

Tratamiento laparoscópico de los prolapsos genitourinarios

P Brunet
P Danjou
P Meria
F Desgrandchamps

Resumen. – La vía laparoscópica permite tratar los prolapsos genitourinarios y la incontinencia urinaria de esfuerzo. La amplificación de la imagen y la perfecta visualización de los elementos anatómicos del piso pélvico facilitan las maniobras en todos los planos. La intervención se lleva a cabo con tres o cuatro trocares y la técnica es idéntica a la que se realiza a campo abierto. Se describirán los procedimientos utilizados para tratar los prolapsos pélvicos en sus segmentos posterior y medio.

© 2002, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: cistocele, rectocele, histerocele, laparoscopia.

Reseña anatómica

El piso de la pelvis se divide en dos planos: uno profundo, formado por el elevador del ano y por las estructuras musculoaponeuróticas que lo acompañan, y otro superficial, también llamado perineo superficial, cuyo elemento principal es el aparato esfinteriano.

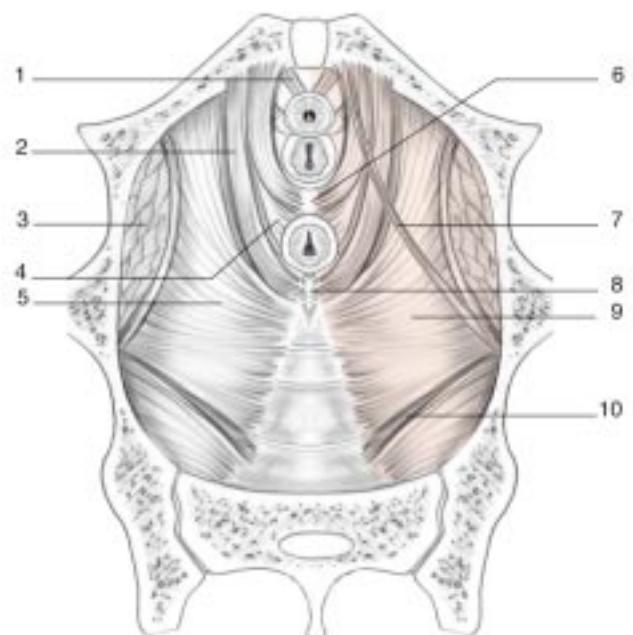
Plano profundo (fig. 1)

El elevador del ano está dividido en dos partes: la porción elevadora o músculo puborrectal y la porción pelviococcígea. Las fibras de la porción elevadora rodean la unión anorrectal y actúan como una cincha de sostén. Las fibras de la porción pelviococcígea son más delgadas: convergen hacia la región retroanal para formar parte del rafe anococcígeo. El músculo isquiococcígeo prolonga hacia atrás la porción pelviococcígea y con ésta constituye el diafragma principal de la pelvis [7].

La aponeurosis pélvica es una lámina conjuntiva reforzada en los sitios de las inserciones musculares. El arco tendinoso de la misma se desprende de la espina ciática para insertarse en el pubis, donde establece continuidad con el ligamento pubouretral. La función de la aponeurosis pélvica es amarrar los elevadores a las fascias periviscerales de los órganos que atraviesan el perineo.

Plano superficial (fig. 2)

Se divide en dos partes: el perineo anterior o urogenital y el perineo superficial.



1 Piso pélvico: vista endopélvica.

1. Ligamento puborrectal; 2. Músculo pubococcígeo; 3. Músculo obturador interno; 4. Haz puborrectal; 5. Porción pelviococcígea del elevador; 6. Núcleo fibroso central; 7. Arco tendinoso de la aponeurosis pélvica; 8. Rafe anococcígeo; 9. Aponeurosis pélvica; 10. Bandeleta espinosacra.

El perineo anterior está limitado por afuera por las ramas isquiopúbicas y los músculos isquiocavernosos. El límite posterior está constituido por los músculos transversos superficiales y profundos, que a su vez se juntan en el núcleo central del perineo. El centro de este espacio está ocupado por la uretra superior y la unión vulvovaginal.

El perineo posterior está limitado por delante por los músculos transversos. En este segmento se encuentran el aparato esfinteriano anal y el rafe coccígeo.

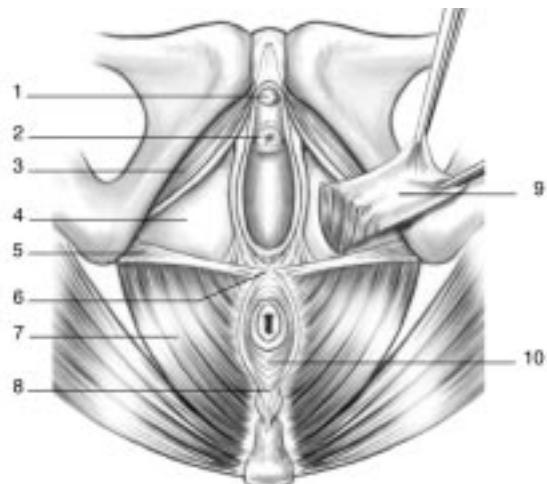
Pierre Brunet : Ancien interne des hôpitaux de Lille, ancien chef de clinique à la faculté, chirurgien des Hôpitaux.

Philippe Danjou : Ancien interne des hôpitaux de Lille, ancien chef de clinique à la faculté, chirurgien des Hôpitaux.

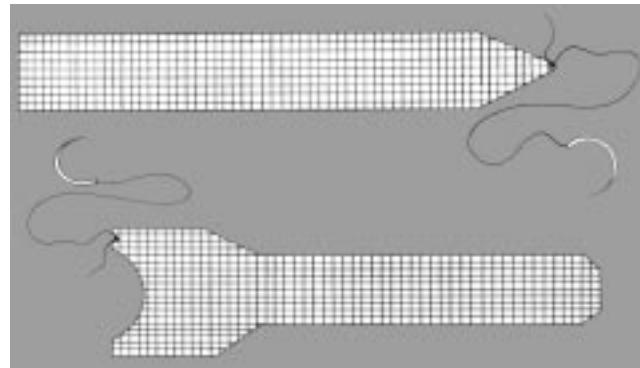
Service d'urologie, centre hospitalier de Lens, 99, route de La Bassée, 62300 Lens, France.

Paul Meria : Ancien interne des hôpitaux de Paris, ancien chef de clinique à la faculté, professeur d'urologie, chirurgien des Hôpitaux, hôpital Saint-Louis, 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris, France.

François Desgrandchamps : Ancien interne des hôpitaux de Paris, ancien chef de clinique à la faculté, professeur d'urologie, chirurgien des Hôpitaux, hôpital Saint-Joseph, 185, rue Raymond-Losserand, 75014 Paris, France.

**2** Musculatura del perineo anterior y del perineo posterior.

1. Clitoris; 2. Meato uretral; 3. Músculo isquiocavernoso; 4. Aponeurosis media del perineo; 5. Músculos transversos del perineo; 6. Núcleo fibroso central; 7. Elevador; 8. Rafe anococcígeo; 9. Aponeurosis pélvica seccionada mostrando la cara inferior del elevador; 10. Esfínter anal externo.

**3** Cintas precortadas.

Para la colocación de material intravaginal durante la intervención es preciso disponer de una valva plana metálica de 25 mm de ancho, una bujía de Hegar de gran diámetro o un dispositivo combinado de Wattiez. El empujanudos es imprescindible para hacer los nudos extracorpóreos.

Consideraciones generales acerca del deterioro del tono postural pélvico y de la cirugía de los prolapsos

Los defectos musculoaponeuróticos son, en su mayoría, adquiridos. Se manifiestan por alteraciones del tono vesical, uterino, rectal o del fondo de saco de Douglas. Los prolapsos genitourinarios, con o sin incontinencia, suelen corregirse mediante cirugía. Existen diversas técnicas, pero desde hace algunos años la vía laparoscópica se convirtió en una alternativa de la cirugía transabdominal.

Los resultados funcionales obtenidos por vía laparoscópica son muy buenos puesto que, con un seguimiento superior a los 2 años, más del 80 % de las pacientes operadas conservan el beneficio de la intervención^[1].

Los objetivos de la corrección del prollapso son múltiples:

- garantizar la continencia urinaria postoperatoria;
- restaurar las relaciones anatómicas y fisiológicas entre los órganos pélvicos;
- evitar los trastornos sexuales.

En este fascículo se tratará exclusivamente el tratamiento específico del prolápso. No se describirá ni el tratamiento laparoscópico de la incontinencia ni la histerectomía laparoscópica, que puede practicarse al mismo tiempo.

La decisión de conservar el cuello uterino obliga a practicar un frotis cervical.

Las indicaciones son idénticas a las de la cirugía a campo abierto^[4, 6].

Material

Se utilizan bandas o cintas sintéticas (por lo general de dacrón) precortadas (fig. 3) o preparadas a partir de planchas protésicas por el cirujano según las necesidades.

Para la fijación se utilizan agujas atraumáticas con hilo trenzado no absorbible nº 0. La aguja más empleada es la de 32 mm con 4/8 de curvatura o compuesta.

Las fijaciones correspondientes a los relieves óseos pueden efectuarse con pinzas de sutura mecánica.

Preparación

El día anterior se efectúa la preparación digestiva mediante ingestión de 3 litros de polietilenglicol. El vaciamiento del tubo digestivo facilita la exposición y permite suturar una eventual lesión rectal sin necesidad de hacer una colostomía. La preparación vaginal consiste en la limpieza con un antiséptico yodado el día anterior y el día de la intervención. El perineo debe ser rasurado.

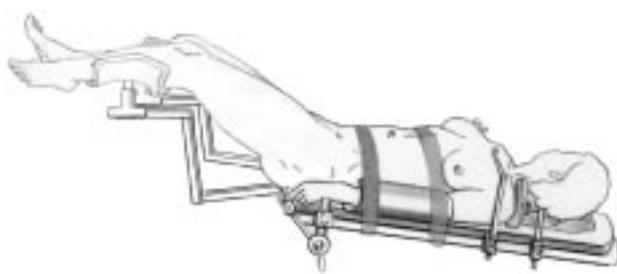
El examen citobacteriológico de la orina (ECBO) debe ser estéril y es necesario efectuar una profilaxis antibiótica durante la inducción anestésica (cefalosporina o quinolona). Se recomienda la colocación de medias de contención elásticas.

Instalación

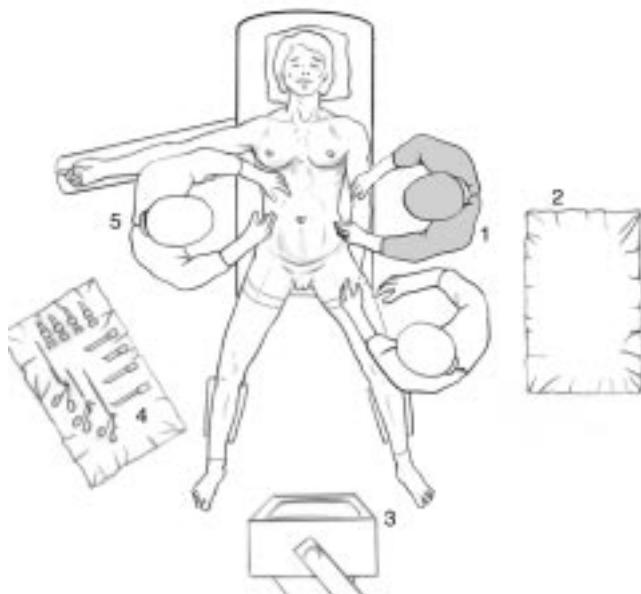
La intervención se practica con anestesia general, intubación y curarización. Se debe colocar a la paciente en decúbito dorsal estricto, con los miembros inferiores en abducción y flexión moderadas (fig. 4). Es fundamental proteger las zonas de apoyo. La paciente es sujetada a la mesa con bandas adhesivas dispuestas de manera transversal por encima del apéndice xifoides y, a veces, en la zona suprapúbica. Estas precauciones evitan tener que usar apoyos para los hombros, que suelen ser causa de dolores postoperatorios, trastornos acromioclaviculares o compresiones neurovasculares. Los miembros superiores se deben colocar a lo largo del cuerpo, por lo menos del lado del cirujano. Durante la intervención se debe evitar la abducción exagerada de un miembro superior pues ello podría tener consecuencias neurológicas. La columna de vídeo se instala a los pies de la paciente (fig. 5). Se debe introducir una sonda gástrica y una sonda vesical; esta última visible en el campo operatorio para poder llenar la vejiga con solución fisiológica y movilizar el balón de la sonda. La mesa de operaciones se coloca en la posición más baja posible y se debe preparar una mesa adicional con instrumental para cirugía a campo abierto en caso de necesidad.

Neumoperitoneo

Se hace con aguja de Veress o por laparoscopia abierta (*open*) según la experiencia del cirujano. Los trocares se disponen como se muestra en la figura (10 mm umbilical, 10-12 mm en



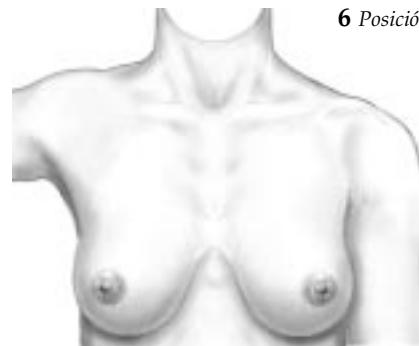
4 Instalación de la paciente.



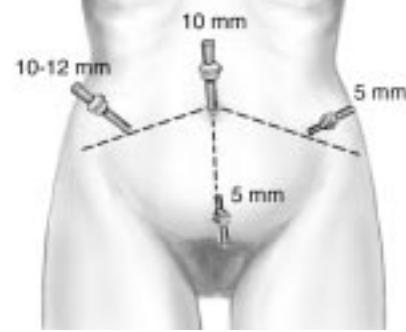
5 Disposición del quirófano.

1. Cirujano; 2. Mesa de conversión; 3. Columna de video con monitor; 4. Mesa de instrumental; 5. Ayudante.

fosa ilíaca derecha, 5 mm en fosa ilíaca izquierda y, eventualmente, 5 mm en región suprapúbica [fig. 6]). Se introducen bajo control visual directo después de colocar el trocar umbilical. Primero se explora toda la cavidad abdominal. La intervención comienza en el segmento más declive y progresiva hacia el segmento anterior, con la finalidad de evitar molestias generadas por un sangrado procedente del plano superior. Para exponer el fondo de saco de Douglas se pasa por vía transabdominal una aguja recta con hilo, la cual atraviesa los apéndices epiploicos del sigma permitiendo su desplazamiento hacia arriba, adelante y a la izquierda (fig. 7A). El mismo artificio



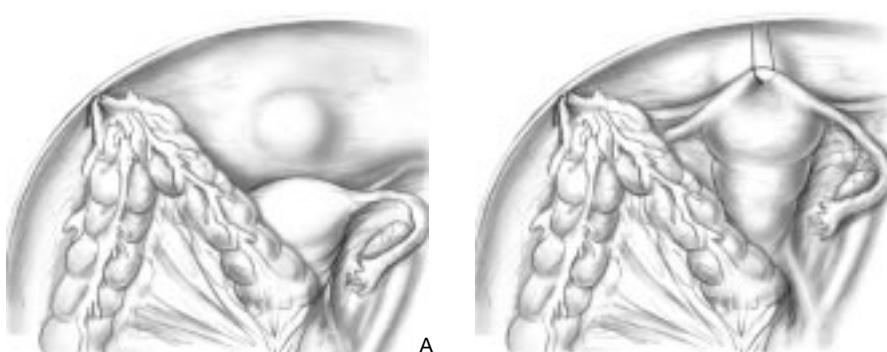
6 Posición de los trocares.



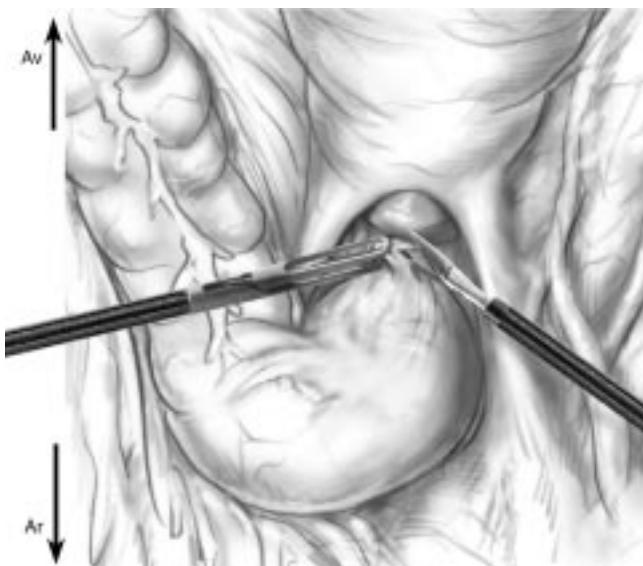
puede servir para rechazar hacia delante un útero voluminoso (fig. 7B). La mesa se coloca en posición de Trendelenburg.

Segmento posterior

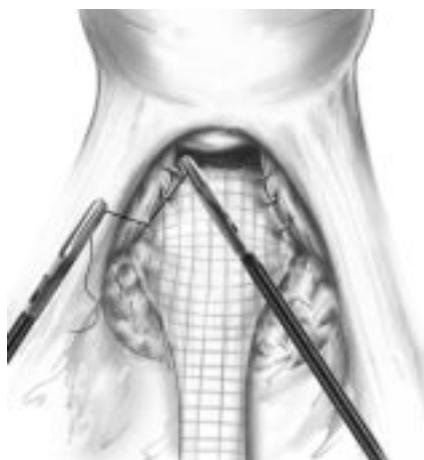
Para introducir la malla posterior se debe hacer una disección del plano interrectovaginal. La vagina se localiza con ayuda de una bujía o de una valva: es preferible esta última a menos que exista un muñón vaginal por histerectomía total. El dispositivo intravaginal permite rechazar hacia delante la cara posterior de la vagina para abrir un espacio entre ésta y el recto. El peritoneo del fondo de saco de Douglas se corta con tijera (fig. 8). La disección comienza en la línea media y se extiende hacia los lados hasta los ligamentos uterosacros. El plano de disección es teóricamente avascular y permite descender hasta un punto situado inmediatamente por encima del núcleo fibroso central del perineo. Si es necesaria la hemostasia, debe efectuarse de manera prudente y delicada. Algunos cirujanos sólo utilizan coagulación bipolar. Para la miorrafia de los elevadores del ano es preciso disecar la grasa laterorrectal para exponer la cara posterior de dichos músculos. La presencia de la arteria hemorroidal media representa una dificultad para la disección posterior por el riesgo de hemorragia. La cinta posterior



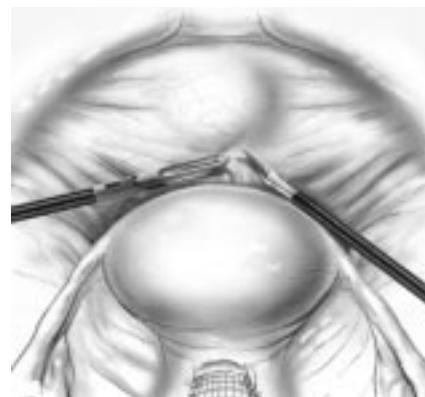
7 A. Suspensión colónica.
B. Suspensión uterina.



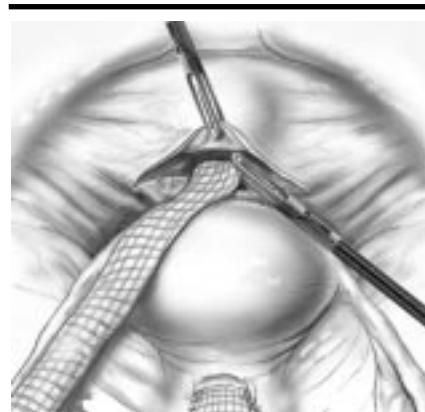
8 Incisión del peritoneo del fondo de saco de Douglas.



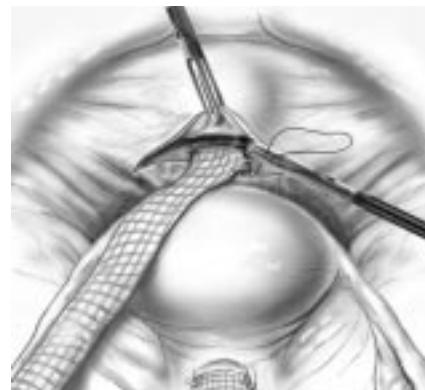
9 Fijación de la cinta posterior.



10 Incisión del peritoneo por delante del útero.



11 Colocación de la cinta anterior.



12 Fijación de la cinta anterior.

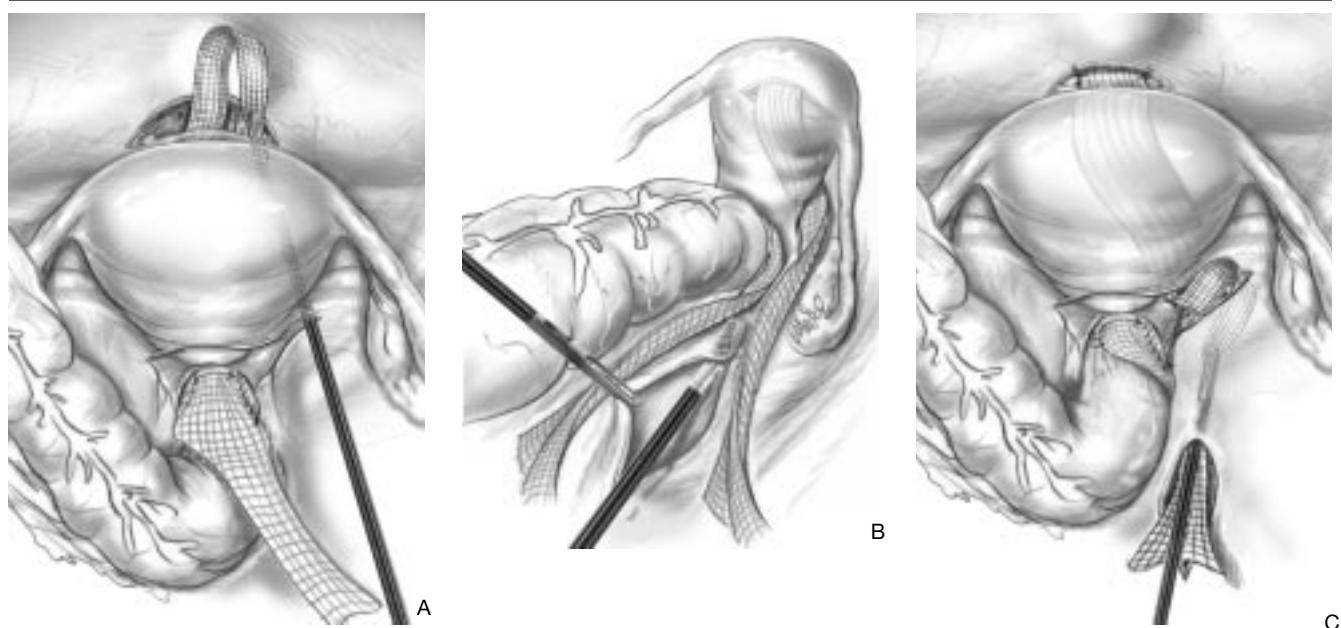
se acomoda a la convexidad anterior del recto gracias a su extremo arciforme. Esta cinta se fija con uno o dos puntos de hilo no absorbible a ambos lados del haz posterior del elevador cuya miorrafia no es obligatoria (fig. 9). Para facilitar la maniobra se pueden rechazar los ligamentos uterosacros. La cinta se fija lateralmente con un punto adicional sobre los ligamentos uterosacros. Los nudos se practican de manera intra o extracorpórea. La fijación de la cinta sobre la cara posterior de la vagina expone al riesgo de necrosis y exteriorización secundaria de la cinta, con mayor razón cuando la vagina es atrófica y las suturas medianas.

Segmento medio

La disección entre la vejiga y la vagina se facilita introduciendo el dispositivo intravaginal, que desplaza la cara anterior de la vagina hacia atrás^[2]. El peritoneo se corta horizontalmente por detrás de la cara posterior de la vejiga (fig. 10). El plano de disección es teóricamente avascular y se debe tener la precaución de no provocar una herida vesical o vaginal. La disección anterior se extiende hasta el trigono, sin dejar de considerar la posición del balón intravesical. Algunos colocan el extremo distal de la cinta anterior a la altura del cuello vesical, pero los autores prefieren situarlo

en la región yuxtatrigonal (fig. 11). La cinta ubicada por debajo del trigono puede provocar inestabilidad vesical. La fijación se efectúa con cuatro a seis hilos no absorbibles sobre las caras anterolaterales de la vagina y las caras anterolaterales del cuello uterino (en los casos en que éste haya sido conservado). Los nudos se practican con ayuda de un empujanudos o de manera intracorpórea (fig. 12). También se puede hacer una sutura continua.

Luego se presentan dos opciones según el tipo de cinta escogido. La primera es pasarla de uno a otro lado del istmo uterino, en caso de que éste haya sido conservado. Las cintas precortadas en forma de «V» permiten esta maniobra. La alternativa es pasar la cinta hacia la derecha del istmo uterino. El trayecto subperitoneal de la cinta se prepara con cuidado, levantando bien el peritoneo frente al promontorio para no lesionar los vasos ilíacos o el uréter derecho. Con tijera se hace una brecha para hacer entrar el gas en el retroperitoneo, causando así una neumodisección.



13 A, B, C. Paso de las cintas por debajo del peritoneo.



14 Fijación de las cintas al promontorio.



15 Cierre de las incisiones peritoneales.

Con disector, pinza atraumática o tijera se hace un túnel subperitoneal entre la cara anterior del promontorio y la región del istmo uterino. A continuación se perfora el ligamento ancho por la derecha y por ese orificio se pasa la cinta anterior hacia atrás (fig. 13). Algunos fijan las dos cintas al promontorio, aunque parece más simple unirlas entre sí con dos puntos de hilo no absorbible y fijar al promontorio sólo la cinta anterior. Otros prefieren cortar el peritoneo a lo largo del estrecho superior. El riesgo, sobre todo en obesos, es lesionar el borde interno de la vena ilíaca primaria izquierda. Los vasos sacros medios representan el otro riesgo hemorrágico. La cinta se fija al promontorio gracias a un punto ejecutado desde abajo hacia arriba sobre el ligamento vertebral anterior. Otros prefieren pasar la aguja desde arriba hacia abajo. Es fundamental controlar el paso de la aguja para evitar una herida vascular y verificar que la cinta no quede en tensión (fig. 14). La alternativa es fijar la cinta con sutura mecánica.

La peritonización depende del tipo de incisión peritoneal: puntos separados o sutura continua con hilo absorbible 2/0 (fig. 15).

En caso de histerectomía total asociada, la antisepsia debe ser minuciosa y el cierre vaginal se hace en dos planos para limitar los riesgos de infección de la prótesis. Para algunos, la histerectomía total es una contraindicación al uso de la prótesis y por eso sólo practican histerectomías subtotales.

Segmento anterior

La inyección intravesical de 60 ml de solución fisiológica permite observar con comodidad el repliegue vesical sobre las caras vaginales, con lo cual disminuye el peligro de atravesar la vejiga al pasar los hilos vaginales.

Los movimientos de tracción de la sonda vesical permiten controlar la eficacia de la colpopexia anterior, ya que el balón no puede pasar por debajo de la síntesis.

Cuidados postoperatorios

La sonda gástrica se retira cuando la paciente despierta de la anestesia. La sonda vesical se deja durante 48 a 72 horas. La anticoagulación preventiva se mantiene durante 10 días.

Complicaciones

La presencia de gas en la bolsa recolectora de orina es un signo de herida vesical, cuyo diagnóstico y tratamiento

mediante sutura deben ser inmediatos. La lesión de un uréter es infrecuente pero se debe investigar ante la menor duda mediante la inyección intravenosa de colorante.

Una herida vaginal se diagnostica y repara con facilidad, y no constituye una contraindicación para la colocación del material protésico. Una herida rectal también debe diagnosticarse y suturarse, y representa una contraindicación absoluta para la colocación de la prótesis.

Conclusión

La vía laparoscópica se usa cada vez más para corregir los prolapsos genitourinarios en la mujer. Las indicaciones van probablemente a ampliarse y los urólogos deberán dominar esta técnica. No obstante, el aprendizaje es largo y difícil, y requiere mucha práctica en laparoscopia.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Brunet P, Danjou P, Meria P et Desgrandchamps F. Cure laparoscopique des prolapsus génito-urinaires. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Urologie, 41-363, 2001, 6 p.

Bibliografía

- [1] Abbou CC, Doublet JD, Gaston R, Guillonneau B. La laparoscopie en urologie. Rapport du congrès 1999 de l'AFU. *Prog Urol* 1999 ; 9 : 952-964
- [2] Antiphon P, Hoznek A, Salomon L, Chopin D, Abbou CC. Laparoscopic promontory sacral colposuspension. XVth congress of the European Association of Urology. *Eur Urol* 2000 ; 37 (suppl 2) : V10
- [3] Chapron C, Dubuisson JB. Hystérectomie totale pour pathologies bénignes. Techniques cœliochirurgicales et indications. *Encycl Méd Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Urologie-gynécologie, 41-655, 1995 : 1-12
- [4] Desgrandchamps F, Cortesse A, Lefranc JP, Le Duc A. Traitement chirurgical par voie basse et par voie haute des cystocèles isolées ou associées à un autre élément de prolapsus. *Encycl Méd Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Urologie-gynécologie, 41-362, 1996 : 1-28
- [5] Desgrandchamps F, Saporta F, Cortesse A, Jabbour M, Teillac P, Le Duc A. Colposuspension rétropubienne par voie laparoscopique transpéritonéale ou rétropéritonéale. *Encycl Méd Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Urologie-gynécologie, 41-361, 1999 : 1-7
- [6] Lefranc JP, Blondon J, Rimailho J, Hoff J, Bucue J. Techniques de traitement chirurgical des prolapsus génitaux par voie abdominale. *Encycl Méd Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Urologie-gynécologie, 41-825, 1998 : 1-12
- [7] Villet R, Buzelin JM, Lazorthes F. Les troubles de la statique pelvi-périnéale de la femme. Paris : Vigot, 1995
- [8] Wattiez A, Boughizane S, Alexandre F, Canis M, Mage G, Pouly JL et al. Laparoscopic procedures for stress incontinence and prolapse. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1995 ; 7 : 317-321