

Nefrectomía radical laparoscópica en paciente con situs inversus total

Laparoscopic radical nephrectomy in a patient with total situs inversus

Elvis R. Saguilan-Acosta*, Carlos A. Aquino-Franco y Víctor Salgado-Arroyo

Departamento de Urología, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades Puebla, Centro Médico Nacional General Manuel Ávila Camacho, Puebla, México

Resumen

Introducción: El situs inversus total es una rara anomalía congénita caracterizada por una transposición en espejo de los órganos abdominales y torácicos. El situs inversus total es una condición rara, con una incidencia reportada que varía de 1 en 8000 a 1 en 25,000. Sin embargo, el reconocimiento de su anatomía única es sumamente importante para quienes requieren una intervención quirúrgica. El carcinoma renal presenta una incidencia de 15.9 por cada 100,000 habitantes, con una mortalidad del 1.8% en todo el mundo. En México supone el 3% y tiene una incidencia de 12.13 por cada 100,000 habitantes, con una mortalidad de hasta el 3.4%. Hay muy pocos casos reportados de carcinoma de células renales (CCR) en personas con situs inversus. **Caso clínico:** Presentamos el caso clínico de una paciente con situs inversus total y CCR sometida a nefrectomía radical laparoscópica. Mediante exploración física y estudios de imagen se diagnosticaron situs inversus total y tumor de riñón izquierdo. Se realizó nefrectomía radical laparoscópica que reportó carcinoma renal convencional ISUP 3, de 8 cm, unifocal, con necrosis del 40%, con invasión linfovascular y vena renal con trombo tumoral de 0.5 cm. **Conclusiones:** La asociación entre situs inversus total y CCR es muy rara. A pesar de la anatomía única y el desafío quirúrgico que esto representa, se puede obtener un excelente resultado en pacientes con CCR y situs inversus total sometidos a nefrectomía radical laparoscópica.

Palabras clave: Carcinoma de células renales. Situs inversus total. Nefrectomía radical laparoscópica.

Abstract

Introduction: Total situs inversus is a rare congenital abnormality characterized by a mirror-image transposition of both the abdominal and the thoracic organs. Total situs inversus is a rare condition, with reported incidence ranging from 1 in 8000 to 1 in 25,000. However, the recognition of their unique anatomy is extremely important for those requiring surgical intervention. Renal carcinoma has an incidence of 15.9 per 100,000 inhabitants, with a mortality of 1.8% worldwide. In Mexico, it has 3% and an incidence of 12.13 per 100,000 inhabitants, with a mortality of up to 3.4%. There are very few reported cases of renal cell carcinoma (RCC) developing in people with situs inversus. **Case report:** We present the clinical case of a patient with situs inversus total and RCC underwent laparoscopic radical nephrectomy. Through physical examination and imaging studies, total situs inversus and kidney tumor were diagnosed. Laparoscopic radical nephrectomy was performed, which reported

*Correspondencia:

Elvis R. Saguilan-Acosta

E-mail: saguilanelvis@gmail.com

0187-4829 / © 2023 Colegio Mexicano de Uroología. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 19-01-2023

Fecha de aceptación: 26-01-2023

DOI: 10.24875/BCMU.M23000009

Disponible en internet: 22-05-2023

Bol Col Mex Urol. 2023;38(1):46-49

www.boletinmexicanourologia.com

conventional renal carcinoma ISUP 3, 8 cm, unifocal, with 40% necrosis, with lymphovascular invasion present and renal vein with tumor thrombus of 0.5 cm. **Conclusions:** Association between of total situs inversus and RCC is very rare. Despite the unique anatomy and surgical challenge that this represents, an excellent result can be obtained in patients with RCC and total situs inversus underwent laparoscopic radical nephrectomy.

Keywords: Renal cell carcinoma. Total situs inversus. Laparoscopic radical nephrectomy.

Introducción

El carcinoma renal representa el 2.2% de todas las neoplasias malignas en adultos en el mundo¹. De acuerdo con los datos publicados por la Organización Mundial de la Salud en 2004, se clasificó en ocho variantes en el adulto, siendo el carcinoma renal de células claras la más común, representando hasta el 80% de los tumores renales^{2,3}.

El carcinoma renal presenta una incidencia de 15.9 por cada 100,000 habitantes, con un pico de incidencia en la sexta y séptima década de la vida y un predominio masculino de 1,5:1, con una mortalidad del 1.8% en todo el mundo. En México supone el 3%, tiene una incidencia de 12.13 por cada 100.000 habitantes y la mortalidad es de hasta el 3.4%^{1,4}.

El situs inversus total es una rara anomalía congénita caracterizada por una transposición en espejo de los órganos abdominales y torácicos⁵. Su incidencia varía de 1 en 8,000 a 1 en 25,000⁶.

El situs solitus describe la anatomía normal, el situs inversus es la inversión completa y el situs ambiguus se refiere a cualquier otra anormalidad del desarrollo de izquierda a derecha⁶. Hay muy pocos casos reportados de carcinoma de células renales (CCR) en personas con situs inversus⁷.

Caso clínico

Mujer de 64 años con antecedente familiar materno de carcinoma hepatocelular y los siguientes antecedentes personales patológicos de importancia: diabetes mellitus tipo 2 de 9 años de diagnóstico en tratamiento e hipertensión arterial sistémica de 5 años en tratamiento. No cuenta con antecedentes quirúrgicos. Antecedentes ginecoobstétricos: menarca a los 13 años, ritmo regular, gestas 3, partos 3, última menstruación a los 44 años.

Padecimiento actual: inició hace 2 años con dolor intermitente en el flanco renal izquierdo de tipo cólico, de intensidad 6/10 en la escala visual análoga, sin irradiaciones, con alzas térmicas no cuantificadas, que remitió en múltiples ocasiones tras la ingesta de paracetamol e ibuprofeno, sin otros síntomas acompañantes, por lo que se envió para su valoración.

Exploración física: edad aparente a la cronológica, consciente, orientada, cooperadora, con actitud libremente escogida, con buen estado de hidratación y coloración de tegumentos y mucosas, sin facies característica, complejión ectomorfa, área precordial audible en el hemitórax derecho y pulmonar sin alteraciones, abdomen plano, blando, depresible, no doloroso a la palpación, flanco izquierdo con presencia de tumor de consistencia dura de aproximadamente 9 cm de diámetro, de bordes bien delimitados, fijo a planos profundos, no doloroso. Signos vitales dentro de los parámetros normales, glucemia por tira reactiva 123 mg/dl. El resto de la exploración sin importancia para el padecimiento.

Exámenes de laboratorio: biometría hemática con hemoglobina 14.32 g/dl, hematocrito 42.81%, leucocitos 6.87 103/ul, plaquetas 378,000; química sanguínea con glucosa 120 mg/dl, nitrógeno ureico en sangre 19.13 mg/dl, creatinina 0.81 mg/dl; perfil hepático con proteínas totales 4.4 g/dl, globulina 3.7 mg/dl, albúmina 2.5 mg/dl, transaminasa oxalacética 27 u/l, alanino-aminotransferasa 22 u/l; electrolitos séricos con sodio 138 mmol/l, potasio 4.1 mmol/l, cloro 103 mmol/l, calcio 8.4 mg/dl; tiempo de protrombina 13.3 s, tiempo de tromboplastina parcial 30.7 s. Examen general de orina: normal.

Ultrasonografía abdominal: *situs inversus* total y riñón izquierdo con imagen de ecogenicidad heterogénea de 5 x 8 cm en el polo superior y el segmento medio, con aumento de la vascularidad al Doppler. Tomografía computarizada (TC) simple y contrastada de tórax: *situs inversus* total, sin datos de actividad tumoral (Fig. 1). TC contrastada de abdomen y pelvis: *situs inversus* total, riñón izquierdo con imagen de densidad heterogénea de 78 x 82 x 98 mm que ocupa la totalidad del mismo, con realce al medio de contraste, con adenopatía paraórtica de 35 x 25 x 26 mm (Fig. 2-4).

Tratamiento: nefrectomía radical izquierda laparoscópica.

El procedimiento quirúrgico no presentó incidentes. El acceso se obtuvo a través de un puerto de 12 mm y dos puertos de 5 mm colocados en el cuadrante inferior izquierdo de la paciente. El hígado se identificó sin dificultades en el lado izquierdo de



Figura 1. Tomografía computarizada simple de tórax.



Figura 3. Tomografía computarizada contrastada de abdomen y pelvis.



Figura 2. Tomografía computarizada contrastada de abdomen y pelvis.



Figura 4. Tomografía computarizada contrastada de abdomen y pelvis.

la paciente. El riñón izquierdo se observó debajo del colon ascendente. El colon se movilizó medialmente, se identificó el riñón izquierdo y se observó con doble hilio renal, uno medial y uno más en el polo superior. La disección renal se realizó sin complicaciones. Se identificó el uréter izquierdo cercano al hilio, y fue clipado y cortado. La vena cava se ubicó a la izquierda de la paciente. El hilio renal fue clipado selectivamente con Hem-o-lok y fue liberado. Se extrajo el riñón a través de una incisión en la región inguinal homolateral. No se presentó ninguna complicación durante el procedimiento quirúrgico ni durante el curso hospitalario, y la paciente fue dada de alta el tercer día posoperatorio.

Hallazgos transoperatorios: unidad renal izquierda de $15 \times 10 \times 9$ cm, uréter cercano al hilio renal, doble hilio renal (uno medial y uno más en el polo superior).

Reporte histopatológico: carcinoma renal convencional ISUP 3, de 8 cm, unifocal, con necrosis del 40%,

con invasión linfovascular presente y vena renal con trombo tumoral de 0.5 cm (Fig. 5).

Discusión

Hay pocas intervenciones quirúrgicas reportadas en pacientes con situs inversus total y aún menos casos reportados de CCR en el marco del situs inversus total⁶. La imagen espejada de los órganos a lo largo del plano sagital crea un entorno de procedimiento técnicamente más difícil debido a la falta de familiaridad del cirujano con esta anatomía atípica⁶. Sin embargo, el reconocimiento de esta anatomía única es sumamente importante para quienes requieren una intervención quirúrgica⁷.

La asociación de situs inversus y CCR es muy rara. La evaluación preoperatoria y el conocimiento de la anatomía son cruciales para una mejor adaptación de la técnica quirúrgica⁸.

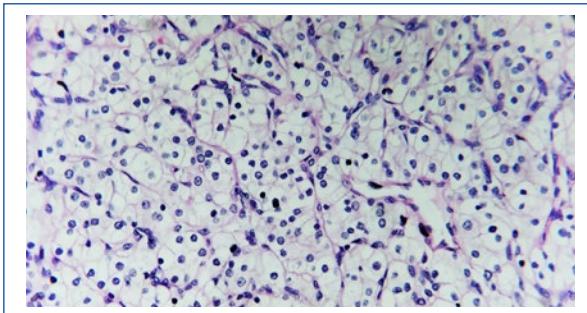


Figura 5. Fotomicrografía: tinción con hematoxilina y eosina (400x). Lesión neoplásica maligna de origen epitelial con una arquitectura en nidos compactos compuestos por células con citoplasma claro, núcleos redondos con cromatina fina y algunas presentan nucleolo eosinófilo prominente.

El presente estudio informa un caso de CCR en una paciente con situs inversus total manejado mediante nefrectomía radical laparoscópica.

Conclusiones

El situs inversus total es una condición anatómica poco frecuente, pero es muy importante identificar esta anomalía en los pacientes que se encuentren en protocolo quirúrgico para poder realizar una adecuada planificación y adaptación de la cirugía.

La asociación de situs inversus total y CCR es muy rara. A pesar de la anatomía única y el reto quirúrgico que esta representa, este reporte demuestra que se puede obtener un excelente resultado en pacientes con situs inversus total y CCR sometidos a nefrectomía radical laparoscópica.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Global Cancer Observatory: cancer today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. (Consultado el 02-06-2022.) Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today>.
2. Hirsch MS, Signoretti S, Dal Cin P. Adult renal cell carcinoma: A review of established entities from morphology to molecular genetics. *Surg Pathol Clin.* 2015;8:587-621.
3. Chablé-Montero F, Cano-García F, Torres-Hernández R, Saavedra A. Frecuencia de lesiones renales en nefrectomías del Hospital Médica Sur. *Rev Invest Med Sur Mex.* 2015;22:136-40.
4. Oltean M-A, Matuz R, Sitar-Taut A, Mihailov A, Rednic N, Tantau A, et al. Renal cell carcinoma with extensive tumor thrombus into the inferior vena cava and right atrium in a 70-year-old man. *Am J Mens Health.* 2019;13:1557988319846404.
5. Eitler K, Bibok A, Telkes G. Situs inversus total: a clinical review. *Int J Gen Med.* 2022;15:2437-49.
6. Chevli EM, Maiers TJ, Abramowitz DJ, Badkhshan S, Bodkin JJ 3rd. Hand-assisted laparoscopic radical nephrectomy for renal cell carcinoma in a patient with situs inversus total. *Urol Case Rep.* 2020;28:101076.
7. Oake J, Drachenberg D. A case of renal cell carcinoma in a patient with situs inversus: operative considerations and a review of the literature. *Can Urol Assoc J.* 2017;11:E233-6.
8. Gupta S, Handa KK, Kasliwal RR, Bajpai P. A case of Kartagener's syndrome: importance of early diagnosis and treatment. *Indian J Hum Genet.* 2012;18:263-7.