convulsiones, aunque en ocasiones es mucho mayor de lo que podía esperarse.

El edema y rápido aumento de peso se deben a la acumulación del líquido en los espacios intersticiales y se manifiesta principalmente en los maléolos y en los dedos de manos y pies generalizándose después a todos los miembros inferiores, al vientre y cara, dando un color y aspecto característicos a la piel de estas enfermas. Cuando el aumento de peso exceda de 500 grs. a la semana debe sospecharse la toxemia. En los casos graves el edema es generalizado y muy acentuado, aunque pueden presentarse convulsiones sin ningún signo de retención de líquidos.

La cefalea generalmente aparece como signo de toxemia después de la hipertensión, de la albuminuria y del edema; es persistente, intensa y en los casos graves no cede a ningún tratamiento.

La disminución del rendimiento urinario es frecuente, cuando la cantidad de orina excretada en las 24 horas es menor de un litro, en pacientes que ingieren líquidos en abundante cantidad es signo de toxemia. La disminución va en razón directa de la gravedad, llegando a ser la excreción de 100 a 200 cc en 24 horas, y aun la anuria cuando el cuadro eclámpico está desencadenado.

Los trastornos visuales son indicio de la severidad de la toxemia. Se manifiestan al examen del fondo de ojo por vasoconstricción espástica generalizada de las arteriolas

* Leído en la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.

Reproducido de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO 1956;XI(4):321-329.

www.nietoeditores.com.mx

retinianas, en casos más avanzados hay edema, hemorragia y aun desprendimientos parciales de la retina. Estas lesiones se traducen sintomáticamente por visión borrosa, percepción de manchas negras (miodesopsias, hemianopsia y aun amaurosis que generalmente son regresivas, en las enfermas que logran salir de su toxemia.

Cuando se presenta el dolor epigástrico en barra, aparece pocas horas antes de las convulsiones y es un síntoma que debe inducir al partero a interrumpir el embarazo, por ser éste el único medio de evitar la aparición de los ataques.

El ataque convulsivo de todos conocido, hace que la mayoría de los clínicos divida las toxemias de la segunda mitad del embarazo en preeclampsia cuando no hay convulsiones y en eclampsia cuando éstas aparecen; no son más que distintos grados de un mismo padecimiento. La sintomatología es precisa, la enferma con cara estuporosa presenta nistagmus o mirada fija a un objeto lejano y luego el nistagmus, dilatación pupilar, pone los ojos en blanco, iniciándose las contracciones tónicas que son causa del trismus, de la mordedura de la lengua y de cianosis, por espasticidad de los músculos respiratorios, generalizándose las contracciones a todo el cuerpo. Inmediatamente se presentan las contracciones clónicas, se restablece la respiración que se hace estertorosa y la enferma después de un lapso que generalmente es corto, de convulsiones, pasa a un estado de estupor hasta que recobra la conciencia. Este ataque es seguido de otro y otro, y si no es tratada adecuadamente, puede presentarse coma, no salir de él y terminar con la muerte.

La preeclampsia puede ser confundida con diversos padecimientos, pero un buen examen clínico ayudado del laboratorio y de investigación de antecedentes de la enferma permiten en la mayoría de los casos hacer el diagnóstico diferencial.

En la glomerulonefritis aguda existe infección reciente en los antecedentes; muchos glóbulos rojos en la orina y el nitrógeno no proteico en sangre está aumentado. En la glomerulonefritis crónica hay antecedentes de escarlatina o alguna otra infección que fue seguida de manifestación de nefritis, han existido mortinatos, prematuros y abortos de segundo trimestre, descartando sífilis e incompatibilidades hematológicas. Hay abatimiento la densidad de la orina, insuficiencia renal comprobable a la prueba de la sulfufenoltaleína, aumento del nitrógeno y cambio en el fondo de ojo.

La nefrosis de albuminuria es marcada lo mismo que los edemas, no hay hipertensión y existe una inversión en la relación albúmina globulina. Hay, además, hipercolesterinemia.

En las pielitis existe un antecedente de escalofrío seguido de fiebre y dolor intenso en uno o en ambas regiones lumbares presentan leucocitosis y numerosos glóbulos blancos en la orina obtenida por sondeo. No hay hipertensión arterial.

En la hipertensión esencial el padecimiento existía antes del embarazo, no hay albuminuria y el edema si existe es muy ligero. En el examen de fondo del ojo hay borramiento de los vasos retiniano, arteriolas espásticas, arterias en hilo de cobre o en hilo de plata, exudados cotonosos y edema de la papila.

La nefroesclerosis existe generalmente antes del embarazo, la albuminuria es ligera, la gravedad específica de la orina está disminuida y en los casos graves hay retención de nitrógeno no proteico en la sangre. Hay arterioesclerosis retiniana.

Con la epilepsia se hace el diagnóstico diferencial principalmente por los antecedentes y por el estudio del cuadro psíquico que generalmente acompaña al gran mal y bástenos recordar que en los ataques epilépticos hay relajación de esfínteres con emisión involuntaria de orina abundante y en las eclámpticas apenas es posible extraer a veces gotas de orina por sondeo después de los ataques.

El diagnóstico diferencial con tumores intracraneales que tienen el cuadro convulsivo y la hipertensión intracraneal correspondiente, es muy difícil, pero estos casos son de una rareza marcada.

En la orina de las gestósicas hay disminución de cloruros, ligera disminución de urea, permaneciendo normales los fosfatos, hay albuminuria, desde huellas hasta 18 o 20 gramos y aparecen en ocasiones cilindros de tipo hialino o granuloso.

En el examen químico de la sangre de una eclámptica encontramos aumentado el ácido úrico que llega de 6 a 10 mg. Este fenómeno también se observa en la nefritis. La urea registra pocas variaciones y disminuye cuando la eclampsia se acompaña de insuficiencia hepática grave.

El colesterol esterificado baja de 50 a 75%, que es lo normal, a 25 a 40% en el coma eclámptico. La reacción xantoproteica cuantitativa nos da cifras superiores a las normales (25 a 30%) y puede llegar hasta 80 o 100% según la gravedad del caso y nos indica el grado de

intoxicación de la paciente por los productos del metabolismo de elementos que poseen el radical fenólico, entre los que está el ácido benzoico, con especial predilección por los centros nerviosos y al cual un hígado y un riñón insuficientes no han podido transformar en ácido hipúrico por medio de su síntesis protectora clásica con glicina.

En resumen; el edema, el aumento brusco de peso progresivo, la oliguria, albuminuria, aumento de ácido úrico circulante en sangre y la hipertensión creciente son datos de capital importancia para el diagnóstico diferencial de la preeclampsia.

La eclampsia se presenta casi exclusivamente en la segunda mitad del embarazo y es más frecuente en el octavo y en el noveno mes de la gestación. El 68% de los casos de toxemia convulsivante ocurren en primigrávidas. El porcentaje de incidencia es mayor en los embarazos múltiples y más frecuente en los países nórdicos.

ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

Se ha llamado la enfermedad de las teorías porque su etiología se atribuye a numerosas causas: infección, auto-intoxicación, elementos sinsiciales que pasan a la sangre, productos de descomposición de la placenta, productos metabólicos fetales, anomalías del metabolismo materno, toxinas mamarias, anafilaxia, disfunción endocrina, retención de agua, espasmos arteriolares, deficiente oxidación, acción anómala de intermediarios neuroquímicos, trastornos del metabolismo de la histamina y disfunción hipófiso-diencefálica.

Existe un franco trastorno hídrico manifestado por aumento rápido de peso y edema, disminuyendo las proteínas del plasma y la relación albúmina globulina se modifica

albúmina: 38 g por mil normal

globulina: 33 g por mil

1.15 bajando la albúmina y aumentando las globulinas.

La pérdida de la albúmina es debida a la modificación general de la permeabilidad capilar, tanto renal como tisular, que permite el paso de moléculas pequeñas de albúmina. La disminución de las proteínas plasmáticas trae como consecuencia la baja de la presión osmótica de la sangre, cosa que favorece el edema. La retención de líquidos se asocia también con la retención de sal, según algunos autores debido a la deficiente función renal respecto a los electrolitos.

Teoría de los intermediarios nerviosos. Propuesta por LABORIT, está basada en la alteración del sistema neurovegetativo y en el bloqueo del sistema retículoendotelial, demostrable por la hipermeabilidad capilar y por las alteraciones producidas por los intermediarios neuroquímicos, como la acetilcolina, la simpatina, y la histamina. El sistema neurovegetativo se sostiene en estado de equilibrio normal, regulado por las sustancias dichas anteriormente. Estas sustancias son antagónicas entre sí, pero existen otras que las destruyen, que son: la aminoxidasa, la histaminasa y la colinesterasa, que respectivamente destruyen la adrenalina, la histamina y la acetilcolina. Estas diastasas son secretadas por el sistema retículoendotelial y la placenta es capaz de secretar histamina y acetilcolina e histaminasa. Cuando existe una anomalía en la producción de las diastasas se rompe el equilibrio; generalmente hay bloqueo de la aminoxidasa, lo que trae como consecuencias que no se destruya la adrenalina, la que circulando en mayor cantidad que lo normal, trae consigo la vasoconstricción generalizada con la hipertensión arterial y ataques a los órganos, debidos al espasmo arteriolar. VERMELIN, dice que en el síndrome eclámpico hay una inadaptación orgánica al complejo hipófiso placentario diencefálico, con sensibilización del sistema neurovegetativo a la adrenalina.

Teoría de la disfunción endocrina. Existe una degeneración de las células corioplacentarias habiendo un aumento de gonadotropina coriónica circulante debido a su falta de utilización normal, con baja de estrógenos y progesterona (SMITH y SMITH). Es bien conocido que a partir del tercer mes las células placentarias producen estrógeno y progesterona y en caso de disgravidia se observa la degeneración de dichas células con la consiguiente disminución en la producción de estas hormonas. Este hecho no se observa en caso de embarazos normales.

Estos mismos autores señalan que los períodos convulsivo y preconvulsivo de eclampsia tienen una estrecha relación con una destrucción masiva de estrógenos dando lugar a la formación de una menotoxina que tiene acción selectiva sobre el aparato renal. Esta toxina, creen los esposos SMITH, es una fracción euglobulínica proveniente de metabolismo proteico hormonal.

Hay, asimismo, aumento de hormonas de la hipófisis: ACTH, lavasopresina, factor antidiurético de Anselmino y Hoffman y esteroides de las cápsulas suprarrenales (SELYE), tanto los glucocorticoides como los mineralocorticoides.

Según GARRET, el ACTH es un factor importantísimo en el desencadenamiento del síndrome eclámpico y concluye que la hiperactividad de la hipófisis con un aumento de ACTH es encontrado en la mayoría de las toxemias.

SELYE y colaboradores, experimentando en las ratas a las que inyectaban un liofilizado de hipófisis anterior han producido lesiones renales semejantes a las de eclampsia y esto es debido, según ellos, a un aumento de la actividad córticosuprarrenal. Asimismo a animales inyectados con Doca, encontraron lesiones en el cerebro, corazón, hígado y riñones semejantes a las que se ven en caso de eclampsismo.

Para HENLSIN, MATCH y SMITH es la menotetoxina que obrando como agente de STREES, produce una reacción de inadaptación y causa la eclampsia.

Esta reacción de inadaptación, sea producida por la menotetoxina, por una hormona o producto de metabolismo de alguna de ellas como en otros padecimientos alérgicos, se rige por una desproporción entre el alérgeno tóxico y la respuesta orgánica.

La teoría del espasmo arteriolar supone la presencia de un factor desconocido que causa espasmo de las arteriolas en las distintas partes del cuerpo. El espasmo arteriolar priva a las células de los capilares de su aporte de oxígeno y, de ese modo, aumenta la permeabilidad de esos vasos pudiendo salir los líquidos y pasar a los espacios tisulares. En el interior de los órganos degeneran primero las células parenquimatosas cuya nutrición depende de los vasos comprometidos; cuando la circulación se restablece después que cesa el espasmo, se producen trombosis y hemorragias en los tejidos circunvecinos.

La evidencia del espasmo arteriolar la debemos comprobar con el examen del fondo de ojo de una enferma eclámpica, así como con el estudio anatomopatológico de las lesiones encontradas en el cerebro, hígado y riñones de enfermas muertas por este padecimiento.

El cerebro puede no presentar otras lesiones macroscópicas que la isquemia de la corteza, pero puede haber edema y hemorragia diminutas múltiples. Al examen microscópico de las áreas alteradas existen focos de reblandecimiento y arterias con signos de degeneración grasosa y hialina y presencia de trombos. Hay también desaparición de células ganglionares y las que quedan se muestran pignóticas y retraídas. Igualmente han desaparecido las células neuroglia. El área de lesión parenquimatosa es más extensa que la irrigada por el vaso dañado, lo que

indica que la isquemia es mayor que la lesión vascular. Este hecho hace suponer que el trastorno primario es un espasmo arteriolar y que cuando la circulación se restablece se forman pequeños trombos por extravasación de glóbulos rojos debido a la alteración del endotelio.

La placenta presenta focos necróticos con reacción perinecrotica en los espacios intervellosos de los cotiledones, producidos por una intensa isquemia, alrededor del foco necrótico se encuentra tejido fibrinoide conglomerado y abundantes leucocitos. Estas lesiones cuando son extensas son capaces de producir desprendimiento del cotiledón.

El riñón está aumentado de volumen y su corteza es pálida. Los tubos uriníferos presentan degeneraciones que varían en intensidad hasta llegar a la necrosis completa, su luz está obliterada por albúmina precipitada y epitelio necrótico descamado. Los glomerulos están aumentados ligeramente de tamaño y los capilares vacíos tienen su membrana basal sumamente engrosada hasta el punto de llegar a obstruir su luz, cosa al parecer producida por espasmo de las arteriolas eferentes. En ocasiones hay necrosis simétrica de la corteza debida a la trombosis de las arterias terminales, glomerulares, trayendo como consecuencia clínica hematuria y anuria.

En la mayor parte de los casos después del parto viene una rápida recuperación pero en un 20 por ciento quedan lesiones renales del tipo de la nefrosclerosis.

El hígado macroscópicamente es pálido, moteado con manchas hemorrágicas y hay hepatomegalia. Microscópicamente encontramos trombosis de los vasos terminales de la vena porta, hemorragias y necrosis perilobulillares y necrosis focal de la sustancia hepática, sin predilección por el centro o la periferia del lobulillo. Unos autores explican que estas lesiones son debidas a las proteínas placentarias y al aumento de fibrinógeno; otros las atribuyen al espasmo arteriolar.

El corazón, con frecuencia, presenta hemorragias petequiales y degeneración del miocardio.

Igualmente en el pulmón, tracto intestinal y vejiga, encontramos las mismas lesiones petequiales. En las cápsulas suprarrenales vemos en ocasiones lesiones de trombosis hemorrágicas y necróticas parecidas a las del hígado o cerebro.

Los edemas se deben a hiperpermeabilidad capilar, alteración de la presión osmótica, desequilibrio iónico que lleva líquido a los espacios tisulares o a vasoconstricción de retorno, alteraciones de proteínas plasmáticas o tisula-

res, cambios en la relación albúmino-globulina, alteración química de la sangre, ataque renal, etc.

La hipertensión arterial según la mayoría de los autores es producida por una intensa vasoconstricción periférica, con exceso de adrenalina debido a alteraciones neurovegetativas y aumento del ACTH, padecimientos renales y suprarrenales o existencias, de la menotoxina de Smith. La extensa vasoconstricción trae consigo las lesiones que se aprecian en los distintos órganos.

A la luz de los conocimientos modernos la fisiopatología de las disgravidias toxémicas se puede explicar de la siguiente manera: el feto y sus anexos ovuloplacentarios obran como agente de stress sobre el organismo materno, el cual si se encuentra en condiciones normales pone en juego su capacidad de adaptación a este agente de stress y no hay conflicto.

Pero si esa capacidad no se pone en juego, aparece la disgravidia toxémica. Diversas sustancias fetales y placentarias penetran en el organismo materno obrando como antígeno que hace que se produzca el anticuerpo, sensibilizando a la paciente, la que al recibir nueva cantidad de productos extraños, efectúa en su organismo fenómenos de reacción de antígeno anticuerpo con liberación de histamina y de sustancias H.

Los anticuerpos son generados por las células del sistema retículoendotelial principalmente del hígado. Al pedirle al hígado mayor aporte funcional y al no poderlo efectuar según el grado de agresión fetoplacentaria, cae en insuficiencia y se forma un círculo vicioso, pues la insuficiencia hepática trae trastornos en el metabolismo de la histamina, la cual no se destruye por la histadinasas como normalmente sucede en un hígado no lesionado, la histidina por un proceso de decarboxilación (histidina más decarboxilasa igual histamina) da histamina. Esta histamina es del hígado haciéndolo más insuficiente.

La histamina normalmente debe ser destruida por la histaminasa, por hidrólisis; ya sea por la histaminasa sérica o por la placentaria. La constante producción de histamina hace que aumente en el organismo debido a que la histaminasa es insuficiente para producir su destrucción completa y entonces la histamina llega al tejido nervioso en donde por su acción específica de parálisis de los capilares, con vasodilatación, hace que aumente la circulación cerebral, en un grado mayor que se produzca edema cerebral por la mayor permeabilidad capilar con un estado progresivo de disritmia cerebral. Este aumento de circulación en la

región diencefálica produce un mayor aporte funcional de los ganglios supraóptico y paraventricular, que hace que aumente los productos de neurocrinia que ellos secretan o sean la ocitocina, la vasopresina y la adiuretina, los cuales circulando con mayor rapidez llegan en mayor cantidad siguiendo la vía supraóptica hipofisiaria y paraventricular cinerea al lóbulo posterior de la hipófisis; el cual al no poder almacenar estas sustancias por su constante producción y llegada a él, las deja pasar a la circulación de la enferma con los efectos consiguientes de absorción anormal a nivel de los túbulos renales con disminución de la diuresis y aumento de la presión arterial.

La histamina subsecuentemente continúa sin destruirse y excita anormalmente las terminaciones nerviosas parasimpáticas, haciendo que liberen acetilcolina. La acetilcolina en exceso debe ser destruida por la colinesterasa, pero esta colinesterasa debido a la insuficiencia proteopéptica del hígado, no es producida en suficiente cantidad para destruir esa acetilcolina, la que acumulándose obra por su exceso sobre las cápsulas suprarrenales que responden con un aumento en la producción de glucocorticoides y mineralocorticoides, como lo han demostrado recientemente autores americanos y canadienses y produciendo también una hipersecreción de adrenalina, la que por su acción simpático-mimética produce vasoconstricción. Esa vasoconstricción en los capilares más pequeños de los órganos, produce trombosis, anoxia tisular y necrosis consecutiva con extravasación, pequeñas hemorragias e infartos (lesiones constatadas por el estudio histopatológico de los diversos órganos). La vasoconstricción producida por la adrenalina trae consigo hipertensión arterial, que aumenta a la ya existente debida a la acción de la hormona vasopresora diencefálica.

La vasoconstricción con su secuela de necrosis y hemorragias, en la esfera placentaria trae como consecuencia infartos recientes (rojos y antiguos (blancos), que cuando se multiplican hace que disminuya el poder funcional del órgano y en su grado máximo el abrupto placentario. Entre las funciones placentarias está la de producir histaminasa, que al disminuir la formación de ésta hace que aumente la histamina por falta de destrucción, la que sigue produciendo más lesiones en hígado y riñón, con producción de renina y factores vasopresores extrarrenales.

Al mismo tiempo se están efectuando otros trastornos metabólicos en el organismo materno. En efecto., debido a la insuficiencia hepática no se llevan a cabo las síntesis

protectoras, entre las cuales adquiere gran importancia las de los ácidos de la serie aromática, tipo ácido benzoico, que al no ser transformado por las células hepáticas con la ayuda de la glicina en ácido hipúrico no tóxico y fácilmente eliminable por el riñón, empieza a aumentar la concentración de dicho ácido benzoico y de los demás derivados fenólicos en la sangre de la enferma con intoxicación correspondiente y ataques específicos sobre los centros nerviosos. A mayor grado de insuficiencia hepática, menor cantidad de síntesis protectoras y por lo tanto mayor intoxicación orgánica que en su grado máximo acarrea la muerte. Este se puede demostrar fácilmente efectuando las reacciones xantoproteicas cuantitativas en mujeres con disgravidia toxémica.

Vemos claramente que al iniciarse el proceso gestósico se va a presentar en la mujer un trastorno humoral, uno urinario y uno tensional exclusivamente funcionales. Si el proceso sigue adelante, el trastorno humoral acarrea lesiones en los órganos con aumento del síndrome urinario y tensional.

TRATAMIENTO

Una vez confirmado el diagnóstico de la enfermedad, con tiempo se debe prescribir una dieta hiposódica rica en proteínas, reposo en cama. Como medicación se administran antihistamínicos de síntesis, hipotensores, aminoácidos. Debemos de procurar evitar la acumulación de toxinas intestinales y de alimentación que produzca mucha cantidad de ácidos aromáticos. En casos de edemas abundantes las carborresinas de intercambio iónico son útiles. Los neuropléjicos se emplean para potencializar la acción de los hipotensores y para producir depresión a los influjos corticales y al mismo tiempo inhibir el funcionamiento de los ganglios diencefálicos. En muchas ocasiones con esta terapéutica logramos impedir que el síndrome funcional se transforme en lesional. Si con la terapéutica no se obtiene éxito hay que interrumpir el embarazo, haciendo preferentemente la inducción del parto.

Si las pacientes presentan convulsiones se yugulan éstas con barbitúricos intravenosos de preferencia aquellos en que están asociados uno de acción rápida pero fugaz y otro de acción lenta pero sostenida. La administración de gangliopléjicos y neuropléjicos es útil por su acción sedante central y por potencializar la acción de los barbitúricos.

Los vasodilatadores como la papaverina que obran directamente sobre la fibrilación vascular deben ser utilizados para luchar contra el espasmo capilar. El estrofantó y la digital es una terapéutica racional para evitar o combatir la insuficiencia cardíaca. El oxígeno por inhalación evita la hipoxia materna y fetal. La aspiración de flemas cuando hay estado de coma y los antibióticos, están indicados para prevenir infecciones respiratorias. La deshidratación y la tendencia a la acidosis así como la hemoconcentración, se combaten con suero glucosado y sexto molar de lactato de calcio y amigen.

La conducta obstétrica debe de tender a hacer el parto lo más fácil posible evitando esfuerzo innecesario a la madre en el período expulsivo que podrían acarrear complicaciones hemorrágicas en la esfera cerebral. En caso de intervención es preferible la anestesia local o la anestesia extradural por el hiato sacro. Cuando hay dificultades técnicas insuperables la anestesia por inhalación potencializada debe ser usada para utilizar la menor cantidad posible de anestésico. El uso de prostigmina debe ser prohibido, ya que inhibe la estearasa que normalmente destruye la acetilcolina liberada en las terminaciones nerviosas, además produce una disminución de la colinesterasa de la sangre. Los derivados de la Ergotina también deben ser restringidos en su uso por producir aumento en la disritmia cerebral.

La dosificación de los diversos medicamentos así como el horario de administración es particular en cada caso según la respuesta específica de cada paciente, tanto desde el punto de vista clínico como del laboratorio, por lo que tenemos obligación de controlar estas enfermas de una manera metódica y constante tomando su peso, midiendo tensión arterial, diuresis, hematócrito y citología hemática, química sanguínea, urea, glucosa, ácido úrico y creatinina, relación albúmino-globulina, reserva alcalina, reacción xantoproteica cuantitativa, análisis completo de orina y examen de fondo de ojo.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Se revisa el tema de la manera más sencilla y completa insistiendo en el diagnóstico diferencial.
2. Se señalan las diversas teorías que tratan de explicar las causas del padecimiento, enfatizando sobre las lesiones anatomopatológicas que produce el espasmo arteriolar.

3. Se describe la fisiopatología de las disgravidias toxémicas en la forma más lógica y apegada a la realidad, sin tener pretensión de tratar de explicar todos los fenómenos, sino exclusivamente de señalar un camino que otros investigadores pueden modificar o completar.
4. Se sigue un tratamiento basado estos conceptos fisiopatológicos.
5. La dosificación y horario es individual según las necesidades y la evolución del cuadro en cada paciente, saliéndonos prescripción por estimarlo ilógico.
6. El tratamiento fue objeto de una comunicación preliminar presentada en el Segundo Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia, celebrado en junio ppdo. y utilizado en más de 150 enfermas, en donde se trata el tema de una manera más extensa.

BIBLIOGRAFÍA

- Arms Arnold. El tratamiento de la hipertensión. *Journal of the Kansas Medical Society*. Nov., 1952.
- Alfaro de la Vega, Castelazo A, Fernández D. Valorización de los procedimientos actuales en el tratamiento de las toxemias gravídicas. Segundo Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia, 1955.
- Alexanderson C, Zetina F, Icaza A. Comunicación preliminar sobre el tratamiento de las disgravidias. Segundo Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia, 1955.
- Assali NS. *Obstet Ginecol Surv*, 1954.
- Botella Llusá J. Regulación nerviosa de la vida sexual. Sinopsis *Obstet Ginecol Julio-Agosto*, 1954.
- Bandera LM. Analgesia extra dural por el hiato sacro.
- Best, Taylor. Bases fisiológicas de la práctica médica, 1950.
- Beck. Tratado de Obstetricia.
- Benning. Función adreno cortical en toxemia y embarazo. *Am J Obstet Ginecol*, Marzo, 1954.
- Cameron. A text book of biochemistry.
- Chastrusse L. Síndrome materno. *Enciclopedia Méd. Francesa*, 1954.
- De Lee Greenhill. Principles and practice of obstetrics.
- Dieckman. Toxemias of pregnancy, 1952.
- Davis. Tratado de ginecología y obstetricia.
- Díaz O. Consideraciones sobre el síndrome eclámpico.
- Hughes. Recientes observaciones concernientes a las toxemias del embarazo. *Am J Obstet Ginecol Abril*, 1954.
- Hester. Tratamiento de la eclampsia. *Am J Obstet Ginecol Agosto*, 1954.
- Hutchinson D. Investigations on the uses of sodiumremovous resins in the treatment of preeclampsia. *Am J Obstet Ginecol*, 1954.
- Jordan Williams. Apresolina en embarazo e hipertensión. *Am J Obstet Ginecol Agosto*, 1954.
- Laborit H. Hibernación artificial, 1955.
- Laborit H. Medicación neurológica y ganglioplógica, 1955.
- Meneses Hoyos. Enfermedades del riñón.
- McLester. Nutrition and diet in health and diseases.
- Pigeaud H. Nefropatía gravídica. *Enciclopedia Médica Francesa*, 1954.
- Pigeaud H. Preeclampsia y eclampsia. *Enciclopedia Médica Francesa*, 1954.
- Sophian J. Toxemias of pregnancy, 1953.
- Titus P. The management of obstetrics difficulties.
- Varela. Enfermedades del riñón, 1954.
- Worth Ham. Tratado de Histología, 1954.



Hace 55 años

*El décimo aniversario de Ginecología y obstetricia de México**

*Por el Dr. Carlos D. GUERRERO.
Fundador y Secretario de Redacción.*

Con el presente número de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se inicia el año XI de esta revista y, por lo tanto, se celebra su DÉCIMO ANIVERSARIO. Nos asombra volver la cara atrás y cerciorarnos que durante 10 años esta publicación ha logrado no solamente aparecer puntualmente, sino además sostener un ritmo de progreso que puede resumirse en los siguientes 10 puntos:

- SE HA PUBLICADO ininterrumpidamente, siempre bimestral.
- SE HA CARACTERIZADO por su puntualidad.
- SE HA PUGNADO por que su contenido científico sea original.
- SE HA BUSCADO que esta originalidad de a conocer básicamente la producción nacional.
- SE HA PROCURADO que sea un órgano de difusión y orientación para el cuerpo médico mexicano dentro de la Ginecotología.
- SE HA ORIENTADO buscando dar a conocer “lo nuestro” en el extranjero.
- SE HA INSISTIDO en que sus páginas se abran a los Miembros de la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia; sin distinción.
- SE HA ESFORZADO por que la calidad de las colaboraciones sea mejor, gracias a la ayuda del Comité de Redacción.
- SE HA LOGRADO que su presentación tipográfica se mejore; la calidad de papel sea de primera; el número de páginas se aumente y el tiraje bimestral se incremente. Todo ello a pesar de los siempre constantes aumentos de precios en los costos.
- SE HA CONSEGUIDO que no grave económicamente ni lesione las finanzas de la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, gracias particularmente al incremento de suscripciones pagadas y a la eficaz ayuda del señor Administrador, doctor Jorge Rovalo. Antes de analizar a qué factores se debe este progreso del cual estamos orgullosos deberíamos mencionar las dificultades que hemos debido vencer.

Afortunadamente no será necesario hacerlo por nosotros mismos y simplemente habremos de transcribir íntegramente el EDITORIAL que recientemente publicó un prestigiado periódico médico mexicano.

PROBLEMAS DEL EDITOR

De Revista de Urología

Vol. XIII, No. 6; Nov.-Dic., 1955

“Con un año de experiencia en los achaques de la labor editorial, el editor de esta Revista puede afirmar que la edición de una buena revista puede ser fácilmente posible y es fácilmente imposible en nuestro medio, si se permite tal expresión. En efecto, los problemas que parecerían más arduos e importantes, de más difícil vencimiento,

* Reproducido de: Guerreo DC. El Décimo Aniversario de Ginecología y Obstetricia de México. Ginecología y Obstetricia de México 1956;XI: 3-6

como los de conseguir buenas colaboraciones y páginas hasta donde es posible libres de errores, constituyen, sin embargo, los problemas de menor monta. Los problemas que parecen insuperables y que hacen sumamente desagradable, por angustiosa, la función editorial, son los problemas económicos y las dificultades para cumplir con el lector el compromiso sobreentendido de llevar la Revista a sus manos con puntualidad y sin fallas. ¿Cuáles son, concretamente, las cosas que un editor bien intencionado y honesto pediría para poder llevar a cabo su función a entera satisfacción? Las cosas que él desea ardientemente y que podrían titularse “sueños de un editor”, tienen que ver con todos los interesados en torno de la revista, pero entre los cuales el anunciante ocupa un lugar de suma preponderancia, por lo que en su orden creciente de importancia los trataremos.

1. --De los lectores:

Que no se constriñan a un papel pasivo de pasar los ojos sobre los diversos artículos, sino que valoricen el material que se les ofrece y envíen sugerencias o críticas para tratar de mejorar la revista al grado de su gusto.

El aprovechamiento al máximo de dos secciones que significan un importante esfuerzo y que bien utilizadas por él elevarán extraordinariamente su nivel cultural médico, particularmente en nuestro medio foráneo: la sección de resúmenes y la revista de bibliografía que el Centro de Documentación Científica y Técnica de la UNESCO en México pone a su servicio tan amablemente.

2. --De los autores:

La entrega de originales libres de errores ortográficos, sintácticos, etc., para lo cual bastaría que hicieran correcciones en una última lectura antes de entregar su material. La adaptación del original a su forma legible, ya que frecuentemente los trabajos son hechos para leer frente a un auditorio.

La entrega de ilustraciones apropiadas para su paso a “clichés”, pues es muy frecuente que den material objetivo en forma de dibujos o gráficas informales, que plantean problemas de engorrosa solución para el impresor.

3. -- Del correo:

Aunque en este aspecto las cosas parecen estar mejor ahora que nunca antes, todavía el que nunca antes, todavía el servicio de correos adolece de graves defectos, los

cuales trastornan en ocasiones todo lo que un editor puede intentar para hacer llegar sin demoras y con seguridad su revista a los lectores.

4. -- De los anunciantes:

Adoleciendo los médicos, EN GENERAL, de un atávico pudor en los asuntos de dinero (el momento del acuerdo económico con nuestros clientes es la fase más desagradable de nuestra actuación profesional) cuando actuamos como editores de una revista, lo mismo que si actuamos comercialmente de alguna otra manera, tenemos una timidez que en el caso de los editores puede significar, y ha significado, la inanición y la muerte misma de una revista. En México, ésta es la situación de la mayor parte de las revistas editadas por agrupaciones médicas.

Generalmente, como es el caso nuestro, nos conformamos con sacarla a luz y con que ésta se mantenga viva, aunque al borde de la muerte, sin pensar, por supuesto, en términos de ir la mejorando en la misma medida en que progresa en todos los otros aspectos la medicina en nuestro país.

Me parece, sin embargo, que si nosotros planteamos honradamente a los anunciantes nuestros problemas, ellos entenderían la situación fácilmente y nos ayudarían a remediarla. Por ejemplo, nuestros anunciantes no saben que casi todas las revistas de agrupaciones médicas, excepto cuando tienen un editor gerente no médico, NO PERSIGUEN MEDRO ALGUNO.

Que casi nunca tienen local propio, pues sus oficinas son los consultorios de los editores o directores que estos pagan de su propio peculio; que casi siempre sucede lo mismo por lo que se refiere al personal que interviene en la correspondencia, trámite, etc., y que sólo tiene sueldo el cobrador de las inclusiones y que ni siquiera es un sueldo que pueda ser considerado liberal, por lo que el editor también hace un mal papel como patrón.

Que, por supuesto, y con sólo contadas excepciones, NINGUNO DE LOS COLABORADORES DE UNA REVISTA MEDICA PERCIBE HONORARIOS POR ESTO, “NI LOS EDITORES, DIRECTORES, NI CUERPOS DE REDACCIÓN”. Esto, que debiera ser un timbre de gloria y patente de heroico desinterés es, paradójicamente, un crimen de lesa cultura médica, ya que mantiene a los lectores de tal cultura en una asfixia económica tal, que si fuéramos suficientemente sensibles, se nos arrasarían los ojos de lágrimas.

Los anunciantes sí pueden ser sensibles a esto y nos pueden comprender si se los hacemos saber con franqueza; pero para quienes sean demasiado metalizados y falsos realistas, tenemos otra argumentación:

¿Saben acaso que la gran mayoría de los anuncios de productos que envían por correo, muchos de ellos lujosamente impresos a colores y cuyo alto costo aumenta todavía por la adición de sobres y timbres, SON INMEDIATA E INMISERICORDEMENTE tirados al cesto de la basura porque si a algún médico se le ocurriera leerlos todos, no tendría tiempo para ejercer su oficio a más de tener alguna otra secuela mental o visual?

Pues bien, lo único que un médico no tira al cesto de la basura, y además lee, es una revista que dirijan y en que colaboren sus colegas y él mismo, y que además le ha significado un desembolso por suscripción.

No hay punto de comparación entre una y otra forma de anuncio, desde el punto de vista de su efectividad y desde el punto de vista del gasto que significa para el anunciante.

En los Estados Unidos de Norteamérica es evidente que el máximo vehículo de propaganda de los laboratorios de productos farmacéuticos es a través de las revistas médicas, las cuales han adquirido una calidad inmejorable gracias a esta circunstancia, que al mismo tiempo se vuelve a favor de quienes la sostienen.

Así lo hemos entendido a un año de distancia de habernos encargado de la edición de nuestra REVISTA DE UROLOGÍA, y como nos urge mejorar para los próximos años su presentación y contenido, hemos enviado a todos nuestros anunciantes una carta demandando su ayuda, firmada por el Director y el Editor de esta Revista, así como por el Presidente de nuestra Sociedad.

¿Cuál será la respuesta de quienes nosotros consideramos nuestros amigos?

Estamos seguros de una cosa: la REVISTA DE UROLOGÍA mejorará en todos aspectos a partir de los próximos números y esa será nuestra mejor manera de desear feliz año a nuestros lectores y amigos”.

Los problemas de la REVISTA DE UROLOGÍA han sido y son los nuestros. Creo, sin embargo, que después de nuestros diez años (ellos tienen trece de fundados) hemos logrado pasar los años críticos de todo periódico científico.

Réstame mencionar los grandes factores que han contribuido a la estabilización

De nuestra revista:

-- PRINCIPALMENTE, que la ASOCIACIÓN MEXICANA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA siempre ha otorgado su apoyo moral y económico a la publicación.

Por ello, muchísimas gracias.

-- ESPECIALMENTE, que los estimables colegas, ex Presidentes de la Asociación y posteriormente Directores de esta revista durante un lapso de dos años cada uno, siempre sin excepción, han otorgado su confianza al Editor.

Por ello también, muchas gracias.

-- MUY IMPORTANTE es que los señores anunciantes han demostrado su confianza en nuestra publicación y, en términos generales, nos ha sido posible obtener siempre anuncios en número y precio decoroso para estabilizar nuestras finanzas.

A ellos, por tanto, nuestras gracias.

-- JUSTIFICADAMENTE importante ha sido la magnífica colaboración que en el orden tipográfico nos ha dado desde la fundación de esta revista la EDITORIAL Jus y, en particular, su señor gerente, Lic. SALVADOR ABASCAL. Asimismo, tantas gracias.



Hace 55 años

*Evolución de la Enseñanza de la Ginecología y Obstetricia en México**

Dr. Manuel URRUTIA RUIZ.

Coordinador de los Cursos de Postgraduados en Ginecoobstetricia y sobre Esterilidad

Hay que considerarle dos aspectos al problema de la enseñanza de la Ginecología y de la Obstetricia: lo. -La enseñanza de las nociones elementales de dichas especialidades a los estudiantes de la carrera de Médico, Cirujano y Partero, y

2o. -Los cursos para graduados, es decir, a médicos ya titulados.

Por lo que respecta al primer aspecto es necesario reconocer que no existe actualmente en el programa de estudios de la Facultad de Medicina, dependiente de la Universidad Nacional Autónoma de México, la cátedra de Ginecología. Esto no quiere decir que no se estudie esta materia, pero como un simple capítulo dentro del Tercer Curso de Patología Quirúrgica, en su parte doctrinaria, y por lo que respecta a su práctica de clínica, también se estudian enfermas ginecológicas dentro del Tercer Curso de Clínica Quirúrgica.

Hay que reconocer, por lo tanto, que el profesor del Tercer Curso de Patología Quirúrgica tiene que dividir el tiempo que comprende su año escolar, en las tres partes que abarca dicha cátedra: 1) Patología de paredes y cavidad abdominal, con aparato digestivo; 2) aparato genitourinario del hombre; 3) ginecología. Por eso mismo tiene tan limitado su tiempo, que es materialmente imposible que dé un curso elemental de patología ginecológica más o menos completo, menos aún, que se adentre en nociones

de fisiología y endocrinología ginecológicas básicas para la mejor comprensión de las ginecopatías y, por tanto, dejará otros muchos puntos fundamentales de lado y sin tratar.

Otro tanto tiene que verse obligado a hacer el profesor del Tercer Curso de Clínica Quirúrgica, pues tiene que empeñarse en mostrar casos clínicos correlacionados con los temas que abarca el Curso de Patología Quirúrgica correspondiente, por tanto tendrá o no, ocasión de mostrar unas cuantas enfermas ginecológicas a los alumnos, quienes ya se encuentran en la antesala de su recepción profesional y saldrán a ejercer con grandes deficiencias.

Es penoso confesar que años muy atrás sí existía la Cátedra de Clínica Ginecológica en el programa de la Facultad, yo personalmente recuerdo haberla llevado con el profesor Dr. B. GASTELUM, de quien conservo unos libros con las historias clínicas impresas de las enfermas estudiadas (1925-1926). Posteriormente desapareció y años más tarde hemos visto con sana envidia, cómo se ha dado lugar en el programa a cátedras similares en importancia, como la de Urología.

Actualmente se encuentra al frente de la Facultad de Medicina un inteligente y dinámico Director, el Dr. Raoul FOURNIER VILLADA que ha revolucionado el programa de la enseñanza, de quien esperamos tenga muy presente el problema que confronta nuestra Facultad, de ser la única en el Mundo entero que no cuenta en su programa con la Cátedra de Ginecología, para la enseñanza de los futuros médicos, que es tan fundamental como muy amplio y fecundo su campo de aplicación en el ejercicio diario de la Medicina.

Creemos que ya es tiempo de que se establezca dicha Cátedra de Ginecología, y espero que la ASOCIACIÓN MEXICANA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, con su aval de

* Reproducido de: Urrutia Ruiz M. Evolución de la Enseñanza de la Ginecología y Obstetricia en México. Ginecología y Obstetricia de México 1956;XI:7-11.

diez años de fecunda labor, respalde esta justa petición y sea la primera que haga insistencia porque se cuente con dicha cátedra dentro del programa de estudios de la Facultad.

Indudablemente que esta enseñanza de la Ginecología comprenderá tanto el aspecto teórico y doctrinario, como el de su aplicación práctica a la clínica. Deberá impartirse, preferentemente, en el último año de la carrera, con clases teóricas de una hora, tres días por semana, y clases de clínica, también de una hora, tres veces por semana, en días alternos, pero a la misma hora y, de ser posible, por el mismo profesor o bien un ayudante que dé la teoría y el profesor la clínica. Duración mínima del curso: un año escolar.

El programa a que se sujetaría el temario de la Cátedra de Ginecología deberá ser meditado y considerado por una comisión de profesores en la materia, nombrada de común acuerdo, tanto por el Director de la Facultad, como por la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.

Por lo que toca a la Obstetricia, creo que su enseñanza sí está bien establecida desde hace muchos años en la Facultad de Medicina, y justifica plenamente la designación final del graduado: Médico, Cirujano y Partero. En efecto, durante el quinto año se enseña la Obstetricia teórica, por competentes profesores, y en el sexto hay una cátedra de Clínica de Obstetricia, ejercida por ameritados Maestros. Pienso, en lo personal, que los intentos de fundir e impartir la enseñanza de la Ginecología y de la Obstetricia, en forma de una clínica de Gineco-Obstetricia es poco didáctico y antipedagógico, porque cuando aún no han recibido los alumnos la enseñanza de las nociones básicas, se les hace saltar a un plano más elevado, que puede traerles alguna desorientación que no fijen lo fundamental. Bien está el hacerles comprender las interrelaciones mutuas que ligan a ambas especialidades, pero a mi leal saber y entender, a manera de comentarios complementarios de la cátedra.

Esperando contar pronto con esa Cátedra de Ginecología en la Facultad, paso a considerar el otro aspecto del problema, o sea el de la enseñanza a Graduados de la Ginecología y de la Obstetricia. En este punto, de los cursos de graduados, si soy decidido partidario de que se imparta la instrucción de ambas especialidades en una forma unitaria destacando la importancia de considerarlas fundidas ambas en la Gineco-Obstetricia.

Hace mucho tiempo que ya se impartían Cursos para Graduados, pero organizados en forma aislada y esporádica, y tan sólo de Ginecología. Así, recuerdo los organizados por la Sociedad Médica del Hospital General, el Curso de Ginecología Médico quirúrgica y Endocrinología Ginecológica, realizado del 1 al 15 de noviembre de 1939, a cargo de los Maestros Don Rosendo AMOR y Don Francisco de P. MIRANDA; otro más dentro de los cursos anuales organizados por la misma Sociedad, que se denominó simplemente "Curso de Ginecología" y que se dio en el lapso del 1 al 14 de octubre de 1941, bajo la jefatura de los mismos profesores.

Con motivo de la fundación de la ASOCIACIÓN MEXICANA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, esta agrupación tomó especial empeño en desarrollar la misión que le estaba encomendada por sus propios Estatutos, de difundir la enseñanza, como uno de tantos medios para promover y elevar el ejercicio de tan nobles especialidades. Y de muy recién organizada, formuló un pequeño e interesante Ciclo de Conferencias de Actualización de Temas de Ginecología y Obstetricia, que se realizó en una semana, del 3 al 7 de Junio de 1946. Viéndose bastante concurrido y asistiendo al mismo varios médicos de diferentes partes de la República.

Viendo el entusiasmo despertado por este primer cursillo, el entonces Presidente de la Asociación, el finado Maestro don Isidro ESPINOSA DE LOS REYES pensó en la necesidad de establecer en forma permanente estos cursos, dándoles una mayor envergadura y comenzó por nombrar la comisión que formulara el temario para un curso que se desarrollaría en dos ciclos, poniéndolo bajo el patrocinio de la Universidad, con el fin de darle categoría y altura universitarias. El entonces Rector de la Universidad, Dr. S. ZUBIRÁN no sólo acogió con simpatía la idea, máxime que se hizo donación de los ingresos del curso para la Campaña de Recuperación de la Universidad, sino que alentó a la Asociación animándola para que estableciera en forma permanente dichos cursos de graduados, que deberían quedar dentro de la Escuela de Graduados de la propia Universidad, por ser ésta la dependencia encargada de impartir la educación y enseñanza superior a los ya graduados.

Con una asistencia de 37 matriculados se dio el primer Ciclo del Curso de Ginecología y Obstetricia para graduados, con una duración de seis semanas, del 16 de junio al 26 de julio de 1947. Actuando como Jefes

del Curso, en la Sección de Ginecología, el Maestro don Rosendo AMOR y en la Sección de Obstetricia el Maestro don Isidro ESPINOSA DE LOS REYES, impartíendose el curso en el Hospital General y contando con los servicios de Ginecología de los Pabellones 14 y 25 y el 30 de Obstetricia, para las prácticas de clínica y además con el Servicio de Fisioterapia y los diferentes Laboratorios para demostraciones prácticas. Al año siguiente se dio el Segundo Ciclo, entre el 7 de junio y el 17 de julio de 1948, también con una duración de 6 semanas y una asistencia de 39 médicos inscritos, tanto de la capital como de la provincia.

Durante los años de 1949 y 1950 se repitieron estos cursos, el primer Ciclo del 30 de mayo al 9 de julio de 1949, y el segundo Ciclo del 13 de marzo al 29 de abril de 1950, con una asistencia al primero de 26 matriculados y al segundo de 22.

Posteriormente se pensó en darles una nueva modalidad a estos cursos, acortándoles en su duración a tres semanas, pues muchos de los médicos que asistían a ellos se quejaban de que no podían desprenderse de sus trabajos o de su clientela por largo tiempo. Además, se imprimió un aspecto novedoso al temario, tocando temas de superior altura a los tratados en los dos ciclos, y se denominó Curso de Actualización Gineco-Obstétrica. Otra innovación más consistió en sacar a los alumnos a otros centros hospitalarios, además del Hospital General, y se les llevó a prácticas de clínica al Hospital Morelos (actualmente Hospital Central Jesús Alemán Pérez), al Centro Materno-Infantil Maximino Ávila Camacho y al Instituto Nacional de Cancerología. Bajo esta novedosa modalidad se impartieron dos cursos, en los años de 1952 y 1953, con una asistencia de 46 matriculados al primero y de 20 al segundo. La primera de estas actualizaciones se desarrolló del 14 de abril al 3 de mayo de 1952 y la segunda del 13 de abril al 2 de mayo de 1953. Con el sensible deceso del Maestro ESPINOSA DE LOS REYES pasó a jefaturar la Sección de Obstetricia el Maestro don José RÁBAGO.

Con motivo de la reorganización Estatutaria de la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, emprendida durante la gestión presidencial del Dr. Alfonso ÁLVAREZ BRAVO, se procedió a nombrar una comisión que se abocara el estudio y reglamentación de los Cursos para Graduados, habiendo logrado formular el Reglamento respectivo ya incorporado al Estatuto de la Asociación.

En él se establecen las características y modalidades de los cursos, quiénes deben jefaturar sus diversas secciones, requisitos que debe llenar el profesorado, nombramientos de asesores, del coordinador y otros detalles más.

Bajo esta nueva reglamentación se desarrolló un nuevo Curso de Ginecología y Obstetricia para graduados, en dos Ciclos, el primero de los cuales se impartió del 11 al 30 de octubre de 1954, con una asistencia de 41 médicos inscritos, y el segundo acaba de efectuarse entre el 7 y el 26 de noviembre de 1955, con una inscripción de 31 matriculados.

La labor de la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia en materia de enseñanza a graduados no se ha limitado a la Ciudad de México, también se ha extendido y proyectado a la provincia, colaborando en cursos organizados por Universidades de los Estados; así, colaboró en los Cursos de la Escuela de Verano de la Universidad de Nuevo León (18 al 23 de julio de 1949). También cooperó con la Universidad Autónoma de Guadalajara, dependiente de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la organización y desarrollo de cursos para graduados, el primero tan sólo de Ginecología, desarrollado del 2 al 14 de febrero de 1953. Y el segundo de mayor duración y comprendiendo tanto Ginecología como Obstetricia, que se dio entre el 15 y el 27 de febrero de 1954.

También organizó la Asociación, en coordinación con la Federación Médica del Estado de Chiapas, un pequeño curso "volante" de Gineco-Obstetricia, durante el mes de febrero de 1954, pues los fines de semana salían en avión dos profesores para dar cada uno de ellos dos conferencias en Tuxtla Gutiérrez, y al día siguiente volaban a Tapachula para repetirlas. En esa forma viajaron hasta ocho profesores y se dieron 32 conferencias sobre 16 temas diferentes.

En 1955, la Asociación se encargó de dar un curso breve en la ciudad de Mexicali, en colaboración con la Sociedad de Ginecología de aquella ciudad.

Debe hacerse mención destacada de la colaboración prestada por algunos profesores, miembros de la Asociación al participar, en calidad de profesores huéspedes, en los Cursos de Ginecología y Obstetricia para Graduados Médicos Latinoamericanos, que fueron organizados a iniciativa del Profesor Bernard WEINSTEIN, por la Universidad de Tulane de la ciudad de Nueva Orleans. El primero de estos cursos fue impartido en

mayo de 1947, el segundo del 3 al 8 de mayo de 1948 y el tercero del 8 al 12 de mayo de 1950.

También se han organizado, independientemente, cursos para graduados, como el que desarrollara la Oficina de la Campaña Nacional contra el Cáncer, dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, sobre Cancerología Ginecológica, bajo la jefatura del profesor ZUCKERMANN, durante el mes de junio de 1951. Por su parte, las Asambleas Nacionales de Cirujanos han establecido la costumbre de celebrar pequeños cursos, de tres días de duración, puramente teóricos, pero intensivos, que se imparten al finalizar las labores de la Asamblea, es decir a la semana siguiente. El primero de estos cursos fue desarrollado por la Novena Asamblea, en noviembre de 1952; y el segundo por la Décima Asamblea, durante los días 22, 23 y 24 de noviembre de 1954. Este último se significó por haber logrado llevar a cabo por vez primera en nuestro medio la realización de un pequeño libro conteniendo todos los temas tratados en el curso que fue denominado ACTUALIDADES EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, el cual fue financiado por los Laboratorios Chinoín, para su distribución gratuita a los matriculados en el curso, pero del cual debe dársele todo el crédito de su realización al Dr. David FRAGOSO LIZALDE, por el entusiasta empeño que puso en lograrlo.

También debemos alegrarnos de que la ASOCIACIÓN MEXICANA PARA ESTUDIO DE LA ESTERILIDAD, nacida al calor del Primer Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia, no sólo ha prosperado, sino que ya ha contribuido, en materia de enseñanza, con la organización de dos cursos, el primero de los cuales se realizó entre el 8 y el 13 de noviembre de 1954. Con una asistencia de 15 matriculados, y el segundo terminó recientemente, con una inscripción más numerosa, que ascendió a 25, y se efectuó entre el 14 y el 19 de noviembre de 1955. Estos cursos se han caracterizado por exigir el comprobante de haber hecho previamente un curso de graduados en Gineco Obstetricia, Urología o Laboratorio; son, además, intensivos, ocupando todo el día, con suficientes prácticas

y entrega obligatoria de sinopsis mimeografiada de cada conferencia.

Desde hace tres años la Oficina de Enseñanza e Investigación Científica del Hospital General estableció unos Cursos de Especialización sobre distintas materias, y entre ellas, de Ginecología y por separado de Obstetricia. Estos cursos que tienen una duración de un año obligan al médico que los toma, no más de dos a tres por cada Servicio, a hacer una semirresidencia, tienen un carácter de entrenamiento práctico intensivo y deben escribir un trabajo o tesis, al final del curso para obtener el diploma correspondiente. Los Servicios de Ginecología del Pabellón 25 a cargo del Maestro AMOR, y el Pabellón 14 a cargo del Profesor ZENTENO, ya han recibido y egresado a varios médicos inscritos en dichos cursos.

La nutrida asistencia a tantos y tan diversos cursos, como hemos pasado en revista, prueba el anhelo de prepararse mejor y perfeccionar sus conocimientos, que revelan los médicos jóvenes, tanto de la capital como de la provincia, y esto habla muy en su favor, y es muy plausible pensar que en esta forma se están preparando las futuras generaciones de gineco-obstetras, que no conformes con tomar dichos cursos, se inscriben posteriormente en las Reuniones Nacionales de Ginecología y Obstetricia y en los Congresos de dichas especialidades, y algunos hasta ingresan en la Asociación, presentando interesantes trabajos.

Hemos tenido la satisfacción de comprobar la asistencia de varios médicos que vienen desde el extranjero a tomar estos cursos para Graduados, y así hemos tenido varios de diversos países de Centroamérica, las Antillas y Venezuela.

Pero debemos confesar que estos cursos aún adolecen de algunas fallas, que deben ser corregidas, que son factibles de mejorarse, y de llegar con el tiempo hasta lograrse cursos académicos de estas especialidades. Por tanto, creo que lo más importante es ver al futuro, con miras a intensificar la enseñanza de estos cursos y su perfeccionamiento, firmemente apoyados en la experiencia del pasado.



Hace 55 años

*La enseñanza de la Ginecología y la Obstetricia en la Escuela Médico Militar**

*Por los doctores: Gustavo GÓMEZ AZCARATE, Héctor ROMO BOLÁN, Raúl FERNÁNDEZ DOBLADO.
Profesores de la Escuela Médico Militar.
México, DF.*

La Escuela Médico Militar es una escuela de formación de médicos; es decir, de profesionales de la Medicina que ejercen en el ambiente social de nuestra Patria tanto en el medio civil como militar: por ello a los conocimientos propios de la Medicina y la Cirugía Generales tienen que agregar conocimientos especiales que les permitan actuar con éxito en muy diversas situaciones militares.

El estudio de la Obstetricia y de la Ginecología en la Escuela, dentro del concepto anteriormente enunciado, tiene por objeto preparar a los alumnos para que dentro de su carácter de Médicos Cirujanos, sepan manejar con bases anatomofisiológicas estrictamente científicas, a las mujeres que, ya sea cumpliendo con la función superior de la maternidad o en trance de enfermedad de sus órganos reproductores, los consulten en busca de consejo o tratamiento adecuado. No se pretende formar especialistas en ramas tan importantes como son la Ginecología y la Obstetricia, sino Médicos que con criterio científico orienten un tratamiento y conozcan las limitaciones que la actividad del Médico General encuentra en problemas complejos, funcionales, hormonales, tumorales o de cualquiera otra naturaleza, que afecten a la esfera genital de la mujer.

Desde su fundación, la Escuela Médico Militar conocía el déficit de los médicos recién egresados de las Facultades,

en el campo de la Ginecología, por eso sus fundadores, observadores juiciosos de las proyecciones sociales del ejercicio profesional, pensaron en incluir en el Plan de Estudios una asignatura específicamente destinada a la Ginecología, ya que la Obstetricia figuraba, y figura aún, tradicionalmente en el Curriculum Médico de todas las escuelas de formación.

En su trabajo presentado al Primer Congreso Panamericano de Educación Médica, V. MANRIQUE, J. MORALES y O. RENDÓN, de Lima, Perú, asientan en un párrafo: “Reconociendo toda la importancia de la Ciencia pura y el valor de la investigación como elementos componentes de una Facultad, queremos hacer hincapié y referirnos especialmente a la función práctica de formación de profesionales. Creemos que para formar un buen profesional se le debe brindar más que mucha Ciencia, buena Ciencia, patrimonio indispensable de quienes la humanidad doliente va a recibir no sólo el bien físico, sino también el alivio espiritual”. Este pensamiento, que 33 años antes inspiró a los que organizaron a la Escuela Médico Militar, fue la guía para incluir en la preparación de los Médicos que forma los conocimientos relativos a nuestra especialidad.

Los alumnos seleccionados desde su ingreso a la Escuela por su capacidad científica y sus aptitudes físicas, psíquicas y morales, llegan a los cursos de Ginecología y Obstetricia en número limitado pero siempre considerable para abordar, ante grupos de más de veinte, el problema particular de una paciente que se presente para su estudio, y como la enseñanza tiene un aspecto clínico fundamental, se ha conseguido que auxilien al Profesor Titular cinco a seis Profesores Ayudantes que toman a su cargo, en forma

* Reproducido de: Gómez-Azcárate G, Romo Bolán H, Fernández Doblado R. La enseñanza de la Ginecología y la Obstetricia en la Escuela Médico Militar. Ginecología y Obstetricia de México 1956;XI: 12-16.

rotatoria, a sendos grupos de alumnos que, en número muy reducido, hacen su práctica clínica sin lesionar el pudor siempre exaltado de nuestras enfermas.

De acuerdo con las ideas expresadas anteriormente, la Escuela Médico Militar ha creído contribuir al progreso de la Ginecología y la Obstetricia en nuestro medio impulsando y orientando la enseñanza de estas materias, contribuyendo a través de los trabajos científicos de sus Profesores en las distintas Revistas Científicas, en las Sociedades Especializadas y en los cursos de Graduados y auspiciando también la investigación bibliográfica y experimental sobre la materia por medio de las Tesis Recepcionales de sus alumnos.

En el Programa de Estudios se asigna un promedio de 40 horas de clase anualmente a la enseñanza de la teoría y 100 horas anuales a la Clínica Ginecológica. Dentro de la orientación pedagógica en que se desarrolla la enseñanza de la Medicina en la Escuela Médico Militar, la experiencia obtenida después de algunos años de práctica en el Profesorado, nos ha convencido que el estudio separado pero sucesivo de los aspectos teóricos o doctrinarios y de la Clínica o de aplicación, proporciona resultados más satisfactorios.

La enseñanza teórica se imparte siempre con mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos, películas, gráficas, dibujos, etc., así como presentando a los alumnos las publicaciones originales de los temas tratados aun cuando fueran anticuados, pues ello seguramente contribuye a despertar sus inquietudes científicas y a no tratar de estudiar solamente para pasar el año. Por regla general, durante el curso teórico, grupos de cinco alumnos elaboran una monografía con el mayor acopio de bibliografía posible sobre temas variados, lo que ayuda a promover en ellos el interés por las publicaciones científicas y el estímulo para la elaboración de trabajos.

Los aspectos clínicos se desarrollan de la manera más completa posible; para ello se cuenta con el material humano del Servicio de Ginecología del Hospital Central Militar y de los Servicios de Cirugía de Mujeres del mismo establecimiento que hacen aproximadamente un total de 100 camas y 50 a 60 consultas externas diarias de la especialidad. Un Profesor Titular es el Jefe del Curso teniendo cinco Profesores Ayudantes; como por regla general los grupos en la Escuela no pasan de treinta alumnos, cada Profesor tiene a su cargo, de manera rotatoria, cuatro a cinco estudiantes con los cuales estudia una enferma o dos

por semana, haciendo personalmente los alumnos todos los estudios clínicos y complementarios a que haya lugar. Al terminar la semana, los casos estudiados son presentados en una reunión general, en donde el Profesor Titular hace las consideraciones de diagnóstico y tratamiento que crea pertinentes para completar el estudio. Pensamos que este sistema de intercambio semanal es altamente benéfico para los alumnos, pues despierta en ellos la inquietud científica y fomenta el raciocinio y la comprensión de conjunto de los temas tratados. En la mayoría de los casos los alumnos ayudan a los profesores en los tratamientos que deban instituirse, ya sean médicos o quirúrgicos. Como la consulta externa es abundante, el aspecto propedéutico es constante y completamente ejercitado, y los estudiantes adquieren la práctica necesaria para su ejercicio profesional.

Complementando estos aspectos de enseñanza, la Escuela Médico Militar ha auspiciado cursos para graduados y así, en colaboración con el Hospital Central Militar, se han realizado dos cursos sobre Anatomía Patológica del Aparato Sexual Femenino, un curso de actualización ginecológica y cuatro conferencias de orientación por año a los Pasantes sobre temas seleccionados por ellos mismos habiendo, además, los Profesores contribuido con trabajos científicos en diversas Sociedades Médicas (de Ginecología y Obstetricia, Médica Franco-Mexicana, Serrano-Costeña de Veracruz, Médica del Sur de Sinaloa, Médica de Petróleos Mexicanos, Médica de Chihuahua, etc.) y auspiciando la elaboración de tesis recepcionales sobre diversos temas.

La técnica de la enseñanza y el ejercicio de la práctica obstétrica han experimentado, en el curso de los últimos diez años, modificaciones de desigual magnitud en la Escuela Médico Militar.

La clase de teoría y la Clínica continúan separadas. Ambas se imparten en el cuarto año de estudios, destinándose cuarenta horas del primer semestre a la teoría y 166 del segundo semestre para la Clínica. En la enseñanza teórica se insiste y da importancia prominente al conocimiento del parto, de sus antecedentes y sus secuelas, es decir, al manejo del embarazo, del parto y del puerperio en condiciones normales y anormales. Se procura dedicar especial atención al estudio de las complicaciones que son de observación frecuente y no se insiste ni obliga al alumno a compenetrarse de los procesos y enfermedades infrecuentes o excepcionales. El Profesor de la teoría tiene a su disposición todo el material obstétrico del Hospital

Central Militar y procura, siempre que las circunstancias lo permiten, demostrar prácticamente los procedimientos que son estudiados en teoría, buscando hacer siempre objetiva la enseñanza. En forma progresiva se están preparando diapositivas que permitan ilustrar el tema por enseñar, con el objeto de mantener más viva la atención del alumno y conseguir una mejor captación del problema.

La Clínica de Obstetricia es recibida por los alumnos en el semestre que sigue inmediatamente al que se destinó a la teoría. El material se selecciona de la Consulta Externa y de las enfermas hospitalizadas en nuestro Nosocomio, que cuenta con 60 camas destinadas a la atención de casos obstétricos. El Profesor Titular es auxiliado por dos Profesores Ayudantes. Los alumnos complementan su enseñanza sirviendo como practicantes y permaneciendo en el Hospital por 24 horas consecutivas cada seis u ocho días: elaboran las historias clínicas y se les instruye en la exploración de las enfermas, en la atención de partos eutócicos y en la ejecución de episiotomías; asisten a los Médicos del Servicio y a los Residentes en la realización de toda clase de intervenciones operatorias: fórceps, versiones, cesáreas, etc.

Como el Hospital Central Militar es el centro de enseñanza clínica de la Escuela Médico Militar, permítansenos presentar, aunque sea someramente, algunos datos de su orientación clínica en materia de Obstetricia. Por ejemplo, no hemos conseguido un progreso notorio, y prácticamente es insignificante si lo hay, en lo referente al control prenatal de la mujer embarazada; seguimos recibiendo un número considerable de enfermas que sufren de desnutrición, anemia, cardiopatías, tuberculosis, sífilis no tratada, Rh inmunizadas y toxémicas que plantean problemas de difícil corrección y, en ocasiones, insuperables; estas condiciones nos obligan a mantener cierto número de muertes prevenibles y una proporción considerable de muertes fetales pre y neonatales igualmente prevenibles en mejores circunstancias.

No hemos podido reducir notoriamente los fallecimientos maternos por eclampsia porque las mujeres embarazadas, al no asistir a la Consulta Externa, nos privan de la oportunidad de identificar temprana y oportunamente la existencia de los síntomas y signos de preeclampsia, y llegan al Hospital en condiciones tan lamentables que poco o nada puede ofrecérseles; asimismo, la mortalidad fetal asociada a esta complicación es indeseablemente alta.

La infección como causa de muerte materna ha sido, en los últimos cinco años, insignificante; sin embargo, vemos un grupo considerable de enfermas que sufren alguna de las diversas formas de infección puerperal durante su permanencia en el Hospital, y es que llegan de su domicilio desnutridas, anémicas, con maniobras abortivas previas o, bien, embarazadas potencialmente infectadas por exploraciones defectuosas hechas por comadronas sin ninguna preparación científica: en todas ellas el empleo juicioso de sulfas y antibióticos nos permite controlar el proceso, pero muy pocas veces prevenirlo. Los casos de infección puerperal en mujeres que llegaron sanas al Hospital han sido considerablemente reducidos gracias al uso limitado y cuidadoso de los exámenes vaginales y hacemos la correcta e inmediata reparación de los desgarros y episiotomías del aparato genital.

En el aspecto en que sí nos encontramos complacidos es en el referente a la mortalidad materna por hemorragia; continuamente recibimos enfermas en pésimas condiciones provocadas por accidentes hemorrágicos y los desenlaces fatales son prácticamente nulos; por ejemplo: en los últimos tres años no ha habido un solo caso de defunción por hemorragia, debido esto al uso correcto de la transfusión en la que usamos a veces grandes cantidades de sangre que recibimos sin taxativas de nuestro Banco de Sangre.

Nuestra evolución en el empleo del fórceps, consiste:

- 1o. En la absoluta prohibición de las aplicaciones altas, a cabezas flotantes o en primer o segundo plano de Hodges.
- 2o. En el empleo rutinario del fórceps bajo combinado con episiotomía medio lateral y, ocasionalmente, media en las primíparas.
- 3o. En el empleo frecuente del fórceps de Piper para la extracción de la cabeza, última en las presentaciones de pelvis, en particular en las primíparas y ocasionalmente en multiparas, pues complementa y algunas veces reemplaza ventajosamente a la maniobra de Mauriceau.

En nuestro medio, la operación cesárea corporal ha sido definitivamente reemplazada por la cesárea segmentaria; en lo referente a las indicaciones creemos conveniente señalar que la decisión se toma en mejores circunstancias,

sin permitir que el proceso que obliga a su ejecución se prolongue o avance a límites peligrosos que impliquen un mayor riesgo quirúrgico y obstétrico y la enferma recibe, invariablemente, protección contra la infección empleándose sulfas y antibióticos.

Otro renglón de progreso se refiere a la conducta conservadora en el tercer periodo del parto; así pues, a medida que el tiempo transcurre, más y más nos convencemos de que la mejor forma de conseguir la separación espontánea, rápida y completa de la placenta, y consecuentemente la mejor forma de prevención de hemorragias postpartum inmediatas y tardías, consiste en la extracción lenta del producto de la concepción. Procediendo de esta manera no encontramos necesidad ni hemos vuelto a usar la maniobra de Credé, y sólo excepcionalmente necesitamos el empleo de oxitócicos postpartum. En nuestro Hospital es verdaderamente excepcional la necesidad de practicar la extracción manual de la placenta.

Las tesis que los alumnos han presentado en el curso de los últimos siete años, sobre temas de la Especialidad, revisan con interés científico algunos de los problemas no solucionados o de actualidad en nuestro medio; cronológicamente esta es su bibliografía:

1949. --José SHELBY T CHAPA. --La anestesia local por infiltración en la operación cesárea.
1949. --José Luis VALDIOSERA. --Contribución al estudio de la amnesia y analgesia obstétrica con demerol, escopolamina y bloqueo de los nervios pudendos.
1950. --Alberto PAVÓN BREMONT. --Estudio de las neoplasias del ovario en el Hospital Central Militar.
1951. --Francisco Félix CORRAL. --Contribución al estudio de la pelvimetría radiológica.
1951. --José M. HERRERA IBARRA. --Utilidad clínica de la fluorescencia vulval.
1951. --Francisco DREXLER MEZA. --Púrpura y metrorragia.
1951. --Pedro LÓPEZ GARCÍA. --Contribución al estudio de las metástasis óseas por carcinoma de la mama.
1952. --Enrique ESPINO MUCHARRAZ. --Breves Consideraciones sobre higiene postnatal en las púrpuras.
1952. --Ricardo HERNÁNDEZ ROJAS. --Determinación de los 17 cetosteroides urinarios durante el tercio final del embarazo y su relación con el sexo del producto.
1954. --Alberto F. ALDAMA LUEBERT. --Valor clínico de la biopsia de endometrio.
1954. --Aarón HERNÁNDEZ MÉNDEZ. --Reporte preliminar sobre inmunización al factor RH en embarazadas.
1954. --Francisco DÍAZ DUARTE. --Importancia de la colposcopia en el diagnóstico temprano del cáncer.
1954. --Roberto AZURDIA PAIZ. --Consideraciones sobre las principales indicaciones y contraindicaciones para el tratamiento quirúrgico en el carcinoma de la glándula mamaria.
1955. --Raúl TORRES BONIFAZ. --Contribución al estudio de las mastopatías funcionales.
1955. Antonio ROMERO MACIEL. --Contribución al estudio del carcinoma cérvico-uterino en el Hospital Central Militar.



*La Enseñanza de la Ginecología en Monterrey, NL, México**

Dr. Rafael SALINAS RIVERO.

Del Departamento de Ginecología de la Universidad De Nuevo León.

La Ginecología como especialidad puede considerarse como una adquisición relativamente reciente de la ciencia médica. Todavía a fines del siglo pasado, en 1883, Samuel D. GROSS, uno de los cirujanos más ilustres de Norteamérica, opinaba lo siguiente: “La Ginecología no puede considerarse como especialidad, sino como un renglón en la práctica de la cirugía general; viene siendo con respecto a ésta, lo que sería una rica bandeja de mantequilla en medio de una mesa bien surtida de abundante y succulentos manjares”.

Los conceptos han cambiado totalmente y, en la actualidad, la Ginecología es una especialidad perfectamente constituida y a cuya práctica nos dedicamos numerosos médicos, en casi todos los países del mundo.

Iniciación de la cátedra en nuestro medio

En la Facultad de Medicina de la Universidad de Nuevo León, establecida en Monterrey, provincia nortea de la República Mexicana, se instituyó la cátedra de Ginecología en el año de 1934 y desde entonces hasta la fecha se ha venido impartiendo en forma ininterrumpida a los alumnos que cursan el sexto año de la carrera de Medicina.

Modalidad en la enseñanza

El programa comprende la patología y la clínica ginecológica; el enumerar todos los temas que se tratan en la

cátedra de patología ginecológica alargaría demasiado este artículo; mencionaremos únicamente los más importantes:

- Anatomía y Fisiología de los órganos genitales.
- Endocrinología ginecológica (nociones generales).
- Procesos infecciosos.
- Tumores del útero.
- Tumores de ovario.
- Distosias y relajaciones.
- Trastornos funcionales.
- Endometriosis.
- Embarazo ectópico.
- Lesiones del cérvix.
- Patología de glándulas mamarias.
- Dolor pélvico en ginecología.
- Cuidados pre y postoperatorios.
- Esterilidad.
- Conducta sexual de la mujer.
- Ginecología psicosomática.

Estas clases se efectúan en su mayor parte por medio de conferencias dictadas por el Profesor y la mayoría de ellas con proyecciones.

La clínica ginecológica comprende el interrogatorio, exploración de la paciente y los exámenes paraclínicos necesarios en cada caso, hasta precisar el diagnóstico y, en caso de que el tratamiento sea quirúrgico, la paciente frecuentemente es operada en presencia de los alumnos y fungiendo como ayudantes, uno o dos de ellos, precisamente los que hicieron su estudio.

Las pacientes para la clínica provienen de la consulta externa —casos médicos la mayoría de las veces— o de la sala de Ginecología del Hospital Universitario —casos quirúrgicos en su mayor parte.

* Reproducido de: Salinas Rivero R. La Enseñanza de la Ginecología en Monterrey, NL, México. Ginecología y Obstetricia de México 1956;XI:17-19.

La cátedra de Ginecología se desarrolla en el transcurso de un año escolar y el número de clases de patología y de clínica, es aproximadamente el mismo.

Esta cátedra fue impartida desde su iniciación en 1934 hasta 1946, por un solo catedrático; en 1946 se hicieron 3 grupos, aumentándose el número de profesores a 3; en 1954 se hicieron 4 grupos y se designó un profesor para cada uno de ellos. Durante el año escolar que se inició en Septiembre de 1955, se puso en práctica una modificación al plan de estudios, quedando la patología en quinto año y dejando la clínica en sexto año; cada uno de estos programas se desarrollará en el transcurso de un año escolar. El número de profesores se aumentó en 4 más, siendo en la actualidad en número de 8.

El número de alumnos en cada grupo fluctúa entre 30 y 35. Existe la costumbre de invitar a profesores encargados de otras cátedras, a que dicten conferencias sobre temas de su especialidad relacionados con Ginecología; diagnóstico del cáncer por métodos de laboratorio, tratamiento del mismo, problemas urológicos relacionados con Ginecología, temas sobre psiquiatría, endocrinología, enfermedades de la nutrición, etc., etc.

CURSOS PARA POSTGRADUADOS

Desde 1945 se vienen impartiendo en Monterrey cursos para postgraduados, organizados por la Universidad de Nuevo León y que se denominan "Cursos de Verano". Desde su iniciación hasta 1954, los cursos sobre Ginecología fueron organizados por los catedráticos de la materia en la Facultad de Medicina; de 1954 a la fecha se ha hecho cargo de su organización la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monterrey.

A estos cursos asisten como alumnos, médicos que ejercen en diferentes regiones del norte de la República y figuran como catedráticos, además de los profesores de la materia en la Facultad de Medicina, médicos ginecólogos que ejercen en esta ciudad, o en algunas otras ciudades de importancia, o bien de la capital de la República y del extranjero.

Tienen una duración de una o dos semanas y en ellos se dictan conferencias, se desarrollan sesiones clínicas, se hacen demostraciones sobre métodos de diagnóstico y se practican intervenciones quirúrgicas a las pacientes estudiadas en las sesiones clínicas; se organizan también sesiones de mesa redonda, o de discusión entre designados.

OBJETIVOS Y RESULTADOS

El alumnado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Nuevo León está integrado por estudiantes de nuestro estado, de Tamaulipas, Coahuila, San Luis Potosí, por un pequeño número de estudiantes de países centroamericanos y por un número cada vez mayor de norteamericanos.

Un gran número de estos alumnos, al titularse, inician su ejercicio profesional en pequeñas ciudades o poblaciones del norte de nuestro país, que por su tamaño, no pueden sostener médicos especialistas y entonces se dedican a la práctica de la medicina general. Otros emigran a Estados Unidos en busca, los menos, de facilidades para perfeccionar sus conocimientos en alguna rama de la Medicina, los más, de salarios decorosos.

Nuestro objetivo en la cátedra de Ginecología es capacitarlos —especialmente a los que van a iniciar su ejercicio profesional como médicos generales— para que puedan formarse una idea lo más claro posible de la naturaleza de los padecimientos ginecológicos que tengan oportunidad de tratar e instituir una terapéutica adecuada y para que puedan también juzgar correctamente, en qué casos pueden ellos hacerse cargo de esa paciente y en cuáles deben enviarla a médicos especialistas o instituciones hospitalarias.

El aprovechamiento de los alumnos es bastante satisfactorio y tenemos la impresión de que esta materia despierta en ellos profundo interés.

MODIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS

En el transcurso de los 22 años que lleva impartándose la cátedra de Ginecología, su programa ha sufrido muchas modificaciones, consistentes algunas en la inclusión de nuevas entidades nosológicas, o de adquisiciones recientes en el campo del diagnóstico o en el terreno terapéutico y, otras, en modificaciones al sistema de enseñanza, siguiendo las tendencias del pensamiento moderno.

Y así se tratan cada vez con mayor amplitud capítulos como los siguientes, que hace años no estaban ni siquiera incluidos en el plan de estudios:

- Prevención del cáncer en Ginecología
- Endocrinología ginecológica.
- Cirugía conservadora.
- Esterilidad.
- Conducta sexual de la mujer.

- Patología de las glándulas mamarias.
- Ginecología psicosomática, etc.

METAS POR LOGRAR

No estamos por completo satisfechos con la forma en que estamos impartiendo la cátedra, ni con los resultados obtenidos hasta la fecha. Deseamos lograr las siguientes finalidades, que una vez puestas en práctica, indiscutiblemente harán más fructífera nuestra labor:

- Actualización del programa.
- Estandarización del libro de texto.
- Preparación de la totalidad de los temas que se tratan en la cátedra de patología, con proyecciones.

- Consecución de equipo suficiente y moderno para una cómoda y correcta exploración ginecológica.

He procurado en este artículo describir la forma en que se efectúa la enseñanza de la Ginecología en nuestro medio; considero que en los 22 años que lleva de instituida esta cátedra, han sido muy numerosos los médicos que han aprovechado sus enseñanzas. El material humano con que se ha contado, profesores, alumnos y pacientes ha sido bueno; los recursos materiales de que hemos dispuesto han sido pobres. No somos nosotros los indicados para juzgar nuestra labor; otros se encargarán de ello en el futuro.



Hace 55 años

*Contribución de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monterrey al desarrollo de la Gineco-Obstetricia en el Norte de la República durante los últimos diez años**

Dr. Juventino VILLARREAL MUÑOZ,
Vicepresidente de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monterrey.
Monterrey, NL.

Apenas hace diez años que se fundó nuestra Sociedad y ya se puede hablar de la efectiva contribución que ella ha dado al perfeccionamiento de la especialidad de la Ginecología y Obstetricia en nuestro medio.

No significa esta afirmación, de ninguna manera, que antes de esa fecha no tuviera la medicina de Nuevo León firmes valores en el ejercicio de esta rama, sino por el contrario han sido esas mismas personas quienes con su entusiasmo y su amor a esta importante especialidad hicieron posible la agrupación en un organismo científico de quienes individualmente cultivaban ágilmente su ejercicio profesional y quienes desentendiéndose de aquellas ideas que en otros aspectos los separaban, encontraron en nuestra Sociedad el adecuado enlace donde se aunaran el cultivo de la ciencia médica y la solidaridad profesional.

Desde su fundación hecha en 1945 por el Dr. José G. Martínez y a la vez en su primer presidente, han desfilado en la dirección de la sociedad los doctores: Juan Alanís Ochoa, Roberto J. CANTÓ, Pedro Serna Garza, José Luis Lozano, Rodolfo Arroyo Llano, Abelardo Salas Guerra y Ramiro Sepúlveda.

Como primer fruto de la Sociedad se apreció, desde luego, el interés que todos sus miembros pusieron en mejorar sus conocimientos a través de la comunicación de sus experiencias y el intercambio científico con sus compañeros, y así vemos la profusión de trabajos presentados durante los primeros años de la Sociedad que vinieron no sólo a aumentar la inquietud por el constante estudio, sino a estimular a los médicos jóvenes en estas importantes ramas de la medicina. Y de los trabajos presentados se hicieron las mejores selecciones para lanzar sistemáticamente a nuestros médicos a los Congresos de Provincia, a los desarrollados en la capital de la República y aun a los realizados en otros países.

Moción de nuestra Sociedad fue en el año de 1950 la celebración que en esta ciudad se hizo de la Primera Reunión Nacional de Ginecología y Obstetricia que tuvo en su seno a lo más destacado en la especialidad de todo nuestro país y que sin interrupción se han seguido celebrando recorriendo las ciudades de Mérida, Guadalajara, Torreón y San Luis Potosí. En todas ellas hemos estado debidamente representados a través de ponencias oficiales o trabajos libres.

En igual forma los trabajos de esta Sociedad han estado en la celebración de los primeros y segundos Congresos Nacionales de Ginecología y Obstetricia de la Ciudad de México y fuera de nuestra patria se ha asistido activamente a través de uno o varios de nuestros miembros al 14o. Congreso de Ginecólogos y Obstetras de lengua francesa, celebrado en París, a la Primera Convención Internacional sobre Esterilidad en Río de Janeiro, al Primer Congreso

* Reproducido de: Villarreal Muñoz J. Contribución de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monterrey al desarrollo de la Gineco-Obstetricia en el Norte de la República durante los últimos diez años. Ginecología y Obstetricia de México 1956;XI: 20-22.

de la Asociación Internacional de Fertilidad en Nueva York, al 2o. Congreso Internacional de Ginecología y Obstetricia celebrado en Ginebra y al cual se llevó la representación nacional y al Primer Congreso Internacional de Ginecología y Obstetricia de Cuba.

Con mayor razón que este propósito de estar presente en la Exposición Nacional e Internacional de los adelantos de la Gineco-Obstetricia está la tarea que nuestra Sociedad se ha impuesto para lograr la más amplia repercusión en el desenvolvimiento de la medicina en nuestro medio. Y así es de gran trascendencia la tarea en este sentido realizada. Mesas Redondas y Simposia se han venido sucediendo desde entonces, unos realizados por la Sociedad y otros en colaboración con la Facultad de Medicina y las Sociedades de Pediatría y de Esterilidad de esta ciudad. En estas actividades han participado nuestros miembros, destacados compañeros del resto de la República y médicos extranjeros de reconocido prestigio internacional.

Esta labor ha provocado el que nuestra Universidad de Nuevo León, a través de su Facultad de Medicina, se mantenga en íntimo contacto con nuestra Sociedad. Es indudable que todos nosotros, como médicos y como dedicados en especial al estudio de esta rama de la medicina tenemos particular interés porque su enseñanza en la Facultad se supere cada día y despierte más seguidores entre las nuevas generaciones de graduados, y contando con que los quince profesores que en la Facultad dan estas cátedras pertenecen a la Sociedad, se han organizado Mesas Redondas dedicadas al estudio de la enseñanza de estas materias y en las que han participado, además, maestros de la Universidad Nacional Autónoma. Los resultados han sido el mejoramiento de la enseñanza clínico-patológica y la participación de muchos elementos jóvenes en los trabajos de investigación, de manera especial en el campo de la citología, dosificaciones hormonales y anatomía patológica.

Al establecerse en nuestra Facultad de Graduados, la Universidad honró a nuestra Sociedad, solicitando su cooperación para la formulación, en unión de los departamentos respectivos de la escuela, del programa para los Cursos de Post-Graduados en Ginecología y Obstetricia y en la integración de los profesores para dichos cursos. Fue así como en abril de 1955 se presentó el primer Curso de Orientación que despertó gran interés

no sólo en los médicos de esta ciudad, sino en los de ciudades vecinas y, para este año, ya se organizó, en el mismo plano de cooperación conjunta, el segundo Curso de adelantamiento en la especialidad. Cumple de esta manera nuestra Sociedad y ya en una franca intervención en actividades docentes con su postulado de contribuir al adelanto de la gineco-obstetricia en nuestro medio.

De los trabajos realizados en este sentido han participado los médicos residentes no sólo de esta ciudad, sino los de poblaciones como Saltillo, Monclova. Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros, C. Victoria y muchas otras más por lo que en realidad las actividades de nuestra Sociedad tienen alcance a la zona norte de la República.

Cumple a un deber mencionar que en nuestro carácter de Sociedad filial de la de Ginecología y Obstetricia de la ciudad de México nuestras relaciones para con esta última han sido sumamente cordiales y el trato con sus miembros en un plano de franca camaradería. Las páginas de su revista siempre han estado abiertas para nuestros trabajos y en realidad ese importante vehículo de difusión ha contribuido, en gran parte, a hacer factibles los propósitos de superación que nos animan. A partir del pasado año nuestra Sociedad pasó a formar parte de la Federación Internacional de Sociedades de Ginecología y Obstetricia con sede en la ciudad de Ginebra y se mantienen constantes relaciones con múltiples sociedades nacionales y extranjeras.

Por último, debo mencionar un factor que ha sido influencia decisiva para mantener constante el interés de todos nuestros socios en los trabajos de la Sociedad y es el de considerar al médico no sólo en su aspecto de individuo que estudia y trabaja, sino en el de un ser enclavado en el seno de una familia. Por ello se organizaron desde hace varios años, al terminar las sesiones, reuniones sociales rotatorias en la casa de alguno de los miembros, lo que ha producido un mayor acercamiento fraternal, una comunicación más viva de los problemas comunes, un mayor respeto y solidaridad en el ejercicio profesional y un propósito más firme de continuar en esta tarea que, al elevar la calidad de la medicina que se enseña y se practica en nuestro medio, ennoblece nuestra profesión y nos hace más merecedores del respeto de nuestros semejantes.



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

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