

Prostatectomía radical laparoscópica

JC Baron
J Chailley

Resumen. – La prostatectomía radical laparoscópica en el tratamiento del cáncer de próstata, considerada durante mucho tiempo como una proeza técnica, ha demostrado ser una técnica eficiente y reproducible. La utilización de ópticas y cámaras de gran calidad permite realizar exéresis muy seguras desde el punto de vista oncológico, una disección muy precisa del vértice prostático, con preservación de un manguito uretral suficiente para la rápida recuperación de la continencia y, por último, la preservación de los complejos vasculonerviosos que contienen los nervios eréctiles. En este artículo se describen los diferentes tiempos de dicha técnica.

© 2002, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: cáncer de próstata, prostatectomía, laparoscopia.

Introducción

La primera prostatectomía radical laparoscópica se describió en 1992, pero fue rápidamente abandonada por las dificultades técnicas que se presentaban, sobre todo en la construcción de la anastomosis uretrovesical^[9]. Más tarde, se desarrolló en Francia y la técnica se estandarizó en 1998^[1,2,6]. Las ventajas de la vía laparoscópica son una disección más precisa de las estructuras anatómicas, la disminución de las pérdidas hemáticas y la aceleración de la recuperación postoperatoria. La técnica clásica que aquí se describe reproduce con bastante similitud varios tiempos de la prostatectomía a cielo abierto. Difiere de la misma en el acceso transperitoneal y en la disección inicial anterógrada de las vesículas seminales, así como en la sección igualmente anterógrada de las láminas lateroprostaticas. Un buen dominio de las técnicas de disección y de sutura laparoscópica es fundamental para llevar a cabo este tipo de intervención.

Indicaciones

Las indicaciones de la vía laparoscópica son, en principio, todas las correspondientes a la prostatectomía radical a cielo abierto^[2]. Igual que ésta, la disección se puede complicar mucho si existen antecedentes de cirugía prostática por vía abdominal o perineal, radioterapia y tratamiento hormonal de castración.

Contraindicaciones específicas

Según los antecedentes del paciente, sólo la posición prolongada en Trendelenburg puede representar una contraindicación anestésica. El glaucoma parece estar contraindicado a raíz de la hiperpresión venosa intracraneal generada por la posición de Trendelenburg. Sin embargo, esto último es muy infrecuente, ya que los pacientes sometidos a cirugía radical tienen una esperanza de vida superior a los 10 años. La presencia de adherencias intraperitoneales consecutivas a intervenciones intraabdominales anteriores no constituye un verdadero obstáculo para un cirujano experimentado en laparoscopia. Tampoco representa un obstáculo el tamaño de la próstata ni la obesidad, aunque pueden dificultar la intervención.

Jean-Christophe Baron : Chirurgien urologue.
Jean Chailley : Chirurgien urologue.
Clinique Saint-Grégoire, service d'urologie, 18, rue Groison, 37100 Tours, cedex.

Preparación

El paciente debe respetar 6 horas de ayuno previas a la intervención y no se requiere una preparación especial de limpieza del tubo digestivo. Para conseguir la limpieza cólica, algunos autores recomiendan una dieta sin residuos durante 5 días antes de la intervención y un enema el día anterior. La premedicación incluye, en todos los casos, profilaxis antibiótica y una inyección de heparina de bajo peso molecular. La anestesia general es obligatoria y el control del nivel de CO₂ en la sangre necesario.

Instalación del paciente (fig. 1)

El paciente se coloca en decúbito dorsal, con los brazos pegados al cuerpo. Se dejan los miembros inferiores en extensión y ligeramente separados. En las primeras experiencias, puede resultar conveniente prever un fácil acceso anal para tacto rectal o introducción de una sonda con la finalidad de identificar las referencias anatómicas. Para ello, se colocan las piernas del paciente en abducción. Sobre el hombro izquierdo se aplica un dispositivo de sostén que permita mantener una posición de Trendelenburg de 30°. Dicho dispositivo debe ser mullido para evitar la aparición de dolores escapulares postoperatorios. Después de preparar el campo operatorio, se introduce una sonda uretral 20F. El cirujano se coloca a la izquierda, el ayudante a la derecha y el monitor a los pies del paciente.

Introducción de los trocres y creación del neumoperitoneo

Los autores prefieren la técnica denominada *open laparoscopy* por ser la más segura. Se puede realizar a la altura del ombligo, donde el peritoneo está más adherido a la pared, o más lateralmente, en el borde externo derecho del recto mayor del abdomen. Esta incisión sirve para extraer la próstata al final de la intervención. Se hace una incisión de 1 cm en la aponeurosis y con una pinza de Kocher se toma el borde de la misma para aproximarla a la superficie. Alrededor de la incisión se confecciona una bolsa con poliglactín 0 montado en una aguja 5/8, lo que facilita la exposición del peritoneo. Se verifica la normalidad de la cavidad peritoneal y se introduce la vaina de un trocar de 12 mm sin mandril. La bolsa se anuda alrededor del trocar para evitar la pérdida del neumoperitoneo. Previa insuflación, por control visual directo y con ayuda de un trocar de 10 mm, se introduce la óptica por el ombligo o un poco por encima si la distancia pubis-ombli-

go es corta. La transiluminación ayuda a introducir los trocres restantes: un trocar de 5 mm en cada fosa ilíaca y otro entre el pubis y el ombligo. La insuflación no debe superar los 12 mm de mercurio.

La mesa se inclina en posición de Trendelenburg acentuada para desplazar las asas del intestino delgado. A veces, es necesario liberar o incluso suspender el asa sigmoidea para poder ver bien el fondo de saco de Douglas. Para tal fin, se pasa una aguja recta con hilo monohebra a través de la pared, por encima y por fuera del trocar situado a la izquierda. Se localiza un asa epiploica que permita un buen posicionamiento del sigmoide y se atraviesa con el hilo, el cual se vuelve a hacer pasar por la pared y se anuda alrededor de una sutura protegida.

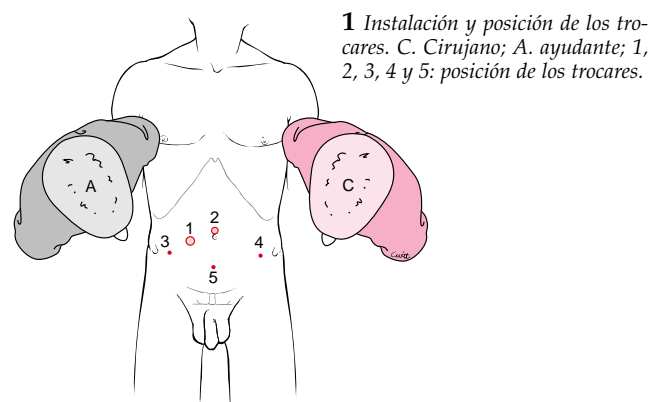
Disección de la próstata sin preservación de los nervios eréctiles

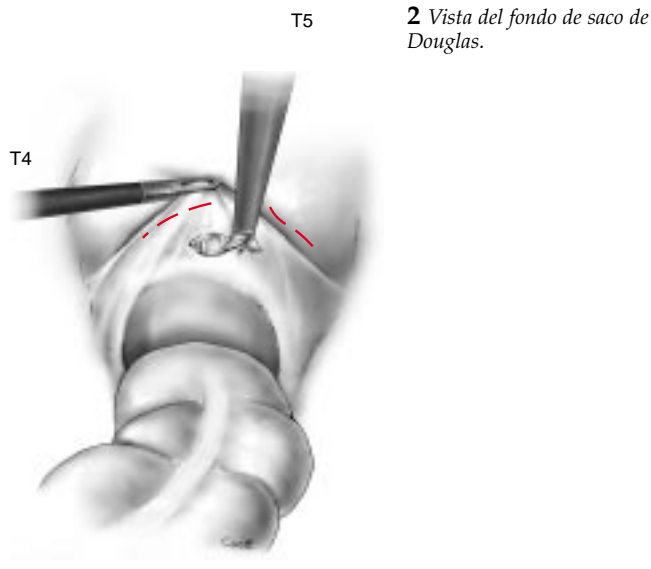
DISECCIÓN DEL PLANO SEMINAL

El primer tiempo de la intervención consiste en la disección de las vesículas seminales. La incisión peritoneal se realiza a la altura del repliegue peritoneal en forma de arco que cubre las vesículas seminales (fig. 2). Al estirar el peritoneo del fondo de saco de Douglas, en la porción anterior del mismo se observan dos arcos. La incisión peritoneal se practica siguiendo el arco inferior. A continuación, se despegue la hoja peritoneal para tener acceso a la cara posterior del plano seminal. Esto permite localizar las ampollas de los vasos deferenciales. El ayudante separa la vejiga hacia arriba y adelante. En pacientes con abundante tejido adiposo es más fácil visualizar los conductos deferentes por los lados y desde allí seguirlos hasta las ampollas. Seguidamente, se libera cada conducto deferente. La arteria deferente, situada por debajo del conducto, se controla mediante coagulación o clips. Para llegar a las vesículas seminales y abrir el ángulo entre la vesícula y el conducto deferente, éste debe ser seccionado y utilizado como elemento de tracción. La disección de las caras anterior y posterior de la ampolla del conducto deferente permite visualizar el vértice de la vesícula. La disección de la vesícula seminal comienza por su borde externo (fig. 3). Se observan sistemáticamente una o dos arterias vesiculodeferenciales, de trayecto transversal, que cruzan el vértice de la vesícula. La sección de las mismas permite abrir el plano de disección lateral. A continuación, se liberan las dos vesículas seminales hasta la base de la próstata. Es importante disecar las vesículas seminales de forma completa, sobre todo por delante, para preparar la abertura de la cara posterior del cuello vesical. Después de liberar las vesículas seminales, se las tracciona hacia delante. Esta maniobra permite estirar la aponeurosis de Denonvilliers. Se trata de una hoja desplegada entre la cara posterior de la próstata y la cara anterior del recto (fig. 4). La sección transversal de esta hoja en la línea media permite ver el aspecto característico de la grasa prerrectal. Esto facilita la disección del plano situado entre la próstata y el recto, permitiendo continuarla hasta la cara posterior del vértice prostático. Se debe tener la precaución de permanecer pegado a la cara posterior de la próstata para evitar una herida del recto.

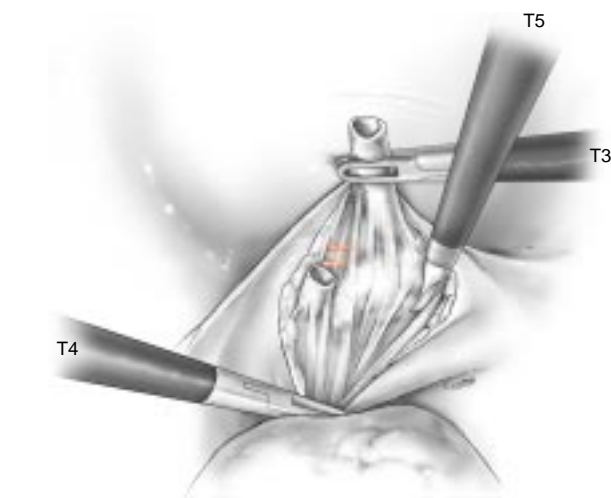
ENTRADA AL ESPACIO DE RETZIUS (fig. 5)

El segundo tiempo de la intervención consiste en llegar a la cara anterior de la vejiga. En ese momento, se puede disminuir la posición de Trendelenburg. La inyección de 120 ml de solución fisiológica por sonda facilita la localización de





2 Vista del fondo de saco de Douglas.

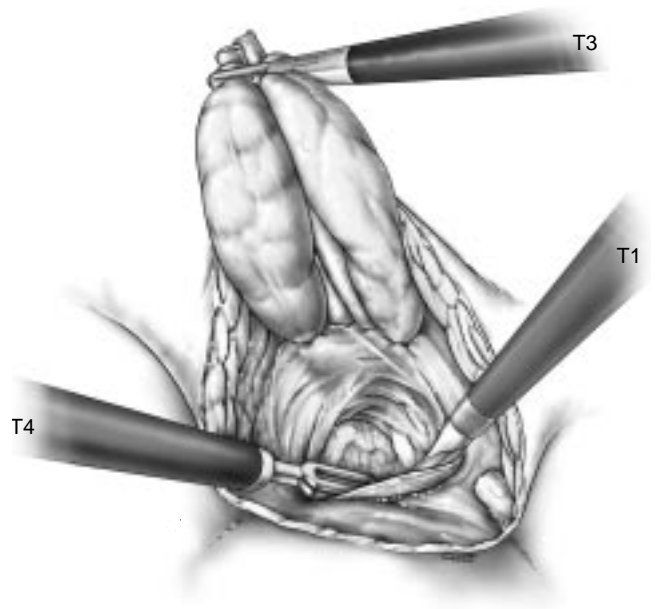


3 Disección del vértice de la vesícula seminal.

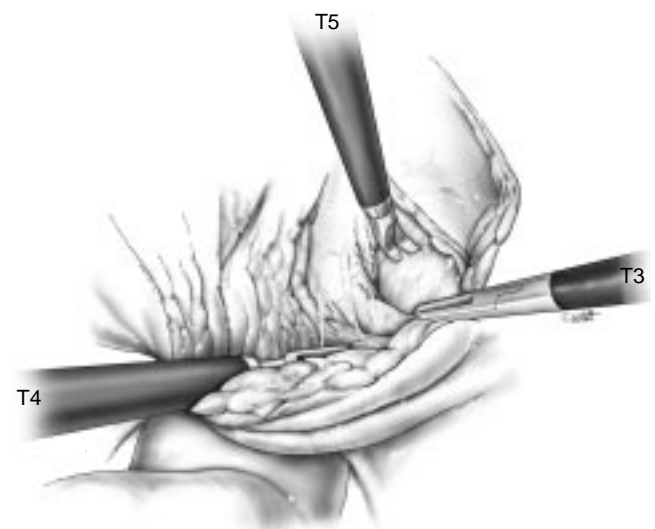
los límites de la vejiga. Se corta el peritoneo, recordando que en el hombre la vejiga está situada muy hacia arriba. La primera incisión se extiende a lo largo del borde interno de la arteria umbilical derecha hasta penetrar en el espacio de Retzius. Se descubre un espacio reticular avascular que da entrada a la sínfisis del pubis. Esto facilita la localización de la cara anterior de la vejiga, la cual se debe despegar de la pared abdominal. A continuación, se corta el uraco y se continúa la incisión peritoneal por la izquierda. Normalmente, es un tiempo sin hemorragia. Una hemorragia acentuada indicaría que se está demasiado cerca de la vejiga. La liberación de la cara anterior de la vejiga hace que ésta descienda, lo que permite llegar con facilidad a la cara anterior de la próstata. En este momento, se aspira el contenido vesical.

VACIAMIENTO GANGLIONAR

De ser necesario, el vaciamiento ganglionar se realiza en este tiempo ya que, al hacerlo antes, la inclinación de la vejiga dificultaría el acceso a las vesículas seminales. La técnica es similar a la de un vaciamiento ganglionar aislado, con incisión peritoneal más ancha por fuera y sección del conducto deferente en el lugar de cruce con los vasos ilíacos [5].



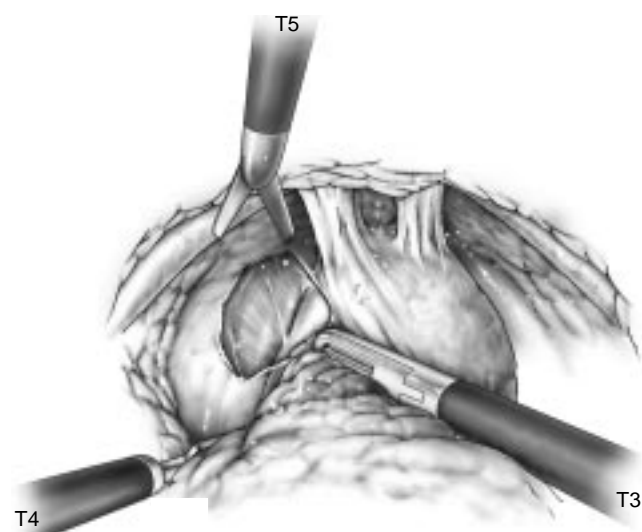
4 Abertura de la fascia de Denonvilliers.



5 Abertura del peritoneo prevesical.

SECCIÓN DE LA APONEUROSIS PÉLVICA Y LIGADURA DEL PLEXO DE SANTORINI

El tiempo siguiente consiste en el acceso a las caras laterales de la próstata y la ligadura del plexo de Santorini. Es importante sacar toda la grasa de la aponeurosis pélvica y seccionar la vena dorsal superficial para despejar la zona de reflexión de la aponeurosis. Ésta se incide lateralmente en el punto de reflexión, desde la pared pélvica hacia la próstata. Al cortar la aponeurosis, la progresión del gas abre el espacio lateroprostático (fig. 6), permitiendo así entrar en el espacio avascular de la cara lateral de la próstata. A continuación, se separa la próstata de las fibras de los músculos elevadores. Las fibras musculares se empujan suavemente con la punta de unas tijeras cerradas. Es posible encontrar una vena aberrante que atraviese los elevadores del ano hacia la pudenda interna. Dicha vena debe ser coagulada y seccionada. La aponeurosis pélvica se debe abrir lo más ampliamente posible hacia atrás y adelante, hasta los ligamentos puboprostáticos. Si éstos no son demasiado gruesos, hay que tratar de no dañarlos para

**6** Abertura de la aponeurosis pélvica.

proteger el plexo de Santorini y, sobre todo, el macizo uretroesfinteriano. La ventaja de no dañar los ligamentos puboprostáticos es que se preserva al máximo la continencia postoperatoria. El riesgo es que la disección del vértice puede no ser la mejor, quedando márgenes positivos a ese nivel. La disección hacia el vértice prostático permite poner de manifiesto las caras laterales de la uretra (fig. 7). Esta maniobra se lleva a cabo por ambos lados para achicar al máximo el plexo de Santorini. Este plexo también se puede ligar en bloque con hilo reabsorbible 2/0 montado en una aguja de 26 mm (fig. 8). La aguja se pasa de derecha a izquierda, y con la concavidad hacia abajo para seguir el curso de la sínfisis del pubis. El complejo venoso dorsal se secciona más tarde.

SECCIÓN DEL CUELLO VESICAL

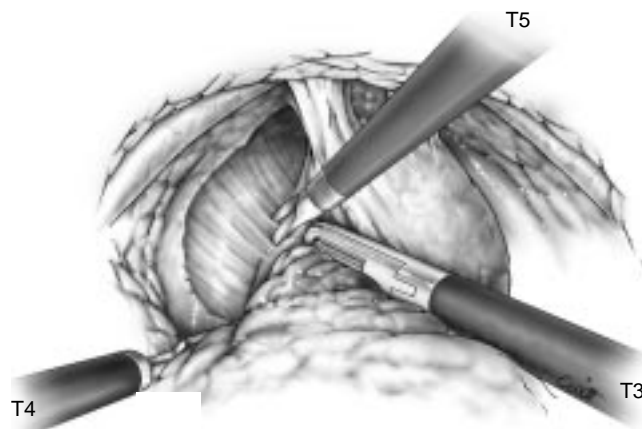
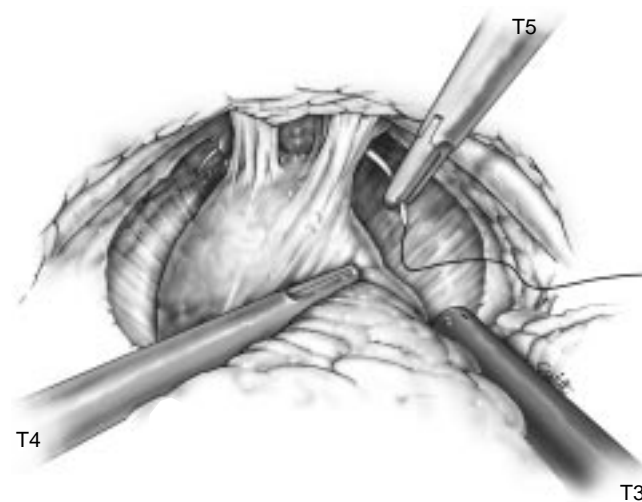
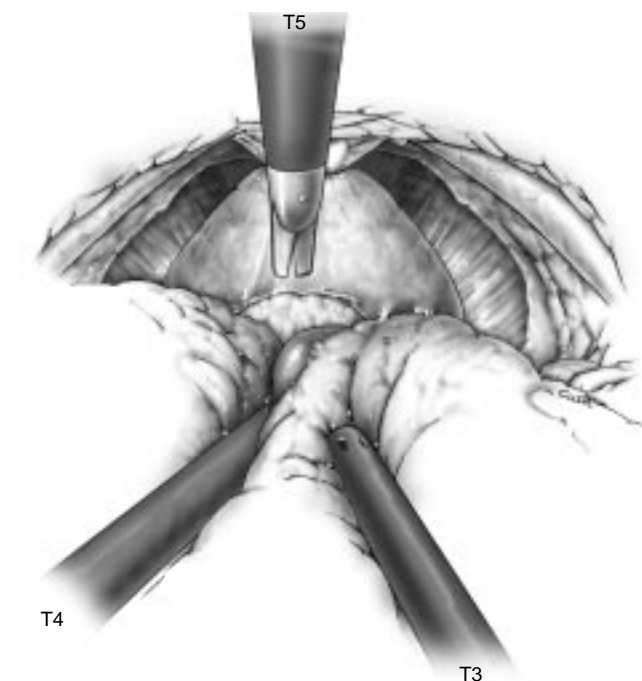
A continuación, se trabaja en el cuello vesical. La localización del cuello es un tiempo difícil, y para ello se debe movilizar la vejiga. La incisión se practica en la unión entre la zona fija y la zona móvil (fig. 9). A menudo, la vejiga está cubierta por grasa en la cara anterior, no así la próstata. La vejiga debe evacuarse completamente, ya que una vejiga llena podría perturbar la visión de la cara posterior del cuello. El ayudante empuja la vejiga hacia atrás, sirviéndose de una pinza o del aspirador.

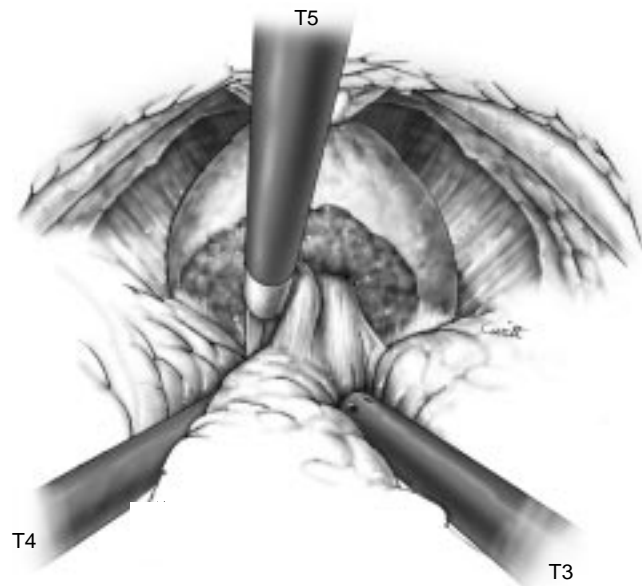
■ Localización y disección del cuello

El objetivo de esta maniobra es mostrar el embudo del cuello vesical, el cual continúa por el manguito uretral intraprostático. Así, la disección comienza lateralmente, a 2 cm de la línea media (fig. 10). No se debe ir demasiado hacia fuera, allí donde se encuentra la porción alta de las láminas lateroprostáticas y una gruesa arteria destinada a la próstata. La zona paramediana es poco hemorrágica y, por lo tanto, simplemente se empujan hacia dentro las fibras del detrusor con la punta de las tijeras. Esta maniobra permite localizar el manguito cervical, e incluso se puede rodear para evitar, en la medida de lo posible, cualquier daño. En presencia de un tumor situado cerca de la base prostática, es mejor pasar con holgura a distancia del mismo.

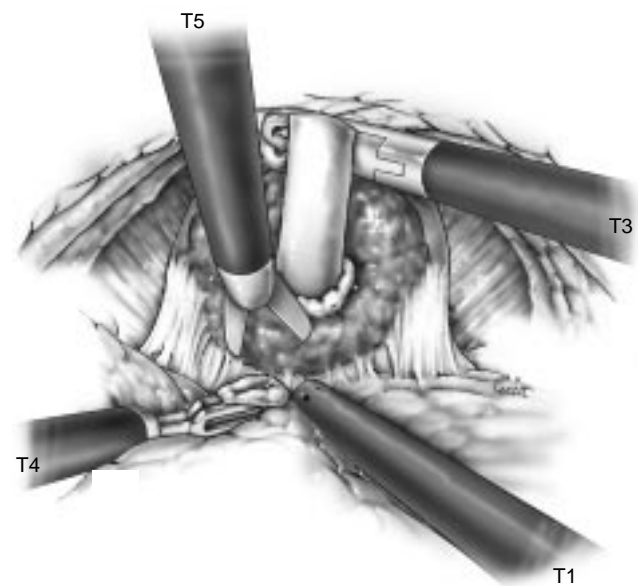
■ Sección del cuello

Después de localizar el cuello, se debe abrir en el punto en que éste se introduce en la glándula prostática (fig. 11). El

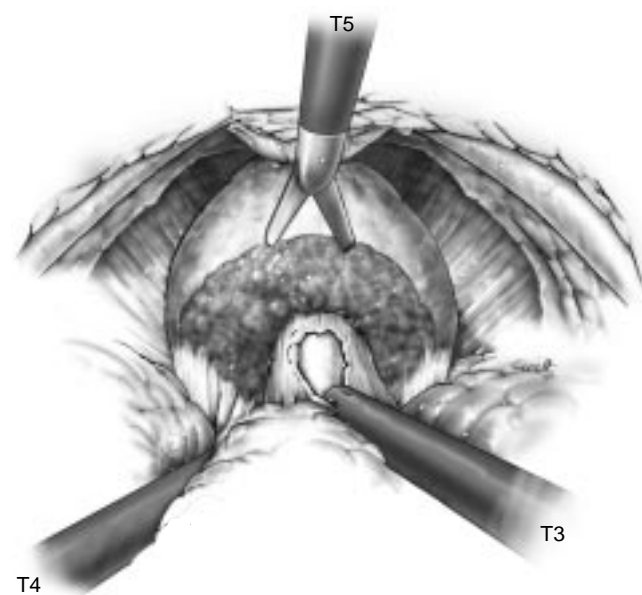
**7** Liberación de la cara lateral de la próstata.**8** Colocación de un punto en el plexo de Santorini.**9** Acceso al cuello vesical.



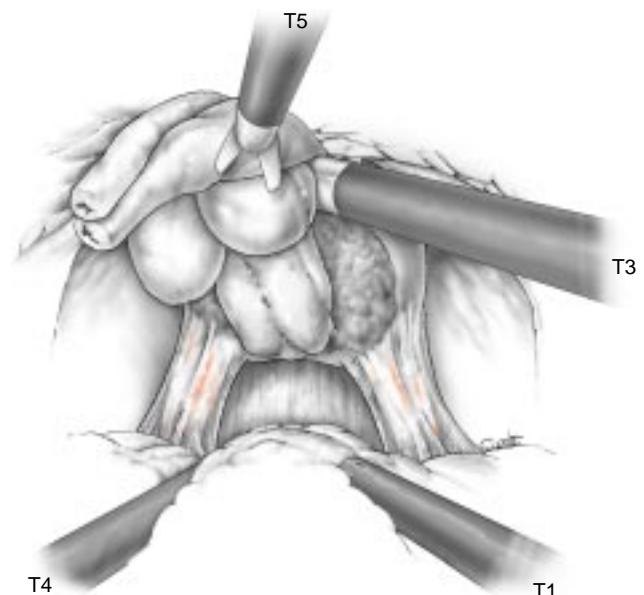
10 Técnica de preservación del cuello vesical.



12 Exposición de la cara posterior del cuello vesical.



11 Abertura de la cara anterior del cuello.



13 Incisión de la cara posterior del cuello.

ayudante sujeta el extremo de la sonda con una pinza, de tal forma que se pueda traccionar hacia arriba, por encima de la próstata. A continuación, se practica una incisión en la cara posterior del cuello vesical.

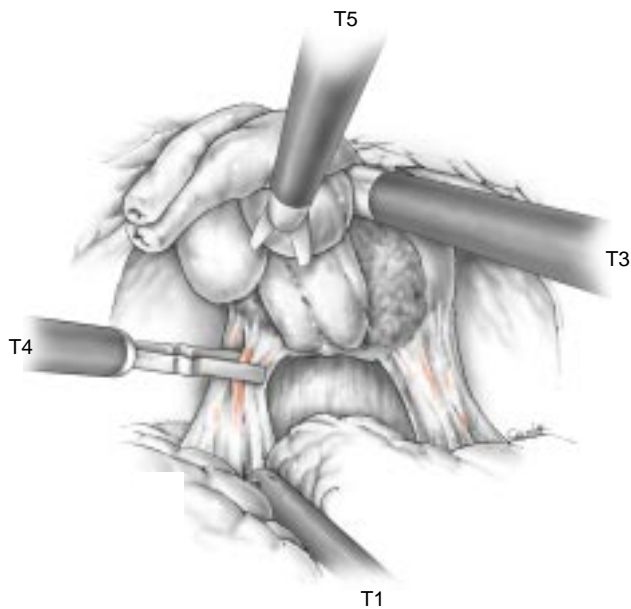
■ **Disección de la cara posterior del cuello**

Con el labio posterior abierto, la cara posterior del cuello se disecciona con facilidad (fig. 12). El peligro en este segmento es doble: si se está demasiado cerca de la próstata, la disección se inscribe en el plano de la adenomectomía, entre zona periférica y zona de transición; si se está demasiado cerca de la vejiga, se pueden lesionar los uréteres. Para evitar este escollo, se sujeta la cara posterior del cuello con una pinza y se tracciona hacia arriba. La disección sigue por la cara posterior del detrusor y permite volver al plano que había sido expuesto tras la disección del plano seminal (fig. 13). El

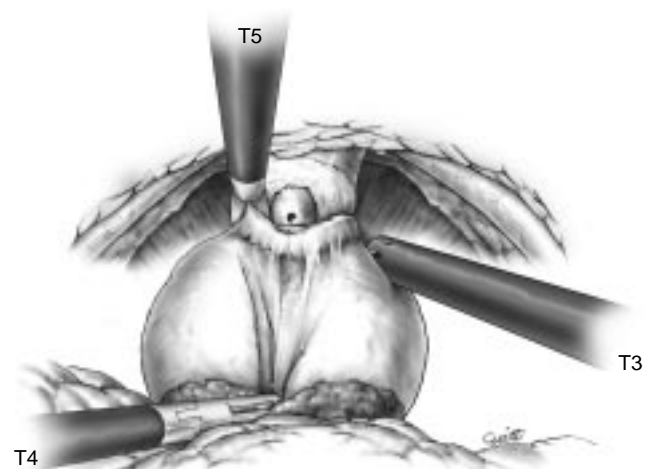
ayudante utiliza las pinzas para tomar las vesículas seminales y traccionarlas hacia arriba. Se encuentra entonces el plano entre la próstata y el recto y, a cada lado, las láminas lateroprostáticas.

SECCIÓN DE LAS LÁMINAS LATEROPROSTÁTICAS

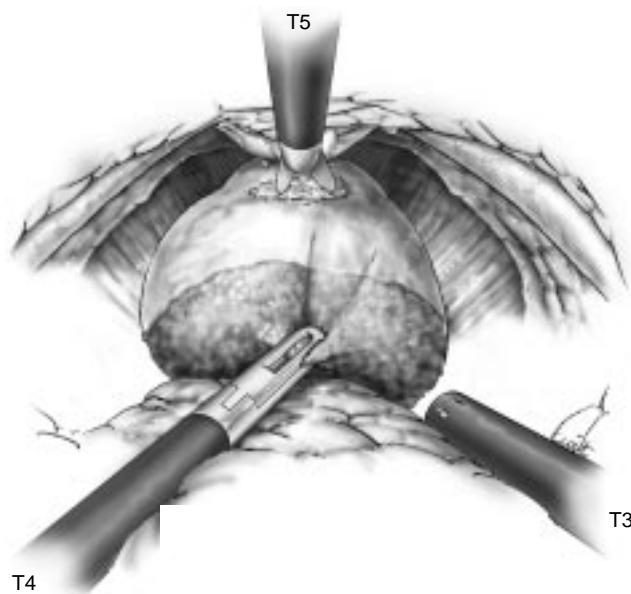
Después de recuperar las vesículas seminales en el plano retrovesical, el ayudante las toma y las lleva hacia arriba, estirando así las láminas lateroprostáticas (fig. 14). Cuando ya se ha decidido sacrificar las bandas eréctiles, las láminas se seccionan en la parte media, a cierta distancia del recto. Primero se coagulan y luego se seccionan progresivamente (fig. 15). La parte baja de los mismos puede estar tapada por la masa prostática. En dicho caso, antes de correr el riesgo de lesionar el recto, es mejor terminar la sección después de cortar la uretra.



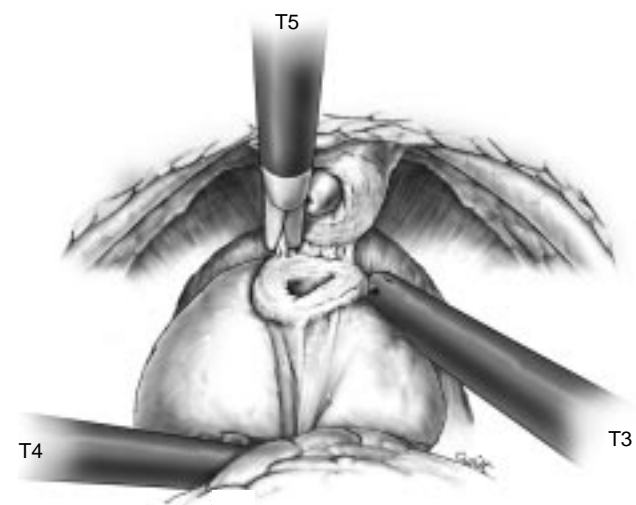
14 Exposición de las láminas prostáticas.



16 Sección de la uretra.



15 Sección del pedículo.



17 Sección del músculo rectouretral.

SECCIÓN DEL PLEXO DE SANTORINI Y DE LA URETRA

Ahora sólo falta seccionar el plexo de Santorini en la cara anterior del vértice de la próstata. Normalmente, se trata de un tiempo poco hemorrágico. Para conseguir una buena hemostasia basta con la coagulación bipolar de una vena o con un punto de sutura. La introducción de un dilataador de Beniqué permite localizar la uretra y seccionar las caras anterior y posterior de la misma a la altura del vértice (fig. 16). La exéresis finaliza al cortar las pocas fibras que unen el vértice con el ángulo rectal (fig. 17). Aquí, el peligro principal es abrir el recto, ya que éste ha sido llevado demasiado hacia delante al traccionar de manera excesiva. Esto se evita permaneciendo lo más cerca posible de la próstata.

Exéresis prostática con preservación de los nervios eréctiles

Para preservar los pedículos nerviosos de la erección es importante no perder de vista su posición durante todo el tiempo de exéresis. En efecto, a lo largo de la intervención, dichos nervios están expuestos a las tracciones excesivas, a la difusión del calor generado por la coagulación y a la sección directa. Así, se tratará de realizar una hemostasia con pequeños clips de 5 mm.

Disección de las vesículas seminales

Durante la disección de las vesículas seminales, los vasos se cierran con clips y no mediante coagulación.

Abertura de la fascia de Denonvilliers

Durante la abertura de la fascia de Denonvilliers, la incisión no debe afectar a las láminas lateroprostáticas lateralmente.

Disección de las caras laterales de la próstata y de la uretra

Durante la disección de las caras laterales de la próstata y de la uretra, no se necesita coagulación si se consigue apartar suavemente las fibras de los elevadores. Si se encuentra una vena perforante, deberá ocluirse con un clip.

Disección del cuello vesical

Durante la disección del cuello vesical, a menudo se necesita una ligera coagulación, no superior a los 30 vatios, tratando de permanecer en posición paramediana para disecar el manguito cervical.

Sección de las láminas lateroprostáticas

Quedan totalmente descartadas las tracciones excesivas de las láminas. Igual que en la técnica descrita por Walsh, es preciso individualizar los pequeños pedículos, que deben ser ligados con clips y seccionados al ras de la próstata. Para ello, se corta la hoja visceral de la aponeurosis pélvica, en la cara lateral de la próstata (fig. 18A). La bandeleta se empuja con tijeras. Estos pedículos están situados, sobre todo, en la base de la próstata y cerca del vértice. En caso de sangrado de un vaso de pequeño calibre, es mejor no coagularlo y esperar la hemostasia espontánea. La sección de las láminas se lleva a cabo de arriba abajo, al contrario de lo que sucedía en la técnica a cielo abierto (fig. 18B). A medida que se desciende, se debe seguir el borde lateral de la próstata, acercándose a la línea media. Una próstata voluminosa puede constituir un estorbo. En dicho caso, es mejor cortar las láminas más tarde, de abajo arriba, después de seccionar la uretra y el músculo rectouretral. Los complejos vasculonerviosos se deben localizar con cuidado para evitar dañarlos durante la confección de la anastomosis.

Anastomosis vesicouretral (fig. 19)

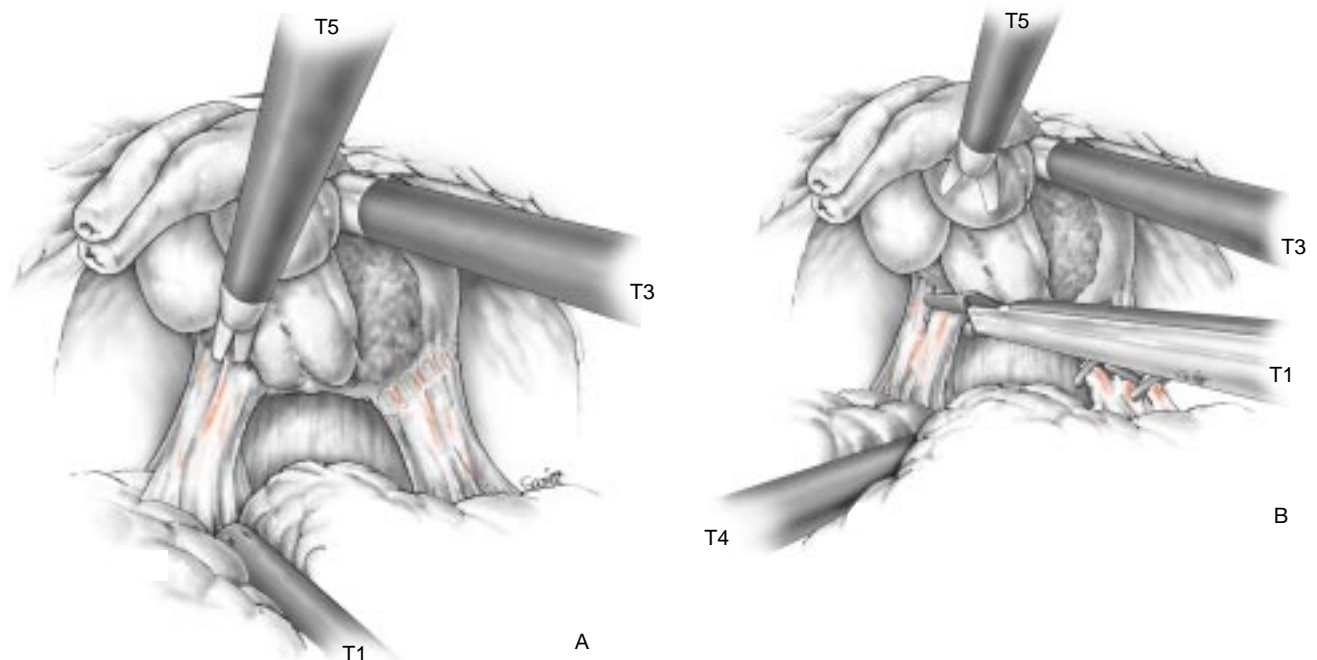
Habitualmente, se necesitan de seis a siete puntos para lograr una anastomosis hermética. La sutura continua es más rápida si se domina la técnica. Se utilizan dos portaagujas, intro-

ducidos por los trocares laterales o por el trocar medio. Los nudos se realizan de manera intracorpórea y con ayuda de los portaagujas situados en los trocares laterales, respetando así el principio de triangulación.

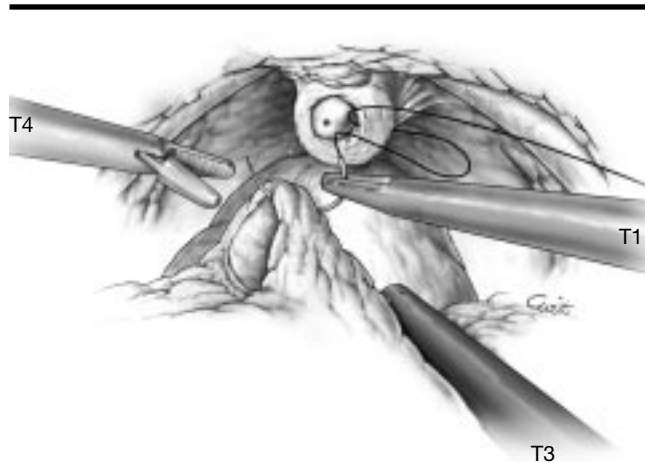
El primer punto se pasa por la uretra a hora 5, de dentro afuera, guiándose por el extremo del dilatador. A continuación, se pasa la aguja de fuera adentro, en la vejiga, y se anuda el punto dentro de la uretra. El ayudante empuja la vejiga hacia abajo para evitar la tracción de los tejidos. Los puntos a horas 6 y 7 se pasan siguiendo la misma técnica. En la vejiga, es más cómodo pasar la aguja de izquierda a derecha, tomándola con el portaagujas sostenido con la mano izquierda. El punto a hora 3 se pasa de fuera adentro en la vejiga, y de dentro afuera en la uretra. El punto a hora 9 se pasa siguiendo la misma técnica. Por último, se pasan dos puntos anteriores de fuera adentro en la uretra, y de dentro afuera en la vejiga. Primero se pasan estos puntos, después de introduce una sonda de Foley 20F y finalmente se los anuda. La inyección de 120 ml de suero fisiológico en la vejiga permite verificar la hermeticidad de la anastomosis.

Colocación del dren, evacuación del gas y extracción de la pieza operatoria

Se coloca un dren aspirativo tipo Redon en la cara anterior de la vejiga y se exterioriza a través de un trocar lateral. Se verifica que no hay sangrado en el trayecto de los trocares y se introduce la pieza operatoria en una bolsa prevista para tal fin antes de exteriorizarla. A continuación, se verifica la integridad del intestino. Por último, se cierra el orificio del trocar umbilical y el del trayecto de extracción de la pieza operatoria.



18 Preservación de los complejos vasculonerviosos.
A. Abertura de la aponeurosis pélvica visceral.
B. Ligadura con clips de las láminas.



19 Primer punto de la anastomosis.

Postoperatorio

En general, es un postoperatorio simple. La deambulación precoz e indolora es una de las ventajas principales de este procedimiento. El tratamiento profiláctico de la trombosis venosa continúa hasta el alta e incluso más allá, dependiendo del historial médico del paciente. El tránsito digestivo y la alimentación se reanudan entre 24 y 48 horas después de la intervención. La sonda se retira a los 4 o 7 días después de la intervención, según la calidad de la anastomosis.

Complicaciones operatorias específicas

COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS

Si se exceptúan las heridas en vasos de gran calibre producidas al introducir los trocadores, lo cual se puede evitar con la *open laparoscopy*, las complicaciones hemorrágicas rara vez son graves. Una herida de los vasos epigástricos al nivel de un trocar se individualiza al final de la intervención y se trata por vía laparoscópica, eventualmente pasando un hilo transfixiante por la pared. La hemostasia se debe realizar de manera progresiva durante la intervención, ya que la sangre absorbe la luz, reduce la visión y vuelve peligroso el procedimiento. Una hemorragia del plexo de Santorini se puede controlar con un punto en X y puede ser un motivo para cambiar de estrategia y optar por una cirugía a cielo abierto.

Herida vesical

Puede producirse durante la entrada al espacio de Retzius. Por lo general, se la detecta con facilidad (aspecto de la mucosa vesical, gas en la bolsa recolectora de orina) y se debe suturar con hilo reabsorbible.

Herida ureteral

Puede producirse durante el acceso a los conductos deferentes, sobre todo cuando, debido a infecciones digestivas previas, los deferentes están muy cerca de los uréteres. La reimplantación ureterovesical se puede llevar a cabo por vía laparoscópica.

Herida digestiva

Se trata de una herida rectal producida por una incisión demasiado posterior de la aponeurosis de Denonvilliers o

durante la disección del vértice prostático. La existencia de una herida rectal impone el cierre perfecto de la misma, previa preparación de los bordes, con puntos de hilo reabsorbible 4/0. La limpieza del sitio operatorio se realiza mediante lavado con suero fisiológico mezclado con un antiséptico y administrados a través de la cánula de aspiración. En postoperatorio, se mantiene la terapia antibiótica y se retrasa la reanudación de la alimentación.

Complicaciones postoperatorias

Complicaciones digestivas

Se producen como consecuencia de una herida digestiva inadvertida hasta entonces. Las complicaciones suelen aparecer en un enfermo que no evoluciona favorablemente. Los signos de una complicación digestiva son incompletos y ante la duda se debe recurrir a una nueva laparoscopia. Al retirar la sonda vesical se puede poner de manifiesto una fístula uretrorrectal. En el caso de cuadros agudos, se debe realizar una colostomía. La fístula se puede cerrar algunas semanas más tarde por vía posterior (tipo York-Mason).

Reabsorción urinaria

Es el resultado de una anastomosis no hermética. La aspiración de un poco de orina a través del dren aspirativo no tiene consecuencias. La persistencia de una pérdida, con aspiración de orina a través del dren, puede provocar desórdenes metabólicos a raíz de la absorción de orina por el peritoneo, con aumento de la creatininemia y acidosis metabólica. Se observa caída de la diuresis, que no debe ser tratada con inyección de diuréticos porque agravarían la situación. Rara vez es preciso rehacer la anastomosis debido a una fístula persistente, ya que por lo general la misma se cierra espontáneamente en pocos días.

Riesgo de tromboembolismo

La cirugía oncológica pélvica mediante laparoscopia tiene un riesgo elevado de trombosis venosa, la cual se debe prevenir con anticoagulantes a partir del período preoperatorio y durante 15 días, asociados al uso de medias de contención y a la deambulación precoz.

Variantes técnicas

Otros métodos de coagulación ^[2]

Algunos autores recomiendan seccionar el plexo de Santorini con una grapadora automática. También se puede utilizar el bisturí de ultrasonidos, ya que parece que desprende menos calor de coagulación.

Disección endoscópica del cuello vesical ^[4]

La localización y sección del cuello vesical pueden ser complicadas, sobre todo en obesos o en pacientes que hayan sido sometidos a una resección endoscópica de un adenoma prostático. En tales casos, algunos autores recomiendan seccionar el cuello vesical por vía endoscópica, con ayuda del asa de punta de un resector. Primero se corta la mucosa y después las fibras musculares de forma circular. Así, se puede localizar con bastante rapidez el plano seminal por atrás y eso facilita la disección ulterior. Seguidamente, se introduce una sonda vesical y se prosigue la intervención. El inconveniente de esta técnica es la presencia de líquido de irrigación, que puede causar molestias durante el tiempo laparoscópico.

Técnica de Heilbron^[8]

Es una técnica transperitoneal descrita en Alemania, que reproduce con fidelidad la técnica retrógrada de Walsh. Consiste en la sección de la uretra en primer lugar y disección retrógrada de la próstata. La ventaja es que permite hacer una disección muy precisa de los complejos vasculo-nerviosos de la erección.

Vía subperitoneal^[3,7]

Es una vía técnicamente posible. La ventaja es que evita la abertura del peritoneo. Se debe crear un espacio preperi-

toneal mediante una pequeña incisión, efectuada inmediatamente por debajo del ombligo, a través de la cual se desliza la óptica y se realiza la insuflación. Con la óptica o un balón se crea un espacio subperitoneal, en el cual se introducen cuatro trocares más. Los tiempos son los siguientes: llegada al vértice y sección del plexo de Santorini, sección del cuello vesical, disección del plano seminal y sección de las láminas prostáticas. Todavía falta establecer la importancia respectiva de las vías transperitoneal y subperitoneal. Es probable que sean complementarias en caso de pacientes con importantes antecedentes intraperitoneales.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Baron JC et Chailley J. Prostatectomie radicale par voie laparoscopique. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Urologie, 41-298, 2002, 8 p.*

Bibliografía

- [1] Abbou CC, Antiphon P, Hoznek A, Bellot J, Lefrere Belda MA, Chopin DK. Laparoscopic radical prostatectomy: Preliminary results. [abstract]. *J Endourol* 1999 ; 13 : A45
- [2] Abbou CC, Doublet JD, Gaston R, Guillionneau B. La laparoscopie en urologie. Rapport du congrès 1999 de l'Association française d'urologie. *Prog Urol* 1999 ; 9 : 825-1000
- [3] Bollens R, Van den Bossche M, Roumeguere T, Damoun A, Ekane S, Hoffman P et al. Extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. *Eur Urol* 2001
- [4] Cosson JP, Leleu C, Kouri G, Bottine Y. Advances in laparoscopic radical prostatectomy: separation of the bladder from the prostate with endoscopic access. [abstract]. *J Urol* 2001 ; (suppl 5) : 7511
- [5] Desgranchamps F. Curage ganglionnaire ilio-obturateur par voie cœlioscopique. *Encycl Méd Chir (Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Urologie-Gynécologie, 41-498, 1994 : 1-3*
- [6] Guillionneau B, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris experience. *J Urol* 2000 ; 163 : 368
- [7] Raboy A, Ferzli G, Albert P. Initial experience with extraperitoneal endoscopic radical retro-pubic prostatectomy. *Urology* 1997 ; 50 : 849-853
- [8] Rasweiler J, Seeman O, El Quaran M, Serker L, Stock C, Fred T. Laparoscopic radical prostatectomy: initial case report. *J Urol* 1992 ; 4 : 246A
- [9] Schlusser W, Kavoussi LR, Clayman R, Vancaille TH. Laparoscopic radical prostatectomy: Initial case report. [abstract]. *J Urol* 1992 ; 147 : 246A