

UroImAgen

Tratado de **Urología** en Imágenes

Reservados todos los derechos de los propietarios del copyright.

Prohibida la reproducción total o parcial de cualquiera de los contenidos de la obra.

© **Editores: Ángel Villar-Martín, Jesús Moreno Sierra, Jesús Salinas Casado**

© Los autores

© Editorial: LOKI & DIMAS

El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a la profesión médica, reflejando las opiniones, conclusiones o hallazgos de los autores. Dichas opiniones, conclusiones o hallazgos no son necesariamente los de Almirall, por lo que no asume ninguna responsabilidad sobre la inclusión de los mismos en esta publicación.

ISBN: 978-84-940671-7-4

Depósito legal: M-24989-2013

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti

CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA DEL SUELO PÉLVICO: COLPOSACROPEXIA

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| CONTEXTO..... | 4 |
| DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO..... | 5 |
| Recomendaciones preoperatorias | 6 |
| Preparación del paciente | 6 |
| Evaluación preoperatoria..... | 6 |
| Organización del campo quirúrgico..... | 7 |
| Planificación de la estrategia quirúrgica | 8 |
| Técnica quirúrgica | 8 |
| Variaciones de la técnica quirúrgica..... | 16 |
| COMPARACIÓN ENTRE COLPOSACROPEXIA ABDOMINAL, LAPAROSCÓPICA Y VÍA VAGINAL | 16 |
| SATISFACCIÓN DE LAS PACIENTES Y CURACIÓN OBJETIVA | 21 |

| | |
|--|----|
| COMPLICACIONES DE LA MALLA | 21 |
| SÍNTOMAS URINARIOS | 22 |
| FUNCIÓN SEXUAL..... | 22 |
| FUNCIÓN INTESTINAL | 23 |
| LIMITACIONES DE LA COLPOSACROPEXIA..... | 23 |
| ¿CONVIENE ASOCIAR SISTEMÁTICAMENTE UNA TÉCNICA ANTIINCONTINENCIA A LA COLPOSACROPEXIA? | 24 |
| CURVA DE APRENDIZAJE | 25 |
| CONCLUSIONES..... | 26 |
| RESUMEN..... | 27 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 28 |

CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA DEL SUELO PÉLVICO: COLPOSACROPEXIA

Isabel Gippini Requeijo, Leyre Navarro Echevarría, Lena Astrid Contreras Díaz, Mercedes Andeyro García, Ignacio Cristóbal García.

Unidad de Suelo Pélvico. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Sanitas La Zarzuela. Madrid.

INTRODUCCIÓN

Cada vez, es más frecuente encontrar mujeres con prolapso genital debido a la alta esperanza de vida en los países occidentales. En Suecia, el 31 % de las mujeres, de entre 20-59 años, presenta prolapso genital en la exploración ginecológica rutinaria¹. En Francia y Estados Unidos, el riesgo de tener que someterse a una intervención por prolapso genital, o incontinencia, a lo largo de la vida es del 9-11 %^{2,3}. Con una población de edad más avanzada, y con mujeres cada vez más activas, se precisa un tratamiento eficaz y coste-efectivo del prolapso.

En los últimos años, se han desarrollado múltiples técnicas quirúrgicas para el tratamiento de los defectos estructurales del suelo pélvico, tanto por vía vaginal como abdominal; entre ellas, podemos destacar: la fijación de la cúpula vaginal a la pared anterior del abdomen con bandas de fascia o con puntos no reabsorbibles, la fijación de la cúpula vaginal al ligamento sacroespinoso, o bien, entre otras, la elevación de la cúpula vaginal en dirección al sacro⁴. El número de operaciones descritas confirma la falta de una técnica ideal. El objetivo

debería ser: restaurar el eje y la longitud vaginal con un procedimiento definitivo, con unos riesgos quirúrgicos mínimos, con el menor tiempo posible de recuperación y de secuelas postquirúrgicas⁵.

CONTEXTO

Basándose en estudios radiológicos, en 1970, Nichols *et al*⁶ demostraron que se consigue una correcta posición anatómica cuando la cúpula vaginal se encuentra en dirección al sacro. Fue descrita, inicialmente, por Lane en 1962⁷ con un material sintético que unía la cúpula vaginal al promontorio sacro por vía abdominal.

Grandes series confirman una tasa de éxito de entre el 74-98 % para la colposacropexia abdominal^{8,9}, y consideran los resultados obtenidos con esta técnica, superiores a los conseguidos con cirugía vaginal, pues ha disminuido la recurrencia del prolapso, mayor tiempo de latencia y menores tasas de dispareunia¹⁰⁻¹².

Debido a la colocación de la malla de forma aséptica, tanto la colposacropexia abdominal como la laparoscópica, disminuyen el riesgo de infección y erosión de la malla, si se compara con la reparación por vía vaginal¹³.

Aun así, la cirugía vaginal tiene sus ventajas y, hoy en día, se lleva a cabo por ser más rápida, más barata, menos dolorosa y con una recuperación más corta¹⁰.

Los avances en cirugía laparoscópica han llevado a numerosos autores a demostrar que esta vía ofrece similares resultados a la vía abdominal, aprovechando los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva. Así, la primera publicación de la realización de esta técnica por laparoscopia y de sus resultados, fue la de Nezhat *et al*¹⁴ en 1994. Por tanto, se trata de una técnica muy joven, con series publicadas muy cortas y poco tiempo de seguimiento de las pacientes.

La indicación de la colposacropexia varía según las diferentes escuelas. En Europa continental, la colposacropexia laparoscópica se realiza en pacientes con prolapso multicompartimental, prolapso genital sintomático en mujeres jóvenes (<60 años) y en recurrencias de prolapso tras cirugía vaginal¹⁵⁻¹⁷. En EE.UU. y Reino Unido, la colposacropexia abdominal es de primera elección en el tratamiento de pacientes con prolapso de la cúpula vaginal^{11,18}.

La técnica quirúrgica ha ido variando y adaptándose a los resultados obtenidos. Durante los últimos años, diversos cirujanos laparoscopistas han introducido cambios a la técnica original descrita por laparotomía, en concreto el acceso y la fijación de la malla a las ramas puborrectales del músculo elevador del ano¹⁹.

En los casos en los que se desea preservar el útero, la histeropexia sacra es el método de elección para el manejo del prolapso uterino, especialmente, si existen lesiones aisladas en la región de los ligamentos cardinales y los ligamentos uterosacros.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

La escuela de Clermont-Ferrand, una de las de mayor prestigio en toda Europa, ha publicado sus impresiones preliminares sobre los diez primeros años de colposacropexia laparoscópica¹³. Según ellos, el abordaje laparoscópico permite una mejor visión de la anatomía, lo que se traduce en una mejor resolución quirúrgica.

- Recomendaciones preoperatorias.
- Preparación del paciente.
- Evaluación preoperatoria.
- Organización del campo quirúrgico.
- Planificación de la estrategia quirúrgica.

- Técnica quirúrgica.
- Variaciones de la técnica quirúrgica.

RECOMENDACIONES PREOPERATORIAS

Es necesaria la preparación intestinal para vaciar el intestino y conseguir un mejor campo quirúrgico.

Se deben administrar estrógenos vaginales durante el mes previo a la intervención para mejorar el trofismo vaginal.

Además, se debe realizar una desinfección vaginal la noche antes de la intervención con una solución antiséptica y, posteriormente, en el quirófano con povidona yodada.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

La colocación de la paciente es fundamental, ya que se trata de una intervención larga y dificultosa. La posición es dorsolitotómica, con las piernas separadas y semiflexionadas, y la pelvis, en la parte final de la mesa para facilitar los movimientos con el manipulador uterino. Los brazos de la paciente se colocan en los costados del cuerpo para evitar lesiones del plexo braquial, con los hombros y las manos bien nivelados y no comprimidos. La anestesia es general, con intubación endotraqueal y se realiza sondaje vesical (sonda de Foley).

Se debe administrar tratamiento antibiótico profiláctico en todas las pacientes al inicio del procedimiento.

EVALUACIÓN PREOPERATORIA

- Re-exploración de la paciente. Es conveniente re-explorar a la paciente bajo anestesia general, para individualizar y modificar la estrategia operatoria, si se precisa. Si se ha

programado, además, histerectomía, el tamaño y la movilidad del útero, nos guiarán en la colocación de los trócares.

- Colocación de los trócares. Se utilizan 4 trócares: 3 suprapúbicos y 1 umbilical. Los trócares se colocan en función de la morfología de la paciente y del tamaño del útero.

ORGANIZACIÓN DEL CAMPO QUIRÚRGICO

- Colocación del manipulador uterino. El manipulador uterino es esencial, ya que permite la movilización del útero en todas las direcciones, mejora la visión de los ángulos vaginales y facilita la disección de los espacios de la pelvis.
- Fijación del intestino grueso. El colon sigmoide se fija a la pared abdominal con una aguja recta y sutura de nylon (**Figura 1**). Con ello, se consigue una mejor visión del campo operatorio dejando el saco de Douglas visible, sin necesidad de que el ayudante tenga que separar las asas intestinales continuamente. Permite la identificación del origen de los ligamentos uterosacros.



Figura 1. Fijación del colon sigmoide a la pared abdominal.

PLANIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA QUIRÚRGICA

El procedimiento quirúrgico es el descrito por Wattiez *et al*¹³. El orden cronológico de los pasos quirúrgicos es importante y debemos distinguir dos fases distintas:

1. **Fases de disección:** comienza la disección del promontorio sacro y se continúa la disección del peritoneo lateral derecho y el espacio rectovaginal. La disección se practica antes de la histerectomía, ya que, el uso del manipulador uterino, facilita el acceso a los diferentes espacios. Después, se realiza la histerectomía, si se precisa.
2. **Fases de fijación:** fijación de la malla posterior y, después, de la malla anterior, peritonización baja, fijación de la malla al promontorio sacro, y peritonización alta.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

1. **Disección del promontorio sacro (Figura 2).**

La mejor forma de acceder al promontorio es forzando la posición de Trendelenburg tras la fijación del colon sigmoide a la pared abdominal anterior. La zona de elección es L5-S1, o en la parte superior de S1. Se visualiza el uréter derecho, se realiza una incisión en el peritoneo parietal pre-vertebral posterior, traccionando, de éste hacia arriba, por el asistente y desplazando el uréter lateralmente. A este nivel, transcurre la arteria sacra media, por lo que la incisión debe realizarse con cautela. Una vez se ha abierto el peritoneo, el gas penetra en el espacio retroperitoneal facilitando la disección.

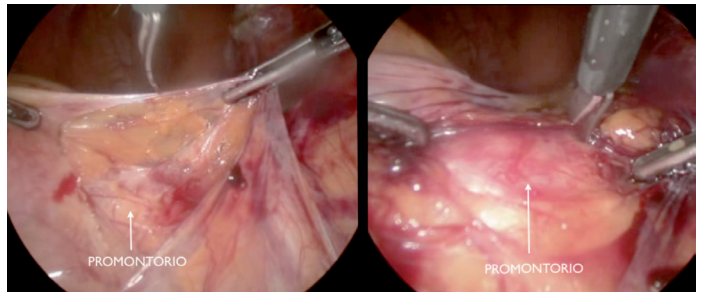


Figura 2. Disección del promontorio sacro.

2. Disección del peritoneo lateral derecho (Figura 3).

Se continúa la disección caudal con la apertura del peritoneo lateral derecho, hasta alcanzar el fondo del saco de Douglas y acceder al interior del espacio rectovaginal. Durante esta disección, se debe tener especial cuidado con la vena ilíaca interna derecha y el peritoneo, que cubre los ligamentos uterosacros. La incisión debe ser suficientemente amplia para peritonizar al final de la intervención sin dañar o comprimir los uréteres.

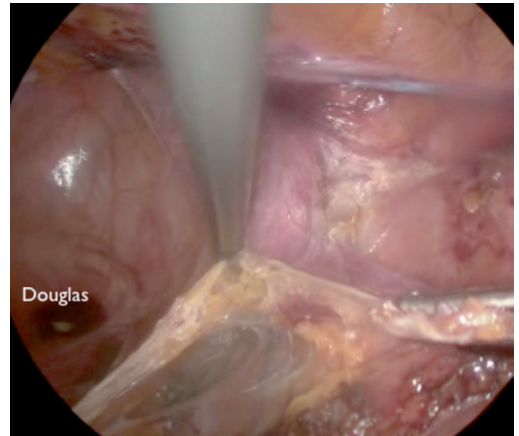


Figura 3. Apertura del peritoneo lateral derecho.

Si en esta maniobra, se protegen el plexo hipogástrico superior y el área presacra por debajo del promontorio, podremos conservar los nervios hipogástricos, los nervios sacros y los nervios espláncnicos pélvicos; en suma, la inervación autonómica de los órganos pélvicos. Esto redundará en una mejoría en el resultado funcional de la colposacropexia reduciendo las disfunciones urinarias, intestinales y sexuales²⁰.

3. Disección del espacio rectovaginal.

Se prosigue con la disección del espacio rectovaginal en el punto de unión de los ligamentos uterosacros (Figura 4). El asistente tracciona con una pinza atraumática a nivel del recto, en dirección caudal, accediendo, así, al interior del espacio rectovaginal a nivel de pared vaginal posterior, hasta llegar al cuerpo perineal. Se continúa la disección hacia ambas paredes laterales de la pelvis, alrededor del recto, hasta llegar a identificar las ramas puborrectales del músculo elevador del ano, delimitando con claridad el espacio pararectal (Figura 5). Una vez finalizada la disección, se pueden ver: los músculos elevadores del

ano lateralmente, el cuerpo perineal en la parte inferior, el recto posterior y la vagina anterior.

4. Histerectomía.

Si la paciente tiene útero, se procede a realizar una histerectomía total o subtotal, según la técnica habitual, disecando el espacio vesicovaginal para la colocación de la malla a este nivel. Una ventaja de realizar una histerectomía subtotal, es evitar la incisión vaginal, lo cual, reduce la exposición de la malla a la flora vaginal y, por tanto, el riesgo de infección^{13,15}. Otra ventaja es la disminución del riesgo de erosión, al mantener el riego de la cúpula vaginal y preservar el cuello como barrera¹⁵. Como contrapartida, se ha observado la aparición de 3 cánceres en 154 piezas de anatomía patológica de histerectomías practicadas de forma concomitante con una colposacropexia laparoscópica, lo que resalta el posible beneficio de la histerectomía total²¹. En un reciente estudio retrospectivo, con 644 pacientes y un

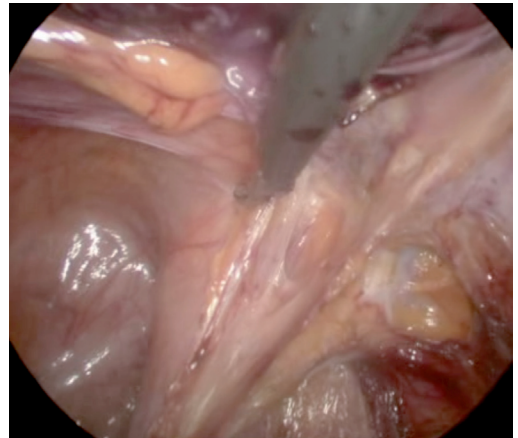


Figura 4. Disección del espacio rectovaginal.

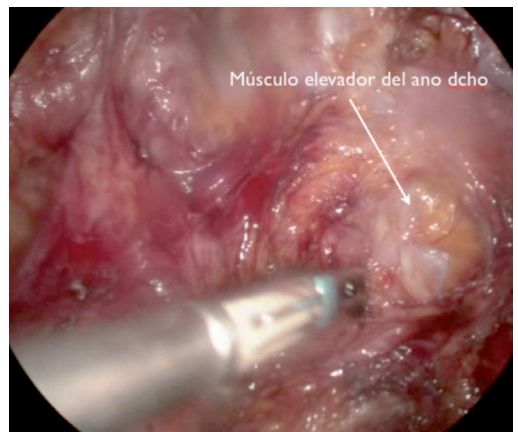


Figura 5. Disección de los músculos elevadores del ano.

seguimiento de 3,5 años, Frick *et al* concluyen que, mujeres premenopáusicas con prolapso genital y patrones menstruales normales, o en las que se descarta patología uterina si presentan alteraciones menstruales, es mínimo el riesgo de patología ginecológica.

En postmenopáusicas sin sangrados, el riesgo de patología uterina inesperada es del 2,6 %, pero se reduce si se practica estudio endometrial preoperatorio. No recomiendan preservar el útero en los casos de sangrados postmenopáusicos, aunque los estudios endometriales sean negativos²².

En caso de realizar histeropexia, se disecan los espacios sin seccionar los ligamentos redondos y se abre el peritoneo en la parte inferior del ligamento ancho para poder colocar la malla a través de los espacios abiertos. En las pacientes con prolapso de cúpula vaginal e histerectomía previa, se disecciona el espacio rectovaginal y el espacio vesicovaginal (**Figura 6**).

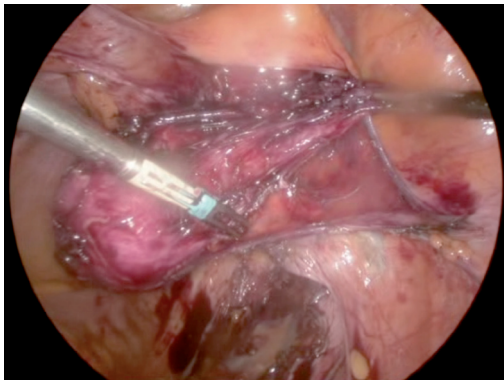


Figura 6. Disecación del espacio vesicovaginal.



Figura 7. Presentación de la malla en el campo quirúrgico.

5. Fijación de la malla posterior.

Se continúa con la presentación y colocación de la malla de polipropileno monofilamento y macroporosa; el tamaño es, aproximadamente, de 30x5 cm y, después, se recorta en función de las necesidades de cada paciente (**Figura 7**).

Se fija la malla a los músculos elevadores del ano a nivel distal bilateral, con un amplio punto, sin tensión, en la parte interna de la rama puborrectal, bilateralmente (**Figura 8**).

Posteriormente, se coloca la malla por encima de la parte posterior de la vagina y se fija a los ligamentos cardinales (**Figura 9**).

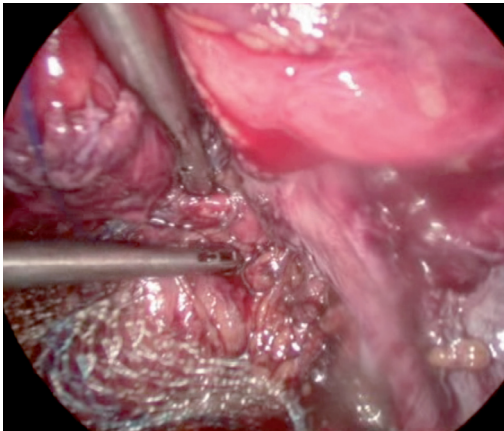


Figura 8. Fijación de la malla posterior a los músculos elevadores.



Figura 9. Fijación de la malla posterior a pared vaginal posterior.

6. Fijación de la malla anterior.

Se fija la malla en el espacio vesicovaginal, a nivel de la fascia pubocervical, sobre la pared vaginal anterior pero sin atravesarla, con puntos de sutura irreabsorbible (**Figura 10**).

Las suturas se anudan intra o extracorpóreas. El orden, durante la colocación de la malla, puede ser inverso y empezar por la parte anterior, en función del campo operatorio.

7. Culdoplastia.

Se continúa con la realización de una culdoplastia tipo McCall, con el objeto de restaurar la relación anatómica normal entre recto y vagina (**Figura 11**).

8. Peritonización baja (Figura 12).

A nivel vaginal, el propósito de la peritonización es excluir la malla de la cavidad abdominal y se realiza con sutura de Vicryl® 0.

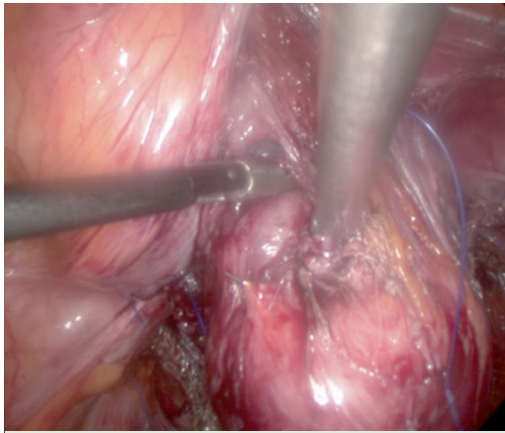


Figura 10. Fijación de la malla anterior a pared vaginal anterior.

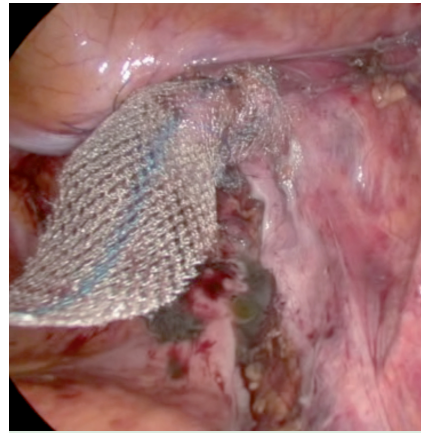


Figura 11. Resultado de la colocación de la malla anterior y posterior.

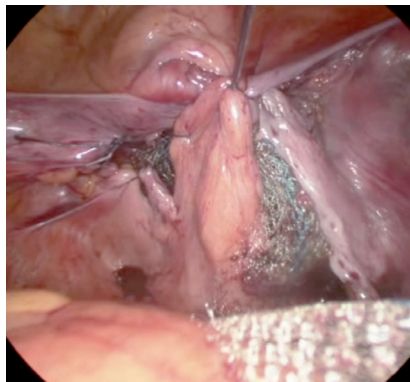


Figura 12. Peritonización baja a nivel de la pelvis.

9. Fijación de la malla al promontorio sacro (Figura 13).

Se completa la colposacropexia con 1 o 2 puntos de sutura no reabsorbible en el promontorio sacro, intentando incluir sólo el tejido fibroso de la aponeurosis y visualizando la aguja por transparencia para evitar el riesgo de espondilodiscitis. También existe la posibilidad de fijar la malla al promontorio con grapas o agrafes. Es importante evitar que la malla se fije bajo tensión (Figura 14).

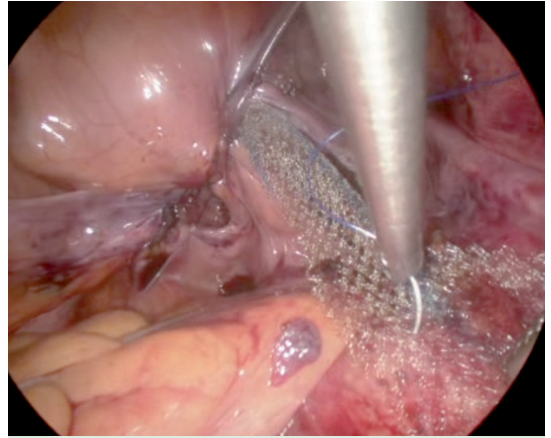


Figura 13. Sutura de la malla al promontorio sacro.

10. Peritonización alta (Figura 15).

Se finaliza con la peritonización con suturas reabsorbibles, dejando la malla totalmente retroperitoneal, lo que reduce el riesgo de lesión intestinal. Este paso lleva tiempo y tiene el riesgo de crear una lesión ureteral, hematomas o lesión intestinal, que pase inadvertida.

Un estudio prospectivo, multicéntrico, con 128 pacientes a las que se les practicó colposacropexia abdominal sin peritonizar, no encontró casos en los que se produjeran lesiones intestinales (seguimiento: 19 meses) (Nivel de evidencia 2b).

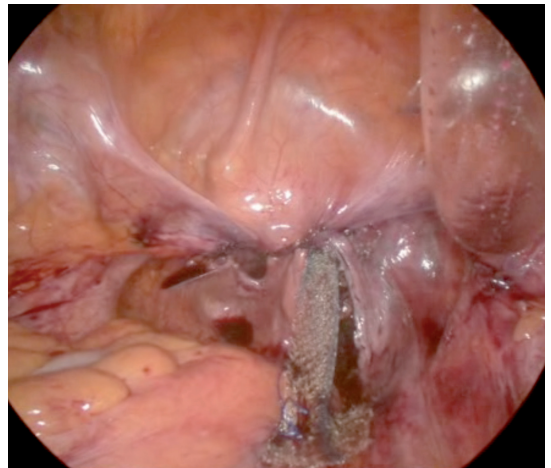


Figura 14. Resultado de la fijación de la malla al sacro.

Otros trabajos describen técnicas en las que no se realiza peritonización en la colposacropexia laparoscópica¹⁵. Estos resultados pueden ser interesantes, pero no son suficientes para recomendar un cambio en la práctica quirúrgica.

11. Finalización del procedimiento (Figura 16).

La morcelación del útero es necesaria cuando se ha practicado una histerectomía supracervical. Posteriormente, se liberan las suturas que fijan el colon sigmoide a la pared abdominal anterior. Se finaliza la cirugía con la revisión de la hemostasia y el lavado de la cavidad con suero fisiológico o Ringer lactato.

La realización sistemática de una cistoscopia es un tema controvertido, pero debe realizarse en todas las pacientes con dudas de posible lesión vesical.

12. Recomendaciones postquirúrgicas.

Es muy importante que la paciente cumpla estrictamente los consejos postoperatorios. Se recomienda no levantar pesos durante los siguientes 3

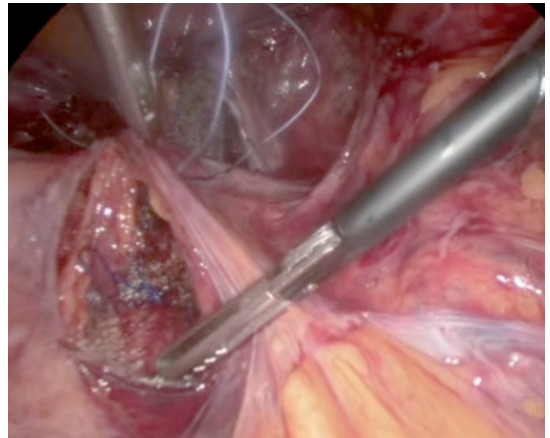


Figura 15. Peritonización alta a nivel del sacro.

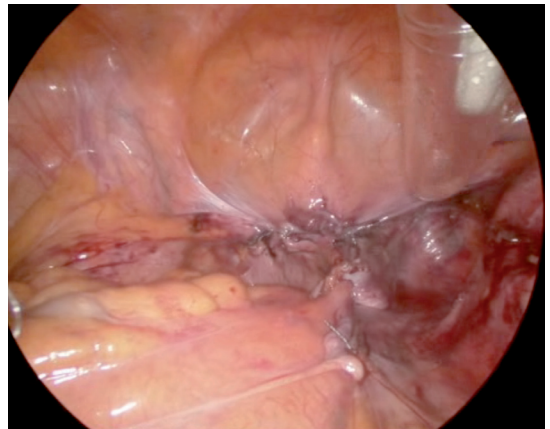


Figura 16. Resultado final de la colposacropexia.

meses y no realizar esfuerzos, ni coitos, durante las primeras 6 semanas. Se debe incluir una hiperhidratación de la dieta para evitar el estreñimiento, ya que, éste, es habitual durante las 3 primeras semanas postintervención⁴.

VARIACIONES DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se han desarrollado múltiples variaciones de la técnica laparoscópica: variando el número de trócares (incluyendo *single-port*), la colocación de los mismos, la utilización de retractores especiales, el tipo de malla y el modo de colocación de ésta (Tabla 1)^{23,24}.

- **Colposacropexia por cirugía robótica.**

El sistema Da Vinci® (*Intuitive Surgical Inc.*, Sunnyvale, CA, USA) ofrece otra forma de realizar la colposacropexia de forma mínimamente invasiva.

En la Clínica Mayo, han obtenido unos excelentes resultados, con una tasa de complicaciones muy baja (n=30; 10 % curación con seguimiento de 2 años; 6,7 % de recurrencia de prolapso de grado 1)²⁵. Estos resultados se han confirmado en la Clínica Cleveland (Nivel de evidencia 2b)²⁶, aunque se necesitan más estudios.

COMPARACIÓN ENTRE COLPOSACROPEXIA ABDOMINAL, LAPAROSCÓPICA Y VÍA VAGINAL

(Tabla 2)

Analizamos tres estudios retrospectivos que comparan la vía laparoscópica con la abdominal (dos de ellos), y la laparoscopia con la vía vaginal (uno de ellos)^{21,27,28}. El tiempo operatorio fue mayor para la laparoscopia, comparado con la vía abdominal o vaginal. Sin embargo, la pérdida hemática y la estancia hospitalaria fue significativamente menor en la vía laparoscópica, comparada con la vía abdominal.

TABLA 1. Valoraciones técnicas en colposacropexia laparoscópica

| Referencia | N | Trócar | Instrumental especial | Tipo de malla y detalles de colocación | Incisión vaginal |
|------------------------------|-----|--|--|---|------------------|
| Kaouk 2008 ²⁴ | 4 | 1 único umbilical | Sutura temporal de intestino o útero a pared anterior del abdomen para retracción | 2 polipropileno: Ant: malla suturada a vagina Post: malla suturada a vagina Promontorio sacro: malla grapada | Si |
| Cheret 2001 ¹⁷ | 44 | 4 1) 10 mm umbilical 2) 12 mm suprapúbico 1) 5 mm lateral | Pinza Pelosi para útero y vagina | 2 polipropileno: Ant: sutura a istmo uterino, grapa a vagina Post: grapa a base del elevador, istmo uterino Promontorio sacro: no consta | No |
| Cosson 2002 ¹⁶ | 83 | 4 1) 10 mm umbilical 1) 10 mm suprapúbico 2) 5 mm lateral | No consta | 2 poliéster Ant: malla suturada a vagina Post: malla suturada a culdoplastia de Halban Promontorio sacro: malla suturada | Si |
| Gadonneix 2004 ¹⁵ | 48 | 4 1) 10 mm umbilical 1) 5 o 12 mm suprapúbicos 2) 5 mm lateral | No consta | 2 poliéster Ant: malla suturada a vagina Post: malla suturada a ápex perineal, posterolateral vagina Promontorio sacro: malla suturada | No |
| Antiphon 2004 ³³ | 108 | 3 1) 10 mm umbilical 1) 10 mm suprapúbico 1) 5 mm lateral | No consta | 2 poliéster (malla única ant. o post.) Ant: malla suturada a vagina, cérvix Post: malla suturada a cuerpo perineal y ligamentos uterosacros Promontorio sacro: malla suturada | No |
| Paraiso 2005 ²⁷ | 56 | No consta | No consta | 2 polipropileno (malla alternativa también usada) Ant: no consta Post: no consta Promontorio sacro: malla suturada y grapada | No queda claro |
| Higgs 2005 ³¹ | 140 | No consta | No consta | 2 prolene (malla única ant. o post.) Ant: malla suturada a vagina Post: malla suturada a vagina Promontorio sacro: malla suturada y grapada | Si |
| Rozet 2005 ³⁴ | 363 | 5 1) 10 mm umbilical 1) 10 mm lado derecho 1) 5 mm lado izquierdo 2) 5 mm lateral distal | Fijación de útero (Retracción de intestino o útero a pared anterior del abdomen con sutura) Valva maleable para vagina | 2 poliéster Ant: malla suturada a vagina Post: malla suturada a elevador del ano Promontorio sacro: malla suturada | No |
| Ross 2005 ³² | 51 | 4 1) Umbilical 1) Suprapúbico 2) Laterales | Sonda vaginal | 2 polipropileno: Ant: fascia pubocervical Post: cuerpo perineal y vagina Promontorio sacro: malla suturada y grapada | Si |
| Agarwala 2007 ⁴⁶ | 74 | No consta | Autosutura término-terminal | 1 forma y polipropileno Ant: malla suturada a fascia pubocervical Post: malla suturada a septo rectovaginal Promontorio sacro: malla suturada | No |
| Rivoire 2007 ³⁶ | 131 | 4 1) 10 mm umbilical 1) 10 mm suprapúbico 2) 5 mm lateral | Manipulador uterino Sonda vaginal Fijación colon sigmoide a pared abdominal | 2 poliéster (malla única ant. o post.) (malla alternativa también usada) Ant: malla suturada a vagina Post: malla suturada a elevador del ano, ligamentos uterosacros, cérvix Promontorio sacro: malla suturada | No |
| Sarlos 2008 ⁴² | 101 | 4 1) 12 mm umbilical 1) 5 mm suprapúbico 2) 5 mm lateral | Manipulador uterino (Clermont-Ferrand) Sonda vaginal Sonda rectal | 2 polipropileno Ant: malla suturada a vagina Post: malla suturada a elevador del ano, vagina o muñón cervical Promontorio sacro: malla suturada | No |

TABLA 2. Comparación de parámetros quirúrgicos de colposacropexia por vía abdominal, laparoscópica y vaginal

| Comparación | Vía abdominal | Vía laparoscópica | Vía vaginal |
|----------------------------------|---------------|-------------------|--------------|
| N | | | |
| Paraiso ²⁷ | 61 | 56 | -- |
| Hsiao ²⁸ | 22 | 25 | -- |
| Descargues ²¹ | -- | 91 | 63 |
| Tiempo quirúrgico | | | |
| Paraiso ²⁷ | 218 min* | 269 min | -- |
| Hsiao ²⁸ | 185,2 min* | 219,9 min | -- |
| Descargues ²¹ | -- | 181 min | 110 min |
| Pérdida hemática estimada | | | |
| Paraiso ²⁷ | 234 ml* | 172 ml | -- |
| Hsiao ²⁸ | 195 ml* | 82,7 ml | -- |
| Descargues ²¹ | -- | No consta | No consta |
| Estancia hospitalaria | | | |
| Paraiso ²⁷ | 4,0 d* | 1,8 d | -- |
| Hsiao ²⁸ | 3,3 d* | 1,2 d | -- |
| Descargues ²¹ | -- | 3 d | 4 d |
| Seguimiento | | | |
| Paraiso ²⁷ | 15,7 meses | 13,5 meses | |
| Hsiao ²⁸ | 11,0 | 5,9 meses | -- |
| Descargues ²¹ | -- | 29,6 meses | 31,3 meses |
| Complicaciones | | | |
| Paraiso ²⁷ | 28 % (17/61) | 36 % (20/56) | -- |
| Hsiao ²⁸ | No consta | No consta | -- |
| Descargues ²¹ | -- | 5,5 % (5/91) | 4,8 % (3/63) |
| Curación objetiva | | | |
| Paraiso ^{27**} | 95 % | 89 % | -- |
| Hsiao ^{28***} | 95 % | 100 % | -- |
| Descargues ^{21***} | -- | 98,9 % | 93,7 % |
| Erosión de la malla | | | |
| Paraiso ²⁷ | 1,6 % (1/61) | 3,6 % (2/56) | -- |
| Hsiao ²⁸ | 9,1 % (2/22) | 10 % (3/25) | -- |
| Descargues ²¹ | -- | 0 | 0 |

* Estadísticamente significativo

** En esta tabla, se define curación objetiva, la falta de reoperación por prolapso. Los autores no presentaron tasas de curación objetiva

*** Curación objetiva definida como por los autores como ausencia de prolapso en la exploración clínica

Las complicaciones, la curación objetiva y la tasa de erosiones de la malla, no fueron estadísticamente diferentes entre los tres grupos.

Se encontró una tasa mayor de dispareunia tras la cirugía vaginal, comparándola con la laparoscópica (3,2 % vs. 0 %)²¹.

La interpretación de estos resultados debe ser limitada por su carácter retrospectivo, y por el escaso tamaño muestral. Así, los datos de la **Tabla 2** son interesantes, pero ponen de relieve la necesidad de nuevos estudios prospectivos, randomizados, a largo plazo, que comparen las tres técnicas.

La **Tabla 3** muestra los resultados de 11 estudios retrospectivos con un total de 1.197 pacientes. Las comparaciones directas están limitadas por la diferente metodología de cada estudio: el uso de técnicas quirúrgicas diferentes, procedimientos concomitantes y la falta de uniformidad a la hora de reportar los parámetros operatorios y las complicaciones perioperatorias.

En las últimas series, se consiguió resolver laparoscópicamente un número mayor de complicaciones, y esto se refleja en una tasa menor de conversión a laparotomía (0-3 %) comparado con las series iniciales (4-11 %). Las complicaciones mayores más frecuentes se debieron a lesiones vesicales, intestinales y vasculares. La tasas de reoperación en los primeros 30 días fue del 1,6 % (0-3,9 %); se debió, principalmente, a lesiones vasculares o intestinales. Las complicaciones tardías que precisaron reintervención incluyen la disfunción urinaria, la recurrencia del prolapso y la erosión de la malla.

CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA DEL SUELO PÉLVICO: COLPOSACROPEXIA

TABLEA 3. Parámetros operatorios de colposacropexia laparoscópica

| Referencia | N | Periodo estudio (años) | Tiempo quirúrgico | Procedimientos concomitantes | Tasa de conversión | Complicaciones perioperatorias mayores | Reintervención en 30 días | Estancia hospitalaria | Reintervención en más de 30 días | Detalles de reintervención |
|-------------------------|------|------------------------|-------------------|---|--------------------|--|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|--|
| Cheret ¹⁷ | 44 | 6 | 130 | 33 PAI 6 MEA | 2 (4,5 %) | 2 Lesiones vesicales 3 Obstrucciones ID 1 Vólvulo ID** 1 Lesión rectal 1 Lesión vaginal 8 total | 1 (2,4 %) | 6 | 0 | Ninguno |
| Cosson ¹⁴ | 83 | 2 | 286 | 74 PAI 60 HLS 55 MEA | 6 (7,2 %) | 2 Lesiones vesicales 1 Sangrado epigástrico*** 2 Hematomas postoperatorios*** 1 Lesión rectal 6 total | 3 (3,9 %) | NC | 5 | 1 Exciisión proximal de cérvix 1 Retirada de malla por vagina 1 Reparación programada de prolapso 2 Bandas suburetrales |
| Gadonneix ¹⁶ | 46 | 4 | 171* | 28 PAI | 5 (11 %) | 3 Lesiones vesicales 3 total | 0 | 4 | 0 | Ninguno |
| Antiphon ²³ | 108 | 7 | 261 | 170 PAI 13 HLS | 3 (2,8 %) | 3 Lesiones vesicales 2 Lesiones ID*** 2 Hernias en puerto de entrada*** 7 total | 3 (2,8 %) | 7 | 6 | 1 Retirada de malla por infección de disco vertebral 5 Reparaciones de prolapso |
| Paraiso ²⁷ | 56 | 5 | 269** | 24 PAI 30 RDP 28 RCP 8 Culdoplastia | 1 (1,8 %) | 6 Lesiones vesicales 1 Lesión ID** 7 total | 1 (1,8 %) | 1,8 | 13 | 2 Retiradas de malla 1 Reparación de hernia incisional 6 Reparaciones de prolapso 4 Inyecciones de agentes coaptantes de pared uretral |
| Higgs ²¹ | 140 | 7 | 107 | 40 PAI 6 RCP 20 RDP 2 Culdoplastia 20 Rep. vaginales (ant. RCP +/- malla) 1 plicatura de ligamento redondo | | 2 Lesiones vesicales 2 Lesiones ID 5 Hematomas de heridas 1 Hipercarbia (UCI) 1 Hiponatremia (UCI) 11 total | 0 | 3,8 | 32 | 5 Retiradas de malla (4 vía vaginal, 1 laparoscópica) 11 Reparaciones de prolapso 5 Reparaciones programadas de prolapso 3 Bandas suburetrales 2 Colposuspensión por IUE 6 Inyecciones de agentes coaptantes de pared uretral |
| Rozet ²⁴ | 363 | 6,8 | 97 | 163 PAI | 8 (2,2 %) | 1 Obstrucción ID*** 1 Hernia en puerto de entrada*** 2 total | 2 (0,6 %) | 3,7 | 14 | 6 Retiradas de malla (3 por vía vaginal: 2 por infección de malla y otra por infección de disco vertebral) 6 Bandas suburetrales |
| Ross ³² | 51 | 4,8 | 96* | 46 PAI 19 RCP 28 RDP 6 esfinteroplastias anales | NC | 2 Lesiones ID*** 1 Hematoma labial 3 total | 2 (3,9 %) | NC | 8 | 2 Retiradas de malla por vagina 6 Reparaciones de prolapso |
| Agarwala ⁴⁶ | 74 | 3 | NC | 52 PAI 64 RCP | 2 (2,7 %) | 1 Sangrado sacra media 1 Absceso cervical*** 2 total | 1 (1,4 %) | 1 | 1 | 1 Retirada de malla (por vagina) |
| Rivoire ³⁵ | 131 | 5 | 190 | 113 PAI 101 HSL 40 RDP 35 RCP | 0 | 2 Lesiones vesicales 2 Hemoptoneo*** 1 Hemorragia 3 Lesiones vaginales 1 Lesión uretral*** 2 Enfisema subcutáneo 11 total | 3 (2,2 %) | 4,7 | 16 | 2 Retiradas de malla (1 fistula vesicovaginal y 1 infección de disco vertebral) 7 Reparaciones de prolapso 7 Bandas suburetrales |
| Sarlos ⁴² | 101 | 3,7 | 141* | 30 PAI 55 HSL | 2 (2 %) | 4 Lesiones vesicales 1 Obstrucción de ID*** 1 Sangrado epigástrico 3 Lesiones rectales*** 1 Lesión vaginal 10 total | 2 (2 %) | 4,6 | 19 | 1 Reparación de prolapso 15 Bandas suburetrales 1 Cistostomía laparoscópica y excisión de malla que erosiona vejiga |
| Total | 1197 | 54,3 | 158 (96-285) | | 2,7 % | 24 Lesiones vesicales 15 Lesiones ID 14 Complicaciones hemorrágicas 5 Lesiones rectales 5 Lesiones vaginales 2 Enfisemas subcutáneos 1 Lesión uretral 1 Absceso cervical 1 Hipercarbia 1 Hiponatremia 69 total | 1,6 % | 4,1 | 114 | 42 Reparaciones de prolapso 33 Bandas suburetrales 21 Retiradas de malla 10 Inyección de agentes coaptantes de pared uretral 2 Colposuspensiones por IUE 1 Exciisión proximal de cérvix 1 Reparación de hernia |

PAI: Procedimiento Antiincontinencia (banda suburetral, colposuspensión de Burch o inyección de agentes)
 MEA: Miorrafia del Elevador del Ano
 HSL: Histerectomía Subtotal Laparoscópica
 RCP: Reparación de Compartimento Posterior
 RDP: Reparación de Defecto Paravaginal
 NC: No Consta

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos
 ID: Intestino Delgado
 IUE: Incontinencia Urinaria de Estrés

** Reentrada a quirófano
 * Especificado tiempo para laparoscopia, exclusivamente
 ** Incluye tiempo anestésico

SATISFACCIÓN DE LAS PACIENTES Y CURACIÓN OBJETIVA

La media de seguimiento en todos los estudios fue muy corta (24,6 meses) y, además, se observó una falta de estandarización a la hora de reportar los resultados de los estudios, pero, aun así, se pueden destacar observaciones interesantes. La tasa de satisfacción de las pacientes (94 %) fue mayor que la tasa de curación objetiva definida por el examen clínico (92 %). Esto refleja la presencia de prolapsos recidivantes asintomáticos, así como, la dicotomía que se aprecia, ocasionalmente, en la definición de curación entre pacientes y clínicos.

En cuanto a la valoración de la recidiva del prolapso, no hay una definición estandarizada. Normalmente, se considera como recidiva un prolapso que supera el himen o la aparición de nuevos síntomas de prolapso en cualquier paciente. La tasa de fracaso de la colposacropexia abdominal, definida como prolapso de la cúpula vaginal, oscila entre el 0-13 %¹⁸. En los 11 estudios revisados realizados por vía laparoscópica (n=1.197; seguimiento: 24,6 meses), hubo 119 recurrencias de prolapso, y la tasa de reintervención fue del 6,2 % (intervalo: 0-21 %). Dadas las diferencias objetivadas a la hora de definir y reportar los datos de estos estudios, no queda clara cuál es la tasa de prolapso global; de cualquier modo, la tasa de recurrencia tras laparoscopia oscila entre 0-42 %. Solamente se objetivaron 18 recurrencias apicales, lo que apoya la validez de la colposacropexia laparoscópica para la corrección de la cúpula vaginal. Se recogieron, aproximadamente, el mismo número de fallos en el compartimento anterior que en el posterior.

COMPLICACIONES DE LA MALLA

La erosión de la malla o de la sutura, es una de las complicaciones posibles tras la colposacropexia abdominal y se evidencia en el 3-12 % de los casos^{10,29}. Las mallas insertadas

por vía vaginal tienen una tasa de erosión mayor, de hasta el 40 %³⁰. En las intervenciones realizadas por vía laparoscópica, con un seguimiento medio de 24,6 meses, la tasa de erosión de la malla fue del 2,7 % (rango: 0-9 %).

En las series con un tiempo de seguimiento mayor, 66 y 60 meses, respectivamente^{31,32}, la tasa de erosión fue mayor, 8,7 % y 9 %, respectivamente. El tiempo transcurrido hasta la aparición de la erosión, osciló entre los 6 y los 36 meses.

SÍNTOMAS URINARIOS

La disfunción urinaria postoperatoria continúa siendo causa importante de morbilidad postoperatoria en las cirugías por prolapso, con una incidencia del 9-42 %¹². En nueve estudios laparoscópicos, valorados en esta revisión, 17,8 % tuvieron incontinencia urinaria de esfuerzo, urgencia o retención urinaria. De los casos con incontinencia de esfuerzo, 107 se trataron con bandas libres de tensión suburetrales, 10 con inyección de agentes coaptantes de la pared uretral, y 2 con procedimientos sobre el cuello vesical.

La aparición de urgencia urinaria e hiperactividad del detrusor, puede ocurrir hasta en el 33 % de las pacientes sometidas a una colposacropexia abdominal¹². No está claro si se trata de una patología del detrusor pre-existente o es de nueva aparición. Dado que no se puede prevenir ni predecir su aparición, las pacientes deben ser informadas sobre la posibilidad de que aparezca esta complicación tras la cirugía (Nivel de evidencia 3).

FUNCIÓN SEXUAL

Tradicionalmente, se considera que la colposacropexia abdominal mantiene la longitud vaginal y, por tanto, ocasiona menos dispareunia postquirúrgica¹⁸.

La función sexual postoperatoria se evaluó en 8 estudios; el 7,8 % (0-47 %) de las pacientes, tuvo disfunción sexual tras la colposacropexia laparoscópica. Sin embargo, pocas series estudiaron la función sexual postoperatoria. Se deberían realizar más estudios en este sentido, utilizando test de calidad de vida validados (Nivel de evidencia 4).

FUNCIÓN INTESTINAL

Tenemos pocos datos respecto al efecto de la colposacropexia en la función intestinal, aunque, algunos estudios, sugieren una alta tasa de morbilidad a este nivel^{32,33}. Si tenemos en cuenta los datos de 9 estudios de colposacropexia laparoscópica, donde se valora la disfunción intestinal postoperatoria, el 9,8 % (rango: 0-25 %) de las pacientes, presentaban este problema. Estas alteraciones incluyen: estreñimiento, dolor anal y un caso de incontinencia fecal. La mayoría de estos síntomas se resolvieron espontáneamente en 6 meses.

Se necesitan más estudios para evaluar este tipo de complicaciones (Nivel de evidencia 4).

LIMITACIONES DE LA COLPOSACROPEXIA

Al principio, los cistocelos y rectocelos concomitantes, eran reparados vaginalmente, antes o al mismo tiempo que la colposacropexia. Si no se reparan los defectos fasciales laterales del compartimento anterior, se pueden producir cistocelos recurrentes postquirúrgicos. Este problema se ha solucionado por vía laparoscópica reparando el defecto paravaginal o fijando la malla a la cara anterior de forma anterolateral^{31,32,34,35}. También, se puede utilizar una malla posterior para prevenir la aparición de rectocele.

Las contraindicaciones relativas de la laparoscopia dependen de la experiencia del cirujano y de la complejidad de cada caso.

Como con cualquier paciente al que se va a realizar una laparoscopia, se debe tener especial consideración en los casos de: EPOC severa, obesidad mórbida, antecedentes de cirugías pélvicas o abdominales complejas, organomegalias, ascitis, embarazo, hernias, aneurismas y fibrosis pélvica³⁶.

El cirujano debe considerar las contraindicaciones relativas de cada caso valorando la edad, las comorbilidades y la vida sexual de la paciente, para decidir entre colposacropexia abdominal, laparoscópica o reparación vaginal del prolapso²¹.

¿CONVIENE ASOCIAR SISTEMÁTICAMENTE UNA TÉCNICA ANTIINCONTINENCIA A LA COLPOSACROPEXIA?

Los resultados son contradictorios al respecto. Hay autores a favor de la práctica de una colposuspensión tipo Burch en los pacientes, tanto continentes como incontinentes^{37,38}. El estudio Brubaker es un ensayo clínico randomizado con 322 pacientes, de las que 157 se asignaron al grupo de Burch, y 165 al grupo control. Tres meses después de la cirugía, el 23,8 % de las pacientes del grupo de Burch y el 44,1 % del grupo control, reunían criterios para el diagnóstico de incontinencia de esfuerzo ($p < 0,001$). No hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto a la incontinencia de urgencia (32,7 % vs. 38,4 %, $p = 0,48$).

Otros estudios están en contra de asociar sistemáticamente una técnica antiincontinencia a la colposacropexia, como Constantini³⁹, en el que publica que, no solo no mejora la tasa de continencia, sino que, además, aparece incontinencia de *novo* en el grupo sometido a colposuspensión más Burch profiláctico.

Hay que tener en cuenta que el Burch es un procedimiento que puede ocasionar urgencia urinaria de *novo* y es un factor de riesgo para el desarrollo de un rectocele postquirúrgico.

En cuanto a qué técnica antiincontinencia asociar, empiezan a aparecer artículos que asocian la realización de una TOT o una TVT. Estas técnicas, no suponen un incremento en el riesgo de rectocele posterior, por lo tanto, ofrecen ventajas frente a la realización de un Burch como técnica antiincontinencia asociada a la colposacropexia laparoscópica.

Una de cada 11 pacientes tiene una complicación al colocar una TVT, la más frecuente es la perforación vesical⁴⁰. Además, entre el 11-27 % de las pacientes a las que se les coloca una banda suburetral, desarrollan hiperactividad del detrusor^{40,41}.

Algunos grupos practican técnicas antiincontinencia solamente cuando hay incontinencia de esfuerzo demostrada^{15,34,42}.

CURVA DE APRENDIZAJE

La realización de la colposacropexia laparoscópica implica dos retos: uno anatómico y otro técnico.

El procedimiento requiere, por un lado, un exhaustivo conocimiento de la anatomía, y, por otro lado, habilidad en la disección y experiencia en sutura laparoscópica.

Técnicamente, la colposacropexia se ha considerado como un procedimiento que requiere habilidad, por parte del cirujano, a la hora de realizar suturas laparoscópicas⁴³. La colectomía sigmoide laparoscópica tiene un grado de dificultad similar a la realización de una colposacropexia laparoscópica, y se considera que es necesario practicar 40 procedimientos para alcanzar el grado de experto^{44,45}. Esto nos hace pensar que se requeriría un número similar de colposacropexias laparoscópicas para alcanzar el grado de experto.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico del prolapso genital es complejo y supone un reto en la búsqueda de resultados perfectos y duraderos. La historia clínica, la exploración física, el tipo de paciente y el grado de defecto estructural, nos ayudarán en la elección del método y de la vía quirúrgica de acceso más adecuada para que se asocie a una menor morbilidad en cada caso.

Con la colposacropexia laparoscópica, se obtienen excelentes resultados en la corrección del prolapso genital con una baja incidencia de complicaciones. Se considera una técnica ideal para las mujeres jóvenes, sexualmente activas con prolapso de cúpula vaginal o de útero que afecta a más de un compartimento.

La técnica laparoscópica está en constante evolución: es segura, permite una reparación global de todos los defectos de la pelvis, con una restauración anatómica y funcional de la misma, tiene un porcentaje pequeño de complicaciones, y favorece una rápida recuperación. Las pacientes deben estar informadas del posible riesgo de prolapso recidivante, de la aparición de una incontinencia de orina de *novo* y de las posibles complicaciones asociadas a esta técnica.

Para mujeres mayores con múltiples comorbilidades, cirugías previas complejas y/o no sexualmente activas, la rapidez de la cirugía y la recuperación posterior hacen de la vía vaginal la técnica de elección.

Hoy por hoy, no disponemos de largas series aleatorizadas y prospectivas para validar resultados, por lo tanto, son necesarios estudios a largo plazo para determinar la elegibilidad de cada técnica.

RESUMEN

Cada vez, es más frecuente encontrar mujeres con prolapso genital debido a la alta esperanza de vida en los países occidentales. Con una población de edad más avanzada, y con mujeres cada vez más activas, se precisa un tratamiento del prolapso eficaz y coste-efectivo.

El número de técnicas operatorias descritas, confirma la falta de una técnica ideal.

Se describe la colposacropexia laparoscópica comparándola con la vía abdominal y la vaginal, destacando sus excelentes resultados con una baja incidencia de complicaciones. Aun así, todavía no disponemos de largas series aleatorizadas y prospectivas para validar resultados, por lo tanto, son necesarios estudios a largo plazo.

Palabras clave

Colposacropexia, suelo pélvico, laparoscopia, prolapso genital.

BIBLIOGRAFÍA

1. Samuelson EC, Victor FT, Tibblin G, Svärdsudd KF. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1999; 180(2 Pt 1):299-305.
2. Deval B, Haab F. What's new in prolapse surgery? *Curr. Opin. Urol.* 2003; 13(4):315-23.
3. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet. Gynecol.* 1997; 89(4):501-6.
4. Gómez Sugrañes MT, Del Pozo Roselló J. Colposacropexia por laparoscopia en el tratamiento del prolapso genital. *Prog. Obstet. Ginecol.* 2008; 51(4):195-208.
5. Lefebvre G. Surgical Mangement of vaginal vault prolapse. *G. International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2009; 107(2):S48.
6. Nichols DH, Milley PS, Randall CL. Significance of restoration of normal vaginal depth and axis. *Obstet Gynecol* 1970; 36(2):251-6.
7. Lane FE. Repair of post-hysterectomy vaginal vault prolapsed. *Obstet. Gynecol.* 1962; 20:72-7.
8. Hilger WS, Poulson M, Norton PA. Long-term results of abdominal sacrocolpopexy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2003; 189(6):1606-10.
9. O ccelli B, Narducci F, Cosson M, Ego A, Decocq J, Querleu D, Crépin G. Abdominal colposacropexy for the treatment of vaginal vault prolapse with or without urinary stress incontinence. *Ann. Chir.* 1999; 53(5):367-77.
10. Nygaard IE, McCreery R, Brubaker L, Connolly A, Cundiff G, Weber AM, et al. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. *Obstet. Gynecol.* 2004; 104(4):805-23.
11. Beer M, Kuhn A. Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2005; 119(2):144-55.
12. Maher C, Baessler K, Glaener CM, Adams EJ, Hagen S. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; (3):CD004014.

13. Wattiez A, Canis M, Mage G, Pouly JL, Bruhat MA. Promontofixation for the treatment of prolapse. *Urol. Clin. North Am.* 2001; 28(1):151-7.
14. Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse. *Obstet. Gynecol.* 1994; 84(5):885-8.
15. Gadonneix P, Ercoli A, Salet-Lizee D, Cotelle O, Bolner B, Van Den Akker M, Villet R. Laparoscopic sacrocolpopexy with two separate meshes along the anterior and posterior vaginal walls for multicompartiment pelvic organ prolapse. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* 2004; 11(1):29-35.
16. Cosson M, Rajabally R, Bogaert E, Querleu D, Crepin G. Laparoscopic sacrocolpopexy , hysterectomy and Burch colposuspension: feasibility and shortterm complications of 77 procedures. *J. Soc. Laparendosc. Surg.* 2002; 6(2):115-9.
17. Cheret A, Von Theobald P, Lucas J, Dreyfus M, Herlicoviez M. Faisabilité de la promontofixation par voie coelioscopique: serie prospective de 44 cas. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 2001; 30(2): 139-43
18. Woodruff AJ, Roth CC, Winters JC. Abdominal sacral colpopexy: surgical pearls and outcomes. *Curr. Urol. Rep.* 2007; 8(5):399-404.
19. Wattiez A, Marsiach R, Donoso, M. Laproscopic repair of vaginal vault prolapse. *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* 2003; 15(4):315-9.
20. Shiozawa T, Huebner M, Hirt B, Wallwiener D, Reisenauer C. Nerve-preserving sacrocolpopexy: anatomical study and surgical approach. *Eur. J. Obstet. Gynecol.* 2010; 152(1):103-7.
21. Descargues G, Collard P, Grise P. Surgical management of pelvic organ prolapse in women: laparoscopic or vaginal sacrocolpopexy? *Gynecol. Obstet. Fertil.* 2008; 36(10):978-83.
22. Frick AC, Walters MD, Larkin KS, Barber MD. Risk of unanticipated abnormal gynecologic pathology at the time of hysterectomy for uterovaginal prolapsed. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2010; 202(5):507. e1-4.
23. Ganatra AM, Rozet F, Sanchez-Salas R, Barret E, Galiano M, Cathelineau X, Vallancien G. The current status of laparoscopic sacrocolpopexy: a review. *Eur. Urol.* 2009; 55(5):1089-103.
24. Kaouk JH, Haber GP, Goel RK, Desai MM, Aron M, Rackley RR, Moore C, Gill IS. Single-port laparoscopic surgery in urology: initial experience. *Urology.* 2008; 71(1):3-6.

25. Elliott DS, Krambeck AE, Chow GK. Long-term results of robotic assisted laparoscopic sacrocolpopexy for the treatment of high grade vaginal vault prolapse. *J. Urol.* 2006; 176(2):655-9
26. Daneshgari F, Kefer JC, Moore C, Kaouk J. Robotic abdominal sacrocolpopexy/sacrouteropexy repair of advanced female pelvic organ prolapsed (POP): utilizing POP-quantification-based staging and outcomes. *BJU. Int.* 2007; 100(4):875-9
27. Paraiso MF, Walters MD, Rackley RR, Melek S, Hugney C. Laparoscopic and open sacral colpopexies: a cohort study. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005;192(5):1752-8
28. Hsiao KC, Latchamsetty K, Govier FE, et al. Comparison of laparoscopic and abdominal sacrocolpopexy for the treatment of vaginal vault prolapsed. *J. Endourol.* 2007; 21(8):926-30.
29. Kohli N, Walsh PM, Roat TW, Karram MM. Mesh erosion after abdominal sacrocolpopexy. *Obstet. Gynecol.* 1998; 92(6):999-1004.
30. Visco AG, Weidner AC, Barber MD et al. Vaginal mesh erosion after abdominal sacral colpopexy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001; 184(3):297-302
31. Higgs PJ, Chua HL, Smith AR. Long-term review of laparoscopic sacrocolpopexy. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 2005; 112(8):1134-8.
32. Ross JW, Preston M. Laparoscopic sacrocolpopexy for severe vaginal vault prolapse: five-year outcome. *J. Minim. Invasive. Gynecol.* 2005; 12(3):221-6.
33. Antiphon P, Elard S, Benyoussef A, et al. Laparoscopic promontory colpopexy: is the posterior, recto-vaginal mesh mandatory? *Eur. Urol.* 2004; 45(5):655-61.
34. Rozet F, Mandron E, Arroyo C et al. Laparoscopic sacral colpopexy approach for genitor-urinary prolapse: experience with 363 cases. *Eur. Urol.* 2005; 47(2):230-6.
35. Rivoire C, Botchorishvili R, Canis M et al. Complete laparoscopic treatment of genital prolapse with meshes including vaginal promontofixation and anterior repair: a series of 138 patients. *J. Minim. Invasive. Gynecol.* 2007; 14(6):712-8
36. Eichel L, Mc Dougall EM, Clayman RV. Basics of urologic surgery. In: Wein AJ ,editor. *Campbell-Walsh Urology.* 9th ed. Philadelphia, PA:Saunders Elsevier; 2007:171.

37. Wille S, Braun M, Heidenreich A, Hofmann R, Engelmann U. Sacral colpopexy with concurrent Burch colpo suspension in patients with vaginal vault prolapsed. *Urol. Int.* 2006; 76(4):339-44.
38. Brubaker L, Cundiff GW, Fine P, Nygaard I, Richter HE, Visco AG, Zyczynsky H, Brown MB, Weber AM; Pelvic Floor Disorders Network. Abdominal sacrocolpopexy with Burch colpo suspension to reduce urinary stress incontinence. *N. Engl. J. Med.* 2006; 354(15):1557-66.
39. Constantini E, Zucchi A, Giannantoni A, Mearini L, Bini V, Porena M. Must colpo suspension be associated with sacropexy to prevent postoperative urinary incontinence? *Eur. Urol.* 2007; 51(3):788-94.
40. Bezerra CA, Bruschini H. Suburethral sling operations for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2001(3):CD001745.
41. Alperin M, Abrahams-Gessel S, Wakamatsu MM. Development of the novo urge incontinence in women post sling: the role of preoperative urodynamics in assessing risk. *Neurol Urodyn* 2008; 27(5):407-11.
42. Sarlos D, Brandner S, Kots L, Gyax N, Schaer G. Laparoscopic sacrocolpopexy for uterine and posthysterectomy prolapse: anatomical results, quality of life and perioperative outcomes—a prospective study with 101 cases. *Int. Urogynecol. J. Pelvic. Floor. Dysfunct.* 2008; 19(10):1415-22.
43. Guilloneau B, Abbou CC, Doublet JD et al. Proposal for a “European scoring system for laparoscopic operations in urology”. *Eur. Urol.* 2001; 40(1):2-6.
44. Jamali FR, Soweid AM, Dimassi H, Bailey C, Leroy J, Mareascaux J. Evaluating the degree of difficulty of laparoscopic colorectal surgery. *Arch. Surg.* 2008; 143(8):762-7
45. Dagash H, Chowdhury M, Pierro A. When can I be proficient in laparoscopic surgery? A systematic review of the evidence. *J. Pediatr. Surg.* 2003; 38(5):720-4.
46. Agarwala N, Hasiak N, Shade M. Laparoscopic sacral colpopexy with Gynemesh as graft material—experience and results. *J. Minim. Invasive Gynecol.* 2007; 14(5):712-8.

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti