



CONTENIDO

463 EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 465 Concentraciones de estradiol y testosterona en suero de mujeres climatéricas y su relación con los síntomas

Sebastián Carranza Lira, Mayra Elizabeth Orozco Ortiz, Aleida Olivares Segura, Rosario Chán Verdu-go, Mario Cárdenas León

- 469 Misoprostol intrauterino para la prevención de la hemorragia postcesárea

Ricardo Quiroga Díaz, Reynaldo Cantú Mata, Hector E. Tello Gutiérrez, Mireya Puente Villalobos, Rogelio Montemayor Garza, Araceli Martínez Mendoza

- 475 Tratamiento no-hormonal de los síntomas vasomotores durante la menopausia: papel de la desvenlafaxina

Mariella Lilue, Santiago Palacios

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

- 482 Hormonoterapia en cáncer de mama metastásico

Marcela Martínez Prieto, Celia B Flores de la Torre, Samuel Rivera Rivera, Iván Cruz Esquivel

CASOS CLÍNICOS

- 487 Angiomixoma agresivo de la vulva. Informe de un caso y revisión de la bibliografía

Elda Lizeth Nava Flores, Mario A Álvarez Blanco, Jazmín Figueroa Vadillo, Humberto Cruz Ortiz

- 491 Enterobiasis vaginal. Comunicación de un caso

María de la Merced Ayala Castellanos, Fabiola Monroy Rodríguez, Edgar Martín Gómez López

HACE 55 AÑOS

- 494 Cuándo, por qué y cómo debe cambiarse la posición anormal del feto durante el embarazo

Rodolfo Arroyo Llano

SUPLEMENTO

- S277 Guías de práctica clínica. Diagnóstico y manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo

María del Pilar Velázquez Sánchez, Viridiana Gorbea Chávez, Sebastián Iris de la Cruz, Eutiquia Asunción Ramírez Melgar

CONTENT

463 EDITORIAL

ORIGINAL ARTICLES

- 465 Levels of estradiol and serum testosterone in healthy postmenopausal women and its relationship with symptoms

Sebastián Carranza Lira, Mayra Elizabeth Orozco Ortiz, Aleida Olivares Segura, Rosario Chán Verdu-go, Mario Cárdenas León

- 569 Intrauterine misoprostol for the prevention of bleeding cesarean

Ricardo Quiroga Díaz, Reynaldo Cantú Mata, Hector E. Tello Gutiérrez, Mireya Puente Villalobos, Rogelio Montemayor Garza, Araceli Martínez Mendoza

- 475 Non-hormonal treatment for vasomotor symptoms during menopause: role of desvenlafaxine

Mariella Lilue, Santiago Palacios

REVIEW ARTICLES

- 482 Hormonal therapy in metastatic breast cancer

Marcela Martínez Prieto, Celia B Flores de la Torre, Samuel Rivera Rivera, Iván Cruz Esquivel

CLINICAL CASES

- 487 Angiomixoma aggressive of the vulva. Case report and literature review

Elda Lizeth Nava Flores, Mario A Álvarez Blanco, Jazmín Figueroa Vadillo, Humberto Cruz Ortiz

- 491 Enterobiasis vaginal. Report of one case

María de la Merced Ayala Castellanos, Fabiola Monroy Rodríguez, Edgar Martín Gómez López

55 YEARS AGO

- 494 When, why and how to change abnormal fetal position during pregnancy

Rodolfo Arroyo Llano

SUPPLEMENT

- S277 Clinical practice guidelines. Diagnostic and management of stress urinary incontinence

María del Pilar Velázquez Sánchez, Viridiana Gorbea Chávez, Sebastián Iris de la Cruz, Eutiquia Asunción Ramírez Melgar



CONTENIDO

463 EDITORIAL

ARTICLES ORIGINAUX

- 465 Les concentrations d'estradiol et de testostérone sérique chez les femmes ménopausées en bonne santé et sa relation avec les symptômes**
Sebastián Carranza Lira, Mayra Elizabeth Orozco Ortiz, Aleida Olivares Segura, Rosario Chán Verdugo, Mario Cárdenas León
- 469 Misoprostol par voie intra-utérins pour la prévention des hémorragies par césarienne**
Ricardo Quiroga Díaz, Reynaldo Cantú Mata, Hector E. Tello Gutiérrez, Mireya Puente Villalobos, Rogelio Montemayor Garza, Araceli Martínez Mendoza
- 475 Le traitement non hormonal pour symptômes vasomoteurs pendant la ménopause: rôle de desvenlafaxine**
Mariella Lilue, Santiago Palacios

ARTICLES REVISION

- 482 L'hormonothérapie dans le cancer du sein métastatique**
Marcela Martínez Prieto, Celia B Flores de la Torre, Samuel Rivera Rivera, Iván Cruz Esquivel

CAS CLINIQUES

- 487 Angiomixoma Agresivo de la vulva. D'un cas et revue de la littérature**
Elda Lizeth Nava Flores, Mario A Álvarez Blanco, Jazmín Figueroa Vadillo, Humberto Cruz Ortiz
- 491 Enterobiasis vaginale. Rapport d'un cas**
María de la Merced Ayala Castellanos, Fabiola Monroy Rodríguez, Edgar Martín Gómez López

IL Y A 55 ANS

- 494 Quand, pourquoi et comment changer la position anormale du fœtus pendant la grossesse**
Rodolfo Arroyo Llano

SUPLEMENTO

- S277 Guides de pratique clinique Diagnostic et la gestion de l'incontinence urinaire**
María del Pilar Velázquez Sánchez, Viridiana Gorbea Chávez, Sebastián Iris de la Cruz, Eutiquia Asunción Ramírez Melgar

CONTEÚDO

463 EDITORIAL

ARTIGOS ORIGINAIS

- 465 Os níveis de estradiol e testosterona, em mulheres saudáveis na pós-menopausa e sua relação com sintomas**
Sebastián Carranza Lira, Mayra Elizabeth Orozco Ortiz, Aleida Olivares Segura, Rosario Chán Verdugo, Mario Cárdenas León
- 569 Intrauterine misoprostol para a prevenção de hemorragias cesariana**
Ricardo Quiroga Díaz, Reynaldo Cantú Mata, Hector E. Tello Gutiérrez, Mireya Puente Villalobos, Rogelio Montemayor Garza, Araceli Martínez Mendoza
- 475 Tratamento não-hormonal dos sintomas vasomotores da menopausa: papel do desvenlafaxina**
Mariella Lilue, Santiago Palacios

ARTIGOS DE REVISIÓN

- 482 Terapia hormonal no câncer de mama metastático**
Marcela Martínez Prieto, Celia B Flores de la Torre, Samuel Rivera Rivera, Iván Cruz Esquivel

CASOS CLÍNICOS

- 487 Angiomixoma agressivo da vulva. Relato de caso e revisão da literatura**
Elda Lizeth Nava Flores, Mario A Álvarez Blanco, Jazmín Figueroa Vadillo, Humberto Cruz Ortiz
- 491 Enterobíase vaginal. Relatório de um caso**
María de la Merced Ayala Castellanos, Fabiola Monroy Rodríguez, Edgar Martín Gómez López

FAZ 55 ANOS

- 494 Quando, porque e como mudar a posição fetal anormal durante a gravidez**
Rodolfo Arroyo Llano

SUPLEMENTO

- S277 Guia da prática clínica. Diagnóstico e manejo da incontinência urinária de esforço**
María del Pilar Velázquez Sánchez, Viridiana Gorbea Chávez, Sebastián Iris de la Cruz, Eutiquia Asunción Ramírez Melgar



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2009

Revista mensual

En la República Mexicana

Institucional (multilectores):	\$ 940.00
Personal:	\$ 920.00
Ejemplares publicados:	\$ 120.00

En el extranjero:

Institucional (multireaders):	\$ 160.00 dls.
Personal:	\$ 155.00 dls.

***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 No. 38, Col. Nápoles, 03810 México, D.F.
Tel. 5682-0156.
Registro de la Dirección General de Correos núm. 0540167 con número de características 228241116.
Realizada, comercializada y distribuida por Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores®), calle E, manzana 8, número 1, colonia Educación, delegación Coyoacán, CP 04400. Tel.: 5678-2811, fax: 5544-3225. Impresa en: Roma Color S.A. de C.V. Pascual Orozco No. 70, Tel. 3067-5800.
Coordinación editorial: Dr. Enrique Nieto R.

Suscripciones e informes

Sra. Bertha Schoelly de Larrondo
Calle de Nueva York No. 38, Col. Nápoles
Del. Benito Juárez, 03810, México, D.F.
Tels: 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
Tel. 5678-2811.
Celular: 044-55-1825-0224
E-mail: ggonzalez@nietoeditores.com.mx

Publicidad

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



Editada por la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia

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*

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

COMITÉ EDITORIAL

Distrito Federal

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

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

Durango

Dr. Juan Antonio Bujáidar Bujáidar
Dr. Reynaldo Milla Villeda

Guadalajara, Jal.

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

Hermosillo, Son.

Dr. Jorge González Durazo

León, Gto.

Dr. Antonio Gutiérrez Gutiérrez

Mazatlán, Sin.

Dr. José de Jesús Montoya Romero

Mérida, Yuc.

Dr. Fernando Gasque López
Dr. Luis Alberto Barrera González

Monterrey, NL

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

Querétaro, Qro.

Dr. Norberto Plascencia Moncayo

San Luis Potosí, SLP

Dr. Antonio Jesús Briseño Sainz

Tijuana, BC

Dr. David Antonio Nava Muñoz

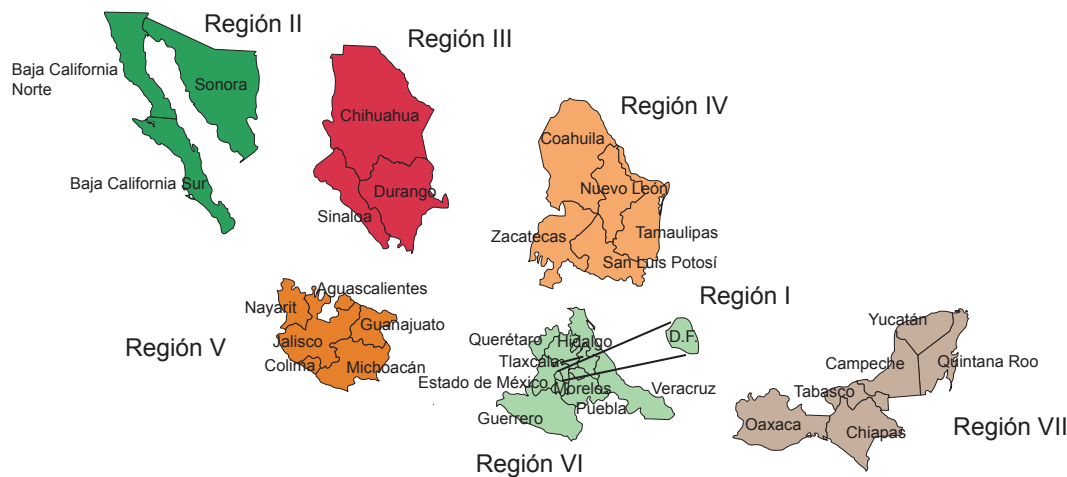
Tlaxcala, Tlx.

Dr. Armando Enrique Carrera Cervón

Xalapa, Ver.

Dr. Pedro Coronel Brizio

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



Agrupaciones federadas

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



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, A.C.

Fundada en 1960

Comité Ejecutivo 2007-2009

Dr. René Bailón Uriza
Presidente

Dr. Alberto Kably Ambe
Vicepresidente

Dr. Cuauhtémoc Celis González
Secretario

Dr. Javier Gomezpedroso Rea
Tesorero

Dr. Claudio Serviere Zaragoza
Pro-Secretario

Directores Regionales Periodo 2008 - 2010

Dr. Estanislao Díaz Barriga Díaz
Región I

Dr. Francisco Javier Robles Elías
Región II

Dr. Hernán Duarte Maynes
Región III

Dr. Mauro Javier Muñoz Pérez
Región IV

Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Región V

Dr. Javier Montoya Cossío
Región VI

Dr. Ariel Marrufo Sodá
Región VII

Afiliada a:



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



FIGO
The 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, EBSO.

La hemorragia posparto es causa frecuente de muerte materna; en México ocupa el segundo sitio. Hace alrededor de 140,000 muertes por año (una cada cuatro minutos). Esta complicación es común en países en vías de industrialización, como el nuestro, donde se calcula una muerte materna por cada mil nacimientos en sitios donde no son posibles los procedimientos de hemotransfusión, sobre todo por la dificultad para pronosticar la hemorragia obstétrica, las distancias largas e inaccesibles entre el lugar de atención primaria y los centros médicos especializados, y los malos servicios de transporte que existen en esos lugares. A lo anterior se agrega que los medicamentos aplicados rutinariamente para el control de la hemorragia posparto, como la oxitocina y la metilergometrina, llegan a perder 80% de su efectividad cuando se exponen a la luz y el calor. La finalidad de este artículo que se publica en esta edición GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE MEXICO fue evaluar la efectividad del misoprostol por vía intrauterina en el control de la hemorragia postcesárea secundaria a atonía uterina y en reducir la necesidad de sustancias uterotónicas adicionales.

El propósito del tratamiento del cáncer de mama metastásico es paliar los síntomas, con adecuado control del crecimiento tumoral. Además de la eficacia, debe considerarse la tolerancia, calidad de vida y preferencias de la paciente informada para evaluar las opciones en cada caso. En las pacientes con receptores hormonales positivos, el tratamiento de elección es el endocrino, porque tiene eficacia similar a la quimioterapia, pero con mejor tolerancia. Así lo afirman los autores de otro trabajo original.

Los tratamientos endocrinos tienen dos blancos principales en su mecanismo de acción. El primer mecanismo consiste en bloquear la producción de estrógenos, que en el caso de las mujeres premenopáusicas puede ser mediante la ablación ovárica y en las mujeres posmenopáusicas, pueden administrarse los inhibidores de aromataza para bloquear la conversión periférica de los andrógenos a estrógenos por medio de la enzima aromataza. El segundo mecanismo comprende el bloqueo de la acción de los estrógenos en su receptor, mediante fármacos antiestrogénicos, como el tamoxifeno, el rodoxifeno y otros

bloqueadores selectivos del receptor de estrógenos. Los fármacos antiestrogénicos pueden recetarse a mujeres pre y posmenopáusicas.

Para las pacientes con cáncer de mama avanzado, en quienes la paliación de los síntomas y el conservar la calidad de vida son los objetivos primarios, es importante la tolerancia para asegurar el apego al tratamiento. En virtud de su perfil de toxicidad tolerable, el tratamiento hormonal es el de elección para mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama positivo para receptores hormonales. El tratamiento debe ajustarse según las características de la paciente y su estado de la menopausia.

Hace 55 años el doctor Rodolfo Arroyo Lllano, de Monterrey, Nuevo León, publicó un artículo en GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE MEXICO para establecer, cuándo, por qué y cómo debe cambiarse la presentación anormal del feto durante el embarazo. "En la práctica diaria de la consulta de mujeres embarazadas surge a menudo el problema de las presentaciones anormales, es decir, que el feto tenga una colocación transversa, pélvica u oblicua. En tales circunstancias, el médico obligadamente se pregunta si ha de cambiarse a la de vértice o cabeza, que como se sabe es la presentación normal, por ser la más favorable al parto.

"Sin embargo, actualmente, decía en su comunicación hay dos tendencias generales: una, partidaria de transformar la presentación por medio de la versión por maniobras externas; la otra, se inclina por dejar las cosas tal y como están, es por decirlo así, abstencionista, y espera el trabajo de la naturaleza. Del primer grupo hay quienes intentan verificar el cambio y al fracasar no vuelven a insistir. Del segundo, hay quienes se abstienen de hacer la maniobra externa, pero recurren a otros medios, v.g., administración de purgante (aceite de ricino), aplicación de faja, etc., siempre con la mira de poner al feto de cabeza..."

El capítulo de la *Guía de práctica clínica* del Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia corresponde al diagnóstico y manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Carlos Fernández del Castillo S

LOS CINCO ARTÍCULOS MÁS CONSULTADOS EN EL MES DE JULIO DEL 2009

1. **Laparoscopia para la etapificación y el tratamiento del cáncer cervicouterino**
Antonio Maffuz, Gustavo Cortés, Daniel López, Félix Quijano
2. **Técnicas de marcaje con guía ultrasonográfica y mastográfica previas a la obtención de biopsia de mama por escisión**
Farinde Navari González, María Cecilia Ortiz de Iturbide, Daniel Silverio Zúñiga Lara
3. **Manejo de ruptura prematura de membranas pretérmino**
Guía de práctica clínica 2008
4. **Control prenatal en adolescentes: evaluación del riesgo materno-infantil**
Guía de práctica clínica 2008
5. **Enfermedad tiroidea: un tema de revisión constante por el ginecólogo, por su frecuencia en las mujeres**
Arturo Zárate, Lourdes Basurto, Renata Saucedo, Marcelino Hernández Valencia

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.

Concentraciones de estradiol y testosterona en suero de mujeres climatéricas y su relación con los síntomas

Sebastián Carranza Lira,* Mayra Elizabeth Orozco Ortiz,** Aleida Olivares Segura,*** Rosario Chán Verdugo,**** Mario Cárdenas León¹

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

Antecedentes: diversos estudios han intentado evaluar a qué concentraciones de estradiol y testosterona aparecen los síntomas climáticos.

Objetivo: evaluar a qué concentración de estradiol y testosterona aparecen los síntomas climáticos, y su relación con el índice testosterona-estradiol.

Pacientes y método: se seleccionaron 29 mujeres en etapa de climaterio (13 perimenopáusicas y 16 posmenopáusicas), que no recibieran ni estuvieran en terapia hormonal. Se utilizó una escala visual análoga para evaluar la intensidad de 13 síntomas climáticos. Se obtuvo una muestra de sangre para la determinación de estradiol y testosterona por radioinmunoanálisis. Se realizó el análisis de correlación de Pearson entre la suma de las magnitudes de los síntomas climáticos y la magnitud de cada uno de ellos con las concentraciones de estradiol, testosterona y la relación testosterona-estradiol.

Resultados: la edad promedio de las pacientes estudiadas fue de 49.9 ± 5.1 años; el tiempo transcurrido desde la menopausia fue de 43.9 ± 53.2 meses. La suma de la magnitud de los síntomas fue de 71.2 ± 24.9 puntos. El promedio de las concentraciones de estradiol y testosterona fue de 65.5 ± 101.1 y 14.5 ± 10.7 ng/mL, respectivamente. No se observó correlación entre la suma de la magnitud de los síntomas con las concentraciones de estradiol, testosterona, y la relación testosterona-estradiol; tampoco se observó correlación con el análisis independiente de cada síntoma.

Conclusiones: no se logró determinar con precisión a qué concentración de estradiol y testosterona aparece cada síntoma climático; la relación testosterona-estradiol tampoco fue útil para conocer el objetivo.

Palabras clave: climaterio, síntomas, estradiol, testosterona.

ABSTRACT

Background: Several studies have tried to evaluate in which estradiol (E_2) and testosterone (T) levels the climacteric symptoms appear, but this has not been possible at all.

Objective: To evaluate in which E_2 and T levels climacteric symptoms appear, as well as its relation with T/ E_2 ratio.

Material and methods: Twenty nine healthy climacteric women [perimenopausal ($n = 13$) or postmenopausal ($n = 16$)] which have not received nor were receiving hormone therapy were studied. Age, body mass index, waist hip ratio and menstrual status were documented. An analog visual scale was used to evaluate the intensity of 13 climacteric symptoms. A blood sample was taken for the measurement of E_2 and T measurement by radioimmunoassay. Pearson's correlation analysis was done between the sum of scores of all climacteric symptoms and with the score obtained from each of the climacteric symptoms and E_2 , T levels and T/ E_2 ratio. All patients gave their consent to participate in the study.

Results: The average age of women was 49.9 ± 5.1 years and the time since menopause 43.9 ± 53.2 months. The sum of the magnitudes of the symptoms was 71.2 ± 24.9 . The average level of E_2 and T was 65.5 ± 101.1 pg/ml and 14.5 ± 10.7 ng/ml respectively. No correlation was observed between the sum of the magnitudes of the symptoms neither with the magnitude of each symptom with E_2 and T levels and T/ E_2 ratio.

Conclusions: It was not possible to determine with precision in which E_2 and T levels climacteric symptoms appear and T/ E_2 ratio also was not useful for this purpose.

Key words: Climacteric, symptoms, estradiol, testosterone.

RÉSUMÉ

Antécédents: Plusieurs études ont tenté d'évaluer à ce que les concentrations de testostérone et estradiol symptômes climatiques apparaître.

Objectif: déterminer quelle concentration d'estradiol et de testostérone sont des symptômes climatiques et leur relation avec la testostérone, indice estradiol.

Patients et méthodes: Nous avons sélectionné 29 femmes au stade de la ménopause (13 périmenopause et 16 ménopausées), ou ne recevaient pas de traitement hormonal. Nous avons utilisé une échelle visuelle analogue pour évaluer l'intensité de 13 symptômes

climáticas. Nous avons obtenu un échantillon de sang pour le dosage de l'estradiol et la testostérone par radio-immunosoréage. A été effectuée l'analyse de corrélation de Pearson entre la somme des grandeurs des symptômes climatiques et l'ampleur de chacune d'elles avec des concentrations de résultats ratio de l'estradiol, la testostérone et oestradiol-testostérone.

Results: L'âge moyen était de $49,9 \pm 5,1$ ans, le temps écoulé depuis la ménopause était de $43,9 \pm 53,2$ mois. La somme des grandeurs des symptômes était de $71,2 \pm 24,9$ points. Les concentrations moyennes d'estradiol et de testostérone était de $65,5 \pm 101,1$ et $14,5 \pm 10,7$ ng / mL, respectivement. Aucune corrélation n'a été observée entre la somme des amplitudes des symptômes à des concentrations de l'estradiol, la testostérone et oestradiol-testostérone, il n'y avait pas non plus de corrélation lorsque l'analyse a été effectuée de manière indépendante les uns avec les symptômes.

Conclusions: On n'a pas déterminé précisément ce que la concentration d'estradiol et de testostérone paraît tous les symptômes climatiques, le ratio testostérone-estradiol n'est pas utile de le savoir.

Mots-clés: symptômes climatiques, l'oestradiol, la testostérone.

RESUMO

Antecedentes: Vários estudos têm tentado avaliar o que une as concentrações de estradiol e testosterona aparecem os sintomas do climatério.

Objetivo: determinar a qual concentração de estradiol e testosterona aparecem os sintomas do climatério e sua relação com o índice de testosterona, estradiol.

Pacientes e métodos: l'selecionadas 29 mulheres na fase do climatério (13 e 16 pós-menopausa), não pas fr estavam recebendo terapia hormonal. Scale foi utilizado para avaliar visuelle analogique Intensidade 13 sintomas do climatério. Nós obtivemos uma amostra de sangue para determinação de radioimunoensaio de estradiol e testosterona. A análise foi realizada a correlação de Pearson entre a suspeita da magnitude dos sintomas do climatério e da grandeza de cada uma das concentrações de estradiol, testosterona e estradiol resulta testosterona razão.

Resultados: A idade média foi de $49,9 \pm 5,1$ anos decorridos desde a menopausa foi de $43,9 \pm 53,2$ meses. A soma das magnitudes dos sintomas foi de $71,2 \pm 24,9$ pontos. As concentrações médias de estradiol e testosterona foi de $65,5 \pm 14,5$ e $101,1 \pm 10E7$ ng / mL, respectivamente. Não foi observada correlação entre a suspeita da extensão dos sintomas com concentrações de l'estradiol, testosterona e razão testosterona, estradiol, não a correlação observada quando a análise realizada de forma independente com cada sintoma.

Conclusões: Não foi determinado com precisão o que a concentração de estradiol e testosterona aparece todos os sintomas climáticos, a proporção de testosterona-estradiol não era útil saber isto.

Palavras-chave: sintomas climáticos, estradiol, testosterona.

El climatério es el periodo que antecede y sigue a la menopausia, y en el que aparecen síntomas por deficiencia de estrógenos.¹ Los síntomas climáticos más comunes son los bochornos, que se manifiestan en 75 a 85% de las mujeres, y en 80% de estas duran más de un año, mientras que en 25% ex-

ceden los cinco años. Otros síntomas frecuentes son: la sudoración, el insomnio y las parestesias en 75% de las mujeres. Además, existen alteraciones psicológicas, como estado de ánimo bajo, tendencia a la depresión y pérdida de la memoria.²

A mayor tiempo con hipoestrogenismo, los órganos y tejidos dependientes de la producción de estrógenos expresan cambios; por ejemplo, en la vagina el epitelio se adelgaza y provoca dispareunia.³

Al igual que el insomnio y los bochornos, las palpitaciones, el nerviosismo, la irritabilidad, las parestesias, la disminución de la libido, incontinencia urinaria, el aumento del vello y la cefalea se asocian con la disminución de estrógenos;¹ sin embargo, disminuyen con el tratamiento con estrógenos suplementarios.⁴

A pesar de múltiples intentos, no se ha logrado conocer con precisión a qué concentración de estradiol aparece cada uno de los síntomas. Estudios previos no pudieron correlacionar los síntomas con las concentraciones en suero de estradiol (E_2), quizá porque el límite de la sensibilidad del ensayo fue de 25 pg/mL. Sin embargo, al modificar la sensibilidad del ensayo para estradiol, pueden detectarse

* Medicina Reproductiva,
 ** Residente de Ginecoobstetricia.
 *** Unidad de Investigación Médica en Medicina Reproductiva.
 **** Laboratorio de Endocrinología, Hospital de Ginecoobstetricia Luis Castelazo Ayala.
 1 Departamento de Biología de la Reproducción
 Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Correspondencia: Dr. Sebastián Carranza Lira, Puente de piedra 150-422 Torre I. Col. Toriello Guerra, CP 14050, México, DF. Correo electrónico: scarranzal@mexis.com
 Recibido: mayo, 2009. Aceptado: septiembre, 2009.

Este artículo debe citarse como: Carranza LS, Orozco OME, Olivares SA, Chán VR, Cárdenas LM. Concentraciones de estradiol y testosterona en suero de mujeres climáticas y su relación con los síntomas. Ginecol Obstet Mex 2009;77(9):465-8

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.nietoeditores.com.mx

concentraciones en suero mucho más bajas, lo que tal vez permita obtener una correlación más confiable.

Un estudio reportó correlación entre el índice de Kupperman y los síntomas climatéricos y la testosterona-estradiol, que resultó más útil que la correlación con las concentraciones de testosterona y estradiol por separado.⁵

El objetivo de este estudio fue evaluar a qué concentración de estradiol y testosterona se manifiestan los síntomas climatéricos, y determinar si la relación de testosterona-estradiol se correlaciona con los mismos.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, abierto y no controlado efectuado en el Módulo de Medicina Reproductiva del Hospital de Ginecología y Obstetricia Luis Castelazo Ayala. Se incluyeron mujeres sanas en etapa de climaterio (perimenopáusicas y posmenopáusicas), que no hubieran recibido ni estuvieran recibiendo terapia hormonal.

Se documentó la edad (años), peso (kg), talla (m), índice de masa corporal (IMC, peso en kg/talla en m²) e índice cintura-cadera (ICC, perímetro de la cintura en cm/perímetro de la cadera en cm); el patrón de sangrado menstrual o el tiempo transcurrido desde la menopausia.

En todas las pacientes se evaluaron 13 síntomas climatéricos, pidiéndoles que marcaran en una escala visual análoga (línea de 10 cm) el lugar que consideraban la magnitud de su síntoma, siendo en un extremo ausente y en el otro la mayor intensidad del mismo.⁶

Se obtuvo una muestra de sangre, que dejó coagularse a temperatura ambiente; el suero se separó por centrifugación y se congeló a -20 °C hasta el momento del análisis. Dicha muestra se sometió a radioinmunoanálisis para testosterona y estradiol.

Para calcular el tamaño de la muestra poblacional se consideró un universo de 300 pacientes, con frecuencia esperada de manifestación de los síntomas vasomotores intensos de 95%, con un mínimo valor aceptado de 85% e intervalo de confianza de 99.9%, lo que resultó en 29 pacientes.

El estudio fue aprobado por el comité local de investigación; las pacientes dieron su consentimiento para participar en el mismo.

Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS V.8. Se calculó la media y desviación estándar. Se realizó análisis de correlación de Pearson entre la suma de las magnitudes de los síntomas climatéricos y entre cada uno de ellos con las concentraciones de estradiol, testosterona y la relación testosterona-estradiol.

RESULTADOS

Se estudiaron 29 pacientes en etapa de climaterio: 13 perimenopáusicas y 16 posmenopáusicas, con edad promedio de 49.9 ± 5.1 años, índice de masa corporal de 28.6 ± 5.1 e índice cintura-cadera de 0.85 ± 0.06 . En las pacientes perimenopáusicas, el sangrado menstrual se presentaba cada 3.3 ± 3.1 meses. En las mujeres posmenopáusicas, el tiempo transcurrido desde la menopausia fue de 43.9 ± 53.2 meses (cuadro 1).

El promedio de la suma de las magnitudes de los síntomas fue de 71.2 ± 24.9 puntos. La puntuación de cada síntoma, por separado, se muestra en el cuadro 2.

El promedio de las concentraciones de estradiol y testosterona fue de 65.5 ± 101 pg/mL y de 14.5 ± 10.7 ng/mL, respectivamente. La relación testosterona-estradiol fue de 0.51 ± 0.38 . La media de la concentración de estradiol, testosterona y la relación testosterona-estradiol mostró mínimas diferencias entre los síntomas, por lo que no fue posible determinar a qué concentración apareció cada uno (cuadro 2).

No hubo correlación significativa del valor obtenido de la suma de todos los síntomas con las concentraciones de estradiol, testosterona, ni en la relación testosterona-estradiol. En el análisis de correlación de cada síntoma, sólo el vértigo se correlacionó de forma positiva con la relación testosterona-estradiol (0.05 ; $p < 0.005$).

Cuadro 1. Datos generales de las pacientes

Variable	$X \pm DS$
Edad (años)	49.9 ± 5.1
Peso (kg)	67.3 ± 11.4
Talla (m)	1.53 ± 0.05
Índice de masa corporal	28.6 ± 5.1
Perímetro de la cintura (cm)	91.5 ± 12.9
Perímetro de la cadera (cm)	107.9 ± 11.8
Índice cintura cadera	0.8 ± 0.06
Tiempo desde la menopausia (meses)	43.9 ± 53.2

X = promedio, DS = desviación estándar.

Cuadro 2. Magnitud de los síntomas y concentraciones de testosterona, estradiol y relación testosterona-estradiol.

Síntomas	X ± DS	Testosterona (ng/mL)	Estradiol (pg/mL)	Relación testosterona-estradiol
Bochornos	5.6 ± 3.1	12.6	18.4	0.41
Parestesias	4.6 ± 3.2	13.2	20.5	0.44
Insomnio	5.8 ± 3.8	11.2	18.3	0.41
Nerviosismo	6.3 ± 3.6	7.7	16.5	0.27
Melancolía	5.5 ± 3.4	9.5	18.0	0.39
Vértigo	4.6 ± 3.6	13.1	19.3	0.40
Debilidad	5.0 ± 3.7	13.1	19.3	0.40
Artralgias	7.2 ± 2.7	6.5	16.1	0.25
Cefalea	5.6 ± 3.5	13.2	20.5	0.44
Palpitaciones	5.4 ± 3.2	12.6	18.4	0.42
Libido	6.4 ± 3.7	9.8	18.0	0.39
Dispareunia	2.8 ± 3.2	16.4	33.7	0.54
Resequedad vaginal	6.6 ± 3.6	10.4	18.1	0.40
Total	71.2 ± 24.9			

X = media, DS = desviación estándar

Los síntomas con mayor magnitud fueron las artralgias, las alteraciones en la libido y la resequeza vaginal (cuadro 2).

DISCUSIÓN

No se logró definir a qué concentración de estradiol, testosterona y relación testosterona-estradiol aparece cada síntoma climatérico. Tampoco pudo encontrarse correlación entre la suma de la calificación de los síntomas con las concentraciones de estradiol, testosterona y la relación testosterona-estradiol. Por tanto, este estudio no coincide con lo reportado por Abe y colaboradores,⁷ pero está a favor con el de Askel y su grupo.⁸ En el estudio aquí efectuado no se encontró correlación entre los síntomas climatéricos y la relación testosterona-estradiol, en comparación con otro ensayo que mostró relación con el índice de Kupperman.⁵ Las artralgias, alteraciones de la libido y la resequeza vaginal fueron los síntomas más frecuentes, a diferencia de otro estudio que señala disminución de la libido, dolor óseo y síndrome vasomotor como síntomas predominantes.⁹

CONCLUSIONES

No se determinó con precisión a qué concentración de estradiol y testosterona aparece cada síntoma climatérico,

ni tampoco fue útil la relación testosterona-estradiol para este objetivo.

REFERENCIAS

1. Carranza LS. Atención integral del climaterio. 2ª ed. México: Masson Doyma, 2003.
2. Dennerstein L, Dudley EC, Hopper JL, et al. A prospective population-based study of menopausal symptoms. *Obstet Gynecol* 2000;96:351-8.
3. Carranza LS, Barraza-Solorzano MC, Fernandez RL. Changes in vaginal cytology after various types of hormone replacement therapy, according to body mass index and body fat distribution in postmenopausal women. *Int J Gynecol Obstet* 2002;78:165-9.
4. Carranza LS. Actualidades en terapia hormonal durante el climaterio. México: Universum, 2008.
5. Carranza LS, Velasco Diaz G, Olivares A, Chan-Verdugo R, Herrera J. Correlation of Kupperman's index with estrogen and androgen levels, according to weight and body fat distribution in postmenopausal women from Mexico City. *Int J Fertil Womens Med* 2006;51:83-8.
6. Carranza LS, Reyes Razo BP, Chan-Verdugo R. SUMEVA, a new way for climateric symptom evaluation and its correlation with FSH and estradiol levels. *Int J Fertil Womens Med* 2006;51:140-4.
7. Abe T, Furuhashi N, Yamaya Y, et al. Correlation between climacteric symptoms and serum levels of estradiol, progesterone, follicle stimulating hormone, and luteinizing hormone. *Am J Obstet Gynecol* 1977;129:65-7.
8. Aksel S, Schomberg DW, Tyrey L, Hammond CB. Vasomotor symptoms, serum estrogens, and gonadotropin levels in surgical menopause. *Am J Obstet Gynecol* 1976;126:165-9.
9. Murillo A, Carranza-Lira S, Martínez-Trejo N, Santos González J. Variables epidemiológicas en la mujer posmenopáusica. *Ginecol Obstet Mex* 1999;67:478-83.

Misoprostol intrauterino para la prevención de la hemorragia postcesárea

Ricardo Quiroga Díaz,* Reynaldo Cantú Mata,* Héctor E. Tello Gutiérrez,* Mireya Puente Villalobos,* Rogelio Montemayor Garza,* Araceli Martínez Mendoza**

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

Objetivo: evaluar la eficacia del misoprostol por vía intrauterina para la prevención de la hemorragia obstétrica y conocer sus efectos colaterales.

Pacientes y método: ensayo clínico y con asignación al azar realizado con 200 pacientes a quienes se les efectuó cesárea. Se dividieron en dos grupos de 100 mujeres cada uno para recibir placebo (grupo A) o misoprostol (grupo B; 800 µg) intrauterino después del nacimiento de su neonato. Se comparó la necesidad de uterotónicos adicionales, pérdida de hemoglobina y hematocrito, y los efectos colaterales.

Resultados: en el grupo B disminuyó la necesidad de uterotónicos adicionales a 50% y la pérdida de hemoglobina en 39.6%. En el grupo A se registró pérdida mayor de 3 g de hemoglobina en 13 vs 3% de las pacientes. Respecto al hematocrito, su pérdida se redujo en 40.6%. Las pacientes en quienes disminuyó el hematocrito en más de 10%, se registró en 7 vs 1% de los casos. Los efectos colaterales fueron pocos y no tan graves.

Conclusión: la combinación de misoprostol y oxitocina intrauterinos disminuye la pérdida sanguínea postcesárea y provoca pocos efectos colaterales.

Palabras clave: hemorragia posparto, misoprostol, oxitocina.

ABSTRACT

Objective: To evaluate efficacy of misoprostol by intrauterine route for the prevention of the obstetrical hemorrhage and to know its effects collaterals.

Patients and methods: Clinical and randomized test with 200 patients to those who one took place to them Caesarean. The Group A was applied placebo and the group B misoprostol (group B; 800 µg) intrauterine, after the birth of its newborns. The necessity of additional uterotronics was compared, loss of hemoglobin and hematocrit, and the effects collaterals.

Results: In group B it diminished the necessity of additional uterotronics to 50% and the loss of hemoglobin in 39.6%. In the group greater loss of 3 was registered g of hemoglobin in 13 versus 3% of the patients. With respect to the hematocrit, its loss was reduced in 40.6%. The patients in those who the hematocrit in more fell than 10%, registered themselves in 7 versus 1% cases. The effects collaterals were few and not so serious.

Conclusion: The intrauterine combination of misoprostol and oxitocin diminishes the postcaesarean sanguineous loss and has brings about few effects collaterals.

Key words: Postcaesarean sanguineous loss, misoprostol, oxitocin.

RÉSUMÉ

Objectif: Evaluer l'efficacité de misoprostol par voie intra-utérine pour la prévention des hémorragies obstétriques et de connaître leurs effets secondaires.

Patients et méthodes: Un essai clinique randomisé sur 200 patients qui ont été réalisées césarienne. Ils ont été divisés en deux groupes de 100 femmes chaque pour recevoir un placebo (groupe A) ou du misoprostol (groupe B, 800 mg) DIU après la naissance de leur bébé. Nous avons comparé la nécessité d'utérotoniques supplémentaires, la perte de l'hémoglobine et l'hématocrite et des effets secondaires.

Résultats: Dans le groupe B réduisent la nécessité d'utérotoniques supplémentaires de 50% et l'hémoglobine perte de 39,6%. Dans le groupe A perte a eu lieu plus de 3 g d'hémoglobine dans 13 vs 3% des patients. En ce qui concerne l'hématocrite, sa perte a été ramenée de 40,6%. Les patients chez qui le taux d'hématocrite a diminué de plus de 10%, a eu lieu dans 7 contre 1% des cas. Les effets secondaires sont rares et pas si graves.

Conclusion: La combinaison de misoprostol et oxytocine césarienne utérine réduit la perte de sang et a provoqué des effets secondaires.

Mots-clés: Hémorragie post-partum, le misoprostol, l'ocytocine.

RESUMO

Objetivo: avaliar a eficácia do misoprostol intra-uterina para a prevenção da hemorragia obstétrica e conhecer seus efeitos colaterais.

Pacientes e métodos: Um ensaio clínico randomizado com 200 pacientes que foram realizadas cesariana. Eles foram divididos em dois grupos de cada 100 mulheres para receber placebo (grupo A) ou misoprostol (grupo B, 800 mg) DIU após o nascimento de seu bebê. Nós comparamos a necessidade de uterotônico adicionais, perda de hemoglobina e hematócrito, e os efeitos colaterais.

Resultados: No grupo B reduziu a necessidade de adicional de 50% e hemoglobina uterotônico perda de 39,6%. No grupo A perda ocorreu mais de 3 g de hemoglobina em 13 vs 3% dos pacientes. Com relação ao hematócrito, a perda foi reduzida em 40,6%. Os pacientes em que o hematócrito diminuiu mais de 10%, ocorreu em 7 vs 1% dos casos. Os efeitos colaterais foram poucos e não tão graves.

Conclusão: A combinação de misoprostol e ocitocina cesariana uterina reduz a perda de sangue e causou poucos efeitos colaterais.

Palavras-chave: hemorragia pós-parto, o misoprostol, a oxitocina.

La hemorragia obstétrica posparto es la pérdida sanguínea que excede los 500 mL durante las primeras 24 horas después de un parto vaginal, o más de 1,000 mL después de alguna cesárea o, bien, que produzca alteraciones hemodinámicas.^{1,2} También se considera a la disminución en la concentración de hemoglobina de 3 g o más y al hematocrito en más de 10% de los valores previos.

La hemorragia posparto es la causa más frecuente de muerte materna en todo el mundo. En México es la segunda causa de muerte materna.³ En todo el mundo ocurren alrededor de 140,000 muertes por año (una cada cuatro minutos), que dejan secuelas en más de 20 millones de mujeres cada año.⁴ Esta complicación sucede frecuentemente en los países subdesarrollados; se calcula una muerte materna por cada mil nacimientos en los lugares donde no se tiene acceso a la hemotransfusión,⁵ principalmente por la dificultad de pronosticar la hemorragia obstétrica, las distancias largas e inaccesibles entre el lugar de atención primaria y los centros médicos especializados, y a los malos servicios de transporte que existen en esos lugares. También, los medicamentos aplicados rutinariamente para el control de la hemorragia posparto, como la oxitocina y

la metilergometrina, pierden hasta 80% de su efectividad al exponerse a la luz y el calor.⁶

Más de la mitad de las muertes maternas que ocurren en las 24 horas posparto se deben a sangrado excesivo.⁷ Este tipo de hemorragia ocurre en casi 18% de los nacimientos sin tratamiento uterotónico, cuya causa principal es atonía uterina en más de 80% de los casos, pero disminuye a 6% con el tratamiento convencional de oxitocina y ergometrina,⁸ esta última puede provocar efectos colaterales graves y está contraindicada en pacientes con preeclampsia.

El misoprostol es un análogo sintético de la prostaglandina E-1 (PGE-1), que pertenece a un grupo de sustancias denominadas autacoides u hormonas de efecto local, ejercido en el mismo sitio donde se producen. Desde hace más de 20 años, el misoprostol se prescribió para el tratamiento de la úlcera péptica; posteriormente se descubrió su actividad uterotónica, que se aplica para la inducción del aborto,⁹ trabajo de parto¹⁰ y hemorragia obstétrica por atonía.¹¹

El propósito de este estudio es evaluar la efectividad del misoprostol por vía intrauterina para disminuir la hemorragia postcesárea secundaria a atonía uterina y reducir la necesidad de sustancias uterotónicas adicionales.

No hay antecedentes que reporten la administración intrauterina de misoprostol para la prevención de la hemorragia posparto. Se prescribe por esta vía por ser una sustancia autacoide, es decir, de efecto local y por comodidad al efectuar una cesárea; además, es resistente a la luz y el calor, y es económicamente accesible.

PACIENTES Y MÉTODO

Ensayo clínico, con asignación al azar y doble ciego realizado de enero a noviembre de 2007 en el Hospital de Ginecología y Obstetricia de Monterrey, Nuevo León,

* Médico adscrito

** Residente de Medicina Materno-fetal
Hospital de Ginecología y Obstetricia de Monterrey

Correspondencia: Dra. Mireya Puente Villalobos. Santa Eugenia 5610, 67139 La Purísima, Guadalupe, NL.
Recibido: febrero, 2009. Aceptado: junio, 2009.

Este artículo debe citarse como: Quiroga DR, Cantú MR, Tello GHE, Puente VM y col. Misoprostol intrauterino para la prevención de la hemorragia postcesárea. Ginecol Obstet Mex 2009;77(8):469-74

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.nietoeditores.com.mx

México. Se incluyeron 200 pacientes a quienes se les efectuó cesárea y se dividieron en dos grupos de 100 mujeres cada uno para recibir placebo (grupo A) y misoprostol (grupo B), respectivamente.

El placebo se fabricó a base de Manogen (sorbitol más aerosil), sustancia principal en la fabricación de las tabletas que contienen el principio activo, con el tamaño, forma, consistencia, dispersabilidad, color y esterilidad similares a las tabletas que contienen 200 µg de misoprostol. Los fabricantes del placebo y misoprostol aseguraron la esterilidad de las tabletas, que se confirmó al enviar a cultivo un alto porcentaje de ellas. El traslado de las tabletas, de los frascos del fabricante a los sobres estériles, se efectuó en el laboratorio, con la protección de una campana de flujo laminar (Scientific Products L5229®). Las tabletas se empaquetaron en 200 sobres: cuatro tabletas en cada uno (placebo vs 800 µg de misoprostol) a las cuales se asignó un número elegido al azar para tener un control sin revelar la composición a ninguna persona implicada en el estudio. La información se archivó y reveló después de terminar el estudio.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes programadas para operación cesárea, con embarazo único o múltiple y que no tuvieran placenta previa, discrasias sanguíneas ni miomatosis de grandes elementos. Los criterios de exclusión fueron: pacientes con hemorragia obstétrica provocada por laceración uterina y quienes no desearan participar en el estudio.

En todas las pacientes se efectuó la historia clínica completa, que permitió clasificarlas en alto o bajo riesgo de hemorragia obstétrica. Así mismo, se registró la indicación del procedimiento, tipo de anestesia, concentración de hemoglobina y hematocrito al ingreso; tensión arterial antes y después de la cesárea, tipo de cesárea y si hubo algún incidente transoperatorio que influyera en la cantidad de sangrado. También se recabó la necesidad de uterotónicos y medidas adicionales, así como efectos colaterales (dolor, fiebre, náusea, vómito, diarrea, entre otros). Se obtuvo una muestra de sangre después de 48 horas de efectuar la cesárea, para la determinación de hemoglobina y del hematocrito. Todas las muestras sanguíneas se obtuvieron de sangre venosa y la medición de hemoglobina previa y de control se efectuó con el aparato automatizado Cell Dyn 3500®.

Las cesáreas las efectuaron seis ginecólogos que aceptaron colaborar en el estudio y quienes utilizaron la

misma técnica quirúrgica. También se administró la misma cantidad de líquidos intravenosos y de oxitocina, que iniciaba después del nacimiento del neonato, pasando 20 UI en 500 mL de solución Hartmann para 15 minutos (1.3 UI/min) y continuar a dosis de mantenimiento de 40 mU/min. Las tabletas se colocaron manualmente en el fondo de la cavidad uterina, después de extraer la placenta y efectuar la limpieza de la cavidad. Cuando la hemorragia fue mayor de lo esperado, se le aplicó medicación uterotónica adicional y se prosiguió con el tratamiento indicado por cada ginecólogo, a su propia elección, hasta la histerectomía.

El análisis estadístico lo realizó personal ajeno a este estudio.

RESULTADOS

El promedio de edad materna fue de 30 años y el de edad gestacional de 38 semanas para ambos grupos. El peso de los neonatos fue de 3,210 g para el grupo A y de 3,214 g para el grupo B. La paridad también fue similar. En el grupo A, 38% de las pacientes eran primigestas, 32% secundigestas y el resto múltiparas; en el grupo B, 33% eran primigestas, 42% secundigestas y el resto múltiparas. La prueba de la t de Student no fue significativa (cuadro 1). Todas las cesáreas fueron tipo Kerr y no hubo reporte de laceración uterina en ninguna paciente. La anestesia consistió en bloqueo epidural continuo mediante catéter y analgesia epidural por 24 horas. Las indicaciones de cesárea se muestran en el cuadro 2 y la cantidad de pacientes con riesgo elevado para hemorragia obstétrica en el cuadro 3.

Cuadro 1. Comparación de la edad materna, edad gestacional, cantidad de embarazos y peso del neonato.

	<i>Grupo A (placebo)</i>		<i>Grupo B (misoprostol)</i>	
	<i>Promedio</i>	<i>DE</i>	<i>Promedio</i>	<i>DE</i>
Edad (años)	29.57	5.27	30.48	4.75
Edad gestacional (semanas)	37.93	1.54	38.19	1.28
Número de embarazos	2	1	2	1
Peso del neonato (g)	3,210.40	502.32	3,214.78	416.61

Prueba t Student NS

Cuadro 2. Indicación de cesárea

	Grupo A (placebo)	Grupo B (misoprostol)
Cesárea previa	49	39
Desproporción cefalopélvica	29	32
Rotura prematura de membranas	8	3
Oligohidramnios grave	2	5
Preeclampsia	3	3
Presentación pélvica	1	4
Otros	8	14
Total	100	100

Cuadro 3. Pacientes con alto riesgo de hemorragia obstétrica

	Grupo A (placebo)	Grupo B (misoprostol)
Producto macrosómico	3	4
Preeclampsia	3	3
Administración de tocolíticos	1	3
Corioamniotitis	1	0
Embarazo múltiple	1	0
Medicamentos antitrombóticos	0	1
Otros	1	3
Total	10	14

El promedio de la hemoglobina al ingreso fue de 12.54 vs 12.53 g y al egreso 11.04 vs 11.63 g. Se observó disminución en la hemoglobina en el grupo A de 1.49 g y en el grupo B de 0.90 g, con diferencia de 0.59 g (39.6%) más alta en el grupo A, que resultó estadísticamente significativa. En el grupo A se registró pérdida mayor de 3 g en las cifras de hemoglobina en 13 (13%) pacientes contra 3 (3%) casos del grupo B (cuadro 4).

Cuadro 4. Comparación de variables hematológicas

	Grupo A (placebo)		Grupo B (misoprostol)		U de Mann Witney
	Promedio	DE	Promedio	DE	
Concentración de hemoglobina al ingreso	12.54	1.15	12.53	1.01	
Hemoglobina al egreso	11.04	1.26	11.63	1.2	
Diferencia de hemoglobina	1.49	1.25	0.90	0.94	0.000
Hematocrito al ingreso	37.38	3.05	37.24	2.89	
Hematocrito al egreso	33.05	3.75	34.67	3.47	
Diferencia de hematocrito	4.33	3.62	2.57	3.95	0.094

Diferencia de disminución de hemoglobina de 0.59 g mayor en el grupo A. Significa 39.6% menos en la pérdida de hemoglobina en el grupo B. La diferencia en la disminución del hematocrito fue de 1.76% mayor en el grupo A, lo que indica 40.6% menos en la pérdida de hematocrito en el grupo B.

El promedio del hematocrito al ingreso fue de 37.38 vs 37.24%, y al egreso de 33.05 vs 34.67%. Se observó disminución de 4.33% en el grupo A y de 2.57% en el grupo B, con diferencia en la disminución de 1.76% (40.6%), más alta en el grupo A (placebo), que resultó estadísticamente significativa. En ese mismo grupo se registró pérdida mayor de 10% de hematocrito en 7 (7%) pacientes, mientras que en el grupo B sólo ocurrió en 1 (1%) caso (cuadro 4).

Hubo administración adicional de uterotónicos en seis pacientes del grupo A (oxitocina en seis ocasiones, metilergonovina en dos y carbetocina en dos); mientras que para el grupo B se aplicaron en tres pacientes (oxitocina en tres ocasiones, metilergonovina en tres y carbetocina en una).

Los síntomas más frecuentes fueron: dolor en el hipogastrio tipo cólico que disminuyó con analgésicos antiinflamatorios en ocho pacientes del grupo A y en siete del grupo B, hipertermia hasta de 38.3°C en cuatro pacientes del grupo A contra ocho del grupo B, y vómito en tres pacientes del grupo A contra tres del grupo B. No se reportó diarrea en ninguna paciente. Las pruebas de la χ^2 y exacta de Fisher no mostraron diferencias significativas (cuadro 5).

En el cuadro 6 se muestran las diferencias en la tensión diastólica y sistólica de ambos grupos, que no tuvieron diferencia significativa. No se efectuó histerectomía ni hemotransfusión en ningún caso de ambos grupos.

COMENTARIOS

Se ha demostrado la efectividad del misoprostol para el control de la hemorragia posparto. El porcentaje de

Cuadro 5. Efectos colaterales más frecuentes

	Grupo A (placebo)	Grupo B (misoprostol)		
	Casos (n)	Casos (n)	χ^2 Yate	Prueba exacta de Fisher
Dolor	8	7	0.98 (no significativa)	
Fiebre	4	8	0.37 (no significativa)	
Escalofrío	2	5		0.44 (no significativa)
Náusea	2	5		0.44 (no significativa)
Vómito	3	3		1 (no significativa)

Cuadro 6. Comparación de la presión sanguínea (mmHg) promedio antes y después de la cesárea

	Casos (n)	Antes de la cesárea		Después de la cesárea		Diferencia	
		Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B
Tensión sistólica (mmHg)	200	114.84 (16.10)	110.66 (16.13)	126.57 (32.87)	125.67 (15.02)	+ 11-73	+ 15.01
Tensión diastólica (mmHg)	200	73.21 (8.7)	70.76 (9.69)	66.94 (9.69)	71.48 (11.25)	- 6.27	+ 0.72

(cifras) Desviación estándar de los valores de tensión arterial.

efectividad varía con la dosis y vía de administración, al igual que los efectos colaterales; cuando se aplican 600 µg por vía oral en partos vaginales, disminuye la hemorragia a 6%, vómito en 8% y diarrea en 3% de los casos.¹¹ La dosis de misoprostol de 400 µg por vía rectal en partos vaginales disminuye la hemorragia posparto a 4.8%.¹²

En este estudio se aplicaron 800 µg de misoprostol por vía intrauterina, por tratarse de una vía más cómoda para efectuar la cesárea y porque es una sustancia autacoide, es decir, que el efecto es más intenso cuando más cerca se encuentre de los receptores que contraen el músculo uterino. Se aplicó oxitocina convencional en todas las pacientes, porque se ha demostrado que la combinación con misoprostol no provoca efectos colaterales importantes.¹³ Hubo disminución de la hemorragia posparto a 3 vs 1%, de acuerdo con las cifras de hemoglobina y hematocrito, además de ahorro en la pérdida de hemoglobina de 39.6% y de hematocrito de 40.6% (ambos estadísticamente significativos), lo que disminuyó la necesidad de uterotónicos adicionales en la mitad de las pacientes. Los efectos colaterales fueron poco frecuentes y no tan graves.

CONCLUSIÓN

La administración de misoprostol en combinación con oxitocina por vía intrauterina disminuye la pérdida sanguínea postcesárea y provoca pocos efectos colaterales.

Agradecimiento

Al Dr. Rodolfo Quiroga Treviño, Director General del Laboratorio Bioclinsa, por patrocinar los estudios realizados, y al Dr. Reynaldo Cruz Vallejo por la fabricación del placebo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Printchard JA, Baldwin RM, Dicker JC, Wiggins KM. Blood volumen changes in pregnancy and the puerperium. Am J Obstet Gynecol 1962;84:1271-82.
2. Clark SL, Yeh SY, Phelan JP, Bruce S, Paul RH. Emergency hysterectomy for obstetric hemorrhage. Obstet Gynecol 1984;64:376-80.
3. Fernández CS. Índices de mortalidad materna. Dirección General de Estadística e Informática. Secretaría de Salud. México, 1990-1996.
4. Turmen T. Safe motherhood: a global problem. Report from a symposium on the prevention and management of anaemia

- in pregnancy and postpartum hemorrhage. World Health Organization. Zurich, 1996:1-13.
5. Drife J. Management of primary postpartum haemorrhage (commentary). *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:275-7.
 6. Hogerzeil HV, Walker GJA, de Goeje MJ. Stability of injectable oxytocics in tropical climates. Geneva: World Health Organization, 1993.
 7. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006;108:1039-47.
 8. Pendiville WL, Harding JE, Elbourne DR, Stirrat GM. The Bristol third stage trial: active versus physiological management of third stage of labour. *BMJ* 1988;197:1295-300.
 9. el-Refaey H, Hinshaw K, Templeton A. The abortifacient effect of misoprostol in the second trimester. *Hum Reprod* 1993;8:1744-6.
 10. Sánchez-Ramos L, Kaunitz AM. Misoprostol for cervical ripening and labor induction; a systematic review of the literature. *Clin Obstet Gynecol* 2000;43:475-88.
 11. el-Refaey H, O'Brien P, Morafa W, Walder J, Rodeck C. Use of oral misoprostol in the prevention of postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:336-9.
 12. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ, Merrell DA. Coronation Hospital Johannesburg, South Africa. Rectal misoprostol in the prevention of postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynaecol* 1998;179:1043-6.
 13. Quiroga DR, Esparza AM. Misoprostol vaginal para la prevención de la hemorragia posparto. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:572-5.

Tratamiento no-hormonal de los síntomas vasomotores durante la menopausia: papel de la desvenlafaxina

Mariella Lilue,* Santiago Palacios*

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

Objetivo: revisar los datos publicados con inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina e inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina, especialmente la desvenlafaxina, en relación con los síntomas vasomotores.

Método: revisión basada en los datos publicados en Medline (1990-2009) acerca de estudios con inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina e inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina, especialmente la desvenlafaxina, y síntomas vasomotores.

Resultados: existen cada vez más evidencias que muestran que la norepinefrina y la serotonina están relacionadas con la comunicación y modulación de la homeostasis de la temperatura del hipotálamo. Diferentes estudios demuestran la eficacia moderada de los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina e inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina sobre los síntomas vasomotores. Hace poco se desarrolló un programa de ensayos clínicos con desvenlafaxina, una sal del metabolito mayor de la venlafaxina, para conocer su repercusión en los síntomas vasomotores. Hasta el momento existen tres ensayos clínicos con asignación al azar, doble ciego publicados, que muestran una eficacia significativamente mayor de la desvenlafaxina que el placebo en disminución de los síntomas vasomotores. También se encontró aumento de los síntomas con la desvenlafaxina (efectos secundarios menores), sobre todo náuseas al inicio del tratamiento.

Conclusiones: la desvenlafaxina es una alternativa no hormonal que ha demostrado ser eficaz en el control de los síntomas vasomotores. Existe aumento de los efectos secundarios menores, sobre todo náuseas al inicio del tratamiento. Otros grupos de pacientes con síntomas vasomotores también puede beneficiarse con el tratamiento con desvenlafaxina, como las mujeres con cánceres hormonodependientes, las que no deseen hormonas o sólo buscan el alivio de los síntomas vasomotores.

Palabras clave: síntomas vasomotores, tratamiento no hormonal, inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina, inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina, desvenlafaxina.

ABSTRACT

Objective: To review the published data that include Selective Serotonin Reuptake Inhibitors (SSRIs) and Serotonin-Norepinephrine Reuptake Inhibitors (SNRIs), especially desvenlafaxine, on vasomotor symptoms (VMS).

Methods: This review is based on published data in Medline (1990-2009) for studies on SSRI and SNRIs, especially desvenlafaxine, and VMS.

Results: There is increasing evidence that both norepinephrine and serotonin are associated with the communication and modulation of the temperature homeostasis maintained by the hypothalamus. Different studies demonstrated the modest efficacy of SSRIs and SNRIs on VMS. Recently, a program of clinical trials with desvenlafaxine (a salt from the major metabolite of venlafaxine) has been developed for VMS. Currently, there are three randomized, double-blind clinical trials published, showing a significantly higher efficacy of desvenlafaxine versus placebo on VMS. There were also increased minor side effects with desvenlafaxine, especially nausea, at the beginning of the treatment.

Conclusions: A non-hormonal alternative –desvenlafaxine– has proven efficacy for VMS. There was also an increase in minor side effects, especially nausea, at the beginning of the treatment. There are clear subgroups of patients with VMS eligible, such as women with hormone-dependent cancers, women who do not want to be treated with hormone therapy or just want to get relief of their vasomotor symptoms.

Key words: vasomotor symptoms, non-hormonal treatment, SSRIs, SNRIs, desvenlafaxine.

RÉSUMÉ

Objectif: Examiner les données publiées avec des inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine inhibiteurs sélectifs du recapture de la sérotonine et la noradrénaline desvenlafaxine en particulier en ce qui concerne les symptômes vasomoteurs.

Méthode: Une analyse basée sur les données publiées dans Medline (1990-2009) sur des études avec les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine inhibiteurs sélectifs du recapture de la sérotonine et la norépinéphrine, en particulier desvenlafaxine, et les symptômes vasomoteurs.

Résultat: il n'y a plus de preuves montrant que la noradrénaline et la sérotonine sont associés à la communication et la modulation de l'homéostasie de température dans l'hypothalamus. Différentes études montrent une efficacité modeste des inhibiteurs sélectifs du recapture de la sérotonine inhibiteurs sélectifs du recapture de la sérotonine et la noradrénaline sur les symptômes vasomoteurs. Desvenlafaxine

récemment développé un programme d'essais cliniques, un sel du principal métabolite de la venlafaxine, de connaître leur impact sur les symptômes vasomoteurs. Jusqu'à présent, il ya trois essais randomisés, en double aveugle publiée, montrant une efficacité significativement plus élevé de desvenlafaxine que le placebo dans la réduction des symptômes vasomoteurs. Nous avons également constaté une augmentation des symptômes avec desvenlafaxine (effets secondaires mineurs), les nausées en particulier à l'inclusion.

Conclusions: desvenlafaxine est un non-remplacement hormonal qui s'est avéré efficace pour contrôler les symptômes vasomoteurs. De plus en plus des effets secondaires mineurs, les nausées en particulier à l'inclusion. D'autres groupes de patients avec des symptômes vasomoteurs peuvent également bénéficier d'un traitement desvenlafaxine, comme les femmes avec des hormones cancers dépendants, d'hormones ou ceux qui ne souhaitent pas de réclamer seulement le soulagement des symptômes vasomoteurs.

Mots-clés: les symptômes vasomoteurs, non-inhibiteurs de traitement hormonal, les inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine, sélectifs du recaptage de la sérotonine et la noradrénaline desvenlafaxine.

RESUMO

Objetivo: revisão dos dados publicados, com inibidores seletivos da recaptação da serotonina inibidores seletivos da recaptação da serotonina e noradrenalina desvenlafaxine especialmente em relação aos sintomas vasomotores.

Método: Uma revisão com base em dados publicados no Medline (1990-2009) em estudos com inibidores seletivos da recaptação da serotonina inibidores seletivos da recaptação da serotonina e noradrenalina, principalmente desvenlafaxine, e os sintomas vasomotores.

Resultado: há cada vez mais evidências mostrando que a noradrenalina e serotonina estão associados à comunicação e modulação da homeostase da temperatura no hipotálamo. Diferentes estudos mostram eficácia modesta de inibidores inibidores seletivos da recaptação da serotonina seletivos da recaptação da serotonina e da noradrenalina sobre os sintomas vasomotores. Desvenlafaxine desenvolveu recentemente um programa de ensaios clínicos, um sal do principal metabólito de venlafaxina, para saber o seu impacto sobre os sintomas vasomotores. Até agora, existem três estudos randomizados, duplo-cego publicou, mostrando uma eficácia significativamente maior de desvenlafaxine do que o placebo na redução dos sintomas vasomotores. Encontramos também aumentou com desvenlafaxine sintomas (menores efeitos colaterais), especialmente náuseas no início do estudo.

Conclusões: desvenlafaxine é uma não-alternativa hormonais que provou ser eficaz no controle dos sintomas vasomotores. Há cada vez menores efeitos colaterais, principalmente náuseas no início do estudo. Outros grupos de pacientes com sintomas vasomotores também podem se beneficiar do tratamento com desvenlafaxine, como as mulheres com hormônios cancos dependentes, hormônios ou aqueles que não desejam se destinam apenas ao alívio dos sintomas vasomotores. Desvenlafaxine

Palavras-chave: sintomas vasomotores, não inibidores tratamento hormonal, inibidores seletivos da recaptação da serotonina, seletivos da recaptação da serotonina e da noradrenalina.

Durante la transición menopáusica, los síntomas vasomotores son la mayor queja de las mujeres. La incidencia se encuentra en 35-50% de las mujeres en la perimenopausia y alcanza, incluso, 80% en la posmenopausia.¹ La mayoría los sufren durante los primeros cinco años; sin embargo, hasta 15% pueden pasar 15 años o más con este síntoma.² También ocurren en 70-80% de las mujeres que reciben tratamiento antiestrogénico para cáncer de mama.³

Estos síntomas se asocian con problemas del sueño, fatiga, irritabilidad y pérdida de concentración y, por ende, repercuten en la calidad de vida de las mujeres;

de ahí la búsqueda constante de tratamientos para estas molestias, que representan el primer motivo de consulta de las mujeres en esta etapa de la vida.⁴

Hasta ahora, la terapia hormonal ha sido el tratamiento más efectivo y el único aceptado y aprobado para el control de los síntomas vasomotores, y por ello son la primera línea terapéutica para este síntoma. Sin embargo, con las primeras publicaciones e interpretaciones del estudio WHI⁵ y la reacción negativa que esto trajo consigo, muchos médicos y mujeres reconsideraron la terapia hormonal. A pesar de que en los últimos años se ha visto la ventana de oportunidad en cuanto al riesgo cardiovascular que representa su administración en mujeres menores de 60 años⁶ y que al utilizar dosis bajas disminuyen sus efectos adversos,^{7,8} aún muchas mujeres piensan que los riesgos son inaceptables y solicitan tratamientos no hormonales para controlar los síntomas vasomotores.

Esta es la razón por la que se buscan y estudian exhaustivamente nuevos productos terapéuticos con menores efectos secundarios que la terapia hormonal tradicional. Muchos han sido los tratamientos probados, entre los que existen: antihipertensivos (clonidina), anticonvulsivantes (gabapentina), antidepresivos (fluoxetina, paroxetina,

* Instituto Palacios de Salud y Medicina de la Mujer, Madrid, España

Correspondencia: Dra. Mariella Lilue. Calle Antonio Acuña número 9, Madrid 28009, España. E-mail: ipalacios@institutopalacios.com

Recibido: abril, 2009. Aceptado: agosto, 2009

Este artículo debe citarse como: Lilue M, Palacios S. Tratamiento no-hormonal de los síntomas vasomotores durante la menopausia: papel de la desvenlafaxina. Ginecol Obstet Mex 2009;77(10):475-81

La versión completa de este artículo también está disponible en: www.nietoeditores.com.mx

venlafaxina), productos fitoterápicos (*cohosh negro*, dong quai, ginseng, isoflavonas de soja entre otras).⁹ Sin embargo, no se conoce con exactitud su mecanismo de acción, y los estudios que se han realizado tienen, casi todos, resultados poco consistentes. En esta revisión se analizan: el estado actual del conocimiento acerca de la fisiopatología de los síntomas vasomotores, los resultados publicados en Medline desde 1990 hasta junio del 2009 en relación con la eficacia y seguridad de los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina, principalmente el programa diseñado con la desvenlafaxina, un inhibidor selectivo de la recaptura de serotonina y norepinefrina para control de los síntomas vasomotores

Fisiopatología de los síntomas vasomotores

La Sociedad Norteamericana de Menopausia (NAMS) define a los síntomas vasomotores como un término global que incluye a los bochornos y a la sudoración nocturna. Aparecen en episodios transitorios y recurrentes de calor, acompañados de rubor en la cabeza, el cuello y la parte superior del tórax, de forma ascendente, transpiración, vasodilatación y, a veces, sensación de náuseas y ansiedad, seguidos por escalofríos.⁹ Los bochornos que ocurren con transpiración durante el sueño se denominan sudoración nocturna.

Durante el bochorno hay una vasodilatación periférica, demostrada por el incremento de la temperatura de la piel y de la circulación en todas las áreas del cuerpo, como los dedos, la cabeza, los brazos, el tórax, el abdomen y el muslo, entre otros.¹⁰ La termorregulación es una red integrada de respuestas neuroendocrinas, autonómicas y somatosensoriales, cuyo papel es mantener la temperatura corporal regulada y constante, independientemente de la temperatura externa. Esto se logra a través de señales directas o indirectas recibidas por el hipotálamo, que es donde se encuentra el centro termorregulador, específicamente en el área preóptica. La temperatura corporal está regulada entre un umbral superior para la sudoración y uno inferior para los escalofríos. Entre estos puntos de referencia hay una zona neutral en donde la respuesta a los cambios de temperatura está regulada. Los ajustes termorregulatorios de esta zona neutral se ven afectados por el flujo sanguíneo periférico. Según esta teoría, la sudoración y vasodilatación periférica que ocurren durante los síntomas vasomotores se dispararán si la temperatura corporal se eleva, de modo que cruza el umbral superior de

temperatura. De hecho, se ha encontrado que los bochornos están precedidos de pequeñas, pero estadísticamente significativas, elevaciones de temperatura y que, además, las mujeres sintomáticas tendrán unos umbrales de la zona termoneutral reducidos, de forma que con facilidad se cruzan. Al cruzarse el superior ocurren la sudoración y al cruzarse el inferior los escalofríos.^{10,11} Entonces, el factor crítico en la causa de los bochornos es el estrechamiento de la zona termoneutral hipotalámica.

Si bien los síntomas vasomotores se manifiestan con el descenso de la concentración estrógenos en la menopausia, esto no es suficiente para explicar su fisiopatología.¹⁰ Está demostrada la participación de neurotransmisores, como la serotonina y la norepinefrina, en la función termorreguladora normal y su disfunción podría causar el síntoma vasomotor.¹⁰ La activación del sistema adrenérgico, que actúa a través de receptores alfa adrenérgicos a nivel central, contribuye al inicio del bochorno, quizá por estrechamiento de la zona termoneutral a nivel central.¹⁰ Además, las concentraciones de la serotonina se alteran a nivel central y aumentan la sensibilidad del receptor 5HT₂ alfa hipotalámico. Hay pocas dudas acerca del papel que juegan los estrógenos al estabilizar este centro y modular estos neurotransmisores en el cerebro. La disminución de estrógenos reduce las concentraciones de norepinefrina¹² y serotonina;¹³ además, cuando se administran estrógenos a animales ooforectomizados, el hipotálamo aumenta la liberación de norepinefrina.¹⁴ Todos estos datos soportan la base de que la norepinefrina y la serotonina se relacionan con la comunicación y modulación de la homeostasis de la temperatura en el hipotálamo.

Inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina como tratamiento de los síntomas vasomotores

Se ha estudiado y formulado la hipótesis de que los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina, como la fluoxetina y paroxetina, entre otros, y los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina, como la venlafaxina, alivian la inestabilidad vasomotora, a través de mantener una relación serotonina-norepinefrina óptima en el centro termorregulador hipotalámico, y se piensa que también tienen actividad periférica, por lo que pueden ser una opción no hormonal para tratamiento de los síntomas vasomotores. (Cuadro 1)^{15,19}

Cuadro 1. Estudios doble-ciego, con asignación al azar, controlados con placebo, con inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (ISRS) e inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina¹⁵⁻¹⁹

	<i>Pacientes</i>	<i>ISRS vs placebo (% reducción de los bochornos)</i>
(15) Venlafaxina (75 mg/día)	Cáncer de mama	62 vs 37
(16) Venlafaxina (75 mg/día)	Población general	51 vs 15
(17) Fluoxetina (20 mg/día)	Cáncer de mama	50 vs 32
(18) Paroxetina (12.5 mg/día)	Población general	62 vs 38
(15) Paroxetina (10 mg/día)	Población general y cáncer de mama	40.6 vs 13.7

Los estudios iniciales con inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina, para evaluar los síntomas vasomotores, reportaron 50-67% de disminución de los bochornos en mujeres con antecedentes de cáncer de mama.¹⁵

El estudio de Loprinzi¹⁵ evaluó la efectividad de la venlafaxina en la reducción de los síntomas vasomotores en mujeres (N=228) con antecedentes de cáncer de mama. Disminuyeron, al menos, 63% con dosis moderadas y 55% con dosis altas (150 mg) y todos los grupos de venlafaxina experimentaron disminución estadísticamente significativa de los bochornos en comparación con placebo. Este estudio se continuó con 157 pacientes, en quienes se mantuvo o modificaron las dosis de venlafaxina según los efectos adversos. Los bochornos disminuyeron 60% en comparación con la medición basal.¹⁵ Posteriormente se realizaron estudios con pacientes sin cáncer de mama. Así, en otro estudio en el que participaron 80 mujeres posmenopáusicas sanas recibieron venlafaxina o placebo durante 12 semanas, y las participantes refirieron descensos en los bochornos de 51 y 15%, respectivamente.¹⁶

Las críticas a estos estudios son: que la población de estudio fue pequeña, y que no se distinguió entre pacientes sanas menopáusicas y las que padecían cáncer de mama. Especial atención merecen los estudios con paroxetina y fluoxetina;^{17,18,19} ambos interfieren con el citocromo P450 y, en consecuencia, pueden reducir y limitar el efecto del tamoxifeno.^{20,21}

Desvenlafaxina

La molécula

En la actualidad existe otra molécula en estudio para este síntoma: la desvenlafaxina. Es una sal del metabolito mayor de la venlafaxina y su mecanismo de acción, al igual que esta última, consisten en inhibir competitivamente al transportador de serotonina y de norepinefrina en humanos, y ha demostrado poca afinidad por el receptor de dopamina. Además, no ha demostrado interacciones significativas con otros 96 receptores, transportadores, enzimas y canales.²² En ratas masculinas Sprague-Dawley ha demostrado que penetra rápidamente en la barrera hematoencefálica y aumenta selectivamente las concentraciones de serotonina y norepinefrina en el área preóptica del hipotálamo, la región del cerebro relacionada con la termorregulación.²² Al penetrar rápidamente en el cerebro ejerce una acción directa sobre las neuronas del sistema nervioso central. En el trabajo de Deecher y su grupo,²³ se estudió esta molécula en ratas ooforectomizadas para mimetizar la suspensión de la función ovárica en mujeres, y se estudiaron las concentraciones de desvenlafaxina en el cerebro y plasma, y se demostró que tienen buenas propiedades farmacocinéticas en el plasma, el cerebro y el hipotálamo con una rápida penetración en el cerebro. También se demostró que la desvenlafaxina aumentó las concentraciones de serotonina y norepinefrina en el área preóptica hipotalámica, sin afectar las de dopamina.²³

Su diferencia primordial con otros antidepresivos con igual mecanismo de acción (como la duloxetina y venlafaxina) es que la desvenlafaxina no se metaboliza por las vías enzimáticas CYP 2D6 del citocromo P450, teniendo entonces una mínima inhibición de las mismas. Esto trae como consecuencia que haya menor y más bajo riesgo de interacciones medicamentosas y hace que tenga perfiles farmacocinéticos más consistentes entre un individuo y otro, lo cual es una ventaja en relación con los otros inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina.²² Esta molécula, recientemente aprobada por la FDA para tratamiento de la depresión mayor, y de la que se han realizado estudios para comprobar su eficacia en el tratamiento de los síntomas vasomotores asociados con la menopausia, motivó el registro en esta indicación inicialmente en México (enero 2009) seguido por el de otros países.²⁴

Indicación en casos de depresión

Para el tratamiento de la depresión mayor se han realizado múltiples estudios clínicos con más de 3,000 pacientes.²⁵⁻²⁹ La dosis mínima eficaz demostrada es de 50 mg diarios, con posibilidad de incrementarse a 200 mg diarios.^{25,26} Con la dosis recomendada de 50 mg se han obtenido criterios de respuesta en 52% en relación con la basal, lo que demuestra su eficacia a partir de la tercera semana.^{25,26}

Con la dosis de 50 mg se ha encontrado un pequeño aumento de la presión arterial sistólica (1-2 mmHg). Las reacciones adversas más comunes han sido náuseas (22%) y boca seca (11%) que, sin embargo, fueron leves, y la tasa de abandono por efectos adversos fue similar al placebo (4.1 vs 3.8%).²⁵⁻²⁹

Indicación en pacientes con síntomas vasomotores

Entre los estudios realizados en mujeres con indicación para tratamientos de los síntomas vasomotores, el de Leon Speroff y col,³⁰ un trabajo multicéntrico, con asignación al azar, doble ciego, comparado con placebo, cuyo objetivo primordial fue disminuir la cantidad de síntomas vasomotores diarios y su gravedad. Para ello, reclutaron 707 mujeres sanas, postmenopáusicas, con 50 o más bochornos moderados a graves cada semana. Las participantes, asignadas al azar, recibieron desvenlafaxina a dosis de 50, 100, 150, 200 mg, o placebo durante 52 semanas, todos los días. La evaluación de la eficacia se hizo a las semanas 4 y 12 del estudio, y se obtuvo que hubo disminución estadísticamente significativa en el grupo tratado con 100 mg de desvenlafaxina comparado con placebo y con menos efectos adversos en comparación con los grupos de 150 y 200 mg, que registraron las más altas tasas de abandono. Esta tasa se encontró significativamente mayor en los grupos de tratamiento comparada con placebo en la primera semana de tratamiento. Los efectos secundarios y causantes del abandono encontrados con más frecuencia fueron: náuseas, mareos, cefalea, astenia, estreñimiento, boca seca, insomnio y somnolencia. La incidencia de náuseas como efecto secundario fue dosis dependiente. También se ha estudiado la posibilidad de eventos cardiovasculares; se encontraron seis eventos cardiovasculares en cinco pacientes, tres infartos de miocardio y tres oclusiones coronarias, que se consideraron eventos raros y difíciles de poder precisar si existe una relación causal o no con el producto. Este estudio concluyó que la desvenlafaxina a dosis de 100 mg al día es eficaz en el tratamiento de los síntomas vasomotores, alcanzando su eficacia a la semana del tratamiento. Además de reducir la

cantidad de síntomas vasomotores, disminuyó el insomnio por esta causa. En un año de estudio, demostró ser bien tolerada y sus efectos secundarios fueron similares a los de otros inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y norepinefrina (cuadros 2 y 3).

Un estudio más reciente efectuado con esta molécula es el de David Archer y colaboradores,³¹ multicéntrico, con asignación al azar, doble ciego, controlado con placebo, con 567 mujeres posmenopáusicas, con cinco o más bochornos por semana, asignadas al azar a grupos con desvenlafaxina a dosis de 100 o 150 mg o placebo, durante 26 semanas, se encontró disminución estadísticamente significativa en la cantidad de bochornos a partir de la semana 1 a las semanas 4 y 12 de tratamiento en los grupos de tratamiento, esa mejoría se mantuvo hasta la semana 26 del estudio para el grupo de 150 mg de desvenlafaxina. Sin embargo, hubo un porcentaje estadísticamente significativo de pacientes en el grupo de tratamiento que abandonaron el mismo debido a los efectos adversos durante la primera semana en comparación con el placebo. Los efectos secundarios encontrados con más frecuencia fueron: náuseas, insomnio, boca seca y astenia. Concluyó que, definitivamente, la desvenlafaxina es un tratamiento efectivo para disminuir o aliviar los síntomas vasomotores, y que es adecuada a dosis de 100 y 150 mg, en comparación con placebo (cuadros 2 y 3). Los efectos secundarios se atribuyen, quizá, a que se administra la dosis eficaz o de mantenimiento desde el inicio del tratamiento, en vez de ir con dosis ascendentes; se cree que esta acción podría disminuir los efectos adversos.

En vista de lo anterior, Archer y colaboradores³² realizaron un estudio con asignación al azar, doble ciego, controlado con placebo, con duración de 12 semanas, en el que los grupos de tratamiento recibieron dosis ascendentes de desvenlafaxina, empezando con 50 mg al día hasta alcanzar la dosis de mantenimiento según el grupo al que habían sido asignados de 100 o 150 mg, respectivamente y, más tarde, al concluir las 12 semanas del estudio, se les disminuyó la dosis de tratamiento paulatinamente. Este estudio concluyó que la desvenlafaxina es un tratamiento no hormonal seguro y efectivo para tratar los síntomas vasomotores de moderados a agudos en mujeres posmenopáusicas. La dosis efectiva es de 100 mg al día. Además, se encontró que el hecho de tomar la medicación en dosis ascendentes hasta alcanzar la dosis de mantenimiento hizo que hubiera menos efectos adversos en comparación con los estudios que empezaron directamente con esta dosis,

Cuadro 2. Eficacia de la desvenlafaxina (DVS) en los síntomas vasomotores

	<i>L. Speroff 2008⁽³⁰⁾</i>	<i>D. Archer 2009⁽³¹⁾</i>	<i>D. Archer 2009⁽³²⁾ Dosis ascendente</i>
Variables de bochornos	DVS 100mg Promedio (DE)/ P	DVS 100mg Promedio (DE)/ P	DVS 100mg Promedio (DE)/ P
Cantidad de bochornos moderados a graves	-7,23 (0,38) .005	-6,3 (0,34) .002	-7,1 (0,34) .005
Cantidad de bochornos leves, moderados, graves	-7,44 (0,39) .016	-7,3 (0,46) .003	-7,7 (0,39) .003
Puntaje diario de gravedad	-0,80 (0,06) .002	-0,54 (0,07) .002	-0,65 (0,07) <.001
Tiempo promedio de comienzo de eficacia (días)	4-9	7,0 (5-9) <.001	5-9
Número de despertares nocturnos por bochornos	-2,77 (0,14) .013	-2,0 (0,15) .026	-2,0 (0,15) .003

Cuadro 3. Efectos adversos más comunes reportados con desvenlafaxina (DVS) 100 mg

	<i>L. Speroff 2008^{* 30}</i>	<i>D. Archer 2009, ³¹</i>	<i>D. Archer 2009, ³² Dosis ascendentes</i>
<i>Efectos adversos</i>	<i>DVS 100mg N: 149 (%)</i>	<i>DVS 100 mg N: 182 (%)</i>	<i>DVS 100 mg N: 150 (%)</i>
Náuseas	60 (38,7)	82(45.1)	43(28,7)
Insomnio	27(17,4)	29 (15.9)	19(12.7)
Boca seca	33(21,3)	26 (14.3)	30 (20.0)
Mareo	30(19,4)	35 (19,2)	17(11.3)
Diarrea	12 (7.7)	17 (9,3)	9 (6.0)
Estreñimiento	27(17,4)	21 (11,5)	14(9.3)
Nerviosismo	12 (7,7)	15 (8,2)	
Astenia	30(19,4)	21 (11,5)	17(11,3)
Somnolencia	24 (15,5)	22 (12,1)	14(9,3)
Cualquier evento adverso	134(89.9)		125(83.3) P .002

específicamente las náuseas y los mareos; fue así como se obtuvo menor tasa de abandono del tratamiento por esta causa (11% en este estudio vs 30% en estudios anteriores) (cuadros 2 y 3). En cuanto a la disminución progresiva de la dosis de medicación al terminar con el tratamiento, como se sugiere para todos los inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina (IRSN) de vida media corta, como la desvenlafaxina, en este estudio no se encontró que previnieran los síntomas de retiro; es decir, fue comparable con los otros estudios realizados con el medicamento, quizá por un corto periodo de disminución gradual de dosis, por lo que sería recomendable que el retiro del medicamento se efectúe de forma aún más gradual.

Luego de estos tres estudios doble ciego, con asignación al azar, pueden darse una serie de consejos prácticos para la prescripción. El tratamiento debe iniciarse de forma

ascendente, es decir, comenzar con 50 mg al día durante siete días, luego aumentar a 100 mg al día y subsiguientes. Quizá sea mejor la administración nocturna. Cuando se desee retirar la medicación también debe hacerse de manera escalonada, descendente, y disminuir a 50 mg diarios durante al menos dos semanas.

Existen otros grupos de pacientes, no posmenopáusicas, con síntomas vasomotores que también podrían beneficiarse con este tratamiento, como las que tienen tumores malignos hormonodependientes (cáncer de mama), las que no deseen tomar hormonas o que buscan sólo el alivio de los síntomas vasomotores y pacientes perimenopáusicas.

La desvenlafaxina es una alternativa no hormonal que ha demostrado eficacia en el control y disminución de los síntomas vasomotores que, además, disminuye el estado depresivo, con una eficacia de 60% en comparación con

90% de la terapia hormonal; su efecto secundario más marcado son las náuseas sólo al inicio del tratamiento.

REFERENCIAS

- Gold EB, Sternfeld B, Kelsey JL, et al. Relation of demographic and lifestyle factors to symptoms in a multi-racial/ethnic population of women 40-55 years of age. *Am J Epidemiol* 2000;152(5):463-73.
- Oldenhave A, Jaszmann LJ, Haspels AA, Everaerd WT. Impact of climacteric on well-being. A survey based on 5213 women 39 to 60 years old. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168(3 Pt 1):772-80.
- Mortimer JE, Flatt SW, Parker BA, et al. Tamoxifen, hot flashes and recurrence in breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2008;108(3):421-6.
- Luoto R. Hot flushes and quality of life during menopause. *BMC Womens Health* 2009;18(9):13.
- Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002;288(3):321-33.
- Rossouw JE, Prentice RL, Manson JE, et al. Postmenopausal hormone therapy and risk of cardiovascular disease by age and years since menopause. *JAMA* 2007;297(13):1465-77.
- Utian WH, Shoupe D, Bachmann G, Pinkerton JV, Pickar JH. Relief of vasomotor symptoms and vaginal atrophy with lower doses of conjugated equine estrogens and medroxyprogesterone acetate. *Fertil Steril* 2001;75(6):1065-79.
- Palacios S. Advances in hormone replacement therapy: making the menopause manageable. *BMC Womens Health* 2008;8:22.
- The North American Menopause Society. Treatment of menopause-associated vasomotor symptoms: position statement of the North America Menopause Society. *Menopause* 2004;11(1): 11-33.
- Freedman R. Hot flashes: behavioural treatments, mechanisms and relation to sleep. *Am J Med* 2005; 118 (12B):124s-130s.
- Deecher D. Fisiología de la disfunción termorreguladora y enfoques actuales del tratamiento de los síntomas vasomotores. *Expert Opin* 2005. *Invest Drug* 2005;14(4):435-48.
- Peng N, Clark JT, Wei CC, Wyss JM. Estrogen depletion increases blood pressure and hypothalamic norepinephrine in middle-aged spontaneously hypertensive rats. *Hypertension* 2003;41(5):1164-7.
- Gonzales GF, Carrillo C. Blood serotonin levels in postmenopausal women: effects of age and serum oestradiol levels. *Maturitas* 1993;17(1):23-9.
- Smith LJ, Henderson JA, Abell CW, Bethea CL. Effects of ovarian steroids and raloxifene on proteins that synthesize, transport, and degrade serotonin in the raphe region of macaques. *Neuropsychopharmacology* 2004;29(11):2035-45.
- Loprinzi CL, Kugler JW, Sloan JA, et al. Venlafaxine in management of hot flashes in survivors of breast cancer: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000;356(9247):2059-63.
- Evans ML, Pritts E, Vittinghoff E, et al. Management of postmenopausal hot flushes with venlafaxine hydrochloride: a randomized, controlled trial. *Obstet Gynecol* 2005;105(1):161-6.
- Loprinzi CL, Sloan JA, Perez EA, et al. Phase III evaluation of fluoxetine for treatment of hot flashes. *J Clin Oncol* 2002;20(6):1578-83.
- Stearns V, Beebe KL, Iyengar M, Dube E. Paroxetine controlled release in the treatment of menopausal hot flashes: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003;289(21):2827-34.
- Stearns V, Slack R, Greep N, et al. Paroxetine is an effective treatment for hot flashes: results from a prospective randomized clinical trial. *J Clin Oncol* 2005;23(28):6919-30.
- Stearns V, Johnson MD, Rae JM, et al. Active tamoxifen metabolite plasma concentrations after coadministration of tamoxifen and the selective serotonin reuptake inhibitor paroxetine. *J Natl Cancer Inst* 2003;95(23):1758-64.
- Jin Y, Desta Z, Stearns V, et al. CYP2D6 genotype, antidepressant use, and tamoxifen metabolism during adjuvant breast cancer treatment. *J Natl Cancer Inst* 2005;97(1):30-9.
- Alfinito P, Huselton C, Chen X, Deecher D. Pharmacokinetic and pharmacodynamic profiles of the novel serotonin and norepinephrine reuptake inhibitor desvenlafaxine succinate in ovariectomized Sprague-Dawley rats. *Brain Research* 2006;1098: 71-78.
- Deecher D, Alfinito P, Leventhal L, et al. Alleviation of thermoregulatory dysfunction with the new Serotonin and Norepinephrine Reuptake Inhibitor Desvenlafaxine Succinate in Ovariectomized Rodent Models. *Endocrinology* 2007;148(3): 1376-83.
- Pae CU, Park MH, Marks DM, et al. Desvenlafaxine, a serotonin-norepinephrine uptake inhibitor for major depressive disorder, neuropathic pain and the vasomotor symptoms associated with menopause. *Curr Opin Investig Drugs* 2009;10(1): 75-90.
- DeMartinis NA, Yeung PP, Entsuah R, Manley AL. A double-blind, placebo-controlled study of the efficacy and safety of desvenlafaxine succinate in the treatment of major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 2007;68(5):677-88.
- Septien-Velez L, Pitrosky B, Padmanabhan SK, Germain JM, Tourian KA. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of desvenlafaxine succinate in the treatment of major depressive disorder. *Int Clin Psychopharmacol* 2007;22(6):338-47.
- Liebowitz MR, Yeung PP, Entsuah R. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of desvenlafaxine succinate in adult outpatients with major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 2007;68(11):1663-72.
- Feiger AD, Tourian KA, Rosas GR, Padmanabhan SK. A placebo-controlled study evaluating the efficacy and safety of flexible-dose desvenlafaxine treatment in outpatients with major depressive disorder. *CNS Spectr* 2009;14(1):41-50.
- Lieberman DZ, Montgomery SA, Tourian KA, et al. A pooled analysis of two placebo-controlled trials of desvenlafaxine in major depressive disorder. *Int Clin Psychopharmacol* 2008;23(4):188-97.
- Speroff L, Margery G, Ginger C, Olivier S. Efficacy and Tolerability of Desvenlafaxine Succinate Treatment for Menopausal Vasomotor Symptoms. *Obstet Gynecol* 2008;111(1):77-86.
- Archer D, Dupont C, Ginger C, Pickar J, Olivier S. Desvenlafaxine for the treatment of vasomotor symptoms associated with menopause: a double blind, randomized, placebo-controlled trial of efficacy and safety. *Am J Obst and Gynecol* 2009;238:e1- 238e10.
- Archer D, Seidman L, Constantine G, Pickar J, Olivier S. A double blind, randomly assigned, placebo-controlled study of desvenlafaxine efficacy and safety for the treatment of vasomotor symptoms associated with menopause. *Am J Obstet Gynecol* 2009;172: e1-172 e 10

Artículo de revisión

Hormonoterapia en cáncer de mama metastásico

Marcela Martínez-Prieto,* Celia B Flores de la Torre,** Samuel Rivera Rivera,*** Iván Cruz Esquivel***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

El objetivo primario del tratamiento del cáncer de mama metastásico es la paliación de los síntomas, con adecuado control tumoral. Además de la eficacia, deben considerarse la tolerancia, calidad de vida y preferencias de la paciente. En las mujeres con receptores hormonales positivos, el tratamiento endocrino es de elección, pues tiene eficacia similar a la quimioterapia, pero con mejor tolerancia. Como parte de su mecanismo de acción, los tratamientos endocrinos tienen dos blancos principales: bloquear la producción de estrógenos (en las mujeres premenopáusicas se realiza mediante ablación ovárica y en las posmenopáusicas se prescriben inhibidores de aromatasa para bloquear la conversión periférica de los andrógenos a estrógenos por medio de la enzima aromatasa) y bloquear la acción de los estrógenos en el receptor de estrógenos, con fármacos antiestrogénicos (tamoxifeno y otros bloqueadores selectivos del receptor de estrógenos). Los antiestrogénicos pueden prescribirse a mujeres pre y posmenopáusicas. Dado su perfil de toxicidad tolerable, el tratamiento hormonal es de elección para mujeres con cáncer de mama positivo para receptores hormonales. El tratamiento deberá ajustarse según las características de la paciente y estado de la menopausia.

Palabras clave: menopausia, tratamiento endocrino, estrógenos.

ABSTRACT

The primary objective in metastatic breast cancer is tumor control and symptom palliation. Factors to be considered are: efficacy, tolerance and quality of life as well as patient preferences. In the Hormone Receptor Positive Group, Hormonal treatment is the best choice because of its effectiveness and good toxicity profile. Endocrine therapy has two main targets: the first one is to block estrogen production. In premenopausal women this can be through ovarian ablation. In postmenopausal women this is achieved by blocking the peripheral conversion of androgens to estrogens by blocking the enzyme known as aromatase. The other option is to block the action of the estrogen on its receptor with the group of drugs known as selective estrogen receptor modulators (SERM). This class of drugs can be used in pre and postmenopausal women. Treatment should be tailored according to patient characteristics and menopausal status.

Key words: menopause, endocrine treatment, estrogens.

RÉSUMÉ

Le but principal du traitement du cancer du sein métastatique est la palliation des symptômes, avec un contrôle tumoral adéquat. En plus de l'efficacité, la tolérance doit être considérée, la qualité de vie et les préférences du patient. Chez les femmes avec des récepteurs hormonaux positifs, l'hormonothérapie est préférée car il a l'efficacité similaire à la chimiothérapie, mais avec une meilleure tolérance. Dans le cadre de son mécanisme d'action, des traitements endocriniens ont deux objectifs principaux: le premier mécanisme consiste à bloquer la production d'oestrogènes (chez les femmes non ménopausées est de l'ablation de l'ovaire après la ménopause et les inhibiteurs de l'aromatase sont prescrits pour empêcher la conversion périphérique de androgènes en œstrogènes par l'enzyme aromatase) et le second, en bloquant l'action de l'oestrogène dans le récepteur des œstrogènes, des médicaments anti-estrogène (tamoxifène et d'autres inhibiteurs sélectifs des récepteurs des œstrogènes). Anti-oestrogènes ont le potentiel prescrit chez les femmes préménopausées et ménopausées. En raison de son profil de toxicité tolérable, le traitement hormonal est le choix pour les femmes le cancer à récepteurs hormonaux positifs. Le traitement doit être adapté aux caractéristiques du patient et l'état de la ménopause.

Mots-clés: la ménopause, l'hormonothérapie, estrogène.

RESUMO

O objetivo principal do tratamento do câncer de mama metastático é paliativo dos sintomas, com controle adequado do tumor. Além da eficácia, tolerância deve ser considerada, qualidade de vida e preferências do paciente. Em mulheres com receptores hormonais positivos, a terapia endócrina é preferido porque tem a mesma eficácia da quimioterapia, mas com melhor tolerabilidade. Como parte de seu mecanismo de ação, tratamentos endócrinos têm dois objetivos principais: o primeiro é o mecanismo para bloquear a produção de estrogênio (nas mulheres antes da menopausa é a ablação ovariana pós-menopausa e os inibidores da aromatase são prescritos para bloquear a conversão periférica de andrógenos a estrógenos através da enzima aromatase) eo segundo, bloqueando a ação do estrogênio no receptor de estrogênio, droga antiestrogen (tamoxifeno e outros bloqueadores seletivos do receptor de estrogênio). Antiestrogenos têm o potencial previsto na pré-menopausa e em mulheres pós-menopáusicas. Devido ao seu perfil de toxicidade tolerável, o tratamento hormonal é a escolha para mulheres com câncer de mama receptor hormonal positivo. O tratamento deve ser ajustado de acordo com as características do paciente e estado de menopausa.

Palavras-chave: menopausa, terapia endócrina, o estrogênio.

El objetivo primario del tratamiento del cáncer de mama metastásico consiste en paliar los síntomas, con adecuado control del crecimiento tumoral. Además de la eficacia, debe considerarse la tolerancia, calidad de vida y preferencias de la paciente para evaluar las opciones en cada caso.¹ En las pacientes con receptores hormonales positivos, el tratamiento de elección es el endocrino, porque tiene eficacia similar a la quimioterapia, pero con mejor tolerancia.²

Los tratamientos endocrinos tienen dos blancos principales como parte de su mecanismo de acción: bloquean la producción de estrógenos, que en las mujeres premenopáusicas puede ser mediante la ablación ovárica y en las mujeres posmenopáusicas pueden administrarse inhibidores de aromatasa para bloquear la conversión periférica de andrógenos a estrógenos por medio de la enzima aromatasa. El segundo mecanismo es el bloqueo de la acción de los estrógenos en su receptor, mediante fármacos antiestrogénicos, como tamoxifeno y otros bloqueadores selectivos del receptor de estrógenos. Los fármacos antiestrogénicos pueden recetarse a mujeres pre y posmenopáusicas.

El intervalo de tiempo entre la coadyuvancia y la enfermedad metastásica es determinante para la elección del tratamiento de la enfermedad avanzada (cuadro 1).²

La decisión de quimioterapia, terapias biológicas u hormonoterapia depende de diversos factores. Las pacientes con enfermedad visceral y síntomas, o con enfermedad que pone en riesgo la vida, deben considerarse para tratamiento con quimioterapia, sin importar el estado de los receptores hormonales. En las mujeres con enfermedad sintomática o visceral, y receptores hormonales positivos, debe elegirse el tratamiento hormonal (cuadro 1). Este tratamiento puede paliar y mejorar la calidad de vida y la supervivencia.

* Oncología médica. Centro Médico ABC.

** Oncología médica. Hospital de Ginecología y Obstetricia núm. 1. La Raza, IMSS.

*** Oncología Médica. Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Correspondencia: Dra. Marcela Martínez-Prieto. Sur 132, núm. 108-605, colonia Las Américas, CP 01120, México DF. Correo electrónico: marcelamtzp@hotmail.com
Recibido: abril, 2009. Aceptado: julio, 2009.

Este artículo debe citarse como: Martínez PM, Flores TCB, Rivera RS, Cruz EI. Hormonoterapia en cáncer de mama metastásico. Ginecol Obstet Mex 2009;77(10):482-6

La versión completa de este artículo también está disponible en: www.nietoeditores.com.mx

Cuadro 1. Intervalo entre el tratamiento complementario y la enfermedad metastásica

<i>Curso clínico favorable</i>	<i>Curso clínico desfavorable</i>
Intervalo libre de enfermedad mayor a dos años	Intervalo libre de enfermedad menor a dos años
Receptores hormonales positivos	Receptores hormonales negativos
Respuesta previa al tratamiento hormonal o de quimioterapia	Sin respuesta al tratamiento previo
Un solo sitio de metástasis	Múltiples sitios de metástasis
Ausencia de metástasis hepáticas, pulmonares o del sistema nervioso central	Hueso o tejidos blandos como único sitio de metástasis

Casi dos tercios de los carcinomas de mama expresan receptores de estrógenos y, por tanto, dependen de éstos para su crecimiento. En promedio, el tratamiento de primera línea se asocia con 8 a 12 meses de control tumoral y el de segunda línea, con cuatro a seis meses. Cuando los receptores de estrógenos y progesterona son negativos, existe probabilidad menor a 10% de beneficiarse con el tratamiento endocrino. La medición cuantitativa de receptores de progesterona también ha demostrado relación significativa e independiente con la respuesta a tamoxifeno.³

La tasa de respuesta al tratamiento hormonal es mayor en mujeres posmenopáusicas, con periodo libre de la enfermedad prolongado, sin afección hepática, metástasis a tejidos blandos, crecimiento tumoral lento, mayor edad y buena reacción al tratamiento previo.

Para estas pacientes, el tratamiento endocrino incluye antiestrógenos (tamoxifeno), inhibidores de aromatasa, antagonistas de LHRH y ablación ovárica, sobre todo cuando se expresa la enfermedad metastásica. La elección del tratamiento depende del estado de menopausia de la paciente.

Hasta el momento no se ha demostrado que la combinación de tratamientos endocrinos para la enfermedad metastásica sea eficaz en mujeres posmenopáusicas.⁴

Antiestrógenos

Tamoxifeno

Es un tratamiento oral, no esteroide, bloqueador competitivo de los receptores de estrógenos, aprobado por la FDA en 1977 y que se prescribe a pacientes con enfermedad temprana y avanzada. La probabilidad de respuesta varía de 60 a 70%, con duración de la misma de 12 a 15 meses.⁵ Este

tratamiento es bien tolerado y los efectos secundarios más frecuentes son: molestia gastrointestinal, bochornos y alteraciones menstruales en mujeres premenopáusicas. También se ha descrito un periodo de recrudescimiento de los síntomas, caracterizado por incremento del volumen tumoral, dolor óseo, eritema de las lesiones cutáneas, hipercalcemia transitoria e incremento de la captación en la gammagrafía ósea. El tamoxifeno también se asocia con incremento de cáncer de endometrio y enfermedad tromboembólica. La principal desventaja del tamoxifeno es que la mayoría de las mujeres que responden de inicio, sufre recurrencia y resistencia al mismo. La eficacia del tamoxifeno se demostró en un estudio con respuesta objetiva de 30%, con promedio de supervivencia de 12 meses.⁶

Fulvestrant

Es un antiestrógeno puro que, a diferencia del tamoxifeno, no causa efectos agonistas. Se une al receptor de estrógeno con gran afinidad. La dosis es de 250 mg al mes por vía intramuscular. Fulvestrant tiene adecuada tolerancia y provoca menos síntomas articulares (artralgia, artrosis y artritis), en comparación con anastrozol. Actualmente, está aprobado para el tratamiento del cáncer de mama avanzado con receptores hormonales positivos, principalmente en mujeres posmenopáusicas, en quienes falla el tratamiento con algún antiestrógeno previo.⁷

El primer reporte que demostró las ventajas, después de la progresión de tamoxifeno en un estudio fase II, señaló respuestas parciales de 37%. Existen estudios que comparan el fulvestrant con anastrozol y los datos demuestran que el primero es tan efectivo como el segundo en el tratamiento de segunda línea, en mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama avanzado y que han evolucionado o recurrido después de alguna terapia antiestrogénica de primera línea.⁸

La eficacia de fulvestrant vs tamoxifeno en el tratamiento de primera línea para el cáncer de mama metastásico no pudo demostrarse. Se realizó un estudio fase III en pacientes sin tratamiento hormonal previo y se dividieron al azar para recibir fulvestrant o tamoxifeno. No se encontraron diferencias significativas entre fulvestrant y tamoxifeno para el objetivo primario del tiempo a la evolución. La tasa de respuesta fue similar en ambos grupos.⁹

Inhibidores de aromatasa

Reducen la concentración de estrógenos en la sangre de mujeres premenopáusicas, mediante la inhibición de la

conversión de andrógenos suprarrenales a estradiol y estrona en los tejidos periféricos (tejido adiposo, músculo e hígado). Los inhibidores de aromatasa están indicados sólo en las mujeres posmenopáusicas.

Aminoglutetimida

Fue el inhibidor de aromatasa de primera generación que no tenía especificidad por la aromatasa y que inhibía la síntesis de glucocorticoides y mineralocorticoides. Este medicamento provoca adrenalectomía no quirúrgica. Su tasa de respuesta es similar a la de tamoxifeno y su eficacia se ha demostrado en mujeres posmenopáusicas.

Anastrozol

Es un inhibidor de aromatasa selectivo, competitivo y no esteroide. La dosis recomendada es de 1 mg/día. Los efectos secundarios más frecuentes son: náusea y diarrea, aumento de peso, edema, disnea, cefalea, eventos embólicos, y dolor. La eficacia de anastrozol se ha demostrado en diferentes estudios. Inicialmente se comparó contra acetato de megestrol, en dos estudios que evaluaron su eficacia en 764 mujeres que evolucionaron con tratamiento antiestrogénico. Estos estudios evaluaron la eficacia de anastrozol a dosis de 1 mg y 10 mg, y acetato de megestrol en 40 mg. La mediana de seguimiento fue de 31 meses y demostró mayor tiempo a la progresión, y ventaja en la supervivencia de mujeres tratadas con la dosis de 1 mg/día. En comparación con el grupo que recibió acetato de megestrol, las reacciones secundarias de anastrozol fueron: menor ganancia de peso, menos eventos embólicos, disnea, hipertensión, diaforesis y hemorragia vaginal.

También se realizó un estudio de comparación contra tamoxifeno en tratamiento de primera línea. Se trató de un estudio multicéntrico, con 668 pacientes posmenopáusicas con cáncer de mama avanzado, aptas para tratamiento hormonal con receptores de estrógenos o progesterona positivos. Las pacientes se dividieron en dos grupos para recibir 1 mg/día de anastrozol vs 20 mg/día de tamoxifeno. El estudio demostró mayor eficacia de anastrozol en tiempo a la evolución (8.5 vs 7 meses; $p=0.103$) y tasa de respuesta con diferente perfil de toxicidad.⁷

Otro estudio de bioequivalencia de anastrozol y tamoxifeno incluyó a 353 pacientes posmenopáusicas con cáncer de mama avanzado, quienes recibieron la misma dosis que en el estudio anterior. Esa investigación confirmó que anastrozol es tan efectivo como tamoxifeno en el

tratamiento de primera línea de pacientes con cáncer de mama avanzado de mujeres posmenopáusicas.¹⁰ Aunque no hubo mejoría en la supervivencia, el perfil favorable de anastrozol, en cuanto a eficacia (tiempo a la progresión) y tolerancia, apoyó su prescripción antes que el tamoxifeno como tratamiento de primera línea en esas mujeres.

Letrozol

Es un inhibidor de aromatasas de tercera generación, competitivo y no esteroide, cuya potencia es 10,000 veces mayor que la aminoglutetimida. La dosis recomendada es de 2.5 mg/día. Los efectos secundarios más frecuentes son dolor músculo-esquelético, artralgias, náusea y vómito, cefalea, fatiga, disnea, aumento de peso y sangrado transvaginal.

Un estudio inicial lo comparó contra acetato de megestrol en 551 pacientes posmenopáusicas y se encontró mayor duración de la respuesta al tratamiento e incremento en la supervivencia.

La comparación con aminoglutetimida se realizó en un estudio con 555 pacientes, en donde la supervivencia global con letrozol, aunque la tasa de respuesta y duración de la misma fue similar en ambos grupos.

La eficacia de letrozol vs tamoxifeno se demostró en un estudio fase III, con 907 mujeres con cáncer de mama metastático, como tratamiento de primera línea. Este estudio permitió cruzar los grupos. La mediana de seguimiento fue de 32 meses. La duración del tratamiento con letrozol fue de 16 vs 9 meses del grupo que recibió tamoxifeno ($p < 0.0001$). Se demostró la superioridad de letrozol sobre tamoxifeno en el tiempo a la falla del tratamiento, tasa de respuesta objetiva y mediana de supervivencia global.¹¹

Exemestano

Es un inhibidor de aromatasas de tercera generación, selectivo, no competitivo y esteroide. Su dosis recomendada es de 25 mg/día. Puede prescribirse después de la falla con anastrozol y letrozol, cuya tasa de respuesta varía de 6.6 a 11%.

Se realizó un estudio inicial fase III multicéntrico, en el que se dividieron a 769 pacientes con enfermedad resistente al tamoxifeno para recibir exemestano o megestrol. El grupo de exemestano tuvo supervivencia prolongada con respecto a megestrol.¹⁰

El grupo de EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer) realizó un estudio con asignación al azar en 382 mujeres posmenopáusicas y

cáncer de mama metastático, para someterlas a tratamiento hormonal de primera línea, con mediana de seguimiento de 29 meses. Exemestano mostró resultados superiores en cuanto a tasa de respuesta y tiempo de evolución de la enfermedad; sin embargo, no hubo diferencias en la supervivencia global.⁸

Ablación-resección ovárica

Fue el primer tratamiento sistémico para el cáncer de mama. Se ha utilizado por más de 100 años, con tasa de respuesta de 30% en mujeres, sin importar el estado de los receptores hormonales y en más de 80% en pacientes con cáncer de mama y receptores hormonales positivos.⁹

Ooforectomía quirúrgica

Esta técnica es confiable y disminuye la concentración de estrógenos en 100% de las pacientes; sin embargo, requiere hospitalización e implica riesgos perioperatorios en hasta 5% de los casos.¹² La cirugía induce menopausia prematura y, como secuelas: osteoporosis, riesgo cardiovascular y pérdida de la fertilidad. Este método es económico, especialmente en países en desarrollo donde los recursos son limitados.

Irradiación ovárica

Es fácil de administrar y poco costosa. La eficacia del tratamiento depende de la dosis y edad de la paciente. El límite de la dosis varía desde 4.5 hasta 10 o 20 Gy. La disminución de la concentración de estrógenos es más lenta y variable en cada paciente.¹³

Ablación-resección ovárica médica

Puede lograrse con análogos de LHRH o como consecuencia del tratamiento con quimioterapia citotóxica. La LHRH regula la liberación de gonadotropinas que, a su vez, estimulan la producción de estrógenos en el ovario. Los antagonistas de LHRH incrementan inicialmente la concentración de gonadotropinas, y momentáneamente los síntomas de la enfermedad. Este fenómeno es seguido de la disminución en la concentración circulante de estrógenos después de dos a tres semanas del procedimiento. Los análogos de LHRH son goserelina y leuprolide. Entre sus ventajas destaca su potencial de reversibilidad, que ayuda a limitar las secuelas a largo plazo de la menopausia prematura, como la osteoporosis y la enfermedad coronaria temprana.^{14,15} Posterior a la introducción de goserelina en

el mercado, se realizaron diversos estudios en pacientes pre y perimenopáusicas. Un metanálisis con más de 200 pacientes reportó mediana de supervivencia de 26.5 meses y tasa de respuesta de 44% en mujeres con receptores de estrógenos positivos. Estos resultados son comparables con los obtenidos en poblaciones similares de pacientes.¹⁶ En el año 2000 se publicó un metanálisis que comparó la combinación de tamoxifeno con bloqueadores de LHRH. El estudio señaló que la combinación es superior a la monoterapia, con ventajas en la mortalidad (reducción del riesgo relativo de 22%), respuestas objetivas (39 vs 30%) y duración de la respuesta al tratamiento (19 vs 11 meses).¹⁷

Para las pacientes con cáncer de mama avanzado, en quienes la paliación de los síntomas y conservar la calidad de vida son los objetivos primarios, es importante la tolerancia para asegurar el apego al tratamiento. Dado su perfil de toxicidad tolerable, el tratamiento hormonal es el de elección para mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama positivo para receptores hormonales. El tratamiento debe ajustarse según las características de la paciente y su estado de menopausia.

REFERENCIAS

1. Fallowfield L. Evolution of breast cancer treatments: current options and quality-of life considerations. *Eur J Oncol Nursing* 2004;8:S37-S82.
2. Buzdar AU. Endocrine therapy in the treatment of metastatic breast cancer. *Semin Oncol* 2001;28:291-304.
3. Rubens RD, Bajetta E, Bonnetterre J, Klijn JG, et al. Treatment of relapse of breast cancer after adjuvant systemic therapy. *Eur J Cancer* 1994;30A:106-11.
4. Ravdin PM, Green S, Dorr TM, McGuire WL, et al. Prognostic significance of progesterone receptor levels in estrogen receptor-positive patients with metastatic breast cancer treated with tamoxifen: results of a prospective Southwest Oncology Group study. *J Clin Oncol* 1992;10:1284-91.
5. Klijn JG, Blarney RW, Boccardo F, Tominaga T, et al. Combined tamoxifen and luteinizing hormone-releasing hormone (LHRH) agonist versus LHRH agonist alone in premenopausal advanced breast cancer. A meta-analysis of four randomized trials. *J Clin Oncol* 2001;19:343-53.
6. Kuss JT, Muss HB, Hoen H, Case LD. Tamoxifen as initial endocrine therapy for metastatic breast cancer: long term follow-up of two Piedmont Oncology Association (POA) trials. *Breast Cancer Res Treat* 1997;42:265-74.
7. Saez RA. In: Kennedy BJ, editor. *Current clinical oncology*. 1st ed. New York: Wiley-Liss, 1989;pp:163-72.
8. Bonnetterre J, Buzdar A, Nabholz JM, Robertson JS, et al. Anastrozole is superior to tamoxifen as first line therapy in hormone receptor positive advanced breast carcinoma. *Cancer* 2001;92:2247-58.
9. Mouridsen H, Gershanovich M, Sun Y, Perez-Carrion R, et al. Phase III study of letrozole versus tamoxifen as first-line therapy of advanced breast cancer in postmenopausal women: analysis of survival and update of efficacy from the International Letrozole Breast Cancer Group. *J Clin Oncol* 2003;21(11):2101-9.
10. Nabholz SM, Buzdar A, Pollak M, Harwn W, et al. Anastrozole is superior to tamoxifen as first-line therapy for advanced breast cancer in postmenopausal women: results of a North American multicenter randomized trial. Arimidex Study Group. *J Clin Oncol* 2000;18:3758-67.
11. Robertson JF, Osborne CK, Howell A, Jones SE, et al. Fulvestrant versus anastrozole for the treatment of advanced breast carcinoma in postmenopausal women: a prospective combined analysis of two multicenter trials. *Cancer* 2003;98:229-38.
12. Kaufman M, Bajetta E, Dirix LY, Fein LE, et al. Exemestane is superior to megestrol acetate after tamoxifen failure in postmenopausal women with advanced breast cancer: results of a phase III randomized double-blind trial. The Exemestane Study Group. *J Clin Oncol* 2000;18:1399-411.
13. Paridaens R. Exemestan vs tamoxifen. In: Silva OE, Surrida S, editors. *Brustkrebs. Diagnostik und therapy*. 4th ed. Hamburg: Elsevier Urban & Fisher, 2004;p:241.
14. 23rd Annual San Antonio Breast Cancer Symposium. *Breast Cancer Res Treat* 2000;64:27.
15. Prowell T M, Davidson NE. What Is the role of ovarian ablation in the management of primary and metastatic breast cancer today? *Tue Oncologist* 2004;9:507-17.
16. Howell A. Pure oestrogen antagonists for the treatment of advanced breast cancer. *Endocri Relat Cancer* 2006;13:689-706.
17. Davidson NE. Ovarian ablation as treatment for young women with breast cancer. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1994;16:95-99.

Angiomixoma agresivo de la vulva. Informe de un caso y revisión de la bibliografía

Elda Lizeth Nava Flores,* Mario A Álvarez Blanco,** Jazmín Figueroa Vadillo,*** Humberto Cruz Ortiz ***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

El angiomixoma agresivo es una neoplasia mesenquimatosa vulvo-vaginal, perineal y pélvica no encapsulada de bordes infiltrantes, poco frecuente, con tendencia marcada a la recurrencia local y muy ocasionalmente con metástasis a distancia. Se comunica el caso de una mujer de 39 años de edad, con padecimiento de un año de evolución manifestado por aumento de volumen en la región vulvar izquierda, progresivo, sin cortejo sintomático acompañante. Al examen físico se le encontró un tumor piriforme de 15x10 cm situado en el labio mayor izquierdo, dependiente de los tejidos blandos. Se realizó resección amplia del tumor. El reporte histopatológico fue de un angiomixoma agresivo de la vulva, con tumor en los bordes quirúrgicos, con receptores hormonales positivos. Se trató con radioterapia postoperatoria a dosis de 65 Gy y goserelina 3.6 mg mensuales durante seis meses. Después de tres años de seguimiento no hay evidencia de recurrencia local. El angiomixoma es una neoplasia poco frecuente, localmente agresiva, casi exclusiva de la mujer, aunque se han descrito casos en el área genital masculina y en el retroperitoneo. El tumor muestra una alta tendencia a la recurrencia local y expresa receptores hormonales. En la bibliografía están reportados alrededor de 150 casos. El tratamiento es, principalmente, quirúrgico. El papel de la radioterapia y del tratamiento hormonal aún no está establecido.

Palabras clave: angiomixoma agresivo, vulva.

ABSTRACT

Aggressive angiomyxoma is a rare vulvovaginal, perineal or pelvic mesenchymal neoplasm with a marked tendency to local recurrence but does not metastasize. A case of an aggressive angiomyxoma of vulva in a 39 years-old woman with an illness of one year prior to examination, with a slow and progressive growth of the left vulvar region, without other symptoms. During physical examination, a piriform tumor of 15x10cm was found, located on the left labia majora, soft tissue dependent. Wide resection of the tumor were performed. Hystopathology reported an aggressive angiomyxoma of the vulva, with tumor in resection margins. The patient was treated with a 65Gy postsurgical radiotherapy and gosereline 3.6mg monthly, during 6 cycles. Aggressive angiomyxoma is a rare neoplasm 150 cases has been reported. The treatment is surgical resection. Radiotherapy and hormonal adjuvant is not fully established.

Key words: aggressive angiomyxoma, vulva.

RÉSUMÉ

Angiomixoma agressive est une tumeur mésenchymateuse vulvo-vaginale, périnéale et pelvienne non encapsulée bords infiltrante, rare, avec une tendance marquée à la récurrence locale et très rarement des métastases. Nous rapportons le cas d'un 39-year-old avec une année d'évolution de la maladie le montre l'augmentation du volume dans la région vulvaire gauche, progressiste, sans compagnon symptômes concomitants. L'examen physique lui a trouvé un en forme de poire, 15x10 cm tumeurs situées dans la grande lèvre gauche, dépendant sur les tissus mous. Nous avons effectué une résection large de la tumeur. Le rapport histopathologique a été d'une vulve Angiomixoma agressive, avec une tumeur de la marge chirurgicale, des récepteurs hormonaux positifs. Il a été traité avec la dose de radiothérapie postopératoire de 65Gy et 3.6 mg goséréline par mois pendant 6 mois. Après trois ans de suivi aucune preuve d'une récurrence locale. Angiomixoma est une tumeur rare, localement agressive, presque exclusivement des femmes, bien que des cas ont été signalés dans la région génitale masculine et dans le rétropéritoine. La tumeur montre une forte tendance à la récurrence locale et exprime des récepteurs hormonaux. Ont été rapportés dans la littérature sur 150 cas. Le traitement est essentiellement chirurgical. Le rôle de la radiothérapie et le traitement hormonal n'est pas encore établie.

Mots-clés: Angiomixoma vulve agressif.

RESUMO

Angiomixoma agressiva é uma neoplasia mesenquimal vulvovaginal, perineal e pélvica unencapsulada bordas infiltrativas, rara, com marcada tendência a recidiva local e só raramente com metástases distantes. Nós relatamos o caso de um 39-year-old com um ano de evolução da doença demonstrado pelo aumento de volume na região vulvar esquerda, progressista, sem companheiro sintomas concomi-

tantes. Ao exame físico, encontrou-se um oval, 15x10 centímetros tumor localizado no lábio esquerdo, dependentes dos tecidos moles. Foi realizada ampla ressecção do tumor. O relatório histopatológico foi de uma vulva Angiomixoma agressiva, com um tumor nas margens cirúrgicas, receptor hormonal positivo. Ele foi tratado com a dose de radioterapia pós-operatória de 65Gy e 3,6 mg goserelin mensal por 6 meses. Após três anos de seguimento sem evidência de recidiva local. Angiomixoma é uma neoplasia rara, localmente agressivo, quase exclusivamente por mulheres, embora os casos foram relatados na área genital masculino e no retroperitônio. O tumor mostra uma alta tendência à recidiva local e expressa receptores hormonais. Foram relatados na literatura cerca de 150 casos. O tratamento é essencialmente cirúrgico. O papel da radioterapia e tratamento hormonal ainda não está estabelecida.

Palavras-chave: Angiomixoma vulva agressivo.

El angiomixoma agresivo es un tumor raro de los tejidos blandos pélvicos, perineales y vulvovaginales. Lo describieron Steeper y Rosai en 1983. Aparece en mujeres entre 6 y 77 años de edad. Las características clínicas sobresalientes son: tumor sólido, de consistencia blanda y límites imprecisos. Es de crecimiento lento y, a pesar de no asociarse con metástasis distantes, tiene elevada tendencia a la recurrencia local. Esta lesión expresa receptores para estrógenos y progesterona.¹⁻⁴

El diagnóstico diferencial debe hacerse con quiste de la glándula de Bartholin, leiomiomas, angiomiofibrosarcoma, lipomas vulvares, liposarcoma, histiocitoma fibroso maligno, rhabdomyosarcomas o sarcoma botrioide. Desde el punto de vista histológico debe diferenciarse de tumores benignos y malignos con cambios mixoides.

El tratamiento de elección es quirúrgico, con límites libres de tumor. La quimioterapia y radioterapia son de poca utilidad en virtud del escaso número de mitosis. El tratamiento con análogos de la hormona liberadora de hormona luteinizante (RH-LH), como el acetato de leuprolide y la goserelina, parece disminuir el índice de recurrencias locales. La duración óptima de esta terapia aún no se ha establecido.⁵⁻¹¹

* Residente de Oncología Médica.
 ** Médico adscrito a la Unidad de Quimioterapia.
 *** Jefatura de la Unidad de Quimioterapia.
 **** Servicio de Anatomía Patológica.
 División de Medicina, Hospital General de México, OD.

Recibido: abril, 2009. Aceptado: mayo, 2009.
 Correspondencia: Dr. Mario A Alvarez Blanco. Tepic 139-608.
 México 06760, DF.
 Este artículo debe citarse como: Nava FEL, Alvarez BMA, Figueroa VJ, Cruz OH. Angiomixoma agresivo de la vulva. Informe de un caso y revisión de la bibliografía. Ginecol Obstet Mex 2009;77(10):587-90

La versión completa de este artículo también está disponible en:
www.nietoeditores.com.mx

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 39 años de edad, originaria y residente de la Ciudad de México. Sin antecedentes médicos relevantes. El padecimiento se inició un año antes de acudir con un médico oncólogo, con aumento de volumen en el labio mayor izquierdo, mismo que se consideró bartolinitis y se trató con antibióticos. Cuatro meses después advirtió aumento de volumen en la misma región, de crecimiento lento y progresivo, sin síntomas acompañantes. En el examen físico, en el labio mayor izquierdo, se le encontró un tumor piriforme de 15x10 cm, dependiente de los tejidos blandos, desplazable, que afectaba incluso la región glútea, sin infiltración cutánea. Ninguna de las regiones inguinales tenía adenopatías palpables. Se le tomó una biopsia con estudio transoperatorio que informó la existencia de un sarcoma de bajo grado de malignidad. Se le realizó resección amplia. El reporte histopatológico definitivo fue de un tumor de 15x10 cm, blando, multilobulado, recubierto por piel, con límites quirúrgicos positivos. Al corte, la neoplasia era de color blanco-rosáceo, de apariencia mixoide, bien delimitada y no estaba encapsulada. (Figura 1)

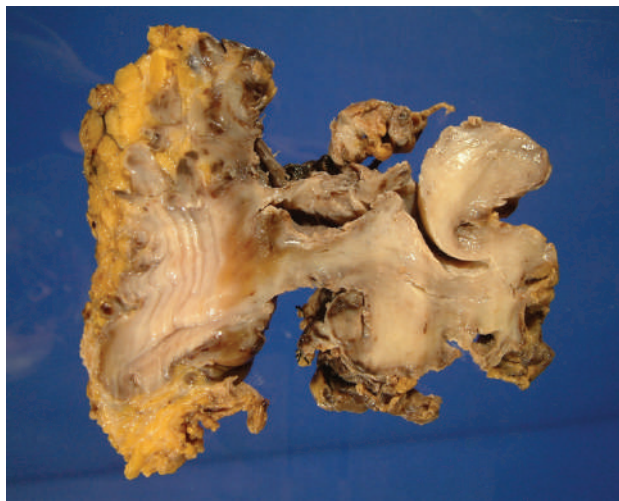


Figura 1. Pieza quirúrgica.

Los cortes del tumor mostraron una lesión mesenquimatosax laxa y celular, compuesta por células alargadas o poligonales de núcleo basofílico y citoplasma escaso, sin mitosis anormales y con una trama vascular compuesta por vasos de tipo capilar y paredes delgadas o ligeramente engrosadas. La tinción por inmunohistoquímica, para receptores de estrógenos y progesterona, fue positiva en el núcleo, de aproximadamente 90% de las células analizadas. (Figuras 2 y 3) También mostraron positividad para vimentina y negatividad para proteína S-100 y citoqueratinas. Los hallazgos fueron consistentes con el diagnóstico de angiomixoma agresivo.

El tratamiento posoperatorio consistió en radioterapia a dosis de 65 Gy, además de goserelina 3.6 mg mensuales en seis ciclos. El tratamiento finalizó en el mes de mayo de 2005. Después de un seguimiento de 36 meses, la paciente se encuentra sin evidencia de recurrencia del tumor.

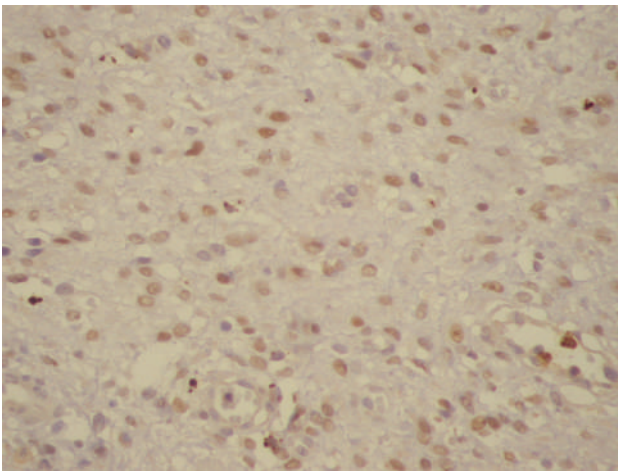


Figura 2. Receptores de estrógenos positivos.

DISCUSIÓN

El angiomixoma agresivo es un tumor que desde el punto de vista histológico es benigno, pero localmente invasor. En algunos estudios se ha sugerido una relación con mutaciones en HMGA2 (factor de transcripción expresado en la embriogénesis). Se consideran células de origen al fibroblasto y al miofibroblasto, en un patrón mixoide y vascular marcado, carente de atipias y con escasas mitosis. Con frecuencia muestran positividad para receptores de estrógenos y progesterona, tinción positiva para CD34, vimentina, ligeramente a desmina y actina músculo específica.

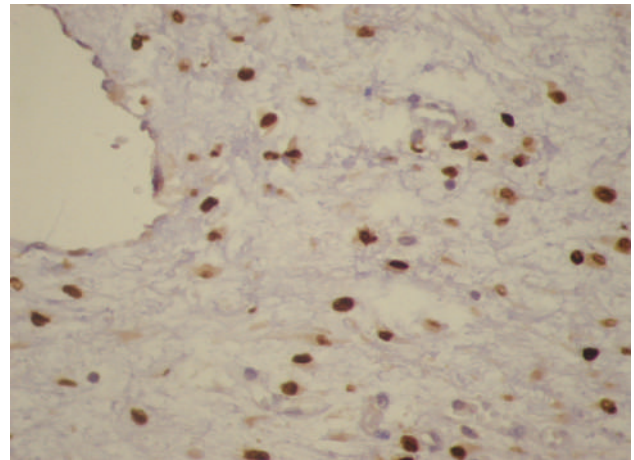


Figura 3. Receptores de progesterona positivos.

El crecimiento tumoral durante el embarazo y la existencia de receptores nucleares de progesterona sugieren una posible dependencia hormonal.^{1,2,12-15}

Debe realizarse diagnóstico diferencial con los tumores benignos y malignos de esa región, como el angiomiofibroblastoma, angiomixoma superficial, liposarcoma, histiocitoma fibroso maligno y el sarcoma botrioides.

El estudio de imagen que proporciona la información más detallada es la resonancia magnética nuclear, que permite planear el tratamiento quirúrgico y en el posoperatorio identificar recaídas, que van de 30 a 70% y que pueden aparecer varios años después.^{6,8,10,11,16}

Hasta el momento se han reportado casos tratados con radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia, embolización y cirugía radical. Esta última es la piedra angular, aunque técnicamente es difícil por la infiltración a los tejidos adyacentes y su alta morbilidad.

La quimioterapia y radioterapia son de escasa utilidad por el mínimo índice mitótico. Se ha planteado, además, el tratamiento hormonal con análogos de la hormona liberadora de hormona luteinizante (RH-LH), como la goserelina que se utilizó en este caso y el acetato de leuprolide. Estos fármacos también se han utilizado en el tratamiento de las recurrencias y se han asociado con efectos colaterales leves. La duración óptima del tratamiento aún no se establece. Para la enfermedad recurrente se ha intentado el tratamiento con tamoxifeno; sin embargo, la respuesta es nula a pesar de tener receptores de estrógenos y receptores de progesterona positivos.

En cuanto al tratamiento de esta neoplasia, se carece de evidencia acerca del valor de otros métodos de bloqueo

hormonal. Así mismo, hay reportes de pacientes tratados con radioterapia y embolización, sin efectividad.⁵⁻⁹

CONCLUSIONES

El angiomixoma agresivo es una neoplasia poco frecuente; en la bibliografía se encuentran reportados sólo 150 casos. El diagnóstico debe considerarse en toda mujer con tumor vulvo-vaginal. Este tumor tiene como características sobresalientes la infiltración profunda de los tejidos blandos perineales y alta propensión a la recurrencia local.

Se han descrito casos tratados con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina con resultados benéficos y pocos efectos colaterales. La paciente del caso que aquí se reporta se trató con goserelina y, hasta el momento, no ha mostrado recidiva local. Sin embargo, requiere vigilancia periódica, debido a que se han reportado recurrencias tardías varios años después del tratamiento.¹⁶

REFERENCIAS

1. Pinedo R. Angiomixoma agresivo. Informe de casos y revisión de la literatura. *Colomb Med* 1995;26:86-8.
2. Hurel E. Angiomixoma de la vulva. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2003;68:5.
3. Mittal S, Kumar S, Baurasi P, Sharma MC. Aggressive angiomixoma of the vulva. A case report. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;81:111-13.
4. McCluggage WG, Jamieson T, Dobbs SP, Grey A. Aggressive angiomixoma of the vulva: Dramatic response to gonadotropin-releasing hormone agonist therapy. *Gynecol Oncol* 2006;100:23-5.
5. Poirier M, Fraser R, Meterissian S. Unusual abdominal and pelvic tumors aggressive angiomixoma of the pelvis: response to luteinizing hormone-releasing hormone agonist. *J Clin Oncol* 2003;21:3535-41.
6. Fine BA, Muñoz AK, Litz CE, Gershenson DM. Primary medical management of recurrent aggressive angiomixoma of the vulva with a gonadotropin-releasing hormone agonist. *Gynecol Oncol* 2001;81:120-22.
7. Gómez-Rodríguez A. Angiomixoma agresivo de la vulva. Reporte de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Venez Oncol* 2004;16;(3):164-68.
8. Ding DC, Hsu S, Hsu YS, Chen HT. Aggressive angiomixoma of the vulva in a young female: a brief case report. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;140(1):128-9.
9. Güngör T, Zengeroglu S, Kaleli A, Kuzey GM. Aggressive angiomixoma of the vulva and vagina A common problem: misdiagnosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;112:114-6.
10. Montoya-Martínez G. Angiomixoma agresivo de la vulva. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Col Mex de Urol* 2006;21(2):51-56.
11. Dierickx I, Deraedt K, Poppe W, Veguts J. Aggressive angiomixoma of the vulva: a case report and review of literature. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 277(6):483-7.
12. Behranwala KA, Thomas JM. Aggressive angiomixoma: a distinct clinical entity. *Eur J Surg Oncol* 2003;29:559-63.
13. Abdulkader I. Angiomixoma agresivo de vulva. *Rev Esp Patol* 2003;36:441-6.
14. Steeper TA, Rosai J. Aggressive angiomixoma of the female pelvis and perineum: Report of nine cases of a distinctive type of gynecologic soft-tissue neoplasm. *Am J Surg Pathol* 1983;7:463-75.
15. Nucci MR, Fletcher CD. Vulvovaginal soft tissue tumours: update and review. *Histopathology* 2000;36:97-108.
16. Salman MC, Kuzey GM, Dogan NU, Yuce K. Aggressive angiomixoma of vulva recurring 8 years after initial diagnosis. *Arch Gynecol Obstet*. Published online 20 January 2009.



Enterobiasis vaginal. Comunicación de un caso

María de la Merced Ayala Castellanos,* Fabiola Monroy Rodríguez,** Edgar Martín Gómez López**

RESUMEN

Enterobius vermicularis es un nematodo que normalmente se encuentra en el tubo gastrointestinal humano. Las hembras preñadas migran al ano para depositar sus huevos. Durante esta migración nocturna algunas hembras pueden encontrar orificios adyacentes, comúnmente el aparato genital femenino. Se comunica el caso de una mujer de 34 años de edad, referida a la Unidad de Colposcopia del Servicio de Ginecología del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde para valoración de erosión cervical. Durante la colposcopia se visualizó un gusano vivo en la vagina, el cual, bajo el microscopio, se identificó como una hembra preñada de *Enterobius vermicularis*. El diagnóstico de enterobiasis ectópica fue un hallazgo incidental durante la valoración colposcópica de la paciente con diagnóstico de ectropión.

Palabras clave: *enterobius vermicularis*, enterobiasis, vagina, parasitosis extraintestinal.

ABSTRACT

The nematode *Enterobius vermicularis* is normally found within the human gastrointestinal tract. Pregnant females migrate towards the anus to lay their eggs. During this nocturnal migration some worms find another adjacent orifices, most commonly the female genitourinary tract. The presented case is a 34-year-old woman referred to the Colposcopy Unit of the Antiguo Hospital Civil of Guadalajara Fray Antonio Alcalde by cervical erosion. With the colposcopy a live worm in the vagina was visualized; it was identified as a gravid female of *Enterobius vermicularis* by microscopy. The diagnosis of ectopic enterobiasis was an incidental finding during the colposcopic examination of the patient with diagnosis of ectopy.

Key words: *Enterobius vermicularis*, enterobiasis, vagina, extraintestinal parasitosis.

RESUME

Enterobius vermicularis est un ver nématode l'on trouve normalement dans le tractus gastro-intestinal humain. Les femelles gravides migrent vers l'anus pour pondre leurs œufs. Au cours de cette migration nocturne certaines femelles peuvent être trouvés orifices adjacents, le plus souvent le tractus génital féminin. Nous rapportons le cas d'une femme de 34 ans d'âge, visée à l'unité de colposcopie du Service de gynécologie de l'Hôpital Civil de Guadalajara Old Fray Antonio Alcalde pour l'évaluation de l'érosion du col de l'utérus. Au cours de la colposcopie, un ver vivant a été visualisée dans le vagin, qui, sous le microscope a été identifié comme étant une femelle gravide d'*vermicularis* Enterobius. Le diagnostic de Enterobius extra-utérine est une découverte fortuite au cours de l'examen colposcopique du patient avec un diagnostic d'ectropion.

Mots-clés: *Enterobius vermicularis*, enterobius, vaginal, parasites extra-intestinal.

RESUMO

Enterobius vermicularis é um nematódeo normalmente encontrada no trato gastrointestinal humano. Fêmeas grávidas migram para o ânus para colocar seus ovos. Durante esta migração noturna algumas fêmeas podem ser encontrados orifícios adjacentes, mais comumente no trato genital feminino. Nós relatamos o caso de uma mulher de 34 anos de idade, encaminhado à Unidade de Colposcopia do Serviço de Ginecologia do Hospital Civil de Guadalajara Old Fray Antonio Alcalde para a avaliação da erosão cervical. Durante a colposcopia, um verme vivo foi visualizado na vagina, que sob o microscópio foi identificada como uma mulher grávida de *Enterobius vermicularis*. O diagnóstico de Enterobius ectopic foi um achado incidental durante a avaliação colposcópica do paciente com diagnóstico de ectrópio.

Palavras-chave: *Enterobius vermicularis*, enterobius, vagina, parasitas extra-intestinais.

* Médico ginecoobstetra adscrito a la Unidad de Colposcopia y Servicio de Ginecología, Departamento de Reproducción Humana.

** Médico ginecoobstetra en Diplomado de Colposcopia y Patología del Tracto Genital Inferior. Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

marimer66@yahoo.com.mx
Recibido:, 2009. Aceptado:, 2009.

Este artículo debe citarse como: Ayala CMM, Monroy RF, Gómez LEM. Enterobiasis vaginal. Comunicación de un caso. Ginecol Obstet Mex 2009;77(10):491-3

La versión completa de este artículo también está disponible en: www.nietoeditores.com.mx

Correspondencia: Dra. María de la Merced Ayala Castellanos. Hospital 278, colonia Centro, CP 44280. Correo electrónico:

Enterobius vermicularis es un nematodo ubicuo, normalmente se encuentra en el tubo gastrointestinal humano, especialmente prevalente en niños y en individuos que viven en condiciones de hacinamiento y promiscuidad.^{1,2}

Suele vivir en el ciego y migra hacia el ano para depositar sus huevos. Los sitios más comunes de invasión son la mucosa y submucosa del apéndice. El aparato genital femenino es la localización extraintestinal más frecuente, se encuentra en: la vagina, el útero, las salpinges, los ovarios e incluso la cavidad peritoneal.³

Se describe un caso de enterobiasis vaginal como hallazgo incidental durante la exploración ginecológica de una paciente con diagnóstico de ectropión.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 34 años de edad, sin antecedentes patológicos relevantes, con cuatro embarazos e igual cantidad de partos, referida a la Unidad de Colposcopia del Servicio de Ginecología del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, el 11 de julio de 2008, para evaluación de una probable erosión cervical, con resultado de citología reciente negativa para malignidad, con alteraciones inflamatorias inespecíficas. La paciente refería mucorrea abundante de tres años de evolución. A la exploración colposcópica se observó que el cuello uterino estaba eutrófico, con ectropión extenso y una zona de transformación normal, así como abundante moco cristalino acuoso. Durante el procedimiento se encontró un gusano móvil en el moco cervical, mismo que se retiró con un hisopo y se colocó sobre un portaobjetos (figura 1).

Mediante visión microscópica se identificó una hembra preñada viva de *Enterobius vermicularis*, de 9 mm de longitud, se observó el útero ocupado por cientos de huevos.

Al interrogatorio intencional acerca de los síntomas gastrointestinales, la paciente refirió prurito anal de larga evolución. Compartía la casa en condiciones de hacinamiento con cuatro niños y cuatro adultos más.

Se prescribió tratamiento familiar antiparasitario y posteriormente se citó para valoración con electrofulguración por ectropión sintomático.

DISCUSIÓN

Enterobius vermicularis es un nematodo de cuerpo fusiforme, en cuyo extremo cefálico está la boca. El macho

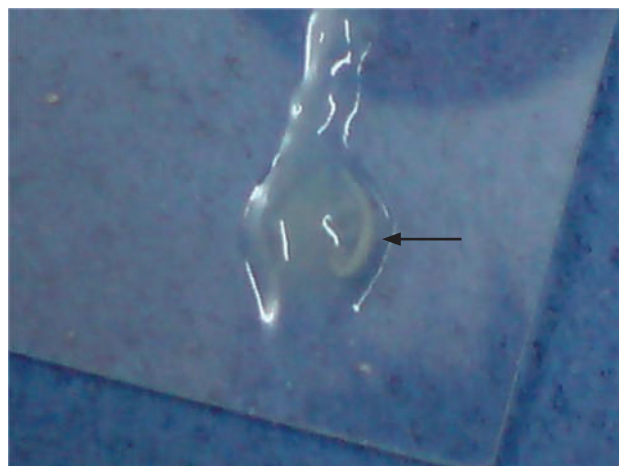


Figura 1. Hembra preñada de *Enterobius vermicularis* (flecha).

mide entre 3 y 5 mm de longitud. Su extremo posterior está encorvado hacia la cara ventral. La hembra es de mayor tamaño, sus dimensiones varían entre 8 y 16 mm de longitud. El extremo posterior es adelgazado y termina en punta de alfiler. La vulva se abre en la línea media ventral entre el tercio medio y el inferior. La cantidad de huevos depositados por cada hembra es de 5,000 y 16,000.¹

La transmisión se lleva a cabo mediante la ingestión de huevos a través de contaminación de las manos por contacto con la región perianal, contaminación de los alimentos y, menos común, del agua. Al ser llevados a la boca, llegan al duodeno donde se abren y emergen las larvas, avanzan hasta establecerse en el ciego, el apéndice e incluso el colon y el íleon.^{2,3} Los machos y hembras copulan y, posteriormente, estas últimas, preñadas, migran hacia el recto y el ano, donde se fijan con la boca en la piel perianal y efectúan la ovoposición, que tiene lugar durante la noche.²

El síntoma principal de la infección es el prurito anal, causado por irritación mecánica y reacción alérgica; generalmente se manifiesta como irritabilidad, insomnio e incluso enuresis.⁴

La migración aberrante de las hembras puede llevarlas a entrar en orificios adyacentes y llegar hasta las vías urinarias, en sitios tan lejanos como el riñón, el aparato genital femenino e, incluso, en la cavidad peritoneal con formación de granulomas en el hígado y el bazo.⁴

La presentación ginecológica más común es un hallazgo incidental de huevos en citologías cervicales, aunque se ha reconocido a la vulvovaginitis como secuela de la migración de las larvas adultas, especialmente en niñas

prepúberes.⁴ Se han aislado nematodos vivos de la vagina en pacientes asintomáticas.⁵ El sangrado posmenopáusico⁶ y la descarga vaginal (con o sin endometritis), también se han descrito.⁴ Otras presentaciones incluyen salpingooforitis,^{7,8} tumoraciones ováricas,⁹⁻¹¹ enfermedad pélvica inflamatoria;⁴ e, inclusive, el hallazgo de nematodos encontrados en un embrión macerado.¹²

En el caso comunicado, la paciente sólo padecía síntomas de irritación anal; la existencia de una hembra viva preñada en el moco cervical fue un hallazgo accidental durante la colposcopia realizada para valoración de ectropión. No es claro si *Enterobius vermicularis* pudiera vincularse con la mucorrea referida por la paciente.

REFERENCIAS

1. Tay ZJ, Lara AR, Velasco CO, Gutiérrez QM. Parasitología médica. 6ª ed. México: Méndez Editores, 1998;pp:280-7.
2. Murray P, Kobayashi G. Microbiología médica. 2ª ed. Madrid: Harcourt Brace, 1997;pp:481-3.
3. Cook GC. *Enterobius vermicularis* infection. Gut 1994;35:1159-62.
4. Tandan T, Pollard AJ, Money DM, Scheifele DW. Pelvic inflammatory disease associated with *Enterobius vermicularis*. Arch Dis Child 2002;86:439-40.
5. Chung DI, Kong HH, Yu HS, Kim J, Cho CR. Live female *Enterobius vermicularis* in the posterior fornix of the vagina of a Korean woman. Korean J Parasitol 1997;35:67-69.
6. Al-Rufaie HK, Rix GH, Pérez Clemente MP, al-Shawaf T. Pinworms and postmenopausal bleeding. J Clin Pathol 1998;51:401-2.
7. Guiot F, Charlier P, Dessaive R, Wallon J, Raat A. A case of *Enterobius vermicularis* salpingitis. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1998;27(8):822-4.
8. Schnell VL, Yandell R, Van Zandt S, Dinh TV. *Enterobius vermicularis* salpingitis: a distant episode from precipitating appendicitis. Obstet Gynecol 1992;80(3):553-5.
9. Hong ST, Choi MH, Chai JY, Kim YT, et al. A case of ovarian enterobiasis. Korean J Parasitol 2002;40(3):149-51.
10. McCabe K, Nahn P, Sahin AA, Mitchell MF. Enterobiasis of the ovary in a patient with cervical carcinoma *in situ*. Infect Dis Obstet Gynecol 1995;2:231-4.
11. Khabir A, Makni S, Khmiri H, Gheriani M, et al. [Enterobiasis of the female pelvi-genital tract: a report of three cases]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2005;34(2):162-5.
12. Mendoza E, Jordà M, Rafel E, Simón A, Andrada E. Invasion of human embryo by *Enterobius vermicularis*. Arch Pathol Lab Med 1987;111:761-2.

Cuándo, por qué y cómo debe cambiarse la posición anormal del feto durante el embarazo

Dr. RODOLFO ARROYO LLANO
MONTERREY, NL, MÉXICO

En la práctica diaria de la consulta de mujeres embarazadas surge a menudo el problema de las presentaciones anormales, es decir, que el feto tenga una colocación transversa, pélvica u oblicua. En tales circunstancias, el médico obligadamente se pregunta si ha de cambiarse a la de vértice o cabeza, que como se sabe es la presentación normal, por ser la más favorable al parto.

Sin embargo, actualmente hay dos tendencias generales: una, partidaria de transformar la presentación por medio de la versión por maniobras externas; la otra, se inclina por dejar las cosas tal y como están, es por decirlo así, abstencionista, y espera el trabajo de la naturaleza. Del primer grupo hay quienes intentan verificar el cambio y al fracasar no vuelven a insistir. Del segundo, hay quienes se abstienen de hacer la maniobra externa, pero recurren a otros medios, v.g., administración de purgante (aceite de ricino), aplicación de faja, etc., siempre con la mira en poner al feto de cabeza.

Parece que el acuerdo es común en el sentido de practicar la revisión cuando se trata de la presentación transversa (incidencia de 1 por 150) ya que el parto de hombro es irrealizable espontáneamente. En cuanto a la presentación de nalgas o pélvica (incidencia 1 por 30), punto principal de este tema, las opiniones se dividen sobre si debe cambiarse o no a vértice, pues algunos estiman el parto de pelvis como normal, a mayor abundamiento si se atiende en Maternidad y por personal entrenado. También,

en favor de esta tendencia existe el hecho de observación que un 40% de presentaciones pélvicas se cambian espontáneamente a vértice al final del embarazo.

La práctica de las versiones externas data desde los tiempos antiguos. Hipócrates y Celsus la acostumbraban, lo mismo Ambrosio Paré.

En México, desde la era pre-cortesiana, entre la tribu nahua, la llamada "ticitl" o sea la comadrona, practicaba versiones, metiéndose junto con la paciente en una especie de horno para que se "ablandara" el vientre. Según cuenta Sahagún los resultados eran buenos.

Las versiones externas fueron estudiadas con empeño por Wigan (Hamburgo) en 1807 y Mattei (Francia) en 1855. Tocó a Pinard y Tarnier vulgarizarlas en 1878. Hoy se practican en algunos centros obstétricos y en muchas clínicas prenatales oficiales y particulares.

¿Cuándo debe efectuarse la versión externa?

En primer lugar, cuando el feto sea mayor de *siete y medio meses* aproximadamente, y cuando previa espera *razonable*, no se haya convertido espontáneamente.

En segundo lugar, cuando se hayan llenado los siguientes requisitos:

- 1°. Que las dimensiones de la pelvis sean normales; lo que importa es la pelvimetría interna, que el diámetro útil sea mayor de 8 o 9 centímetros y los otros normales o casi normales.
- 2°. Que la presentación no esté encajada.
- 3°. Que no haya hipertonia o contracciones uterinas que requieran hacer grandes esfuerzos para la evolución del feto.
- 4°. Que haya cantidad suficiente de líquido amniótico, para lo cual las membranas deben estar íntegras. En

* Leído en la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia. Reproducido de Ginecología y Obstetricia de México 1954;IX (mayo-junio):212-15.

caso de rotura, debe ser reciente y no haber perdido mucho líquido.

5°. Que el feto sea único, en caso gemelar o múltiple, se hará la versión hasta que haya salido uno o varios fetos.

6°. Que el feto esté vivo o sea reciente su fallecimiento, pues en caso contrario dejarlo para que salga espontáneamente o mediante extracción manual.

Contraindicaciones

I. Cuando haya contracciones uterinas (riesgo de producir rotura uterina).

II. En la presentación de nalgas incompleta, modalidad nalgas, porque está inmóvil la presentación, y aunque estuviera móvil, la maniobra resulta un tanto difícil en parte por la resistencia de las paredes (ocurre generalmente en primigestas), y además, por la dificultad de doblar el tronco del feto cuyos miembros inferiores se comportan como fémurs.

III. En malformaciones del útero o tumores pelvianos que complican el embarazo.

IV. En caso de placenta previa.

V. En casos de fetos monstruos (hidrocéfalo).

VI. En el hidramnios, por ser inútil la versión, ya que no se fija.

¿Por qué conviene cambiar la presentación viciosa?

Porque, en primer término, si se trata de transversa es evidente que el parto no se llega a efectuar espontáneamente y la versión-extracción registra una incidencia alta de mortalidad fetal, aparte de que los riesgos para la madre son frecuentes, inmediatos o en forma de secuelas (rotura uterina, fistulas, etc.). Ahora, si se trata de primigesta, la cesárea tendría que imponerse.

En segundo término, si se trata de presentación de asiento o pélvica, conviene también transformada a vértice, porque si bien es cierto que el parto de asiento se hace casi siempre espontáneo, está perfectamente probado por estadísticas nacionales y extranjeras y por nuestra propia experiencia, que el pronóstico para el feto es mucho más serio en este parto que en el de cabeza. La incidencia de muerte fetal es tres veces mayor en el parto de nalgas que en el de vértice, y aumenta si es prematuro. Davis estima la mortalidad fetal en 10% en los partos de nalgas; mayor aún en las primíparas, y aunque es muy baja la mortalidad materna, desde luego es mayor que en la de cabeza. La

mortalidad fetal oscila entre 2 y 12% (mayor en primíparas). Mortalidad materna entre 0.3 y 0.9%. Cosa igual sucede con las morbilidades, indudablemente más en los partos de pelvis que en los de vértice, debido a hemorragias e infecciones por las manipulaciones en los primeros.

Recientes estudios demuestran que son más frecuentes de lo que se creían las lesiones intra-craneanas o medulares en los partos de nalgas con retención de cabeza última, lesiones que causan directamente la muerte del feto, o dejan secuelas que comprometen el futuro físico y mental del niño. Hasta hace poco se le da la debida importancia a este asunto.

Autopsias de fetos por parto pélvico muestran, según varios autores como Potter y Adair, Holland, McCormick y otros, hemorragias cerebrales, lesiones de la tienda del cerebelo con hemorragias subdurales, traumatismos de la médula (arrancamiento) o fractura vertebral, lesiones del plexo braquial, etc.

Pierson (Sloan Hospital for Women de Nueva York) en 36 fetos viables encontró: 47% con hemorragia medular, 38% con fractura vertebral, 44% con hemorragia intracraneana.

¿Cómo se hace la versión?

Nuestra conducta personal es la siguiente:

Previa espera razonable para que se haga espontánea la conversión unas veces, y otras procediendo luego, tan pronto como se han llenado las indicaciones mencionadas, o bien cuando se ha fracasado con la acción del aceite de ricino, se coloca a la paciente en decúbito dorsal, los miembros superiores a lo largo del cuerpo, cabeza sin almohada, boca abierta, indicando afloje todas las partes de su cuerpo. De ser posible debe tener vaciada su vejiga y recto. En ciertos casos de personas gruesas o con vientre colgante, las colocamos en Trendelenburg. Generalmente la víspera de la versión, o una o dos horas antes se les recomienda que tomen 1 o 2 tabletas de espasmocibalgina, o similares. La paciente debe respirar tranquilamente y se auscultan latidos fetales. Se empieza por colocar las manos con suavidad en el vientre, que no deben estar demasiado frías para no causar contracciones espasmódicas a músculos de pared o útero.

Con previa radiografía, o sin ella, hay que asegurarse de la situación del feto. Es importante esto, porque no pocas veces, aun parteros experimentados, pueden confundir el polo cefálico con el pélvico y viceversa. Localizados los

polos se comienza la evolución del feto simultáneamente con las dos manos, interrumpiéndose si se presenta contracción. Con frecuencia seguimos el sistema de "pausas", es decir, un movimiento alternado con descanso, pero de descanso con las manos firmes para mantener el "terreno ganado".

En la presentación de nalgas se principia por separar la presentación del estrecho superior, aquí es donde el Trendelenburg facilita la maniobra del "despegue". La cabeza debe ser bajada a la pelvis por el camino más corto y en el sentido ventral del feto, aunque no siempre esto es indispensable. No hay temor de extender la cabeza cuando se tiene cuidado de hacer presión sobre el plano ventral al tiempo que se hace el descanso o pausa. Si al convertir la presentación de pelvis en cabeza queda el dorso a la derecha, no hay que preocuparse de llevarlo a la izquierda porque este cambio se hace espontáneo en el 80% de los casos, como lo hemos observado.

Las maniobras deben practicarse con suavidad y prudencia, conviene auscultar antes y después para ver si hay cambios debidos a posibles compresiones o estiramientos del cordón, etc.

No debe insistirse al encontrar demasiada resistencia (brevedad del cordón, circulares que suspenden al feto, etc.). Pensar en posible embarazo extrauterino.

Después de la versión, si hay duda se toma placa de comprobación. Después se recomienda la puesta de una faja con o sin cojinetes para mantener la nueva presentación. Periódicamente examinamos a la paciente, y en caso de haberse cambiado, procuramos repetir la

maniobra en la misma forma, y según las circunstancias de cada caso.

Hasta la fecha no hemos tenido un solo caso de desprendimiento prematuro de placenta o de muerte fetal que pudiera atribuirse a la versión externa, en nuestra serie de 500 versiones en los últimos seis años, practicadas en pacientes del Servicio Pre Natal del Seguro Social de Monterrey, y de la clientela privada. Aproximadamente el 95% de las pacientes a quienes se les hizo versión, dieron a luz normalmente o sea de vértice.

Resumen y conclusiones

1. Debe ser reconocida como normal únicamente la presentación de vértice.
2. Frente a la presentación anormal de un feto mayor de siete y medio meses, sea transversa, oblicua o pélvica, el médico debe tratar de convertirla a vértice mediante la versión externa, o por medios indirectos.
3. Para efectuar la versión, deben ser llenados los requisitos y tener en cuenta las contra-indicaciones.
4. Las versiones externas, efectuadas a tiempo, previenen muchas complicaciones del parto respecto a la madre, previenen la muerte del feto o lesiones que afectan su porvenir físico y mental del niño.
5. La radiografía es un valioso auxiliar para despejar dudas.
6. Es recomendable después de la versión poner faja y examinar periódicamente.
7. En una serie personal de 500 casos, no se registraron desprendimientos de placenta, ni muerte fetal.

**Colegio Mexicano de
Especialistas en Ginecología
y Obstetricia, A.C.**



COMEGO

**GUÍAS DE
PRÁCTICA CLÍNICA**

2008



DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia

Fecha de búsqueda de información: Abril 2008

Fecha de elaboración: Abril 2008

Fecha de actualización: Abril 2010

Institución responsable: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C.

COORDINADORA DEL GRUPO

MARÍA DEL PILAR VELÁZQUEZ SÁNCHEZ

Médica cirujana, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificada. Especialista en Urología ginecológica. Jefa de la Clínica de Urología Ginecológica y Piso Pélvico del Hospital Angeles México.

AUTORES

MARÍA DEL PILAR VELÁZQUEZ SÁNCHEZ

VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ

Médica cirujana, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificada. Especialista en Urología ginecológica. Maestra en Ciencias Médicas. Médica adscrita a la Coordinación de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología.

SEBASTIÁN IRIS DE LA CRUZ

Médico cirujano, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificado. Especialista en Urología ginecológica, certificado. Miembro de la plantilla de médicos del Hospital Angeles México.

EUTIQÜIA ASUNCIÓN RAMÍREZ MELGAR

Médica cirujana, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificada. Maestra en bioética. Subdirectora del Hospital Materno Pediátrico Xochimilco, Secretaría de Salud.

REVISORES INTERNOS

SALVADOR RAFAEL SOLANO SÁNCHEZ

Médico cirujano, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificado. Especialista en Urología ginecológica, certificado. Maestría en Ciencias Médicas. Médico de la plantilla del servicio de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico ABC.

NORMA AMÉRICA LÓPEZ MUÑOZ

Médica cirujana, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificada. Especialista en Urología ginecológica. Jefa del servicio de Ginecología y Obstetricia del Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial.

SILVIA RODRÍGUEZ COLORADO

Médica cirujana, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificada. Especialista en Urología ginecológica, certificada. Jefa de Uroginecología y Disfunción del Piso Pélvico del Instituto Nacional de Perinatología. Profesora titular del Curso de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología, UNAM.

REVISORES EXTERNOS

DR. JORGE R. KUNHARDT RASCH

Médico cirujano, especialista en Ginecología y Obstetricia, certificado. Médico del servicio de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico ABC. Médico de la Clínica de Urología Ginecológica y Piso Pélvico del Hospital Ángeles México.

DR. JORGE DELGADO URDAPILLETA

Maestría y Doctorado en Ginecología y Obstetricia. Académico emérito de la Academia Mexicana de Cirugía. Profesor examinador del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, miembro del American College Obstetrics and Gynecology. Miembro de la International Federation of Gynecology and Obstetrics. Profesor de Ginecología y Obstetricia, UNAM. Hospital Ángeles México. Miembro del American College Reproductive Medicine. Maestro de la Gineco-obstetricia Latinoamericana.

EDUARDO S. NERI RUZ

Médico especialista en Ginecología y Obstetricia y Urología ginecológica. Profesor examinador del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia y de la Subespecialidad de Uroginecología. Colegiado titular del Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecoobstetricia. Coordinador Nacional de Enseñanza. Sección Técnica. Dirección General de Sanidad Militar. Secretario-Tesorero de la Sección México del Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras. Presidente de la Sociedad Mexicana de Urología Ginecológica. Profesor titular de Estática Pélvica en la Residencia de Ginecoobstetricia de la Escuela Militar de Graduados de Sanidad. Residencia de Ginecoobstetricia. Clínica de Especialidades de la Mujer. Profesor titular del Diplomado en Urología ginecológica (posgrado) en la Clínica de Especialidades de la Mujer.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado. El financiamiento de esta Guía de Práctica Clínica fue en su totalidad por el COMEGO, con apoyo de los autores participantes.

ÍNDICE

Resumen estructurado	S280
Resumen de las recomendaciones	S280
Introducción	S282
Objetivos de la guía	S283
Alcance de la guía	S283
Material y método	S283
Resultados	S285
Anexos	S306
Referencias	S322

RESUMEN ESTRUCTURADO

Introducción: la incontinencia urinaria de esfuerzo es un padecimiento común que afecta de 10 a 70% de las mujeres en el mundo y su incidencia aumenta con la edad. La Sociedad Internacional de Continencia la define como la pérdida involuntaria de orina con esfuerzo (toser, estornudar).

Objetivos: desarrollar una guía clínica para la atención y tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, resaltar la evidencia de la eficacia de los procedimientos quirúrgicos para tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Material y método: se conformó un grupo de expertos, se plantearon escenarios clínicos y preguntas clínicas estructuradas, se efectuó la búsqueda en bases de datos electrónicas (fuentes de información primaria y secundaria: PubMed, SUMSearch, TripDatabase, Ovid) con información de los últimos cinco años de mujeres con diagnóstico y tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo.

Resultados: la historia clínica tiene una alta sensibilidad para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo. La prueba de la toalla no se recomienda como examen de rutina para evaluar mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo. La prueba de la tos diagnostica adecuadamente a las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo con una alta sensibilidad. Se recomienda un régimen supervisado de ejercicios del piso pélvico durante al menos tres meses como primera línea de tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. El programa de ejercicios del piso pélvico debe incluir, por lo menos, ocho contracciones tres veces al día. Las cintas vaginales libres de tensión con mallas de macroporo de polipropileno se recomiendan como una opción de tratamiento para la incontinencia urinaria de esfuerzo cuando los tratamientos conservadores han fallado. La colposuspensión de Burch puede recomendarse como procedimiento primario o secundario y con éxito demostrado a largo plazo.

Conclusiones: la evidencia está debidamente sustentada para afirmar que el diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo es clínico y que el tratamiento de primera elección incluye los ejercicios del piso pélvico; cuando no haya respuesta favorable al tratamiento quirúrgico de elección las cintas libres de tensión retropúbicas de uretra media y colposuspensión tipo Burch serán la siguiente opción.

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

1. La historia clínica tiene una alta sensibilidad para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.
(Grado de recomendación B)
2. La pregunta 3 del UDI ¿usted tiene pérdida de orina con los esfuerzos? tiene una buena sensibilidad, aunque no tan alta como la historia clínica para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.
(Grado de recomendación B)
3. El diario vesical no tiene valor en el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo; sin embargo, la frecuencia de micciones y el promedio del volumen de orina diferencian a la incontinencia urinaria de esfuerzo del detrusor hiperactivo.
(Grado de recomendación B)
4. La prueba de la toalla no se recomienda como examen de rutina para la evaluación de las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.
(Grado de recomendación D)
5. La prueba de la tos diagnostica adecuadamente a las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo con una alta sensibilidad.
(Grado de recomendación B)
6. El ultrasonido ofrece una alternativa a la urodinamia multicanal para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.
(Grado de recomendación B)
7. No se recomienda la cistoscopia de rutina en las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.
(Grado de recomendación D)
8. La urodinamia multicanal no se recomienda de rutina en las mujeres con diagnóstico clínico de incontinencia urinaria de esfuerzo pura.
(Grado de recomendación D)
9. El estudio de urodinamia multicanal se recomienda en mujeres a quienes se intervendrá quirúrgicamente para corrección de la incontinencia urinaria, si existe: sospecha clínica de detrusor hiperactivo (componente de urgencia), antecedente de cirugía anti-incontinencia o cirugía de prolapso para el compartimiento anterior, síntomas sugerentes de trastorno de vaciamiento, prolapso de órganos pélvicos estadio III y IV del POPq.
10. Se recomienda un régimen supervisado de ejercicios del piso pélvico durante al menos tres meses como primera línea de tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.
(Grado de recomendación A)
11. El programa de ejercicios del piso pélvico debe incluir, por lo menos, ocho contracciones tres veces al día.
(Grado de recomendación A)
12. La estimulación eléctrica funcional puede utilizarse como coadyuvante en el entrenamiento del piso pélvico, especialmente en pacientes con dificultad para identificar y contraer los músculos del piso pélvico.
(Nivel de evidencia III-C, Grado de recomendación C)

13. Los conos vaginales son una opción de entrenamiento del piso pélvico en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo, sobre todo en quienes no pueden contraer los músculos del piso pélvico como una forma de retroalimentación biológica.

(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación D)

14. Los pesarios para continencia deben ofrecerse a las mujeres como una alternativa de bajo costo y poco riesgo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

15. Es cuestionable el uso de los tapones uretrales en el tratamiento de la incontinencia urinaria, actualmente hay poca evidencia para juzgar si el uso es mejor que no tratamiento o a favor de cualquiera de los dispositivos disponibles. Tienen efectos adversos en 30% de los casos, principalmente infección de vías urinarias.

(Nivel IV, Grado de recomendación E)

16. La duloxetina no está recomendada como primera línea de tratamiento en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación A)

17. No debe utilizarse rutinariamente como tratamiento. Puede ofrecerse como terapia de segunda línea en mujeres que prefieren tratamiento farmacológico *versus* tratamiento quirúrgico, o en pacientes no aptas para la cirugía.

(Nivel II. Grado de recomendación B)

18. Si se prescribe la duloxetina, la paciente debe tener conocimiento de sus efectos adversos.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

19. La terapia hormonal de reemplazo no está recomendada en el tratamiento de la incontinencia urinaria.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

20. Los estrógenos intravaginales están recomendados para el tratamiento de los síntomas de vejiga hiperactiva en la mujer posmenopáusica con atrofia vaginal.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

21. Cuando se considera una corrección quirúrgica primaria de la incontinencia urinaria, las mujeres deberían ser informadas que, de acuerdo con la evidencia disponible, el procedimiento retropúbico proporciona la mejor garantía de una curación durable.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

22. La disfunción del vaciamiento, la hiperactividad del detrusor y el prolapso uterovaginal se reportan consistentemente como secuelas de la colposuspensión.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

23. Aunque es posible que no existan diferencias entre la colposuspensión abierta y la laparoscópica, parece existir una tendencia hacia mayor porcentaje de curación con el procedimiento de Burch clásico.

(Nivel de evidencia I y II, Grado de recomendación A)

24. Por ahora no parece existir una recomendación para la colposuspensión laparoscópica.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

25. Existen muchísimos datos que soportan la evidencia de la eficacia de los materiales biológicos en la técnica de cabestrillo. La fascia autóloga es la que tiene el resultado a más largo plazo (cuatro años o más), lo que no ocurre con los materiales alógrafos y xenógrafos en los que la experiencia es a corto tiempo.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

26. Los cabestrillos autólogos pueden utilizarse para proporcionar curación efectiva a largo plazo en la incontinencia urinaria.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

27. Los cabestrillos alógrafos y xenógrafos sólo deberían aplicarse en el contexto de estudios de investigación debidamente estructurados.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación O)

28. El procedimiento de cinta vaginal libre de tensión (IVT) ha demostrado, a corto y mediano plazo, su equivalencia con la técnica retropúbica y puede ofrecerse como cirugía primaria para el tratamiento quirúrgico de incontinencia urinaria de esfuerzo, con la advertencia de que aún faltan pruebas rigurosas para avalar su eficacia a largo plazo.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

29. La inyección periuretral no debe ofrecerse a mujeres como tratamiento primario de incontinencia urinaria de esfuerzo debido al alto porcentaje de fallas.

(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación C)

30. La eficacia a corto tiempo (menos de tres meses) de la inyección periuretral en pacientes seleccionadas con incontinencia urinaria de esfuerzo es satisfactoria.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación O)

31. Ningún inyectable periuretral es superior a otro con respecto a eficacia, durabilidad o seguridad.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación O)

32. El inyectable estudiado más ampliamente es el GAX-colágena. La morbilidad a corto y largo plazo asociada con este agente es baja.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación O)

33. Se requieren más estudios comparativos y a largo plazo para mostrar la efectividad de las cintas de segunda y tercera generación, aunque los resultados preliminares son alentadores.

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Internacional de Continencia define a la incontinencia urinaria de esfuerzo como la pérdida involuntaria de orina con el esfuerzo al toser o estornudar.¹ Se sugiere que a la pérdida de orina se le indique frecuencia, severidad, factores precipitantes, repercusión social, efecto en la higiene y calidad de vida, medidas utilizadas para contener la pérdida. La incontinencia urinaria ocasiona costos elevados a quien la padece y a los servicios de salud.

Diversos estudios epidemiológicos demuestran que la incontinencia urinaria es un síntoma común que afecta de 10 a 70% de las mujeres en el mundo y su incidencia aumenta durante la edad media, con incremento a mayor edad. La incontinencia severa es más frecuente en mujeres de mayor edad.^{2,3} La incontinencia urinaria de esfuerzo aparece en 50% con respecto a los otros tipos de incontinencia.^{1,3} En México, la incidencia y prevalencia de la incontinencia urinaria de esfuerzo se desconoce.

Existen diversos factores de riesgo para incontinencia urinaria: embarazo, paridad, factores obstétricos, menopausia, histerectomía, obesidad, tabaquismo, antecedentes familiares, dieta y genética. El diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo se realiza de la siguiente manera:⁴

- * La historia clínica incluye la naturaleza, duración y gravedad de los síntomas, estado funcional, mental y neurológico, antecedentes médicos relevantes, quirúrgicos y ginecológicos, repercusión de los síntomas en la calidad de vida y factores exacerbantes, incluidos: líquidos, dieta y medicamentos.
- * Existen diversas escalas validadas que miden la magnitud de los síntomas y repercusión de los mismos en la calidad de vida.
- * Examen físico (abdominal, perineal, rectal, neurológico e índice de masa corporal).
- * Examen general de orina, urocultivo, medición de orina residual, prueba de la tos, diario vesical, prueba de la toalla.
- * Urodinamia multicanal. No es un examen de rutina, se recomienda en mujeres previo a una intervención quirúrgica en caso de:
 - Sospecha clínica de detrusor hiperactivo (componente de urgencia en los síntomas).
 - Cirugía antiincontinencia previa o por prolapso del compartimiento anterior.
 - Síntomas sugerentes de trastorno de vaciamiento (orina residual elevada, sospecha por diario vesical).

La incontinencia urinaria es un síntoma común que afecta de 10 a 70% de las mujeres en el mundo y su incidencia aumenta durante la edad media, con incremento a mayor edad.

- Prolapso de órganos pélvicos en estadios III y IV.

Existen múltiples tratamientos para la incontinencia urinaria de esfuerzo que incluyen tratamiento conservador (primera línea) y quirúrgico; en el primero se engloban: los cambios en la conducta, ejercicios del piso pélvico, estimulación eléctrica, conos vaginales, dispositivos mecánicos y el tratamiento farmacológico.

El gran número de procedimientos descritos en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo refleja las numerosas teorías propuestas para explicar la fisiopatología de la afección, y la continua investigación mediante una técnica que pueda resolver exitosamente todos los casos.

OBJETIVOS DE LA GUÍA

- * Establecer cómo llegar al diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.
- * Determinar el tratamiento conservador como de primera línea.
- * De acuerdo con la evidencia determinar la indicación y eficacia de los procedimientos quirúrgicos empleados en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

ALCANCE DE LA GUÍA

Esta guía clínica está dirigida a médicos ginecoobstetras, uroginecólogos, urólogos y especialistas interesados en el tema, en donde se aborda el diagnóstico y tratamiento adecuado de las mujeres adultas con incontinencia urinaria de esfuerzo.

Limitaciones de la Guía

Esta guía no contempla el diagnóstico y tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en varones, mujeres menores de 18 años o embarazadas, ni otras formas de incontinencia urinaria.

MATERIAL Y MÉTODO

En la modalidad de interpretación y síntesis de los datos se tuvo la participación de cuatro investigadores independientes. Los datos se extrajeron directamente, se adaptaron y actualizaron. Se calificaron los niveles de

El gran número de procedimientos descritos en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo refleja las numerosas teorías propuestas para explicar la fisiopatología de la afección.

evidencia y el grado de la recomendación. En la redacción final de las recomendaciones se alcanzaron acuerdos entre los participantes mediante el método siguiente: consenso simple entre los miembros del grupo, exposición de la evidencia o discusión y análisis con consenso final. Cuando la evidencia no fue concluyente, se alcanzó el consenso entre los participantes en la elaboración de la guía.

Se conformó un grupo de expertos, se definieron preguntas clínicas estructuradas, se realizó una búsqueda en bases de datos electrónicas primarias y secundarias. Se seleccionaron guías de práctica clínica, metanálisis, revisiones sistemáticas y estudios clínicos controlados cuando fue necesario, sobre incontinencia urinaria de esfuerzo, publicados en los últimos cinco años que cumplieran los criterios de selección (Anexo 2).

Criterios de inclusión

Artículos que tuvieran la siguiente información: mujeres adultas mayores de 19 años de edad con incontinencia urinaria de esfuerzo, diagnóstico y tratamiento, artículos desde el mes de enero del 2002, artículos originales o resúmenes, y hasta marzo del 2008.

Criterios de exclusión

Idiomas distintos al español e inglés, mujeres embarazadas menores de 18 años o con otra forma de incontinencia urinaria; inaccesibilidad al artículo completo.

Criterios de eliminación

Inconsistencia en la metodología o resultados.

Modalidad de interpretación y síntesis de datos

La información obtenida a través de fuentes primarias y secundarias la revisaron cuatro investigadores independientes que calificaron los niveles de evidencia y el grado de recomendación; cuando se encontraron guías sobre el tema, los datos se extrajeron, analizaron y actualizaron, cada investigador contestó las preguntas estructuradas según el tema a tratar y, al final, se revisó toda la guía por cada uno de los participantes y se alcanzó el consenso cuando existió discordancia, según lo encontrado en la bibliografía.

RESULTADOS

Preguntas estructuradas, síntesis de la evidencia y recomendaciones

¿Qué utilidad tiene la historia clínica uroginecológica, el diario vesical y las escalas de síntomas validadas para el diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo?

Existen dos maneras de realizar un diagnóstico: sintomático y condición específica. El diagnóstico sintomático se efectúa mediante la historia clínica, diario vesical, prueba de la toalla y escalas de síntomas validadas. El diagnóstico de condición específica se realiza con técnicas urodinámicas y se considera el patrón de referencia.

Una gran proporción de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo puede diagnosticarse correctamente con la historia clínica. En una revisión donde se incluyeron 15 estudios^{5,19} de mujeres con síntomas urinarios, y la urodinamia como patrón de referencia (urodinamia multicanal), se obtuvo una sensibilidad para la historia clínica de 0.92 (IC 95%, 0.91-0.93) y especificidad de 0.56 (IC 95% 0.53-0.60). (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A).

Existen diversas escalas para realizar el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo. En la bibliografía existen estudios que comparan diferentes escalas validadas contra: historia clínica, otras escalas validadas, prueba de la tos, y sólo tres estudios^{20,22} comparan el Urogenital Distress Inventory (UDI) con la urodinamia multicanal. De estos tres estudios, en dos^{20,21} se utiliza la pregunta tres de la forma corta de la escala para predecir diagnóstico urodinámico de incontinencia urinaria de esfuerzo. Al combinar los datos de ambos estudios se obtuvo una sensibilidad de 0.87 (IC 95% 0.82-0.92) y especificidad de 0.60 (IC 95% 0.51-0.69) para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo. El valor diagnóstico de esta escala es similar al de la historia clínica. El otro estudio²² reporta una correlación de $r=0.54$ entre el diagnóstico con urodinamia multicanal y el puntaje total del UDI. (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A). A pesar de los resultados obtenidos, el UDI sólo se encuentra disponible en idioma inglés y no está validado en español, por lo que no es posible aplicarlo en nuestro medio. Sin embargo, dada la simplicidad de la pregunta ¿Tiene usted pérdida de orina con los esfuerzos de toser o estornudar? es útil considerarlo.

Existen cuatro estudios en donde se compara al diario vesical con la urodinamia multicanal para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo; sin embargo, de acuerdo con la presentación de los datos no

El diagnóstico sintomático se efectúa mediante la historia clínica, diario vesical, prueba de la toalla y escalas de síntomas validadas. El diagnóstico de condición específica se realiza con técnicas urodinámicas y se considera el patrón de referencia.

fue posible obtener valores de sensibilidad y especificidad.^{23,24,25} (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A). Un estudio comparó el diario de 24 horas con la urodinamia multicanal para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo, detrusor hiperactivo e incontinencia mixta en mujeres y se obtuvieron resultados diferentes entre los grupos y los parámetros del diario.²⁵ Otro estudio comparó el uso del diario de siete días con la urodinamia multicanal para el diagnóstico de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo, sin obtener valores de sensibilidad y especificidad; sin embargo, en 555 mujeres con un diario negativo se confirmó algún tipo de incontinencia en 81%.²³ En un estudio se investigó la capacidad del diario vesical para establecer el diagnóstico diferencial de incontinencia urinaria de esfuerzo y detrusor hiperactivo en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo diagnosticada mediante urodinamia;²² no fue posible calcular valores de sensibilidad y especificidad; sin embargo, a través de un análisis de regresión logística se concluyó que los parámetros de frecuencia y promedio de volumen de orina hacen la diferenciación entre incontinencia urinaria de esfuerzo y detrusor hiperactivo. (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A)

Recomendaciones

1. La historia clínica tiene una alta sensibilidad para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Grado de recomendación B)

2. La pregunta 3 del UDI ¿Tiene usted pérdida de orina con los esfuerzos? tiene una buena sensibilidad, aunque no tan alta como la historia clínica para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Grado de recomendación B)

3. El diario vesical no tiene valor en el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo; sin embargo, la frecuencia de micciones y el promedio de volumen de orina diferencian a la incontinencia urinaria de esfuerzo del detrusor hiperactivo.

(Grado de recomendación B)

¿Son útiles las pruebas de consultorio para el diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo?

La prueba de la tos es una de las pruebas clínicas de consultorio más utilizadas por su facilidad y precisión en el diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo. La prueba se comparó con la urodinamia multicanal en seis estudios^{26,31} para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo donde hubo una alta sensibilidad de 0.85 (IC 95%, 0.78-0.91) y especificidad de 0.83 (IC 95%, 0.74-0.90). Estos

estudios realizaron la prueba clínica de la tos con llenado artificial de la vejiga, lo que aumenta la invasión de la prueba. Si se realiza con llenado natural de la vejiga puede ser una prueba diagnóstica no invasora muy útil. Todos estos estudios incluyen mujeres en un segundo nivel de atención. En todos los casos se definió como prueba de la tos positiva cuando ocurrió pérdida que coincidió con la tos o valsalva. Dos estudios utilizaron prueba de la tos en posición supina, un estudio con llenado vesical de 200 mL de solución salina²⁶ y el otro con vejiga vacía.²⁸ Otros dos estudios realizaron la prueba de la tos en posición de pie, ambos con vejiga llena (>200 mL de solución).^{27,31} (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A)

Un estudio realizó la prueba de la tos en ambas posiciones: decúbito y de pie con la vejiga llena.²⁹ Otro estudio realizó la prueba con la paciente sentada y en posición erecta; sin embargo, el resultado se comparó con urodinamia monocanal, lo cual lo hace poco preciso.³⁰ (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A)

En siete estudios se comparó la prueba de la toalla con la urodinamia multicanal^{32,38} donde se utilizaron cuatro pruebas de la toalla de forma diferente, por lo que es difícil llegar a una conclusión en cuanto a exactitud diagnóstica. Un estudio encontró que la prueba de la toalla de una hora (ICS) tuvo una sensibilidad de 0.94 y especificidad de 0.45 para el diagnóstico de cualquier pérdida, comparada con la urodinamia multicanal.³² Otro estudio encontró que la prueba de la toalla de 48 horas tenía una sensibilidad de 0.92 y especificidad de 0.72 para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.³³ (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A)

En cuatro estudios se analizó el uso de la prueba corta de la toalla para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo comparada con urodinamia multicanal. Un estudio encontró que la prueba de la toalla de ejercicio rápido tuvo una sensibilidad de 0.86.³⁴ Otro estudio comparó tres pruebas diferentes de la toalla: una con volumen desconocido, 250 mL y prueba de una hora, y encontró una sensibilidad de 0.79 a 0.94.³⁵ El tercer estudio reportó una correlación de 0.59 entre la prueba de la toalla de ejercicio rápido y la urodinamia multicanal.³⁷ Por último, el cuarto estudio demostró alta significación para la prueba de la toalla de una hora (ICS), 24 horas y 48 horas para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo comparado con controles asintomáticos. (Nivel de evidencia II-2, Grado de recomendación A)

La prueba de la toalla no se recomienda como examen de rutina para la evaluación de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.

Recomendaciones

4. La prueba de la toalla no se recomienda como examen de rutina para evaluación de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Grado de recomendación 0)

5. La prueba de la tos diagnostica adecuadamente a las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo con una alta sensibilidad.

(Grado de recomendación B)

Los estudios de imagenología y cistoscopia ¿son útiles para el diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo?

Se ha encontrado que el ultrasonido es el método de imagenología más efectivo para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo, se observa la pérdida de orina y el movimiento del cuello vesical durante el esfuerzo. Este método tiene una alta sensibilidad de 0.89 (IC 95%, 0.84-0.93) y 0.84 (IC 95%, 0.76-0.90) y especificidad de 0.82 (IC 95%, 0.73-0.89) y 0.86 (IC 95%, 0.79-0.91) para estas características, respectivamente.^{39,41} Esto sugiere que el ultrasonido es una herramienta diagnóstica útil que puede utilizarse como alternativa de la urodinamia multicanal, con menores riesgos, costos y molestias para la paciente. (Nivel de evidencia II 2, Grado de recomendación A)

La cistoscopia está indicada en la evaluación de pacientes con incontinencia, hematuria estéril o piuria, síntomas irritativos de vaciamiento: frecuencia, urgencia e incontinencia de urgencia, en ausencia de cualquier causa reversible; dolor vesical, cistitis recurrente, masas suburetrales, y cuando la prueba de urodinamia falla al reproducir los síntomas de incontinencia urinaria.⁴² (Nivel de evidencia III-2, Grado de recomendación 0)

Recomendaciones

6. El ultrasonido ofrece una alternativa a la urodinamia multicanal para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Grado de recomendación B)

7. No se recomienda la cistoscopia de rutina en las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Grado de recomendación 0)

¿Cuándo es necesario realizar el estudio de urodinamia para evaluar la incontinencia urinaria de esfuerzo?

El término “urodinámica” incluye una variedad de pruebas fisiológicas de la vejiga y la uretra cuyo objetivo es demostrar la existencia de anomalías en el llenado o vaciamiento vesical. La cistometría es la medición de la presión vesical e involucra a la presión vesical e intraabdominal a través de catéteres introducidos en la vejiga y recto o vagina, su objetivo

es la réplica de los síntomas de llenado vesical y observar el cambio en las presiones como respuesta al llenado retrógrado o la pérdida de orina, causados por maniobras provocadoras. La uroflujometría consiste en el vaciamiento vesical que se registra en un dispositivo y da información acerca del volumen urinario y de la tasa de flujo urinario. La función uretral puede medirse a través de la perfilometría, y la habilidad de la uretra para resistir el flujo urinario se expresa como la presión máxima de cierre uretral.

En algunos estudios de series de casos retrospectivos de cirugías antiincontinencia que incluyeron procedimientos de suspensión, cabestrillos y agentes abultantes intramurales en los que se determinó si algunos parámetros urodinámicos, como la presión uretral o la uroflujometría predecían el éxito quirúrgico o complicaciones, se encontró que, a pesar de las diferencias entre los estudios en cuanto a individuos, tiempo de seguimiento, variables confusoras, evaluación del éxito y complicaciones, en 5 de 8 estudios se reportó que la presión de cierre uretral fue estadísticamente menor en las mujeres en las que falló la cirugía y en aquellas con presión máxima de cierre uretral de 20 cmH₂O o menos. En cuatro estudios se consideró al punto de pérdida abdominal, tres no reportaron diferencias en las tasas de éxito antes de la cirugía y uno reportó que la tasa de falla fue significativamente mayor en mujeres con punto de pérdida abdominal menor de 50 cmH₂O y presión máxima de cierre uretral menor de 30 cmH₂O; además, se reportó una tasa de curación significativamente menor en mujeres a las que se les realizó TVT con puntos de pérdida abdominal menor de 60 cmH₂O.^{32,33,44-53} (Nivel de evidencia II, Grado de recomendación A) .

No existe suficiente evidencia de que la evaluación con cistometría multicanal mejore el resultado de los tratamientos para la incontinencia urinaria, ni una prueba suficientemente eficiente que ayude a predecir el resultado benéfico o adverso de la cirugía.

Recomendaciones

8. La urodinamia multicanal no se recomienda de rutina en mujeres con diagnóstico clínico de incontinencia urinaria de esfuerzo pura.

(Grado de recomendación 0)

9. La urodinamia multicanal se recomienda en mujeres que se someterán a cirugía por incontinencia urinaria, si existe:

Sospecha clínica de detrusor hiperactivo (componente de urgencia).

- Antecedente de cirugía antiincontinencia o cirugía de prolapso para el compartimiento anterior.

- Síntomas sugerentes de trastorno de vaciamiento.
- Prolapso de órganos pélvicos estadio III y IV del POPq.

¿Es efectivo el tratamiento conservador en la incontinencia urinaria de esfuerzo?

Ejercicios del piso pélvico

El entrenamiento del piso pélvico se recomienda como primera línea en el tratamiento conservador de la incontinencia urinaria de esfuerzo. La contracción de los músculos del piso pélvico condiciona la elevación y compresión de la uretra contra la sínfisis del pubis, lo que incrementa la transmisión de la presión de la uretra durante el aumento de la presión abdominal, dando por resultado aumento en la presión intrauretral.¹

Se han utilizado diversos programas de ejercicios del piso pélvico que varían en duración, número y tipo de contracciones y repeticiones.

En cuatro ensayos clínicos controlados debidamente realizados se compararon ejercicios del piso pélvico contra ningún tratamiento en 422 mujeres (211 con tratamiento) con incontinencia urinaria de esfuerzo y se consideraron estudios de buena calidad. El número de contracciones variaron de 8-12, tres veces al día hasta 20 contracciones cuatro veces al día. La duración del tratamiento fue de tres meses en la mayoría de los estudios. La curación subjetiva, éxito, curación objetiva y disminución de la pérdida fueron significativas en todos los estudios para el grupo que realizó ejercicios del piso pélvico. (Nivel de evidencia IIa, Grado de recomendación B)

La curación subjetiva a corto plazo para incontinencia de esfuerzo es de aproximadamente 21%^{9,36} y la mejoría de 69% (55-85%),³ aunque si los ejercicios se realizan con supervisión directa y un programa establecido, los índices de mejoría y curación son mucho mejores.⁸ (Nivel de evidencia IIa, Grado de recomendación B)

A largo plazo, los índices de curación y mejoría bajan porque después de dos años sólo 50% de las mujeres continúa realizando sus ejercicios de forma regular, lo que lleva a una tasa de curación de sólo 8% y mejoría de 40%.^{4,20,42} (Nivel de evidencia IIIa, Grado de recomendación 0)

En una evaluación de ocho años el porcentaje de mujeres que continúan con los ejercicios es de 39% con mejoría de 40%.⁹ Después de 15 años, sólo 28% realizan los ejercicios de forma semanal y 36% periódicamente, con menor posibilidad de requerir cirugía quienes tuvieron un efecto satisfactorio con la terapia de forma inicial.¹⁰ (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación D)

El entrenamiento del piso pélvico se recomienda como primera línea en el tratamiento conservador de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Aunque la combinación de entrenamiento del piso pélvico con biorre-
troalimentación no ha demostrado una ventaja real en tasas de éxito, sí es
recomendable conjuntarlas, porque las mujeres que tienen una señal visual
o auditiva están más motivadas y reconocen mejor los músculos del piso
pélvico.³ (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación 0)

La realización de ejercicios motores o bajo esfuerzo (contracción volun-
taria específica del piso pélvico durante el esfuerzo, como: toser, estornudar,
brincar o cargar) reduce los episodios de incontinencia de esfuerzo en 73
a 98% y deben incluirse en el programa de entrenamiento.¹¹ (Nivel de
evidencia IIIa, Grado de recomendación D)

Recomendaciones

10. Se recomienda un régimen supervisado de ejercicios del piso pélvico durante al menos tres meses como primera línea de tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Grado de recomendación A)

11. El programa de ejercicios del piso pélvico debe incluir por lo menos ocho contracciones tres veces al día.

(Grado de recomendación A)

Dada la importancia del conocimiento adecuado de la realización de
los ejercicios del piso pélvico, se agrega el Anexo 1A.

Estimulación eléctrica

La eficacia de la estimulación eléctrica sobre la incontinencia urinaria
de esfuerzo es difícil de establecer, debido a la diversidad de protocolos
existentes; está indicada cuando se tienen músculos pélvicos más débiles.¹⁵

En dos estudios clínico controlados en los que se comparó la estimulación
eléctrica funcional con ejercicios del piso pélvico y terapia conductual, se
encontró que ambos disminuyeron significativamente los síntomas, com-
parados sólo con la instrucción verbal de la realización de ejercicios.^{16,17}
(Nivel de evidencia IIa, Grado de recomendación B).

Recomendaciones

12. La estimulación eléctrica funcional puede utilizarse como coadyuvante en el entrenamiento del piso pélvico, especialmente en pacientes con dificultad para identificar y contraer los músculos del piso pélvico.

(Nivel de evidencia III-C, Grado de recomendación C)

Conos vaginales

El uso de conos vaginales es mejor que no utilizar ningún tratamiento
activo RR 0.74 (IC 95% 0.590.93). Existe poca evidencia de diferencias

entre el uso de conos y la realización de ejercicios del piso pélvico (RR 1.09, IC 95% 0.86-1.38) o electroestimulación (RR 1, IC 95% 0.89-1.13), con intervalos de confianza no significativos. No existe suficiente evidencia que demuestre que el uso de conos y ejercicios del piso pélvico sea mejor que el uso de conos o ejercicios del piso pélvico solos. (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación 0)

El uso de conos vaginales debe ofrecerse a las mujeres como una opción de tratamiento, pero si no es aceptable para ellas deben saber que existen otros tratamientos disponibles.

Los ejercicios de piso pélvico tienen una gran tasa de abandono; por ello la incorporación del uso de conos vaginales se ha utilizado para realizar los ejercicios de forma más fácil y como un proceso de retroalimentación biológica. (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación 0)

Recomendaciones

13. Los conos vaginales pueden utilizarse como una opción de entrenamiento del piso pélvico en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo, sobre todo en las mujeres que no pueden contraer los músculos del piso pélvico como una forma de retroalimentación biológica.

(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación 0)

Dispositivos mecánicos

Los dispositivos mecánicos utilizados con más frecuencia son los pesarios diseñados especialmente para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo; proveen un soporte mecánico a la uretra. También se utilizan tapones uretrales, dispositivos que se colocan directamente en la uretra.

No existen estudios clínico controlados de uso de pesarios para la incontinencia urinaria de esfuerzo contra otro tipo de tratamiento.

Existen seis estudios que incluyen 286 mujeres, dos de ellos de bajo número, comparan el dispositivo mecánico contra no tratamiento y, aunque se sugiere que el uso del dispositivo es mejor, la evidencia no es concluyente. En cinco estudios se compararon dos dispositivos mecánicos, uno contra otro, no fue posible una síntesis adecuada debido a los tipos diversos de dispositivos mecánicos y los diferentes predictores de éxito.¹⁸ (Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación E)

La tasa de éxito en cohortes limitadas contra no tratamiento es de 24%.^{19,21} Los reportes acerca del uso de tapones uretrales son limitados, la mejoría de 43% de éxito se opaca por el reporte de infecciones de vías urinarias en 30% de las usuarias. No hay evidencia reciente al respecto.²² En un estudio de 20 pacientes se reportó éxito de 40%, tasa de abandono de 50% y la pérdida, infección e irritación fueron las complicaciones más

frecuentes; el estudio sólo abarcó cuatro semanas.²³ (Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación E)

En dos estudios más se reporta el uso comparativo de dos tipos de tapones uretrales con los mismos resultados de los reportes previos, con un número de 18 y 14 pacientes y mejoría de la incontinencia de 45%. Básicamente se evaluó la preferencia y tolerancia de ambos dispositivos.^{24,25}

Recomendaciones

14. Los pesarios para continencia deben ofrecerse a las mujeres como una alternativa de bajo costo y poco riesgo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

15. Es cuestionable el uso de los tapones uretrales en el tratamiento de la incontinencia urinaria; actualmente hay poca evidencia para juzgar si el uso es mejor que no tratamiento o a favor de cualquiera de los dispositivos disponibles. Tienen efectos adversos en 30% de los casos, principalmente infección de vías urinarias.

(Nivel IV, Grado de recomendación E)

El tratamiento farmacológico ¿es efectivo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo?

Duloxetina

La duloxetina es un inhibidor de la recaptura de serotonina y noradrenalina que actúa principalmente en la médula espinal sacra, dando como resultado incremento de la actividad del nervio pudendo, contracción del esfínter uretral y presión de cierre. Estas acciones permitieron su uso en la incontinencia urinaria de esfuerzo moderada a severa.¹

De los seis estudios aleatorios controlados con placebo que evaluaron la efectividad de duloxetina para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, cinco se consideraron con nivel de evidencia I [1 +].^{2,7} En un estudio en el que se comparó duloxetina, entrenamiento de músculos del piso pélvico, tratamientos combinados y con placebo, 11 % de las pacientes tuvieron antecedente de cirugía antiincontinencia (n = 201).⁸

Se reportó una significativa reducción de episodios de pérdida en pacientes tratadas con duloxetina en dosis de 80 mg (con y sin entrenamiento del piso pélvico), en comparación con sólo entrenamiento del piso pélvico después de 12 semanas de tratamiento. El cuestionario de calidad de vida indicó mejores resultados con duloxetina con entrenamiento del piso pélvico, que sin entrenamiento.⁸ No se encontraron diferencias significativas entre pacientes con entrenamiento y el grupo de duloxetina.⁸ (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B).

Efectos adversos: en todos los estudios se abandonó significativamente el tratamiento en el grupo con duloxetina en comparación con el grupo

placebo (límites de 15 y 33%, contra 0 y 6%). La náusea fue el efecto adverso más comúnmente encontrado en el grupo de duloxetina (límites de 13 y 46% contra 2 y 13% de placebo).⁴ Otros efectos colaterales de duloxetina fueron: boca seca, estreñimiento, fatiga, insomnio, vómito y somnolencia.^{3,5,7,9}

Estudios a corto plazo (más de 12 semanas) sugirieron que la duloxetina se asocia con reducción de episodios de pérdida, incremento en el intervalo de vaciamiento y en la calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo o incontinencia urinaria mixta donde la pérdida es el síntoma predominante. Entre los grupos de estudio, las diferencias son clínicamente pequeñas. Los efectos adversos, particularmente náusea, y las tasa de abandono son de 10%, lo que lleva a una pérdida de seguridad a largo plazo. (Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

La combinación de duloxetina y entrenamiento de músculos del piso pélvico ha demostrado ser más efectiva en comparación con no dar ningún tratamiento farmacológico. Hasta el momento no se ha aclarado si la combinación es mejor que cualquiera de los dos tratamientos solos.¹ (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Recomendaciones

16. La duloxetina no está recomendada como primera línea de tratamiento en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación A)

17. No debe prescribirse rutinariamente como tratamiento. Puede ofrecerse como terapia de segunda línea en mujeres que prefieren un tratamiento farmacológico a un tratamiento quirúrgico, o en pacientes no aptas para cirugía.

(Nivel II. Grado de recomendación B)

18. Si se prescribe la duloxetina, la paciente debe tener conocimiento de sus efectos adversos.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Estrógenos

Los estrógenos ayudan a mantener saludables los tejidos y son indispensables para la transmisión de la presión uretral normal. El restitución de estrógenos se ha promovido como una solución para mujeres posmenopáusicas con incontinencia urinaria; sin embargo, su modo de acción aún no está claro.

Se identificaron cuatro revisiones sistemáticas de estrógenos como parte del tratamiento de la incontinencia urinaria o vejiga hiperactiva; los estudios se completaron en diferentes tiempos y se consideraron diferentes interrogantes.^{10,13}

En 10 estudios con asignación al azar se evaluó la prescripción de estrógenos en el tratamiento de mujeres postmenopáusicas con incontinencia urinaria de esfuerzo^{14,17} o vejiga hiperactiva.^{18,22} En cuatro de ellos se evaluó el efecto de los estrógenos en mujeres con datos de atrofia vaginal y síntomas urológicos,^{23,26} tres estudios se efectuaron para evaluar el riesgo-beneficio de la terapia hormonal de reemplazo en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo o vejiga hiperactiva.^{27,33}

El grupo control se comparó contra placebo, excepto en dos estudios; uno de ellos comparó estrógenos con entrenamiento de músculos del piso pélvico y estimulación eléctrica, el otro comparó dos preparaciones estrogénicas diferentes.^{19,34}

Los estudios a corto plazo (seis meses) sugieren que los estrógenos intravaginales disminuyen los síntomas de incontinencia y frecuencia en mujeres posmenopáusicas con síntomas urogenitales secundarios a atrofia vaginal. (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Hay escasa evidencia que soporte la prescripción de estrógenos intravaginales para tratar la incontinencia urinaria de esfuerzo. (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Los estrógenos de aplicación sistémica no aportan ventajas a mujeres con incontinencia urinaria y está demostrado que pueden incrementar la probabilidad de incontinencia en la mujer posmenopáusica. Los estrógenos sistémicos se asocian con incremento en el riesgo de efectos adversos, como tromboembolismo. (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Recomendaciones

19. La terapia hormonal de reemplazo no está recomendada en el tratamiento de la incontinencia urinaria.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

20. Los estrógenos intravaginales están recomendados para el tratamiento de los síntomas de vejiga hiperactiva en la mujer posmenopáusica con atrofia vaginal.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

¿Cuál es la efectividad de los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo?

Colposuspensión

En la bibliografía sobre procedimientos de colposuspensión, la técnica abierta (Burch) es el método con el que se comparan los otros procedimientos disponibles para tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.⁶ La mayoría de las mujeres incluidas en todos los estudios fueron objeto de esta técnica como operación primaria.⁷

Ha habido muchas modificaciones con respecto a la colocación de los puntos de sutura, tipo de material de sutura (absorbible o permanente), cantidad de puntos de sutura, etc. Sin embargo, la mayoría de los autores recurre a la modificación de Tanagho. Habitualmente, la uretropexia de Burch se realiza mediante una incisión Pfannenstiel, colocando las suturas en la fascia interna de la pared vaginal, lateral a la unión uretrovesical y a la uretra. Estas suturas se fijan al ligamento de Cooper y, de ese modo, suspende a la pared vaginal e indirectamente a la uretra.⁷

Se revisaron 19 publicaciones, de las que seis eran estudios controlados y con asignación al azar y tres de cohortes observacionales; estos estudios englobaron una población de 1,788 pacientes a quienes se efectuó colposuspensión de Burch. En 1651 (93%) pacientes fue un procedimiento primario y en 137 (7%) secundario. La edad promedio fue de 54.4 años, con límites de 26 y 88 años. Los criterios de evaluación del resultado quirúrgico fueron muy heterogéneos: medidas subjetivas (síntomas) en nueve estudios, medidas objetivas (urodinamia) en diez reportes, complicaciones infecciosas, lesiones viscerales, disfunción miccional, hiperactividad posoperatoria del detrusor en ocho estudios, criterios anatómicos en tres estudios, y análisis de cuestionarios de la calidad de vida en cuatro reportes. El seguimiento promedio fue de 29.7 meses, y fueron de tres meses a 15 años. El porcentaje de curación subjetiva y objetiva fue 76% (37 a 96%) y 85.5% (76 a 94%) respectivamente, con un porcentaje global de mejoría de 90.5%.

La colposuspensión de Burch puede alcanzar un alto porcentaje de curación como procedimiento secundario. Takar y col.⁸ reportaron un porcentaje objetivo y subjetivo de éxito de 80 y 71%, respectivamente, con un seguimiento promedio de cuatro años. (Nivel de evidencia II, Grado de recomendación A)

En longevidad de la colposuspensión de Burch, Langer y col.⁹ estudiaron 127 mujeres con un seguimiento promedio de 12.4 años (10-15 años) y reportaron una curación objetiva de 93.7%. Demerici y col.¹⁰ encontraron que el porcentaje de curación caía de 87.7% al año y medio de seguimiento a 77.4% a los cuatro y medio años de seguimiento. (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)

La morbilidad reportada por los diferentes autores de la operación de Burch se señala en el Cuadro 1.^{11,14}

La uretropexia de Burch se realiza mediante una incisión Pfannenstiel, colocando las suturas en la fascia interna de la pared vaginal, lateral a la unión uretrovesical y a la uretra.

Cuadro 1. Morbilidad de la colposuspensión de Burch

Autor	Nivel de evidencia	Complicación	%
Viereck ¹⁰	2	Dificultad de vaciamiento	3.5
Bidmead ¹¹	3	Retención urinaria que requirió autocateterización	3.0
Ward ¹²	1-2	Prolapso de pared vaginal posterior que requiere cirugía	4.8
Kwon ¹³	3	POP* que requiere cirugía pélvica reconstructiva	4.7

• POP: prolapso de órganos pélvicos

Recomendaciones

21. Cuando se considera una corrección quirúrgica primaria de la incontinencia urinaria, las mujeres deberían ser informadas de que, de acuerdo con la evidencia disponible, el procedimiento retropúbico de Burch proporciona la mejor garantía de curación durable.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

22. La disfunción del vaciamiento, la hiperactividad del detrusor y el prolapso uterovaginal se reportan consistentemente como secuelas de la colposuspensión.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Colposuspensión por laparoscopia

La colposuspensión por laparoscopia se introdujo en el decenio de 1990. Se han descrito muchas variaciones técnicas que incluyen diferente cantidad de suturas, uso de mallas en lugar de suturas, y la localización de los sitios de anclaje.¹⁵⁻¹⁸ Habitualmente se realizan esfuerzos para asemejarla a la técnica abierta.

El procedimiento laparoscópico tiene la ventaja de ser mínimamente invasor, reduce la duración de la recuperación posoperatoria, la estancia hospitalaria y la intensidad del dolor. También se ha reconocido que es un procedimiento técnicamente difícil y que, en la mayoría de los casos, toma más tiempo en su realización que el procedimiento abierto.

En cinco estudios controlados con asignación al azar en los que se comparó la colposuspensión abierta y la laparoscópica, se mostró un porcentaje similar o inferior de curación. Moehrer y col¹⁹ reportaron un metanálisis de cuatro ensayos clínicos controlados en el que se demuestra que la percepción subjetiva de curación es similar en ambos grupos, de 85 a 96% en el grupo laparoscópico y de 85 a 100% en el grupo de Burch abierto después de 18 meses de seguimiento. En seis ensayos clínicos controlados se compararon el Burch abierto y el laparoscópico en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo^{20,21} incluidas de 52 a 291 pacientes, con un seguimiento de seis meses a dos años. Cada estudio consideró porcentajes de curación objetiva y se emplearon diversos métodos, como: prueba de

la toalla sanitaria, prueba de esfuerzo e investigaciones urodinámicas. En cuatro estudios no se encontraron diferencias significativas entre la colposuspensión abierta y la laparoscópica.²² Uno reportó mayor porcentaje de curación con la técnica abierta a los seis meses de seguimiento (96 *vs* 80%), y otro mayor porcentaje de curación con la técnica laparoscópica a los 18 meses (76 *vs* 85%).²³ El resultado del Burch laparoscópico a largo plazo es incierto; la evidencia disponible sugiere que los resultados son más pobres que con el Burch abierto (Anexo 3, cuadro 1).²³ (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A).

En una serie de casos que incluyó 484 mujeres con menos de 18 meses de seguimiento, el porcentaje de éxito varió de 87 a 100%.²⁴ Otro estudio con un seguimiento de tres años reportó 69% de éxito.²⁵ Ward y col²⁶ efectuaron un estudio controlado, con asignación al azar que comparó TVT y el Burch clásico con un seguimiento de dos años. El porcentaje de éxito objetivo para el Burch y el TVT fue de 51 y 63%, respectivamente. (Niveles de evidencia I y II, Grado de recomendación A)

Complicaciones del Burch laparoscópico: la lesión vesical fue la más común de las complicaciones transoperatorias, y también se incluyen la lesión intestinal de la arteria epigástrica y absceso del Retzius. Las complicaciones tardías fueron: fallas que requirieron reintervención, deficiencia intrínseca del esfínter de novo, hiperactividad del detrusor, retención urinaria que requirió cateterización permanente y fístula vesicovaginal.^{25,26} (Nivel II, Grado de recomendación B)

Recomendaciones

23. Aunque es posible que no existan diferencias entre la colposuspensión abierta y la laparoscópica, parece existir una tendencia hacia mayor porcentaje de curación con el procedimiento de Burch clásico.

(Nivel de evidencia I y II. Grado de recomendación A)

24. Al momento actual no parece existir una recomendación para la colposuspensión laparoscópica.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Cabestrillos clásicos

Los cabestrillos pubovaginales se describieron en los albores del siglo XX y se diseñaron para tratar pacientes con incontinencia recidivante o los tipos más graves de incontinencia urinaria de esfuerzo; en épocas recientes, algunos autores los han propuesto como el tratamiento quirúrgico inicial de la incontinencia urinaria de esfuerzo.²⁷

La operación implica la colocación de un cabestrillo autólogo o artificial por debajo de la uretra y la fijación del cabestrillo a diversas estructuras de la pared abdominal, espacio retropúbico o ligamentos de Cooper. La selección del material incluye: fascias autólogas (recto abdominal o fascia lata), pared vaginal, tejido natural exógeno (bovino, porcino o de cadáver) y materiales sintéticos (mersilene, goretex, marlex, teflón y silástico).²

La gran diversidad del material del cabestrillo y las distintas técnicas quirúrgicas hacen el análisis de la bibliografía médica, respecto a este procedimiento, extremadamente difícil.

Cabestrillos autólogos

En 1940 Aldridge popularizó la fascia de recto abdominal; sin embargo, sólo alcanzó amplia difusión 40 años más tarde cuando McGuire, en 1978, y Blaivas, en 1991, confirmaron su eficacia. El otro material autólogo utilizado es la fascia lata que inicialmente utilizó Price en 1933. Ambos materiales tienen propiedades comunes: están disponibles en casi todas las pacientes, aunque la calidad puede variar y no tienen problema de rechazo. Algunas mujeres reemplazan la fascia con fibrosis densa, mientras en otras la fibrosis es mínima (Anexo 3, cuadro 2). (Niveles de evidencia III y IV, Grado de recomendación B)

Mientras que la curación subjetiva y objetiva promedió límites de 50% con Beck y col, con Hassouna y col 100% en 1999.^{28,29} Otros autores, como Gormley y Richter, obtuvieron un porcentaje de curación promedio de 87%.³⁰ El seguimiento excedió los 10 años en algunos estudios (Kane, Grutz, Karram, Handa).^{31,34} (Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

La morbilidad incluye alteraciones del vaciamiento en menos de 10%. Otras complicaciones más raras han resultado casi exclusivamente de la tensión excesiva del cabestrillo, como: erosión uretral y fístula uretrovaginal.

Puede resumirse que los cabestrillos de recto y fascia lata son seguros, asociados con pocas complicaciones y resultados de curación a largo plazo. (Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

Cabestrillos alógrafos

Los que se utilizan en la cirugía de cabestrillo han sido: duramadre liofilizada, fascia lata y dermis acelular. La duramadre liofilizada humana se ha utilizado desde hace muchos años en Europa, con un seguimiento que oscila entre 6 a 150 meses y los porcentajes de curación han variado de

Los cabestrillos de recto y fascia lata son seguros, asociados con pocas complicaciones y resultados de curación a largo plazo.

86 a 94%.³⁵⁻³⁸ Ninguna complicación específica se ha reportado con este material. (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación D)

La fascia lata de cadáver se ha utilizado en la cirugía de cabestrillo desde 1996. Existen dos técnicas principales en el procesamiento de la fascia: la deshidratación con solvente e irradiación gama y la desecación por frío.³⁹ Los resultados de estudios con fascia lata de cadáver (CFL) se muestran en el Anexo 3, cuadro 3.

La dermis acelular parece integrarse al tejido circundante en forma consistente; sin embargo, tiene el riesgo potencial de que pueden aparecer folículos pilosos y glándulas sebáceas. No están disponibles los resultados de la cirugía de cabestrillo con este material. Todos los cabestrillos alógrafos tienen el riesgo potencial de enfermedades transmisibles.

Cabestrillos xenógrafos

Desde hace muchos años se han utilizado tejidos de animales para reconstruir tejidos blandos y cutáneos. Los tejidos utilizados han sido: corion porcino tratado con acrocianato gluteraldehído. En el Anexo 3, cuadro 4 se muestran los resultados obtenidos con cabestrillos xenógrafos. (Nivel de evidencia III y IV, Grado de recomendación 0)

Otros materiales utilizados son: submucosa porcina de intestino delgado y pericardio bovino.

Recomendaciones

25. Existe una gran abundancia de datos para soportar la evidencia de la eficacia de los materiales biológicos en la técnica de cabestrillo. La fascia autóloga es la que tiene el resultado a más largo plazo (cuatro años o más), lo que no ocurre con los materiales alógrafos y xenógrafos en los que la experiencia es a corto tiempo.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

26. Los cabestrillos autólogos pueden utilizarse para curación efectiva a largo plazo en la incontinencia urinaria.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

27. Los cabestrillos alógrafos y xenógrafos sólo deberían utilizarse en el contexto de estudios de investigación debidamente estructurados.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0)

Cinta vaginal libre de tensión (TVT)

Desde que este procedimiento se describió en 1996 por Ulmsten, tuvo una rápida aceptación en todo el mundo. Esta técnica se basa en la teoría de la fisiopatología de la incontinencia urinaria de esfuerzo propuesta por Petros y Ulmsten en 1990. En su teoría integral, la alteración de los

ligamentos pubouretrales es una de las causas primarias de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Los autores propugnaron que para compensar la ineficiencia de los ligamentos pubouretrales, se coloque una tira estrecha de malla de polipropileno en el punto de máxima presión de cierre uretral en la mitad de la uretra, aunque los creadores del TVT pugnaron porque el procedimiento fuera una cirugía ambulatoria realizada con pequeñas incisiones, con anestesia local. El protocolo óptimo de analgesia-anestesia aún no se ha establecido.

Existen más de 250 reportes publicados del procedimiento TVT. Un seguimiento de dos años en tres ensayos clínicos controlados demostró un porcentaje de curación similar a la colposuspensión abierta (Niveles de evidencia I y II), asimismo, en un seguimiento de 1 a 2 años, dos ensayos clínicos controlados y una investigación prospectiva sin asignación al azar mostraron similares porcentajes de curación del TVT y la colposuspensión laparoscópica. (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A).

Asimismo, la comparación del TVT con el TOT, cabestrillo pubovaginal de dermis porcina y cabestrillo de multifilamento, en un estudio controlado y con asignación al azar a un año, mostró similares porcentajes de curación. (Nivel de evidencia II, Grado de recomendación A)

Un estudio de casos y controles simple mostró un significativo mayor porcentaje de curación objetiva (pero similar curación subjetiva) con TVT comparada con la técnica de Sparc. Un análisis de cohorte de larga duración (siete años) prospectivo mostró porcentajes de curación de 81% y un promedio de mejoría de 94%.⁴⁰ (Niveles de evidencia II y IIa, Grado de recomendación B).

En tres estudios diseñados para investigar si el porcentaje de curación declinaba con el tiempo, se encontraron los siguientes resultados: 91.85 y 81% al año, 5 y 7 años, respectivamente.⁴¹⁻⁴³ En otro estudio en el que se incluyeron mujeres con incontinencia urinaria mixta hubo una reducción estadísticamente significativa en el porcentaje de curación de 60% a tres años, a 30% a los 6-8 años.⁴⁴ (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)

Los resultados del TVT por serie de casos y duración del seguimiento se observan en el Anexo 3, cuadro 5.

Complicaciones del TVT

Intraoperatorias

- Perforación vesical (63 estudios): mediana 4% (0 a 23%, RM 3 a 7%).

Los creadores del TVT pugnaron porque el procedimiento fuera una cirugía ambulatoria realizada con pequeñas incisiones, con anestesia local.

- Hematoma (32 estudios): mediana 1.5% (0 a 10%).
- Hemorragia (21 estudios): mediana 1.2% (0 a 4%).
- Perforación uretral (7 estudios): mediana 0.5% (0 a 2%).
- Lesión nerviosa (4 estudios): mediana 0.7% (0 a 1.6%).

Posoperatorias

- Problemas de vaciamiento. Retención urinaria (53 estudios): mediana 11% (1.6 a 60%. RM 5 a 17%).
- Urgencia de novo, incontinencia de urgencia o hiperactividad del detrusor (40 estudios): mediana 6% (0 a 26%).
- Infección de vías urinarias (21 estudios): mediana 7% (0 a 19%).
- Problemas de cicatrización-infección de la herida (25 estudios): mediana 0% (0% a 2%).
- Rechazo de la cinta (25 estudios): mediana 0% (0 a 3%).
- Erosión de la cinta (16 estudios): mediana 1% (0% a 6%).
- Dolor relacionado con la cirugía (inguinal, espalda, suprapúbico) (6 estudios): mediana 3 a 4% (0 a 12%).
- POP asintomático (1 estudio): 8%.

Recomendaciones

28. El procedimiento de cinta vagina-libre de tensión (NT) ha demostrado, a corto y mediano plazo, su equivalencia con la técnica retropúbica; puede ofrecerse como cirugía primaria para tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo, con la advertencia de que aún faltan pruebas rigurosas para avalar su eficacia a largo plazo.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A)

Agentes inyectables periuretrales

Estos materiales se han utilizado para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo desde el siglo pasado. Se ha descrito una amplia variedad de sustancias seguras y efectivas para el escrutinio de la bibliografía revisada como: glutaraldehído bovino unido a colágena (gax), politetrafluoretileno (teflón), silicón, cuentas de zirconio revestidas de carbón, dextranómero y ácido hialurónico y tejidos autólogos, como grasa y cartílago.

Todos estos agentes tienen propiedades biofísicas variables que influyen factores como: compatibilidad tisular, tendencia a la integración, densidad radiográfica, durabilidad y seguridad. El agente ideal aún no se ha identificado.

El mecanismo exacto por medio del cual actúan estos agentes no se ha definido a satisfacción, aunque se ha sugerido un efecto obstructivo o un

mecanismo de sellado.⁴⁵ El eventual mecanismo de falla de estos agentes no está debidamente esclarecido, aunque se piensa que puede deberse a la reabsorción biológica, migración de partículas, o la creciente degeneración del aparato esfinteriano.

La mayor parte de estos materiales se inyectan en forma retrógrada con auxilio de una guía cistoscópica directa, aunque no todos lo requieren.⁴⁶

En mujeres, la mayor parte de estos agentes puede aplicarse sin anestesia regional o general. La localización de la inyección incluye desde el nivel de la uretra media hasta el cuello vesical. Tampoco se ha definido el volumen óptimo del material inyectado en una sesión, el sitio ideal de orientación por inyección, o la cantidad óptima de sesiones de reinyección (hasta que la falla clínica se determine). El resultado a largo plazo puede no correlacionar con el aspecto endoscópico al término de la inyección o con ciertos parámetros urodinámicos preoperatorios.⁴⁷ (Nivel de evidencia III, Grado de recomendación 0)

Resultados de las inyecciones periuretrales

Se carece de estudios con asignación al azar que comparen los agentes inyectables con otros procedimientos y no involucran a más de 100 pacientes. Tampoco existen estudios de este método de tratamiento primario de la incontinencia urinaria de esfuerzo. El periodo de seguimiento más largo es de 40 meses.⁴⁸ Los estudios publicados incluyen a una población heterogénea y la mayor parte de las terapias de inyección periuretral se reservan para mujeres con cirugía antiincontinencia previa fallida, o para las que padecen deficiencia intrínseca del esfínter. (Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0)

Es difícil señalar alguna conclusión con respecto a estos procedimientos, comparados con otras técnicas quirúrgicas. Los porcentajes de curación a largo plazo son, generalmente, bajos y es común repetir el tratamiento.

Se revisaron 30 estudios publicados seleccionados con base en factores como: cantidad de pacientes, calidad de métodos y los tiempos con respecto al momento de aparición en la bibliografía (Anexo 3, cuadro 6). (Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0).

Sólo 13 reportes tienen seguimiento mayor de un año. En un estudio simple que comparó dos agentes inyectables periuretrales, doble ciego y con asignación al azar, Lightner y col⁴⁹ compararon el colágeno GAX y las cuentas de zirconio revestidas de carbón (Durasfere). En este estudio multicéntrico los autores no encontraron diferencias estadísticas entre los dos agentes con respecto a los resultados de prueba de toalla sanitaria

Se carece de estudios con asignación al azar que comparen los agentes inyectables con otros procedimientos y no involucran a más de 100 pacientes.

y grado de continencia en las 129 pacientes con, al menos, un año de seguimiento. (Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0).

Groutz y col⁵⁰ emplearon GAX-colágena y utilizaron parámetros objetivos y subjetivos muy estrictos en un seguimiento promedio de 6.4 meses, sólo 40% de 63 pacientes consecutivas con incontinencia urinaria de esfuerzo se clasificaron como curadas, o de buen resultado. Las restantes (60%) se catalogaron como fallas o pobres resultados. (Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0).

En 16 estudios de casos con GAX-colágena efectuados en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo con seguimiento de cinco meses a cinco años (promedio dos años)⁵¹⁻⁵³ los resultados fueron:

- Curación objetiva (2 estudios): 48%.
- Mejoría subjetiva (10 estudios): mediana 40% (20 a 65%).

Las complicaciones reportadas con estos métodos fueron:

- Hiperactividad del detrusor, urgencia o incontinencia de urgencia de novo (cuatro estudios): mediana 21% (10 a 39%).
- Retención urinaria (nueve estudios): mediana 6% (0-23%).
- Infección de vías urinarias (6 estudios): mediana 5% (0.5-26%).
- Hematuria transitoria (4 estudios): mediana 2% (0.7-5%).

Recomendaciones

29. La inyección periuretral no debe ofrecerse a mujeres como tratamiento primario de la incontinencia urinaria de esfuerzo debido al alto porcentaje de fallas.

(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación C)

30. La eficacia a corto tiempo (menos de tres meses) de la inyección periuretral en pacientes seleccionadas con incontinencia urinaria de esfuerzo es satisfactoria.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0)

31. Ningún inyectable periuretral es superior a otro con respecto a eficacia, durabilidad o seguridad.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0)

32. El inyectable más estudiado es el GAX-colágena. La morbilidad a corto y largo plazo asociada con este agente es baja.

(Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación 0)

Cinta libre de tensión, abordaje transobturador

La segunda generación de cintas libres de tensión consiste en un abordaje transobturador dentro-fuera o de fuera-dentro en donde se evita el espacio retropúbico, las complicaciones son raras y no existen resultados a largo plazo, aunque los datos preliminares son alentadores.

Existen estudios que comparan las complicaciones perioperatorias del TVf contra 101 con un seguimiento de seis meses o menos, reportan lo siguiente:⁵⁴

101: perforación vesical 0%, uretrolisis 1.5%, anticolinérgicos 6.4%, erosión de la malla 0.5%, trastorno de vaciamiento 2.9%.

TVf: perforación vesical 5%, uretrolisis 7%, anticolinérgicos 13.6%, erosión de la malla 1%, trastorno de vaciamiento 8.9%.

No existieron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a erosión vaginal, sangrado mayor (disminución en 24% o más del hematócrito), hematoma retropúbico o lesión nerviosa.

En una revisión y metanálisis se reportó que la curación subjetiva del TOT y TVT-O a los 2 y 12 meses no fue mejor comparada con la TVT (RM 0.85; IC 95% 0.60-1.21). Las lesiones vesicales (RM 0.12; de 95% 0.05-0.33) y trastorno de vaciamiento (RM 0.55; IC 95% 0.31-0.98) fueron menos frecuentes, mientras que el dolor de la ingle y muslo (RM 8.28; IC 95% 2.7-25.4), las lesiones vaginales y la erosión de la malla (RM 1.96; IC 95% 0.87-4.39) fueron más comunes con las cintas trans-obturadoras. La función sexual mejoró, aunque el dolor fue mayor con la técnica fuera-dentro, comparada con la dentro-fuera.

Miller y col⁵⁵ estudiaron 145 mujeres, a 85 se les realizó TOT y 60 TVf, se tomó como punto de corte de la presión máxima de cierre uretral 42 cmH₂O como predictor de éxito. Se encontró que las mujeres con presión máxima de cierre uretral prequirúrgica de 42 cm H₂O o menos, tuvieron seis veces más riesgo de falla en el grupo de TOT comparado con el grupo de TVT, 3 meses después de la cirugía. Es necesario realizar seguimientos más largos en ensayos clínicos controlados.

Ya existe la tercera generación de cintas libres de tensión *minislings* basadas en el principio de menor invasividad y mayor seguridad, en donde se requiere una pequeña incisión vaginal y no existen puntos de salida. Aún hacen falta estudios comparativos y a largo plazo para demostrar su efectividad.

Recomendaciones

33. Se requieren más estudios comparativos y a largo plazo para demostrar la efectividad de las cintas de segunda y tercera generación, aunque los resultados preliminares son alentadores.

Anexo 1

GLOSARIO DE DEFINICIONES OPERACIONALES

Biorretroalimentación. Técnica mediante la que se presenta una información de un proceso fisiológico normal para el paciente o terapeuta, como una señal visual, auditiva o táctil.

Colporrafia anterior. Operación vaginal para el tratamiento del cistocele (prolapso de la pared vaginal anterior), incluye la aplicación de la fascia entre la vagina y la vejiga.

Colposuspensión de Burch. Operación por vía abdominal retropúbica para el tratamiento de la incontinencia por urinaria de esfuerzo mediante la suspensión de la fascia paravaginal al ligamento de Cooper. Ha habido muchas modificaciones con respecto a la colocación de los puntos de sutura, tipo de material de sutura (absorbible o permanente), número de puntos de sutura, etc. Sin embargo, la mayoría de los autores utiliza la modificación de Tanagho. Habitualmente la uretropexia de Burch se realiza mediante una incisión Pfannenstiel, colocando las suturas en la fascia interna de la pared vaginal, lateral a la unión uretrovesical y a la uretra. Estas suturas se fijan al ligamento de Cooper y, de este modo, suspende a la pared vaginal e indirectamente a la uretra.

Detrusor hiperactivo. Hallazgo urodinámico caracterizado por contracciones involuntarias del detrusor durante la fase de llenado y que pueden ser espontáneas o provocadas.

Diario vesical. Diario que registra el tiempo de micciones, volúmenes de orina, episodios de pérdida, uso de toallas y otra información, como ingestión de líquidos, grado de urgencia y grado de incontinencia.

Ejercicios del piso pélvico. Contracción y relajación voluntaria selectiva y repetitiva de los músculos del piso pélvico. (Ver anexo 1A)

Electromiografía (EMG). Registro de la función neuromuscular a través de un electrodo dentro o próximo a un músculo. Herramienta de retroalimentación para el reclutamiento de los músculos del piso pélvico.

Especificidad. En una prueba diagnóstica se refiere a la probabilidad de que un enfermo tenga una prueba positiva.

Estándar de oro (Patrón de referencia). Método, procedimiento o medida que es extensamente aceptado como el mejor disponible.

Estimulación eléctrica. Aplicación de corriente eléctrica para estimular vísceras pélvicas o su innervación.

Incontinencia urinaria de esfuerzo. Pérdida involuntaria de orina con los esfuerzos, como: toser o estornudar.

Intervalo de confianza (IC). Manera de expresar los resultados de un estudio o grupo de estudios utilizando una técnica estadística. Un intervalo de confianza describe el rango de posibles efectos (de un tratamiento o intervención) que están de acuerdo con los resultados de un estudio o grupo de estudios. Un intervalo de confianza muy amplio indica la falta de precisión o certeza sobre la verdadera medida del efecto clínico y se presenta en estudios con pocos pacientes. Suele interpretarse como intervalo de confianza del 95%, que indica el rango del efecto dentro del cual se está 95% seguro de que el efecto verdadero mienta.

Odds ratio (OR) (Razón de momios). La expresión inglesa Odds se refiere a una manera de representar probabilidad. Se utiliza en reportes de estudios clínicos. Proporciona una estimación para el efecto de un tratamiento.

Perineómetro. Dispositivo para medir la fuerza de la contracción de los músculos del piso pélvico. Se utiliza para biorretroalimentación durante el tratamiento o medición del resultado de un tratamiento.

Prueba de la toalla. Método diagnóstico utilizado para detectar y cuantificar la pérdida de orina, basado en el peso ganado de una toalla absorbente durante un periodo.

Prueba de la tos. Prueba clínica de esfuerzo para demostrar la incontinencia urinaria de esfuerzo. Se le pide a la mujer que tosa mientras el observador visualiza el meato uretral externo. La prueba puede realizarse después de llenar la vejiga con un volumen conocido, o puede medirse el volumen urinario antes de orinar. Puede ser en posición supina o de pie.

Punto de pérdida abdominal. Presión intravesical en la que se produce escape por incremento de la presión abdominal en ausencia de contracción del detrusor.

Sensibilidad. En las pruebas diagnósticas se refiere al porcentaje de enfermos con una prueba positiva.

Sociedad Internacional de Continencia. Grupo científico multidisciplinario interesado en todos los aspectos de la incontinencia urinaria y fecal en todos los grupos de pacientes.

Urodinamia o urodinámica. El término urodinámica incluye una variedad de pruebas fisiológicas de la función vesical y uretral cuyo objetivo es demostrar una anormalidad en el llenado o vaciamiento vesical. La cistometría es la medición de la presión vesical que involucra a la presión

vesical e intraabdominal a través de catéteres introducidos en la vejiga y recto o vagina. Su objetivo es la réplica de los síntomas de llenado vesical y observar el cambio en las presiones, en respuesta al llenado retrógrado o la pérdida de orina causados por maniobras provocadoras. La uroflujometría consiste en el vaciamiento vesical que se registra en un dispositivo y da información acerca del volumen urinario y de la tasa de flujo urinario. La función uretral puede medirse a través de la perfilometría y la habilidad de la uretra para resistir el flujo urinario, se expresa como la presión máxima de cierre uretral.

Anexo 1a

EJERCICIOS DEL PISO PÉLVICO

Principios básicos

El entrenamiento muscular es una de las intervenciones de la rehabilitación o fisioterapia que permite mantener o mejorar el desempeño muscular. Se basa en las propiedades contráctiles de un músculo: rapidez, fuerza y resistencia. Para poder aumentar o promover alguna de ellas deben conocerse las necesidades que tiene que trabajar el grupo muscular. Si lo que se busca es obtener fuerza muscular, se requerirán ejercicios de alta frecuencia en periodos cortos, mientras que para condicionar resistencia muscular, se realizarán ejercicios continuos y de baja frecuencia.

Debido al traumatismo, sedentarismo, o envejecimiento, la musculatura esquelética disminuye su fuerza, pero continúa con la capacidad de aumentar su tamaño con el entrenamiento de fuerza muscular; y su capacidad oxidativa, con el entrenamiento de resistencia, gracias a la plasticidad muscular.

Cada músculo está compuesto por diferentes tipos de fibras, con predominio de algunos, según el tipo específico de músculo. La musculatura estriada del piso pélvico está formada por una mezcla heterogénea de fibras musculares, las fibras lentas o tipo I (resistentes a la fatiga) y las fibras rápidas o tipo II (acción rápida, pero fácilmente fatigable). En general, la mayor parte de sus músculos se encuentran en una proporción de 55% de fibras tipo I y 45% de fibras tipo II, lo que les proporciona gran resistencia a la fatiga. El músculo elevador del ano cuenta con aproximadamente, 70% de fibras tipo I (aeróbicas/oxidativas) y 30% de fibras tipo II (anaeróbicas/glicolíticas). La proporción de estas fibras suele variar en las porciones periuretrales y perianales donde predominan las de tipo I.

Debido al traumatismo, sedentarismo, o envejecimiento, la musculatura esquelética disminuye su fuerza, pero continúa con la capacidad de aumentar su tamaño con el entrenamiento de fuerza muscular

El haz puborrectal del músculo elevador del ano y el haz profundo del músculo esfínter externo del ano cuentan con una proporción del 75-80% de fibras tipo I, y el restante de fibras tipo II.

Las tres partes del esfínter estriado urogenital (rabdoesfínter, compresor de la uretra y esfínter uretrovaginal) contienen, principalmente, fibras tipo I. El esfínter uretrovaginal y el compresor uretral en su porción extrínseca tienen predominio de fibras tipo II.

Existen funciones específicas para cada una de las fibras musculares dentro del funcionamiento del piso pélvico. Las fibras de contracción lenta producen una contracción sostenida, suave y lenta, que al mantener un tono muscular, ayuda a sostener y a mantener la continencia en reposo. En el canal anal estas fibras asisten la actividad tónica del esfínter anal interno.

Las fibras de contracción rápida asisten en las situaciones de estrés, urgencia, o en aumentos de presión intraabdominal, por lo que le permiten respuestas rápidas, y ayudan a mantener un cierre efectivo de la uretra y el ano, fundamental para la continencia.

Se requiere un tiempo de entrenamiento mayor a ocho semanas para encontrar una hipertrofia visible de las fibras musculares, así como cambios en las propiedades de control del sistema nervioso.

Los principios de un programa de fortalecimiento son dos: especificidad y sobrecarga. Se debe tener claro el músculo o grupo muscular que se desea entrenar y el tipo de carga que se utilizará para el fortalecimiento; puede ser la fuerza de gravedad, o bien, objetos de pesos graduados, como los conos vaginales.

La fuerza muscular se define como la tensión generada por un músculo o grupo muscular. El desarrollo de esta fuerza se alcanza al combinar el reclutamiento de unidades motoras, mayor frecuencia de excitación e hipertrofia muscular, fenómeno más evidente en las fibras de contracción rápida (tipo II). Con el aumento de la carga se produce mayor reclutamiento de unidades motoras, y aumento en la longitud de las fibras. Si se requiere una fuerza adicional se produce un reclutamiento extra de fibras musculares. El elemento más importante del entrenamiento de fuerza muscular es la intensidad con la que se realizan los ejercicios, más que la frecuencia.

Para aumentar la fuerza muscular e hipertrofiar las fibras musculares, deben utilizarse tensiones altas, que se obtienen con contracciones voluntarias máximas. La mejor forma de alcanzarlas es estimulando a la paciente a contraer lo más fuerte posible, y sostener la contracción por

Se requiere un tiempo de entrenamiento mayor a ocho semanas para encontrar una hipertrofia visible de las fibras musculares, así como cambios en las propiedades de control del sistema nervioso.

determinado tiempo, teniendo en cuenta que se busca estimular las fibras de contracción rápida y éstas son fácilmente fatigables. Se recomienda realizar un pequeño número de contracciones cortas.

El entrenamiento de resistencia impone una alta demanda metabólica en el músculo y aumenta la capacidad oxidativa de las fibras musculares, especialmente a través de incrementos en la cantidad de mitocondrias, enzimas aeróbicas-oxidativas y de capilarización en el músculo entrenado; esto lleva a la transición de fibras de contracción rápida con actividad metabólica glicolítica, a fibras de rápida contracción oxidativa. Así, con el entrenamiento de resistencia, las fibras musculares mejoran las características y capacidades contráctiles, principalmente a expensas de un cambio en el metabolismo.

El efecto específico de estos ejercicios es la mejora de la fuerza del músculo elevador del ano, específicamente el pubovisceral y aumentar la efectividad de la función del esfínter estriado uretral; todo esto se refleja en mejor estabilidad del piso pélvico. Su realización puede mejorar la presión de transmisión al cuello vesical y a la uretra, contribuir a la transmisión de la presión elevando el área del cuello vesical dentro de la zona de transmisión de la presión abdominal, sin tener efecto en el tejido nervioso y conectivo; en el momento de la contracción puede presionar la uretra contra la sínfisis del pubis y aumentar la presión uretral. Aumentar la fuerza del haz pubovisceral incrementa el cierre del recto, la vagina y la uretra al comprimir sus lúmenes.

Los ejercicios del piso pélvico brindan una solución terapéutica no invasora y de bajo riesgo para la paciente, pueden utilizarse, por sí solos o combinados con otro tipo de fisioterapia del piso pélvico para restaurar los músculos y, con ello, lograr la continencia urinaria, equilibrio en la estática pélvica, función normal anorrectal, y sexualidad no dolorosa y satisfactoria.

PROGRAMA DE EJERCICIOS DEL PISO PÉLVICO

Reconocimiento de los músculos del piso pélvico

El reconocimiento de los músculos del piso pélvico, su función y coordinación, es la fase inicial del tratamiento que puede llevarse una semana o más, dependiendo de la paciente. Esta educación individualizada debe comenzar con la descripción simple a la paciente de la anatomía y función del piso pélvico, con la ayuda de modelos anatómicos y esquemas. Esto permite tener mayor conocimiento y sensación del piso pélvico. Luego debe pedirse que

Con el entrenamiento de resistencia, las fibras musculares mejoran las características y capacidades contráctiles.

realice algunas contracciones por sí sola para evaluar su habilidad, mediante tacto vaginal o rectal, con el objeto de hacer conciencia de la zona perineal, integrarla en el esquema corporal y reeducar el control muscular suprimiendo actividades musculares compensatorias inadecuadas.

Es común encontrar en pacientes, con debilidad o pobre reconocimiento de los músculos del piso pélvico, la compensación de la fuerza con el uso de contracción de abdominales, glúteos o aductores de cadera, sostener la respiración o maniobra de Valsalva y estirar los músculos en lugar de contraerlos. Suelen realizar este tipo de compensaciones al verse incapacitadas para realizar una contracción adecuada, razón por la que siempre se debe estar atento a la realización de los ejercicios y, en ocasiones, recomendar posiciones que dificulten las contracciones compensatorias, como: estar de pie con las rodillas flexionadas.

Una forma de retroalimentar a la paciente en relación con el uso de los músculos accesorios en la contracción del piso pélvico es pedirle que en decúbito supino, con las piernas en flexión y abducción de la cadera, se coloque las manos en el o los grupos musculares compensadores, para que sienta la tensión y pueda aprender a inhibir o relajar la musculatura no necesaria para la contracción del piso pélvico. Durante este ejercicio el instructor efectúa un control vaginal o anal.

La identificación de las contracciones de los músculos del piso pélvico se realiza mediante una serie de cuatro ejercicios preparatorios, que permiten aislar la contracción de las maniobras compensatorias realizadas por las pacientes, al no saber reconocer bien el piso pélvico:

1. La autovaloración digital como método simple para identificar la manera correcta de contraer esta musculatura y para valorar el progreso. Se instruye a la paciente para introducir los dedos índice y medio de su mano derecha en la vagina (en el baño o en la regadera si se prefiere). Después se separan los dedos dentro de la vagina y se contrae el piso pélvico tratando de unir los dedos.
2. Contracción del esfínter anal.
3. Tracción suave del hilo de un tapón y contracción de los músculos del piso pélvico para retenerlo en la vagina.
4. Prueba de detención descrita por Gossling en 1979. Se interrumpe a voluntad la micción, y debe realizarse sólo una o dos veces por semana, para detectar la contracción del piso pélvico y después para valorar la evolución. Esta prueba es poco recomendable porque el hábito de retener y reiniciar el chorro durante cada micción predispone a hiperactividad del detrusor e infección urinaria.

La identificación de las contracciones de los músculos del piso pélvico se realiza mediante una serie de cuatro ejercicios preparatorios

Las dos formas más fáciles de describir los ejercicios a las pacientes son: apretar y elevar los músculos que se usan cuando se está tratando de detener el chorro de orina y, al mismo tiempo, intentar prevenir el paso de un gas desde su parte trasera; dicho de otra manera, es una combinación de apretar y levantar hacia adentro. Iniciar la contracción únicamente cuando se esté relajada y asegurarse de que los otros músculos estén sin tensión para poder contraer de forma adecuada los músculos del piso pélvico. Mantenga la contracción unos segundos y luego relaje completamente.

La forma adecuada de pedir una contracción lenta es involucrando la respiración y contracción abdominal, pidiendo que inhale lentamente por la nariz y exhale lentamente por la boca, al mismo tiempo que contraiga y mantenga el piso pélvico por un periodo amplio. Para obtener una contracción rápida efectiva debe estimularse a la paciente para que contraiga lo más fuerte posible y lo sostenga por determinado tiempo.

Contracciones rápidas y lentas ¿cuántas veces al día?

Se debe realizar un protocolo de entrenamiento con ejercicios graduados: de poca cantidad, con frecuencia, y por siempre. Se recomienda potenciar las fibras lentas y rápidas para mejorar la velocidad, fuerza y resistencia del periné. Como parte de la realización de las contracciones debe saberse el tipo de entrenamiento que se desea, para poder saber su duración y velocidad de contracción. Es muy importante que la paciente realice por lo menos ocho ejercicios en cada sesión, y de forma regular 2 a 4 veces durante el día.

Las contracciones lentas deben ser sostenidas por periodos amplios, hasta llegar a 10 segundos con bajas frecuencias y utilizando esfuerzos submáximos para poder estimular las fibras musculares de contracción lenta y de metabolismo oxidativo, especialmente tipo I, y permitir el entrenamiento de resistencia muscular.

Las contracciones rápidas se utilizan para el entrenamiento de fuerza muscular y estimular, especialmente, las fibras tipo II de contracción rápida. Se les conoce como *quick flick*. Son contracciones voluntarias cortas y máximas con un pequeño número de repeticiones, considerando que son fibras fácilmente fatigables, en general se recomiendan 5 a 10.

El programa de ejercicios consta de contracciones lentas y rápidas. Las lentas son de 3 a 4 segundos, con las repeticiones necesarias por la paciente hasta antes de sentir fatiga en los músculos; en la autovaloración digital se recomiendan un mínimo de ocho contracciones. Las contracciones rápidas son repetitivas y veloces, con duración de un segundo. Cada sesión debe

Las contracciones lentas deben ser sostenidas por periodos amplios, hasta llegar a 10 segundos con bajas frecuencias y utilizando esfuerzos submáximos para poder estimular las fibras musculares de contracción lenta.

tener un número equivalente de contracciones rápidas y lentas. Inicialmente 2 a 4 sesiones diarias.

Tiempo de trabajo y reposo

Los ciclos de trabajo y reposo son la relación entre el tiempo en que se mantiene activo o contraído el músculo, y el periodo de recuperación o descanso del músculo estimulado.

La recomendación para prevenir la fatiga de las fibras musculares es utilizar tiempo de reposo igual o mayor al de contracción, lo más conveniente es respetar la regla de doble, triple o quíntuple tiempo de descanso, que de trabajo; especialmente en la fase inicial cuando la mujer tiene músculos muy débiles; el tiempo de trabajo depende del estado del periné previo al tratamiento. Conforme se progresa, debe establecerse una relación de 1 de trabajo por 2 de reposo, hasta llegar a relaciones de 1 a 1.5 ó 1 a 1 en la medida que los músculos se vuelvan más fuertes y puedan aumentar la resistencia a la fatiga de la musculatura ejercitada.

Existen varias formas de enseñar a las mujeres a realizar los ejercicios con programas sencillos y fáciles de aprender utilizando series específicas:

- Realizar tres sesiones de ocho contracciones con descanso entre cada una de las series de dos minutos.
- Mantener cada contracción durante cinco segundos y luego descansar 15 segundos.
- Hacer 100 contracciones por día en varias series. Una posibilidad es realizar cinco contracciones con alta intensidad, fuerza máxima y de forma repetida, y una contracción lenta con fuerza submáxima y manteniéndola por el mayor tiempo posible.
- Empezar con 15 contracciones moderadas por día, y conforme transcurre cada semana deben irse aumentando cinco contracciones más, junto con aumento de la intensidad, finalizando con 40 contracciones intensas por día para aumentar la fuerza muscular. Esto se recomienda para prevenir alteraciones secundarias a un exceso de trabajo de la musculatura perineal.
- Efectuar series de 10 contracciones rápidas y lentas en las que puede alternarse una serie de lentas (seis segundos de trabajo, 12 segundos de descanso) con una serie de rápidas (dos segundos de trabajo, cuatro segundos de descanso).

Finalmente, luego de alcanzar fuerza y resistencia muscular adecuadas, debe continuarse con la rutina de 4 a 5 sesiones diarias de contracciones rápidas y lentas a largo plazo, para ayudar a mantener la fuerza muscular óptima.

La recomendación para prevenir la fatiga de las fibras musculares es utilizar tiempo de reposo igual o mayor al de contracción.

Una forma fácil de recomendar los ejercicios es volverlos parte de las actividades diarias de la paciente, para mejorar el apego al tratamiento.

Ejercicios específicos

Al inicio del tratamiento, cuando al solicitar una contracción del piso pélvico se perciba un ligero aumento del tono muscular, está indicado utilizar dos técnicas para facilitar el reclutamiento muscular y la percepción de la contracción del piso pélvico:

1. Técnica de reflejo miotático de estiramiento. Con los dedos en la vagina en posición horizontal se realiza una depresión del músculo puborrectal al máximo de su recorrido, de forma breve y seca, lo que produce una contracción refleja de éste. En este momento se pide a la paciente que contraiga voluntariamente dicho músculo.
2. Técnica de puesta en tensión de los elevadores del ano. Se produce un estiramiento máximo del músculo puborrectal, y se pide a la paciente que lo contraiga.

Los ejercicios específicos de esfuerzo son contracciones del piso pélvico seguidas de tos o saltos, y después se van aumentando gradualmente la cantidad de tosidos, máximo 5 o 6, conservando la contracción del piso pélvico. Se deben hacer a volúmenes vesicales variables. Se conocen también como ejercicios intensivos y utilizan contracciones sostenidas (6-8 segundos) y 3 a 4 contracciones rápidas en el tope de cada contracción sostenida. Este tipo de ejercicio busca obtener contracciones máximas. Es una técnica de entrenamiento funcional en donde se le enseña a la paciente a utilizar el reflejo condicionado de contracción del piso pélvico, antes del aumento en la presión intraabdominal, como: toser, estornudar, cargar objetos pesados o saltar.

Duración del tratamiento con los ejercicios

Los estudios realizados en la musculatura esquelética afirman que se requiere un tiempo de entrenamiento de fuerza muscular mayor a ocho semanas para encontrar hipertrofia visible de las fibras musculares, y cambios en las propiedades de control del sistema nervioso. En el entrenamiento de resistencia muscular se ha visto que a las seis semanas ya hay cambios en la conformación de las fibras musculares.

Los ejercicios específicos de esfuerzo son contracciones del piso pélvico seguidas de tos o saltos, y después se van aumentando gradualmente la cantidad de tosidos, máximo 5 o 6.

Anexo 2

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Descripción de la estrategia para la búsqueda de la bibliografía y registro de las fuentes.

La búsqueda inicial consistió en identificar las guías de práctica clínica relevantes nacionales o internacionales, realizadas por otros grupos de investigación.

Se identificó la evidencia relevante que respondiera las preguntas clínicas a través de una estrategia de búsqueda sistemática utilizando bases de datos como Ovid y Medline del 2004 a la fecha.

La búsqueda más reciente incluye el último cuarto del 2007 de la base Cochrane. Esta búsqueda incluyó vocabulario médico y no se aplicó restricción de lenguaje ni de fecha, se utilizaron límites en cuanto a género (femenino).

El proceso de búsqueda se actualizó y reejecutó para incluir evidencia publicada hasta el 31 de marzo del 2008, cualquier evidencia publicada después de esta fecha se excluyó.

PubMed: (*stress urinary incontinence*) AND systematic [sb], límites que incluyeron: publicaciones de los últimos cinco años, humanos, mujeres, adultos mayores de 19 años, se encontraron tres metanálisis, cinco ensayos clínicos controlados y cuatro revisiones sistemáticas.

SUMSearch: (*stress urinary incontinence*).

National Guideline Clearinghouse: cuatro documentos.

1. *Nursing management of patients with urinary incontinence*. Singapore Ministry of Health-National Government Agency [Non-US] 2003 Dec. 40 pages. NGC:004286
2. *Urinary incontinence in women*. Finnish Medical Society Duodecim. Professional Association, 2001 Jan 4 (revised 2005 Aug 31). Various pages NGC:004539
3. *Surgical treatment of urodynamic stress incontinence*. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists - Medical Specialty Society. 2003 Oct. 9 pages. NGC:004484
4. *Management of urinary incontinence in primary care. A National Clinical Guideline*. Scottish Intercollegiate Guidelines Network - National Government Agency [Non-US], 2004 Dec. 41 pages. NGC:004011

DARE (incluye resúmenes de Cochrane): nueve documentos.

1. Management of urinary incontinence in women: scientific review. Holroyd-Leduc JM, Straus SE. JAMA 2004.
2. Systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of tension-free vaginal tape for treatment of urinary stress incontinence. Cody J, Wyness L, Wallace S, Glazener C, Kilonzo M, Stearns S, McCormack K, Vale L, Grant A. Health Technology Assessment 2003.
3. Evaluation of TVT (tension-free vaginal tape) in female stress urinary incontinence. L'Agence Nationale d'Accreditation d'Evaluation en Sante (ANAES). Paris: L'Agence Nationale d'Accreditation d'Evaluation en Sante (ANAES) 2002.
4. The safety of reusing injectable collagen: a multicenter microbiological study. Culligan PJ, Koduri S, Heit MH, Rackley R, Thomson RB, Schwabe L, Goldberg RP, Bent A E, Nihira M, Sand P K. International Urogynecology Journal 2002.
5. Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. Berghmans L C Hendriks H J, Bo K, Hay-Smith E J, de Bie R A, van Waalwijk van Doorn ES. British Journal of Urology 1998.
6. Effect of electrical stimulation on stress and urge urinary incontinence: clinical outcome and practical recommendations based on randomized controlled trials. Bo K. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica 1998.
7. Laparoscopic retropubic urethropexy. Hannah SL, Chin A. Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists 1996.
8. Systematic review of the literature on the effectiveness of surgery for stress incontinence in women. Downs S, Black N. London: London School of Hygiene and Tropical Medicine, Department of Public Health and Policy, Health Services Research Unit 1996.
9. Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women. Bezerra CA, Bruschini H, Cody OJ. Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews 2005.

TripDatabase (*stress urinary incontinence*)

Guías clínicas de Norteamérica

Choice of Surgery for Stress Incontinence

The Evaluation of Stress Incontinence Prior to Primary Surgery

Surgical treatment of urodynamic stress incontinence

Conservative Management of Urinary Incontinence
Urinary incontinence in women.

Guías clínicas de Europa

Surgical treatment of urodynamic stress incontinence
Clinical guidelines for the physiotherapy management of females aged 16-65 with stress urinary incontinence
Guidelines on urinary incontinence

Anexo 3. Figuras 1-3, cuadros 1-6



Office use only. Do not fill in.

Patient ID:

UROGENITAL DISTRESS INVENTORY (UDI 6)

Please answer all questions as best you can

No, does not occur **Yes, does bother me** **Yes, bothers me slightly** **Yes, bothers me moderately** **Yes, bothers me greatly**

Do you experience:

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Frequent urination? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. Urine leakage related to the feeling of urgency? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. Urine leakage related to physical activity, coughing or sneezing? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4. Small amounts of urine leakage (that is drops)? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5. Difficulty emptying your bladder? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 6. Pain or discomfort in the lower abdominal or genital area? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |



Cuadro 1. Resultados comparativos de Burch abierto y laparoscópico

Autor	Año	Operación	Núm. de casos	Seguimiento	Criterio de curación	% de curación	Nivel de evidencia
Burton	1997	Burch laparoscópico	30	5 años	Prueba del pañal, diario miccional, pruebas urodinámicas	Lap.57% Abierto 90%	
Carey	2001	Laparoscopia Abierto	104 96	6 meses	Estudios urodinámicos	No recortados Lap.58	
Fatthy	2001	Laparoscopia Abierto	34 40	1.5 años	Estudios urodinámicos	Lap.58 Abierto 85	
Summitt	2000	Laparoscopia Abierto	28 34	1 año	Estudios urodinámicos	Lap.93 Abierto 88	2
Su	1997	Laparoscopia Abierto	46 46	1 año	Estudios urodinámicos	Lap.80 Abierto 96	
Ross	1995	Laparoscopia Abierto	30 32	1 año	Estudios urodinámicos	Lap.94 Abierto 93	2
Persson	2000	Burch Laparoscópico	108	1.5 años	Prueba del pañal		
Miannay	1998	Laparoscopia Abierto	36 36	2 años		Lap.68 Abierto 64	3
Saidi	1998	Laparoscopia Abierto	70 87	14 meses		Lap.91 Abierto 92	3

Incontinence 5a ed. 2005 p. 1306.

Cuadro 2. Resultados de cabestrillos con fascia de rectos fascia lata

Autor	Año	Material	No. de Pacientes	Seguimiento	% de curación
Mason	1996	Rectos	63	12 meses (3 - 27)	93.7
Chaikini	1998	Rectos	251	37 (12 -180)	72.9
Morgan	2000	Rectos	247	51 (22 - 68)	82.2
Gormley	2002	Rectos	41	74 - 91	95.1
Haab	1997	Rectos	18	30.7 (12-53)	88.9
Wright	1998	Fascia lata Rectos	33	16 (15-28)	93.9
Richter	2001	Fascia lata Rectos	57	42 (O a 5-134)	84

Modif. Incontinence 5th ed. 2005;p:1309.

Cuadro 3. Resultado del cabestrillo con fascia lata de cadáver

Autor	Año	Preparación	Núm. pacientes	Seguimiento (meses)	% curación
Elliot	2000	Deshidratación con solvente	26	15 12-20	76.9
Asmundsen	2000	Desecación por frío	91	19.4 3-37	62.6
Walsh	2002	Desecación por frío	31	13.5 12-14	93.5
Flynn	2002	Desecación por frío	63	29 24-36	87.3
Chien	2002	Desecación por frío	83	27.4	90.1
Vereecken	2001	Desecación por frío	8	24	100

Incontinence 2th ed. 2005;p:1312.**Cuadro 4.** Resultados de cabestrillo xenógrafos

Autor	Año	Material	Núm. de casos	Seguimiento (meses)	% de curación
Jarvis	1985	Dermis porcina	50	21 6-48	82
Iosif	1987	Dermis porcina	53	18-48	88.7
Nicholson	2001	Dermis porcina	24	49 2-132	79.2
ArunkaJaivanan	2003	Dermis porcina	74	12 6-24	89
Rutner	2002	Submucosa intestinal porcina	115	36	94
Pelosi	2002	Pericardio bovino	229	95	

Incontinence 5th ed. 2005;p:1313.**Cuadro 5.** TVT reportes por serie de casos y duración del seguimiento

Autor	Año	Núm. de casos	Procedimiento	Duración del seguimiento	% de curación	Nivel de evidencia
Ward	2004	175 169	T.VT. Burch	2 años	T.VT. 63 Burch 51	1 - 2
Wang	2003	49 49	T.VT. Burch	22 12-36	T.VT. 87 Burch 84	
Paraíso	2004	36 36	L.VC*	21 12-43	T.VT. 97 L.VC.81	1 - 2
De Tayrac	2004	31	T.VT.		T.VT. 84	
Arunkalaivanan	2002	30 68 74	T.O.T. T.VT. P.V.S. ""	1 año 12 6-24	T. O. T. 90 T.VT. 74 P.V.S.	1-2
			Dermis porcina		76	
Dietz	2004	69 37	T.VT. Sparc	6 1-18	T.v.T. 84 Sparc 85	

* L.VC. Burch por laparoscopia. ** Cabestrillo pubovaginal. Modif. Incontinence 5th ed. 2005;p:1316.

Cuadro 6. Resultados de los agentes inyectables

Autor	Año	Núm. de casos	Agente	Seguimiento	Núm. de inyecciones	% de curación	Nivel de evidencia
Herschom	1996	187	GAX colágena	22 meses	2.5	75	4
Smith	1997	94	GAX colágena	14 meses	2.1	67	4
Careos	1999	40	GAX colágena	48 meses		70	4
Lightener	2001	68	GAX colágena <i>vs</i> Durasfere	12 meses	1.5	69.1	1
Haab	1997	45	Grasa autóloga <i>vs</i> GAX colágena	7 meses	1.6	43	4
Bent	2001	32	Condorcitos de oído autóloao	12 meses	1	81.3	4
López	1993	128	Teflón	31 meses	1.5	73	4
Parranquer	2000	21	Silicón	31 meses	..	48	4
Peker	2001	15	Silieón	24 meses	1.3	87.5	4

Incentinence modif. 5th ed. 1995;p:1320.

Figura 2. Algoritmo de incontinencia urinaria de esfuerzo

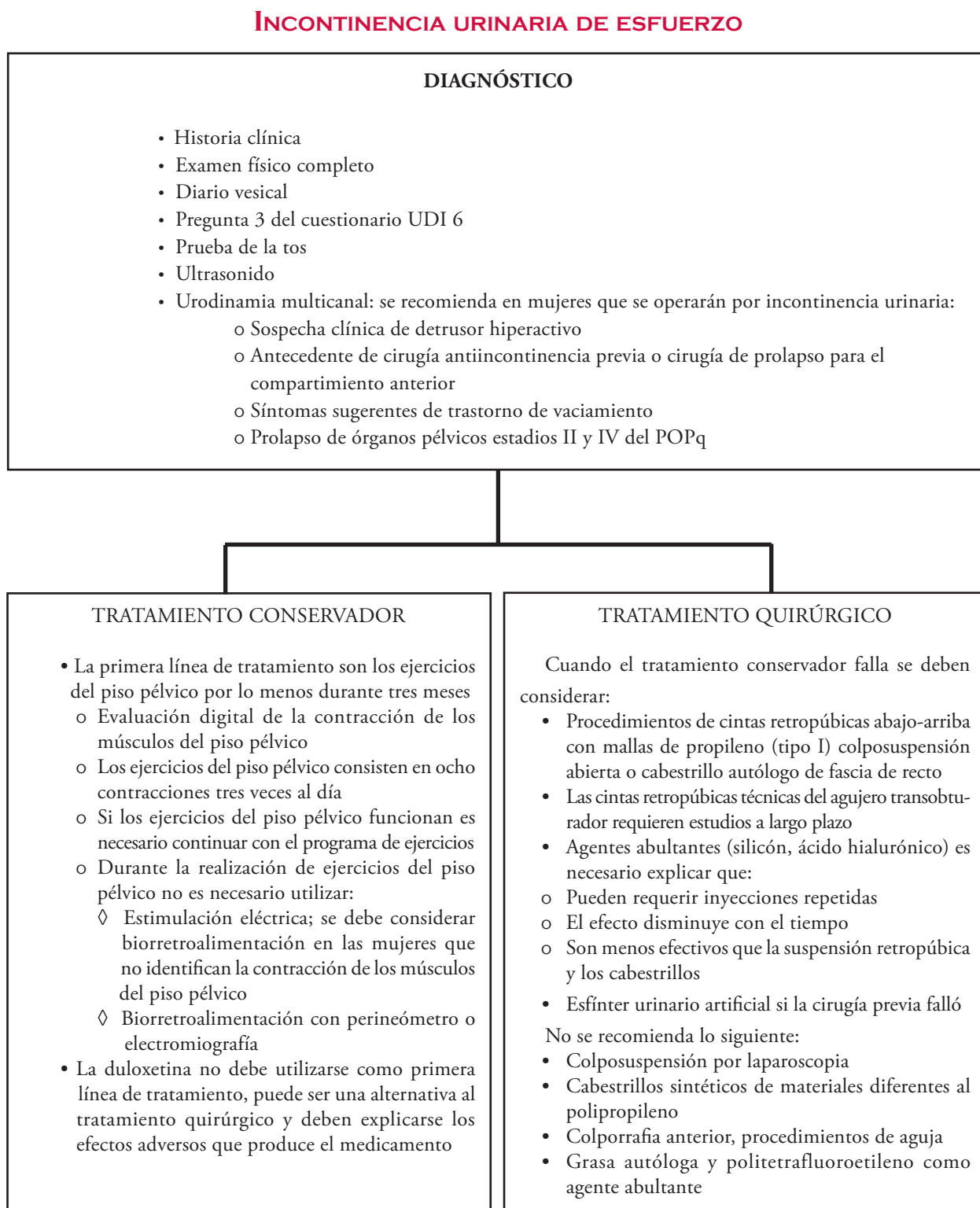
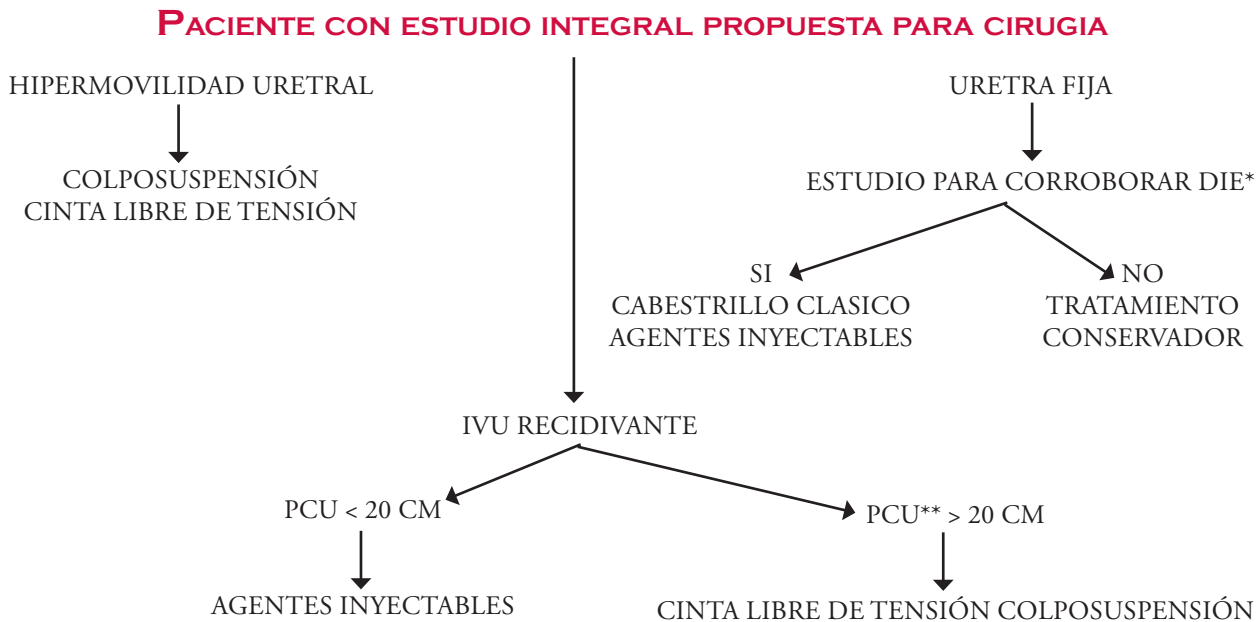


Figura 3. Paciente con estudio integral, propuesta para cirugía.



* Deficiencia intrínseca del esfínter. ** Presión de cierre uretral

REFERENCIAS

Diagnóstico

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D. The standardization of terminology in lower urinary tract function: report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 2003;61:37-49.
2. McGrother CW, Donaldson MM, Shaw C, et al. Storage symptoms of the bladder: prevalence, incidence and need for services in the UK. *BJU Int* 2004;93:763-9.
3. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, et al. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trøndelag*. *J Clin Epidemiol* 2000;53:1150-7.
4. Martin JL, Williams KS, Abrams KR, Turner DA, Sullon AJ, et al. Systematic review and evaluation of methods of assessing urinary incontinence. *Health Technology Assessment* 2006;10: 1-136.
5. Cundiff GW, Harris RL, Coates W, Bump RC. Clinical predictors of urinary incontinence in women. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:262-7.
6. De Muylder X, Claes H, Neven P, De Jaegher K. Usefulness of urodynamic investigations in female incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1992; 44:205-8.
7. Diokno AC, Normolle DP, Brown MB, Herzog AA. Urodynamic tests for female geriatric urinary incontinence. *Urology* 1990;36:431-9.
8. Diokno AC, Wells TJ, Brink CA. Urinary incontinence in elderly women: urodynamic evaluation. *J Am Geriatr Soc* 1987;35:940-6.
9. Fitzgerald MP, Brubaker L. Urinary incontinence symptom scores and urodynamic diagnoses. *Neurourol Urodyn* 2002;21:30-5.
10. Ishiko O, Hirai K, Sumi T, Nishimura S, Ogita S. The urinary incontinence score in the diagnosis of female urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet* 2000;68: 131-7.
11. Korda A, Krieger M, Hunter P, Parkin G. The value of clinical symptoms in the diagnosis of urinary incontinence in the female. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1987;27:149-51.

12. Kujansuu E, Kauppila A. Scored urological history and urethrocystometry in the differential diagnosis of female urinary incontinence. *Ann Chir Gynaecol* 1982; 71 :197-202.
13. Lagro-Janssen AL, Debruyne FM, van Weel C. Value of the patient's case history in diagnosing urinary incontinence in general practice. *Br J Urol* 1991 ;67:569-72.
14. Niecestro RM, Wheeler JS, Nanninga J, Einhorn C, Goggin C. Use of stress scat for diagnosing stress incontinence. *Uroo Jogy* 1992;39:266-9.
15. Ouslander J, Staskin D, Raz S, Su HL, Hepps K. Clinical versus urodynamic diagnosis in an incontinent geriatric female population. *J Urol* 1987;137:68-71.
16. Ramsay IN, Hilton P, Rice N. The symptomatic characterization of patients with detrusor instability and those with genuine stress incontinence. *International Urogynecology Journal* 1993;4:23-6.
17. Sand PK, Hill RC, Ostergard DA. Incontinence history as a predictor of detrusor stability. *Obstet Gynecol* 1988;71:257-60.
18. Sandvik H, Hunskar S, Vanvik A, Bratt H, Seim A, Hermstad R. Diagnostic classification of female urinary incontinence: an epidemiological.
19. Sunshine T J, Glowacki GA. Clinical correlation of urodynamic testing in patients with urinary incontinence. *Journal of Gynecologic Surgery* 1989;5:93-8.
20. Lemack GE, Zimmern PE. Predictability of urodynamic findings based on the Urogenital Distress Inventory-6 questionnaire. *Urology* 1999;54:461-6.
21. FilZGerald MP, Brubaker L. Urinary incontinence symptom scores and urodynamic diagnoses. *Neurourol Urodyn* 2002;21 :30-5.
22. Shumaker SA, Wyman JF, Uebersax JS, McClish D, Fantl JA. Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence: the Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. Continence Program in Women (CPW) research group. *Qual Life Res* 1994;3:291-306.
23. James M, Jackson S, Shepherd A, Abrams P. Pure stress leakage symptomatology: is it safe to discount detrusor instability? *BJOG* 1999;106:1255-8.
24. Larsson G, Blixt C, Janson G, Victor A. The frequency/Volume chart as a differential. Diagnostic tool in female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1994; 5:273-7.
25. Fink D, Perucchini D, Schaer GN, Haller U. The role of the Frequency-volume chart in the differential diagnosis of female urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999;78:254-7.
26. Hsu TH, Rackley RR, Appell RA. The supine stress test: a simple method to detect intrinsic urethral sphincter dysfunction. *J Urol* 1999;162:46Q-3.
27. Resnick NM, Brandeis GH, Baumann MM, OuBeau CE, Yalla SV. Misdiagnosis of urinary incontinence in nursing home women: prevalence and a proposed solution. *Neurourol Urodyn* 1996;15:599-618.
28. Lobel RW, Sand PK. The empty supine stress test as a predictor of intrinsic urethral sphincter dysfunction. *Obstet Gynecol* 1996;88: 128-32.
29. Kadar N. The value of bladder filling in the clinical detection of urine loss and selection of patients for urodynamic testing. *Br J Obstet Gynaecol* 1988;95:698-704.
30. Scollie RJ, Myers OL. A comparison of the cough stress test and single-channel cystometry with multichannel urodynamic evaluation in genuine stress incontinence. *Obstet Gynecol* 1993;81:430-3.
31. Swift SE, Ostergard DA. Evaluation of current urodynamic testing methods in the diagnosis of genuine stress incontinence. *Obstet Gynecol* 1995;86:85-91.
32. Jorgensen L, Lose G, Andersen JT. One-hour pad-weighing test for objective assessment of female urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1987;69:39-42.
33. Versi E, Orrego G, Hardy E, Seddon G, Smith P, Anand O. Evaluation of the home pad test in the investigation of female urinary incontinence. *BJOG* 1996;103:162-7.
34. Versi E, Cardozo LO. Perineal pad weighing versus videographic analysis in genuine stress incontinence. *BJOG* 1986;93:364-6.
35. Mayne CJ, Hilton P. Short pad test: standardization of method and comparison with 1-hour test. *Neurourol Urodyn* 1988;7:443-5.
36. Mouritsen L, Berlid G, Hertz J. Comparison of different methods for quantification of urinary leakage in incontinent women. *Neurourol Urodyn* 1989;8:579-87.
37. Siltberg H, Larsson G, Hallen B, Johansson C, Ulmsten U. Validation of cough-induced leak point pressure measurement in the evaluation of pharmacological treatment of stress incontinence. *Neurourol Urodyn* 1999;18:591-602.

38. Berglund AL, Lalos O. The pre- and postsurgical nursing of women with stress incontinence. *J Adv Nurs* 1996;23:502-11.
39. Chen GO, Su TH, Un LY. Applicability of perineal sonography in anatomical evaluation of bladder neck in women with and without genuine stress incontinence. *J Clin Ultrasound* 1997;25:189-94.
40. Bergman A, Ballard CA, Platt LO. Ultrasonic evaluation of urethrovesical junction in women with stress urinary incontinence. *J Clin Ultrasound* 1988;16:295-300.
41. Bergman A, McKenzie CJ, Richmond J, Ballard CA, Platt LO. Transrectal ultrasound versus cystography in the evaluation of anatomical stress urinary incontinence. *British Journal of Urology* 1988;62:228-34.
42. ACOG Practice Bulletin. Urinary incontinence in women. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 1533-44.
43. Francis LN, Sand PK, Hamrang K, et al. A urodynamic appraisal of success and failure after retropubic urethropexy. *Journal of Reproductive Medicine for the Obstetrician and Gynecologist* 1987;32:693-6.
44. Kujansuu E. Urodynamic analysis of successful and failed incontinence surgery. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 1983;21 :353-60 .
45. Oigesu GA, Khullar V, Cardozo L, et al. Preoperative pressure-flow studies: useful variables to predict the outcome of continence surgery. *BJU Int* 2004; 94:1296-9.
46. Aodriguez LV, de Almeida F, Oorey F, et al. Ooes Valsalva leak point pressure predict outcome alter the di slal urethral polypropylene sling? Role of urodynamics in the sling era. *J Urol* 2004;172:210-14.
47. Kilicarslan H, Gokce G, Ayan S, et al. Predictors of outcome after in situ anterior vaginal wall sling surgery. *Int Urogynecol J* 2003;14:339-41.
48. Sand PK, Bowen LW, Panganiban A, et al. The low pressure urethra as a factor in failed retropubic urethropexy. *Obstet Gynecol* 1987;69(3 Part 1):399-402.
49. Meschia M, Bruschi F, Barbacin P, et al. Recurrent incontinence after retropubic surgery. *Journal of Gynecologic Surgery* 1993;9:25-8.
50. Paick JS, Ku JH, Shin JW, et al. Complications associated with the tension-free vaginal tape procedure: The Korean experience. *Int Urogynecol J* 2005;16:215-9.
51. Paick JS, Ku JH, Kim SW, et al. Tension-free vaginal tape procedure for the treatment of mixed urinary incontinence: significance of maximal urethral closure pressure. *J Urol* 2004;172:10of.5.
52. Paick JS, Ku JH, Shin JW, et al. Tension-free vaginal tape procedure for urinary incontinence with low Valsalva leak point pressure. *J Urol* 2004;172(4 Part 1):1370-3.

Tratamiento conservador

1. Delancey J. Structural support of the urethra as it relates to stress incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:1713-23.
2. Bo K, Kvarstein B, Nygaard I. Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years. *Obstet Gynecol* 2005;105(Pt 1):999-1005.
3. Hay-Smith EJC, Bo K, Berghmans LCM, et al. Pelvic muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2001 (1).
4. Bump RC, Hurt WG, Fantl JA, Wyman JF. Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165:322-9.
5. Hay-Smith J, Herbison P, Morkved S. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Oct 17;(4):CD003191. Update of: *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(2):CD003191. WITHDRAWN: Physical therapies for prevention of urinary and faecal incontinence in adults.
6. Hay-Smith EJC, So K, Berghmans LCM, et al. Pelvic muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(1).
7. Choi H, Palmer MH, Park J. Metaanalysis of pelvic floor muscle training: randomized controlled trials in incontinent women. *Nurs Res* 2007; 56(4):226-34.
8. Konstantinidou E, Apostolidis A, Kondelidis N, et al. Short-term efficacy of group pelvic floor training under intensive supervision versus unsupervised home training for female stress urinary incontinence: a randomized pilot study. *Neurourol Urodyn* 2007;26:486-91.
9. Kondo A, Emoto A, Kato K, et al. Long-term results of the pelvic floor muscle training for female urinary incontinence: an 8-year transition tree and predictive parameters. *Neurourol Urodyn* 2007;26:495-501.

10. Bo K, Kvarstein B, Nygaard I. Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years. *Obstet Gynecol* 2005;105(Pt 1):999-1005.
11. Miller JM, Ashton-Miller JA, Delancey JO. A pelvic muscle precontraction can reduce cough related urine loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:670-4.
12. Bo K, et al. Single blind randomized controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal canes, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ* 1999; 318(7182):487-93.
13. Brubaker L, Benson JT, Bent AE, et al. Transvaginal electrical stimulation for female urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1997;117:536-40.
14. Fall M. Advantages and pitfalls of functional electrical stimulation. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1998;168:16-21.
15. Bo K. Effect of electrical stimulation on stress and urge urinary incontinence. Clinical outcome and practical recommendations based on randomized controlled trials. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1998;168:3-11.
16. Seo JT, Vcon H, Kim YH. A randomized prospective study comparing new vaginal cone and FES-Biofeedback. *Yonsei Med J* 2004;45:879-84.
17. Goode PS, Burgio KL, Looher LJ. Effect of Behavioral training with or without pelvic floor electric stimulation on stress urinary incontinence in women. A randomized controlled trial. *JAMA* 2003;290:345-52.
18. Shaikh S, Ong EK, Glavind K, et al. Mechanical devices for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD001756. 001: 10.1002/14651858.CD001756.pub4
19. Farrell SA, Singh B, A1dakhil L. Continence pessaries in the management of urinary incontinence in women. *J Obstet Gynaecol Can* 2004;26:113-7.
20. Robert M, Mainprize T. Long-term assessment of the incontinence ring pessary for the treatment of stress incontinence. *Int Urogynecol J* 2002;13:326-9.
21. Donnelly MJ, Powell-Morgan S, Olsen AL, Nygaard IE. Vaginal pessaries for the management of stress and mixed urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15:302-7.
22. Vierhout ME, Lose G. Preventive vaginal and intra-urethral devices in the treatment of female urinary stress incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1999;106:42-9.
23. Fuertes M E, Salinas CJ, Angula CJ, et al. Occlusive urethral systems: can they constitute an alternative in the management of female stress incontinence? *Arch Esp Urol* 1998;51:71-7.
24. Nielsen KK, Waller S, Maegaard E, Kromann-Andersen B. The urethral plug II: an alternative treatment in women with genuine urinary stress incontinence. *Br J Urol* 1993;72: 428-32.
25. Nielsen KK, Walter S, Maegaard E, Kromann-Andersen B. The urethral plug an alternative treatment of women with urinary stress incontinence. *Ugeskr Laeger* 1995;157:3194-7.

Tratamiento farmacológico

1. Mariappan P, Ballantyne Z, N'Dow JMO, Alhasso M. Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRI) for stress urinary incontinence in adults. (Cochrane Review). In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 2006. Oxford: Update Software.
2. Norton PA, Zinner NA, Yalcin I, et al. Duloxetine versus placebo in the treatment of stress urinary incontinence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2002;187:40-8.
3. Millard AJ, Moore K, Aencken R, et al. Duloxetine vs placebo in the treatment of stress urinary incontinence: a four-continent randomized clinical trial. *BJU International* 2004;93:311-8.
4. Dmochowski RR, Miklos JA, Norton PA, et al. Duloxetine versus placebo for the treatment of North American women with stress urinary incontinence. *Journal of Urology* 2003;170(4 Part 1):1259-63.
5. Van Kerrebroeck P, Abrams P, Lange A, et al. Duloxetine versus placebo in the treatment of European and Canadian women with stress urinary incontinence. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2004;111(3):249-57.
6. Kinchen KS, Obenchain A, Swindle R. Impact of duloxetine on quality of life for women with symptoms of urinary incontinence. *International Urogynecology Journal* 2005;16:337-44.
7. Cardozo L, Drutz HP, Baygani SK, et al. Pharmacological treatment of women awaiting surgery for stress urinary incontinence. *Obstetrics and Gynecology* 2004;104:511-9.

8. Ghonsem GM, Van Leeuwen JS, Elser OM, et al. A randomized controlled trial of duloxetine alone, pelvic floor muscle training alone, combined treatment and no active treatment in women with stress urinary incontinence. *J Urol* 2005;173 (5):1647-53.
9. Das Gupta A, Caiado M, Bamber L. An evaluation of the cost-effectiveness of duloxetine as a treatment for women with moderate to severe stress urinary incontinence. *Journal of Medical Economics* 2006;9:1-25.
10. Moehrer B, Hextall A, Jackson S. Oestrogens for urinary incontinence in women. (Cochrane Review). In: *Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 2, 2003. Oxford: Update Software.*
11. Cardozo L, Lose G, McClish D, et al. A systematic review of the effects of estrogens for symptoms suggestive of overactive bladder. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004;83:892-7.
12. Fantl JA, Cardozo L, McClish OK. Estrogen therapy in the management of urinary incontinence in postmenopausal women: a metaanalysis. First report of the Hormones and Urogenital Therapy Committee. *Obstetrics and Gynecology* 1994; 83:12-8.
13. Al Badr A, Aoss S, Soroka O. What is the available evidence for hormone replacement therapy in women with stress urinary incontinence? *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada: JOGC* 2003;25:567-74.
14. Dessole S, Aubattu G, Ambrosini G, et al. Efficacy of low-dose intravaginal estriol on urogenital aging in postmenopausal women. *Menopause* 2004;11:49-56.
15. Fantl JA, Bump RC, Aobinson D, et al. Efficacy of estrogen supplementation in the treatment of urinary incontinence. The Continence Program for Women Research Group. *Obstet Gynecol* 1996;88:74S-9.
16. Jackson S, Shepherd A, Brookes S, et al. The effect of oestrogen supplementation on postmenopausal urinary stress incontinence: a double-blind placebo-controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:711-8.
17. Wilson PO, Faragher B, Buller B, et al. Treatment with oral piperazine oestrone sulphate for genuine stress incontinence in postmenopausal women. *Sr J Obstet Gynaecol* 1987;94:568-74.
18. Cardozo L, Aekers H, Tapp A, et al. Oestriol in the treatment of postmenopausal urgency: a multicentre study. *Maturitas* 1993;18:47-53.
19. Lose G and Englev E. Oestradiol-releasing vaginal ring versus oestriol vaginal pessaries in the treatment of bothersome lower urinary tract symptoms. *BJOG* 2000;107:1029-34.
20. Ouslander JG, Greendale GA, Uman G, et al. Effects of oral estrogen and progestin on the lower urinary tract among female nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society* 2001 ;49:803-7.
21. Rullord J, Hextall A, Cardozo L, et al. A double-blind placebo-controlled trial on the effects of 25 mg estradiol implants on the urge syndrome in postmenopausal women. *International Urogynecology Journal* 2003;14:78-83.
22. Simunic V, Banovic I, Ciglar S, et al. Local estrogen treatment in patients with urogenital symptoms. *International J Gynecol Obstet* 2003;82:187-97.
23. Walter S, Wolf H, Sarlebo H, et al. Urinary incontinence in postmenopausal women treated with oestrogens. *Urologia Internationalis* 1978;33: 135-43.
24. Samsioe G, Jansson I, Mellstrom O, et al. Occurrence, nature and treatment of urinary incontinence in a 70-year-old female population. *Maturitas* 1985;7:335-42.
25. Molander U, Milsom I, Ekelund P, et al. Effect of oral oestriol on vaginal flora and cytology and urogenital symptoms in the postmenopause. *Maturitas* 1990;12:113-20.
26. Eriksen PS and Rasmussen H. Low-dose 17 beta-estradiol vaginal tablets in the treatment of atrophic vaginitis: a double-blind placebo controlled study. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 1992;44:137-44.
27. Grady D, Brown JS, Vitlinghoff E, et al. Postmenopausal hormones and incontinence: the Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study. *Obstetrics and Gynecology* 2001 ;97:116-20.
28. Hulley S, Grady D, Bush T, et al. A randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women. Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group. *JAMA: The journal of the American Medical Association* 1998;280:605-13.
29. Hendrix SL, Cochrane KB, Nygaard IE, et al. Effects of estrogen with and without progestin on urinary incontinence. *JAMA* 2005;293:935-48.

30. Aossouw JE, Anderson GL, Prentice AL, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results From the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002;288:321-33.
31. Anderson GL, Umacher M, Assaf AR, et al. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2004;291 : 1701-12.
32. Goldstein SR, Johnson S, Walls N8, et al. Incidence of urinary incontinence in postmenopausal women treated with raloxifene or estrogen. *Menopause* 2005; 12:160-4.
33. Sleinauer JE, Waetjen LE, Vittinghoff E. Postmenopausal hormone therapy: does it cause incontinence? *Obstet & Gynecol* 2005; 106(5 Part 1): 940-5.
34. Henalla SM, Hulchins CJ, Robinson P, et al. Non-operative methods in the treatment of female genuine stress incontinence of urine. *J Obstet & Gynaecol* 1989;9:222-5.

Tratamiento quirúrgico

1. Abrams P, Hillon P, Lucas M, et al. A proposal for a new classification for operative procedures in stress urinary incontinence. *BJU international* 2005;96: 232-3.
2. Wall LL. Urinary stress incontinence. In: Acock JA, Thompson JO. Editors. *Telinde's operative gynecology*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997;pp:1087-134.
3. Klurke JJ, Bergman A. Non Surgical Treatment of stress urinary incontinence. In: Sent AE, Ostergard Or, Cundiff GW, Swift SE, Editors. *Ostergard's Urogynecology and pelvic floor dysfunction*. 5th ed. Philadelphia: Williams and Wilkins, 2003;pp:447-56.
4. 810mkuist J. Germain MM. Surgical Correction of stress incontinence with hypermobility. In: Bent AE, Ostergard Or, Cundiff GW, Swift SE, Editors. *Ostergard's urogynecology and pelvic floor dysfunction*. 5th ed. Philadelphia: Williams and Wilkins, 2003;pp:457-68.
5. The Cockrane Library. Issue 3,2005. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Ud.
6. Dainer M, Hall CO, Choe J, Bhatia NN. The Burch procedure: E comprehensive review. *Obstet Gynecol Surv* 1998;54:49-60.
7. Oaneshgari F, Omachowski AM, Lani A, Miller K, et al. Surgery for urinary incontinence in women. In: Abrams P Cardozo L, Khoury S. Wein H. Editors. *Incontinence Management*, 2005;pp:1299-323.
8. Thakar A. Secondary colposuspension results of a prospective Study from a tertiary referral centre. *Brit J Obst. Gynecol* 2002; 109: 1115-20.
9. Langer A et al. Long-term (10-15 years) follow-up after Burch colposuspension for urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J pelvic floor dysfunction* 2001; 12:323- 7.
10. Oemirci A, et al. Long-term results of Burch colposuspension. *Gynecol Obstet Invest* 2001;51:243-7.
11. Viereck V. et al. Intraital ultrasound of the coxer genital tract before and after colposuspension: a 4-year objective follow-up ultrasound. *Obstet Gynecol* 2004;23:277-83.
12. Bidmeid J, et al. A comparison of the objective and subjective outcomes of colposuspension for stress incontinence in women. *BJOG* 2001;108:408-13.
13. Ward KL, Hilton P. A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence. *BMJ* 2002;325:67.
14. Kwon CH, et al. The development of pelvic organ prolapse following isolated Burch retropubic uretropexy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003;14:321-5.
15. Carey M, Rosamilia A, et al. Laparoscopic versus open colposuspension: A prospective multicentre randomized single blind comparison (abstract). *Neurourol Urodyn* 2000;19:389-91.
16. Fatty H, El Hao M, et al. Modified for Burch colposuspension laparoscopic versus laparotomy. *J Am Ass Gynecol Laparos* 2001;8:99-106.
17. Su TH, Wang KG, et al. Prospective comparison of laparoscopic and traditional colposuspension in the treatment of genuine stress incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76:576-82.
18. Summit RL, Lucente V, et al. Randomized comparison of laparoscopic and transabdominal Burch uretropexy for the treatment of genuine stress incontinence (abstract). *Obstet Gynecol* 2000;95:52.
19. Moehrer B, Carey M, Wilson O. Laparoscopic colposuspension: A systematic review. *BJOG* 2003;110:230-5.

20. Ankarda M, Milson L, et al. A three armed randomized trial comparing open Burch colposuspension using sutures with laparoscopic colposuspension using sutures and laparoscopic colposuspension using mesh and staples in women with stress urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84:773-9.
21. Cheon WC, Mak JHL, Liu JYS. Prospective randomized controlled trial comparing laparoscopic and colposuspension. *Hong Kong Medical Journal* 2003;9:10-9.
22. Kilehener HC, Dunn G, et al. Laparoscopic versus open colposuspension results of a prospective randomized controlled trial. *BJOG* 2006; 113: t007 -13.
23. Moehrer B, Ellis G, et al. Laparoscopic colposuspension for urinary incontinence in women (Cochrane review) in: Cochrane library. issue 4, 2003. Chichesler, UK: John Wiley and sons Ud.
24. Miklos JA, Kohli N. Laparoscopic paravaginal repair plus Burch colposuspension: review and descriptive technique. *Urology* 2000; 56(suppl 6A):64-9.
25. Lobel AW, Oavis GO. Long-term results of laparoscopic Burch colposuspension. *J Am Soc Gynecol Laparosc* 1997;4:341-5.
26. Ward KL, Hilton P. A prospective multicenter randomized trial of tension free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two year follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:324-31.
27. Gilja L, Puskar D, et al. Comparative analysis of bladder neck suspension using raz, Burch and transvaginal Burch procedures: A 3-year randomized prospective study. *EUA Urol* 1998;33:298-302.
28. Beck AP, McCormick S, Nordstrom L. The fascia lata sling procedure for treating recurrent genuine stress incontinence of urine. *Obstet Gynecol* 1988;72:699-703.
29. Hassouna ME, Ghoniem GM. Long-term outcome and quality of life after modified pubovaginal sling for intrinsic sphincteric deficiency. *Urology* 1999;55:287-91.
30. Gormley EA, Latini J, Hanlow L. Long term effect of pubovaginal sling on quality of life. *J Urol* 2002;167(suppl 105):418.
31. Kane L, et al. The pubofascial anchor sling procedure for recurrent genuine urinary stress incontinence. *BJU Int* 1999;83:101-4.
32. Groutz A, et al. Pubovaginal sling surgery for simple stress urinary incontinence: analysis by an outcome score. *J Urol* 2001;165:1597-600.
33. Karram MM, Bhatia NN. Patch procedure: modified transvaginal fascia lata sling recurrent or severe stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1990;75:461-3.
34. Handa VL, et al. Banked human fascia lata for the urethral sling procedure: A preliminary report. *Obstet Gynecol* 1996;88:1045-9.
35. Sutar P, Staskin D. A comparison of fascial "pull through" strenght using four different suture fixation techniques. *J Urology* 1999;161:79-80.
36. Lemer M, Chaimin DC. Tissue strength analysis of autologous and cadaveric allografts for the pubovaginal sling. *Urology and Urodynamics* 1999;78:1635-7.
37. Elliot DS, Boone TB. Is fascia lata allograft material trust-worthy for pubovaginal sling repair? *Urology* 2000;56:772-6.
38. Brown SL, Govler FE. Cadaveric versus autologous fascia lata for the pubovaginal sling: surgical outcome and patient satisfaction. *J Urol* 2000;164: 633-7.
39. Vereecken AL, Lechat A. Cadaver fascia lata sling in the treatment intrinsic sphincter weakness. *Urol Int* 2001;67:232-4.
40. Dietz HP, et al. TVT and Sparc suburethral swing: a case-control series. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Disfunct* 2004;15:129-31.
41. Ulmstein U, Falconer C, Johnson P, et al. A multicenter study of tension-free vaginal tape (TV1) f or surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1998;9:210-3.
42. Nilsson CG, Kuuva N, Falconer C. et al. Long term results of the tension-free vaginal tape (T.v.T.) procedure for surgical treatment for female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2001 ; 12(suppl. 2):55-8.
43. Nilsson CG, Falconer C, Aezapour M. Seven year follow-up of the lensien-free vaginaltape (T.V.I) procedure for treatment of urinary incontinence. *Obstet gynecol* 2004; 1 04: 1259-62.
44. Holmgren C, Nilsson S, Lanner L. et al. Long-term results with tension-free vaginal tape on mixed ando stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2005; 106:38-43.
45. Omoichowsky RA, Appell AA. Injectable agents in the treatment of stress urinary incontinence in women: where are know? *Urology* 2000; 56(6 suppl1):32-40.

46. Van Kerrebroeck P. Efficacy and safety of a novel system (nashidx copolymer via the implanter device) for the treatment of SUI. *J Urol* 2004;50:8.
47. Kim YH, Katlan MW, Boone TB. Correlation of urodynamic results and urethral coaptation with success after trans urethral collagen injection. *Urology* 1997;50: 941-8.
48. Duckelt JAA. The use of periurethral injectables in the treatment of genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105:390-6.
49. Lightner D, et al. A new injectable bulking agent for treatment of stress urinary incontinence: results of multicenter randomized controlled, double-blind study of duraspHERE. *Urology* 2001;58: 12-5.
50. Groutz A, et al. Outcome results of transurethral collagen injection for female stress incontinence. Assessment by urinary incontinence score, *J Urol* 2000;164: 2006-9.
51. Richardson TO, Kennelly MJ, Faerber GJ. Endoscopic injection of glutaraldehyde cross-linked collagen for the treatment of intrinsic sphincter deficiency in women. *Urology* 1995;46:378-81.
52. Elsergany B, Elgamasy AN, Ghomien GM. Transurethral collagen injection for female stress incontinence. *Urogynecol J.* 1998;9: 13-8.
53. Ang LP, Tay Kp, Lim PH, et al. Endoscopic injection of collagen for the treatment of female urinary stress incontinence. *Int J Urol* 1997;4:254-8.
54. Barber AM, Gustilo-Ashby CG, Chenv PK, Kaplan MF, Paraiso MO. Perioperative complications and adverse events of the 'Monarc' transobturator Tape. Compared to the Tension-Free Vaginal Tape. *Am J Obstet Gyn* 2006.
55. Pallavi ML. Review of transobturator and retropubic tape procedures for stress urinary incontinence. Minimally invasive gynecologic procedures. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008;20:331-6.



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, Levorio Carrillo M. Corioangio

Instructivo para 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.

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: _____



CONSEJO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, A.C.

Nueva York 38, col. Nápoles, 03810, México, DF

Tel./fax: 5682-0156 / 5682-3895 / 5669-3743

consejog@prodigy.net.mx

www.consejogine.org.mx

CONVOCATORIA EXAMEN DE CERTIFICACIÓN PARA ESPECIALISTAS EN BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA, MEDICINA MATERNO FETAL Y UROLOGÍA GINECOLÓGICA

SEDE ÚNICA: MÉXICO, DF

EXAMEN ESCRITO*
MAYO

EXAMEN ORAL *
NOVIEMBRE

REQUISITOS EXAMEN ESCRITO:

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):
 - Constancia de Certificación en la especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente.
 - 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 por la institución de educación superior que avala el curso.Deberá presentarse el documento.
3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.
4. **Comprobante original** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,500.00.

REQUISITOS EXAMEN ORAL:

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del Examen Escrito del Consejo (3 años de vigencia).
 - Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.Deberá presentarse el documento original el día del examen.
3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.
4. Una fotografía reciente tamaño diploma en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal).
5. **Comprobante original** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$3,000.00.

◀ **NO SE RECIBIRÁ DOCUMENTACIÓN INCOMPLETA SIN EXCEPCIÓN ALGUNA** ▶

* De acuerdo con el orden progresivo de inscripción.

**INSCRIPCIONES ABIERTAS TODO EL AÑO
LUNES A VIERNES DE 9:00 A 17:00 HORAS**

Dr. Luis Carlos Uribe Ramírez
Presidente

Dr. Alberto Kably Ambe
Director de exámenes

Dr. Carlos Quesnel García Benítez
Secretario

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Coordinador Biología de la
Reproducción Humana

Dr. José Niz Ramos
Coordinador Medicina Materno Fetal

Dr. Pablo Gutiérrez Escoto
Dr. Coordinador Urología Ginecológica



CONSEJO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, A.C.

Nueva York 38, col. Nápoles, 03810, México, DF

Tel./fax: 5682-0156 / 5682-3895 / 5669-3743

consejog@prodigy.net.mx

www.consejogine.org.mx

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***

**EXAMEN ORAL
DE MARZO A MAYO Y DE AGOSTO
A NOVIEMBRE DE CADA AÑO***

REQUISITOS EXAMEN ESCRITO:

1. Llenar la solicitud del Consejo
 - Anotar la sede en donde desea presentar el examen.
2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):
 - Título de Médico Cirujano.
 - Cédula profesional.
 - 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 expedidas por la sede hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso.
Deberá presentarse el documento original el día del examen.
3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.
4. **Comprobante original** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$2,500.00.

REQUISITOS EXAMEN ORAL:

1. Llenar la solicitud del Consejo.
 - Anotar la sede en donde desea presentar el examen.
2. Fotocopia de los siguientes documentos (tamaño carta, legibles y sin manchas; los que tienen anverso y reverso, como los títulos y cédulas, en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del Examen Escrito del Consejo (3 años de vigencia).
 - Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad.
 - Diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.
Deberá presentarse el documento original el día del examen.
3. Una fotografía reciente tamaño infantil a color.
4. Una fotografía reciente tamaño diploma en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal).
5. **Comprobante original** del depósito en efectivo en la cuenta maestra núm. 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. por la cantidad de \$3,000.00.

◀ **NO SE RECIBIRÁ DOCUMENTACIÓN INCOMPLETA SIN EXCEPCIÓN ALGUNA** ▶

*** De acuerdo con el orden progresivo de inscripción.**

**INSCRIPCIONES ABIERTAS TODO EL AÑO
LUNES A VIERNES DE 9:00 A 17:00 HORAS**