

Notas clínicas

Resolución laparoscópica de síndrome de ligamento arcuato medio postrasplante hepático

Laparoscopic resolution of middle arcuate ligament syndrome post-hepatic transplant

M. Montenovo

División Trasplante Abdominal. Departamento de Cirugía. Universidad de Washington. Seattle, WA. Estados Unidos.

RESUMEN

El ligamento arcuato medio es un ligamento formado en la base del diafragma en el punto en donde los pilares derecho e izquierdo se fusionan a nivel de la vértebra torácica número 12. Este ligamento forma el límite anterior del hiato aórtico, el cual es atravesado por la aorta, el conducto torácico y la vena ácigos. En el 25% de los casos, el ligamento arcuato medio cruza la cara anterior del tronco celiaco causando compresión del mismo y también de estructuras adyacentes como por ejemplo el ganglio celiaco¹. En determinados casos, esta compresión es patológica y causa el denominado síndrome del ligamento arcuato medio. Se estima que en el 10-24% de pacientes asintomáticos el ligamento arcuato medio cruza la cara anterior del tronco celiaco, causando una leve compresión del mismo. El 1% de estos individuos, exhibe compresión severa del tronco celiaco causando síntomas¹⁻².

En este caso clínico, se describe el aspecto técnico de abordaje y resolución laparoscópica de un caso de compresión del tronco celiaco post-trasplante hepático.

Palabras clave: ligamento arcuato, compresión, tronco celiaco, trasplante hepático, cirugía laparoscópica.

ABSTRACT

The median arcuate ligament is a ligament formed at the base of the diaphragm at the point where the right and left pillars fuse at the level of the thoracic vertebra number 12. This ligament forms the anterior limit of the aortic hiatus, which is crossed by the aorta, the thoracic duct and the azygos vein. In 25% of cases, the medial arcuate ligament crosses the anterior surface of the celiac trunk, causing compression of the ligament as well as adjacent structures such as the celiac ganglion¹. In certain cases, this compression is pathological and causes the so-called middle arcuate ligament syndrome. It is estimated that in 10-24% of asymptomatic patients, the median arcuate ligament crosses the anterior side of the celiac trunk, causing a slight compression of it. 1% of these individuals exhibit severe compression of the celiac trunk causing symptoms¹⁻².

In this clinical case, the technical aspect of the laparoscopic approach and resolution of a case of compression of the hepatic post-transplant celiac trunk is described.

Keywords: arcuate ligament, compression, celiac trunk, hepatic transplant, laparoscopic surgery.

CASO CLÍNICO

Paciente de 21 años de edad con antecedente de atresia biliar por lo cual fue sometido en dos veces a cirugía de Kasai obteniendo un resultado satisfactorio temporario. A los dos años de edad, fue sometido a un trasplante hepático con donante muerto. El paciente tuvo una evolución muy satisfactoria. Al momento de cumplir 21 años fue transferido a nuestro centro de adultos para seguimiento anual rutinario. En la primera evaluación se identificó una elevación de la

CORRESPONDENCIA

Martín Montenovo

CITA ESTE TRABAJO

Montenovo M. Resolución laparoscópica de síndrome de ligamento arcuato medio postrasplante hepático. Cir Andal. 2018;29(1):45-47.

XREF

enzimas hepáticas. Se realizó ecografía hepática con estudio Doppler en la cual se identifica un pulso *parvus tardus* en la arteria hepática común y en las arterias hepáticas derecha e izquierda (Figura 1). Una biopsia transhepática no mostró signos de rechazo o alguna otra anomalía. Con el objeto de evaluar la anomalía de la arteria hepática, se realizó una angiografía por tomografía computarizada en la cual se identificó compresión severa del tronco celiaco causado por el ligamento arcuato medio (Figura 2). Se decidió realizar abordaje laparoscópico para la liberación del ligamento arcuato medio.

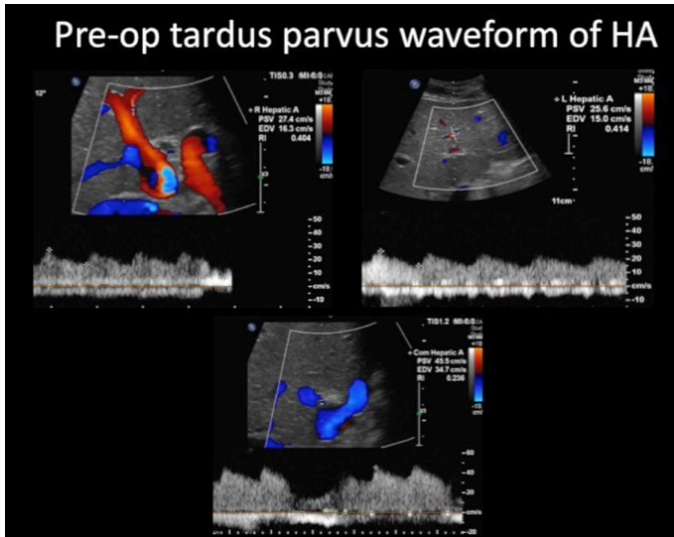


Figura 1
Doppler color preoperatorio mostrando el característico pulso *parvus tardus* en la arteria hepática y sus ramas.

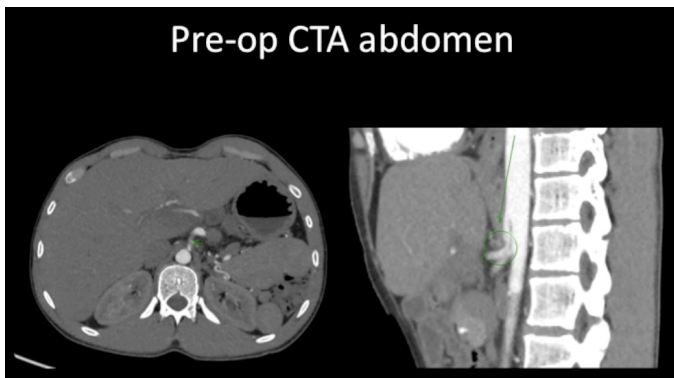


Figura 2
Angiotomografía computarizada que demuestra compresión del tronco celiaco secundario a ligamento arcuato medio.

Técnica quirúrgica: el paciente se posiciona en litotomía. Una vez obtenido neumoperitoneo a una presión intraabdominal de 15 mmHg se colocan cuatro trocares (Figura 3).

Se identifican en el abdomen superior múltiples adherencias, las cuales se liberan con tijeras y electrocauterio. El lóbulo izquierdo del hígado se libera también de abundantes adherencias a la curvatura mayor del estómago. A continuación, se realiza una liberación parcial del lóbulo caudado, el cual se separa de la vena cava inferior. Posteriormente se posiciona el retractor hepático. La arteria hepática se identifica y se disecciona en dirección retrógrada. La arteria coronaria

estomacal se identifica y se aísla. A continuación, se identifican y diseccionan parcialmente los dos pilares diafrámicos. Sobre la cara anterior del tronco celiaco se localiza el ligamento arcuato medio, el cual se secciona completamente hasta poder identificar la circunferencia completa del tronco celiaco con su origen en la aorta (Figura 4). Se obtiene hemostasia correcta y finalmente se cierran las incisiones de los trocares tras vaciar el neumoperitoneo. Se realiza una nueva ecografía hepática Doppler en el post-operatorio inmediato con normalización del pulso de la arteria hepática común y de las arterias hepáticas derecha e izquierda (Figura 5). Las enzimas hepáticas también se normalizaron. El paciente fue dado de alta a las 24 horas de la intervención quirúrgica.

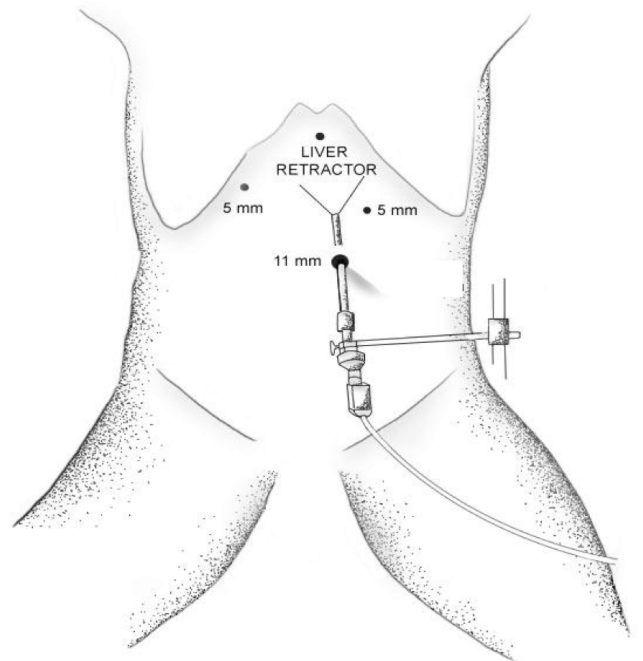


Figura 3
Disposición de trocares.

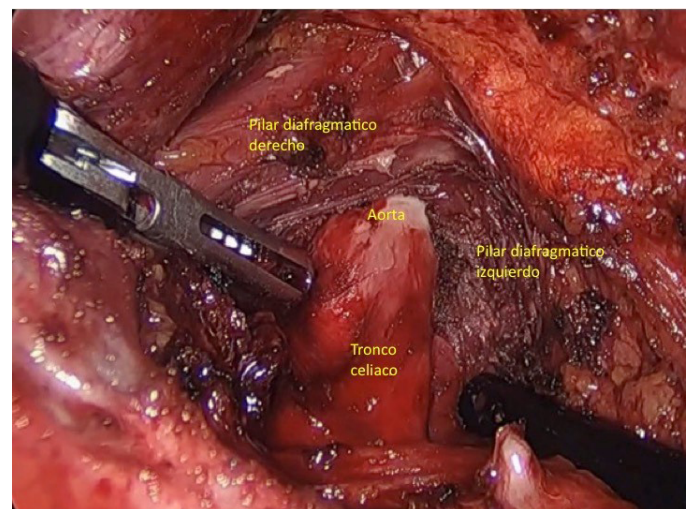


Figura 4
Imagen final una vez seccionado el ligamento arcuato medio.

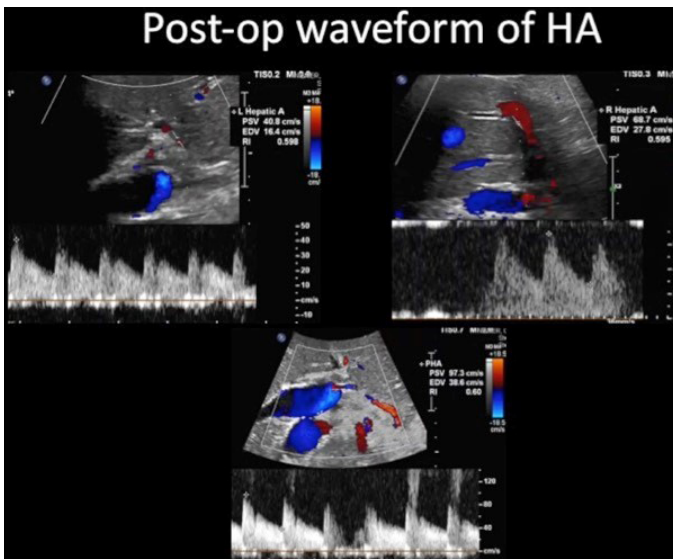


Figura 5

Doppler color postoperatorio mostrando un pulso normal en la arteria hepática y sus ramas.

DISCUSIÓN

El síndrome del ligamento arcuato medio fue inicialmente descrito en 1963 por Harjola *et al.*³ y posteriormente por Dunbar *et al.*⁴ quienes reportaron la primera serie de casos. La presentación clínica es muy variable. Este síndrome afecta más frecuentemente a pacientes de entre 20 y 40 años de sexo femenino. La forma más común de presentación es con una triada de síntomas: dolor epigástrico postprandial, pérdida de peso y soplo abdominal. En el 6,7% de los casos, los pacientes presentan estenosis asintomática del tronco celiaco lo cual se identifica de manera incidental en estudios radiológicos⁵. En nuestro caso, el paciente no presentaba síntomas de compresión vascular excepto por elevación de transaminasas y un pulso parvus tardus en el estudio Doppler de la arteria hepática. Debido al significativo riesgo de trombosis de la arteria hepática, se decidió una conducta quirúrgica inmediata por abordaje laparoscópico. Jiménez *et al.*⁶ realizaron una revisión sistemática de la literatura. Los autores identificaron que la mayoría de los pacientes tratados con liberación del ligamento arcuato medio tanto por abordaje abierto como laparoscópico experimentaron resolución de los síntomas.

En los últimos años, el abordaje laparoscópico ha sido ampliamente adoptado por los centros de alta complejidad demostrando importantes beneficios para el paciente como menor estancia

hospitalaria, menor duración de íleo postoperatorio, menor sangrado y complicaciones postoperatorias y mejor resultado cosmético. En el abordaje laparoscópico, la disección del tronco celiaco generalmente se realiza en dirección anterógrada.

En nuestra opinión, nosotros optamos por una disección retrógrada de la arteria hepática en dirección al tronco celiaco para de esta manera causar menor disrupción del hiato diafragmático y en consecuencia una vez liberado el ligamento arcuato medio, no haya necesidad de reconstrucción del hiato esofágico.

CONCLUSIONES

Este es el primer caso descrito en la literatura de resolución laparoscópica de ligamento arcuato medio causando compresión del tronco celiaco en paciente post-trasplante hepático. La revisión sistemática de la literatura demuestra la eficacia y ventajas del abordaje laparoscópico para la resolución de este complejo problema clínico.

BIBLIOGRAFÍA

- Horton KM, Talamini MA, Fishman EK. Median arcuate ligament syndrome: evaluation with CT angiography. *Radiographics*. 2005;25(5):1177-1182. [DOI: [10.1148/rg.255055001](https://doi.org/10.1148/rg.255055001)]
- Duncan AA. Median arcuate ligament syndrome. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2008;10(2): 112-116. [PMID: [18325313](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18325313/)]
- Harjola PT. A rare obstruction of the coeliac artery, report of a case. *Ann Chir Gynaecol Fenn*. 1963;52:547-550. [PMID: [14083857](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14083857/)]
- Dunbar JD, Molnar W, Beman FF, Marable SA. Compression of the celiac trunk and abdominal angina. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med*. 1965;95(3):731-744. [PMID: [5844938](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5844938/)]
- Kazan V, Qu W, Al-Natour M, Abbas J, Nazzal M. Celiac artery compression syndrome: a radiological finding without clinical symptoms?. *Vascular*. 2013;21(5):293-299. [DOI: [10.1177/1708538113478750](https://doi.org/10.1177/1708538113478750)] [PMID: [23508388](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23508388/)]
- Jiménez JC, Harlander-Locke M, Dutson EP. Open and laparoscopic treatment of median arcuate ligament syndrome. *J Vasc Surg*. 2012;56(3):869-873. [DOI: [10.1016/j.jvs.2012.04.057](https://doi.org/10.1016/j.jvs.2012.04.057)] [PMID: [22743019](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22743019/)]