

CASOS CLÍNICOS

Fístula arteriovenosa ilíaca, ¿postcolecistectomía o cirugía de disco intervertebral?: reporte de un caso

Dr. HERSKOVIC J, Ints. CONTRERAS-LEVICOY JA, DIAZ CP, VIDAL-FAUNE A, AYALA F, CAMPOS A

Departamento de Cirugía Unidad Vasculat, Hospital Clínico Universidad de Chile.
Internos de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

RESUMEN

Las fístulas arteriovenosas (FAV) son complicaciones infrecuentes pero potencialmente letales tanto de la cirugía laparoscópica como de la cirugía de discos intervertebrales. Reportamos el caso de una mujer de 54 años de edad que se presentó a nuestro centro con sintomatología compatible con insuficiencia cardíaca de alto flujo y soplo abdominal continuo. En su historia destacaba el antecedente de haber sido sometida a cirugía de discos intervertebrales y más tarde a una colecistectomía laparoscópica. La arteriografía reveló una FAV entre la arteria ilíaca común derecha y vena ilíaca ipsilateral. El defecto fue reparado quirúrgicamente mediante la instalación de una endoprótesis, con lo cual remiten completamente sus síntomas.

PALABRAS CLAVES: *Fístula arteriovenosa, injuria vascular*

SUMMARY

The arteriovenous fistulas (AVF) are rare and life-threatening complications for both laparoscopic and intervertebral disc surgery. We report a 54-year-old woman who was admitted to our hospital emergency room with high-output cardiac failure and abdominal systolic-diastolic murmur. Medical history reveals an intervertebral disc surgery and later a laparoscopic cholecystectomy. The arteriography showed an AVF between right common iliac artery and iliac vein. Defect was repaired with polytetrafluoroethylen-stent-graft interposition and rapid recovery was observed.

KEY WORDS: *Arteriovenous fistula, vascular injury*

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica es un procedimiento usado con frecuencia por cirujanos generales, urólogos y ginecólogos. En general, es una intervención segura, aunque no exenta de complicaciones.

Las injurias vasculares, como complicación de procedimientos laparoscópicos, son infrecuentes, variando la prevalencia entre 0.5-2%,¹ dependiendo sobre todo del objetivo de la cirugía laparoscópica.

Por otro lado, la cirugía de discos intervertebrales lumbares también posee entre sus potenciales complicaciones las lesiones de los grandes vasos del abdomen; la prevalencia descrita varía entre 1-5/10.000 cirugías de discos.²

Reportamos el caso de una paciente que desarrolló una fístula arteriovenosa (FAV), teniendo como antecedente ambas cirugías.

Reporte del caso: Mujer de 54 años de edad, con masa corporal aproximado de 54 kilos. Ingresa

al servicio de urgencia de nuestro hospital con el diagnóstico de insuficiencia cardíaca de alto flujo, y probable fístula arterio-venosa ilíaca derecha, debido a que al momento del ingreso se constata la presencia de soplo continuo en la región abdominal, con irradiación a arterias carótidas, precordio, arterias femorales y poplíteas, además de frémito en el abdomen de mayor intensidad en cuadrante inferior derecho.

El ECG no demostró alteraciones. Sin embargo, el ecocardiograma evidencia una leve dilatación biauricular, con función sistólica de ventrículo izquierdo normal, insuficiencia mitral y tricuspídea moderada e hiperflujo en todas las arterias.

Su historia médica revela HTA de larga data, discectomía L4-L5 de abordaje posterior, sin complicaciones inmediatas, y colecistectomía laparoscópica, cuatro y dos meses previo al ingreso, luego de lo cual aparece soplo abdominal de pequeña intensidad, a lo que posteriormente se agrega disnea progresiva, llegando a capacidad funcional IV, ortopnea, tos con expectoración, edema de extremidades inferiores, mayor a derecha y nicturia.

La aortografía demuestra fístula arteriovenosa de gran flujo, entre arteria ilíaca primitiva derecha y vena ipsilateral (Figura 1), decidiéndose la intervención endovascular, en la cual se instala una

endoprótesis en esta zona, con lo cual disminuye el flujo arterio-venoso, desaparece el soplo abdominal regresando los síntomas en forma paulatina (Figura 2).

DISCUSIÓN

La cirugía laparoscópica es una técnica segura, cuyo frecuencia de uso ha ido en paulatino ascenso. Dentro de las injurias vasculares como complicación de este procedimiento, los vasos más afectados son la aorta abdominal, vena cava inferior, arteria ilíaca común^{1,3,4,5} habiéndose reportado casos aislados de lesión de arteria hepática,⁶ arterias renales⁷ y arteria hipogástrica.¹

Estas lesiones vasculares se clasifican según tiempo de aparición en tempranas y tardías. Dentro de las tempranas se encuentra el sangramiento intraoperatorio, causado por laceración o punción del vaso sanguíneo, complicación fácilmente reconocible por la aparición de hipotensión, visualización de sangre intra-abdominal o anemia aguda postoperatoria.

Las manifestaciones tardías están representadas principalmente por el pseudoaneurisma y la fístula arteriovenosa. El pseudoaneurisma se forma por pérdida de la integridad estructural de la pared

Figura 1. Arteriografía preoperatoria de aorta abdominal. Imágenes secuenciales. Se inyecta medio de contraste en esta arteria, visualizándose el llene precoz de la vena ilíaca y vena cava (flechas), a través de una fístula ubicada a nivel de L4-L5, a pocos centímetros del nacimiento de la arteria ilíaca común derecha.

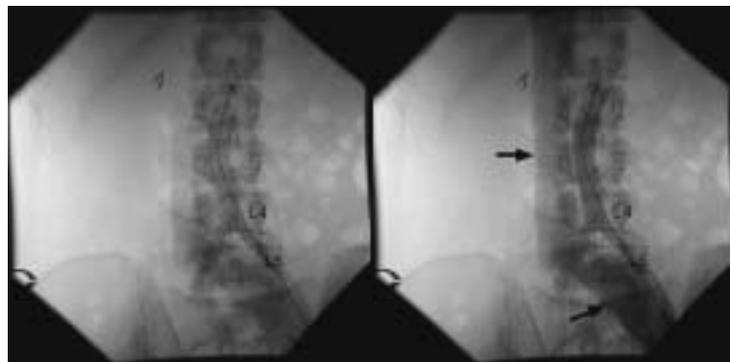
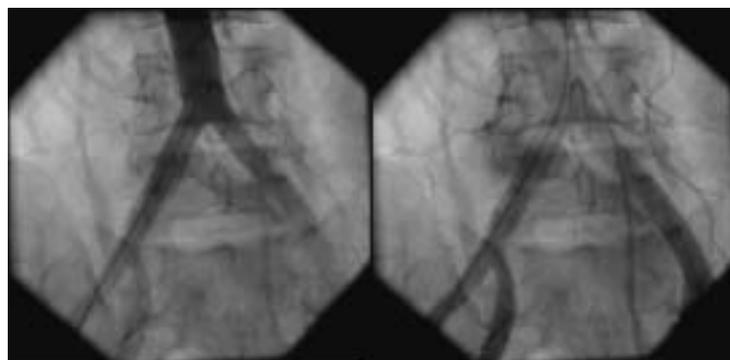


Figura 2. Arteriografía intraoperatoria. Se puede observar prótesis interpuesta en la zona de la fístula, y un pequeño flujo remanente de la fístula (flecha). En este momento se comprueba desaparición del soplo a la auscultación.



del vaso, que más tarde puede transformarse en FAV a través de la erosión y posterior ruptura en una vena adyacente, vaciándose en ella.⁸

En el 80% de los casos, las fístulas aorto-cava se producen por ruptura de un pseudoaneurisma hacia la vena cava, explicando la presentación tardía de éstas, las cuales pueden variar entre algunos meses a varios años post-cirugía.

En el restante 20% se produce por una lesión que afecta a la arteria y vena al mismo tiempo, siendo este caso de presentación temprana.⁹

El mecanismo lesional generalmente se debe a la punción con la aguja de neumoperitoneo o con trocar. Se asocian con mayor riesgo de lesión vascular factores propios de la técnica usada, tales como inserción de la aguja de Veress en forma perpendicular a la pared o de ubicación subumbilical, desviación lateral del trocar o posición del paciente.¹ Entre los factores propios de los pacientes, se ha propuesto como el principal la resistencia que puede ofrecer una fascia abdominal fuerte a la instalación del trocar o aguja de neumoperitoneo, debido a que dificulta la entrada controlada de ésta,⁵ siendo las injurias vasculares dos veces más frecuentes en este grupo de pacientes.¹⁰

Por otro lado, la cirugía de discos intervertebrales posee también entre sus complicaciones las lesiones de los vasos del abdomen, incluyendo FAV, presentándose con una incidencia menor en relación a la cirugía laparoscópica. Para ambas, las manifestaciones agudas son el sangramiento intraoperatorio y un pequeño porcentaje de las FAV; siendo las manifestaciones tardías representadas por la mayoría de las FAV y los pseudoaneurismas.

La principal lesión vascular es la FAV (67%), cuya preferente ubicación es la arteria ilíaca común derecha (43%), la que posee una relación anatómicamente directa con el disco intervertebral ubicado entre L4-L5, nivel donde ocurre la bifurcación de la aorta abdominal, estando este disco intervertebral separado de los vasos sanguíneos únicamente por el ligamento espinal anterior. El disco ubicado entre L4-L5 es el que se interviene con mayor frecuencia (59%).^{2,11}

Ovroutski et al reportaron el caso de una paciente que desarrolló una FAV aparentemente en forma aguda, que 18 meses más tarde se manifestó como insuficiencia cardíaca de alto flujo, similar al caso de nuestra paciente. De acuerdo a nuestra búsqueda, no se han reportado casos de FAV con el antecedente de ambas cirugías.

Las FAV, ya sea como complicación de la cirugía laparoscópica o como complicación de la cirugía de discos intervertebrales, se presenta general-

mente de manera tardía. Como manifestación aguda de la laparoscopia se presentó aparentemente en el caso reportado por Ovroutski, y antes de las 24 horas, en 10 de 66 casos (15%) de cirugía de discos intervertebrales.²

En nuestra paciente, la FAV no podemos atribuirle categóricamente a ninguna de ambas cirugías. Si bien, Ovroutski et al reportan un caso similar, no mencionan si su sintomatología comenzó en el post-operatorio inmediato. Nosotros presumimos que sí, debido a que experimentó hipotensión durante la cirugía y anemia aguda inmediatamente posterior a ésta, haciéndonos suponer que el mecanismo involucrado es la lesión de ambos vasos, simultáneamente, desarrollándose una fístula desde el primer momento.

No tuvimos acceso al protocolo operatorio de la cirugía de discos intervertebrales de nuestra paciente, la cual se realizó en otra institución. Habría sido importante explorar la presencia de hipotensión o anemia durante o posterior a la cirugía, como también algún estudio imagenológico previo a la colecistectomía, buscando la presencia de hematomas o de un pseudoaneurisma. No existían cicatrices abdominales que sugirieran conversión a técnica abierta, por lo que suponemos no hubo sospecha de sangramiento intra-abdominal durante el intraoperatorio.

Considerando en forma aislada la cirugía del disco L4-L5, la FAV de nuestra paciente correspondería a la manifestación más frecuente, tanto por su presentación tardía como por su ubicación anatómica. En este contexto cabe preguntarse si la posterior colecistectomía laparoscópica tuvo algún rol patogénico en el desarrollo de la fístula. Para aclararlo, podría ser útil investigar si la asociación de dos o más cirugías previas aumentan el riesgo de complicaciones vasculares, en especial de FAV. En una encuesta realizada por Penfield a laparoscopistas en busca de factores asociados a mayor riesgo de lesión vascular, no se menciona el antecedente de cirugías previas.¹

La presentación clínica de la FAV, en nuestra paciente, coincide con la gran mayoría de los casos reportados en la literatura. Independiente del mecanismo de injuria, éstas se expresan a través de insuficiencia cardíaca congestiva, resistente a tratamiento médico convencional, soplo continuo que puede irradiarse a zonas alejadas confundiendo el diagnóstico, intolerancia al ejercicio, edema de extremidades inferiores, y en el caso que comprometa arteria renal puede expresarse como insuficiencia renal aguda.^{2,10,13}

Las fístulas traumáticas tienden a ser pequeñas inicialmente y aumentan a medida que se

reabsorbe el hematoma, en caso que exista. El mecanismo de punción a través de ambos vasos "through-and-through" y la punción penetrante contenida "penetrating stab wound" puede explicar el inicio agudo y paulatino aumento de los síntomas de FAV en la colecistectomía laparoscópica.⁹

La reparación quirúrgica de las fístulas es variada, dependiendo del tiempo de evolución, tamaño y repercusión sobre otros órganos. Se puede realizar cierre de la vena dilatada en las fístulas crónicas, exclusión de la zona, división de la fístula y cierre primario, como también se pueden usar prótesis endovasculares que se interpongan en la zona de fístula como se usó en nuestra paciente.^{2,9}

BIBLIOGRAFÍA

1. Geers J, Holden C: Major vascular injury as a complication of laparoscopic surgery: A report of three cases and review of the literature. *Am. Surg.* 1996; 62: 377-9.
2. Papadoulas S, Konstantinou D, Kourea HP, *et al*: Vascular injury complicating lumbar disc surgery. A systematic review. *Eur J. Endovasc. Surg.* 2002; 24: 189-95.
3. Apelgren KN, Scheeres DE: Aortic injury. A catastrophic complication of laparoscopic cholecystectomy. *Surg. Endosc.* 1994; 8: 689-91.
4. Nordestgaard AG, Bodily KC, Osborne RW, *et al*: Major vascular injuries during laparoscopic procedures. *The American Journal of Surg.* 1995; 169: 543-45.
5. Saville LE, Woods MS: Laparoscopy and major retroperitoneal vascular injuries (MRVI). *Surg Endosc* 1995; 9: 1096-100.
6. Geryk YS, Keller FS, Halpern NB: Hepatic artery pseudoaneurysm and hemobilia following laser laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1994; 8: 201-4.
7. Di Stasi C, Pedicelli A, Manfredi R, Sallustio G: Renocaval arteriovenous fistula as a complication of laparoscopic cholecystectomy. *AJR* 2001; 176: 261-2.
8. Lemmo G, Marrocco-Trischitta MM, Manni R, *et al*: Renal artery pseudoaneurysm and arteriovenous fistula to the inferior vena cava: a late complication following laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg.* 2002 Feb; 68(2): 143-5.
9. Ovrouski S, Ewert P, Schubel J, *et al*: A rare complication of laparoscopic surgery: iatrogenic arteriovenous fistula with high-output cardiac failure. *Surg. Laparosc. Endoc. Percutan. Tech.* 2001; 11: 334-37.
10. Yuzpe AA: Pneumoperitoneum needle and trocar injuries in laparoscopy: a survey on possible contributing factors and prevention. *J Reprod Med.* 1991; 35: 485-90.
11. Pazinato AC, Luiggi AP, Moreschi P, *et al*: Traumatic vascular injuries secondary to lumbar disc surgery. *Rev. Med. Parana.* 1997; 54: 23-8.
12. Langer B, Aun R, Kauffman P, *et al*: Arteriovenous fistula as a complication of intervertebral disc hernia surgery. *Rev Paul Med* 1983; 101: 228-30
13. Smith RF, Killen DA: Arteriovenous fistula and chronic congestive heart following intervertebral disk surgery. *South Med J* 1973; 66: 1301-3.