

**PROSTATECTOMÍA RADICAL LAPAROSCÓPICA:
ANÁLISIS CRÍTICO****LAPAROSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY:
CRITIC ANALYSIS**

Artículo de revisión

Revision article

Dres. Santinelli, F.; Macherett, H.; Madaria, M.; Baldarena, C.; Mosso, F.; Davidzon, I.; Garaycochea, M.

RESUMEN: *La Prostatectomía radical junto con la Radioterapia tridimensional conformada, son hoy los tratamientos de elección para el Cáncer localizado de Próstata. La técnica quirúrgica de la Prostatectomía radical se ha modificado a través del tiempo, siendo en la actualidad la técnica de Walsh, con preservación de los pedículos neurovasculares, la más utilizada. La PRL, con una historia en sus inicios cercana a los diez años, intenta reproducir los principios básicos de la técnica abierta y es, en la actualidad, una cirugía estandarizada, con una experiencia mundial que supera los 1.500 casos. Esta nueva técnica quirúrgica aporta claras ventajas al cirujano, como una mejor visualización de la anatomía, menor pérdida de sangre, mejor preservación de las estructuras anatómicas, etc., y para el paciente ventajas en el terreno emocional y físico, con disminución del dolor postoperatorio, retiro precoz de la sonda vesical, excelente estética, y su rápida reinserción socio-laboral. Los trabajos publicados en el extranjero demuestran resultados oncológicos comparables y tal vez mejores que los obtenidos en la Prostatectomía radical abierta. Presentamos en este trabajo nuestra experiencia en la realización de 8 Prostatectomías Radicales Laparoscópicas en el Hospital "Evita Pueblo" de Berazategui, constituyéndose de esta manera la primer experiencia en el ámbito nacional, de la aplicación de esta técnica, a partir del 1º de diciembre de 2000.*

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 67, Nº 3, Pág. 142, 2002)

Palabras Clave: Cáncer de Próstata; Laparoscopia; Tratamiento quirúrgico.

SUMMARY: *Radical Prostatectomy together with tridimensional conformed radiotherapy today are the selected treatments for localized Prostatic cancer. The radical Prostatectomy surgical technique has been modified through time, being Walsh's technique, the one that preserves the neurovascular pedicles, the most used at present. The LRP, with a history, appearing ten years ago, tries to reproduce the basic principles of the open technique and is currently a standard surgery with a worldwide experience in more than 1,500 cases. This new surgical technique provides clear advantages to the surgeon, such as a better sight of the anatomy, less bleeding, etc.; and as regards the patient, emotional and physical advantages, less pain in the post-operation period, precocious removal of the vesical sound, excellent aesthetics, quick reincorporation to society and work. The works published abroad show oncological results comparable to the open technique and perhaps even better than the ones obtained in the LRP. We present in this work our experience in the realization of 9 LRP in Berazategui's Hospital "Evita Pueblo", establishing thus the first experience in the application of this technique in our country since December 1st, 2000.*

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 67, Nº 3, Pág. 142, 2002)

Hospital Zonal General de Agudos "Evita Pueblo" de Berazategui, Urología.
Calle 136 entre 27 y 30, (1884) Berazategui, Buenos Aires, Argentina. Tel.: 4223-2993/6

INTRODUCCIÓN

Es por todos aceptado, el hecho de que las innovaciones quirúrgicas requieren de un largo tiempo para ser mejoradas, y lograr una estandarización que las haga reproducibles en la comunidad médica. La Prostatectomía Radical Laparoscópica no escapa a estas reglas, siendo primero descrita en forma de *Abstract* en 1992 por *Schuessler*⁽²⁾. En ese tiempo sólo dos casos habían sido completados, y la sutura laparoscópica en su inicio, era muy dificultosa. En 1996, *Price y colaboradores*⁽³⁾ reportaron la PRL en el perro, siendo *Raboy y colaboradores*⁽⁴⁾ quienes completan en ese año un caso clínico de PRL extraperitoneal. Recién en 1997, *Schuessler y colaboradores*⁽⁵⁾ publican su experiencia con dicha técnica.

En 1998, *Guillonneau y col.*⁽⁶⁾, publican un trabajo con una serie de 40 PRL Transperitoneales bajo asistencia de robots, realizada en un período de 8 meses en el *Institut Montsouris* de París, Francia. Este informe fue seguido por el mismo autor en el tratamiento de 65 pacientes⁽⁷⁾, y otro informe en el año 2000 operando 120 pacientes con esta técnica⁽⁸⁾. De allí en adelante se comunican en forma ascendente, trabajos con la aplicación de la técnica, como un informe de los primeros 240 pacientes tratados en el *Institut Montsouris*^(9, 10), y una serie clínica de 43 pacientes en el Hospital *Henri Mondor*⁽¹¹⁾. Dado el auge impuesto por este grupo de franceses en la técnica de la Prostatectomía radical, se han publicado cintas de video^(12, 13) y organización de múltiples cursos de postgrado^(14, 15).

La PRL ha sido adoptada en EE.UU. en forma exi-

tosa y las experiencias iniciales en dicho país, han sido comunicadas^(16, 17).

En la actualidad, la PRL es una técnica con creciente número de adeptos en los Centros Urológicos mundiales, estimándose la experiencia a la fecha en un número mayor de 1.500 casos.

La experiencia en América Latina se encuentra en su inicio, contando como referentes de esta técnica, entre otros, a los *Dres. Octavio Castillo Cádiz* de Chile, y *Mirandolino Mariano* de Brasil.

Teniendo en cuenta que no se han informado publicaciones sobre el uso de esta técnica quirúrgica en el ámbito nacional, es que consideramos al 1° de diciembre de 2000, como el inicio de la experiencia de la PRL en nuestro país.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde el 1° de diciembre de 2000 hasta la fecha, hemos realizado 9 PRL en el Hospital "Evita Pueblo" de Berazategui, con diagnóstico de Adenocarcinoma de Próstata localizado. Dichos pacientes fueron seleccionados con un score de *Gleason* menor o igual a 7, y un PSA menor de 20. El objetivo de esta selección fue evitar la realización de una Linfadenectomía Ilio-Obturatriz de estadificación, que hubiera prolongado el tiempo laparoscópico intraoperatorio de nuestra primera experiencia con esta técnica. El grupo etario varió entre 55 a 72 años, con una media de 65,3. Incluimos en el protocolo operatorio pacientes con pesos prostáticos mayores de 80 g, antecedentes de RTU-P y tratamiento neoadyuvante (*Cuadro N° 1*).

Caso N°	Fecha	Edad (años)	PSA	Gleason	Peso	Neoadyuv.	RTU-P
1	01/12/00	56	2,4	2	40 g	Sí	Sí
2	01/02/01	68	9,8	5	30 g	No	No
3	16/03/01	72	19,5	6	25 g	Sí	Sí
4	22/06/01	58	17,8	7	48 g	Sí	No
5	29/06/01	55	4,83	5	28 g	No	No
6	06/07/01	63	7,7	7	50 g	No	No
7	20/07/01	72	13,6	7	52 g	Sí	No
8	10/08/01	72	9,74	7	40 g	No	No
9	14/09/01	72	8,70	6	105 g	No	No

Cuadro 1

Utilizamos como técnica quirúrgica de referencia, la descrita por el grupo francés del Instituto *Montsouris*, publicada por el *Dr. Guy Vallancien* y colaboradores, detallada e ilustrada en un monograma técnico. En la etapa prequirúrgica, los pacientes son internados 2 horas antes de la cirugía, realizándose una preparación colónica la noche anterior en su domicilio, y un ayuno de 8 horas previas a la intervención. Se tiene como precaución la colocación de vendas elásticas en ambas piernas, que junto a la administración de heparina, actuarían como prevención de tromboembolismos. Hemos realizado rasurado abdomino-púbico, ante la supuesta posibilidad de conversión de la cirugía a cielo abierto.

En la etapa quirúrgica, para una mejor comprensión de la técnica, hemos dividido la misma en diferentes tiempos:

Primer tiempo: posición del paciente y del equipo quirúrgico

Como en las operaciones retropúbicas, la PRL se lleva a cabo con el paciente en posición supina con las piernas separadas por piñeras para exponer el ano. Se coloca al paciente en la mesa operatoria en posición de Trendelenburg de 45° para desplazar las asas intestinales, hacia cefálico, y que permanezcan fuera del campo operatorio. La torre de Laparoscopia, con el monitor del campo visual, se coloca entre las piernas del paciente, ubicándose el cirujano e instrumentadora a la izquierda, y el camarista más el ayudante a la derecha (ver Foto 1).

Segundo tiempo: ingreso y abordaje laparoscópico

Embrocada la piel y colocados los campos operatorios, colocamos una sonda vesical *Foley* N° 20, para su manejo estéril. Llevamos a cabo una técnica laparoscópica Transperitoneal, con una incisión arciforme paramediana umbilical, realizando el neumoperitoneo en



Foto 1. Paciente y equipo quirúrgico.

forma cerrada, bajo punción con aguja de *Veress*, y una insuflación abdominal a 13 mm de Hg. El total de trocares colocados en el abdomen es de cinco, dos de 10 mm y tres de 5 mm. Comenzamos con un primer trocar de 10 mm, con punta protegida, en región umbilical, y posteriormente un segundo trocar de 10 mm en fosa ilíaca derecha pararectal, en una línea entre el ombligo y la espina ilíaca anterosuperior, un trocar de 5 mm en el punto de *Mc. Burney* derecho, otro de 5 mm en el punto de *Mc. Burney* izquierdo, y un último de 5 mm pararectal en una línea entre el ombligo y la espina ilíaca anterosuperior izquierda.

Tercer tiempo: abordaje posterior de la próstata

Luego de una laparoscopia diagnóstica, realizamos la apertura del arco peritoneal vesical posterior, topográficamente sobre la zona correspondiente a los conductos deferentes. Se incide el peritoneo en forma transversal, localizando ambos conductos deferentes, con disección a endotijera bajo fulguración monopolar (mano derecha), y una pinza bipolar (en mano izquierda), coagulando y seccionando los mismos. Continuamos con la disección de ambas vesículas seminales, que son liberadas con una hemostasia minuciosa. Realizando una tracción cefálica de ambos conductos deferentes y vesículas seminales, ponemos en tensión la fascia de *Denonvilliers*, que es abierta en forma transversal, ingresando en el espacio prerrectal, hasta llegar a individualizar las fibras musculares del recto (ver Fotos 2 a 4).

Cuarto tiempo: abordaje anterior de la próstata

Visualizando el contorno vesical, llenamos la vejiga con 100 cc de solución fisiológica, y procedemos a la apertura del peritoneo parietal que la recubre, en forma de paréntesis, por dentro de ambos ligamentos umbilicales, hasta llegar a identificar el ligamento de *Cooper* en ambos lados. Se completa la apertura del peritoneo vesical en su parte superior, seccionando por

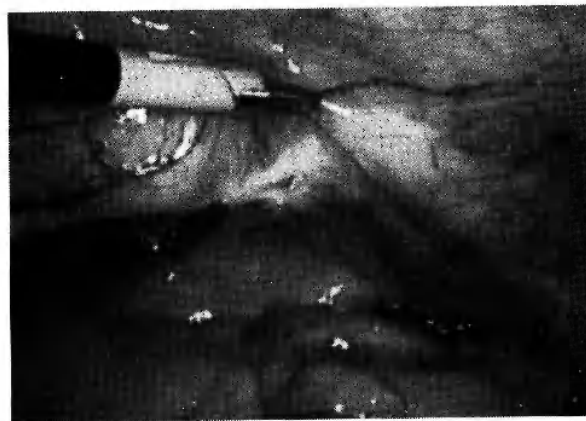


Foto 2. Apertura del peritoneo vesical posterior.

fulguración el uraco, accediendo al espacio de *Retzius*. Una vez que ingresamos en este espacio nos queda expuesta la anatomía de la vejiga, próstata, y la fascia endopélvica. Esta última fascia es incidida, con endotijera, dejando a la vista los lóbulos prostáticos en su cara lateral y la uretra, siendo opcional la sección de los ligamentos pubo-prostáticos (ver Fotos 5 y 6).

Quinto tiempo: disección del cuello de la vejiga _____

Se constata el cuello vesical, poniendo en tracción el balón de la sonda, realizando su apertura por fulguración monopolar y bipolar en su cara anterior, hasta llegar a individualizar dicho balón, recambiándose en este tiempo la sonda por un benique. Completamos la apertura del cuello vesical por su cara posterior, hasta ingresar al espacio retrovesical, remontando cefálicamente ambos conductos deferentes y vesículas seminales, exponiendo de esta manera ambos pedículos laterales vésico-prostáticos.

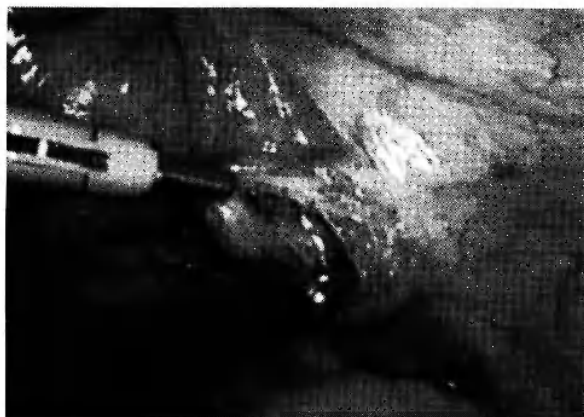


Foto 3. Disección del conducto deferente derecho.

Sexto tiempo: disección lateral de la próstata _____

Realizamos la hemostasia de los pedículos vésico-prostáticos con fulguración bipolar y monopolar, hasta llegar a la atmósfera grasa correspondiente a las bandeletas neurovasculares. La disección de estas últimas la realizamos, manteniéndonos cercanos a la próstata, con una clara visión de los filetes nerviosos, que son desplazados y preservados (ver Foto 7).

Séptimo tiempo: disección apical de la próstata _____

Iniciamos este tiempo con un punto hemostático en el plexo venoso dorsal de *Santorini*, con Vicryl 0, a nudo laparoscópico intracorpóreo, el cual nos fue dificultoso de realizar en las primeras cirugías. Seccionamos con endotijera y fulguración, dicho plexo venoso, hasta llegar a individualizar la uretra, en la que realizamos la apertura de su cara anterior con endotijera o con un bisturí laparoscópico. Una vez abierta la cara anterior de la uretra, pasamos por la misma la punta del beniqué, y



Foto 4. Apertura de la fascia de Denonvilliers.

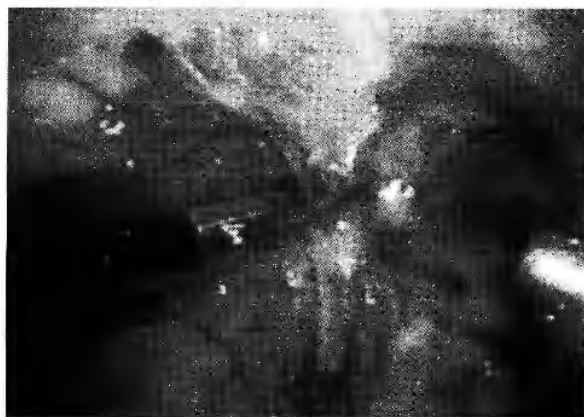


Foto 5. Disección del espacio de *Retzius*.

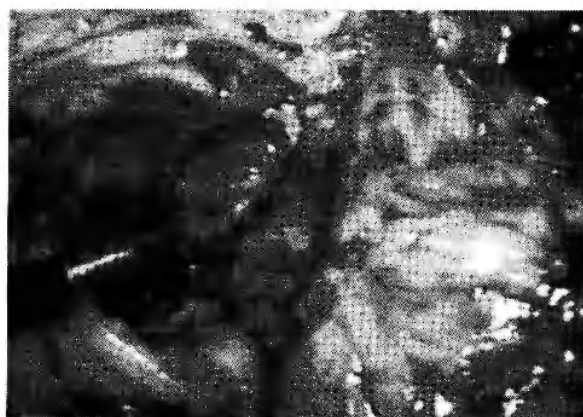


Foto 6. Apertura de la fascia endopélvica izquierda.

y seccionamos su cara posterior junto al músculo recto-uretral, quedando liberada totalmente la próstata, que es apartada del campo visual para continuar la cirugía (ver Fotos 8 y 9).

Octavo tiempo: anastomosis uretro-vesical

Dicha anastomosis la realizamos con puntos separados de poliglactina 3/0, a nudos intracorpóreos, sin dar importancia si el nudo queda interno o externo. Hemos efectuado en nuestra serie de cirugías, las anastomosis véscico-uretrales con 5 puntos colocados en hora: 6, 4, 7, 2 y 11. En algunas cirugías nos hemos ayudado en la colocación de los puntos con un benique que tiene un orificio en su extremo, el cual nos asegura el ingreso de la aguja a la uretra, aunque no es una maniobra indispensable. Luego de colocar los puntos de la cara posterior de la anastomosis, colocamos una sonda vesical N° 20 siliconada, y finalizamos la sutura de la cara anterior. Realizamos una prueba hidráulica

de la anastomosis, llenando la vejiga con 200 cc de solución fisiológica, constatándose la impermeabilidad de la misma (ver Foto 10).

Noveno tiempo: fin de la cirugía

Finalizamos la cirugía, ingresando a cavidad una endobolsa para la introducción de la pieza operatoria, y su posterior extracción. Dejamos un drenaje de polivinilo tipo K-10, que ingresa por el orificio del trocar de 5 mm inferior izquierdo, y extraemos la pieza operatoria por el ombligo, realizando una pequeña ampliación del mismo. Antes de retirar la óptica de la cavidad, realizamos una laparoscopia diagnóstica minuciosa, descartando posibles injurias de las vísceras, controlamos la hemostasia, y son extraídos los trocares bajo visión directa, evacuando el CO₂. La pequeña ampliación del ombligo es suturada en forma convencional con un surget de poliglactina 1.

En todas las cirugías el sangrado no ha superado



Foto 7. Hemostasia de los pedículos laterales.



Foto 8. Punto al complejo venoso dorsal de Santorini.



Foto 9. Sección de la uretra.

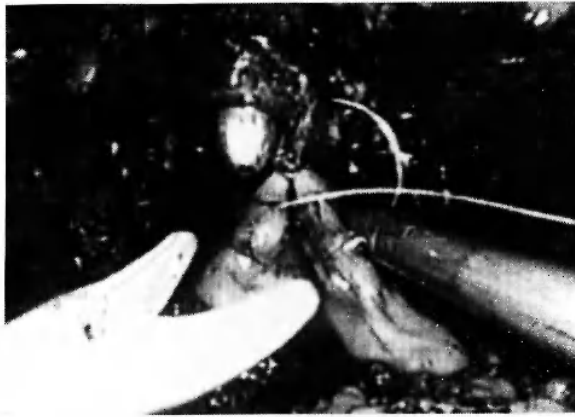


Foto 10. Anastomosis uretro-vesical.

los 300 cc, sólo un caso requirió transfusión sanguínea, debido a un hematoma perineal y de pared, por una lesión inadvertida de la arteria epigástrica, que no necesitó tratamiento.

Los pacientes fueron manejados en sala general con analgésicos comunes sin requerir opiáceos. En nuestra serie todos los pacientes evolucionaron en forma favorable, alimentados en las primeras 24 horas, y con una deambulacion temprana. El alta hospitalaria, salvo excepciones, fue al tercer día postoperatorio, retirándose el paciente a su domicilio con sonda vesical y drenaje, instruyéndoseles pautas de alarma, anotación del débito del drenaje, y control por consultorio externo en las 48 horas.

RESULTADOS

La diferencia más obvia entre la PRL y la Prostatectomía radical abierta es que con la PRL no hay incisión abdominal. Esta diferencia explica el beneficio tangible de la PRL, que consiste en la casi virtualmente completa ausencia de dolor. Los pacientes se hallan luego de la cirugía en la sala, alertas, activos físicamente y alimentándose sólo pocas horas después de la operación.

Como experiencia hemos observado que los pacientes, finalizada la cirugía y antes de las 24 horas, bromean en la cama preguntando si han sido operados, y que tienen hambre. Dado que hay una verdadera ausencia de dolor, y al no utilizar analgésicos opiáceos, tienen una rápida activación del peristaltismo intestinal.

El tiempo operatorio de nuestra serie está en relación directa con nuestra curva de aprendizaje. Comen-

zando con una cirugía de 450 minutos, hasta llegar en la actualidad a tiempos menores de 240 minutos, sin dejar de hacer notar que en los trabajos de autores franceses el tiempo promedio fue establecido luego de más de 80 cirugías. Es importante realizar una observación del tiempo operatorio insumido en la última cirugía, que fue de 360 minutos, debido al gran tamaño prostático, con un peso de 105 g, el cual dificultó la disección.

La pérdida sanguínea durante la cirugía, en toda nuestra serie no superó los 300 cc, y esto se debe al establecimiento de pasos minuciosos, con hemostasia rigurosa para no entorpecer la visión laparoscópica, sin olvidarnos que tenemos un aumento de 16 veces la visión normal.

Luego del alta hospitalaria, el drenaje ha sido retirado en un promedio de 5 días, y la extracción de la sonda vesical ha variado, disminuyendo en los últimos casos hasta extraerla a los 10 días (*Cuadro N° 2*).

Todos los pacientes de la serie, han tenido una buena continencia, con escaso goteo al aumento de la presión intrabdominal que desapareció en las primeras semanas, o administrando anticolinérgicos y/o ejercicios pelvianos. La función eréctil luego del primer mes ha sido satisfactoria, siendo ayudada con sildenafil o drogas vasoactivas intracavernosas, con posterior función recobrada, en algunos casos sin medicación. El resto de la serie no ha podido aún ser evaluada debido al poco tiempo transcurrido desde las cirugías. Si bien nuestra casuística es pequeña, los resultados que hemos observado, serían correlacionables con los obtenidos en la serie francesa, atribuidos a la excelente visión anatómica en la sección de la uretra, y la disección de las bandeletas neurovasculares.

Caso N°	Fecha de la cirugía	Tiempo operatorio	Alta	Drenaje	Sonda
1	01/12/00	450 m	3° día	5° día	21 días
2	01/02/01	360 m	4° día	5° día	14 días
3	16/03/01	300 m	4° día	12° día	14 días
4	22/06/01	390 m	7° día	12° día	14 días
5	29/06/01	300 m	3° día	5° día	10 días
6	06/07/01	270 m	3° día	5° día	10 días
7	20/07/01	270 m	3° día	5° día	10 días
8	10/08/01	240 m	3° día	5° día	10 días
9	14/09/01	360 m	3° día	5° día	10 días

Cuadro 2.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Hemos establecido como objetivo de nuestro trabajo, la discusión crítica de la técnica quirúrgica y sus resultados, detallando a continuación la discusión bajo los siguientes puntos:

- a) Tiempos quirúrgicos
- b) Resultados obtenidos:
 - 1. Inmediatos
 - 2. Mediatos
- c) Incontinencia de orina
- d) Disfunción sexual

a) *Tiempos quirúrgicos*

Primer tiempo quirúrgico: La posición del paciente durante la cirugía a 45°, no nos ha sido suficiente, requiriendo que el ayudante desplace las asas intestinales con un endorretractor fuera del campo de trabajo, y sólo mantuvimos los 45° durante el primer tiempo en el abordaje posterior de la próstata, ya que dicha posición en forma prolongada conlleva riesgo de producir edema cerebral. Las piernas del paciente en las dos primeras cirugías fueron colocadas abiertas y flexionadas (posición de litotomía), siendo en las restantes, sólo colocadas en forma abierta. Dicha apertura es utilizada en caso de requerirse un tacto rectal durante el procedimiento, que sólo lo hemos hecho en dos de nuestros casos, con el fin de confirmar anatómicamente la fascia de *Denonvilliers*, con su relación prostática.

En cuanto al equipo quirúrgico, sería importante contar con dos monitores para la intervención, ya que al colocarse el ayudante por delante del camarista, ambos del lado derecho, y hallarse el monitor a los pies del paciente, el ayudante entorpece la visión del camarista. Otra posibilidad de mejorar esta situación, es que el camarista se sitúe en la cabecera del paciente (problema que no presenta la serie francesa, ya que utilizan un robot para sostener la cámara).

Segundo tiempo quirúrgico: Para la colocación de los trocares hemos utilizado las dos variantes descriptas por los franceses, y sólo en la primera cirugía se colocó un trocar de 5 mm infraumbilical en la línea media (primera variante), siendo todas las demás cirugías llevadas a cabo, con la segunda variante, que es la descripta en la técnica, ya que nos parece más cómodo esta última, porque el cirujano trabaja con dos trocares del lado izquierdo, sin tener que cruzar su mano la línea media. Un problema en la localización de los 4 trocares, luego de la colocación del umbilical para la cámara, es que deben ser colocados, mediales y bajos, ya que si se hallan altos, no llegamos con el instrumen-

tal laparoscópico para realizar la sutura, y si se hallan muy externos a la línea media, dificultan el trabajo, ya que chocan en el ingreso del instrumental con el peritoneo parietal seccionado a nivel de ambas tiendas de las arterias umbilicales. Otra cosa que nos ha parecido de utilidad, es que la serie francesa utiliza una óptica de trabajo de 10 mm de 0°, nosotros realizamos las cirugías con óptica de 10 mm de 30°, que nos facilita la visión desde una posición más superior, chocando en menor proporción el instrumental con la óptica, y pudiendo en caso de ser necesario disponer de los 30° para visualizar zonas que en ciertos pacientes son difíciles, como la fascia de *Denonvilliers*, y el complejo venoso dorsal de *Santorini*.

Tercer tiempo quirúrgico: Durante el abordaje posterior de la próstata, nos ha sido fácil diferenciar el segundo arco peritoneal vesical posterior, y localizar los conductos deferentes, siendo menos dificultosa la disección del conducto deferente derecho que el izquierdo, dado que el cirujano se halla a la izquierda del paciente. La disección de las vesículas seminales nos ha resultado un poco más dificultosa, con un tiempo que promedia los 40 minutos. La apertura de la fascia de *Denonvilliers*, ha sido de fácil manejo, recordando que tenemos una distancia prudencial entre la misma y el recto, ocupada por la grasa prerrectal. Nosotros creemos que la justificación del abordaje laparoscópico transperitoneal de esta cirugía, se halla centrada en este tiempo quirúrgico, ya que nos daría seguridad durante la apertura posterior del cuello vesical, de ingresar al espacio retrovesical, sin lesionar el recto, para diferenciar claramente los pedículos laterales.

Cuarto tiempo quirúrgico: El abordaje anterior de la próstata no ofreció dificultades, siendo un tiempo rápido, sólo teniendo como precaución el realizar la apertura del peritoneo demarcando la vejiga, pero no realizar una disección muy cercana a la misma, ya que entraríamos en un plano perivesical, obteniéndose sangrado del plexo venoso, y posibilidad de perforarla. La apertura de la fascia endopélvica, debe realizarse teniendo presente que la cámara agranda 16 veces la imagen y uno tiende a abrir la misma cercana a la próstata, por lo que se debe calcular la distancia, pues si abrimos cercanos a la próstata, se provocará el sangrado de vasos correspondientes al plexo venoso periprostático. No es necesario seccionar con esta técnica los ligamentos puboprostáticos, pero nosotros los hemos seccionado por fulguración en todos los casos dándonos una mejor visión para la colocación del punto en el complejo venoso dorsal de *Santorini*.

Quinto tiempo quirúrgico: Para la apertura del cuello vesical en su cara anterior, no contamos con la sensación táctil de la vía abierta, siendo este último reconocido por la demarcación que nos da la movilización

de la sonda, con la impronta del balón. Es importante realizar la apertura en la parte media del cuello, sin prolongarse a los laterales, ya que en ellos se hallan vasos correspondientes a los pedículos. Una vez abierta la cara anterior, vemos la sonda, que en la primera cirugía la traccionábamos con un grasping al cenit para realizar la apertura de la cara posterior. En las operaciones siguientes, en este tiempo, cambiamos la sonda vesical por un beniqué. Con éste podemos traccionar la próstata al cenit, liberándonos un puerto de trabajo, y si avanzamos el beniqué, nos da una imagen constante del cuello vesical. Un detalle que hemos aprendido, y creemos de utilidad, es que al finalizar la apertura posterior del cuello vesical (que en las primeras cirugías nos daba temor de lesionar el recto), inmediatamente observamos la aparición de líquido hemático oscuro, proveniente del espacio retrovesical. Este se encontraría acumulado durante la disección y apertura de la fascia de *Denonvilliers*, signo importante que nos indica que accedimos con éxito al espacio retrovesical.

Sexto tiempo quirúrgico: En este tiempo que corresponde a la disección y hemostasia de los pedículos vasculares laterales, es imprescindible contar con una pinza bipolar o un bisturí armónico, no presentando dificultad. Sólo se requiere una curva de aprendizaje, y meticulosa disección, avanzando en forma lenta para evitar sangrados. Dada la visualización que obtenemos con la técnica laparoscópica, podemos realizar la disección y conservación de las bandeletas neurovasculares en forma clara y perfecta. Nos ayuda en este paso la utilización del beniqué, que desde el exterior moviliza la próstata hacia ambos laterales, poniendo en exposición el pedículo lateral a abordar.

Séptimo tiempo quirúrgico: En la disección apical de la próstata, luego de descolgar el cuello vesical, colocamos el punto al complejo venoso dorsal de *Santorini*. Dicho punto es de difícil realización, hasta lograr aprender a orientar la aguja en el portaagujas laparoscópico. En nuestra primera cirugía dicho punto nos costó colocarlo aproximadamente 60 minutos, y luego del aprendizaje de posicionar la aguja en el portaagujas, en todos los demás pacientes se realizó bajo una doble pasada, tardando segundos en su colocación. El secreto consistiría en colocar dicho punto de derecha a izquierda, con la concavidad de la aguja hacia el cirujano, con una inclinación de la punta de 30° hacia el cenit, para que al pasar por el tejido, se nos ofrezca dicha punta a la vista. La sección del plexo venoso dorsal, la realizamos por fulguración hasta llegar a individualizar el pico prostático y la uretra, que seccionamos en su cara anterior con bisturí laparoscópico o con endotijera, siendo la primera modalidad la que nos da un corte más neto. En este tiempo dejamos colocado el beniqué en la uretra, y al seccionar su cara anterior lo exteriorizamos elevándolo al cenit, dándonos una excelente

visión para la sección de la cara posterior de ésta, y el músculo recto-uretral. Una vez finalizada la sección, terminamos la disección prostática en forma retrógrada, si es que nos quedan zonas de las bandeletas para disecar. Separamos del campo visual la pieza completa, dejándola siempre en el espacio prevesical.

Octavo tiempo quirúrgico: Este tiempo, que corresponde a la anastomosis uretro-vesical, la realizamos a puntos separados de poliglactina 3/0, siendo de utilidad, pero no imprescindible (especialmente al iniciarnos en la técnica), utilizar un benique que presenta un orificio en su punta, el cual nos ayuda al apoyar la aguja en el orificio, a asegurarnos que se toma en forma completa la uretra. No modelamos el cuello vesical, ni evertimos la mucosa vesical, reproduciendo la técnica francesa, y sólo colocamos en caso de ser necesario un punto en "V" en la cara anterior del cuello para reducir la excesiva apertura del mismo. Realizamos, por último, una prueba hidráulica para comprobar la impermeabilidad de la anastomosis. Hemos colocado en todas las anastomosis 5 puntos (salvo la última cirugía en que colocamos 8), y creemos que es mejor la anastomosis con 8 puntos según la técnica francesa. Dicho comentario estaría fundado, en que aseguramos más aún la impermeabilidad de la anastomosis, que si bien no hemos tenido un gran volumen de filtración en las primeras cirugías, en la última que colocamos 8 puntos se observó menor filtración de orina, y nos aceleraría en un futuro aún más la extracción de la sonda vesical.

Noveno tiempo quirúrgico: Finalizamos la cirugía colocando un drenaje de polivinilo tipo K-10, que es introducido por el orificio del trocar inferior izquierdo de 5 mm, dirigido a la anastomosis. Extraemos la pieza operatoria en una endobolsa fabricada con la bolsa interior de las sondas nasogástricas, a la cual le realizamos una doble vuelta en su extremo, en bolsa de tabaco con nylon, y la introducimos por el orificio del trocar umbilical. Un cambio que hemos realizado respecto de la técnica francesa, es que nosotros extraemos la pieza por el ombligo, con una pequeña ampliación de la aponeurosis umbilical, que la cerramos luego con un surget de poliglactina 1. En dicho momento de la cirugía, utilizamos el trocar de 10 mm derecho para colocar la cámara y monitorear la sutura de la pared. Los franceses extraen la pieza ampliando el orificio del trocar de 10 mm derecho, realizando una pequeña *Mc. Burney*. Controlamos la hemostasia, bajo una laparoscopia exploradora completa, retiramos los trocaries bajo visión directa, evacuamos el CO₂, y sólo nos resta la sutura de piel de las incisiones de ingreso de los trocaries.

b) Resultados inmediatos

Analizamos el tiempo quirúrgico, el cual ha mejorado luego de las primeras tres cirugías, siendo de 300 ± 60 minutos, a excepción de la última intervención,

cuyo tiempo prolongado lo atribuimos al gran tamaño prostático con un peso de 105 g, aconsejándose operar pacientes cuyos pesos prostáticos no sean menores de 20 g, y que no superen los 80 g. En un trabajo realizado por *Bob Djavan* de la Universidad de Viena, se promedian los tiempos quirúrgicos, de la serie de *Guillonneau* y *Vallancien* en 235 ± 57 minutos; *Abbou* y colaboradores, en 338 minutos; *Rassweiler* y colaboradores, en 334 minutos; y *Van Velthoven* y colaboradores, en 240 a 570 minutos⁽¹⁸⁻²²⁾. Consideramos que si bien nuestra serie es pequeña, el tiempo quirúrgico que vamos perfilando, se encuentra en un promedio comparable a las series mundiales, sin olvidar que nos hallamos en el inicio de la curva de aprendizaje en esta técnica. En nuestra serie no tuvimos complicaciones durante el acto operatorio, ni una pérdida sanguínea intra-quirúrgica significativa, dado que la cirugía laparoscópica exige mantener el campo exangüe, pues de lo contrario se disminuiría la visión, y oscurecería la iluminación. La progresión durante la disección se realiza en forma muy metódica, con una hemostasia perfecta. Sólo el último paciente de nuestra serie requirió ser transfundido por descender el hematocrito, sin una respuesta clínica, ni evidencia del sangrado. Este último se objetivó al segundo día, por debajo de la piel, reviendo que presentó una lesión de la arteria epigástrica por ingreso del trocar, con sangrado hacia la pared. En el despertar anestésico, sólo un paciente requirió por seguridad 24 horas en UTI por ser un EPOC severo. Todos los demás pacientes pasaron a la sala general.

Luego del despertar anestésico, los pacientes no requirieron analgésicos opiáceos, deambulando rápidamente antes de las 24 horas, y tolerando ingesta de líquidos también en las primeras horas. Una observación constante, ha sido una ligera distensión abdominal a las 48 horas de la cirugía, que en toda la serie fue superada dentro de las 24 horas siguientes, con la eliminación de gases, o aparición de catarsis. El drenaje en la mayoría de los pacientes, presentó una escasa fuga de orina, sin superar los 300 cc, que se agotó en forma progresiva, siendo retirado aproximadamente entre el 5° y 7° día en forma ambulatoria. Un solo paciente presentó una fuga de orina durante 10 días, permaneciendo el drenaje hasta que se agotó definitivamente. La sonda vesical, la hemos retirado en forma progresiva, en la primera cirugía el día 21 (sólo por seguridad al ser la primera de la serie), y posteriormente salvo en el caso de la fuga que perduró, fueron retiradas al décimo día. Creemos que al colocar 8 puntos en la sutura de la anastomosis uretro-vesical, aceleraría la extracción antes del décimo día. En la serie presentada por los franceses la sonda fue retirada entre el 3° y 5° día, debido a la resistencia del paciente al manejo ambulatorio de la misma.

La anatomía patológica de todos los pacientes operados de nuestra serie, muestra márgenes negativos, sin olvidar que hemos seleccionado los casos a intervenir con *Gleason* y *PSA* bajos.

El alta hospitalaria de la gran mayoría de los pacientes de nuestra serie fue al tercer día, con control a las 48 horas y pautas de alarma.

Resultados mediatos: Si bien es una serie reciente, los tres primeros pacientes ya llevan más de 3 meses de operados, realizándoseles *PSA* de control con resultados de un *PSA* nadir que no es mayor de 0,1. El resto de los pacientes en el mes de septiembre de 2001, cumplirían la mayoría los tres meses de la cirugía. Debido lo reciente de las cirugías no podemos ser categóricos, pero no hemos observado estenosis de la anastomosis. Todos los pacientes se han reintegrado rápidamente y por completo a su vida socio-laboral previa a la cirugía.

c) Incontinencia de orina

Ningún paciente presentó incontinencia de orina franca, al ser retirada la sonda vesical; se comprobó sólo un escaso goteo en los primeros tres meses ante maniobras de *Valsalva*. Un solo paciente al retirarse la sonda al 10° día, presentó a las 48 horas, y tras la administración de anticolinérgicos, una retención de orina, que se resolvió con una sonda durante tres días, y suspensión de los anticolinérgicos, con una buena micción luego de retirada la misma. Creemos, junto con la experiencia mundial, que esta mejoría en la obtención de la continencia se debería a la perfecta visualización anatómica, y disección del pico prostático, para la posterior sección de la uretra, junto a la magnificación de la imagen, en la realización de la anastomosis uretro-vesical.

d) Disfunción sexual

Debido a la escasa cantidad de pacientes de nuestra serie, y además al hecho de que varios superan los 70 años, con disfunción sexual previa, sólo podemos referirnos a los más jóvenes, los cuales fueron evaluados luego del tercer mes (primeros cuatro pacientes con edad de 56, 68, 72 y 58 años, respectivamente). Excluyendo al paciente de 72 años, el resto ha respondido satisfactoriamente con la ayuda de sildenafil o drogas vasoactivas. Esto destaca nuevamente la visión magnificada laparoscópica, que nos permite preservar en forma selectiva las bandeletas neurovasculares. Al ampliar la casuística podremos sacar mayores conclusiones.

Vemos reflejado en el *Cuadro N° 3*, los resultados comparativos de nuestra serie operada, respecto de lo publicado por el grupo austríaco, a nivel mundial^(10, 19, 20, 21, 22).

Finalmente, creemos que la PRL es un procedimiento con una técnica especial dentro del campo de la cirugía laparoscópica, al que se debe acceder luego de una curva importante de aprendizaje, comenzando por la práctica del resto de las patologías urológicas de menor complejidad. Recordar que, debido a lo complejo

	<i>Abbou y col.</i>	<i>Guillonneau y col.</i>	<i>Rassweiler y col.</i>	<i>Van Velthoven y col.</i>	<i>Santinelli y col.</i>
Nº Pacientes	43	210	60	20	9
Nº Linfadenectomía	8 (18,6%)	48 (24%)	60 (100%)	0	0
Edad (media)	64,4	64	68		65,3
PSA Preop. (rango)	9,6	10,8 ± 6,7 (2-35)	26,8 (1,4-75,5)	2,6 (0,67-27,2)	
Tiempo operatorio (media minutos)	338	235 ± 57	334	240 - 570	300 ± 60
Reoperaciones	1	3	0		0
Conversiones %	0	3,3	6,6	23	0
Transfusión %	4,6	6,2	48	36	11
Complicación %	13,9	4			0
Extracción de la sonda (en días)	9,3	5,9 ± 2,8	> 7	10	
Nº márgenes + %	12 (27,8%)	18 (15%)	11 (18%)	5 (23%)	0 (0%)
PSA nadir %	100	94,7		90	100 a evaluar
Continencia %	60,4	72	95		100
Disfunción sexual %	11	45			A evaluar

Cuadro 3.

de esta patología, es fundamental contar con instrumental de excelente calidad, para tener una visión que nos permita trabajar sin mayores complicaciones que las inherentes al método, algo que lamentablemente no estamos acostumbrados en nuestro país, iniciándonos en esta técnica, con un precario set de instrumental y aparatología, siendo difícil conseguir el material adecuado por los altos costos de estos últimos.

La PRL ofrece al cirujano una mejor visualización de la anatomía, menor pérdida de sangre, y mejor preservación de las estructuras anatómicas. Para el paciente, la PRL virtualmente elimina el período de convalecencia postoperatoria, con todo lo que trae aparejado, como ser la casi ausencia de dolor, excelente estética y, sobre todo, la rápida re inserción socio-laboral. En nuestra primera experiencia, la PRL está asociada con una continencia urinaria y función eréctil que es comparable y tal vez aún mejor que los vistos en la Prostatectomía radical abierta.

Si bien la estadística de los resultados obtenidos por la serie francesa y mundial es concluyente, consideramos que nos encontramos en nuestro país, en el inicio de la utilización del método, requiriendo mayor casuística, y tiempo para sacar conclusiones a largo plazo, determinando el nivel oncológico que nos asegurará esta nueva técnica quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bloom, D. A.: Surgical innovation and the delayed fuse: a case study of percutaneous nephrostomy. *AUA News*, Noviembre/Diciembre 1999.
2. Schuessler, W. W.; Kavoussi, L. R.; Clayman, R. V. y Vancaille, T. H.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: initial case report. *J. Urol.*, 147: 246A, 1992.
3. Price, D. T.; Chari, R. S.; Neighbors, J. D. Jr.; Eubanks, S.; Schuessler, W. W. y Preminger, G. M.: Laparoscopic Radical Prostatectomy in the canine model. *J. Laparoendosc. Surg.*, 6: 405-412, 1996.
4. Raboy, A.; Ferzli, G. y Albert, P.: Initial experience with extraperitoneal endoscopic radical Prostatectomy. *Urology*, 50: 849-854, 1997.
5. Schuessler, W. W.; Schulam, P. G.; Clayman, R. V. y Kavoussi, L. R.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: initial short-term experience. *Urology*, 50: 854-858, 1997.
6. Guillonneau, B.; Cathelineau, X.; Barret, E.; Rozet, F. y Vallancien, G.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: an early oncological assessment of 40 operations. *Eur. Urol.*, 36: 14-20, 1999.
7. Guillonneau, B. y Vallancien, G.: Laparoscopic radical Prostatectomy: initial experience and preliminary assessment after 65 operations. *Prostate* 39: 71-75, 1999.
8. Guillonneau B, Vallancien G: Laparoscopic Radical Prostatectomy: the Montsouris experience. *J. Urol.*, 163: 418-422, 2000.

9. Guillonheau, B.; Rozet, F.; Barret, E.; Cathelineau, E. y Vallancien G.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: assessment after 240 procedures. *Urol. Clin. N. Amer.*, (en prensa).
10. Guillonheau, B.; Chathelineau, X.; Barret, E.; Rozet, F. y Vallancien, G.: Morbidity of Laparoscopic Radical Prostatectomy: evaluation after 210 procedures. *J. Urol.*, 163 (Suppl.): 140 (Abstract), 2000.
11. Abbou, C. C.; Salomon, L.; Hoznek, A.; Antiphon, P.; Cicco, A.; Saint, F.; Alame, W.; Bellot, J. y Chopin, D. K.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: preliminary results. *Urology*, 55: 630-634, 2000.
12. Abbou, C. C.; Hoznek, A.; Salomon, L.; Pollux, C.; Hafiani, M.; Antiphon, P.; Gasman, D. y Chopin D.: Laparoscopic Radical Prostatectomy. *Eur. Urol. Video J., Volume 6*, 1999.
13. Guillonheau, B.; Rozet, F.; Cathelineau, Y.; Barret, E.; Núñez, U. y Vallancien, G.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: technical aspects. *Eur. Urol. Video J., Volume 6*, 1999.
14. Vallancien, G. y Guillonheau, B.: 2nd International Course on Laparoscopic Radical Prostatectomy. Post-graduate course. Institut Mutualiste Montsouris. Paris, France. Junio 29-30, 2000.
15. Ralph, V. C. y Chandru, P. S.: Laparoscopic urologic oncology. Post-graduate course. Washington University School of Medicine, St. Louis, MO, Junio 23-25, 2000.
16. Krongrad, A.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: initial community-based experience. Meeting of the Society for Laparoscopic Surgeons, Orlando, FL, Diciembre 2000.
17. Guillonheau, B.; Krongrad, A. y Vallancien G.: Laparoscopic Radical Prostatectomy. Monograma técnico. Publicación privada, 2000.
18. Djavan, B. y Remzi M.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: where do we stand? Guest Editorial, Department of Urology, University of Viena. Viena, Austria. <http://www.urohealt.org/uro/editorial/2001/djavan.htm>. 2001.
19. Jacob, F.; Salomon, L.; Hoznek, A.; Bellot, J.; Antiphon, P.; Chopin, D. K. y Abbou, C. C.: Laparoscopic Radical Prostatectomy: preliminary results. *Eur. Urol.*, 37: 615-620, 2000.
20. Rassweiler, J.; Sentker, L.; Seemann, O.; El-Quaran, M.; Stock, C. y Frede, T.: Laparoskopische radikale Prostatektomie-Technik und erste Erfahrungen. *Akt. Urol.*, 31: 237-245, 2000.
21. Van Velthoven, R.; Peltier, A.; Hawaux, E. y Vandewalle, J. C.: Transperitoneal laparoscopic anatomical radical prostatectomy, preliminary results. *J. Urol.*, 163 (Suppl.): 140 (Abstract), 2000.
22. Abbou, C. C.; Antiphon, P.; Salomon, L.; Hoznek, A.; Bellot, J. y Chopin, D. K.: Laparoscopic Radical Prostatectomy - preliminary results. *J. Urol.*, 163 (Suppl.): 141, 2000.

COMENTARIO EDITORIAL

Agradezco a la Sociedad Argentina de Urología por permitirme comentar el trabajo "Prostatectomía radical laparoscópica" de los Dres. *Santinelli y col.*

Quiero felicitar a los autores por el trabajo que de-

muestra un esfuerzo muy importante en una técnica quirúrgica laboriosa, que implica un entrenamiento considerable.

Comenzando por la metodología, debo hacer referencia que el objetivo del trabajo debe estar en el inicio del mismo y no como ha sido colocado en "Discusión y comentarios". En "Resultados", hay comentarios que deberían estar dentro de la discusión del trabajo. También desde el punto de vista estrictamente metodológico sugiero no utilizar expresiones subjetivas que son difíciles de cuantificar, en su lugar emplear escalas de dolor o de calidad de vida para poder ser comparado con lo que sucede con la cirugía abierta, que no dudo que la cirugía mínima invasiva tiene beneficios sobre la cirugía convencional, pero debemos demostrarlo.

Siempre es adecuado resaltar esto para mejorar la calidad de los trabajos presentados en la Sociedad que luego serán publicados en la revista.

En cuanto a la técnica empleada es similar a la descrita por *Guillonheau y Vallancien*, del *Montsouris*. Teniendo en cuenta que la curva de entrenamiento de esta técnica según *Guillonheau y Vallancien* es de treinta casos, y el tiempo óptimo se consigue con los ochenta casos de la lectura de los comentarios, se interpreta que la técnica que utilizan los autores está en evolución y se va modificando como, por ejemplo, pasar de cinco a ocho puntos en la anastomosis, tiempo de sonda, etc.

En cuanto a los casos operados, no debemos perder de vista que se trata de pacientes oncológicos donde hubiese sido conveniente conocer el estadio clínico y patológico, ya que esto puede llevar a confusión como, por ejemplo, en el caso número nueve, donde el peso de la glándula fue de 105 g. Si toda esa lesión es carcinoma, no se trataría de un estadio localizado.

En la selección de casos debe incluirse PSA, *Gleason* y estadio clínico, que son factores pronósticos, como además sería conveniente conocer el T patológico.

Estoy de acuerdo con los autores en lo referente a la sección de los ligamentos puboprostáticos, ya que la sección de los mismos permite una visión más clara de la uretra, como así también de la hemostasia del complejo venoso dorsal.

Para poder desarrollar técnicas laparoscópicas, no es adecuado modificar la técnica; por ejemplo, no hacer linfoadenectomía pelviana en los que se hace de rutina en prostatectomía radical convencional o hacer una técnica transperitoneal cuando es factible hacerla preperitoneal.

Por último, pienso que, si queda alguna técnica de prostatectomía radical laparoscópica, no va a ser ésta que es compleja, intraperitoneal y de larga curva de aprendizaje.

Dr. Claudio Koren
Médico de Planta del
Hospital Churrucá Visca