

Tratado de **urología femenina y uroginecología**

Enfoque **clínico**

Volumen 1 Quinta edición

Tratado de urología femenina y uroginecología

Enfoque **clínico**

Volumen 1 Quinta edición

Editores

Linda Cardozo

Profesora de Uroginecología, Hospital King's College.
Londres, Reino Unido.

David Staskin

Director de Cirugía pélvica masculina y femenina, División de Urología,
Steward Health - Centro Médico St. Elizabeth.
Profesor adjunto de Urología, Escuela de Medicina de la Universidad de Boston.
Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Editores de secciones

Lori A. Birder

Rufus Cartwright

Nikki Cotterill

Roger R. Dmochowski

Ian Milsom

Victor W. Nitti

Christian Phillips

Dudley Robinson

Eric S. Rovner

Peter K. Sand

Philip Tooze-Hobson

Cardozo, Linda

Tratado de urología femenina y uroginecología. Volumen 1: Enfoque clínico / Linda Cardozo; David Staskin.
5ª ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Journal, 2025.
v. 1, 583 p.; 28 x 21,5 cm.

ISBN Vol. 1: 978-987-8452-97-5

ISBN obra completa (2 volúmenes): 978-987-8452-96-8

1. Enfermedades Urogenitales Femeninas. 2. Ginecología. 3. Medicina Clínica. I. Staskin, David II. Título.
CDD 618.1

Este libro es una traducción de:

Textbook of Female Urology and Urogynecology, 5th Edition, Volumes 1 & 2 (ISBN 9780367700201). Edición original publicada por CRC Press, miembro de "Taylor & Francis Group LLC".

© MMXXIII by Taylor & Francis Group LLC. All rights reserved. Authorised translation from the English language edition published by CRC Press, a member of the Taylor & Francis Group LLC.

© Ediciones Journal, 2025

Viamonte 2146 1 "A" (C1056ABH) CABA, Argentina

ediciones@journal.com.ar | www.edicionesjournal.com

Producción editorial: Ediciones Journal S.A.

Diagramación: Diego Stegmann

Diseño de tapa: Le Voyer

Traducción: Federico Campana

Revisión científica:

Agustina Vendramini. Uroginecología y Cirugía reconstructiva de la pelvis. Médica de planta del Servicio de Ginecología, Sección de Uroginecología, Hospital Donación Francisco Santojanni y Hospital Naval Dr. Pedro Mallo, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Gerónimo Augusto Bourguignon. Uroginecología y Cirugía reconstructiva de la pelvis. Médico de planta del Servicio de Ginecología, Sección de Uroginecología, Hospital Español de Buenos Aires. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Lucila Inés Paván. Uroginecología y Cirugía reconstructiva de la pelvis. Médica asociada, Servicio de Ginecología, Sección de Uroginecología, Hospital Italiano de Buenos Aires. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Importante: se ha puesto especial cuidado en confirmar la exactitud de la información brindada y en describir las prácticas aceptadas por la mayoría de la comunidad médica. No obstante, los autores, traductores, correctores y editores no son responsables por errores u omisiones ni por las consecuencias que puedan derivar de poner en práctica la información contenida en esta obra y, por lo tanto, no garantizan de ningún modo, ni expresa ni tácitamente, que esta sea vigente, íntegra o exacta. La puesta en práctica de dicha información en situaciones particulares queda bajo la responsabilidad profesional de cada médico.

Los autores, traductores, correctores y editores han hecho todo lo que está a su alcance para asegurarse de que los fármacos recomendados en esta obra, al igual que la pauta posológica de cada uno de ellos, coinciden con las recomendaciones y prácticas vigentes al momento de publicación. Sin embargo, puesto que la investigación sigue en constante avance, las normas gubernamentales cambian y hay un constante flujo de información respecto de tratamientos farmacológicos y reacciones adversas, se insta al lector a verificar el prospecto que acompaña a cada fármaco a fin de cotejar cambios en las indicaciones y la pauta posológica y nuevas advertencias y precauciones. Esta precaución es particularmente importante en los casos de fármacos que se utilizan con muy poca frecuencia o de aquellos de reciente lanzamiento al mercado.

Quedan reservados todos los derechos. No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de Ediciones Journal S.A. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.

Libro de edición argentina

Impreso en India - Printed in India, 05/2025

Replika Press Pvt Ltd, Haryana, 131028

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723

Se imprimieron 1000 ejemplares

A0001

Linda Cardozo

Profesora de Uroginecología, Hospital King's College. Londres, Reino Unido.

David Staskin

Director de Cirugía pélvica masculina y femenina, Dirección de Urología, Steward Health - Centro Médico St. Elizabeth's. Profesor Adjunto de Urología, Escuela de Medicina de la Universidad Tufts. Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Editores de secciones

Birder, Lori A.

Departamentos de Medicina y Farmacología y Bioquímica, Escuela de Medicina de la Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Cartwright, Rufus

Facultad de Medicina, Escuela de Salud Pública, Imperial College de Londres. Londres, Reino Unido.

Cotterill, Nikki

Facultad de Salud y Ciencias Aplicadas, Universidad West of England. Bristol, Reino Unido.

Dmochowski, Roger R.

Departamentos de Urología y Ginecología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Milsom, Ian

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Academia Sahlgrenska, Universidad de Gotemburgo. Gotemburgo, Suecia.

Nitti, Victor W.

División de Medicina Pélvica Femenina y Cirugía Reconstructiva, Departamentos de Urología y Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina David Geffen de la Universidad de California. Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Phillips, Christian

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hampshire Hospitals NHS Foundation Trust, Basingstoke. y Grupo de Investigación en Salud y Bienestar, Universidad de Winchester. Winchester, Reino Unido.

Robinson, Dudley

Departamento de Uroginecología, Hospital King's College. Londres, Reino Unido.

Rovner, Eric S.

Departamento de Urología, Universidad de Medicina de Carolina del Sur. Charleston, Carolina del Sur, Estados Unidos.

Sand, Peter K.

Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina Pritzker, Universidad de Chicago. Centro de Continencia Evanston, Sistema de Salud de la Universidad NorthShore. Chicago, Illinois, Estados Unidos.

Toozs-Hobson, Philip

Uroginecología y Medicina del Piso Pélvico, Birmingham Women's N.H.S. Foundation Trust, Universidad de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

Colaboradores

Abrams, Paul

Instituto de Urología de Bristol, Hospital de Southmead. Bristol, Reino Unido.

Abreu Mendes, Pedro

Urología, Facultad de Medicina de Porto y Hospital de S. Joao, Instituto i3S para Investigación e Innovación en Salud. Porto, Portugal.

Addison, Sarah

Cirugía, Hospital Queen Elizabeth de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

Andersson, Karl-Erik

Instituto de Medicina regenerativa Wake Forest, Escuela de Medicina de la Universidad Wake Forest Winston-Salen, Carolina del Norte, Estados Unidos. Universidad de Lund, Lund, Suecia.

Anis, Sara

Instituto de Medicina regenerativa Wake Forest, Escuela de Medicina de la Universidad Wake Forest. Winston-Salen, Carolina del Norte, Estados Unidos.

Atala, Anthony

Instituto de Medicina regenerativa Wake Forest, Escuela de Medicina de la Universidad Wake Forest. Winston-Salen, Carolina del Norte, Estados Unidos.

Averbeck, Márcio A.

Unidad de videourodinamia, Hospital de Moinhos de Vento. Porto Alegre, Brasil.

Bagul, Anil

Cirugía, Hospital Queen Elizabeth de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

Basra, Raman

Uroginecología, Hospital de Chelsea y Westminster. Londres, Reino Unido.

Berghmans, Bary

Centro de Cuidados pélvicos de Maastricht, Centro Médico de la Universidad de Maastricht. Maastricht, Países Bajos.

Bhide, Alka A.

Obstetricia y Ginecología, Hospital St. Mary's, Imperial College NHS Trust. Londres, Reino Unido.

Boetius, Hertz Frederik

Microbiología clínica, Rigshospitalet. Copenhague, Dinamarca.

Bø, Kari

Medicina deportiva, Escuela Noruega de Ciencias del deporte. Oslo, Noruega.

Bradley, Catherine S.

Uroginecología y Cirugía pélvica reconstructiva, Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina Carver, Universidad del Sistema de Salud de Iowa. Iowa, Estados Unidos.

Brucker, Benjamin

Urología, Universidad de Nueva York. Nueva York, Estados Unidos.

Burgio, Kathryn L.

Programa de continencia y Centro de trastornos genitourinarios, Universidad de Alabama en Birmingham y Centro Clínico y de Educación en Investigación geriátrica (GRECC), Centro Médico VA de Birmingham. Birmingham, Alabama, Estados Unidos. Gerontología y Medicina Geriátrica, Birmingham, Reino Unido.

Carbone, Antonio

Urología, Hospital de Latina. Latina, Italia.

Chancellor, Michael B.

Urología, Hospital William Beaumont. Royal Oak, Michigan, Estados Unidos.

Chen, Zhouran

Unidad de Piso pélvico, Uroginecología, Hospital St. George. Sidney, Australia.

Cole, Jennifer

Obstetricia y Ginecología, Hospital de Warwick. Warwick, Reino Unido.

Costantini, Elisabetta

Clínica de Andrología y Uroginecología, AOU Terni y Perugia y Departamento de Medicina y Cirugía, Universidad de Perugia. Perugia, Italia.

Coyne, Karin

Investigación centrada en el paciente, Evidera. Bethesda, Maryland, Estados Unidos.

Cruz, Francisco

Urología, Facultad de Medicina de Porto y Hospital de S. Joao, Instituto i3S para Investigación e Innovación en Salud. Porto, Portugal.

Cwach, Kevin

Urología, Clínica de Iowa. West Des Moines, Iowa, Estados Unidos.

DeLancey, John O. L.

Investigación en Piso pélvico, Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina de la Universidad de Michigan. Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos.

Dellis, Athanasios E.

Urología y Cirugía, Universidad Nacional y Capodistriaca de Atenas. Atenas, Grecia.

Digesu, Alex

Obstetricia y Ginecología, Hospital St. Mary, Imperial College del NHS Trust. Londres, Reino Unido.

Domoney, Claudine

Uroginecología, Hospital de Chelsea y Westminster. Londres, Reino Unido.

Drutz, Harold P.

Uroginecología, Universidad de Toronto. Toronto, Canadá.

Evans, Christopher J.

Resultados finales. Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Fanourgiakis, Alexandros

Uroginecología, Hospital Whittington. Londres, Reino Unido.

Finazzi-Agrò, Enrico

Ciencias quirúrgicas, Universidad de Roma Tor Vergata. Urología, Policlínico del Hospital Universitario Tor Vergata. Roma, Italia.

Fligelman, Tal

Servicio de Uroginecología y piso pélvico, Centro Médico Assaf Harofe, Tzrifin. Escuela de Medicina Sackler, Universidad de Tel Aviv, Tel Aviv. Israel.

Freeman, Robert M.

Obstetricia y Ginecología, Hospitales Universitarios del NHS Trust de Plymouth. Plymouth, Reino Unido.

Frimodt-Møller, Niels

Microbiología clínica, Rigshospitalet. Copenhague, Dinamarca.

Fry, Christopher

Escuela de Fisiología, Farmacología y Neurociencias, Universidad de Bristol. Bristol, Reino Unido.

Gammie, Andrew

Instituto de Urología de Bristol, Hospital de Southmead. Bristol, Reino Unido.

Gardner, Roxane

Ginecología, Hospital Infantil de Boston. Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Giarenis, Ilias

Obstetricia y Ginecología, Hospitales Universitarios del NHS Foundation Trust de Norfolk y Norwich. Norwich, Reino Unido.

Gill, Karen

Uroginecología, Hospital Whittington. Londres, Reino Unido.

Ginsberg, David

Urología, Escuela de Medicina Keck, Universidad de Carolina del Sur. Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Giraud, Donatella

Urología, Hospital San Raffaele de Ville Turro. Milán, Italia.

Goldstein, Irwin

Medicina sexual de San Diego, Hospital Alvarado y Universidad de California en San Diego. San Diego, California, Estados Unidos.

Gray, Thomas

Uroginecología y Cirugía reconstructiva pélvica, Hospitales Universitarios del NHS Foundation Trust de Norfolk y Norwich. Norwich, Reino Unido.

Tamsin, Greenwell

Urología, University College de Londres. Londres, Reino Unido.

Gyhaugen, Maria

Obstetricia y Ginecología, Academia Sahlgrenska de la Universidad de Gotemburgo. Gotemburgo, Suecia.

Hainsworth, Alison

Cirugía, Hospital Guys y St. Thomas. Londres, Reino Unido.

Harvey, Marie-Andrée

Obstetricia, Ginecología y Urología, Universidad Queen. Kingston, Ontario, Canadá.

Hashim, Hashim

Instituto de Urología de Bristol, Hospital de Southmead. Bristol, Reino Unido.

Heesakkers, John

Urología, MUMC+ Maastricht. Maastricht, Países Bajos.

Hentzen, Claire

Uroneurología, Hospital Nacional de Neurología y Neurocirugía; Reparación y rehabilitación cerebral, Instituto de Neurología UCL Queen Square, Facultad de Ciencias Cerebrales, University College de Londres. Londres, Reino Unido. GRC 01, Grupo de Investigación Clínica en Neurourológica (GREEN), Universidad de la Sorbona y Hospital Tenon. París, Francia.

Hillard, Timothy C.

Uroginecología, Obstetricia y Ginecología, Hospitales Universitarios de Dorset. Poole, Reino Unido.

Illiano, Ester

Clínica de Andrología y Uroginecología, Hospital Santa María de Terni, Universidad de Perugia. Terni, Italia.

Jen, Rita

Medicina pélvica femenina y Cirugía reconstructiva, Departamento de Urología, Escuela de Medicina Keck, Universidad de California del Sur. Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Jericevic, Dora K.

Urología, Universidad de Nueva York. Nueva York, Estados Unidos.

Jha, Swati

Ginecología y Uroginecología, Universidad de Sheffield y Hospitales Escuela del NHS Foundation Trust de Sheffield. Sheffield, Reino Unido.

Johnson, Nathan A.

Resultados finales. Long Beach, California, Estados Unidos

Kershaw Victoria

Uroginecología, Hospitales Escuela de Sheffield. Sheffield, Reino Unido.

Khasriya Rajvinder

Uroginecología, Hospital Whittington y Hospital del University College de Londres. Londres, Reino Unido.

Khullar, Vik

Uroginecología, Hospital St. Mary, Imperial College. Londres, Reino Unido.

Klarskov, Niels

Obstetricia y Ginecología, Hospital de Herlev y Gentofte, Herlev. Universidad de Copenhague, Copenhague. Dinamarca.

Kölbl, Heinz

Ginecología y Oncología Ginecológica, Universidad de Medicina de Viena. Viena, Austria.

Kopp, Zoe S.

Resultados finales. Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Kowalski, Joseph T.

Uroginecología y Cirugía pélvica reconstructiva, Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina Carver, Universidad del Sistema de Salud de Iowa. Iowa, Estados Unidos.

Lamberti, Gianfranco

Medicina rehabilitadora, Hospital de Fiorenzuola. Piacenza, Italia.

Lange, Sören

Uroginecología, Universidad de Medicina de Viena. Viena, Austria.

Leth Nielsen, Karen

Microbiología clínica, Rigshospitalet. Copenhague, Dinamarca.

Liapis, Ilias

Hospital de mujeres y niños de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

Lightner, Deborah J.

Urología, Clínica Mayo. Rochester, Minnesota, Estados Unidos.

Linder, Brian J.

Urología, Clínica Mayo. Rochester, Minnesota, Estados Unidos.

Lombardo, Riccardo

Urología, Hospital Sant'Andrea, Universidad Sapienza. Roma, Italia.

Madhu, Chendrimada K.

Departamento de Salud Femenina, Instituto de Urología de Bristol y Hospital de Southmead. Bristol, Reino Unido.

Martens, Frank

Urología, Radboud UMC Nijmegen. Nijmegen, Países Bajos.

Hayser Medina Lucena

Uroginecología, Hospital Universitario del NHS Foundation Trust de Cambridge. Cambridge, Reino Unido.

Moore, Kate H.

Uroginecología, Obstetricia y Ginecología, Universidad de New South Wales. Sidney, Australia.

Moran, Paul A.

Ginecología, Hospital de Cuidados Agudos de Worcestershire. Worcester, Reino Unido.

Nseyo, Unwanaobong

Medicina pélvica femenina y Cirugía reconstructiva, Departamento de Urología, Escuela de Medicina Keck, Universidad de California del Sur. Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Ockrim, Jeremy

Urología, Hospitales del University College de Londres. Londres, Reino Unido.

Oelke, Matthias

Urología, Escuela de Medicina de Hannover, Hannover. Urología, Urología Pediátrica y Oncología Urológica, Hospital St. Antonius, Gronau. Alemania.

Offiah, Ifeoma

Hospital Universitario del NHS Trust de Plymouth, Plymouth. Hospital de Southmead, Bristol. Reino Unido.

Padona, Anna

Uroginecología y Servicio de piso pélvico, Centro Médico Assaf Harofe, Tzrifin. Escuela de Medicina Sackler, Universidad de Tel Aviv, Tel Aviv. Israel.

Pandeva, Ivilina

Ginecología, Hospital Universitario del NHS Foundation Trust de Cambridge. Cambridge, Reino Unido.

Panicker, Jalesh N.

Uroneurología, Hospital Nacional de Neurología y Neurocirugía. Instituto de Neurología UCL Queen Square. Londres, Reino Unido.

Papatsoris, Athanasios G.

Urología, Universidad Nacional y Capodistriaca de Atenas. Atenas, Grecia.

Parsons, Matthew

Uroginecología, Hospital de Mujeres del NHS Foundation Trust de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

Pastore, Antonio

Urología, Universidad Sapienza. Roma, Italia.

Perrouin Verbe, Marie-Aimée

Instituto de Urología de Bristol, Hospital de Southmead. Bristol, Reino Unido.

Perston, Yvette

Servicio de Intestino funcional, Enfermería,
Hospital Queen Elizabeth de Birmingham.
Birmingham, Reino Unido.

Peyronnet, Benoit

Urología, Universidad de Rennes. Rennes,
Francia.

Pletto, Simone

Programa de residencia en Urología,
Universidad de Roma Tor Vergata. Urología,
Policlínico del Hospital Universitario Tor
Vergata. Roma, Italia.

Pradhan, Ashish

Urología, Hospital Universitario del NHS
Foundation Trust de Cambridge. Cambridge,
Reino Unido.

Rademakers, Kevin L. J.

Urología, Centro Médico Zuyderland. Heerlen,
Países Bajos.

Radley, Simon

Cirugía colorrectal, Hospital Queen Elizabeth
de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

Radley, Stephen

Uroginecología, Hospitales Escuela de Sheffield.
Sheffield, Reino Unido.

Rantell, Angie

Uroginecología, Hospital King's College
del NHS Foundation Trust. Londres,
Reino Unido.

Reeves, Felicity

Urología, Hospitales del University College de
Londres. Londres, Reino Unido.

Rotar, Melita

División de Neurología, Instituto de
Neurofisiología Clínica, Centro Médico de la
Universidad de Liubliana. Liubliana, Eslovenia.

Rourke, Elizabeth A.

Urología, Universidad del Estado de Louisiana.
Nueva Orleans, Louisiana, Estados Unidos.

Schulz, Jane A.

Obstetricia y Ginecología, Universidad de
Alberta. Edmonton, Alberta, Canadá.

Sebesta, Elisabeth M.

Urología, Centro Médico de la Universidad
Vanderbilt en Nashville. Nashville, Tennessee,
Estados Unidos.

Sexton, Chris

Obstetricia y Ginecología, Hospital del Distrito
South Coast. Adelaida, Australia.

Smith, Ariana L.

Medicina pélvica y Cirugía reconstructiva,
Urología, Universidad del Sistema de Salud
de Pennsylvania. Filadelfia, Pennsylvania,
Estados Unidos.

Sobel, Jack D.

Medicina Interna, Inmunología y Microbiología,
Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina
de la Universidad del Estado de Wayne.
Detroit, Michigan, Estados Unidos.

Stephenson, Elizabeth

Obstetricia y Ginecología, Hospitales
Universitarios de Dorset. Poole, Reino Unido.

Svabik, Kamil

Obstetricia y Ginecología, Primera Facultad de
medicina, Universidad Charles. Obstetricia y
Ginecología, Hospital Universitario General.
Praga, República Checa

Symonds, Tara

Soluciones de resultados clínicos. Folkestone,
Reino Unido.

Tailor, Visha

Uroginecología, Hospital St. Mary, Imperial
College. Londres, Reino Unido

te West, Nèvine I. D.

Unidad de Piso pélvico, Uroginecología,
Hospital St. George. Sidney, Australia.

Tomashev, Roni

Servicio de Uroginecología y Piso Pélvico,
Centro Médico Assaf Harofe, Tzrifin. Escuela
de Medicina Sackler, Universidad de Tel Aviv,
Tel Aviv. Israel.

Trama, Francesco

Clínica de Andrología y Uroginecología,
Hospital Santa María de Terni, Universidad de
Perugia. Terni, Italia.

Trochez, Ruben

Hospital Spire de Liverpool. Liverpool,
Reino Unido.

Tubaro, Andrea

Urología, Hospital Sant'Andrea y Universidad
Sapienza. Roma, Italia.

Tyagi, Pradeep

Urología, Universidad de Pittsburgh.
Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Tzelves, Lazaros

Urología, Universidad Nacional y Capodistriaca
de Atenas. Atenas, Grecia.

Uloko, Maria

Medicina y Cirugía sexual de San Diego,
Universidad de California en San Diego.
San Diego, California, Estados Unidos.

Uren, Alan

Instituto de Urología de Bristol, Hospital de
Southmead. Bristol, Reino Unido.

van Koeveeringe, Gommert A.

Urología, Centro Médico de la Universidad de
Maastricht. Maastricht, Países Bajos.

Vodušek, David B.

División de Neurología, Instituto de
Neurofisiología Clínica, Centro Médico de la
Universidad de Liubliana. Liubliana, Eslovenia.

Vrijens, Desiree M. J.

Urología, Centro Médico de la Universidad de
Maastricht. Maastricht, Países Bajos.

Wanzek, Philip

Urología, Salud esencial. Fargo, Dakota del
Norte, Estados Unidos.

Wein, Alan J.

Cirugía y Urología, Escuela de Medicina de
la Universidad de Pennsylvania y Hospital
de la Universidad de Pennsylvania. Filadelfia,
Pennsylvania, Estados Unidos.

Weiss, Dana

Urología, Cirugía, Escuela de Medicina
Perelman, Escuela de Medicina de la
Universidad de Pennsylvania y Hospital de
Niños de Filadelfia. Filadelfia, Pennsylvania,
Estados Unidos.

Williams, Andrew

Cirugía colorrectal y del piso pélvico, Hospital
Guy y St. Thomas del NHS Foundation Trust.
Londres, Reino Unido.

Yoshimura, Naoki

Urología, Farmacología y Biología celular,
Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh,
Pennsylvania, Estados Unidos.

Zacchè, Martino Maria

Uroginecología, Departamento de
Ginecología, Hospital de Mujeres y Niños
del NHS Foundation Trust de Birmingham.
Birmingham, Reino Unido.

Zderic, Stephen A.

Urología Pediátrica, Escuela de Medicina
Perelman, Escuela de Medicina de la
Universidad de Pennsylvania y Hospital de
Niños de Filadelfia. Filadelfia, Pennsylvania,
Estados Unidos.

Prefacio

“...queremos agradecer a nuestras pacientes, quienes cada día depositan su confianza en nosotros. Esperamos que este manual contribuya a la calidad de la atención y a la capacitación de quienes las tratarán en el futuro”.

(Tomado del Prefacio de la primera edición, 2001)

El éxito de las primeras cuatro ediciones del *Tratado de urología femenina y uroginecología* (de los años 2001, 2006, 2010 y 2017) y nuestro deseo de continuar ofreciendo un libro de referencia actualizado y relevante en un campo en constante evolución, nos impulsó a producir un nuevo aporte, esta quinta edición. Esperamos, al igual que con todas las ediciones previas, seguir cumpliendo nuestra misión de presentar un libro con ideas consolidadas, revisado con la información más actualizada y que sirva como plataforma para introducir los conceptos dinámicos del futuro.

A lo largo de 20 años, el tratado ha evolucionado desde un solo volumen con siete secciones hasta una versión de dos volúmenes con diez secciones. Estamos agradecidos con quienes han participado como editores de secciones a partir de la segunda edición, y que son una parte invaluable del proceso. Seleccionamos específicamente a los editores de sección y a los autores para ofrecer un enfoque internacional y más rico de los numerosos trastornos de la salud urogenital femenina. El objetivo ha sido el de conseguir un buen equilibrio entre el conocimiento y la experiencia, a pesar de las diferencias.

Si bien existe una significativa superposición entre la urología femenina y la uroginecología, también son importantes sus diferencias. Es nuestra intención que esto se vea reflejado en un adecuado equilibrio entre los profesionales de la salud que han editado y redactado los capítulos. Nos sentimos orgullosos por el hecho de que muchos de quienes colaboraron en las primeras ediciones hoy en día sean distinguidos médicos, jefes de departamento o editores de sus propios libros. Nos sentimos conmovidos por sus logros y esfuerzos.

Gracias a los lectores, por elegir este tratado para su educación y como material de referencia, como también para su práctica y su biblioteca.

Linda Cardozo
David Staskin

Editores / V
Editores de secciones / V
Colaboradores / VI
Prefacio / IX

Volumen 1 | Enfoque clínico

Sección I • Contexto / 1

Editor de sección: Ian Milson

- 1 Historia de la uroginecología y la urología femenina / 1
Jane A. Schulz • Harold P. Drutz
- 2 Lucha contra el estigma de la incontinencia / 8
Angie Rantell*
- 3 Epidemiología de la incontinencia urinaria, otros síntomas del tracto urinario inferior y prolapso de órganos pélvicos / 13
Maria Gyhagen • Ian Milsom
- 4 Historia natural y prevención de la incontinencia urinaria y del prolapso urogenital / 19
Ifema Offiah • Chendrimada K. Madhu • Ruben Trochez • Robert M. Freeman
- 5 Historia abreviada de la cirugía para la incontinencia urinaria de esfuerzo / 31
Dudley Robinson • Linda Cardozo
- 6 Historia de la cirugía de prolapso de órganos pélvicos / 34
Sören Lange • Heinz Kölbl
- 7 Error médico y seguridad de los pacientes en cirugía / 41
Roxane Gardner
- 8 Problemas medicolegales en uroginecología / 55
Swati Jha

Sección II • Rol de los instrumentos de resultados reportados por el paciente y economía sanitaria / 63

Editora de sección: Nikki Cotterill

- 9 Resultados reportados por el paciente: del desarrollo a la utilización / 63
Karin Coyne • Chris Sexton • Alan Uren
- 10 Cuestionarios de resultados reportados por el paciente sobre la calidad de vida relacionada con la salud y el impacto de los síntomas / 71
Victoria Kershaw • Thomas Gray • Swati Jha • Stephen Radley
- 11 Cuestionarios de resultados reportados por el paciente para evaluar y cuantificar la satisfacción, las expectativas y la consecución de objetivos / 78
Zoe S. Kopp • Christopher J. Evans • Nathan A. Johnson
- 12 Cuestionarios para evaluar la función sexual / 86
Claudine Domoney • Tara Symonds • Raman Basra
- 13 Cuestionarios para evaluar la función intestinal / 92
Alison Hainsworth • Andrew Williams
- 14 Estructura modular del Cuestionario Internacional de Consulta sobre incontinencia / 100
Alan Uren • Nikki Cotterill • Paul Abrams
- 15 Cuestionario Autoadministrado Electrónico (ePAQ): piso pélvico / 105
Thomas Gray • Victoria Kershaw • Stephen Radley
- 16 Cuestionarios para evaluar el prolapso de órganos pélvicos / 114
Alka A. Bhidé • Alex Digesu
- 17 Aspectos económicos de la incontinencia urinaria / 119
Marie-Aimée Perrouin Verbe*

Sección III • Estructura y función del tracto urinario inferior y del tracto anorrectal en mujeres / 129

Editora de sección: Lori A. Birder

- 18 Anatomía / 129
John O. L. DeLancey
- 19 Embriología del sistema urogenital femenino y aplicaciones clínicas / 143
Dana Weiss • Stephen A. Zderic

- 20 Ingeniería tisular y medicina regenerativa para el sistema genitourinario femenino / 158
Sara Anis • Anthony Atala
- 21 Fisiología de la micción / 166
Naoki Yoshimura • Pradeep Tyagi • Michael B. Chancellor
- 22 Farmacología de la vejiga y nuevos tratamientos / 174
Karl-Erik Anderson
- 23 Clasificación de la disfunción del tracto urinario inferior en pacientes mujeres / 187
David Staskin • Márcio A. Averbek • Alan J. Wein
- 24 Nuevos horizontes en investigación: traslacional y en desarrollo / 194
Christopher Fry • Lori A. Birder

Sección IV • Evaluación diagnóstica de la incontinencia y del prolapso urogenital / 199

Editor de sección: Dudley Robinson

- 25 Historia clínica y examen físico / 199
Vik Khullar • Visha Tailor
- 26 Diario vesical y puntajes de síntomas / 207
Nikki Cotterill • Alan Uren
- 27 Prueba de la compresa / 212
Marie-Andrée Harvey
- 28 Pruebas urodinámicas básicas: uroflujometría / 218
Matthias Oelke
- 29 Pruebas urodinámicas básicas: cistometría de llenado y de vaciado / 225
Hashim Hashim • Andrew Gammie
- 30 Pruebas de función uretral / 235
Niels Klarskov
- 31 Videourodinamia / 242
Ilias Giarenis
- 32 Pruebas urodinámicas especiales: urodinamia ambulatoria / 249
Kevin L. Rademakers • Desiree M. Vrijens • Gommert A. van Koeveringe
- 33 Evaluación neurológica básica y derivación / 259
Melita Rotar • Jalesh N. Panicker • David B. Vodusek
- 34 Diagnóstico por imágenes del tracto urinario superior e inferior: radiología / 273
Andrea Tubaro • Riccardo Lombardo • Antonio Pastore • Antonio Carbone
- 35 Ecografía en uroginecología: tracto genitourinario inferior / 282
Kamil Svabik
- 36 Resonancia magnética en uroginecología / 290
Elisabetta Costantini • Francesco Trama • Ester Illiano
- 37 Cistoscopia y vesicoscopia / 300
Paul A. Moran • Jennifer Cole • Tamsin Greenwell
- 38 Análisis de orina y urocultivo / 313
Rajvinder Khasriya • Kiren Gill • Alexandros Fanourgiakis
- 39 El microbioma urinario / 319
Visha Tailor • Alka Bhidé • Vik Khullar

Sección V • Tratamientos conservadores y mínimamente invasivos / 323

Editor de sección: Eric S. Rovner

- 40 Rol del personal de enfermería especializado en continencia / 323
Angie Rantell
- 41 Terapias conductuales y tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres / 332
Kathryn L. Burgio
- 42 Fisioterapia para la incontinencia urinaria / 339
Enrico Finazzi-Agrì • Donatella Giraudo • Simone Pletto • Gianfranco Lamberti
- 43 Pesarios y dispositivos: tratamiento no quirúrgico del prolapso de órganos pélvicos y la incontinencia urinaria de esfuerzo / 350
Joseph T. Kowalski • Catherine S. Bradley
- 44 Catéteres, compresas y ropa interior / 357
Kevin Cwach • Eric S. Rovner
- 45 Tratamiento farmacológico de la disfunción del tracto urinario inferior en mujeres / 371
Ariana L. Smith • Alan J. Wein

- 46 Toxina botulínica para el tratamiento de la hiperactividad del detrusor neurogénica y de la vejiga hiperactiva / 397**
David Ginsberg • Rita Jen • Unawanaobong Nseyo
- 47 Estimulación eléctrica y estimulación magnética / 405**
Bary Berghmans
- 48 Neuromodulación periférica / 411**
John Heesakkers • Frank Martens
- 49 Neuromodulación sacra en el tratamiento del síndrome de vejiga hiperactiva y de la retención urinaria no obstructiva en mujeres / 417**
Dora K. Jericevic • Benjamin Brucker • Benoit Peyronnet
- 50 Tratamiento no quirúrgico de radiofrecuencia transuretral, láser y otras intervenciones para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo / 424**
Elizabeth A. Rourke • Roger R. Dmochowski
- 51 Sustancias de abultamiento inyectables para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres / 429**
Elisabeth M. Sebesta • Brian J. Linder • Philip Wanzek • Deborah J. Lightner • Roger R. Dmochowski

Sección VI • Trastornos asociados / 435

Editor de sección: Philip Tooze-Hobson

- 52 Vejiga hiperactiva / 435**
Pedro Abreu Mendes • Francisco Cruz
- 53 Trastornos neurológicos / 441**
Claire Hentzen • Jalesh N. Panicker
- 54 Disfunción miccional no neurogénica y retención urinaria / 452**
Felicity Reeves • Jeremy Ockrim
- 55 Fisiopatología del dolor pélvico crónico / 461**
Athanasios E. Dellis • Athanasios G. Papatouris • Lazaros Tzelvas
- 56 Síndrome de vejiga dolorosa/cistitis intersticial / 466**
Ilias Liapis • Matthew Parsons
- 57 Microbioma urinario y vaginal / 476**
Niels Frimodt-Møller • Karen Leth Nielsen • Frederik Boetius Hertz

- 58 Cistitis bacteriana en uroginecología: actualización / 485**
Kate H. Moore • Zhouran Chen • Nevine I.D. te West
- 59 Vaginitis / 501**
Jacq D. Sobel
- 60 Impacto del embarazo y el parto sobre el piso pélvico / 509**
Martino Maria Zacchè • Philip Tooze-Hobson
- 61 Problemas asociados con la actividad sexual / 519**
Anna Padoa • Tal Fligelman • Roni Tomashev
- 62 Menopausia / 528**
Elizabeth Stephenson • Timothy C. Hillard
- 63 Deportes y actividad física / 540**
Kari Bø
- 64 Incontinencia anal / 544**
Alison Hainsworth • Andrew Williams
- 65 Estreñimiento / 553**
Yvette Perston • Anil Bagul • Sarah Addison • Simon Radley
- 66 Disfunción sexual femenina / 564**
Maria Uloko • Irwin Goldstein
- 67 Clínicas multidisciplinarias: uroginecología, coloproctología y urología / 579**
Hayser Medina Lucena • Ivilina Pandeva • Ashish Pradhan

Índice de términos / 585

Acceda al eBook para consultar la lista de bibliografía. Consulte las indicaciones en la retirada de tapa.



Tratado de urología femenina y uroginecología
Quinta edición

Linda Cardozo • David Staskin

Volumen 2 | Enfoque quirúrgico

- Sección VII • Cirugía para la incontinencia urinaria
- Sección VIII • Cirugía para prolapso de órganos pélvicos
- Sección IX • Cirugía laparoscópica y robótica
- Sección X • Problemas complejos

la presión hidrostática. El catéter puede medir rápidos cambios de presión, ya que el transductor está ubicado en el punto de medición, a diferencia de los catéteres llenos de líquido, donde los cambios de presión son transmitidos a través de tubos llenos de agua hacia el transductor de presión externo. Sin embargo, la posición del transductor dentro de la vejiga o de la uretra afectará la medición de la presión debido a la presión hidrostática. De esta manera, una diferencia de altura de 5 cm en la colocación del transductor dentro del cuerpo dará lugar a una diferencia en la medición de presión de 5 cmH₂O. Esto puede generar un artefacto cuando las presiones vesical y uretral se miden al mismo tiempo, en especial si la mujer está en posición erguida. El mismo artefacto se observa con los catéteres cargados de aire, mientras que para los catéteres llenos de agua se toma el margen superior de la sínfisis como punto de referencia y, por lo tanto, no son propensos a generar este artefacto. Debido a que la presión se mide de forma directa sobre el transductor, la posición de los catéteres es propensa a causar artefactos debido a la interacción entre el catéter semirrígido y la pared uretral, que no es perfectamente recta (1 g sobre un transductor de 1 mm² tiene como resultado 100 cmH₂O). El transductor de la punta a menudo exhibe diferentes presiones de acuerdo con la orientación del transductor, lo que demuestra el artefacto de la interacción de los catéteres rígidos con la pared uretral, ya que la presión uretral, por definición, no tiene dirección.⁶ El transductor debe tener una orientación lateral (hacia la posición de hora 3 o 9) a fin de minimizar este artefacto. El artefacto se puede eliminar cubriendo el transductor de la punta con un balón de forma cilíndrica lleno de agua, lo que permite medir la presión hidrostática real. La presión medida, cuando se utiliza un balón cilíndrico, es un promedio de la presión uretral en el diámetro axial del balón, por lo que el balón debe ser tan corto como sea posible cuando es necesario obtener mediciones de presión de partes específicas de la uretra (p. ej., la zona de alta presión).

Los catéteres con transductores de micropunta han sido tradicionalmente frágiles, costosos y reutilizables (Figura 30.2); sin embargo, se están comercializando nuevos catéteres con transductores de micropunta descartables. Resta demostrar la eficacia de estos catéteres descartables (Figura 30.3).

Relación de transmisión de la presión

La disminución del soporte de la uretra es una causa importante de incontinencia urinaria de esfuerzo y la relación de transmisión de la presión (RTP) es un método para cuantificar dicho soporte. Es la relación entre los aumentos de presión en el abdomen respecto del aumento de presión en la uretra durante la tos o un esfuerzo (v. más adelante Figura 30.6). La terminología ha sido criticada debido a que la presión no se transmite, sino que se acumula de manera sincrónica y la RTP indica que el aumento de presión en la uretra es solo una influencia pasiva de la presión abdominal y, en particular, también puede estar involucrada una activación refleja del esfínter uretral. Desafortunadamente, la RTP está limitada por una baja reproducibilidad.

Catéteres cargados de aire

Estos catéteres están llenos de aire y tienen un balón en la punta. El catéter se “carga” con aire después de introducirlo en la vejiga o en la uretra, lo que significa que en el sistema se genera una pequeña sobrepresión (Figura 30.4). La presión se mide a través de un transductor externo; sin embargo, la altura del transductor externo no afecta a la presión medida. A diferencia del agua, el aire es compresible y, por lo tanto, la onda de presión desde el balón hasta el transductor externo resulta atenuada. De esta manera, los sistemas llenos de aire son menos adecuados para medir cambios de presión de alta frecuencia como se producen con la tos.⁸

Mediciones de la presión uretral

Uretrocistometría de llenado

Durante la uretrocistometría de llenado, la presión vesical y la presión uretral se miden simultáneamente con un sensor en la vejiga

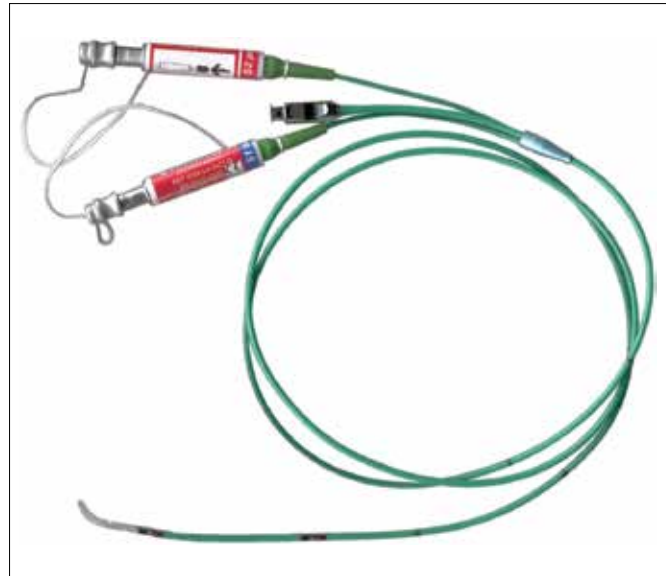


Figura 30.2 Catéter con transductor de micropunta reutilizable para la medición simultánea de la presión vesical y uretral.



Figura 30.3 Catéter con transductor de micropunta descartable para mediciones de la presión uretral.



Figura 30.4 Catéter de doble lumen cargado con aire para mediciones de la presión uretral.



Figura 37.9 Quiste uretral.

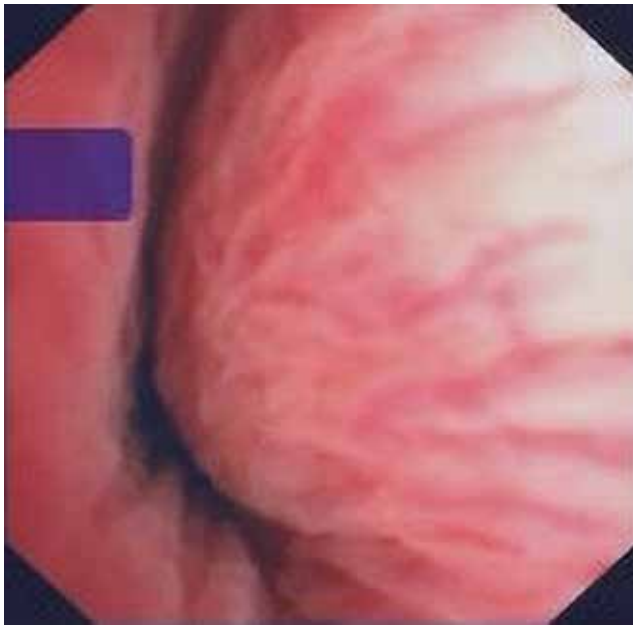


Figura 37.10 Tumefacción uretral lisa posteriormente diagnosticada como un carcinoma uretral luego de una resonancia magnética y biopsia.

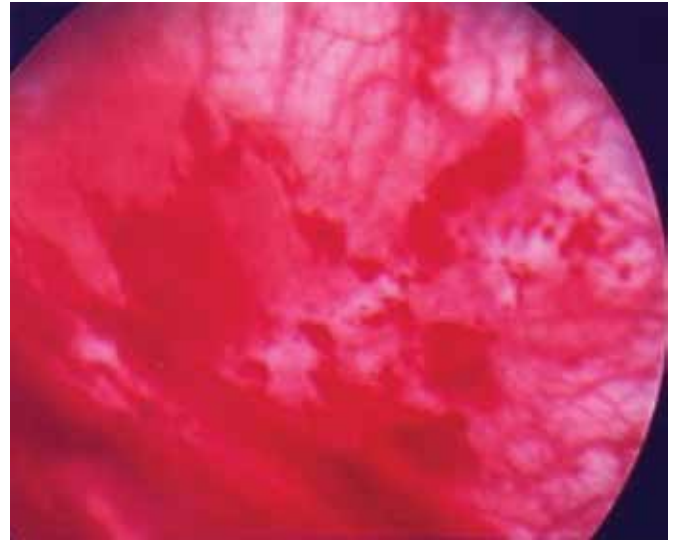


Figura 37.11 Mucosa vesical edematosa e hipervascular con pápulas elevadas generalizadas en una paciente con cistitis aguda.

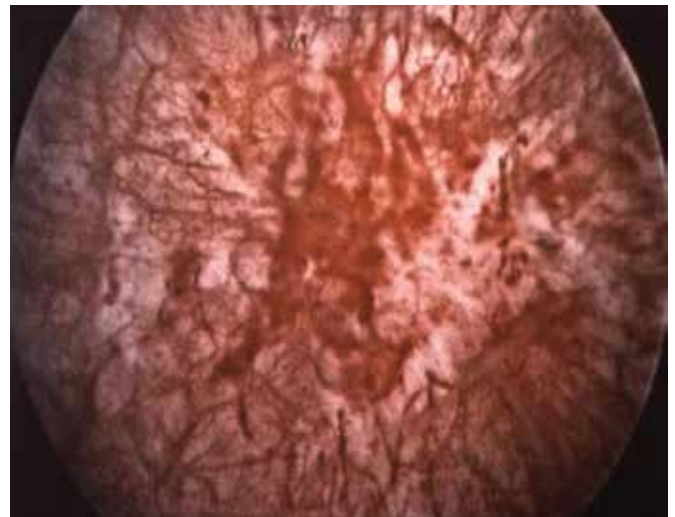


Figura 37.12 Cistitis hemorrágica.

Tabla 37.3 Diagnósticos diferenciales de masas uretrales

Masas intrauretrales
▪ Cuerpo extraño, p. ej., colágeno, sustancia de abultamiento uretral, inflamación alrededor de una malla o sutura ▪ Quiste de inclusión (Figura 37.11) ▪ Divertículo ▪ Tumor uretral (Figura 37.12)
Masas extrauretrales
▪ Fibroma ▪ Endometriosis ▪ Absceso ▪ Tumor avanzado (p. ej., vaginal, cervical)

hiperplasia del músculo detrusor. Las trabeculaciones se asocian con hiperactividad del detrusor, obstrucción del tracto de salida vesical y prolapso grave de órganos pélvicos. Se puede producir un divertículo vesical cuando la presión intravesical elevada produce un

aumento de tamaño de las saculaciones (Video 37.3). Es importante examinar con cuidado cualquier saculación o divertículo durante la cistoscopia, debido a que pueden ser sitios de formación de cálculos o neoplasias.¹⁸

Cistitis y características sugestivas de cistitis intersticial y síndrome de dolor vesical

La cistitis aguda se aprecia como máculas o pápulas rosadas o color durazno diseminadas por toda la mucosa vesical y, en casos más graves, también se observa edema e hipervascularización de la mucosa (Figura 37.13). En la cistitis hemorrágica, se observan hemorragias mucosas individuales o convergentes y pueden asociarse con hematuria (Figura 37.14).

Las hemorragias petequiales son pequeños puntos rojos que confluyen para formar áreas hemorrágicas más grandes que se pueden observar a medida que la vejiga se distiende y luego drenan, en pacientes con cistitis intersticial o síndrome de dolor vesical. Las úlceras de Hunner también se asocian con cistitis intersticial o síndrome

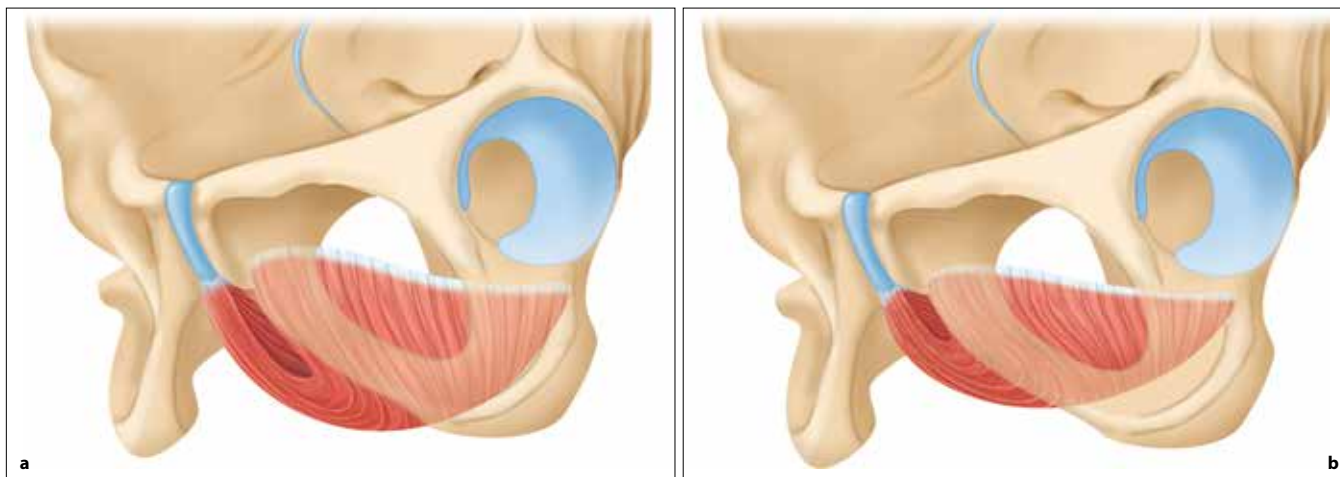


Figura 42.2 a Piso pélvico en reposo. b Contracción voluntaria: movimiento de elevación hacia adentro y "cierre". (Reproducido con autorización de: Giraudo D, Lamberti G. Incontinencia urinaria femenina. 2ª ed. Milán: Edi. Ermes, 2021).

facilitado por la acción sinérgica ejercida hacia arriba por el músculo pubovaginal y en dirección opuesta por el constrictor de la uretra (Figura 42.3). Esto tiene como resultado una "estabilización" con un incremento de la resistencia contra el movimiento de empuje hacia afuera del piso pélvico que se produce de forma continua como resultado de la gravedad y del aumento de la presión intraabdominal.⁴⁵

En voluntarias sanas, se ha demostrado que hay sinergias que sostienen la actividad de los músculos pélvicos-perineales: desde un punto de vista fisiológico se debe considerar que el reclutamiento de los músculos glúteos, aductores del muslo y algunos músculos abdominales (incorrectamente denominados como "antagonistas" del piso pélvico) es sinérgico con el reclutamiento de los músculos del piso pélvico. Sin embargo, debido a factores anatómicos evidentes, esta contracción conjunta no permite un soporte directo de la vejiga y la uretra y solo es efectiva en un sistema muscular abdominopélvico equilibrado.⁴⁶⁻⁴⁸ En caso de desequilibrio (con músculos del piso pélvico débiles) se implementan medidas de compensación inadecuada del componente faltante, lo que hace que se vuelvan "demasiado fuertes" y ello desequilibra el sistema.

Por lo tanto, se puede decir que, si bien los músculos del piso pélvico tienen ciertamente un rol primario en el manejo de la incontinencia e incluso si existe una justificación para su "entrenamiento"

en casos de IUE y/o incontinencia urinaria mixta, la participación de otros músculos en el mantenimiento de la continencia ha contribuido al concepto de utilizar diferentes técnicas de rehabilitación para diferentes tipos de disfunción.⁴⁹⁻⁵¹

Contracción voluntaria anticipada de los músculos perineales (refuerzo anticipado)

Desde un punto de vista conceptual, el "refuerzo anticipado" consiste en aprender a contraer de forma anticipada los músculos pélvicos-perineales antes de los incrementos de la presión intraabdominal, lo que replica el mecanismo anticipatorio fisiológico que puede haberse perdido en algunos casos de IUE.^{28, 52} La maniobra también ha demostrado ser efectiva para reducir la IU en casos de prolapso de órganos pélvicos y en la población de edad avanzada.⁵³

La maniobra consiste en reclutar el piso pélvico antes del inicio de los incrementos de presión durante la tos, el estornudo, el ejercicio físico y manteniendo (si es posible) la contracción durante toda la duración del aumento de presión (Figura 42.4). El fundamento del "refuerzo anticipado" se relaciona con la posibilidad de que la contracción voluntaria prevenga el descenso de la vejiga y la uretra, lo cual es más probable que suceda en mujeres continentales que en mujeres incontinentes. Algunos autores también señalan que repetir el

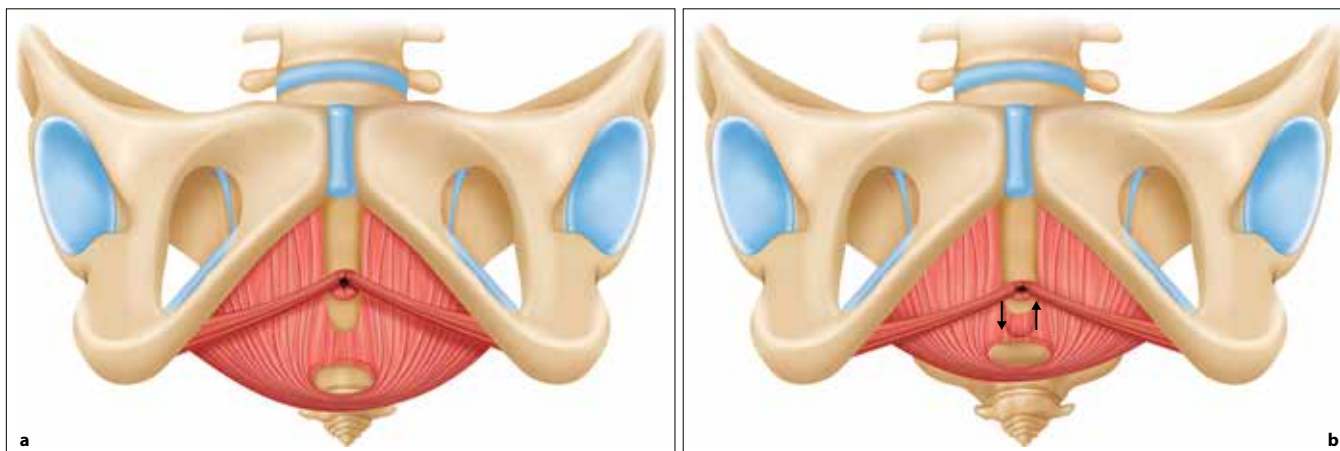


Figura 42.3 Músculos pubovaginal y compresor de la uretra: en reposo (a) y acción combinada durante la contracción voluntaria (b). (Reproducido con autorización de: Giraudo D, Lamberti G. Incontinencia urinaria femenina. 2ª ed. Milán: Edi. Ermes, 2021).

de trastornos, tales como la incontinencia fecal y el reflujo gastroesofágico, provoca el colapso del colágeno desnaturalizado de la zona tratada, lo que modifica la distensibilidad dinámica y la función luminal.^{38, 39} Es un procedimiento de desnaturalización mínimamente invasivo (sin incisiones) que se aplica una sola vez y, por lo general, se realiza con anestesia local. La energía de RF configurada a un valor de 65 °C a 75 °C se aplica por vía transuretral para provocar desnaturalización del colágeno al nivel del cuello vesical y de la uretra proximal. Los ajustes se configuran de manera tal de minimizar la necrosis y la contracción tisular a fin de prevenir la estenosis y la fibrosis de la uretra.⁴⁰

La desnaturalización del colágeno submucoso tiene como resultado la reducción de la distensibilidad con el tejido circundante. La desnaturalización con RF no es una técnica ablativa y, por lo tanto, el resultado es el remodelado del colágeno y no la necrosis tisular. Las zonas de desnaturalización se observan 1 a 2 mm por debajo del epitelio y carecen de fibroplasia o proliferación vascular (Figura 50.2).⁴¹

El dispositivo Renessa® (ahora The Lyrette System Novasys Medical, Newark, CA, Estados Unidos), aprobado por la FDA, es una sonda transuretral calibre 21 Fr que entrega energía de RF de baja potencia. El sistema monopolar se utiliza con agua estéril para prevenir el sobrecalentamiento de la mucosa y la submucosa. La sonda de RF se introduce con la punta en el lumen vesical y el balón (en el extremo de la sonda; Figura 50.3) se insufla con 10 cm³ de agua para mantener la sonda en una posición adecuada. Los cuatro electrodos calibre 23 G (que se observan desplegados en la Figura 50.4) mantienen una leve tensión a lo largo del eje uretral mientras se avanzan en la mucosa y la submucosa y se verifican las impedancias. Si la impedancia es menor de 300 ohms,

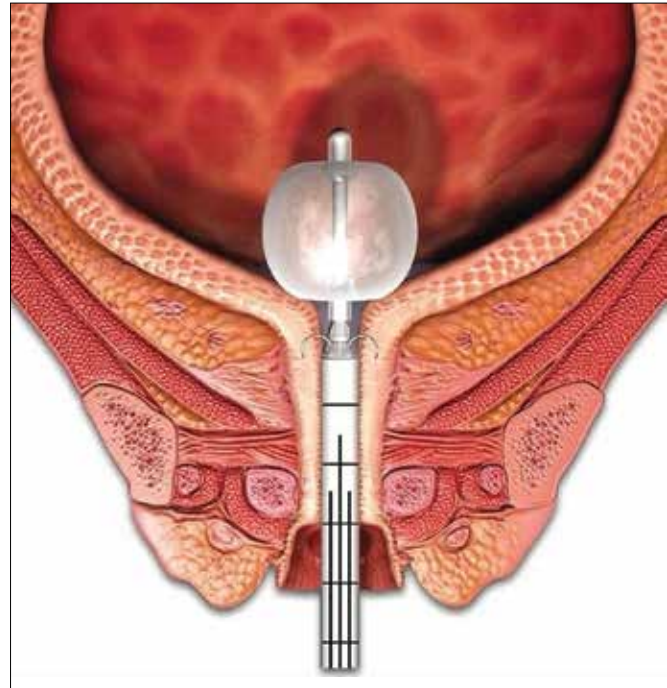


Figura 50.3 Sonda con electrodos y balón al nivel del cuello vesical. (Tomado de la ref. 41, bajo Licencia Creative Commons).

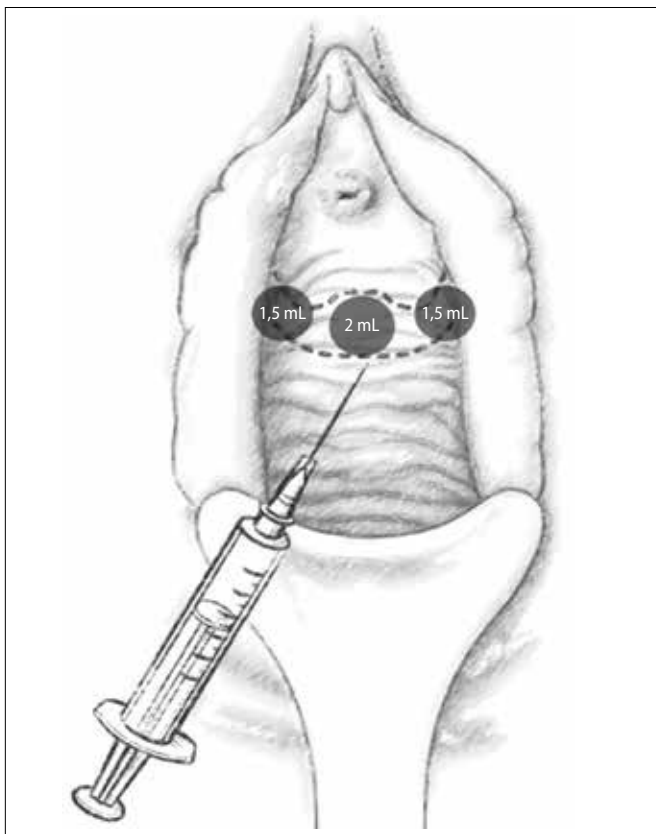


Figura 50.2 Sitio y profundidad de inyección en la mucosa vaginal anterior alrededor de la porción medio-uretral. (Tomado de la ref. 37, bajo Licencia Creative Commons).

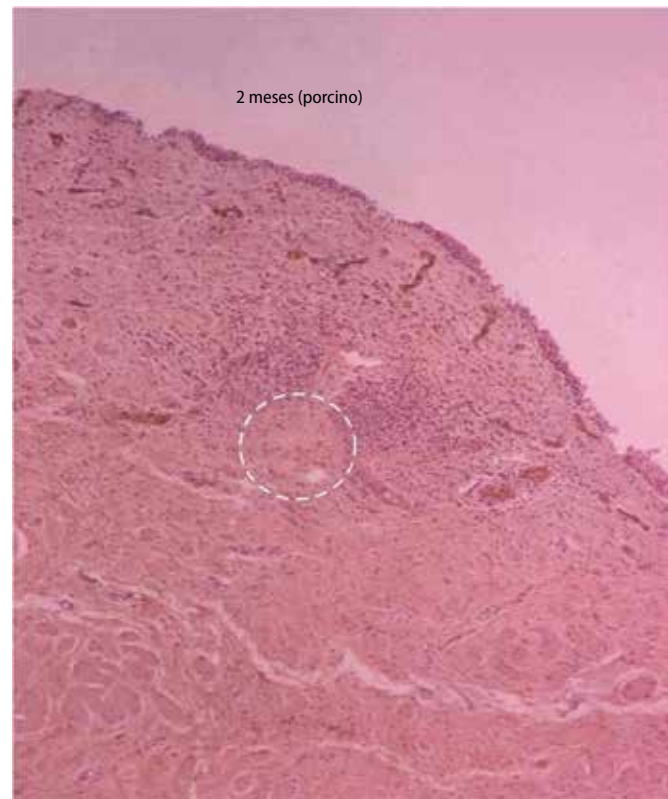


Figura 50.4 Cuello vesical porcino luego del tratamiento con el sistema Renessa®. Imagen histológica de la primera porción de la uretra porcina 8 semanas después del remodelado del colágeno con radiofrecuencia. El colágeno desnaturalizado está rodeado focalmente por células inflamatorias crónicas. (Tomado de la ref. 41, bajo Licencia Creative Commons).

que da lugar a defectos persistentes y malos resultados funcionales. Cuando se detectan tales defectos, una nueva reparación esfinteriana puede ser exitosa,⁸⁸ pero debido a que la operación puede ser técnicamente más difícil y la calidad tisular deficiente, el resultado es menos certero. Cuando el fracaso se debe a sepsis perineal significativa, puede ser necesaria una colostomía temporal. Las pacientes con un resultado insatisfactorio se pueden considerar para neuromodulación sacra complementaria.⁸⁹

Resultados a largo plazo luego de la reparación esfinteriana

Los resultados parecen deteriorarse con el tiempo.^{73, 90} En un estudio de seguimiento de 5 años de mujeres incontinentes que se habían sometido a una reparación con superposición por un trauma obstétrico, solo 4 de 38 mantuvieron una continencia total a las heces sólidas y líquidas y ninguna mantuvo una continencia total a las heces y a los gases.⁹⁰ Se desconoce si el deterioro fue debido a una denervación progresiva del músculo movilizado o a la falta de reparación adecuada de los defectos del esfínter interno. Los resultados a largo plazo luego de una reparación diferida también son subóptimos; el 66% refiere resultados excelentes o buenos en el corto plazo, pero disminuye hasta el 30% al 80% a 80 meses y al 6% a 120 meses.^{73, 91}

Según la Consulta Internacional sobre Incontinencia (ICI) y el *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*, la reparación esfinteriana sigue siendo el primer abordaje estándar para los defectos aislados, particularmente en mujeres que se presentan poco después de la lesión obstétrica.^{46, 73, 81} Se debe informar a estas mujeres que los buenos resultados iniciales pueden no ser permanentes y que puede producirse un deterioro en la continencia.

Reparación posanal y reparación total del piso pélvico

Descrita por primera vez por Sir Alan Parks en el año 1975, el objetivo de la reparación posanal (RPA) es aumentar la longitud del canal anal, restablecer el ángulo anorrectal y recrear el mecanismo valvular, que en el pasado se pensaba que era fundamental para mantener la continencia.⁷³ Los estudios observacionales han

encontrado que los resultados a largo plazo no son buenos: solo un tercio de las mujeres mantienen la continencia a 5 años de seguimiento. La reparación total del piso pélvico (RTPP) combina la RPA con una plicatura esfinteriana anterior y levatorplastia anterior. El seguimiento a largo plazo indica que la RTPP en raras ocasiones consigue la continencia completa, pero alrededor de la mitad de las mujeres consiguen una mejora considerable de la continencia y del estilo de vida.⁹² Las bajas tasas de éxito a largo plazo reflejan neuropatía progresiva o atrofia de los músculos. Estas operaciones pueden tener un leve éxito en pacientes cuidadosamente seleccionadas, pero en su mayoría son obsoletas debido a la introducción de nuevos tratamientos.⁷³

Técnicas quirúrgicas alternativas

Para mujeres con incontinencia anal sintomática, pero con un esfínter intacto confirmado mediante estudios por imágenes, se pueden considerar otras opciones quirúrgicas.

Neuromodulación sacra o estimulación del nervio sacro

La neuromodulación sacra (NMS) es un novedoso abordaje para mujeres con incontinencia y esfínteres anales interno y externo débiles pero intactos que permite modular el control neurológico de la región anorrectal (Figura 64.2). Inicialmente, en la década de 1980, se utilizaba en pacientes con inestabilidad del detrusor y retención urinaria.⁹³ La observación de una mejora simultánea en los síntomas intestinales en algunas pacientes dio lugar a su utilización por parte de Matzel y cols. en pacientes con incontinencia anal en el año 1994.⁹⁴

La estimulación del nervio sacro (ENS) consiste en la electroestimulación crónica de baja frecuencia de uno de los nervios sacros (S2, S3 o S4). Todavía se desconoce el mecanismo de acción, pero es probable que sea multifactorial y esté determinado por la patología de base; los efectos parecen ser somatomotores, somatosensitivos y autonómicos,⁹⁵ mediados por reflejos somatoviscerales⁹⁶ y por la neuroquímica mucosa.⁹⁷ Sin embargo, el efecto de la NMS sobre el esfínter anal es inconsistente; algunos autores informaron un aumento del tono anal de reposo y de la presión máxima de

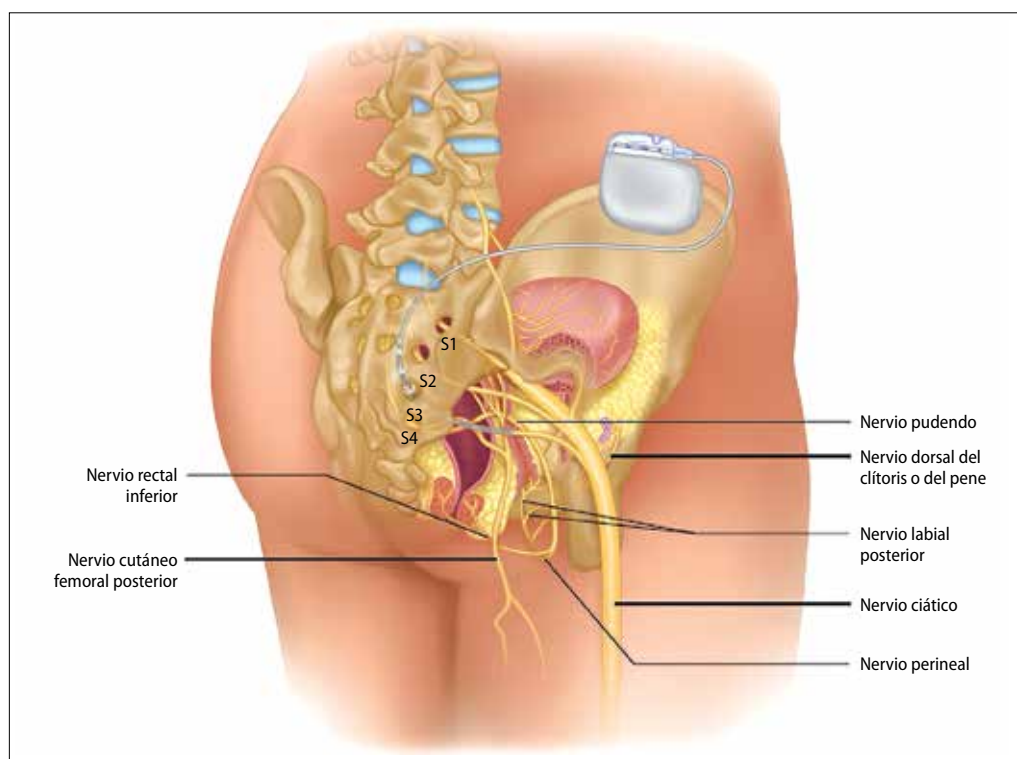


Figura 64.2 Relación entre la posición del dispositivo de estimulación del nervio sacro y la anatomía relevante. (Cortesía de Medtronic, Inc., Minneapolis, MN, Copyright 2010).

Tratado de **urología femenina y uroginecología**

Enfoque **quirúrgico**

Volumen 2 Quinta edición

Tratado de urología femenina y uroginecología

Enfoque **quirúrgico**

Volumen 2 Quinta edición

Editores

Linda Cardozo

Profesora de Uroginecología, Hospital King's College.
Londres, Reino Unido.

David Staskin

Director de Cirugía pélvica masculina y femenina, División de Urología,
Steward Health - Centro Médico St. Elizabeth.
Profesor adjunto de Urología, Escuela de Medicina de la Universidad de Boston.
Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Editores de secciones

Lori A. Birder

Rufus Cartwright

Nikki Cotterill

Roger R. Dmochowski

Ian Milsom

Victor W. Nitti

Christian Phillips

Dudley Robinson

Eric S. Rovner

Peter K. Sand

Philip Tooze-Hobson

Cardozo, Linda

Tratado de urología femenina y uroginecología. Volumen 2: Enfoque quirúrgico / Linda Cardozo; David Staskin.
5ª ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Journal, 2025.
v. 2, 461 p.; 28 x 21,5 cm.

ISBN Vol. 2: 978-987-8452-98-2

ISBN obra completa (2 volúmenes): 978-987-8452-96-8

1. Enfermedades Urogenitales Femeninas. 2. Ginecología. 3. Medicina Clínica. I. Staskin, David II. Título.
CDD 618.1

Este libro es una traducción de:

Textbook of Female Urology and Urogynecology, 5th Edition, Volumes 1 & 2 (ISBN 9780367700201). Edición original publicada por CRC Press, miembro de "Taylor & Francis Group LLC".

© MMXXIII by Taylor & Francis Group LLC. All rights reserved. Authorised translation from the English language edition published by CRC Press, a member of the Taylor & Francis Group LLC.

© Ediciones Journal, 2025

Viamonte 2146 1 "A" (C1056ABH) CABA, Argentina

ediciones@journal.com.ar | www.edicionesjournal.com

Producción editorial: Ediciones Journal S.A.

Diagramación: Diego Stegmann

Diseño de tapa: Le Voyer

Traducción: Federico Campana

Revisión científica:

Agustina Vendramini. Uroginecología y Cirugía reconstructiva de la pelvis. Médica de planta del Servicio de Ginecología, Sección de Uroginecología, Hospital Donación Francisco Santojanni y Hospital Naval Dr. Pedro Mallo, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Gerónimo Augusto Bourguignon. Uroginecología y Cirugía reconstructiva de la pelvis. Médico de planta del Servicio de Ginecología, Sección de Uroginecología, Hospital Español de Buenos Aires. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Lucila Inés Paván. Uroginecología y Cirugía reconstructiva de la pelvis. Médica asociada, Servicio de Ginecología, Sección de Uroginecología, Hospital Italiano de Buenos Aires. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Importante: se ha puesto especial cuidado en confirmar la exactitud de la información brindada y en describir las prácticas aceptadas por la mayoría de la comunidad médica. No obstante, los autores, traductores, correctores y editores no son responsables por errores u omisiones ni por las consecuencias que puedan derivar de poner en práctica la información contenida en esta obra y, por lo tanto, no garantizan de ningún modo, ni expresa ni tácitamente, que esta sea vigente, íntegra o exacta. La puesta en práctica de dicha información en situaciones particulares queda bajo la responsabilidad profesional de cada médico.

Los autores, traductores, correctores y editores han hecho todo lo que está a su alcance para asegurarse de que los fármacos recomendados en esta obra, al igual que la pauta posológica de cada uno de ellos, coinciden con las recomendaciones y prácticas vigentes al momento de publicación. Sin embargo, puesto que la investigación sigue en constante avance, las normas gubernamentales cambian y hay un constante flujo de información respecto de tratamientos farmacológicos y reacciones adversas, se insta al lector a verificar el prospecto que acompaña a cada fármaco a fin de cotejar cambios en las indicaciones y la pauta posológica y nuevas advertencias y precauciones. Esta precaución es particularmente importante en los casos de fármacos que se utilizan con muy poca frecuencia o de aquellos de reciente lanzamiento al mercado.

Quedan reservados todos los derechos. No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de Ediciones Journal S.A. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.

Libro de edición argentina

Impreso en India - Printed in India, 05/2025

Replika Press Pvt Ltd, Haryana, 131028

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723

Se imprimieron 1000 ejemplares

A0001

Linda Cardozo

Profesora de Uroginecología, Hospital King's College. Londres, Reino Unido.

David Staskin

Director de Cirugía pélvica masculina y femenina, Dirección de Urología, Steward Health - Centro Médico St. Elizabeth's. Profesor Adjunto de Urología, Escuela de Medicina de la Universidad Tufts. Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Editores de secciones

Birder, Lori A.

Departamentos de Medicina y Farmacología y Bioquímica, Escuela de Medicina de la Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Cartwright, Rufus

Facultad de Medicina, Escuela de Salud Pública, Imperial College de Londres. Londres, Reino Unido.

Cotterill, Nikki

Facultad de Salud y Ciencias Aplicadas, Universidad West of England. Bristol, Reino Unido.

Dmochowski, Roger R.

Departamentos de Urología y Ginecología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Milsom, Ian

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Academia Sahlgrenska, Universidad de Gotemburgo. Gotemburgo, Suecia.

Nitti, Victor W.

División de Medicina Pélvica Femenina y Cirugía Reconstructiva, Departamentos de Urología y Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina David Geffen de la Universidad de California. Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Phillips, Christian

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hampshire Hospitals NHS Foundation Trust, Basingstoke. y Grupo de Investigación en Salud y Bienestar, Universidad de Winchester. Winchester, Reino Unido.

Robinson, Dudley

Departamento de Uroginecología, Hospital King's College. Londres, Reino Unido.

Rovner, Eric S.

Departamento de Urología, Universidad de Medicina de Carolina del Sur. Charleston, Carolina del Sur, Estados Unidos.

Sand, Peter K.

Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina Pritzker, Universidad de Chicago. Centro de Continencia Evanston, Sistema de Salud de la Universidad NorthShore. Chicago, Illinois, Estados Unidos.

Toozs-Hobson, Philip

Uroginecología y Medicina del Piso Pélvico, Birmingham Women's N.H.S. Foundation Trust, Universidad de Birmingham. Birmingham, Reino Unido.

Colaboradores

Abdelaziz, Ahmed

Uroginecología, Obstetricia y Ginecología, Hospital de Cristo, Escuela de Medicina de la Universidad de Cincinnati. Cincinnati, Ohio, Estados Unidos.

Abramowitch, Steven

Bioingeniería, Escuela de Ingeniería Swanson, Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Araklitis, George

Uroginecología, Hospital King's College. Londres, Reino Unido.

Arlen, Angela M.

Urología, Escuela de Medicina Yale. New Haven, Connecticut, Estados Unidos.

Baessler, Kaven

Centro del piso pélvico, Charité - Universidad de Medicina de Berlín. Berlín, Alemania.

Barber, Matthew D.

Uroginecología, Obstetricia y Ginecología, Centro Médico de la Universidad de Duke. Durham, Carolina del Norte, Estados Unidos.

Barone, William R.

Farmacéutica Bayer, Investigación y Desarrollo en Radiología. Indianola, Pennsylvania, Estados Unidos.

Brandon, Caroline A.

Obstetricia y Ginecología, Universidad de Nueva York. Nueva York, Estados Unidos.

Brothers, Aaron

Urología, Centro Médico de la Armada Dwight D. Eisenhower, Augusta, Georgia. Escuela de Medicina de la Universidad Tufts, Boston, Massachusetts. Estados Unidos.

Browning, Andrew

Maternidad África. Arusha, Tanzania.

Brucker, Benjamin M.

Urología, Obstetricia y Ginecología, Centro Médico Langone de la Universidad de Nueva York. Nueva York, Estados Unidos.

Butler, Christi

Urología y Programa de salud transgénero, Universidad de Salud y Ciencias de Oregon. Portland, Oregon, Estados Unidos.

Calvert, Joshua Kent

Urología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Carey, Marcus

Centro de excelencia del piso pélvico, Epworth, Richmond. Escuela de Medicina de la Universidad de Melbourne, Victoria. Australia.

Castro-Diaz, David

Urología, Hospital Universitario de las Islas Canarias, Universidad de La Laguna. Santa Cruz de Tenerife, España.

Chang, Olivia H.

Medicina pélvica femenina y Cirugía reconstructiva, Fundación de la Clínica de Cleveland. Cleveland, Ohio, Estados Unidos.

Cutner, Alfred

Instituto de Salud femenina, University College de Londres. Londres, Reino Unido.

Daly, J. Oliver

Uroginecología y Obstetricia, Servicio de Salud del Oeste y Universidad Monash. Clayton, Victoria, Australia.

Davila, G. Willy

Uroginecología y Salud pélvica, Centro Integral de la Mujer Dorothy Mangurian. Fort Lauderdale, Florida, Estados Unidos.

Delorme, Emmanuel

Urología, Hospital Privado Sante Marie. Chalon-sur-Saône, Francia.

Dugi, Daniel

Urología y Programa de salud transgénero, Universidad de Salud y Ciencias de Oregon. Portland, Oregon, Estados Unidos.

Dwyer, Peter L.

Uroginecología, Mercy Health. Melbourne, Victoria, Australia.

Dy, Geolani W.

Urología y Programa de salud transgénero, Universidad de Salud y Ciencias de Oregon. Portland, Oregon, Estados Unidos.

Egnot, Brittany R.

Departamento de Bioingeniería, Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Enemchukwu, Ekene A.

Urología, Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford. Stanford, California, Estados Unidos.

Fernandez, Nicolas

Urología pediátrica, Hospital de Niños de Seattle. Seattle, Washington, Estados Unidos.

Ruwan, Fernando

Uroginecología, Servicio de Salud del NHS Trust del Imperial College y Hospital St. Mary. Londres, Reino Unido.

Galvin, Daniel

Uroginecología, Hospital Materno de la Universidad de Cork. Cork, Irlanda.

Gebhart, John B.

Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina de la Clínica Mayo. Rochester, Minnesota, Estados Unidos.

Goldberg, Roger P.

División de Uroginecología, Sistema de Salud de la Universidad NorthShore. Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina Pritzker, Universidad de Chicago. Skokie, Illinois, Estados Unidos.

Goldman, Howard B.

Centro de Medicina pélvica femenina y Cirugía reconstructiva, Instituto de Urología y Nefrología Glickman, Clínica de Cleveland. Cleveland, Ohio, Estados Unidos.

Grisales, Tamara

Obstetricia y Ginecología, Universidad de California en Los Ángeles. Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Hashim, Hashim

Instituto de Urología de Bristol, Hospital de Southmead. Bristol, Reino Unido.

Hendrickson, Whitney K.

Uroginecología, Obstetricia y Ginecología, Centro Médico de la Universidad de Duke. Durham, Carolina del Norte, Estados Unidos.

Izett-Kay, Matthew

Uroginecología, Hospital John Radcliffe, Hospitales de la Universidad de Oxford. Oxford, Reino Unido.

Jallad, Karl

La Clinique. Beirut, Líbano.

Jeffrey, Stephen T.

Urología, Universidad de Ciudad del Cabo. Ciudad del Cabo, Sudáfrica.

Jere, Khumbo T.

Uroginecología, Universidad de Ciudad del Cabo. Ciudad del Cabo, Sudáfrica.

Jones, Lori

Urología, Centro Médico St. Elizabeth. Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

Kaefer, Daniela

Cirugía, Universidad de California en Los Ángeles. Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Karmakar, Debjyoti

Uroginecología, Mercy Health. Melbourne, Victoria, Australia.

Karram, Mickey

Obstetricia y Ginecología, Uroginecología y Cirugía reconstructiva, Hospital de Cristo, Escuela de Medicina de la Universidad de Cincinnati. Cincinnati, Ohio, Estados Unidos.

Kaufman, Melissa R.

Urología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Kim, Ja-Hong

Urología, Universidad de California en Los Angeles. Los Angeles, California, Estados Unidos.

Kirsch, Andrew J.

Urología pediátrica, Escuela de Medicina de la Universidad Emory y Sistema de Salud Infantil de Atlanta. Atlanta, Georgia, Estados Unidos.

Knight, Katrina M.

Bioingeniería y Obstetricia, Ginecología y Ciencias de la reproducción, Escuela de Medicina, Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Kobashi, Kathleen C.

Urología y trasplante renal, Centro Médico Virginia Mason. Seattle, Washington, Estados Unidos.

Kulkarni, Mugdha

Leeds Fertility. Leeds, Reino Unido.

Lucas, Malcolm

Urología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt en Nashville. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Maher, Christopher

Uroginecología y Cirugía ginecológica reconstructiva, Universidad de Queensland. Brisbane, Queensland, Australia.

Moalli, Pamela A.

Obstetricia, Ginecología y Ciencias de la reproducción, Escuela de Medicina, Universidad de Pittsburgh. Uroginecología y Cirugía pélvica reconstructiva, Hospital de Mujeres UPMC Magee. Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Mock, Stephen

Urología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt en Nashville. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Moss, Nani P.

División de Uroginecología, Sistema de Salud de la Universidad NorthShore. Skokie, Illinois, Estados Unidos.

Mueller, Elizabeth R.

Urología y Obstetricia/Ginecología, Universidad Loyola, Chicago. Centro Médico de la Universidad Loyola, Maywood. Illinois, Estados Unidos.

O'Reilly, Barry A.

Uroginecología, Hospital Materno de la Universidad de Cork. Cork, Irlanda.

O'Sullivan, Orfhlaith E.

Uroginecología, Hospital Materno de la Universidad de Cork. Cork, Irlanda.

Osborn, David James

Urología, Germantown, Maryland. Cirugía urológica, Escuela de Medicina de la Universidad Vanderbilt, Nashville, Tennessee. Estados Unidos.

Palma, Paulo

Urología femenina, Universidad de Campinas - UNICAMP. San Pablo, Brasil.

Paraíso, Marie Fidela R.

Centro de Urología y Cirugía pélvica reconstructiva, Clínica de Cleveland. Cleveland, Ohio, Estados Unidos.

Plata, Mauricio

Urología, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá y Clínica de Continencia, División de piso pélvico y urodinamia, Escuela de Medicina de la Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.

Powell, T. Clark

Uroginecología y Cirugía pélvica reconstructiva, Universidad de Alabama. Birmingham, Alabama, Estados Unidos.

Price, Natalia

Uroginecología, Hospital de cuidados agudos de Worcestershire. Worcester, Reino Unido.

Prouza, Antonin

Instituto de Urología de Bristol, Hospital de Southmead. Bristol, Reino Unido.

Raju, Rubin

Obstetricia y Ginecología, Clínica Mayo. Rochester, Minnesota, Estados Unidos.

Reid, Fiona

Uroginecología, Hospital St. Mary, Hospitales Universitarios del NHS Foundation de Manchester Central, Centro Académico de Ciencias de la Salud de Manchester. Manchester, Reino Unido.

Reynolds, W. Stuart

Urología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Ricetto, Cassio

Urología femenina, Universidad de Campinas - UNICAMP. San Pablo, Brasil.

Richter, Holly E.

Obstetricia y Ginecología, Gerontología y Medicina geriátrica, Centro para el Envejecimiento y Centro de Trastornos Genitourinarios, Universidad de Alabama. Birmingham, Alabama, Estados Unidos.

Rosamilia, Anna

Uroginecología, Unidad del piso pélvico, Servicio de Salud Monash; Universidad Monash. Clayton, Victoria, Australia.

Rosenblum, Nirit

Urología, Centro Médico Langone de la Universidad de Nueva York. Nueva York, Estados Unidos.

Ross, James H.

Medicina pélvica femenina y Cirugía reconstructiva, Fundación de la Clínica de Cleveland. Cleveland, Ohio, Estados Unidos.

Rostaminia, Ghazaleh

Uroginecología, Escuela de Medicina Pritzker de la Universidad de Chicago, Sistema de Salud de la Universidad NorthShore. Skokie, Illinois, Estados Unidos.

Rourke, Elizabeth

Medicina interna, Brigham and Women's Primary Care Associates of Brookline. Brookline, Massachusetts, Estados Unidos.

Routzong, Megan R.

Bioingeniería, Escuela de Ingeniería Swanson, Universidad de Pittsburgh. Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

Santos, Emily

Cirugía ginecológica avanzada, Instituto de la Mujer, Hospital Itaigara Memorial Day. Salvador, Bahía, Brasil.

Saraçoğlu, Ö. Ferit

Obstetricia y Ginecología, Clínica de mujeres Femcare. Ankara, Turquía.

Sebesta, Elisabeth

Urología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Silva-Alvarenga, Emanuela

Cirugía colorrectal, Clínica de Cleveland en Florida, Hospital de Weston. Weston, Florida, Estados Unidos.

Singer, Jennifer S.

Urología, Universidad de California en Los Angeles. Los Angeles, California, Estados Unidos.

Smet, Carlos Errando

Urología femenina y funcional, Fundación Puigvert. Barcelona, España.

Srikrishna, Sushma

Uroginecología, Hospital King's College. Londres, Reino Unido.

Stanley, Russell

Uroginecología y Cirugía pélvica reconstructiva, Universidad de Alabama. Birmingham, Alabama, Estados Unidos.

Sultan, Abdul H.

Obstetricia y Uroginecología, Hospital Universitario Croydon y Universidad St. George. Londres, Reino Unido.

Swift, Steven E.

Uroginecología, Obstetricia y Ginecología, Universidad de Medicina de Carolina del Sur. Charleston, Carolina del Sur, Estados Unidos.

Tenggardjaja, Christopher F.

Urología, Centro Médico Kaiser Permanente. Los Angeles, California, Estados Unidos.

Timbrook Brown, Elizabeth

Urología, Centro Médico de la Universidad Vanderbilt. Nashville, Tennessee, Estados Unidos.

Uberoi, Pansy

Medicina pélvica femenina y Cirugía reconstructiva, Centro Médico Virginia Mason. Seattle, Washington, Estados Unidos.

Vashisht, Arvind

Ginecología, Hospital del University College. Londres, Reino Unido.

Volkin, Dmitry

Asociados de Urología de Bridgeport. Trumbull, Connecticut, Estados Unidos.

Wallace, Shannon L.

Centro de salud de la mujer, Clínica de Cleveland. Cleveland, Ohio, Estados Unidos.

Ward, Karen

Unidad Warrell, Hospital St. Mary, Hospitales Universitarios del NHS Foundation Trust de Manchester Central. Centro Académico de Ciencias de la Salud de Manchester. Manchester, Reino Unido.

Wexner, Steven D.

Cirugía colorrectal, Clínica de Cleveland en Florida. Weston, Florida, Estados Unidos.

Williams, Cara E.

Hospital de mujeres de Liverpool y Hospital de niños Alder Hey. Liverpool, Reino Unido.

Winer, Joel D.

Obstetricia y Ginecología, Hospital Yale en New Haven. New Haven, Connecticut, Estados Unidos.

Yeung, Ellen

Unidad de Uroginecología Mater. Brisbane, Queensland, Australia.

Zerhouni, Yasmin

Cirugía colónica y rectal, Johns Hopkins Medicine, Hospital General del Condado de Howard. Columbia, Maryland, Estados Unidos.

Zheng, Yu

Urología, Universidad de Medicina de Carolina del Sur. Charleston, Carolina del Sur, Estados Unidos.

Prefacio

“...queremos agradecer a nuestras pacientes, quienes cada día depositan su confianza en nosotros. Esperamos que este manual contribuya a la calidad de la atención y a la capacitación de quienes las tratarán en el futuro”.

(Tomado del Prefacio de la primera edición, 2001)

El éxito de las primeras cuatro ediciones del *Tratado de urología femenina y uroginecología* (de los años 2001, 2006, 2010 y 2017) y nuestro deseo de continuar ofreciendo un libro de referencia actualizado y relevante en un campo en constante evolución, nos impulsó a producir un nuevo aporte, esta quinta edición. Esperamos, al igual que con todas las ediciones previas, seguir cumpliendo nuestra misión de presentar un libro con ideas consolidadas, revisado con la información más actualizada y que sirva como plataforma para introducir los conceptos dinámicos del futuro.

A lo largo de 20 años, el tratado ha evolucionado desde un solo volumen con siete secciones hasta una versión de dos volúmenes con diez secciones. Estamos agradecidos con quienes han participado como editores de secciones a partir de la segunda edición, y que son una parte invaluable del proceso. Seleccionamos específicamente a los editores de sección y a los autores para ofrecer un enfoque internacional y más rico de los numerosos trastornos de la salud urogenital femenina. El objetivo ha sido el de conseguir un buen equilibrio entre el conocimiento y la experiencia, a pesar de las diferencias.

Si bien existe una significativa superposición entre la urología femenina y la uroginecología, también son importantes sus diferencias. Es nuestra intención que esto se vea reflejado en un adecuado equilibrio entre los profesionales de la salud que han editado y redactado los capítulos. Nos sentimos orgullosos por el hecho de que muchos de quienes colaboraron en las primeras ediciones hoy en día sean distinguidos médicos, jefes de departamento o editores de sus propios libros. Nos sentimos conmovidos por sus logros y esfuerzos.

Gracias a los lectores, por elegir este tratado para su educación y como material de referencia, como también para su práctica y su biblioteca.

Linda Cardozo
David Staskin

Editores / V

Editores de secciones / V

Colaboradores / VI

Prefacio / IX

Volumen 2 | Enfoque quirúrgico

Sección VII • Cirugía para la incontinencia urinaria / 585

Editor de sección: Roger Dmochowski

- 68 **Cómo y por qué funciona la cirugía para la incontinencia** / 585
Joshua Kent Calvert • Elizabeth Rourke • Mauricio Plata • Nicolás Fernández • David James Osborn • Roger Dmochowski
- 69 **Cuidados perioperatorios y posoperatorios** / 591
George Araklitis • Sushma Sriksirhna • Linda Cardozo
- 70 **Cirugía tradicional y otros procedimientos históricos para la incontinencia de esfuerzo** / 603
Elizabeth Sebesta • Malcolm Lucas • Elizabeth Timbrook Brown • Roger Dmochowski
- 71 **Uretropexia retropúbica** / 620
Dudley Robinson • Linda Cardozo
- 72 **Cabestrillos de fascia** / 629
Elizabeth A. Rourke • W. Stuart Reynolds • Aaron Brothers • David James Osborn • Roger R. Dmochowski • Melissa R. Kaufman
- 73 **Procedimiento de cabestrillo medio-uretral retropúbico para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo** / 636
Steven E. Schraffordt Koops • Femke van Zanten
- 74 **Cabestrillo transobturador para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo: técnica fuera-dentro** / 645
Emmanuel Delorme
- 75 **Minicabestrillos de incisión única** / 654
Mickey Karram • Ahmed Abdelaziz
- 76 **Cabestrillos reajustables SAFYRE® y REMEEX®** / 658
Paulo Palma • Cassio Ricetto • Carlos Errando Smet
- 77 **Esfínter urinario artificial para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres** / 672
Elizabeth A. Rourke • David Castro-Díaz • David Staskin • Roger R. Dmochowski
- 78 **Diagnóstico y tratamiento de la obstrucción luego de una cirugía antiincontinencia: uretrólisis y otras técnicas** / 681
Elizabeth M. Sebesta • Melissa R. Kaufman • W. Stuart Reynolds • Stephen Mock • Roger R. Dmochowski
- 79 **Complicaciones de la cirugía antiincontinencia urinaria de esfuerzo** / 692
Véronique Phé • Emmanuel Chartier-Kastler
- 80 **Complicaciones de las mallas y su tratamiento** / 698
Antonin Prouza • Hashim Hashim

Sección VIII • Cirugía para prolapso de órganos pélvicos / 707

Editor de sección: Peter Sand

- 81 **Clasificación y epidemiología del prolapso de órganos pélvicos** / 707
Steven E. Swift • Joel D. Winer
- 82 **Prolapso de la pared vaginal anterior** / 715
Whitney K. Hendrickson • Matthew D. Barber
- 83 **Enterocèle** / 726
Kaven Baessler
- 84 **Rectocèle: reparación anatómica y funcional** / 734
Olivia H. Chang • James H. Ross • Marie Fidela R. Paraiso
- 85 **Abordaje vaginal para la suspensión apical** / 744
Debjyoti Karmakar • Peter K. Dwyer
- 86 **Abordaje abdominal abierto para el soporte del ápex vaginal** / 753
Russell Stanley • T. Clark Powell • Holly E. Richter
- 87 **Preservación uterina e hysteropexia** / 761
Roger P. Goldberg • Nani P. Moss
- 88 **Cirugía para el prolapso urogenital: colpocleisis** / 772
Emily Santos • G. Willy Davila

- 89 **Injertos biológicos y sintéticos en cirugía reconstructiva pélvica** / 778
Katrina M. Knight • Brittany R. Egnot • Williams R. Barone • Pamela A. Moalli
- 90 **Complicaciones de las mallas sintéticas utilizadas para la reparación del prolapso de órganos pélvicos y de la incontinencia urinaria de esfuerzo** / 799
Rubin Raju • Ahmed Abdelaziz • Mickey Karram • John B. Gebhart
- 91 **Tratamiento del periné, episiotomía y reconstrucción perineal** / 808
J. Oliver Daly
- 92 **Reparación primaria de lesiones obstétricas del esfínter anal** / 819
Ruwan Fernando • Abdul H. Sultan
- 93 **Cirugía para la incontinencia fecal** / 828
Emanuela Silva-Alvarenga • Yasmin Zerhouni • Steven D. Wexner
- 94 **Prolapso rectal y otras causas de disfunción defecatoria** / 838
Megan R. Routzong • Steven Abramowitch • Ghazaleh Rostaminia

Sección IX • Cirugía laparoscópica y robótica / 847

Editor de sección: Christian Phillips

- 95 **Rol de la cirugía laparoscópica en uroginecología: introducción** / 847
Christian Phillips
- 96 **Anatomía abdominal y pélvica a través del laparoscopio** / 848
Fiona Reid
- 97 **Capacitación y acreditación en cirugía laparoscópica y robótica del piso pélvico** / 853
Shannon L. Wallace • Karl Jallad • Alfred Cutner • Marie Fidela R. Paraiso
- 98 **Colposuspensión laparoscópica** / 860
Matthew Izett-Kay • Arvind Vashist
- 99 **Sacrocolpopexia laparoscópica** / 873
Mugdha Kulkarni • Anna Rosamilia • Marcus Carey
- 100 **Sacrohisteropexia laparoscópica** / 882
Matthew Izett-Kay • Natalia Price
- 101 **Prevención, detección y tratamiento de las complicaciones de la cirugía laparoscópica del piso pélvico** / 890
Ellen Yeung • Christopher Maher
- 102 **Rol de la cirugía robótica** / 899
D. Galvin • O.E. O'Sullivan • B.A. O'Reilly
- 103 **Costo-efectividad de la cirugía laparoscópica y robótica en uroginecología** / 904
Karen Ward
- 104 **Nuevas técnicas en cirugía laparoscópica del piso pélvico** / 910
Stephen T. Jeffrey • Khumbo T. Jere

Sección X • Problemas complejos / 917

Editor de sección: Victor Nitti

- 105 **Diagnóstico de fístula urogenital** / 917
Caroline A. Brandon • Ekene A. Enemchukwu • Benjamin M. Brucker
- 106 **Reparación transvaginal de las fístulas vesicovaginales** / 927
Lori Jones • Nirit Rosenblum
- 107 **Reparación transabdominal de fístulas vesicovaginales y vesicouterinas** / 933
Christopher F. Tenggardjaja • Howard B. Goldman
- 108 **Tratamiento de las fístulas urogenitales obstétricas** / 939
Andrew Browning
- 109 **Tratamiento de las lesiones ureterales y fístulas ureterovaginales iatrogénicas** / 952
Elizabeth R. Mueller
- 110 **Tratamiento de las fístulas uretrovaginales** / 960
Pansy Uberoi • Kathleen C. Kobashi
- 111 **Divertículo uretral** / 964
Yu Zheng • Eric S. Rovner
- 112 **Diagnóstico y tratamiento de la estenosis uretral femenina** / 974
Dmitry Volkin • Victor W. Nitti
- 113 **Reconstrucción vesical y derivación urinaria** / 983
Daniela Kaefer • Ja-Hong Kim
- 114 **Malformaciones del desarrollo ginecológico** / 991
Cara E. Williams
- 115 **Uroginecología pediátrica** / 998
Jennifer S. Singer • Angela M. Arlen • Tamara Grisales • Andrew J. Kirsch

116 Cirugía genital cosmética femenina / 1018

Ö. Ferit Saraçoğlu

117 Cirugía de afirmación de género, cuidados y complicaciones frecuentes / 1036

Christi Butler • Daniel Dugi • Geolani W. Dy

Índice de términos / 1047

Acceda al eBook para consultar la lista de bibliografía. Consulte las indicaciones en la retirada de tapa.



Tratado de urología femenina y uroginecología

Quinta edición

Linda Cardozo • David Staskin

Volumen 1 | Enfoque clínico

- Sección I • Contexto
- Sección II • Rol de los instrumentos de resultados reportados por el paciente y economía sanitaria
- Sección III • Estructura y función del tracto urinario inferior y del tracto anorrectal en mujeres
- Sección IV • Evaluación diagnóstica de la incontinencia y del prolapso urogenital
- Sección V • Tratamientos conservadores y mínimamente invasivos
- Sección VI • Trastornos asociados

mejor coaptación de la uretra. Las arandelas de silicona se utilizan para facilitar posteriores ajustes en caso de ser necesario. Las incisiones se cierran de forma habitual y se deja colocada una sonda Foley durante la noche (Figura 76.8). La Figura 76.9 demuestra la posición final del cabestrillo con entrecruzamiento mediante tomografía computarizada (TC) helicoidal tridimensional (3D).

Para el reajuste se aplica anestesia local en la región (lidocaína al 2% con epinefrina). Se realiza una incisión longitudinal de 2,5 a 3 cm de largo en la cicatriz quirúrgica previa. Se aplica disección roma del

tejido adiposo y se intenta alcanzar los conos de silicona. Estos conos a menudo se encuentran con facilidad, pero en algunos casos se pueden encontrar debajo de la aponeurosis del músculo aductor largo, para lo cual es necesaria una incisión sobre ella. Tras identificar la columna de silicona, se sujeta su extremo con una pinza Allis, se la extrae y se mueve la arandela hacia abajo para aumentar la coaptación hasta que ya no se observe fuga de orina durante una maniobra de Valsalva. Luego de conseguir la continencia, se recortan los conos excedentes.

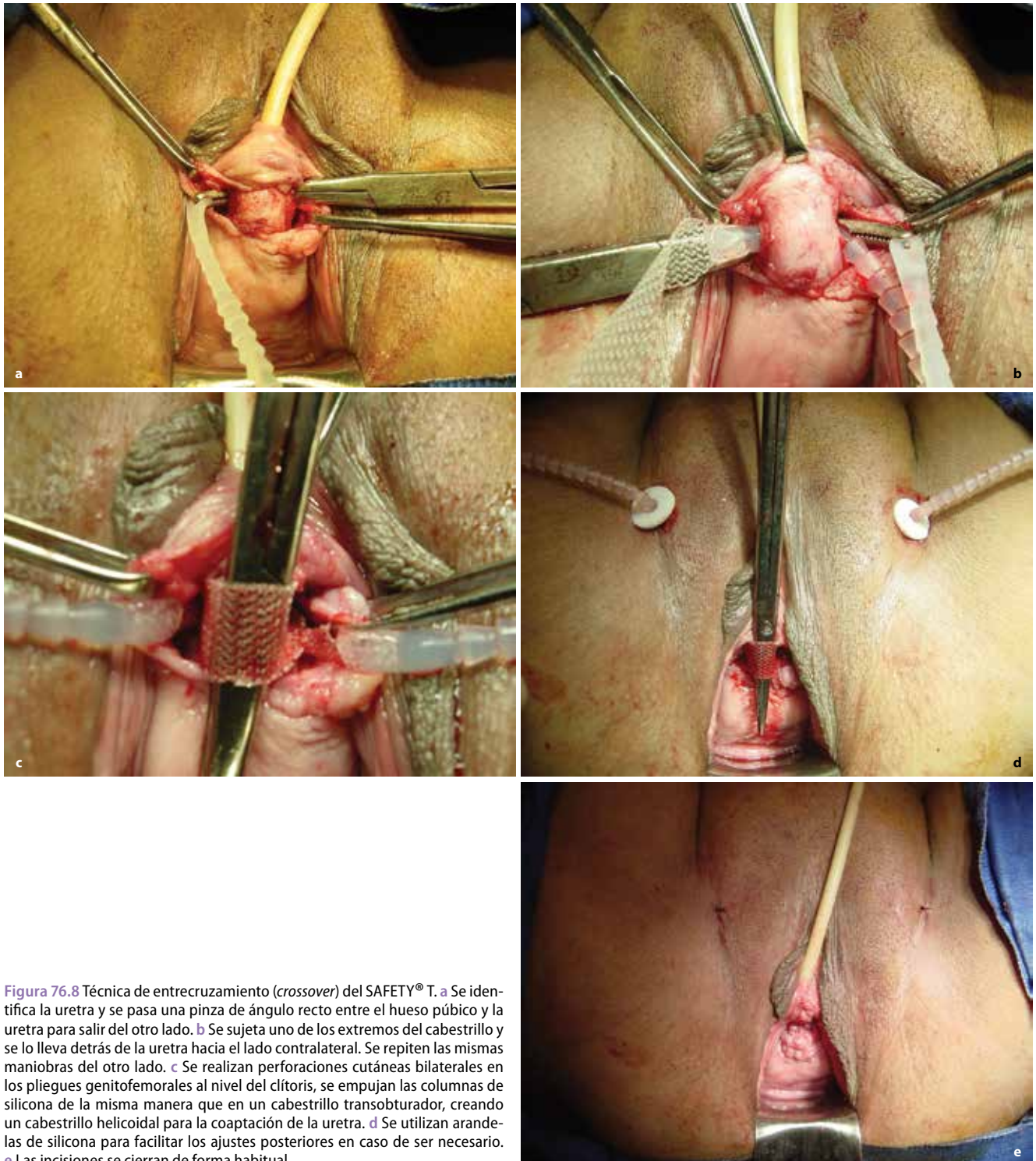


Figura 76.8 Técnica de entrecruzamiento (*crossover*) del SAFETY® T. **a** Se identifica la uretra y se pasa una pinza de ángulo recto entre el hueso púbico y la uretra para salir del otro lado. **b** Se sujeta uno de los extremos del cabestrillo y se lo lleva detrás de la uretra hacia el lado contralateral. Se repiten las mismas maniobras del otro lado. **c** Se realizan perforaciones cutáneas bilaterales en los pliegues genitofemorales al nivel del clítoris, se empujan las columnas de silicona de la misma manera que en un cabestrillo transobturador, creando un cabestrillo helicoidal para la coaptación de la uretra. **d** Se utilizan arandelas de silicona para facilitar los ajustes posteriores en caso de ser necesario. **e** Las incisiones se cierran de forma habitual.

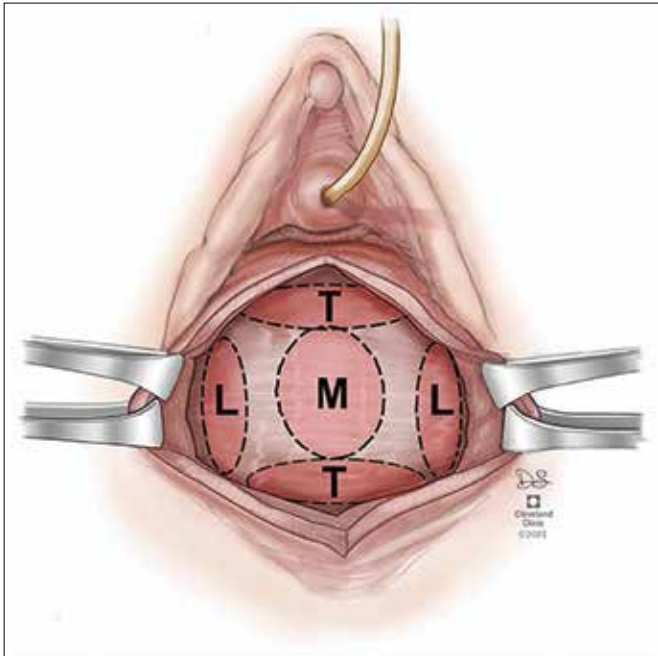


Figura 84.7 Defectos sitio específicos a lo largo del tabique rectovaginal. T: transversal; M: medial; L: lateral. (Reimpreso con autorización, Cleveland Clinic Center for Medical Art & Photography © 2021; todos los derechos reservados).

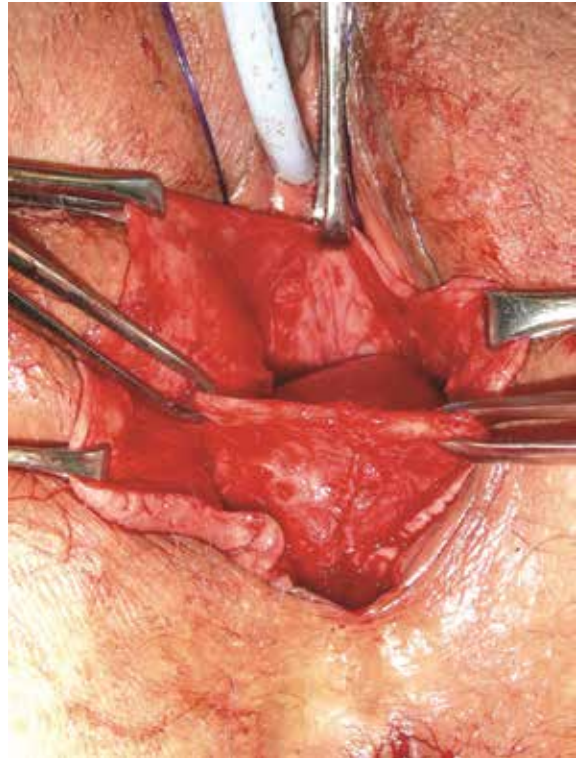


Figura 84.9 Defecto transversal de rectocele sujetado con pinzas Allis.

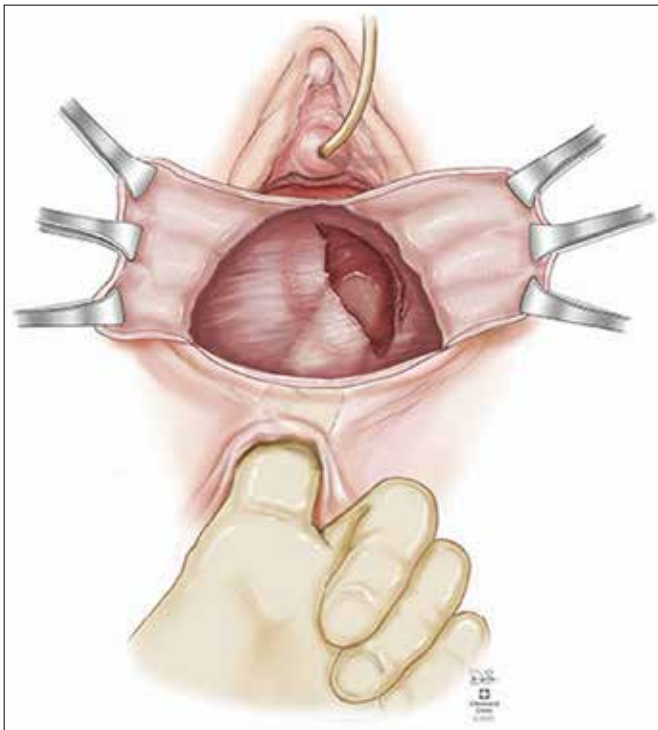


Figura 84.8 Los defectos a lo largo del tabique rectovaginal se pueden apreciar con un examen rectal. (Reimpreso con autorización, Cleveland Clinic Center for Medical Art & Photography © 2021; todos los derechos reservados).

Una opción a destacar es que algunos cirujanos realizan suspensión de la fascia iliococcígea bilateral para corregir rectoceles apicales altos. Se utilizan suturas de absorción lenta N° 0 para sujetar la porción más alta del tabique rectovaginal a la fascia iliococcígea.

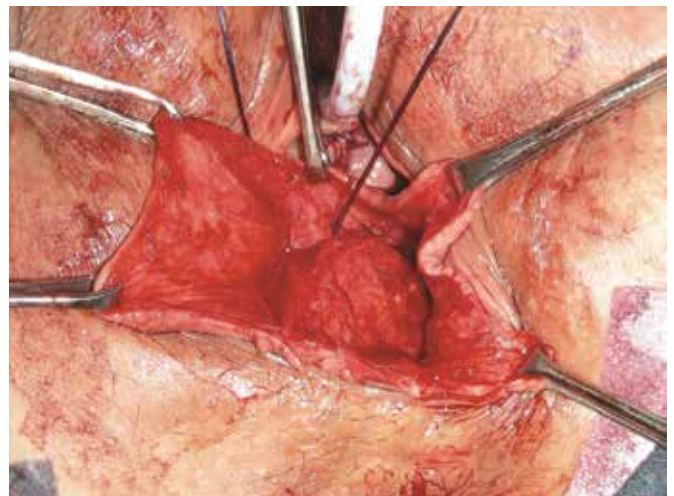


Figura 84.10 Corrección sitio-específica del defecto.

Reparación de rectocele con injerto

Si se utiliza un injerto biológico, primero se lo prepara perforándolo con una aguja hipodérmica (a menos que ya esté perforado). Nosotros utilizamos esta técnica debido a que consideramos que ayuda con la integración del implante. Más tarde, el injerto se sumerge en una solución antibiótica. Luego de la disección del epitelio vaginal para separarlo de la capa *muscularis* de la vagina posterior, se realiza una colporrafia tradicional o una reparación sitio-específica. Luego se orienta el injerto para que coincida con el defecto del rectocele, típicamente en forma de diamante. A continuación, se sujeta el injerto primero al ápex con una sutura de absorción lenta, después, se lo fija a la capa *muscularis* de la vagina y a los músculos elevadores del ano de forma bilateral y, por último,



Figura 98.1 Entrada de la aguja de Veress en el punto de Palmer.

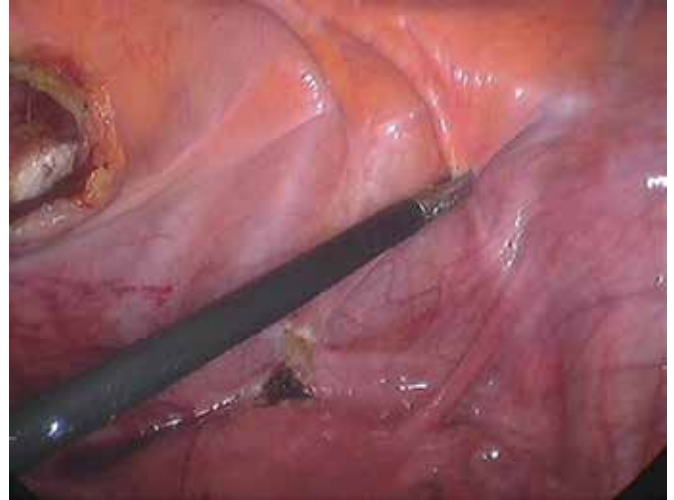


Figura 98.3 Se sujeta el ligamento umbilical medio en un punto cefálico al domo vesical después de llenar la vejiga con 300 mL de solución salina.



Figura 98.2 Estómago dilatado visible en la región subcostal izquierda. Para evitar lesionar el estómago cuando se introduce la aguja de Veress, se coloca una sonda nasogástrica para desinflar el estómago.

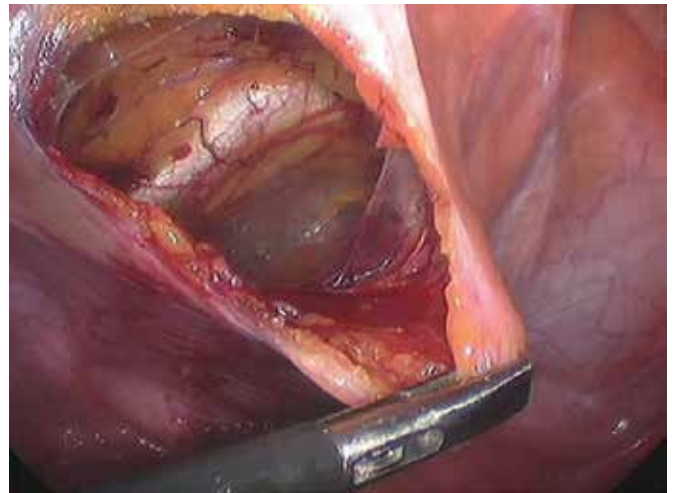


Figura 98.4 Se realiza una incisión en el ligamento umbilical medio en un punto cefálico al domo vesical para acceder al espacio de Retzius.

la cúpula, se lleva a cabo luego de la colposuspensión. La elevación previa a la colposuspensión hace que esto último sea más difícil de realizar principalmente debido a la consiguiente reducción de la movilidad del ápex vaginal (ahora con buen soporte) y de las paredes vaginales proximales.

Al principio se llena la vejiga con 200 a 300 mL de solución salina (se la puede mezclar con azul de metileno, aunque nosotros no hacemos esto de forma habitual) para ayudar a identificar el borde superior del domo vesical. Los ligamentos umbilicales medianos obliterados se utilizan como marcadores para el ingreso al espacio de Retzius. Se los incide en un punto 2 a 4 cm cefálico al domo vesical (Figuras 98.3 y 98.4). El espacio de Retzius se disecciona hacia los ligamentos de Cooper. Luego se drena la vejiga para permitir un mejor acceso a los tejidos paravaginales (Figura 98.5). La disección se puede realizar con una tijera monopolar con coagulación de 60 W o, como alternativa, utilizamos un bisturí ultrasónico con bipolar para permitir una disección tisular con menor riesgo de hemorrágica. Ambos tipos de fuentes de energía permiten una disección tisular con menor riesgo de hemorrágica. Otras fuentes de energía incluyen la utilización del *hook* monopolar con energía diatérmica. Durante

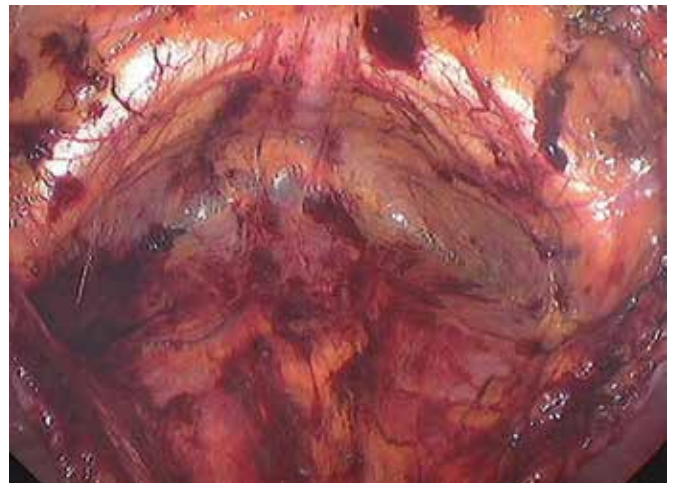


Figura 98.5 Se disecciona el espacio de Retzius para exhibir con claridad la sínfisis púbica y los ligamentos de Cooper.

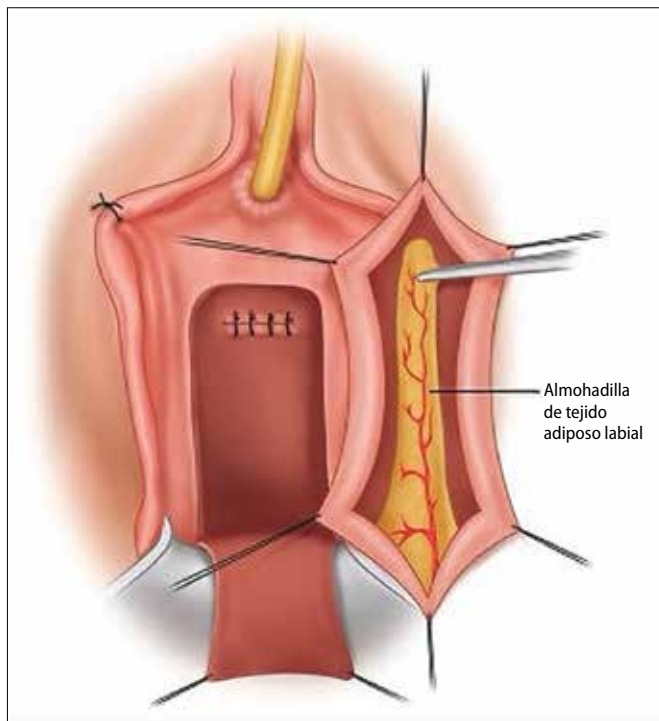


Figura 110.5 Incisión labial para el colgajo de Martius.

adecuada desde la arteria pudenda interna o externa, respectivamente. La selección del pedículo se hace en función de la anatomía de la paciente y de la ubicación de la FUV. Con una combinación de disección roma y electrobisturí, se crea un túnel entre la incisión labial y la incisión vaginal. Se coloca una sutura transitoria sobre el colgajo. Una vez confirmada la adecuada movilidad del colgajo, se lo introduce en el campo a través de este túnel sujetando la sutura transitoria con una pinza de ángulo recto. Se colocan suturas de Vicryl® 2-0 para fijar el colgajo al tejido periuretral (Figura 110.6). Luego

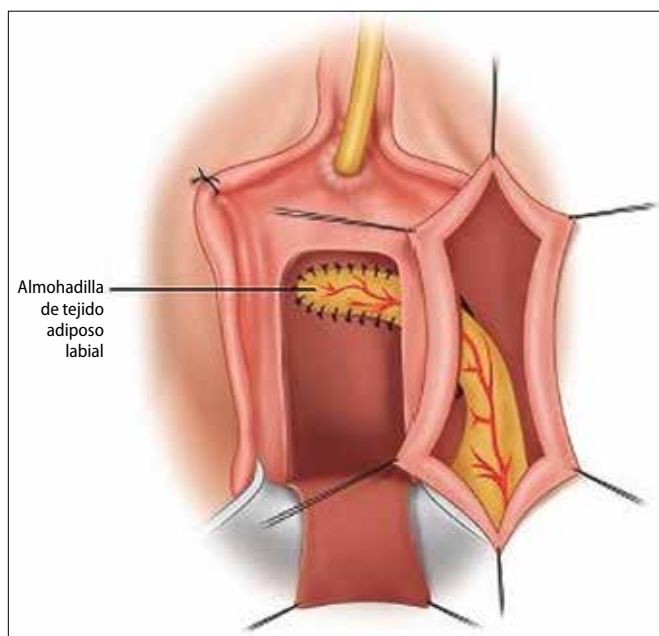


Figura 110.6 Tunelización y fijación de la almohadilla de tejido adiposo labial.

de conseguida la hemostasia en el sitio de extracción, se puede colocar un drenaje Penrose de un cuarto de pulgada (6,35 mm) con una salida a través de los labios mayores, separada de la incisión labial inicial. Se confirma minuciosamente la hemostasia. La incisión labial se cierra en dos capas con una sutura absorbible (Figura 110.7). Se aplica un vendaje a presión sobre los labios sujetándolos con cinta adhesiva elástica que se extiende desde el abdomen inferior hasta el periné. No hay ensayos controlados aleatorizados ni datos prospectivos acerca de cuándo utilizar un colgajo de Martius interpuesto y las indicaciones siguen siendo poco claras y suelen determinarse a partir de la impresión clínica del cirujano. En un ensayo no aleatorizado, Rangnekar y cols. informaron 12 pacientes sometidas a reparación de una fístula uretrovaginal. Ocho fueron tratadas con un colgajo de Martius simultáneo y 4 no tuvieron este tratamiento.¹⁴ Las tasas de recidiva fueron del 12,5% y del 75%, respectivamente. En otra pequeña serie, 5 pacientes con fracaso de la reparación primaria de la FUV fueron tratadas con éxito con un colgajo de Martius.¹⁵

Consideraciones y cuidados posoperatorios

Al final del caso se deja colocado tanto un catéter uretral como uno suprapúbico, este último con tapón. Se instruye a las pacientes que destapen el catéter suprapúbico si el catéter uretral deja de drenar por cualquier motivo. Las pacientes se pueden dar de alta hacia su hogar el mismo día. El vendaje a presión y el drenaje Penrose por lo general se retiran 24 a 48 horas después de la cirugía, de acuerdo con la magnitud del drenaje.

Aproximadamente 2 a 3 semanas después de la operación, el catéter uretral se extrae y se realiza una cistouretrografía miccional. En el caso de observar extravasación de contraste, se coloca un catéter suprapúbico para drenaje gravitatorio y se repite el estudio por imágenes unas 2 semanas más tarde. El catéter uretral no se reemplaza para evitar la instrumentación de la nueva reparación. Si no se observa extravasación de contraste, se indica a la paciente

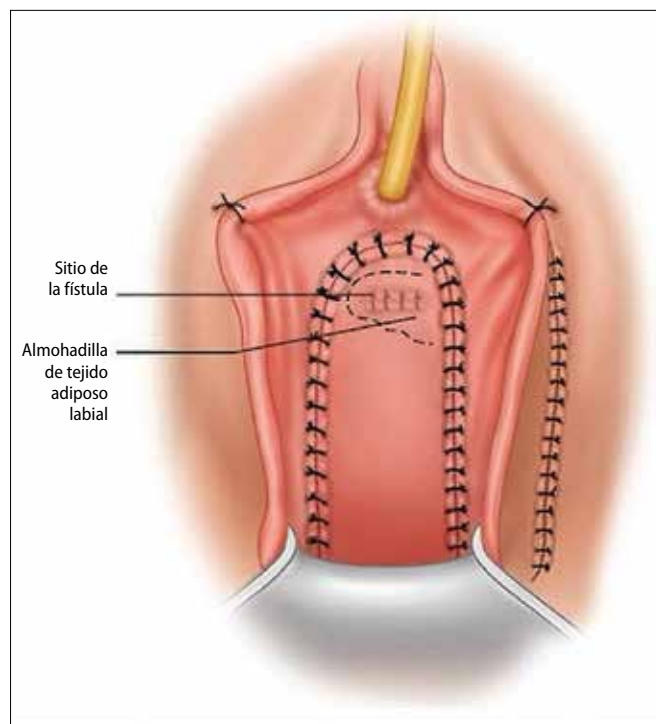


Figura 110.7 Cierre de los labios y del colgajo de pared vaginal sobre el injerto de almohadilla de tejido adiposo, que tiene como resultado una superposición limitada de las líneas de sutura.

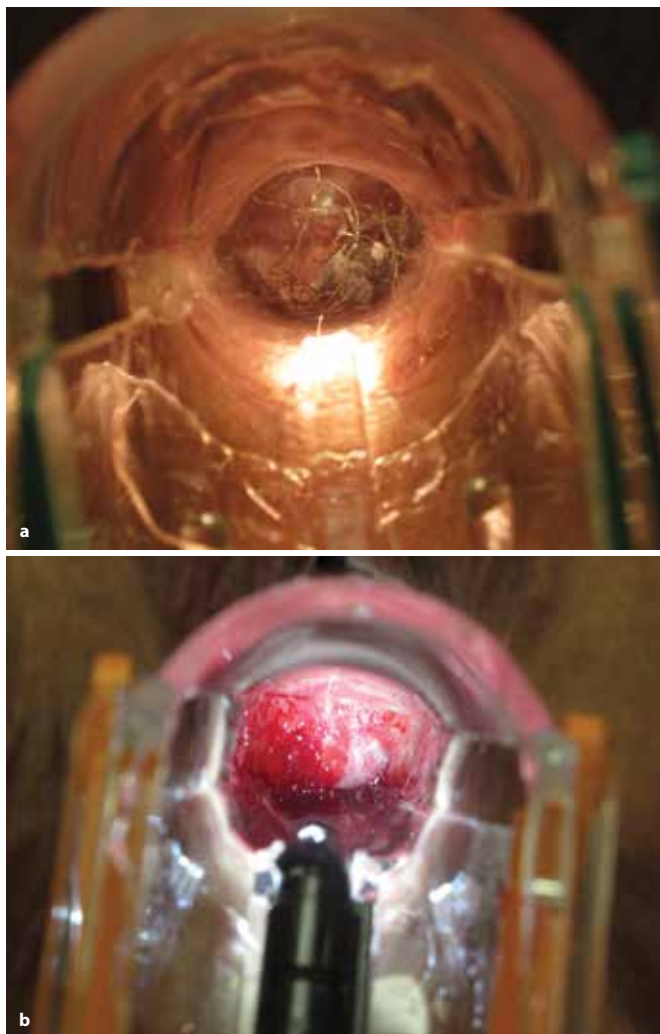


Figura 117.4 Ejemplos de exámenes con espéculo posvaginoplastia. **a** Bola de pelos. **b** Tejido de granulación leve.

En series de casos, se han descrito infecciones de transmisión sexual y carcinoma escamoso asociado al papilomavirus humano después de la vaginoplastia con inversión peneana y de la vaginoplastia sigmoidea.⁵⁰⁻⁵⁵ Se debe recomendar a el/la paciente que continúe manteniendo prácticas sexuales seguras. Los individuos TGD con lesiones cutáneas preoperatorias, tales como verrugas genitales y lesiones herpéticas, se deben tratar antes de cualquier cirugía y ello requiere exámenes con espéculo frecuentes después de la cirugía. Se desconoce si la cirugía se debe contraindicar en estos pacientes.

Se debe informar al/a la paciente que, si bien el flujo vaginal es frecuente después de una vaginoplastia con inversión peneana y de una vaginoplastia con colgajo peritoneal, estas técnicas no proporcionan lubricación suficiente para la dilatación ni para las relaciones sexuales con penetración; siempre será necesario utilizar lubricación externa. La calidad del flujo vaginal depende del revestimiento vaginal. Por ejemplo, es normal que las vaginas colónicas o intestinales secreten líquido y un flujo mucoso y a menudo pueden tener olor.²² Las vaginas con revestimiento peritoneal también pueden secretar líquido, pero suele disminuir en el tiempo. Por último, las vaginas revestidas con piel experimentan descamación con la renovación de las células cutáneas. Algunas personas TGD pueden necesitar duchas vaginales regulares para mantener esta zona limpia y libre de flujo excesivo.

Atención de hombres transgénero, individuos transmasculinos e individuos no binarios asignados mujeres al nacer

Tratamiento hormonal

La testosterona es el elemento principal del tratamiento hormonal masculinizante. La exposición a la testosterona típicamente produce una voz más grave, alopecia androgénica del cuero cabelludo, vello corporal y distribución del tejido adiposo con patrón masculino, características faciales masculinas e hipertrofia irreversible del clítoris.¹⁷ Si bien la testosterona no se asocia con los efectos adversos cardiovasculares y hepáticos asociados con los estrógenos, puede provocar policitemia, que se debe vigilar.¹⁷

Tratamiento quirúrgico

Al igual que con cualquier procedimiento, es importante considerar los objetivos y prioridades del individuo cuando se ofrece asesoramiento sobre opciones de cirugía de afirmación de género. Las consideraciones importantes pueden incluir el deseo de ponerse de pie para orinar, mantener relaciones sexuales con penetración, tener hijos, que se extirpe su vagina, someterse a reconstrucción escrotal, como también el aspecto genital deseado (forma, tamaño), entre otros objetivos. El hábito corporal y el tejido disponible también se deben tener en cuenta cuando se orienta al/a la paciente acerca de cuál técnica puede ser la más adecuada.⁵⁶

Los individuos pueden elegir someterse a la extirpación de los órganos reproductores natales (útero, ovario, vagina) para aliviar la disforia de género. La histerectomía o extirpación del útero típicamente se realiza como un medio para interrumpir la menstruación y es un prerrequisito para la vaginectomía o colectomía.⁵⁶ Esto puede hacerse o no junto con una ooforectomía. La colpocleisis se puede conseguir a través de la fulguración o la escisión del revestimiento epitelial (vaginectomía) (Figura 117.5). La fulguración es más rápida y produce menos pérdida de sangre. Sin embargo, se puede asociar con tasas más altas de complicaciones posoperatorias relacionadas con la reepitelización del revestimiento del vestigio vaginal residual.^{57, 58} El vestigio vaginal o la reepitelización pueden dar lugar a la formación de mucocoele, infección y/o fístula uretral.⁵⁹ Los profesionales de la salud deben sospechar si el/la paciente se presenta con dolor, goteo o acumulación de orina, disuria o pérdida de orina. La derivación a un urólogo es adecuada para pacientes sintomáticos para la realización de una cistoscopia y/o una uretrografía retrógrada (UGR) del vestigio residual (Figura 117.6). Por lo general “no” se trata de incontinencia urinaria de esfuerzo y los tratamientos habituales, tales como cabestrillos, etc., no son adecuados si no se han descartado otras causas de fuga de orina.

Metoidioplastia

Existen dos abordajes primarios para la reconstrucción genital masculinizante. La metoidioplastia, o movilización del clítoris hormonalmente aumentado de tamaño, tiene como resultado un falo más pequeño con menor riesgo de complicaciones y cicatrices mínimas, aunque a menudo el pene no tiene un tamaño suficiente para la penetración (Figura 117.7).⁶⁰ El ligamento suspensorio superficial del clítoris y la placa uretral se seccionan para permitir alargar el falo. La metoidioplastia se puede realizar con o sin estiramiento uretral a partir de un injerto oral, de labios menores y/o colgajos perivaginales.⁵⁶ Se puede ofrecer escrotoplastia e implantes testiculares. La metoidioplastia se puede realizar sin histerectomía y colectomía y sin escrotoplastia (es decir, metoidioplastia simple).⁶¹

Complicaciones de la metoidioplastia

Las complicaciones uretrales, tales como la estenosis y las fístulas son las complicaciones más frecuentes de la metoidioplastia con estiramiento uretral y oscilan entre el 10% y el 37%.⁵⁶ La formación de fístula se produce con mayor frecuencia al nivel de la unión de la