

## PROSTATECTOMÍA RADICAL LAPAROSCÓPICA: EXPERIENCIA INICIAL

**DRS. CASTILLO O, CABELLO R, KERKEBE M, PINTO I, OÑATE R, STANGE P, ARELLANO L.**

*Unidad de Urología, Anestesiología y Anatomía Patológica, Clínica Santa María Departamento de Urología, Facultad de Medicina Oriente, Universidad de Chile.*

### RESUMEN

*La prostatectomía radical es el tratamiento de elección en tumores confinados a la glándula. Desde las publicaciones de Guilleneau y Vallancien, el abordaje laparoscópico ha sido un tema de controversia.*

*Entre mayo de 2000 y abril de 2001 se seleccionaron 18 pacientes para prostatectomía radical laparoscópica. Todos los pacientes eran portadores de un adenocarcinoma prostático localizado, en estadios clínicos T1 y T2. La edad promedio fue de 65 años y el estadio clínico fue  $\leq$  T2a. El APE promedio fue de 11 ng/ml y el score de Gleason estuvo entre 5 y 8.*

*El tiempo operatorio fue en promedio de 260 minutos (rango de 155 a 450 minutos). El sangrado promedio fue de 344 ml. Fue necesaria la conversión en 2 de los primeros pacientes. La complicación más frecuente fue la lesión de recto en 3 pacientes, reconocida intraoperatoriamente.*

*Nos encontramos en el inicio de la curva de aprendizaje de la técnica, por lo que se deberá esperar una serie mayor de pacientes para poder realizar conclusiones más acertadas.*

### ABSTRACT

*Radical prostatectomy is the treatment of choice in organ-confined tumors. Since the first publications of Guilleneau and Vallancien, the laparoscopic approach has been a subject of controversy.*

*Between May 2000 and April 2001, 18 patients were selected for laparoscopic radical prostatectomy. All the patients had localized prostatic adenocarcinoma, in clinical stages T1 and T2. The average age was 65 years and clinical stage was T2a or less. Average PSA was 11 ng/ml and Gleason score was between 5 and 8. Surgical time was in average 260 minutes (155-450). Average blood loss was 344 ml. Conversion was necessary in 2 of the first patients. The most frequent complication was the injury of rectum in 3 patients, recognized intra-operatively.*

*We are in the beginning of the learning curve of the technique, for this reason a greater number of patients is needed to draw conclusions.*

### INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata es la neoplasia maligna más frecuente en el hombre<sup>1</sup> y la tercera causa de muerte por cáncer en Chile después del cáncer gástrico y el cáncer pulmonar, habiendo adquirido cada vez una mayor importancia conforme aumenta tanto la expectativa de vida de la población como la proporción de hombres mayores de 50 años.

Hasta hace tres décadas, en general, se asistía a un diagnóstico tardío del paciente, en donde los tratamientos paliativos eran la regla. Con el descubrimiento del antígeno prostático específico y su aplicación clínica<sup>2</sup>, se produjo una espectacular mejoría en el diagnóstico de esta enfermedad, lográndose una pesquisa precoz de cánceres potencialmente curables<sup>3</sup>.

Ante esta nueva población de pacientes con enfermedad localizada, el esfuerzo médico se dirigió a implementar tratamientos que permitieran curar al paciente con las menores secuelas posibles. Es en ese sentido que tanto la prostatectomía radical<sup>4</sup> como la radioterapia externa<sup>5</sup> se erigieron como las mejores alternativas para el tratamiento real de la enfermedad, con una morbilidad aceptable.

Los esfuerzos actuales van aún más allá, apuntando no sólo a los buenos resultados oncológicos sino que también a la disminución de la morbilidad y de las secuelas funcionales inherentes al tratamiento, mejorando la calidad del postoperatorio y de vida después del tratamiento. Es así como la radioterapia externa ha avanzado en la línea de la radioterapia conformacional<sup>6</sup> y en una cada vez más prometedora braquiterapia<sup>7</sup>. La cirugía no se ha quedado atrás y junto con depurar la técnica quirúrgica abierta<sup>8</sup>, ha dado un paso concreto al aplicar los conceptos de la cirugía laparoscópica en la realización de una cirugía radical de próstata.

El presente trabajo muestra la experiencia preliminar de nuestro centro con una técnica de prostatectomía radical laparoscópica<sup>9,10</sup>, cuyo objetivo inicial es comprobar su reproducibilidad, para así disponer de una nueva arma terapéutica, que sin comprometer resultados oncológicos, pudiera ofrecer mejorías tanto en la calidad del postoperatorio precoz, en los resultados funcionales y en la reinserción precoz a la vida cotidiana.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el período comprendido entre mayo de 2000 y abril de 2001 se seleccionaron 18 pacientes para prostatectomía radical laparoscópica. El grupo de pacientes se dividió en 2 series de 9 pacientes, la primera constituida por pacientes operados entre mayo y julio de 2000 (Serie A) y la segunda por pacientes operados entre febrero y abril de 2001 (Serie B). Todos los pacientes eran portadores de un adenocarcinoma prostático localizado en estadios clínicos T1 y T2. El antígeno prostático específico varió entre 4 ng/ml y 28,9 ng/ml (promedio 11 ng/ml) y la biopsia mostró un score de Gleason entre 5 y 8. Su rango de edad fue de 51 a 73 años, con un promedio de 65 años. Enfermedades asociadas existían en 7 pacientes: hipertensión arterial en 4, Diabetes tipo 2 en 1, marcapasos en 1 y enfermedad vascular periférica en 1. Ninguno de ellos tenía cirugía prostática previa y el antecedente de cirugía abdominal no fue un criterio de exclusión

(colecistectomía en 4 y apendicectomía en 2). Todos los pacientes fueron operados por uno de los autores (OC).

La preparación preoperatoria fue la misma utilizada en nuestro centro para cirugía radical prostática: enema evacuante 12 horas antes, ayuno de 6 horas, uso de heparina de bajo peso molecular subcutánea, al menos 6 horas antes a la cirugía y profilaxis antibiótica con una cefalosporina de primera generación, más metronidazol 1 hora antes del procedimiento.

La técnica quirúrgica utilizada fue la descrita por Guillenau y Vallancien<sup>10</sup>. El paciente es colocado en posición de Trendelenburg y se realiza neumoperitoneo con punción umbilical hasta 15 mmHg. Se colocan 5 trócares de trabajo (2 de 10 mm y 3 de 5 mm), en posición umbilical para la óptica de 0° y el resto en las fosas ilíacas para los instrumentos de trabajo (Figura 1).

Realizamos una linfadenectomía obturatriz bilateral de estadificación previo a la prostatectomía en los pacientes con antígeno prostático superior a 10 ng/ml o Gleason mayor de 7. La prostatectomía radical laparoscópica consiste de 5 pasos consecutivos:

- 1) Disección de vesículas seminales: se incide el peritoneo posterior en el fondo de saco recto-vesical, se seccionan los conductos deferentes, se disecan ambas vesículas seminales y se secciona la fascia de Denonvillier.
- 2) Disección del espacio de Retzius: se llena la vejiga con 200 ml de solución fisiológica, con lo cual se define el plano prevesical, liberando completamente la vejiga por su cara anterior sin seccionar los ligamentos umbilicales laterales.
- 3) Control del complejo de la vena dorsal: se disecciona la fascia endopélvica a ambos lados de la próstata y se seccionan los ligamentos puboprostáticos. Esto expone el ápex prostático y permite controlar el complejo de la vena dorsal con un punto transfixiante de Vycril 2-0 con nudo intracorpóreo.
- 4) Prostatectomía: sin seccionar la vena dorsal se procede a disecar la unión vesicoprostática, preservando las fibras musculares del cuello vesical. Luego de la sección completa del cuello se disecciona el plano posterior, exponiendo las vesículas seminales previamente disecadas. Esto permite visualizar claramente los pedículos vasculares, los cuales se controlan con el bisturí ultrasónico (Bisturí Armónico, Ethicon Endocirugía, Chile). El paso final es la sección del complejo de la vena dorsal, sección uretral con bisturí, y sección del músculo rectouretral. La glándula prostática se deja en el parieto-cólico



Figura 1.

derecho y se extrae al final de la cirugía a través de una incisión de 3-4 cm en el punto de entrada de un trócar de 10 mm, en la fosa ilíaca derecha.

- 5) Anastomosis uretro-vesical: con la guía de un Beniqué colocado en la uretra, se pasan 3 puntos de Vycril 3-0 entre la uretra y la vejiga, en su cara posterior, anudado intracorpóreo por dentro de la vejiga. Se completa la anastomosis con un total de 9 a 12 puntos. Se deja una sonda Foley 22 Fr y se comprueba la ausencia de filtración de líquido por la anastomosis. Dejamos un drenaje aspirativo por un trócar de 5 mm lateral izquierdo. Se sutura la aponeurosis de las punciones y se revierte el neumoperitoneo.

## RESULTADOS

El tiempo quirúrgico varió entre 155 minutos (2 horas 35 minutos) y 450 minutos (7 horas 30 minutos), con un promedio de 260 minutos (4 horas 20 minutos). Esto incluye la linfadenectomía obturatriz efectuada en 10 de los 18 pacientes. El sangrado intraoperatorio promedio fue de 344 ml, con un rango de 0 a 2.000 ml. Cuatro pacientes requirieron transfusión entre 2 y 5 unidades. Complicaciones intraoperatorias ocurrieron en 6 pacientes: 3 lesiones de recto que fueron reconocidas y suturadas laparoscópicamente, 1 filtración de la sutura uretro-vesical que requirió reanastomosis, 1 sangramiento del complejo de la vena dorsal por deslizamiento de la ligadura y una lesión de uréter.

Conversión a cirugía abierta fue necesaria en estos 2 últimos pacientes: sangrado no controlable del complejo de la vena dorsal y la lesión de uréter que requirió neoimplante ureteral.

Complicaciones postoperatorias se presentaron en 5 casos: íleo paralítico prolongado en un paciente con respuesta al tratamiento médico y otro caso de una fístula recto-vesical que apareció a los 2 días de retirada la sonda y que curó espontáneamente con sonda vesical por 3 semanas. En 3 pacientes con retiro precoz de la sonda Foley (2 días) hubo retención urinaria que requirió de reinstalación de la sonda por 5 días más.

El análisis de los resultados separados por Serie A (serie inicial) y Serie B (segunda serie) muestra las claras diferencias de una curva de aprendizaje en cuanto a tiempo quirúrgico, conversión, sangrado y transfusión (Tabla 1).

Lo mismo se ve reflejado en la comparación de las complicaciones intra y postoperatorias (Tabla 2).

La disección linfática obturatriz, realizada en 10 de los 18 pacientes, no mostró metástasis ganglionares. Sólo 2 pacientes tenían un margen quirúrgico positivo mínimo pósterolateral y en ápex, ambos con estadio patológico T3c.

El antígeno prostático específico a los 30 días de la cirugía fue no pesquizable en todos los casos. Un paciente con compromiso patológico de vesículas seminales presentó recurrencia bioquímica precoz e inició tratamiento hormonal.

Desde el punto de vista de continencia no hay diferencias significativas entre ambas series. Continencia in-

Tabla 1.

Resultados Generales	Serie A	Serie B
Tiempo quirúrgico (promedio)	305 min (5,08 hr)	214 min (3,56 hr)
Conversión	2/9 pacientes	0/9 pacientes
Sangrado (promedio)	533 ml	155 ml
Transfusión	3/9 pacientes	1/9 pacientes
Tiempo Sonda Foley (promedio)	5-21 días (11 días)	2-5 días (4 días)
Tiempo Hospitalización	2-7 días (3,4 días)	2-5 días (3,4 días)

Tabla 2.

Complicaciones intraoperatorias	Serie A	Serie B
Lesión recto	2/9 pacientes	1/9 pacientes
Sección uréter	1/9 pacientes	0/9 pacientes
Reanastomosis	1/9 pacientes	0/9 pacientes
Sangrado	1/9 pacientes	0/9 pacientes
Complicaciones postoperatorias	Serie A	Serie B
Íleo paralítico	1/9 pacientes	0/9 pacientes
Fístula recto-vesical	1/9 pacientes	0/9 pacientes
Retención urinaria	0/9 pacientes	3/9 pacientes

mediata después del retiro de la sonda vesical hubo en 3 pacientes. Dieciséis pacientes tienen continencia completa (88,8%), y dos pacientes tienen escape que requiere del uso de 2 paños al día. El análisis de la potencia sexual muestra la presencia de erecciones espontáneas en 2 casos en quienes se preservó bandeletas. Tres pacientes tienen buena respuesta a la inyección intracavernosa y los 13 restantes no han sido evaluados ni utilizan terapia alguna.

## DISCUSIÓN

La cirugía laparoscópica ha tenido una fuerte penetración en el quehacer quirúrgico cotidiano de los cirujanos, ha ganado espacios y en la actualidad es una importante arma terapéutica en gran cantidad de patologías e incluso es la vía de elección en un buen número de ellas<sup>11,12</sup>.

Desde los tímidos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de los 80s, nos encontramos con un arma que

no ha dejado campo por explorar, no siendo la urología una excepción.

En urología, la laparoscopia ha sido utilizada en numerosas condiciones, que incluyen la evaluación y el tratamiento de testículos no palpables<sup>13</sup>, etapificación de neoplasias malignas<sup>14</sup>, corrección de incontinencias urinarias<sup>15</sup>, biopsias renales<sup>16</sup>, nefrectomías parciales<sup>17</sup> y totales<sup>18</sup>, ureterolisis<sup>19</sup>, varicocelectomías<sup>20</sup>, pieloplastías<sup>21</sup> y ureterolitotomías<sup>22</sup>.

Si consideramos la alta prevalencia del cáncer de próstata, y en la actualidad del localizado, y el rol preponderante que tiene la cirugía en el tratamiento curativo de esta patología, no es de extrañar que se haya avanzado en la línea de realizar y estandarizar una prostatectomía radical completamente laparoscópica.

Las bases para este tipo de cirugía se encuentran en la linfadenectomía pélvica laparoscópica descrita por Schuessler y Vancaillie en 1991<sup>23</sup>, los que describieron, en 1992 junto a Kavoussi y Clayman, la primera prostatectomía radical laparoscópica<sup>24</sup>.

Posterior a esto, esta vía de abordaje fue dejada de lado debido a dificultades técnicas y la carencia de instrumental adecuado.

En 1996, Price y cols<sup>25</sup>, comunican la realización exitosa de esta técnica en una serie de 6 perros y un año más tarde, Raboy y cols<sup>26</sup> publican un único caso de prostatectomía radical laparoscópica extraperitoneal.

En 1997, Schuessler<sup>27</sup> publica una serie de 9 pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica, en donde concluye preliminarmente, que aunque esta técnica es factible de hacer, no parece ofrecer ventajas comparativas sobre la cirugía abierta, tanto en los resultados oncológicos como funcionales. Obviamente, aunque preliminares, estas conclusiones son algo prematuras, puesto que la serie comprende pacientes desde 1991 a 1995, en donde aún no se alcanzaba a superar la curva de aprendizaje necesaria para dominar cabalmente la técnica.

El primer trabajo con un número considerable de pacientes, fue publicado en 1998 por Gillonneau y cols<sup>9</sup>, el cual en una serie de 28 pacientes, concluye que la prostatectomía radical laparoscópica, no sólo es completamente factible de realizar por un equipo quirúrgico entrenado en cirugía laparoscópica, sino que además, los resultados oncológicos obtenidos son comparables a los de la cirugía abierta, ofreciendo una baja morbilidad y una disección más precisa, por la mejor visualización de las estructuras anatómicas.

La técnica quirúrgica utilizada en nuestra serie, corresponde a la bien normada y estandarizada técnica del Hospital Montsouris, que ha sido aplicada a 260 pacientes<sup>10</sup>.

Conceptualmente, se trata de una cirugía intra-peritoneal que corresponde a un híbrido entre los procedi-

mientos abiertos anterógrados de Campbell y retrógrado de Walsh.

Las ventajas de esta técnica incluirían una mejor visualización de la anatomía, una reducción del sangrado intraoperatorio, una mejor preservación de las estructuras anatómicas funcionales y una recuperación postoperatoria precoz.

Una vez superada la curva de aprendizaje, estimada en 40 casos<sup>10</sup>, los resultados de una serie de 120 pacientes publicados por Guillonau<sup>28</sup>, impresionan como prometedores tanto en morbilidad intraoperatoria, eficacia oncológica y funcional, aunque sólo se trata de una comunicación de resultados preliminares y no de un estudio randomizado que compare la técnica laparoscópica con la abierta (Tabla 3).

En nuestra experiencia inicial, la prostatectomía radical laparoscópica es un procedimiento de alta complejidad, difícil de reproducir, con una curva de aprendizaje larga, que difícilmente reemplazará a la cirugía abierta tradicional, excepto en centros que realicen exclusivamente laparoscopia urológica avanzada. Si tiene ventajas oncológicas y de disminución de la morbilidad en comparación con las técnicas actuales, requerirá de estudios con mayor número de pacientes y la comparación de resultados de diversos centros en todo el mundo.

Se concluye que la prostatectomía radical laparoscópica es una técnica quirúrgica estandarizada y reproducible en nuestro centro. Nos encontramos en el inicio de la curva de aprendizaje de la técnica, por lo que se deberá esperar una serie mayor de pacientes para poder concluir si, en nuestras manos, la prostatectomía radical laparoscópica constituye una alternativa, sino mejor, al menos comparable a la cirugía abierta.

**Tabla 3. Tabla comparativa de la experiencia mundial en Prostatectomía Radical Laparoscópica**

Referencia	N* Pac.	Tiempo Oper.	% Conversión	Sangrado Estimado	Tiempo Hosp	% Margen positivo	% Complic.	% Continen.	% Potencia
Schuessler et al <sup>27</sup>	9	9,4	0	640	3	11 (1/9)	33 (3/9)	67	50
Raboy et al <sup>26</sup>	2	4,8	0	500	2,5	0			
Abbou et al <sup>29</sup>	43	4,8	0		7,2	28 (12/43)	14 (6/143)	84	14
Van Velthover et al <sup>30</sup>	22	6,7	23 (5/22)	490		23 (5/22)			
Rassweiler et al <sup>31</sup>	40	5,4	10 (4/40)			17(7/40)		75	
Guillonau y Vallancien <sup>10</sup>	120	4,2	6 (7/120)	402	5	15 (18/120)	(6/1120)	72	45

## BIBLIOGRAFÍA

1. PARKER SL, TONG T, BOLDEN S, WINGO PA. Cancer statistics. *CA-Cancer J Clin* 1997; 47: 5.
2. CASTILLO O, ORIO M. Cáncer de próstata y antígeno prostático específico. *Cuadernos Chilenos de Cirugía* 1996; 40: 194-7.
3. OESTERLING J, BARNHILL S. Cáncer de próstata a fin de siglo. Lo que debemos hacer para erradicarlo. *Rev Chil Urol* 1998; 63(2): 127.
4. WALSH P, PARTIN A, EPSTEIN J. Cancer control and quality of life following anatomical radical retropubic prostatectomy, results at 10 years. *J Urol* 1994; 152: 1831-6.
5. HANKS G. Long-term control of prostate cancer with radiation. Past, present, and future. *Urol Clin NA* 1996; 23 (4): 605-16.
6. HANKS G, CORN B, LEE W ET AL. External beam irradiation of the prostate cancer: Conformal treatment techniques and outcomes for the 1990's. *Cancer* 1995; 75: 1972-7.
7. BLASKO J, RAGDE H, LUSE R ET AL. Should Brachytherapy be considered a therapeutic option in localized prostate cancer?. *Urol Clin NA* 1996; 23(4): 633-50.
8. WALSH P, LEPOR H, EGGLESTON J. Radical prostatectomy with preservation of sexual function: anatomical and pathological considerations. *Prostate* 1983; 4: 473.
9. GUILLONNEAU B, CATHELINAEU X, BARRET E ET AL. Prostatectomie radicale coelioscopique. Premiere evaluation apres 28 interventions. *Presse Med* 1998; 27: 1570.
10. GUILLONNEAU B, VALLANCIEN G. Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris technique. *J Urol* 2000; 163: 1643-9.
11. WOLFE B, GARDNER B, FREY L. Laparoscopic cholecystectomy: A remarkable development. *JAMA* 1991; 265: 1573-4.
12. MILLER-CATCHPOLE R. Laparoscopic cholecystectomy. *JAMA* 1991; 265: 1585-7.
13. LOWE D, BROCK W, KAPLAN G. Laparoscopy for localization of nonpalpable testes. *J Urol* 1984; 134: 728-9.
14. WINFIELD H, DONOVAN J, SEE W ET AL. Laparoscopic pelvic lymph node dissection for genitourinary malignancies: indications, techniques and results. *J Endourol* 1992; 6: 103-11.
15. ALBALA D, SCHUESSLER W, VANCAILLE T. Laparoscopic bladder neck suspension. *J Endourol* 1992; 6: 137-41.
16. HEALEY D, NEWMAN R, CHOEN M, MARS D. Laparoscopically assisted percutaneous renal biopsy. *J Urol* 1993; 150: 1218-21.
17. WINFIELD H, DONOVAN J, GODET A, CLAYMAN R. Laparoscopic partial nephrectomy: initial case report for benign disease. *J Endourol* 1993; 7: 521-6.
18. KAVOUSSI L, KERBL K, CAPELOUTO C ET AL. Laparoscopic nephrectomy for renal neoplasia. *Urology* 1993; 42: 603-9.
19. KAVOUSSI L, CLAYMAN R, BRUNT L, SOPER N. Laparoscopic ureterolysis. *J Urol* 1992; 147: 426-9.
20. DONOVAN J, WINFIELD H. Laparoscopic varix ligation. *J Urol* 1992; 147: 77-88.
21. SCHUESSLER W, GRUNE M, TECUANHUEY L, PREMINGER G. Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J Urol* 1993; 150: 1795-9.
22. RABOY A, FERZLI G, IOFFREDA R, ALBERT P. Laparoscopic ureterolithotomy. *Urology* 1992; 39: 223-5.
23. SCHUESSLER W, VANCAILLIE T, REICH H ET AL. Transperitoneal endosurgical lymphadenectomy in patients with localized prostate cancer. *J Urol* 1991; 145: 988.
24. SCHUESSLER W, KAVOUSSI L, CLAYMAN R ET AL. Laparoscopic radical prostatectomy: initial case report. *J Urol suppl* 1992; 147: 246A, abstract 130.
25. PRICE D, CHARI S, NEIGHBORS J. Laparoscopic radical prostatectomy in the canine model. *J Laparoendoscopy Surg* 1996; 6: 405.
26. RABOY A, FERZLI O, ALBERT P. Initial experience with extraperitoneal endoscopic radical retropubic prostatectomy. *Urology* 1997; 50(6): 849-53.
27. SCHUESSLER W, SCHULAM P, CLAYMAN R, KAVOUSSI L. Laparoscopic radical prostatectomy: Initial short-term experience. *Urology* 1997; 50(6): 854-7.
28. GUILLONNEAU B, VALLANCIEN G. Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris experience. *J Urol* 2000; 163: 418-22.
29. ABBOU CC, SALOMON L, HOZNEK A ET AL. Laparoscopic radical prostatectomy: preliminary results. *Urology* 2000; 55(5): 630-4.
30. VAN VELTHOVEN R. *J Urol Suppl* 2000; 163: 141, abstract 620.
31. RASSWEILER J. *J Urol* 2000; Suppl. 163: 141, abstract 622.

## Agradecimientos

Nuestros agradecimientos a Ethicon Endosurgery Chile quienes proporcionaron asistencia técnica e instrumental laparoscópico.