

Juan Gilabert Aguilar
Juan Gilabert Estellés
José Julián Rodenas Palazón
Vicente Payá Amate
Francisco Coloma Colomer
Sergio Costa Castellá

Servicio de Ginecología. Hospital Arnau de Vilanova. Valencia. España.

Correspondencia:

Dr. J.J. Rodenas Palazón.
Servicio de Ginecología. Hospital Arnau de Vilanova.
San Clemente, 12. 46015 Valencia. España.

Fecha de recepción: 14/9/05.

Aceptado para su publicación: 16/10/06.

Estudio comparativo de dos técnicas laparoscópicas de sacrocolpopexia

Comparative study of two laparoscopic techniques in sacrocolpopexy procedures

RESUMEN

Objetivos: Estudio clínico descriptivo de 2 técnicas laparoscópicas para el tratamiento del prolапso de cúpula vaginal: una realizada de forma combinada (vaginal y laparoscópica) y otra sólo por vía laparoscópica.

Material y métodos: Un total de 23 pacientes diagnosticadas de prolапso de cúpula vaginal posthisterectomía, entre enero de 2000 y febrero de 2006, en la Unidad de Ginecología del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia. En las primeras 10 pacientes se realizó una técnica de sacrocolposuspensión combinada, y en las 13 siguientes la sacrocolpopexia se llevó a cabo completamente por vía laparoscópica.

Resultados: El tiempo quirúrgico fue significativamente menor en la técnica combinada. Pero no se observaron diferencias en otras variables, como la pérdida de hematocrito y el valor de hemoglobina, los días de estancia hospitalaria y las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.

Conclusiones: La sacrocolpopexia realizada completamente por vía laparoscópica aporta

ventajas anatómicas y funcionales sobre la vía combinada en la reparación total de la fascia endopérvica.

PALABRAS CLAVE

Prolапso de la cúpula vaginal. Fascia endopérvica. Sacrocolpopexia. Cirugía laparoscópica. Cirugía vaginal.

ABSTRACT

Objectives: Descriptive study of two laparoscopic techniques for treatment of vaginal vault prolapse. One combined technique (vaginal and laparoscopic times) and another one with laparoscopic time only.

Material and methods: A total of 23 women with vaginal vault prolapse posthysterectomy were diagnosed from January of 2000 to February of 2006 in the Gynaecologic Unit of Arnau de Vilanova Hospital, in Valencia, Spain. In first 10 patients were applied the combined technique, whereas in the remaining ones were applied the technique with laparoscopic time only.

6 Results: Surgical time were significantly minor in the combined technique. No differences in the drop of haemoglobin and haematocrit, hospitalization days and intra or postoperative complications.

Conclusion: Sacrocolpopexy, using laparoscopic technique only offer anatomical and functional advantages over the combined technique, in the total repair of endopelvic fascia.

KEY WORDS

Vaginal vault prolapse. Endopelvic fascia. Sacrocolpopexy. Laparoscopic surgery. Vaginal surgery.

INTRODUCCIÓN

El prolapo de los órganos pélvicos afecta aproximadamente al 50% de las mujeres de 50 años de edad que han tenido algún hijo, con un riesgo estimado del 30-50%¹.

Tradicionalmente, el prolapo genital en general se trata de manera quirúrgica, aunque muchos de los procedimientos están asociados con recurrencias, por lo que se requiere una reintervención en más de un tercio de los casos².

El prolapo de la cúpula vaginal es un problema que surge tras la realización de una histerectomía, y su incidencia varía desde un 0,2 hasta un 45%^{3,4}. Su incidencia es del 11,6% tras realizar una histerectomía por un prolapo uterino, y del 1,8% cuando la histerectomía se realiza por otros motivos⁵. El principal objetivo de la cirugía reconstructora del suelo pélvico es corregir los defectos anatómicos manteniendo o restaurando la función vesical, intestinal y sexual. El procedimiento quirúrgico utilizado ha de ser seguro, bien tolerado y con eficacia a largo plazo.

En el manejo del prolapo de la cúpula vaginal se han utilizado pesarios vaginales, colposuspensión al ligamento sacroespínoso, cleisis vaginal y sacrocolposuspensión con abordaje por vía abdominal. Cuando se han comparado las distintas técnicas quirúrgicas en estudios aleatorizados⁶, se ha observado que el abordaje quirúrgico por vía abdominal es el que presenta mejores resultados. La reparación por

vía vaginal tiene la ventaja de poder realizarse con anestesia regional y presentar tiempos de recuperación tras la intervención más cortos, en comparación con la cirugía abdominal abierta.

La cirugía laparoscópica combina la ventaja de poder aplicar una técnica similar a la cirugía abierta, sin la necesidad de realizar incisiones en la pared abdominal, y permite una mínima manipulación del intestino, lo que reduce el dolor, la inmovilidad y el ileo intestinal en el postoperatorio.

En 1995, Lyons⁷ describe la técnica por vía laparoscópica, y Margossian et al⁸ describen la misma técnica utilizando una malla de polipropileno para la promontosacrosuspensión. La técnica de Lyons y Margossian se desarrolla completamente por vía laparoscópica; entraña cierta dificultad en el despegamiento de la cúpula vaginal por vía endoscópica, así como la sutura de la malla a los puntos de fijación vaginal y a la protuberancia sacra.

Se ha descrito también una técnica combinada⁹, que consiste en la reducción vaginal del saco herniario y del enterocele, la sutura vaginal de una malla de polipropileno a la cúpula vaginal y la fijación laparoscópica de dicha malla al promontorio sacro. Los resultados descritos han sido dispares en términos de recidiva y complicaciones postoperatorias¹⁰.

El presente estudio analiza de forma retrospectiva el uso de la cirugía laparoscópica para el tratamiento del prolapo de la cúpula vaginal en los últimos 5 años en el Servicio de Ginecología del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia. Se describen dos técnicas endoscópicas para el tratamiento del prolapo de la cúpula vaginal, destacando las importantes ventajas que puede aportar el abordaje laparoscópico para la reparación de este tipo de prolapo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo y comparativo de una población de 23 pacientes con un diagnóstico de prolapo de cúpula vaginal, evaluado y tratado entre enero de 2000 y febrero de 2006.

La población total se dividió en 2 grupos:

— Grupo A. Diez pacientes fueron tratadas con una técnica combinada, con un tiempo vaginal y un tiempo laparoscópico. La cirugía fue iniciada por vía

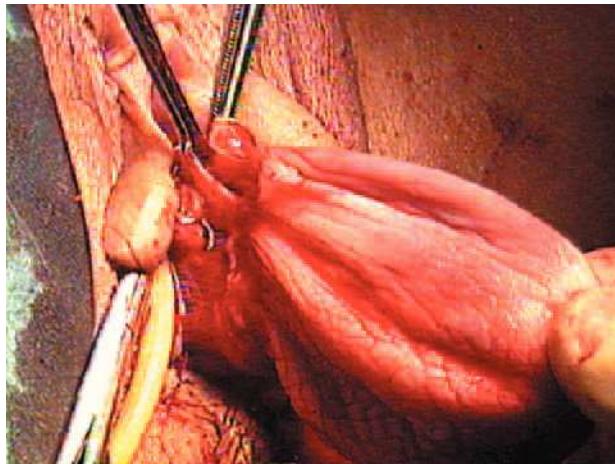


Figura 1. Detalle del saco herniario de la cúpula vaginal.



Figura 3. Detalle de la fijación de la malla a la vagina.

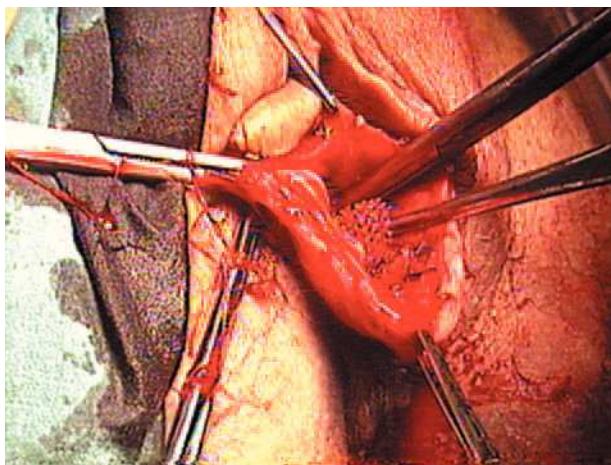


Figura 2. Detalle de la resección del saco herniario.

vaginal con una apertura de la cúpula prolapsada y una fijación a la misma de una malla de polipropileno con una sutura no reabsorbible. Finalmente, la malla se fijó por vía laparoscópica al promontorio del sacro.

— Grupo B. Trece pacientes fueron tratadas únicamente por vía laparoscópica. Se realizó una disección de los espacios rectovaginales y vesicovaginales, consiguiendo una fijación de la pared anterior y posterior de la vagina al promontorio, por medio de una malla de polipropileno (Gynemesh; Ethicon-Gynecare).

A continuación hacemos una descripción detallada de la técnica quirúrgica aplicada en cada grupo.

Técnica combinada

1. Tiempo vaginal

— Paso primero. Disección del saco herniario de la cúpula vaginal y apertura de ésta (fig. 1).

— Paso segundo. Resección del saco herniario y enterocele (fig. 2).

— Paso tercero. Fijación de la malla de polipropileno a la cúpula vaginal con puntos de sutura no reabsorbible e introducción en cavidad abdominal de la malla y cierre de la cúpula con puntos de sutura aplicados por vía vaginal (fig. 3).

2. Tiempo laparoscópico

— Paso primero. Disección laparoscópica del peritoneo presacro hasta fórnix vaginal por su vertiente derecha (fig. 4).

— Paso segundo. Fijación de la malla al promontorio del sacro por medio de grapas helicoidales, tipo táquer, o con puntos endoscópicos de sutura no reabsorbible (fig. 5).

— Paso tercero. Peritonización con puntos sueltos (figs. 6 y 7).

8

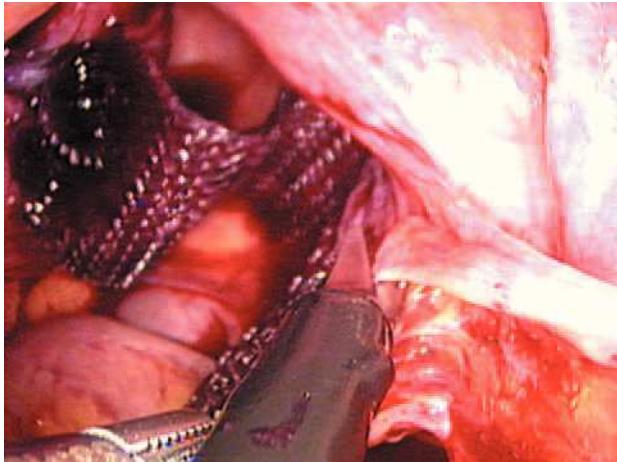


Figura 4. Detalle de la disección del peritoneo presacro.

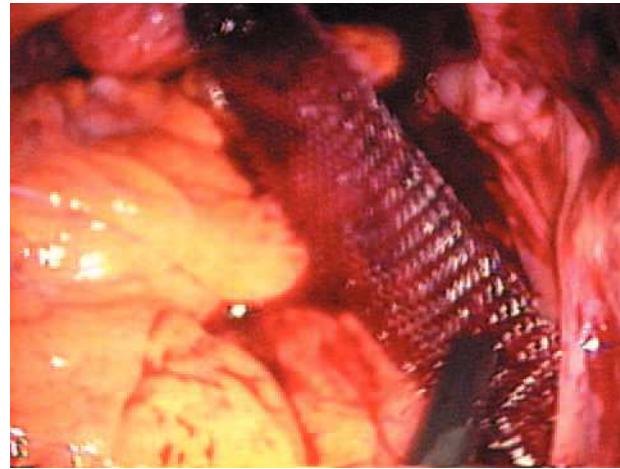
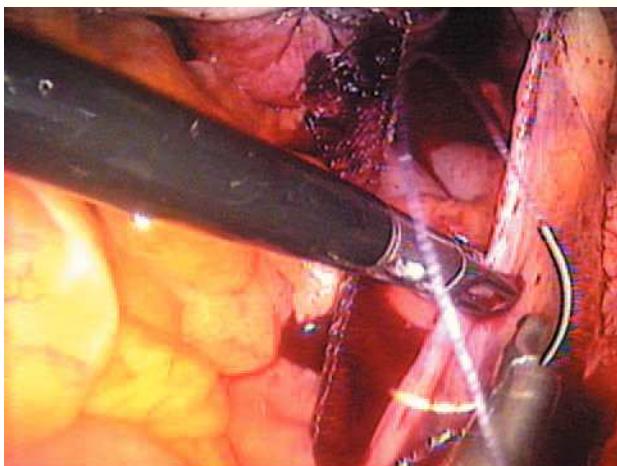


Figura 5. Detalle de la fijación de la malla al promontorio.



Figuras 6 y 7. Detalle de la peritonización final de la malla.



Técnica de reparación laparoscópica total

- Paso primero. Disección del peritoneo presacro hasta el fórnix vaginal por su vertiente derecha (fig. 8).
- Paso segundo. Disección de la cúpula vaginal (fig. 9).
- Paso tercero. Disección del espacio vesicovaginal y del espacio rectovaginal hasta el músculo pectenocígeo (figs. 10-13).
- Paso cuarto. Colocación de 2 piezas rectangulares de malla de polipropileno (Gynemesh; Ethicon Inc. Somerville, NJ) en forma de Y sobre las caras anterior y posterior de la vagina (figs. 14-17).

— Paso quinto. Fijación de la malla con puntos endoscópicos con sutura no reabsorbible sobre el promontorio del sacro (figs. 18 y 19).

— Paso sexto. Peritonización con una sutura continua para ocultar la malla. Visión final (figs. 20 y 21).

Las variables analizadas fueron la edad, el peso, la estatura y el índice de masa corporal (IMC) de las pacientes. También se valoraron los antecedentes quirúrgicos ginecológicos, como histerectomías abdominales y vaginales, reparación de cistocele y rectocele.

Se analizaron las variables relacionadas con el diagnóstico del desfondamiento de la cúpula vagi-

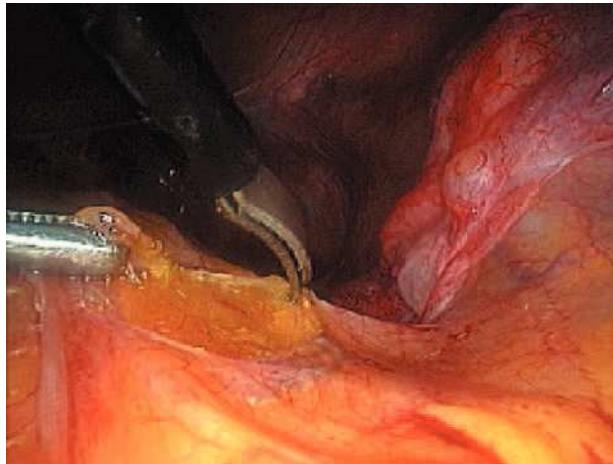


Figura 8. Detalle del peritoneo presacro.

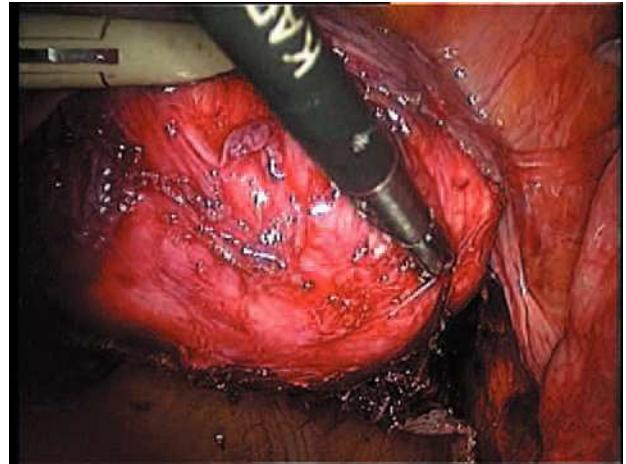
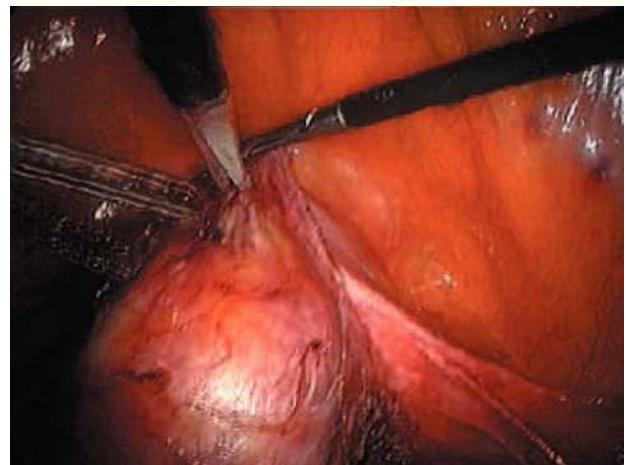


Figura 9. Detalle de la cúpula vaginal.



Figuras 10 y 11. Detalle de la disección vesicovaginal.

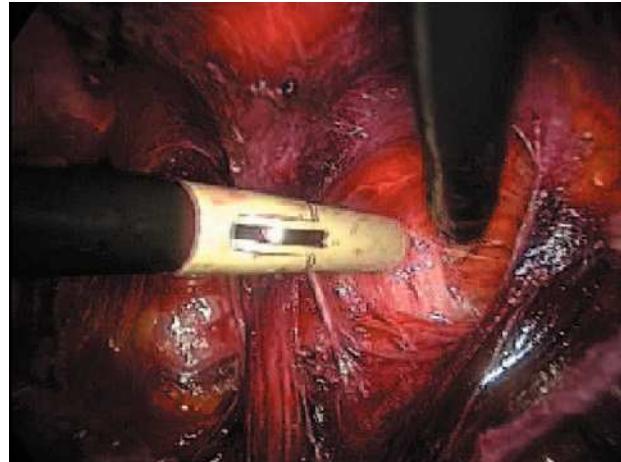
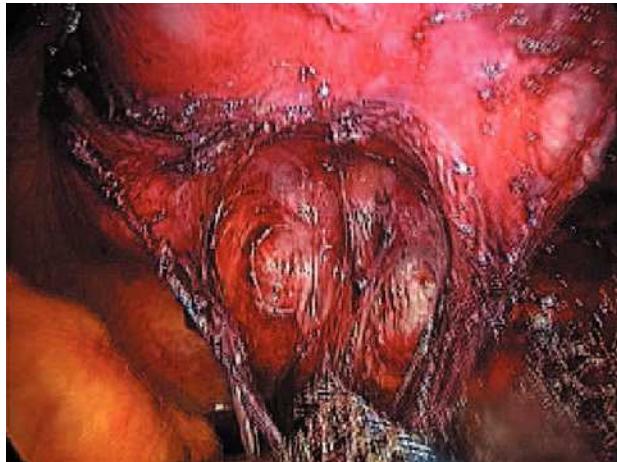


nal, como la asociación de cistocèle, rectocele y defectos paravaginales, y las variables asociadas con la cirugía aplicada, como el tiempo quirúrgico, los valores de la hemoglobina y del hematocrito prequirúrgicos y posquirúrgicos, los días de hospitalización, las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias y la aparición o no de recurrencia del prolapo de la cúpula vaginal tras la intervención.

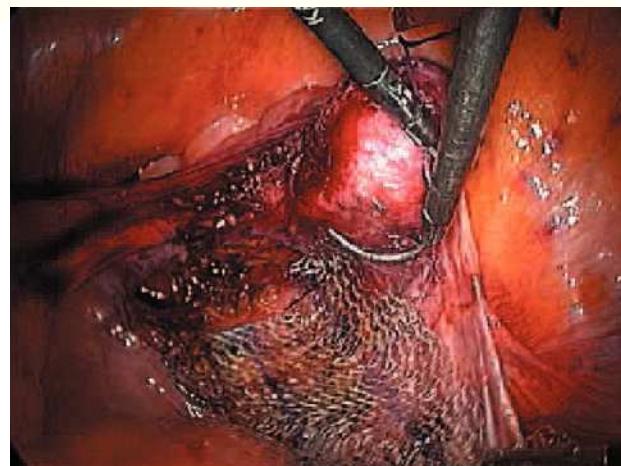
Para analizar las variables cuantitativas se calculó la media aritmética y la desviación estándar, y se aplicaron los tests estadísticos no paramétricos, como la prueba de la U de Mann-Witney para comparar las medias.

Para analizar las variables cualitativas se calcularon los porcentajes y se aplicaron tablas de contingencia para compararlas. Cuando se trataba de tablas 2×2 y el número de casos en cada celda era 5 o superior se aplicó el test de la χ^2 ; cuando una o más celdas presentaron un valor de 0, se aplicó el test de corrección de continuidad, y cuando una o más celdas presentaron un valor mayor de 0 y menor de 5, se aplicó el test estadístico de Fisher para valorar las diferencias entre grupos.

Para todos los cálculos estadísticos, se utilizó el programa de tratamiento estadístico SPSS 11.0; unos valores de $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente



Figuras 12 y 13. Detalle de la disección del espacio rectovaginal.



Figuras 14 y 15. Fijación de la malla con puntos endoscópicos con sutura no reabsorbible sobre el músculo pubococcígeo.

te significativos, y altamente significativos unos valores de $p \leq 0,01$.

RESULTADOS

— El total de pacientes valoradas fue de 23. Se aplicó una técnica combinada en 10 casos, y una técnica laparoscópica total en 13 casos.

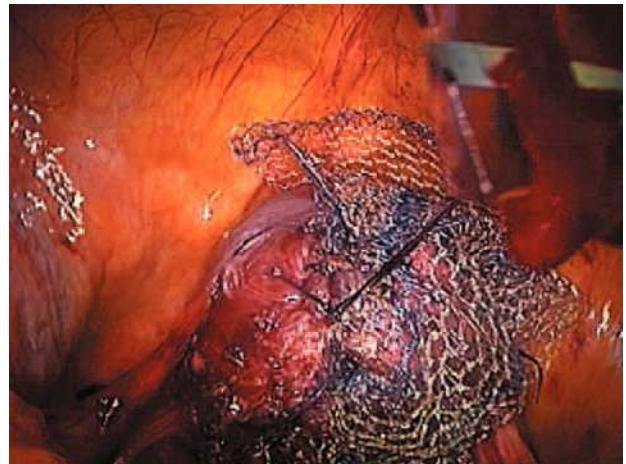
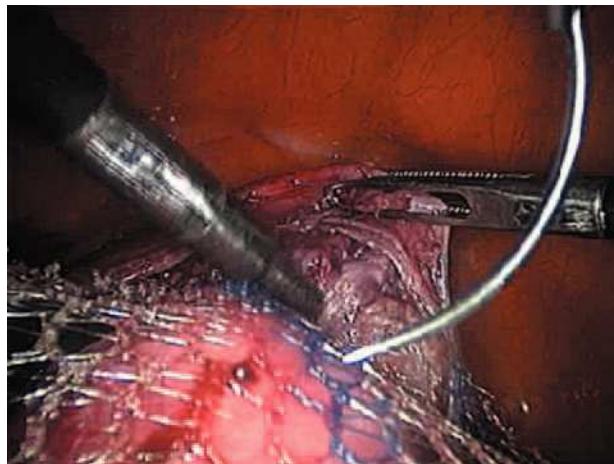
— La media de edad en el grupo de técnica combinada (grupo A) fue de $65,30 \pm 5,40$ años, y en el grupo de técnica laparoscópica total (grupo B) de $67,29 \pm 8,61$ años, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p = 0,572$).

— El IMC presentó un valor medio de $37 \pm 1,48$ para toda la población, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

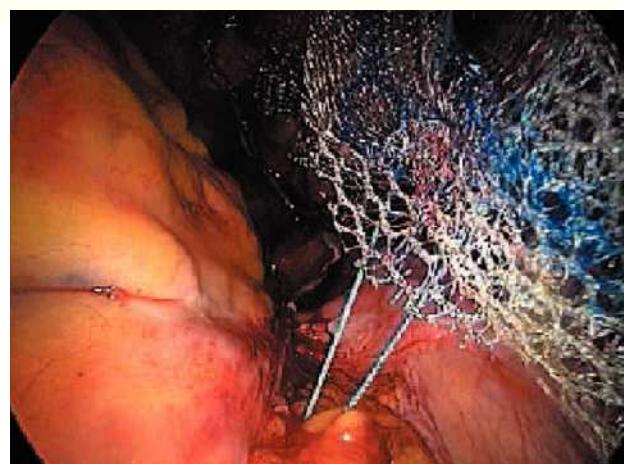
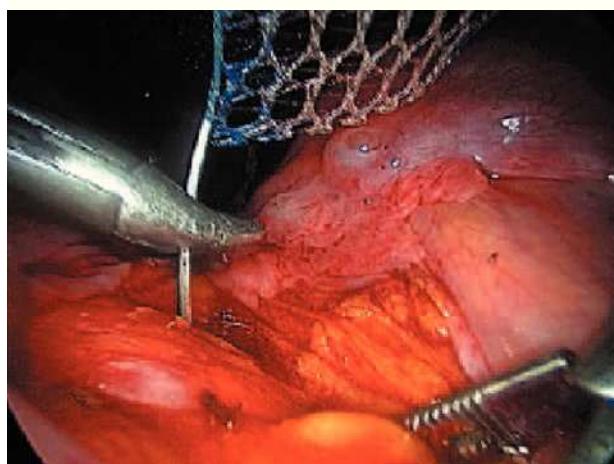
— En el 48% ($n = 11$) de las pacientes se había realizado una histerectomía abdominal y en el 52% ($n = 12$) restante se había practicado una histerectomía vaginal asociando una plastia anterior en todas las pacientes intervenidas y una plastia posterior únicamente en 8 de los casos.

— Los resultados peroperatorios se expresan en la tabla 1.

— Se observó una prevalencia significativamente mayor en la aplicación de una reparación del defecto paravaginal en el grupo de técnica lapa-



Figuras 16 y 17. Fijación de la malla con puntos endoscópicos con sutura no reabsorbible sobre la fascia vaginal en su cara anterior y posterior.



Figuras 18 y 19. Detalle de la fijación de la malla al sacro.

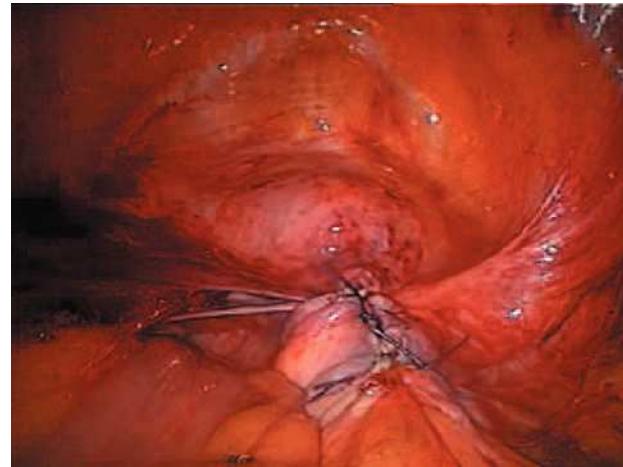
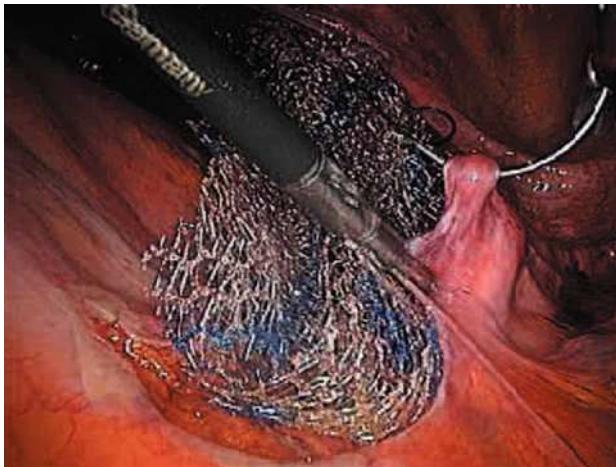
roscópica total (el 30,4% [n = 7] frente al 0% [n = 0]; p = 0,023).

— Se observó que con mayor frecuencia se tuvo que asociar una reparación de rectocele con la plas-

tia posterior en el grupo de cirugía combinada (en el 26,09% de los casos [n = 6]) respecto al de cirugía laparoscópica total (el 4,35% [n = 1]) (p = 0,021). Las complicaciones intraoperatorias fueron similares

Tabla 1. Resultados peroperatorios de ambas técnicas quirúrgicas

	Técnica combinada	Técnica laparoscópica total	p
Duración de la cirugía (min)	128 ± 37,95	192 ± 39,77	0,001
Descenso de la hemoglobina poscirugía (g/dl)	1,59 ± 0,96	1,36 ± 0,03	0,873
Descenso del hematocrito poscirugía (%)	3,13 ± 2,56	4,28 ± 0,97	0,560
Días de hospitalización	3,1 ± 1,9	2,7 ± 1,03	0,969
Recurrencia (seguimiento medio, 24 meses)	3 (33%)	1 (7,2%)	0,050



Figuras 20 y 21. Detalle de la peritonización de la malla.

en ambos grupos (una extrusión de la malla en cada grupo). En ambos casos se consiguió la extracción total de la malla infectada mediante una reintervención laparoscópica.

DISCUSIÓN

El abordaje quirúrgico a los defectos del suelo pélvico tiene como objetivo restituir la anatomía y la funcionalidad de los órganos pélvicos prolapsados. En este sentido, la magnificación del campo que proporciona el abordaje endoscópico permite una correcta identificación de los defectos anatómicos y facilita su corrección. Los procedimientos quirúrgicos encaminados a la corrección permanente del prollapso total de la cúpula vaginal, según criterio de diversos autores^{1,2,6,8,11-18}, tienen como objetivos fundamentales la remisión de los síntomas, la prevención de las recidivas y mantener o mejorar la función sexual. Por otra parte, la técnica empleada debe ser mínimamente invasiva y perdurable en el tiempo.

En el presente trabajo describimos un abordaje mixto, vaginal y endoscópico, aplicado inicialmente, debido a que reúne los aspectos más sencillos de cada tiempo operatorio. El tiempo vaginal es fácilmente realizable, ya que, una vez abierta la cúpula vaginal, se reseca el douglascele y se fija con puntos sueltos la malla de polipropileno de forma sencilla a la fascia paravaginal posterior, introduciéndola en la cavidad abdominal. Este paso evita la

necesidad del manejo, por parte del cirujano, de la técnica de sutura laparoscópica. Así, el tiempo laparoscópico se minimiza, a la vez que se puede acceder mediante disección a la región sacra. Finalmente, la fijación de la malla a la protuberancia sacra se realiza utilizando grapas helicoidales, las cuales ya han demostrado su eficacia en la intervención y contribuye a que la técnica quirúrgica endoscópica sea fácilmente reproducible.

Sin embargo, la técnica combinada sólo realiza una reparación del defecto apical vaginal, ya que la fijación de la malla se realiza a este nivel. La modificación del eje vaginal que produce la orientación de la vagina hacia el promontorio sacro predispone, teóricamente, a la aparición de defectos posteriores. Por ello, sería necesario corregir los defectos faciales posteriores y anteriores tras la aplicación de esta técnica; de lo contrario, podría influir negativamente en sus resultados. Por otra parte, los materiales sintéticos deben usarse en condiciones de máxima asepsia para reducir la posibilidad de erosión o rechazo de la malla. La técnica clásica de promontosacropexia por vía abdominal evitaba la apertura de la vagina, manteniéndose la máxima cantidad de tejido sano entre la malla y la luz vaginal. La apertura de la vagina que se realiza en la técnica combinada facilita técnicamente el procedimiento, pero puede facilitar el riesgo de infección y extrusión de la malla, lo que iría en detrimento de esta técnica.

La promontosacropexia realizada totalmente por vía laparoscópica es hoy en día uno de los procedi-

mientos de elección para la restitución de la anatomía del suelo pélvico. Wattiez¹⁹ ha estandarizado y difundido la técnica quirúrgica que aquí presentamos. De acuerdo con diversos autores^{7,8,14-16}, los defectos de relajación del suelo pélvico, capaz de provocar un desfondamiento uterino o de la cúpula vaginal, afectarán más o menos pronto a todos los compartimentos del dicho suelo pélvico, ocasionando la consiguiente sintomatología. Por ello, nuestro grupo de trabajo ha sustituido progresivamente el abordaje mixto por un tratamiento global laparoscópico de los defectos del suelo pélvico.

Es importante realizar algunas consideraciones anatómicas de la técnica de corrección global de los defectos mediante promontosacropexia laparoscópica. La base anatómica de esta técnica es una reparación global de los dos ejes asincrónicos que forma la vagina sobre el plano muscular del elevador del ano, así como una reparación y el refuerzo de los defectos fasciales en la fascia rectovaginal y la fascia pubocervicovaginal. Por ello, es necesario realizar la apertura del espacio rectovaginal, identificando el músculo pubococcígeo del elevador del ano, que servirá de anclaje caudal para la malla que reforzará todo el compartimento posterior. Dicha malla se fijará cranealmente al complejo uterosacro-cardinal, lo que refuerza el anclaje apical de la vagina. La disección anterior debe avanzar disecando el espacio vesicovaginal, donde se identifica la fascia pubocervicovaginal, que a menudo se encuentra debilitada. El anclaje caudal y medial de la malla que refuerza el compartimento anterior es el único punto en que fijamos la malla a la vagina, por lo que es de extrema importancia no sobrepasar la mucosa vaginal con esta sutura, ya que podría aumentar el riesgo de erosión y rechazo posterior. Ambas mallas, anterior y posterior, deben fijarse en la cúpula vaginal, para restituir el anillo pericervical y estabilizar el eje apical de la vagina. Ambos sistemas deben fijarse completamente libres de tensión y retroperitonealmente a la protuberancia sacra. Si hay un defecto parava-

ginal asociado, es necesario realizar la apertura del espacio retropúbico para reinertar la fascia pubocervicovaginal al arco tendinoso del elevador del ano y reducir, de esta forma, la posibilidad de aparición posterior de un cistocele lateral. Esta técnica presenta un soporte anatómico que va más allá de la mera sujeción de la cúpula vaginal al sacro; se realiza una corrección completa de todos los compartimentos de la vagina, estabilizándola mediante la restauración anatómica del anillo cervical y las fascias vaginales, y fijando el conjunto a una estructura estable, como es el promontorio sacro. Por todo ello, se ha denominado a esta técnica «reparación global laparoscópica el suelo pélvico defectuoso». Hasta el momento, presenta como única desventaja la necesidad de un mayor adiestramiento laparoscópico y un perfecto manejo de la técnica de sutura laparoscópica.

En el grupo de pacientes tratadas completamente por vía laparoscópica asociamos en 2 casos una reparación del defecto paravaginal fijando con sutura no reabsorbible la fascia pubovaginal al arco tendinoso del elevador del ano. Además, en un caso en el que había una incontinencia urinaria de esfuerzo asociada, realizamos una colposuspensión uretral retropública endoscópica. A pesar de que dichas intervenciones prolongan el tiempo quirúrgico total del caso tratado, es necesario corregir todos los defectos asociados que, de no ser reparados, se agravarían tras la intervención. Aunque los resultados que presentamos tienen un seguimiento no muy largo todavía, los resultados clínicos son excelentes tanto anatómica como funcionalmente. En nuestra casuística, 4 de las 5 pacientes indicaron a los 3 y 6 meses que la relación sexual había mejorado tras la cirugía realizada.

En conclusión, creemos que nuestra experiencia inicial de un abordaje global a los defectos del suelo pélvico, mediante la promontosacropexia total laparoscópica, es una técnica reproducible y eficaz para una correcta corrección anatómica y funcional del suelo pélvico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Subak LL, Waetjen LA, Van den Eeden S, TOM DH, Vittinghof E, Brown JS. Cost of pelvic organ prolapse surgery in the United States. *Obstet Gynecol.* 2001;98:646-51.
2. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1997;89:501-6.
3. Valaitis SR, Stanton SL. Sacrocolpopexy: a retrospective study of a clinician's experience. *Br J Obstet Gynaecol.* 1994; 101:518-22.
4. Barrington JW, Edwuars G. Post- hysterectomy vault prolapse. *Int Urogynaecol J pelvic Floor Dysfunct.* 2000;11:241-5.
5. Marchionni M, Bracco GL, Checcucci V. True incidence of vaginal vault prolapse: thirteen years of experience. *J Reprod Med.* 1999;44:679-84.
6. Benson J, Lucente M, McClellan E. Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: a prospective randomised study with long term outcome evaluation. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175:1418-22.
7. Lyons TL. Minimally invasive treatment of urinary stress incontinence and laparoscopically directed repair of pelvic floor defects. *Clinical Obstet Gynecol.* 1995;38,2:380-91.
8. Margossian H, Walters M, Falcone T. Laparoscopic management of pelvic organ prolapse. *Europ J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1995;85:57-62.
9. Dorsey JH, Sharp HT. Operative laparoscopy and hysteroscopy. En: Cohen SM, editor. *Combined laparoscópica and vaginal repair of pelvic support defects.* New York, Edinburgh, London: Churchill Livingstone Inc.; 1996. p. 165-72.
10. Cosson M, Rajabally R, Bogaert E, Querleu D, Crepin G. Laparoscopic sacrocolpopexy, hysterectomy and Burch colposuspension: feasibility and short term complications of 77 procedures. *JSLS.* 2002;6:115-9.
11. Shull BL. Pelvic organ prolapse: anterior,superior, and posterior vaginal segment defects. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;181:6-11.
12. Hender AE, Berry CM. Abdominal sacropexy for vaginal vault prolapse. *Clin Obstet Gynecol.* 1981;24:1217-24.
13. Dorsey J, Sharp H. Laparoscopic sacral colpopexy and other procedures for prolapse. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol.* 1995;9:749-56.
14. Vancaille TG. Laparoscopic colposuspension and pelvic floor repair. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1997;9:244-6.
15. Paraíso MFR, Falcone T, Walters MD. Laparoscopic surgery for enterocele, vaginal apex prolapse and rectocele. *Int Urogynecol J.* 1999;10:223-9.
16. Lane FE. Repair post hysterectomy vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol.* 1995;20:72-80.
17. Ross JW. Apical vault repair, the cornerstone or pelvic vault reconstruction. *Int. Urogynecol. J Pelvic Floor Dysfunct.* 1997;8:146-52.
18. Ross JW. Techniques of laparoscopic repair of total vault eversion after hysterectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1997;4:173-83.
19. Wattiez A. Laparoscopic repair of vaginal vault prolapse. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003;15:315-9.