



Full Bilateral Laparoscopic Intraperitonealization of Ureters: Surgical Technique

Intraperitonealização Laparoscópica dos Ureteres Bilateral: Técnica Cirúrgica

Sara Anacleto¹

Keywords: Laparoscopy; Minimally Invasive Surgical Procedures; Retroperitoneal Fibrosis

Ureterolysis with intraperitonealization of ureters is traditionally performed by an open approach. However, it carries the risks associated with laparotomy, including prolonged ileus, lengthy hospital stay and higher complication rate. More recently, the laparoscopic approach has been employed as a minimally invasive option with advantages in terms of invasiveness and complications.

In this video, we describe the surgical technique of full bilateral laparoscopic intraperitonealization of ureters in a case of retroperitoneal fibrosis after radiation therapy. The patient was a 52-year-old male who underwent radiation therapy for right testicular cancer 15 years before. A left nephrostomy tube and a right double-J stent were placed before surgery for obstructive renal failure.

The patient was placed in a supine position with moderate Trendelenburg and a urethral catheter and a nasogastric tube were placed. The first infra-umbilical 11 mm port was introduced under direct visualization. Thereafter, two 5 mm ports were placed on each side of the abdomen.

Firstly, the cecum was identified and the right colon and small intestine were mobilized. The retroperitoneum was then exposed, with visualization of severe fibrosis which distorted the normal anatomy. Firstly, the duodenum was identified as adherent to the retroperitoneum. After smooth mobilization, the right ureter was identified and isolated. The dissection then proceeded to the left side, which was more severely affected by the fibrosis. A fibrous cord was isolated and the inferior mesenteric artery and left gonadal vein were identified. The fibrous cord and the inferior mesenteric artery were then ligated. Thereafter, the left ureter was observed and dissected. The left colon was mobilized and the distal left ureter was isolated in the pelvis. Lastly, the ureter was transposed intraperitoneally by reapproximating the edges of the posterior peritoneum behind it with hem-o-loks and suture.

The left nephrostomy tube was removed on postoperative day 2 and the patient was discharged on postoperative day 3.

The right double-J stent was removed 4 weeks after surgery. Computed tomography (CT) urography 4 months after surgery showed minimal residual bilateral hydronephrosis. After 6 months of follow-up, the patient was well, with no infection or pain and normal renal function.

Laparoscopy is an effective approach for full bilateral laparoscopic intraperitonealization of ureters, with similar outcomes and inferior patient burden compared to the open approach.

Palavras-chave: Fibrose Retroperitoneal; Laparoscopia; Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos

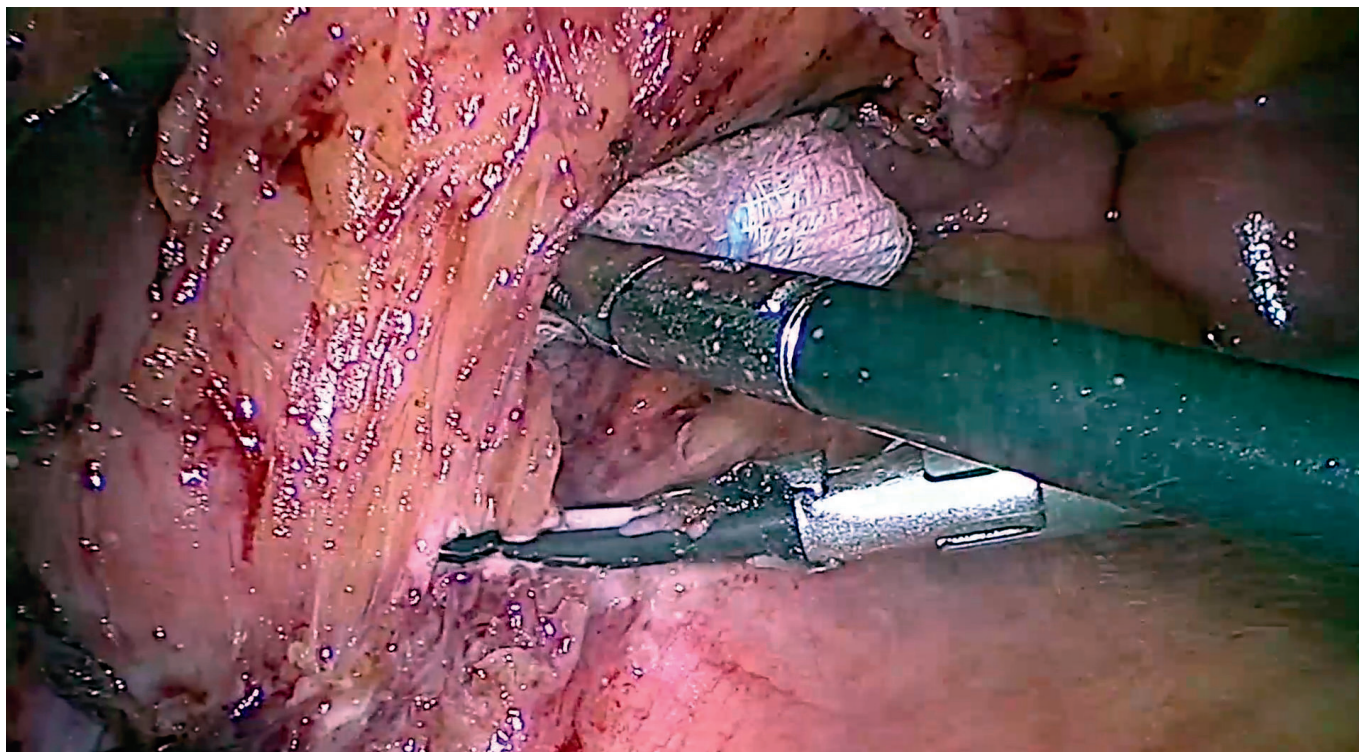
A ureterólise com intraperitonealização dos ureteres é tradicionalmente realizada por via aberta. No entanto, acarreta os riscos associados à laparotomia, incluindo íleo prolongado, internamento hospitalar prolongado e maior taxa de complicações. Mais recentemente, a abordagem laparoscópica tem sido usada como uma opção minimamente invasiva, com vantagens em termos de invasividade e complicações.

Neste vídeo, descrevemos a técnica cirúrgica da intraperitonealização laparoscópica dos ureteres bilateral num caso de fibrose retroperitoneal após radioterapia. O doente era um homem de 52 anos, submetido a radioterapia no contexto de neoplasia testicular direita 15 anos antes. Previamente à cirurgia, uma nefrostomia percutânea esquerda e um cateter duplo J direito foram colocados devido a lesão renal obstrutiva.

O doente foi colocado em decúbito dorsal com Trendelenburg moderado e foram introduzidas uma sonda vesical e uma sonda nasogástrica. A primeira porta infra-umbilical de 11 mm foi colocada sob visualização direta. Posteriormente, duas portas de 5 mm foram colocadas em cada lado do abdómen.

Inicialmente foi identificado o cego e mobilizados o cólon direito e o intestino delgado. O retroperitoneu foi então exposto, com visualização de fibrose grave que distorcia a anatomia normal. O duodeno foi identificado aderente ao retroperitoneu. Após mobilização, o ureter direito foi identificado e isolado. A dissecação prosseguiu então para o lado esquerdo, que estava afetado pela fibrose mais gravemente. Um cordão fibrótico foi isolado e a artéria mesentérica inferior e a veia gonádica esquerda foram identificadas. O cordão fibrótico e a artéria mesentérica inferior foram então laqueados. Posteriormente, o ureter esquer-

1 – ULS Braga, Braga, Portugal



Aceda ao vídeo no link: https://drive.google.com/file/d/1K--WPTubDHVuVLEOEZdc7RMhINtj_fVJ/view?usp=drive_link

do foi observado e dissecado. O cólon esquerdo foi mobilizado e o ureter esquerdo distal isolado na pelve. Por último, o ureter foi transposto intraperitonealmente reaproximando as bordas do peritoneu posterior atrás dele com hem-o-loks e sutura.

A nefrostomia esquerda foi removida no 2º dia de pós-operatório e o doente recebeu alta no 3º dia de pós-operatório. O cateter duplo J direito foi removido 4 semanas após a cirurgia. A urotomografia computadorizada (UroTC) 4 meses após a cirurgia demonstrou uma hidronefrose bilateral residual mínima. Após 6 meses de acompanhamento, o doente encontrava-se bem, sem infeção ou dor e com função renal normal.

A laparoscopia é uma abordagem eficaz para a intraperitonealização laparoscópica dos ureteres bilateral, com resultados semelhantes e menor morbilidade associada comparativamente à abordagem aberta.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes. Consentimento: Consentimento do doente para publicação obtido.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of patient data.

Patient Consent: Consent for publication was obtained.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer-reviewed.

Autor Correspondente/Corresponding Author:

Sara Anacleto

ULS Braga - Sete Fontes, São Victor, 4710-243 BRAGA

E-mail: sara.anacleto241@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6776-1950

Recebido/Received: 2023-11-14

Aceite/Accepted: 2025-03-24

Publicado online/Published online: 2025-04-30

Publicado/Published:

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) e Acta Urol Port 2025. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) and Acta Urol Port 2025. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.