

Cartas científicas

Triseccionectomía hepática derecha en 2 tiempos con embolización portal en el intervalo: otra alternativa en enfermedad hepática avanzada con volumen tumoral grande en segmento IV y volumen residual muy bajo



Two-stage right hepatic trisectionectomy with interval portal embolization: Another alternative for advanced liver disease with large tumour volume in segment IV and small residual volume

La resección hepática en 2 tiempos con ligadura o embolización portal permite la resección R0 en pacientes con metástasis hepáticas de cáncer colorrectal con volumen hepático residual (VHR) insuficiente¹. En los últimos años, la técnica ALPPS y sus variantes, se han desarrollado para lograr una hipertrofia mayor y más rápida del hígado remanente, que permite llevar a cabo el segundo tiempo quirúrgico muy precozmente, evitando la progresión de la enfermedad durante el intervalo²⁻⁵. Sin embargo, esta técnica presenta una morbimortalidad superior a la cirugía en 2 tiempos^{1,6,7}. Presentamos otra alternativa para la resección R0 en pacientes con enfermedad hepática avanzada, con elevada carga tumoral en segmento IV y con VHR muy bajo. Se trata de realizar una triseccionectomía hepática derecha en 2 tiempos con embolización portal en el intervalo.

Varón de 68 años con adenocarcinoma en ángulo esplénico de colon no estenosante y sin signos de sangrado. Metástasis hepáticas múltiples bilobares potencialmente resecables. CEA inicial: 344, K-ras mutado. La [figura 1A](#) muestra las imágenes del TAC inicial. Tras 10 ciclos de FOLFOX/bevacizumab, sin respuesta RECIST, apreciamos que existía respuesta morfológica, y consideramos la posibilidad de resección quirúrgica. El VHR para una resección R0 era de 18% (240 cc, peso 80 kg). La embolización portal del segmento IV no era posible por la gran metástasis presente en el mismo, que amputaba las ramas portales de dicho segmento impidiendo la colocación de coils. Consideramos la técnica ALPPS, pero pensamos que el riesgo de complicaciones a nivel del segmento IV, debido a la elevada carga tumoral, y el riesgo de insuficiencia hepática por el bajo volumen residual, eran altos, y nos decidimos por realizar la técnica que describimos a continuación:

Primer tiempo quirúrgico ([fig. 2](#))

Procedimos en primer lugar a la resección no anatómica de las 3 metástasis descritas en los segmentos II y III. A continuación realizamos una mesohepatectomía reglada (segmentos IVa+b, V y VIII): ligadura intraglissoniana de ramas portabiliares del segmento IV. Sección de parénquima hepático en plano sagital entre los segmentos medial y lateral izquierdos hasta plano precava. Disección y ligadura intraparenquimatosas de ramas portabiliares y arteria de los segmentos anteriores derechos. Aislamiento extraglissoniano de pedículo posterior derecho que se deja marcado con lazo vascular para la segunda intervención. Sección de parénquima en plano sagital entre los segmentos anteriores y posteriores derechos hasta plano precava. Ligadura y sección de vena suprahepática (VSH) media. Disección de VSH derecha dejándola marcada con lazo vascular. El postoperatorio cursó sin incidencias y sin datos de insuficiencia hepática (bilirrubina [mg/dl] y actividad de protrombina [%] en 1.º, 3.º, 5.º y 7.º día postoperatorio: 1/72, 1/79, 0,7/88 y 0,7/86, respectivamente). Fue dado de alta asintomático en el 7.º día postoperatorio.

A las 3 semanas el VHR (segmentos I-II-III) era del 26% (382 cc). La TAC mostraba crecimiento de las metástasis residuales derechas y leve crecimiento del nódulo pulmonar, con ausencia de enfermedad en otras localizaciones. Se realizó una embolización portal derecha (segmentos posteriores) alcanzando un VHR del 33% (504 cc) a las 4 semanas de la embolización (hipertrofia del 110% respecto al volumen inicial). Se planificaron 3 ciclos de quimioterapia sistémica (5-FU y levamisol) durante el intervalo, presentando en el

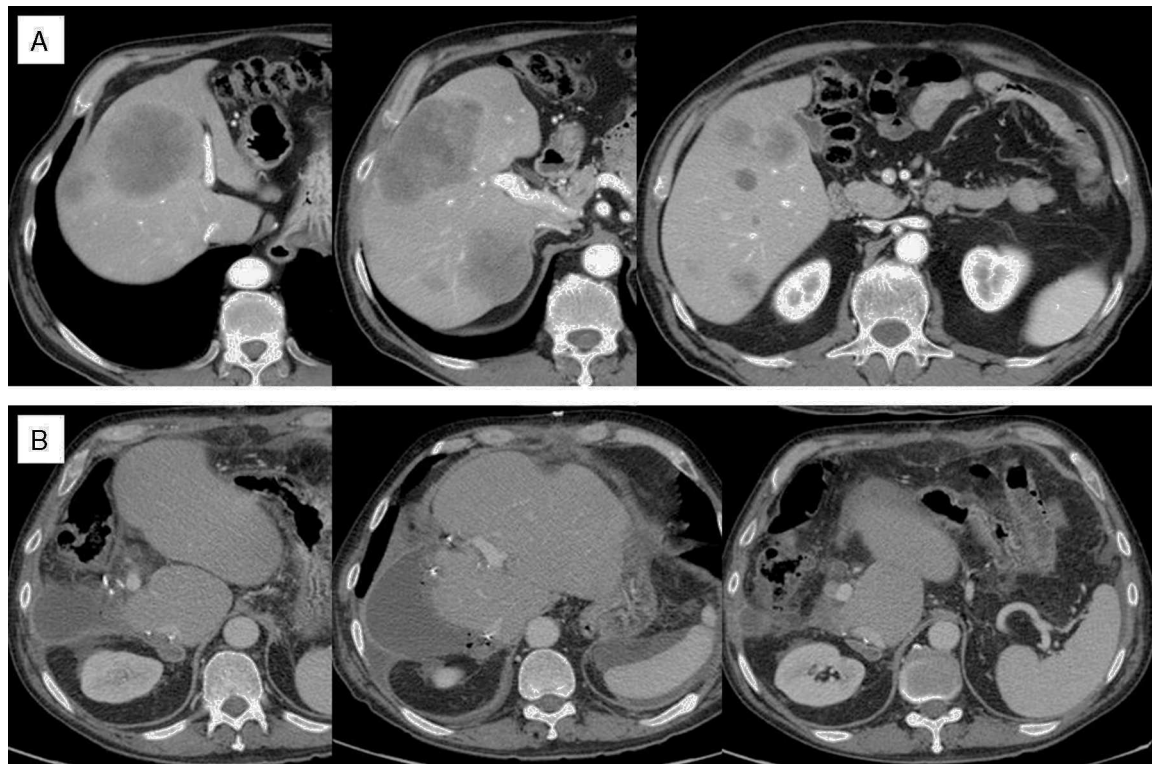


Figura 1 – A) TAC inicial: múltiples metástasis de 1 a 10 cm en segmentos derechos y segmento IV, una metástasis en segmento II y 2 en segmento III, superficiales de 0,5-1 cm y segmento I libre de enfermedad. Nódulo pulmonar inespecífico de 0,5 cm. B) TAC postoperatorio: ausencia de enfermedad hepática.

segundo neutropenia febril, por lo que no se administró el tercero y obligó a retrasar el segundo tiempo quirúrgico.

Segundo tiempo quirúrgico (9 semanas después del primero)

Tumor primario en ángulo esplénico. Ausencia de metástasis en segmentos I-II-III. Realizamos una hemicolectomía izquierda oncológica y a continuación la resección del lóbulo hepático derecho remanente (segmentos posteriores). Para ello se identificaron con facilidad los lazos vasculares en VSH derecha y pedículo derecho. Oclusión de pedículo derecho en bloque con grapadora lineal y posterior sección con endograpadora/cortadora lineal. Sección de VSH derecha con endograpadora/cortadora lineal. En el postoperatorio presentó disfunción hepática leve: bilirrubina (mg/dl) y actividad de protrombina (%) en 1.º, 3.º, 5.º y 7.º día postoperatorios: 1,7/47, 1,3/55, 1,5/62 y 1,3/64, respectivamente; y ascitis que respondió al tratamiento diurético. Fue dado de alta en el 9.º día postoperatorio.

La TAC de reevaluación poscirugía, mostraba ausencia de metástasis hepáticas (fig. 1B), un nódulo pulmonar de 1 cm y otros 2 nódulos subpleurales subcentimétricos de nueva aparición. Se reinició tratamiento con quimioterapia sistémica con progresión de la enfermedad pese a las diferentes líneas de tratamiento administradas.

Las 2 técnicas de las que disponemos actualmente para la resección R0 en un caso como el que presentamos son la

hepatectomía en 2 tiempos con embolización portal derecha y del segmento IV (con o sin quimioterapia en intervalo) o la ALPPS⁴. En casos con volumen tumoral grande en el segmento IV, la embolización percutánea puede ser imposible o con mucho riesgo de embolizar accidentalmente las ramas de los segmentos II y III. La embolización aislada de la porta derecha no es una opción válida, ya que daría lugar al crecimiento de las metástasis del segmento IV durante el intervalo. La ALLPS es una alternativa en estos casos, y ha demostrado que puede lograr importantes y rápidos incrementos del VHR y, por tanto, la resección R0 en un periodo de tiempo muy corto evitando la progresión. Sin embargo, hasta la fecha, la morbimortalidad de esta técnica es superior, sobre todo a expensas de complicaciones biliares, sépticas y de insuficiencia hepática⁶⁻⁸. Pensamos que con la técnica que describimos, al resear el segmento IV, evitamos las complicaciones relacionadas con colangitis, necrosis o sepsis de este segmento descritas con la técnica ALPPS^{2,5,6,8}. Por otro lado, este abordaje supone una forma de «acondicionamiento» del hígado remanente. La mesohepatectomía da lugar a un aumento del flujo portal a los segmentos I-II y III, y del flujo por VSH izquierda. La ligadura portal derecha podría desencadenar insuficiencia hepática, por lo que se retrasa a un momento posterior. La mesohepatectomía realizada como describimos supone una partición *in situ* que desconecta el hígado derecho del izquierdo, por lo que la embolización portal derecha da lugar a una hipertrofia del hígado remanente mayor y más rápida que con la embolización preoperatoria, como sucede en la técnica ALPPS. Pero a diferencia de esta, el aumento del flujo

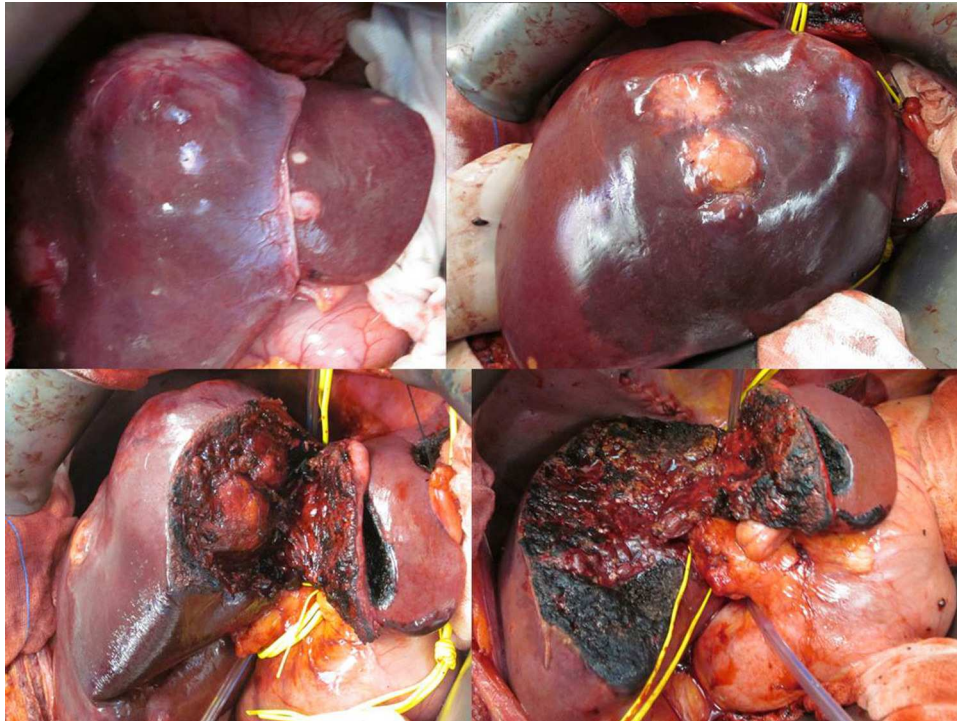


Figura 2 – Imágenes del primer tiempo quirúrgico.

portal no es tan brusco, porque ya aumentó previamente tras la mesohepatectomía, y el drenaje por VSH izquierda debería ser mejor. Todo ello condiciona que el riesgo de insuficiencia hepática sea menor. Desconocemos que tiempo se necesita para lograr el «acondicionamiento» y esperamos 21 días para la embolización, pero es probable que en futuros estudios experimentales nos aporten algún dato que permita acortarlo⁹.

Consideramos que esta técnica puede permitir la resección R0 en casos como el descrito con un riesgo de insuficiencia hepática muy bajo, aunque con un riesgo de progresión mayor que con la ALLPS. Será necesaria su aplicación en más casos para poder conocer su verdadera utilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Shindoh J, Vauthey JN, Zimmitti G, Curley SA, Huang SY, Mahvash A, et al. Analysis of the efficacy of portal vein embolization for patients with extensive liver malignancy and very low future liver remnant volume, including a comparison with the associating liver partition with portal vein ligation for staged hepatectomy approach. *J Am Coll Surg*. 2013;217:126-33.
- Sala S, Ardiles V, Ulla M, Álvarez F, Pekolj J, de Santibañes E. Our initial experience with ALPPS technique: Encouraging results. *Updates Surg*. 2012;64:167-72.
- Schnitzbauer AA, Lang SA, Goessmann H, Nadalin S, Baumgart J, Farkas SA, et al. Right portal vein ligation combined with in situ splitting induces rapid left lateral liver lobe hypertrophy enabling 2-staged extended right hepatic resection in small-for-size settings. *Ann Surg*. 2012;255:405-14.
- Robles Campos R, Parrilla Paricio P, López Conesa A, Brusadín R, López López V, Jimeno Griñó P, et al. A new surgical technique for extended right hepatectomy: Tourniquet in the umbilical fissure and right portal vein occlusion (ALTPS). Clinical case [Article in Spanish]. *Cir Esp*. 2013;91:633-7.
- Torres OJ, Fernandes Ede S, Oliveira CV, Lima CX, Waechter FL, Moraes-Junior JM, et al. Associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy (ALPPS): The Brazilian experience [Article in English, Portuguese]. *Arq Bras Cir Dig*. 2013;26:40-3.
- Donati M, Stavrou GA, Oldhafer KJ. Current position of ALPPS in the surgical landscape of CRLM treatment proposals. *World J Gastroenterol*. 2013;19:6548-54.
- Lam VW, Laurence JM, Johnston E, Hollands MJ, Pleass HC, Richardson AJ. A systematic review of two-stage hepatectomy in patients with initially unresectable colorectal liver metastases. *HPB (Oxford)*. 2013;15:483-91.
- Zhang GQ, Zhang ZW, Lau WY, Chen XP. Associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy (ALPPS): A new strategy to increase resectability in liver surgery. *Int J Surg*. 2014;12:437-41.
- Almau Trenard HM, Moulin LE, Padín JM, Stringa P, Gondolesi GE, Barros Schelotto P. Development of an experimental model of portal vein ligation associated with parenchymal transection (ALPPS) in rats. *Cir Esp*. 2014. pii: S0009-739X(13)00419-3.

Oscar Alonso Casado^{a*}, Santiago González Moreno^a, Sara Encinas García^b, Eduardo Rubio González^a y Gloria Ortega Pérez^a

^aUnidad de Oncología Quirúrgica Digestiva, MD Anderson Cancer Center Madrid, Madrid, España

^bUnidad de Oncología Médica Digestiva, MD Anderson Cancer Center Madrid, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: oonalsonso@mdanderson.es (O. Alonso Casado).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.09.017>
0009-739X/

© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Leiomioma pleomórfico adrenal, un tumor suprarrenal maligno infrecuente



Adrenal pleomorphic leiomyosarcoma, an uncommon malignant suprarenal tumour

Caso clínico

Varón de 48 años en el que, en TAC torácica realizada para estudio de enfisema pulmonar, se observa lesión nodular, inespecífica, en la glándula adrenal derecha, de 4 × 2,5 × 2 cm. Para completar estudio de masa adrenal incidental, se realiza RM, en donde se evidencia masa adrenal derecha, heterogénea, de 6,8 × 4,4 × 3,9 cm, en íntimo contacto con el pilar del diafragma y la vena cava inferior, a la cual comprime, compatible con carcinoma o lesión metastásica (fig. 1). En el momento de la realización de la resonancia el paciente denota la aparición de un dolor constante de intensidad leve en hipocondrio derecho.

La exploración general revelaba un paciente con un hábito normal, normotenso y la exploración física por aparatos no destacó ninguna alteración.

En las pruebas complementarias iniciales, los resultados del hemograma, VSG, bioquímica general incluyendo transaminasas e iones, fueron normales. Los marcadores tumorales: alfafetoproteína, CEA, CA 19.9, CA 125, CA 15.3 y PSA fueron negativos. Los estudios de metanefrinas en orina de 24 h, catecolaminas fraccionadas plasmáticas y cortisol plasmático fueron normales. La ACTH no estaba suprimida y el cociente aldosterona/actividad de renina plasmática era normal. El estudio hormonal consistente en cortisol libre urinario, dopamina, adrenalina y noradrenalina en orina de 24 h, estradiol, progesterona, 17-OH-progesterona, testosterona, androstendiona y dehidroepiandrostendiona sulfato estaban dentro de parámetros normales.

Ante el diagnóstico de una masa adrenal no funcionando de rápido crecimiento, se decide intervención quirúrgica, realizándose suprarrenalectomía derecha laparoscópica con abordaje anterior subcostal transperitoneal.

La cirugía fue dificultosa por la localización retrocava de la glándula, objetivándose infiltración macroscópica de la cápsula hepática. Se realiza resección completa de la glándula, incluyendo el área de infiltración macroscópica de la cápsula hepática.

El postoperatorio cursó sin incidencias, siendo alta a los 6 días de la intervención.

El estudio anatomopatológico de la pieza reseçada informa de una glándula adrenal de 47 g, que contiene una tumoración no encapsulada de 7 × 4,5 × 4,2 cm con una superficie de corte de aspecto carnoso y pequeñas áreas hemorrágicas. Microscópicamente la glándula adrenal se halla borrada por la existencia de una extensa tumoración con patrón sólido con áreas de necrosis. En algunas zonas muestra un patrón fasciculado con células fusocelulares, si bien la mayor parte presenta un aspecto citológico marcadamente atípico, altamente pleomórfico, con células de tamaño grande y marcadas irregularidades en tamaño nuclear con núcleos lobulados y nucléolos prominentes, con un índice mitótico de 10 mitosis por campo de gran aumento. Inmunohistoquímicamente muestra positividad intensa para Ki-67 (> 75%) y negatividad para queratina 8/18, queratinas AE1-AE3, proteína S 100, HMB45, melan A, cromogranina y sinaptofisina, presentando tinción intensa para vimentina, actina y desmina (fig. 2).

Los controles posteriores se realizan cada 3 meses, el inicial mediante RMN centrada en el lecho quirúrgico de la adrenalectomía derecha, con objeto de estudiar los cambios posquirúrgicos vs. persistencia de enfermedad local, TAC toracoabdominal y analítica general. Los siguientes, mediante TAC toracoabdominal y analítica general, llevando actualmente un seguimiento de 17 meses, con el paciente libre de recidivas, tanto a nivel del lecho quirúrgico como de metástasis a distancia.

Debido a la ausencia de evidencia científica y de enfermedad residual tanto local como a distancia en las pruebas radiológicas efectuadas, y a la presencia de márgenes libres en el estudio anatomopatológico de la pieza de adrenalectomía, el servicio de Oncología de nuestro hospital, apoyándose en el Servicio de Oncología y de Anatomía Patológica del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, decidió no pautar tratamiento quimioterápico adyuvante.

El leiomioma (LMS) es un tumor mesenquimal derivado del músculo liso cuya ubicación más frecuente es el miometrio, el retroperitoneo y el tracto respiratorio^{1,3}.