

Implantación de un programa de prostatectomía radical laparoscópica

C. Llorente Abarca, C. Carrera Puerta, M. Sánchez Encinas, J. M. de la Morena Gallego,
F. González Chamorro, J. Martínez Hurtado, D. Rengifo Abbad

Servicio de Urología. Fundación Hospital Alcorcón. Madrid.

Actas Urol Esp 2005; 29 (4): 349-354

RESUMEN

IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE PROSTATECTOMIA RADICAL LAPAROSCÓPICA

Objetivo: Exponer la implantación de nuestro programa de prostatectomía radical laparoscópica (PRL).

Material y métodos: Se presenta la metodología y el plan de trabajo seguido en nuestro Centro.

Resultados. La implantación del programa de PRL se hace en diferentes de fases coincidentes de manera parcial cronológicamente: fase de preparatoria, fase de reconversión programada, fase de desarrollo y fase de análisis. La primera es un periodo de aprendizaje de la técnica laparoscópica y de adquisición de equipamiento. La fase de reconversión realizada sobre nueve pacientes supone el comienzo de la técnica laparoscópica con una limitación en el tiempo para evitar alargamiento del tiempo quirúrgico y morbilidad. En nuestra experiencia, el incremento medio de tiempo quirúrgico ha sido de 63 minutos respecto a la prostatectomía radical abierta y no hemos tenido complicaciones mayores en este periodo. El tiempo quirúrgico medio disminuyó rápidamente tras los primeros 15 pacientes (197' vs 264').

Conclusiones: La implantación de un programa de PRL es factible sin que conlleve riesgos añadidos a los pacientes haciéndolo mediante una planificación ordenada previamente que se debe ajustar a las particularidades de cada grupo e institución.

Palabras clave: Laparoscopia. Cáncer de próstata. Prostatectomía

ABSTRACT

PROCEEDINGS IN THE IMPLATATION OF A LAPAROSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY PROGRAM

Objective: To describe our proceedings in the implatation of our laparoscopic radical prostatectomy program (LRP)

Methods: Our working agenda and step-oriented implementation of our LRP program are shown

Results: Four main steps were scheduled to accomplish this goal. These were: Preparatory phase, programmed open conversion, development and analysis. Overlapping of each of these phase occurred although their major content run on a time-basis. After basic skills acquisition and updating of our equipment we moved into the fixed-time open conversion we allowed us to progressively improve our performance without putting our patients into risks. Operative time of this phase exceeds that of our open cases in 63 minutes and no major complications took place. A rapid decrease in the operative time was noted after the first 15 cases (197' vs 264').

Conclusion: Implantation of a program of LRP can be done safely with a pre-planned program tailored to the needs and characteristics of each group and institution.

Keywords: Laparoscopy. Prostate cancer. Prostatectomy.

La prostatectomía radical laparoscópica (PRL) pasa por ser uno los procedimientos de mayor dificultad dentro de la cirugía urológica laparoscópica. Esta dificultad, junto con el hecho de que la prostatectomía radical abierta es una intervención con una tolerancia buena y una aceptable tasa de complicaciones, hace que aún muchos grupos sean reticentes a implantar la PRL.

Nuestro Servicio tomó la decisión de introducir en nuestra cartera de servicios la PRL

desde el convencimiento de las ventajas de la misma para nuestros pacientes. El programa de implantación de PRL ha sido, por lo tanto, una decisión meditada que ha pasado por diferentes etapas, algunas de las cuales se han solapado en el tiempo. Nuestra experiencia es aún limitada por lo que estamos todavía en una fase de desarrollo técnico de la misma, pero nos permite ya el poder hacer todas las prostatectomías radicales por vía laparoscópica, por lo que es una técnica

consolidada en nuestro Centro que hacemos de manera ordinaria.

En este trabajo exponemos nuestra metodología para la implantación del programa de PRL en nuestro Centro que a nosotros nos ha servido para hacerlo con un coste razonable en complicaciones para nuestros pacientes y esfuerzo personal a nosotros.

FASES DEL PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE PRL

La implantación de nuestro programa de PRL ha pasado por las siguientes fases:

- 1.- Fase Preparatoria.
- 2.- Fase de reconversión programada.
- 3.- Fase de desarrollo
- 4.- Fase de Análisis

FASE PREPARATORIA:

Formación en laparoscopia urológica general

En nuestra opinión, la clave de esta primera etapa ha sido la toma de decisión de implantar la PRL como procedimiento rutinario de nuestro Servicio. El elemento decisivo ha sido el convencimiento pleno de que la laparoscopia es el camino a seguir en la cirugía urológica en su conjunto, hecho que lleva a poner en marcha los mecanismos necesarios para conseguir este objetivo. En esta decisión no puede haber un resquicio de duda pues el esfuerzo no es pequeño aunque el camino no es tan largo como pueda creerse *a priori*.

Este proceso es sin duda variable tanto en su contenido como en su duración según las características individuales de cada Servicio y de cada institución.

Esta fase preparatoria es muy importante en la medida en que proporciona las bases para las siguientes, y ya en ella se adopta un camino que, desde el punto de vista técnico, es divergente respecto de otros.

El primer paso es la formación en cirugía laparoscópica. Esta formación la hemos realizado en Centros acreditados lo que proporciona un respaldo académico y jurídico en cuanto a la idoneidad de dicha formación. Para ello, dos de los autores han realizado un curso de 1 semana en cirugía urológica laparoscópica en el Instituto

Europeo de Telecirugía (EITS) de Estrasburgo en el que se han aprendido los principios y técnicas básicas de laparoscopia urológica desde el punto de vista teórico y práctico. Otro autor ha realizado un curso similar en el Centro de Cirugía Mínimamente Invasiva de Cáceres. Estos Cursos son una primera toma de contacto con la laparoscopia y permiten adquirir una base técnica y legal, en cuanto a la acreditación de la formación en la materia, a partir de la cual continuar este proceso.

La formación la hemos complementado con el aprendizaje a través de la realización de procedimientos laparoscópicos mediante invitación a urólogos con experiencia en laparoscopia. Para ello, hemos invitado a nuestro Servicio al Dr. Carlos Hernández Fernández que en 1.998 realizó en nuestro Centro una colposuspensión laparoscópica y en 2000 una nefrectomía. El Dr. Gunter Janetscheck realizó en nuestro Hospital, en el curso del Congreso de la EAU de 2003 una nefrectomía parcial.

Una de las cuestiones controvertidas es el apoyo en cirujanos generales para esta fase de formación. Sin duda, estos especialistas nos llevan ventaja en cuanto a la incorporación de la laparoscopia, por lo que parece razonable el aprender de su experiencia. Nosotros hemos recurrido a la colaboración con un cirujano general en dos nefrectomías y en una suprarrenalectomía. El utilizar esta colaboración es una cuestión de relación personal, pero creemos que ello no supone la pérdida del papel de urólogo, sino que, más bien al contrario, si es puntual y limitada en el tiempo, refuerza nuestra capacidad de liderazgo quirúrgico en la cirugía retroperitoneal. El programa de prostatectomía radical lo hemos desarrollado sin su colaboración.

Formación en prostatectomía radical laparoscópica

Un aspecto que creemos muy útil es la visita a Centros de gran experiencia en laparoscopia. El motivo de hacerlo es que la técnica de prostatectomía radical laparoscópica ha evolucionado desde la inicialmente realizada por Gaston en 1997 y popularizada en Montsouris hacia un abordaje transvesical de las vesículas seminales y, finalmente, a la vía extraperitoneal. No obstante, existen urólogos que siguen haciendo la

prostatectomía de manera retrógrada o ascendente tanto intra como extraperitoneal, y otros la realizan anterógrada o descendente también con acceso intra o extraperitoneal (Tabla 1). Por ello, nuestro grupo tomó una decisión inicial en cuanto a la técnica que queríamos desarrollar y lo hicimos escogiendo la prostatectomía descendente por vía extraperitoneal tras considerar las ventajas e inconvenientes de cada de ellas y considerar, en su día, que era la tendencia natural en la evolución de la prostatectomía laparoscópica.

Nosotros hemos incorporado esta técnica en 2003 cuando la técnica de Montsouris estaba ya en desuso en muchos Centros y así lo hemos comprobado en nuestras visitas a la Cleveland Clinic (Dr. I. Gill), Clinique St Augustin (Dr. R. Gaston) y Universidad de Leipzig (Dr. J-U Stolzenburg). La técnica de cada uno de estos tres grandes cirujanos es diferente y de cada unos ellos hemos incorporado conceptos y detalles técnicos hasta desarrollar una estrategia adecuada a nosotros.

Con I. Gill vimos de manera incontestable el potencial de la laparoscopia, en sus manos. El nos aconsejó la fase de reconversión programada que llevamos a cabo posteriormente y supuso el punto de inflexión en cuanto al convencimiento pleno de incorporar la laparoscopia.

En Burdeos con R. Gaston tuvimos ocasión de confirmar la técnica descendente y de acceso transvesical de las vesículas como más idónea junto con el convencimiento de que su técnica quirúrgica es probablemente inalcanzable en cuanto a exquisitez y excelencia quirúrgica. Vimos también que la sutura con 1 aguja comenzando a las 3 es más rápida, aunque más difícil y de mayor riesgo frente a la que usábamos al principio descrita por Van Velthoven. Comprobamos también que se puede hacer todo el procedi-

Tabla 1

Aspectos técnicos a considerar en la elección de la técnica

1. Acceso a vvss intraperitoneal por Douglas (Montsouris)
2. Acceso a vvss a través del cuello vesical
3. Prostatectomía descendente
4. Prostatectomía ascendente
5. Intraperitoneal
6. Extraperitoneal

miento con trocares de 5 mm y la técnica intrafascial que actualmente realiza.

Nuestra visita a la Universidad de Leipzig con J-U Stolzenburg nos confirmó lo acertado de nuestra decisión de desarrollar la vía extraperitoneal así como la utilidad del uso del bisturí harmónico, junto con detalles en cuanto al manejo de la pieza, aspecto de importancia en la vía extraperitoneal en la que el campo quirúrgico es de reducido tamaño¹.

Adquisición de material laparoscópico

Nuestro Servicio contaba desde el principio de su actividad de material laparoscópico convencional con el que efectuamos colposuspensiones laparoscópicas en 1.998-2000, pero nos pareció conveniente, para la implantación de la laparoscopia avanzada (nefrectomía y prostatectomía) disponer de material de mayor calidad. Por esta razón y durante este periodo de tiempo, llevamos a cabo la adquisición de una torre de laparoscopia con una cámara digital e instrumental laparoscópico inventariable. Nuestra institución disponía ya de bisturí harmónico y recientemente se ha incorporado Ligasure®.

FASE DE RECONVERSIÓN PROGRAMADA

En Abril de 2003 iniciamos la puesta en marcha efectiva del programa de PRL que comenzamos elaborando un consentimiento informado específico en el que, junto con la información habitual de los riesgos y alternativas del procedimiento, se les comunicaba a los pacientes "nuestro limitado conocimiento de la técnica y el hecho de la elevada probabilidad de reconversión".

En esta reconversión programada nuestro objetivo era ir avanzando en la ejecución del procedimiento al mismo tiempo que desarrollábamos nuestra disposición quirúrgica en cuanto a posición de los trocares, utilización de instrumental y adaptación del equipo quirúrgico.

En este sentido nos parece muy importante la elección de un equipo limitado de personas tanto urólogos como personal de enfermería en la implantación de la PRL. En nuestro caso todas las intervenciones de esta fase de reconversión programada así como las primeras 20 prostatectomías completas se realizaron por el mismo urólogo ayudado también por el mismo primer ayudante. Esto ha permitido la rápida formación de

dos cirujanos en la técnica de tal manera que el conocimiento del procedimiento es igual y que cuando el ayudante ha pasado a realizar la intervención, él mismo lo ha hecho, desde sus primeros casos, con resultados y tiempos quirúrgicos prácticamente equivalentes a los del cirujano que implantó el procedimiento.

En esta primera fase tuvimos especial interés en que la implantación del programa de PRL no tuviera una repercusión negativa en cuanto a complicaciones o tiempos quirúrgicos excesivamente largos en nuestros pacientes.

Una de las ventajas de la PRL extraperitoneal es que el campo quirúrgico es el mismo que el de la prostatectomía abierta por lo que de manera inmediata tras reconvertir la intervención a abierta se continúa la prostatectomía.

Nuestro criterio de reconversión fue el tiempo, que inicialmente fijamos en 90 y, posteriormente, en 120 minutos. Sin duda, los tiempos quirúrgicos de las 9 intervenciones que supusieron los pacientes tratados durante esta fase de reconversión programada fueron más largos de los habituales pero aceptables, con una media de 219 minutos (180-300). Hemos utilizado las últimas 9 prostatectomías radicales abiertas de 2002 efectuadas por varios cirujanos en nuestro Servicio y en ellas el tiempo medio operatorio fue de 156 minutos (115-195) (Tabla 2).

En esta fase de reconversión programada no hubo ninguna complicación mayor. La estancia media de estos 9 pacientes fue de 5,2 días (4-9), y la de las 9 prostatectomías abierta de 2002 fue de 7,3 días (3-20).

Finalmente, en Agosto de 2003 completamos la primera PRL completa dando así comienzo a la siguiente fase en la que aún nos encontramos.

FASE DE DESARROLLO

Desde que realizamos la primera PRL hemos ofrecido esta técnica a todos los pacientes candi-

Tabla 2

Tiempos quirúrgicos y estancia hospitalaria comparativa entre los 9 pacientes de la fase de reconversión programada y las nueve últimas prostatectomías abiertas

	PRL	PR abierta
T. medio	219' (180-300)	156' (115-195)
Estancia media	5,2 d (4-9)	7,3 d (3-20)*

datos a cirugía y sin ningún criterio de exclusión. En este trabajo presentamos nuestra experiencia en los primeros 32 casos operados hasta mayo de 2004.

La totalidad del programa se ha desarrollado por cuatro urólogos, actuando siempre dos de ellos como cirujano y primer ayudante respectivamente. Las primeras 25 PRL las ha realizado el mismo cirujano. Creemos que un programa de estas características se debe desarrollar por un número limitado de miembros de un servicio y una de las ventajas de la laparoscopia es el rápido aprendizaje del ayudante, especialmente cuando participa desde el primer momento en la implantación del procedimiento.

Este análisis se centra sobre las primeras 32 PRL consecutivas que hemos realizado en nuestro Servicio establecer ningún criterio de exclusión. De hecho, hemos realizado PRL junto con linfadenectomía cuando así lo requería el caso, se han incluido pacientes obesos con un índice de masa corporal (IMC) de hasta 38, y hemos realizado una PRL junto con ureteroscopia bilateral en 1 paciente y también en pacientes con herniorrafia o cirugía abdominal previa.

Solamente hemos realizado la prostatectomía por vía abierta, en este periodo, en dos pacientes. Uno por no aceptación de la PRL y otro por tratarse una prostatectomía de rescate tras radioterapia.

La evolución de los tiempos quirúrgicos puede verse en la Fig. 1. El tiempo medio en las primeras 15 PRL fue de 264 minutos con un intervalo de 180-390. A partir de esta cifra de intervenciones la duración decreció de manera importante con una duración media de 197 minutos y un intervalo entre 150-240.

Se ha transfundido a 1 paciente de 31 (3%) y la hemoglobina media preoperatoria fue de 15,3

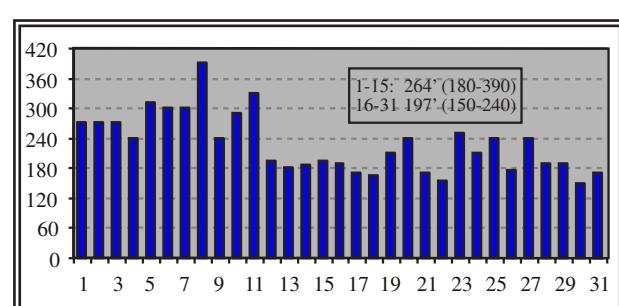


Figura 1. Evolución en los tiempos quirúrgicos.

g/dl y la postoperatoria de 12,4 lo que expresa una de las ventajas de este procedimiento en cuanto al menor sangrado y mejor recuperación frente a la prostatectomía abierta.

Esta mejor recuperación se expresa también en la estancia hospitalaria de los pacientes (Fig. 2). La media de esta serie es de 3,8 días y 5 de ellos fueron dados de alta al segundo día.

La complicaciones se expresan en la Tabla 3. Hubo un sangrado por lesión de una arteria epigástrica que requirió reintervención quirúrgica, una obstrucción intestinal por hernia incisional de un trocar de 11 mm, por lo que desde entonces sólo utilizamos trocares de 5mm excepto el de la óptica y una lesión rectal por apoyo de una pinza de campo de separación.

Se ha reconvertido sólo a 1 paciente (caso nº 8) para realizar la sutura por vía abierta por alargamiento excesivo del tiempo laparoscópico.

Uno de los objetivos de esta fase es y sigue siendo el estandarizar los pasos del procedimiento introduciendo aquellas modificaciones que a nosotros nos parecieran más adecuadas y que se recogen en la Tabla 4. Estas modificaciones las hemos recogido de otros autores incorporando

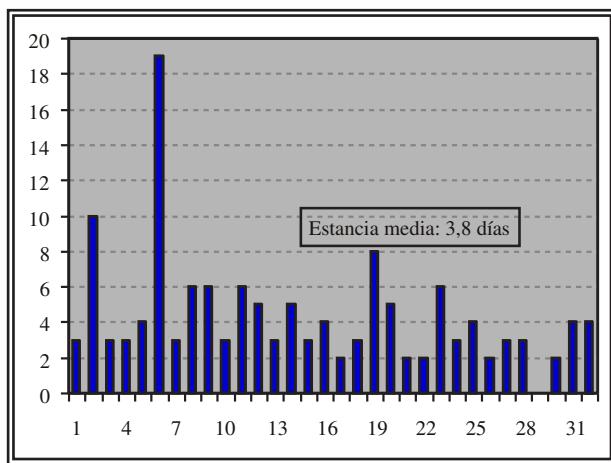


Figura 2. Estancia hospitalaria en días.

Tabla 3
Complicaciones

- 1 sangrado por lesión art. epigástrica (caso nº 2)
- 1 obstrucción intestinal por hernia trocar de 12 mm (caso nº 6)
- 1 lesión rectal (caso nº 28)

Tabla 4

Mejoras introducidas en la técnica

Mejor identificación de unión prostato-vesical.

1. Beniqué
2. Tracción anterior de la próstata y profusión del globo
3. Identificación visual tras quitar globo

Incorporación de bisturí harmónico

Trocares

1. Trocar derecho de 11 mm
2. Sólo trocares de 5 mm (excepto óptica)

Sutura

1. Sutura continua con 2 agujas unidas (Van Velthoven²)
2. Sutura continua con 1 punto de monocryl 2/0

Extracción de pieza

1. Extracción por trocar de 11 mm lado derecho
2. Extracción por trocar óptica

unas y desestimado otras. Así, al principio utilizábamos un beniqué para marcar el cuello, posteriormente utilizábamos tracción anterior junto con el desplazamiento del balón para su identificación y, finalmente, hemos optado por identificar visualmente el cuello tras quitar el globo de la sonda. Actualmente sólo utilizamos trocares de trabajo de 5 mm e infiltramos al finalizar el trayecto con bupivacaína para mejorar la analgesia.

La sutura inicialmente la realizábamos continua con dos agujas unidas por un nudo en su extremo tal y como ha descrito Van Velthoven². Lo hacíamos con punto de diferente color para identificar los lados pero nos pasamos rápidamente a una sutura continua con Monocryl 2/0 empezando a las 3 horarias.

El manejo de la pieza y su extracción también ha variado. En el abordaje extraperitoneal que nosotros realizamos la disponibilidad de espacio para dejar la pieza mientras se realiza la sutura es limitada e inicialmente era motivo de dificultad hasta que incorporamos una detalle de Stenzelburg, el cual coloca la pieza en una bolsa y la extrae solo parcialmente por uno de los trocares del ayudante para fijarla así en la pared abdominal anterior. Finalmente la extraemos y como hace Gastón reintroduciéndola y sacándola por el trocar de la óptica.

En definitiva, la implantación de un programa de prostatectomía radical laparoscópica es una

decisión estratégica de un Servicio que se debe realizar en el contexto de la incorporación de la cirugía laparoscópica en su globalidad. Nosotros expresamos en este trabajo la manera en que nosotros lo hemos hecho en la convicción tras su análisis de que ha sido adecuada para nosotros y nuestros pacientes, pero, sin duda, no quiere decir esto, que ésta sea la única manera de implantar un programa de estas características por lo que siempre se deberán considerar las particularidades de cada institución y de cada grupo de trabajo.

Este trabajo no pretende analizar las eventuales ventajas de la PRL frente a la abierta sino sólo describir cómo hemos puesto en marcha este procedimiento. El análisis de la primera cuestión es una tarea obligatoria que cada grupo debe hacer para valorar lo acertado de haber implantado un programa de PRL.

COMENTARIO EDITORIAL

Los autores describen con claridad un programa de entrenamiento para iniciarse en la prostatectomía radical laparoscópica.

Es evidente que dicha técnica precisa de una formación y experiencia en cirugía laparoscópica importante, caso de no ser así los tiempos quirúrgicos y el índice de complicaciones hasta superar la curva de aprendizaje son, en muchos Centros, difíciles de asumir, sobre todo cuando existe ya una técnica consolidada donde la morbilidad y la estancias postoperatoria son bajas y el tiempo de quirófano no suele superar los 120 minutos.

En este programa, cuyas fases se han definido perfectamente, se incluye la "fase de reconversión programada" con la que se consigue, sin aumentar la morbilidad y con un coste de aumento del tiempo quirúrgico aceptable, un

REFERENCIAS

1. Stonzelburg JU, Do M, Rabenalt R, Pfeiffer H, Horn L, Truss ML, Jonas U, Dorschner W. Endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy: Initial experience after 70 procedures. *J Urol* 2003;169:2066-2071.
2. Van Velthoven RF, Ahlering TE, Peltier A, Skarecky DW, Clayman RV. Technique for laparoscopic running urethrovesical anastomosis:the single knot method. *Urology* 2003; 61(4):699-702.

Dr. C. Llorente Abarca
Servicio de Urología
Fundación Hospital Alcorcón. Madrid
Avenida Budapest 1
28922 Alcorcón (Madrid).

(Trabajo recibido el 30 noviembre de 2004)

aprendizaje paulatino de la técnica, de tal forma que después de nueve reconversiones programadas, se consideró que el equipo quirúrgico estaba en condiciones de realizar la prostatectomía radical laparoscópica de principio a fin.

El tiempo medio de sus primeras 15 cirugías fue de 264 minutos cayendo después a 197 en las 17 restantes, así mismo la estancia media fue de 3,8 días y escasas complicaciones.

Creo que una de las carencias que aún tiene en nuestra especialidad la cirugía laparoscópica, como es planificar correctamente la formación de los equipos quirúrgicos para acortar la curva de aprendizaje sin un excesivo coste en morbilidad y tiempo de cirugía, puede conseguirse con el programa que se nos presenta en éste artículo.

Fdo. Dr. C. Hernández Fernández