



MANIOBRAS PARA REALIZAR LA NEFROURETERECTOMIA TOTALMENTE POR VIA LAPAROSCOPICA.

Javier Estébanez Zarranz, Igor Oyarzabal Pérez, Lore Aguirreazaldegui García, Iñaki Muro Bidaurre, Gregorio Garmendia Olaizola, Itziar Crespo Crespo y Juan Pablo Sanz Jaka.

Servicio de Urología. Hospital Donostia. San Sebastián-Donostia. España.

Resumen.- OBJETIVO: Describimos en este artículo una serie de maniobras quirúrgicas para realizar la nefroureterectomía totalmente por vía laparoscópica.

MÉTODOS/RESULTADOS: Colocamos al paciente en posición lateral. Los trócares los situamos haciendo un dibujo en rombo, con un trocar accesorio para separar el hígado en el lado derecho. Una vez realizada la decolación, localizamos el uréter y la vena gonadal. Clipamos y seccionamos la vena gonadal. Localizamos y liberamos el pedículo renal. Seccionamos la arteria y la vena renal por separado. Completamos la liberación del riñón. Iniciamos la liberación del uréter a nivel de los vasos ilíacos y vamos descendiendo hacia la pelvis. Clipamos el uréter. Debido a la disposición de los trócares, llega un momento en que la disección ureteral se

hace difícil. Es aquí cuando realizamos 3 maniobras: 1) Pasamos la cámara del trocar inferior al trocar derecho. 2) Desplazamos la torre de laparoscopia hacia las piernas del paciente. 3) Después el cirujano se pasa al otro lado de la mesa para poder trabajar con los trócares superior e inferior. Por el trocar sobrante introducimos un separador. De esta manera nos queda el uréter en la misma dirección que la cámara y podemos tener un buen acceso a la pelvis, siendo la disección del uréter distal mas sencilla. La liberación finaliza cuando se observa la clásica imagen en tienda de campaña de la unión ureterovesical. Se reseca un rodete vesical y se cierra la vejiga con una sutura continua. La pieza se extrae en bloque introducida en una bolsa, ampliando el puerto de la fosa ilíaca.

CONCLUSIÓN: Con esta técnica se puede realizar una nefroureterectomía totalmente por vía laparoscópica, siguiendo los principios oncológicos de la cirugía abierta.

Palabras clave: Nefroureterectomía. Laparoscopia.

Summary.- OBJECTIVES: We describe a series of surgical manoeuvres to perform a completely laparoscopic nephroureterectomy.

METHODS/RESULTS: We set the patient in the lateral position. The trocars are placed in a rhombus shape, with an accessory trocar for liver retraction on the right side. Once the parietal peritoneum is open the ureter and gonadal vein are localized. We clip and section the gonadal vein. The renal pedicle is localized and dissected. We divide separately the renal artery and vein. We complete the dissection of the kidney. We start the caudal dissection of the ureter from the iliac

Correspondencia

Javier Estébanez Zarranz
Chemin Mendia. Casa Maldagorra
64700 Biriattou. (Francia)
jestebanez@chdo.osakidetza.net

Trabajo recibido: 12 de septiembre 2006

vessels level down to the pelvis. We clip the ureter. Due to the trocar deployment we reach a point in which ureteral dissection becomes difficult. Then we perform 3 manoeuvres: 1) We change the camera from the lower trocar to the right side one. 2) We move the monitor to the feet of the patient. 3) The surgeon moves to the other side of the patient to work with the superior and inferior trocars. We introduce a retractor through the remaining trocar. With these changes the ureter is in line with the camera and we may have a good access to the pelvis, making the distal dissection of the ureter easier. The dissection ends when the classic image of tent of the vesicoureteral junction is seen. The bladder patch is resected and the bladder is sutured closed with a continuous suture. The specimen is bagged and extracted opening the orifice of the iliac fossa trocar.

CONCLUSIONS: With this technique, a completely laparoscopic nephroureterectomy may be performed following the oncological principles of open surgery.

Keywords: Nephroureterectomy. Laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el tratamiento de elección en los tumores de tracto urinario superior es la nefroureterectomía por vía abierta. Sin embargo, varios grupos de cirujanos expertos en laparoscopia, han desarrollado diferentes técnicas para realizar esta operación por vía laparoscópica. En una revisión de la literatura (1) entre 1991 y 2004 de los casos publicados tanto de cirugía abierta como laparoscópica, no se observó diferencias entre los dos grupos en cuanto a las recurrencias en vejiga, recurrencias locales o metástasis a distancia. El índice de recurrencia en los puertos laparoscópicos fue del 1.6%. El grupo de pacientes operados por vía laparoscópica tenía las ventajas de la cirugía de mínima invasión como menor sangrado, menor necesidad de analgesia, menor estancia hospitalaria etc. Los autores no aconsejan realizar la técnica laparoscópica si el tumor está en estadio avanzado (T3,N+) o con tumor en la vejiga. Se han descrito varias técnicas para realizar la desinserción ureteral en la nefroureterectomía laparoscópica. En un principio se optó por realizar la nefrectomía laparoscópica seguida de una desinserción ureteral por vía abierta. Posteriormente se describieron técnicas muy complejas como la del Dr. Gill (3). Las desinserciones endoscópicas han sido muy polémicas por la posibilidad de que se produzcan diseminaciones tumorales. Recientemente se ha producido un interesante debate en el Journal of Urology entre el grupo de la Fundación Puigvert y el grupo de Clayman sobre esta técnica (4).

Presentamos en este trabajo una serie de maniobras que facilitan la realización de la nefroureterectomía totalmente por vía laparoscópica.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

1. Preparación del paciente

Una vez informado del procedimiento y firmado el consentimiento, se realiza una preparación intestinal con dos dosis de Fosfato sódico (Fosfoda®) la tarde previa al día de la operación. Así mismo, se administrará un antibiótico de amplio espectro por vía intravenosa antes de la cirugía (si no hay contraindicaciones una cefalosporina de tercera generación). Es aconsejable realizar una profilaxis tromboembólica con una heparina de bajo peso molecular administrada por vía subcutánea 2 horas antes de la cirugía y una compresión en las piernas (vendajes o medias) durante la intervención y hasta que el paciente se movilice. Una vez llegado el paciente al quirófano, se le somete a una anestesia general con intubación endotraqueal. Es aconsejable colocar una sonda nasogástrica y una sonda vesical para mantener vacíos el estómago y la vejiga durante la intervención. También es necesario tener una buena vía vascular que nos permita reponer volumen rápidamente en caso de sangrado.

2. Colocación del paciente en la mesa quirúrgica

La posición del paciente debe ser cuidada con gran esmero para prevenir lesiones de decúbito. Todas las zonas de apoyo del paciente deben ser convenientemente almohadilladas. Colocamos al paciente en posición lateral, ligeramente inclinado (Figura 1).



FIGURA 1. Colocación del paciente.

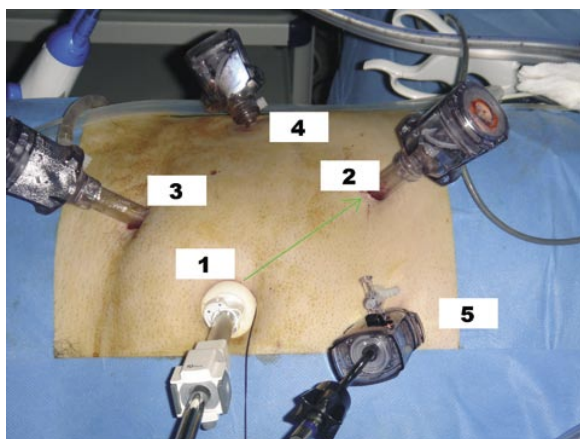


FIGURA 2. Distribución de los trócares. Para la desinserción ureteral se cambia la óptica del trocar 1 al trocar 2.

3. Distribución del quirófano

El cirujano y el primer ayudante se sitúan enfrente del paciente. La torre de laparoscopia se coloca detrás del paciente de tal forma que los dos puedan ver el monitor con comodidad.



FIGURA 4. Posición del cirujano para realizar la desinserción ureteral.

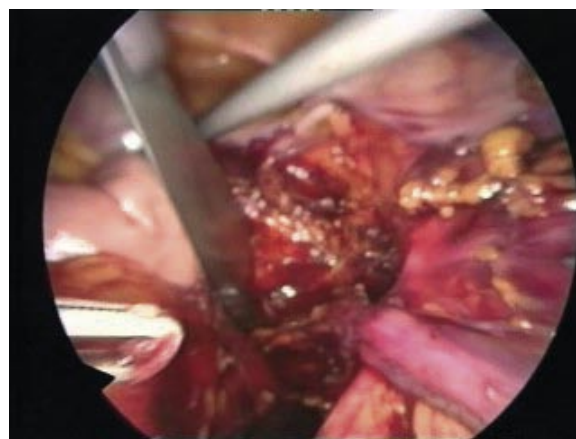


FIGURA 3. Se observa el uréter por encima de los vasos ilíacos entrando a la pelvis. El separador desplaza la vejiga y las asas intestinales hacia la línea media.

4. Colocación de trócares

Realizamos el neumoperitoneo mediante la introducción del trocar de Hasson (Trocar 1) aproximadamente 3 dedos por encima del ombligo. Exploramos la cavidad abdominal y colocamos los otros trócares bajo visión directa:

- a. Trocar 2:** lo situamos subcostal en la línea mamaria. De 12 mm
- b. Trocar 3:** también de 12 mm situado en la fosa iliaca y aproximadamente en la línea mamaria
- c. Trocar 4:** de 5 mm y situado en la fosa lumbar, de tal manera que entre los 4 formen un dibujo en rombo tal como se indica en la figura.
- d. Trocar 5:** de 5mm situado en la línea media debajo del xifoides. Sólo lo colocamos cuando



FIGURA 5. Imagen de la unión uretero-vesical "en tienda de campaña".

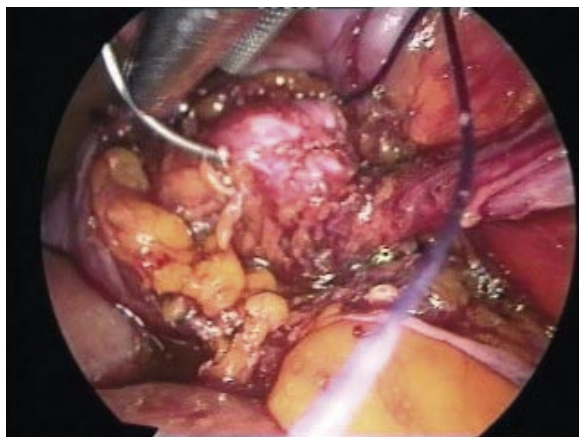


FIGURA 6. Punto de referencia en la vejiga.

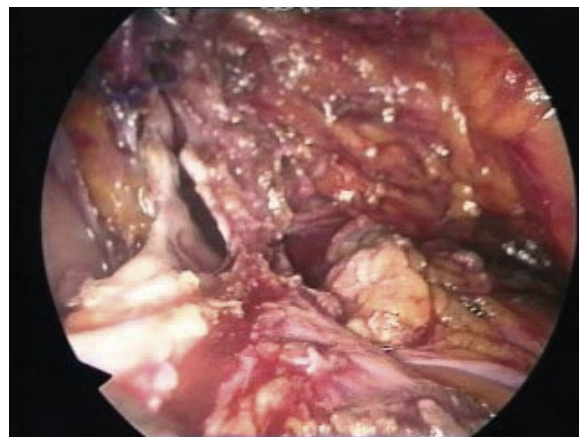


FIGURA 7. Apertura vesical.

hacemos la nefrectomía del lado derecho y lo utilizamos para separar el hígado con una pinza de agarre que sujetamos a la pared abdominal posterior (Figura 2).

5. Nefrectomía radical

Iniciamos la nefrectomía con la maniobra de la decolación. Incindimos la línea de Told y liberamos el colon seccionando las fibras del ligamento renocólico para dejar al descubierto la cara anterior de la fascia de Gerota. Localizamos el uréter y la vena gonadal. Clipamos y seccionamos la vena gonadal. Localizamos el pedículo renal. Clipamos y seccionamos por separado la arteria y la vena renal. Completamos después la liberación renal con su grasa

periférica, dejando la pieza únicamente colgando del uréter.

6. Liberación ureteral

Liberamos el uréter hasta los vasos ilíacos y lo clipamos. A partir de aquí, el uréter se introduce en la pelvis, siendo muy dificultosa su liberación debido a la distribución de los trócares. Es aquí donde realizamos 3 maniobras para facilitar esta liberación:

a. Cambiamos la óptica del trocar 1 al trocar 2: de esta forma, el uréter queda en la misma dirección que la óptica (Figura 2 y 3).

b. Desplazamos la torre de laparoscopia hacia los pies del paciente.



FIGURA 8. Desinserción ureteral con amplio rodete vesical.

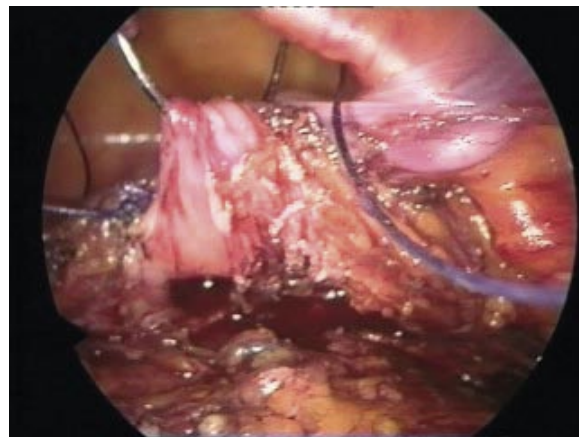


FIGURA 9. Cierre de la apertura vesical.

c. El cirujano se cambia de lado para operar desde la espalda del paciente. Utiliza el trocar 4 para los instrumentos de la mano derecha y el trocar 1 (de Hasson) para los instrumentos de la mano izquierda. El trocar 3 lo utiliza el ayudante para introducir un separador que desplace las asas intestinales y la vejiga hacia la línea media (Figura 4).

7. Desinserción ureteral

La liberación del uréter finaliza cuando se observa la clásica imagen en tienda de campaña de la unión ureterovesical (Figura 5). En primer lugar colocamos un punto de referencia en la vejiga (Figura 6). Este punto lo dejamos con la aguja y nos sirve de tracción. Posteriormente lo utilizaremos para hacer el cierre vesical con una sutura continua. Abrimos la vejiga (Figura 7) y realizamos una desinserción ureteral con un amplio rodete vesical (Figura 8). Debido a la disposición de los instrumentos quirúrgicos, esta maniobra se realiza con bastante comodidad. Finalizamos realizando una sutura continua de la apertura vesical con el punto de referencia previamente colocado.

8. Finalización de la intervención

Colocamos un drenaje en la fosa renal y otro en la zona paravesical. Extraemos la pieza introducida en una bolsa, ampliando la incisión del puerto de la fosa iliaca.

CONCLUSIONES

Creemos que con estas maniobras podemos realizar una nefroureterectomía totalmente por vía laparoscópica, haciendo una desinserción ureteral siguiendo los principios oncológicos de la cirugía abierta.

BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

- **1. RASSWEILER, J.J.; SCHULZE, M.; MARRE-RO, R. y cols.: "Laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma: is better than open surgery?". *Eur.Urol.* 46: 690, 2004.
- **2. JARRETT, T.W.: "Laparoscopic nephroureterectomy". En: "Atlas of laparoscopic retroperitoneal surgery". Editores: BISHOFF, J.T. y KAVOUS-SI, L.R. Ed: Saunders Company. Philadelphia, pp 105, 2000.
3. GILL, I.S.; SOBLE, J.J.; MILLER, S.D. y cols.: "A novel technique for management of the en bloc bladder cuff and distal ureter during laparoscopic nephroureterectomy". *J. Urol.* 161: 430, 1999.
- **4. PALOU, J.; ROSALES, A.; SALVADOR, J. y cols.: "RE: Comparison of hand assisted and standard laparoscopic radical nephroureterectomy for the management of localized transitional cell carcinoma". *J. Urol.* 172: 773, 2004.