

7. Schut AW, Timbergen MJM, van Broekhoven DLM, van Dalen T, van Houdt WJ, Bonenkamp JJ, et al. Nationwide Prospective Clinical Trial on Active Surveillance in Patients With Non-intraabdominal Desmoid-type Fibromatosis: The GRAFITI Trial. *Ann Surg.* 2023;277:689-96.
8. The Desmoid Tumor Working Group. The management of desmoid tumours: A joint global consensus-based guideline approach for adult and paediatric patients. *Eur J Cancer.* 2020;127:96-107.
9. Kasper B. New treatments for desmoid tumors. *Curr Opin Oncol.* 2023;35:292-5.
10. Gounder M, Ratan R, Alcindor T, Schöffski P, van der Graaf WT, Wilky BA, et al. Nirogacestat, a gamma-Secretase Inhibitor for Desmoid Tumors. *N Engl J Med.* 2023;388:898-912.
11. Papalexis N, Garbin Savarese L, Peta G, Errani C, Tuzzato G, Spinnato P, et al. The New Ice Age of Musculoskeletal Intervention: Role of Percutaneous Cryoablation in Bone and Soft Tissue Tumors. *Curr Oncol.* 2023;30:6744-70.
12. Auloge P, Garnon J, Robinson JM, Thenint MA, Koch G, Caudrelier J, et al. Percutaneous cryoablation for advanced

and refractory extra-abdominal desmoid tumors. *Int J Clin Oncol.* 2021;26:1147-58.

Vicente Olivares-Ripoll*, Elena Gil-Gómez, Alida González-Gil y Pedro Antonio Cascales-Campos

Cirugía general y digestiva. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vicenteolivaresripoll@gmail.com (V. Olivares-Ripoll).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2024.03.012>

0009-739X/© 2024 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Respuesta a «Mini-ALPPS híbrido laparoscópico usando embolización portal intraoperatoria transmesentérica en el tratamiento del colangiocarcinoma intrahepático localmente avanzado»



Response to: «Laparoscopic Hybrid Mini-ALPPS using transmesenteric intra-operative portal embolization for locally advanced intrahepatic cholangiocarcinoma»

Sr Director,

Tras visualizar el vídeo publicado en su revista, titulado «Mini-ALPPS híbrido laparoscópico usando embolización portal intraoperatoria transmesentérica en el tratamiento del colangiocarcinoma intrahepático localmente avanzado», nos gustaría compartir algunas reflexiones.

En primer lugar, queremos felicitar a los autores por llevar a cabo una cirugía tan exigente de forma satisfactoria, gracias a la cual la paciente se encuentra libre de enfermedad 18 meses después. El colangiocarcinoma intrahepático es un tumor agresivo y el pilar de su tratamiento es la resección quirúrgica con márgenes libres. En caso de tumores de gran tamaño la resección se puede

ver condicionada por el remanente hepático futuro^{1,2}. Entre las alternativas para superar esta dificultad se encuentra la cirugía de ALPPS (*associating living partition and portal vein ligation for staged hepatectomy*), que permite una hipertrofia rápida con una cirugía en dos tiempos³⁻⁵. Aunque se ha relacionado con elevada morbilidad, la minuciosa selección de pacientes y la aparición de variantes como el Mini-ALPPS han conseguido mejorar los resultados post-operatorios⁶. No obstante, ante el caso presentado por los autores, pensamos que podrían contemplarse otras alternativas.

Por un lado, la deprivación venosa hepática, técnica en la que, a la embolización portal clásica, se le suma la embolización de las venas suprahepáticas derecha y media. Entre sus

Véase contenido relacionado en DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2023.10.001>

Abreviaturas: ALPPS, Associating living partition and portal vein ligation for staged hepatectomy.

ventajas frente a la embolización portal estándar se encuentra la consecución de un mayor remanente hepático futuro en menor tiempo con una seguridad similar⁷. Por tanto, está especialmente indicada en los tumores que afectan al hígado derecho y al segmento IV. Esta hipertrofia, si bien precisa más tiempo que la intervención de ALPPS, permite la resección tumoral en una sola intervención. Además, no implica la ligadura de la vena mesentérica inferior, gesto que es realizado en el vídeo que aquí se presenta.

Otra alternativa a considerar es la cirugía tras radioembolización⁸. Se trata de una técnica mediante la cual es posible realizar tratamiento local del tumor depositando esferas radiactivas en las arterias tributarias del mismo y, además, conseguir una hipertrofia contralateral inyectando parte de la radiación en una arteria lobar⁹⁻¹¹. Aunque precisa mayor tiempo para conseguir la hipertrofia, presenta la ventaja de ofrecer un tratamiento del tumor desde el primer momento que puede suponer incluso una reducción de su tamaño que facilite la cirugía futura. Además, esta circunstancia permite seleccionar a aquellos pacientes con enfermedad estable en el tiempo antes de operarlos, lo que puede mejorar los resultados oncológicos reduciendo los índices de recurrencia.

El tratamiento de este tipo de tumores supone un reto para el cirujano. Es necesario realizar una adecuada planificación para conseguir una resección con márgenes libres garantizando un remanente hepático suficiente. En este sentido, consideramos que la doble deprivación y la radioembolización pueden ser alternativas que faciliten la cirugía posterior.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores del presente artículo declaran ausencia de conflicto de intereses en el desarrollo y resultado final de dicho trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Krenzien F, Nevermann N, Kromholz A, Benzing C, Haber P, Fehrenbach U, et al. Treatment of intrahepatic cholangiocarcinoma — a multidisciplinary approach. *Cancers*. 2022;14:362, <https://doi.org/10.3390/cancers14020362>.
2. Matsumoto N, Ebata T, Yokoyama Y, Igami T, Sugawara G, Shimoyama Y, et al. Role of anatomical right hepatic trisectionectomy for perihilar cholangiocarcinoma. *Br J Surg*. 2014;101:261–8, <https://doi.org/10.1002/bjs.9383>.

3. De Santibañes E, Clavien PA. Playing Play-Doh to prevent postoperative liver failure: The «ALPPS» approach. *Ann Surg*. 2012;255:415–7.
4. Lang H, de Santibañes E, Schlitt HJ, Malago M, van Gulik T, Machado MA, et al. 10th anniversary of ALPPS — Lessons learned and quo vadis. *Ann Surg*. 2019;269:114–9, <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002797>.
5. Balci D, Sakamoto Y, Li J, Di Benedetto F, Kirimker EO, Petrowky H. Associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy (ALPPS) procedure for cholangiocarcinoma. *Int J Surg*. 2020;82S:97–102, <https://doi.org/10.1016/j.jisu.2020.06.045>.
6. Chan KS, Low JK, Shelat VG. Associated liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy: A review. *Transl Gastroenterol Hepatol*. 2020;5:37, <http://dx.doi.org/10.21037/tgh.2019.12.01>.
7. Guiu B, Quenet F, Panaro F, Piron L, Cassinotto C, Herrero A, et al. Liver venous deprivation versus portal vein embolization before major hepatectomy: Future liver remnant volumetric and functional changes. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2020;9:564–76, <https://doi.org/10.21037/hbsn.2020.02.06>.
8. Aliseda D, Martí-Cruchaga P, Zozaya G, Benito A, Lopez-Olaondo L, Rodríguez-Fraile M, et al. Pure laparoscopic major liver resection after yttrium90 radioembolization: A case-matched series analysis of feasibility and outcomes. *Langenbecks Arch Surg*. 2022;407:1099–111, <https://doi.org/10.1007/s00423-022-02474-z>.
9. Riby D, Mazzotta AD, Bergeat D, Verdure L, Sulpice L, Bourien H, et al. Downstaging with radioembolization or chemotherapy for initially unresectable intrahepatic cholangiocarcinoma. *Ann Surg Oncol*. 2020;27:3729–37, <https://doi.org/10.1245/s10434-020-08486-7>.
10. Iñarrairaegui M, Pardo F, Bilbao JI, Rotellar F, Benito A, D'Avola D, et al. Response to radioembolization with yttrium-90 resin microspheres may allow surgical treatment with curative intent and prolonged survival in previously unresectable hepatocellular carcinoma. *Eur J Surg Oncol*. 2012;38:594–601, <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2012.02.189>.
11. Gaba RC, Lewandowski RJ, Kulik LM, Riaz A, Ibrahim SM, Mulcahy MF, et al. Radiation lobectomy: Preliminary findings of hepatic volumetric response to lobar yttrium-90 radioembolization. *Ann Surg Oncol*. 2009;16:1587–96, <https://doi.org/10.1245/s10434-009-0454-0>.

Luis Carlos Hinojosa Arco*, Jorge Francisco Roldán de la Rua, Rocío Gómez Pérez y Miguel Ángel Suárez Muñoz

Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Virgen de la Victoria, Málaga, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: luiscarlosha87@gmail.com (L.C. Hinojosa Arco).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2024.04.019>

0009-739X/© 2024 Publicado por Elsevier España, S.L.U. a nombre de AEC.