



Resección del lóbulo caudado

Reporte de un caso y revisión de técnicas quirúrgicas

PEDRO TOMÁS ARGÜELLO ARIAS, MD*

Palabras clave: hígado, anatomía, hepatectomía, circulación del hígado.

Resumen

Los tumores que comprometen el lóbulo caudado casi siempre muestran un compromiso mayor por extensión desde uno de los lóbulos del hígado. Esta situación condiciona que la resección del lóbulo caudado en la mayoría de los casos se realice en conjunto con la resección del lóbulo hepático derecho o izquierdo para el tratamiento de lesiones primarias o metastásicas.

El compromiso localizado del lóbulo caudado se presenta en un 10 a 17% de los casos de tumores hepáticos. La resección delimitada de este segmento requiere de una mayor destreza de los cirujanos que enfrentan el tratamiento quirúrgico. En este artículo se expone un caso de una lesión localizada en el lóbulo caudado, correspondiente a un tumor neuroendocrino y se revisan brevemente las técnicas quirúrgicas para la resección del lóbulo caudado.

* Especialista en Cirugía Gastrointestinal y Endoscopia Digestiva, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia.

Fecha de recibo: Enero 19 de 2004
Fecha de aprobación: Marzo 15 de 2004

Introducción

El compromiso aislado, primario o metastásico, del lóbulo caudado del hígado es muy raro. Generalmente este segmento hepático es comprometido por invasión directa o presencia de compromiso múltiple de lesiones en el parénquima hepático.

El lóbulo caudado del hígado se encuentra en la cara ventral del órgano a manera de una prolongación del lóbulo hepático derecho hacia la línea media. Su visualización se realiza mediante la apertura del epiplón menor o membrana gastrohepática. Según la anatomía de los segmentos propuesta por Couinaud ⁽¹⁾, el lóbulo caudado está limitado por las venas suprahepáticas izquierda y media en su porción anterior y por la vena cava inferior en su cara posterior. Su límite lateral, es decir, su proyección hacia el lóbulo hepático derecho, no tiene un parámetro anatómico exacto y su borde medial está libre hacia la curvatura menor del estómago. La suplencia sanguínea es derivada de ramas de la vena porta que se derivan de cada una de las ramas principales (izquierda y derecha), y de la arteria hepática izquierda. El drenaje venoso, a diferencia de los restantes segmentos del hígado, se realiza en forma directa hacia la vena cava inferior, a través de vasos segmentarios directos. En promedio se encuentran cuatro ramas; sin embargo, en los trabajos de disección anatómica en autopsias se han encontrado desde una a nueve ramas a este nivel ^(2, 10-12) (figura 1).

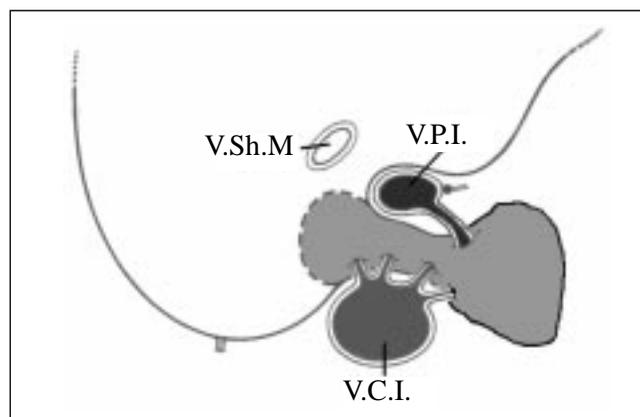


FIGURA 1. Corte sagital de la relación anatómica del lóbulo caudado; (VCI vena cava inferior; VPI vena porta izquierda; VShM vena suprahepática media).

Si bien el lóbulo hepático derecho es el más comprometido por las metástasis de tumores primarios intraabdominales, el lóbulo caudado también se ve afectado tanto por tumores primarios como secundarios del hígado. En la serie de Jarnagin y cols.⁽³⁾ de 1803 casos de hepatectomía, el lóbulo caudado presentó compromiso único en 118 casos (7%), en los cuales se realizó resección aislada de este lóbulo. Sin embargo, la mayor causa de resección del lóbulo caudado es la extensión directa de lesiones que se localizan en el lóbulo izquierdo y en menor medida en el derecho, como parte de una hepatectomía ampliada.

En este artículo se expone un caso atendido en el Servicio de Cirugía Gastrointestinal del Instituto Nacional de Cancerología, para lo cual se revisan las diferentes técnicas quirúrgicas para su abordaje y los pasos más importantes que se deben tener en cuenta en el momento de su resección.

Reporte del caso

Mujer de 61 años, con historia clínica de pénfigo, de cuatro años de evolución, en quien se practicó ecografía abdominal por evidencia clínica de dolor abdominal difuso, la cual mostró una lesión en lóbulo caudado de 65 x 51 mm, de características sólida e hipoeoica. Dos meses después se ordenó TAC de abdomen, que presentó lóbulo caudado aumentado de tamaño, con masa sólida de contornos bien definidos, que midió 45 x 38 mm, hiperdensa, con realce no homogéneo posterior a la inyección del medio de contraste, con área central hipodensa (figura 2).

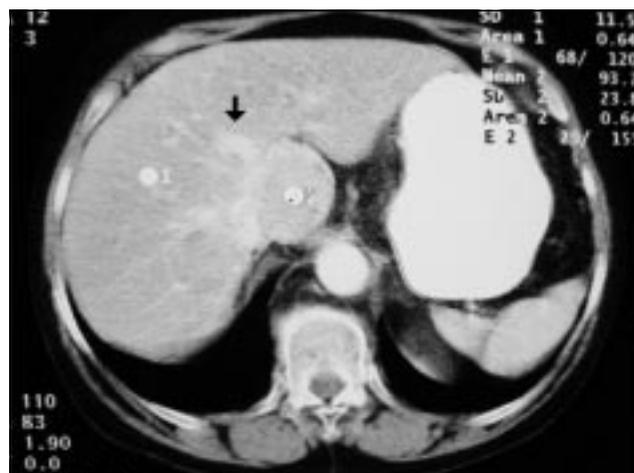


FIGURA 2. Lesión en lóbulo caudado, en relación con vena suprahepática media (flecha).

La paciente no manifestó alteraciones en el hábito intestinal, cambios en las características físicas de la materia fecal, ni síntomas dispépticos. Durante cuatro años ha recibido tratamiento con esteroides. Se le practicaron pruebas de función hepática que mostraron tiempos de coagulación dentro de límites normales (PT 12,7 seg. / PTT 24 seg.), transaminasas normales (AST 14, ALT 17), bilirrubinas normales. Marcadores tumorales alfafetoproteína y antígeno carcinoembrionario dentro de límites normales.

Se decidió efectuar biopsia hepática guiada por TAC que reveló tumor neuroendocrino de bajo grado (figura 3). Se realizó esofagogastroduodenoscopia que mostró gastritis crónica difusa y colonoscopia total, que diagnosticó hemorroides internas grado II y enfermedad diverticular sin complicaciones.

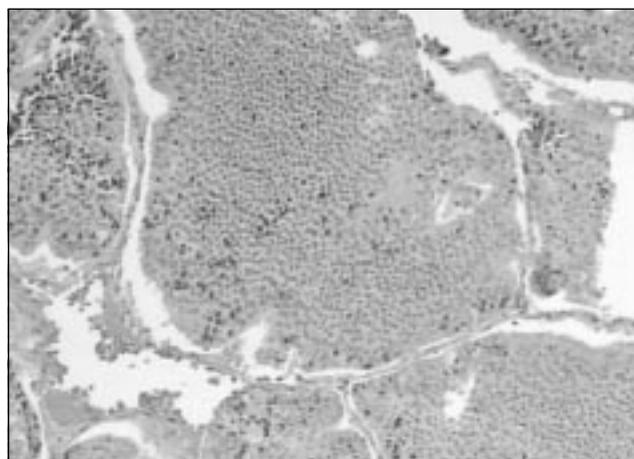


FIGURA 3. Especimen de biopsia guiada por TAC. Se realizó punción mediante abordaje posterior.

Se decide practicar cirugía nueve meses después del hallazgo inicial del diagnóstico de masa en el lóbulo caudado cuando fue remitida a nuestra institución, encontrando aumento del lóbulo caudado, con superficie nodular en la cual se observaron dilataciones venosas subcapsulares (figura 4). En el hilio hepático no se observaron ganglios aumentados de tamaño. Se le realizó ecografía intraoperatoria con transductor de 7,5 MHz, en la cual no se encontraron lesiones secundarias diferentes a la descrita en el lóbulo caudado (figura 5).

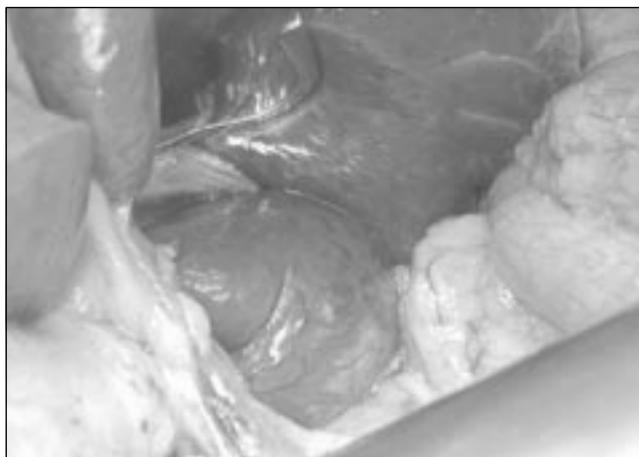


FIGURA 4. Lóbulo caudado. Obsérvese la irregularidad de la superficie y la apariencia congestiva del segmento.



FIGURA 5. A) Ecografía intraoperatoria, en la cual se observa la lesión hiperecótica, con plano de separación bien delimitado de la pared anterior de la vena cava inferior. B) Esquema de interpretación de ecografía intraoperatoria.

Se efectuó un abordaje lateral, iniciando la disección mediante la apertura del epiplón menor; posteriormente se identificaron las estructuras del hilio hepático. Se repararon la vena porta izquierda y la arteria hepática izquierda. Mediante disección con pinza Kelly se aisló la rama portal para el lóbulo caudado, se realizó ligadura y sección.

El desprendimiento del lóbulo caudado se hizo mediante la disección y sección de las ramas venosas que drenan directamente hacia la vena cava en la porción retrohepática; en este caso se encontraron cinco ramas. La sección del parénquima hepático se realizó en sentido caudal - oral, teniendo cuidado de no lesionar la vena suprahepática media, la cual se encontraba visible hacia la parte cefálica del lóbulo caudado. El tiempo quirúrgico fue de 280 minutos, con un sangrado aproximado de 500 cc. La pieza quirúrgica se muestra en la figura 6, en la cual se observa una lesión bien delimitada, encapsulada, de bordes regulares.



FIGURA 6. Lóbulo caudado resecado. Se observa la superficie tumoral y en la parte superior el tejido y borde de sección.

El estudio histopatológico mostró lesión de 7 x 4 x 3 cm, peso de 80 g, cuyo diagnóstico definitivo fue tumor neuroendocrino bien diferenciado grado I, de tipo carcinoide (figura 7).

Los controles postquirúrgicos no han revelado recaída o progresión de la enfermedad, como lo muestra el TAC de control (figura 8). La paciente se encuentra asintomática y en buenas condiciones generales, sin síntomas asociados con síndrome carcinoide.

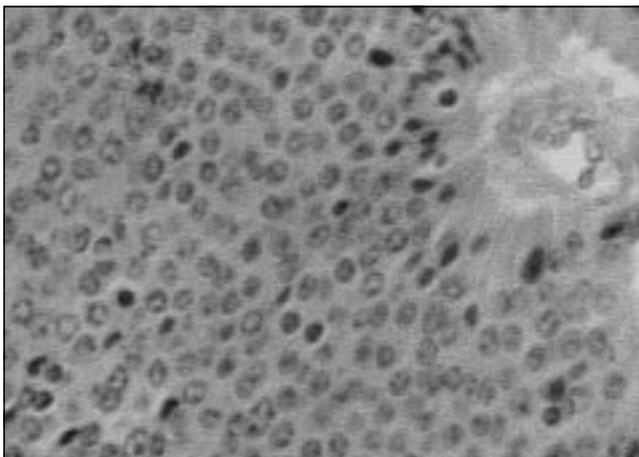


FIGURA 7. Tumor neuroendocrino, estudio microscópico a gran aumento.

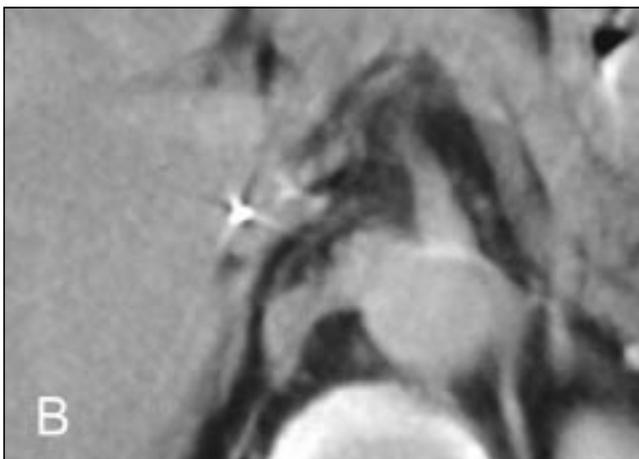
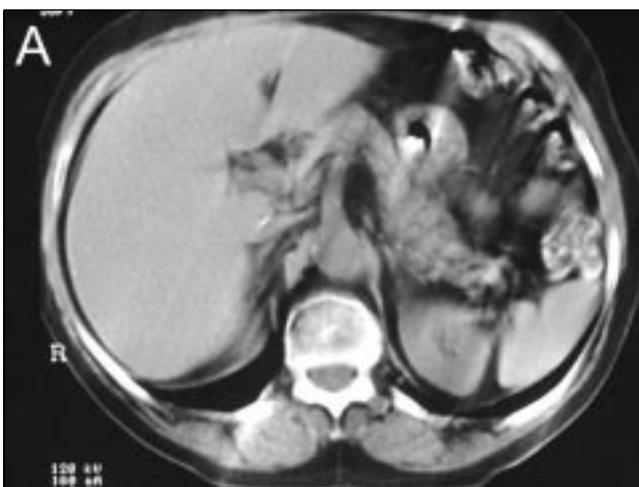


FIGURA 8. A) Control tomográfico en el quinto mes postoperatorio. B) Vista en aumento. Se observa el tronco celiaco y las grapas metálicas que señalan el borde de sección.

Discusión

Se han reportado tres técnicas quirúrgicas para la resección aislada del lóbulo caudado: la primera es la aproximación por vía anterior, mediante transección hepática, descrita por Yamamoto ^(4,5) y Bartlett ⁽⁶⁾; la segunda es la aproximación posterior con y sin exclusión hepática vascular, presentada por Yanaga ⁽⁷⁾ y Takayama ⁽⁸⁾ y la tercera descrita por Colonna ⁽⁹⁾, que consiste en la disección lateral izquierda, tal vez la más utilizada para lesiones bien localizadas sin compromiso lateral.

Las dos primeras técnicas, descritas por autores japoneses, tienen su indicación para el abordaje de lesiones localizadas por encima de la vena cava en el eje vertical y que se hallan entre el hilio hepático y la confluencia de las venas suprahepáticas (figura 9). Por su localización central, estas lesiones constituyen un gran reto para el cirujano y requieren una difícil disección cuando se desea preservar tejido hepático. Inicialmente descritas para la resección de los hepatocarcinomas localizados en esta posición, son técnicas que demandan más tiempo quirúrgico.

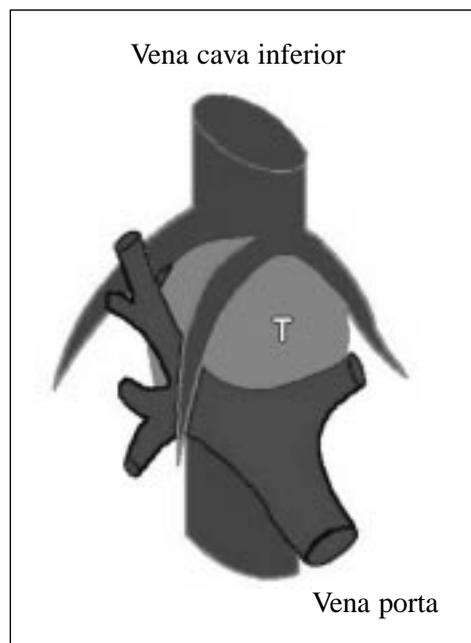


FIGURA 9. Tumores localizados en la parte medial del hígado en la porción paracava; son susceptibles de ser resecados sin sacrificio de uno de los lóbulos hepáticos mayores en ausencia de compromiso de éstos.

La disección transhepática, descrita por Yamamoto ^(4,5) (figura 10), se inicia mediante la disección del hilio hepático para realizar la maniobra de Pringle, a fin de obtener la oclusión del flujo sanguíneo de entrada al hígado. Posteriormente se hace la sección vertical del parénquima hepático a nivel del plano interlobar, diseccionando y ligando las ramas portales que se originan hacia el lóbulo caudado en la bifurcación de la vena porta. La disección se continúa hacia el lado izquierdo se separa el lóbulo caudado en su cara anterior del ligamento venoso. Por último, se realiza la sección del parénquima entre el lóbulo caudado y el lóbulo hepático derecho, se inicia en el borde inferior y se asciende hacia la unión de la vena suprahepática media y la vena cava inferior, ligando las ramas venosas que drenan el lóbulo caudado hacia la vena cava inferior.

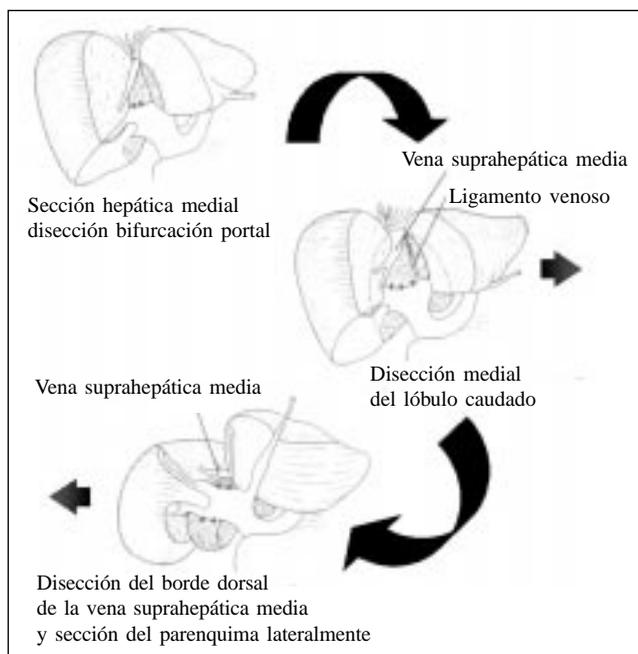


FIGURA 10. Descripción gráfica de la técnica de resección del lóbulo caudado descrita por Yamamoto.

La disección dorsal, propuesta por Yanaga ⁽⁷⁾ y Takayama ⁽⁸⁾, presupone un menor esfuerzo quirúrgico al no haber transección mayor del parénquima hepático. Esta técnica fue inicialmente descrita para el manejo de los hepatocarcinomas localizados en la porción anterior de la vena cava inferior de pacientes con hígados cirróticos, en los cuales la resección mayor de parénquima hepático condicionaría una falla hepática postoperatoria.

Con este abordaje, la resección del lóbulo caudado empieza mediante la liberación del lóbulo de la vena cava inferior en su borde derecho, para lo cual se requiere la sección del ligamento triangular derecho y la tracción del lóbulo derecho, en sentido oral e izquierdo por parte del ayudante (figura 11). El siguiente paso es la sección de los vasos que irrigan el lóbulo caudado provenientes del hilio hepático por aproximación desde el lado derecho de la vena cava inferior. Una vez separado el lóbulo caudado en su cara posterior, se inicia la transección del parénquima hepático con control vascular mediante maniobra de Pringle (figura 12); se debe tener en cuenta que los vasos suprahepáticos se encuentran anteriores al plano de sección.

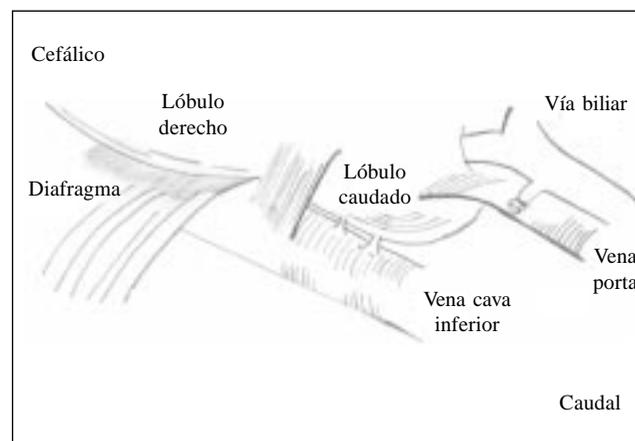


FIGURA 11. Vista lateral derecha del proceso caudado. Mediante la tracción del lóbulo derecho por el ayudante, se inicia la disección de las ramas que van hacia la vena cava inferior. Se ha resecado la vesícula biliar.

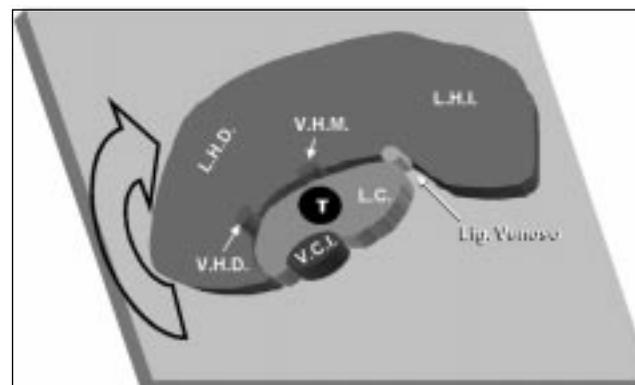


FIGURA 12. Vista sagital de la resección del lóbulo caudado. L.H.D.: lóbulo hepático derecho; L.H.I.: lóbulo hepático izquierdo; V.H.D.: vena hepática derecha; V.H.M.: vena hepática media; V.C.I.: vena cava inferior; L.C.: lóbulo caudado; T: tumor.

Cuando las lesiones incluyen compromiso del lóbulo caudado hacia la izquierda de la vena cava inferior, la técnica más utilizada es la disección lateral descrita por Colonna ⁽⁹⁾. Esta técnica permite la visualización directa de las ramas venosas que drenan el lóbulo caudado hacia la vena cava inferior y mediante la sección del ligamento triangular izquierdo se permite la movilización del lóbulo hepático izquierdo, a fin de tener una mejor exposición de la pared posterior de las venas suprahepáticas izquierda y media. La disección empieza con la apertura del epiplón menor o membrana gastrohepática. Se realiza entonces el reparo de la rama izquierda de la vena porta y la arteria hepática izquierda y mediante la disección de las ramas que van hacia dicho lóbulo caudado se interrumpe el flujo sanguíneo de entrada hacia dicho lóbulo. A través de tracción suave se hace la disección del área para-cava izquierda, mediante cuidadosa identificación y disección de las ramas venosas que van hacia la vena cava inferior (figura 13). Una vez efectuada la separación del lóbulo caudado de la vena cava inferior en su porción retrohepática, con un margen de sección adecuado se inicia la transección del parénquima, para lo cual se requiere control del flujo sanguíneo de entrada al hígado, y se realiza la maniobra de Pringle. En este paso debe tenerse cuidado de no lesionar las venas suprahepáticas que se encuentran en una posición anterior y en sentido oral al lóbulo caudado (figura 14).

Conclusión

La poca frecuencia de compromiso tumoral del lóbulo caudado por tumores que afectan el hígado requiere del

cirujano un conocimiento de la anatomía y las diferentes opciones y recursos quirúrgicos para el abordaje del manejo de las lesiones que únicamente comprometen esta porción del hígado.

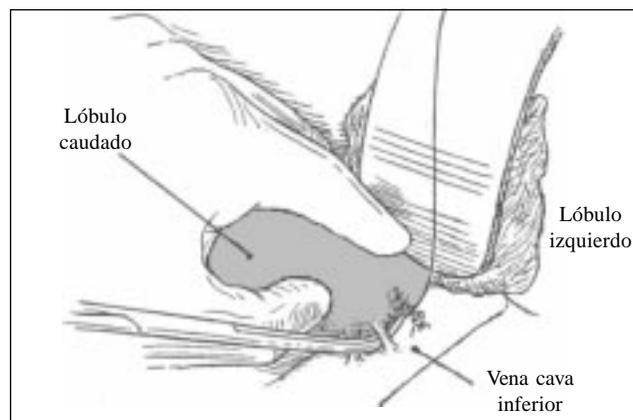


FIGURA 13. Separación lateral del lóbulo caudado.

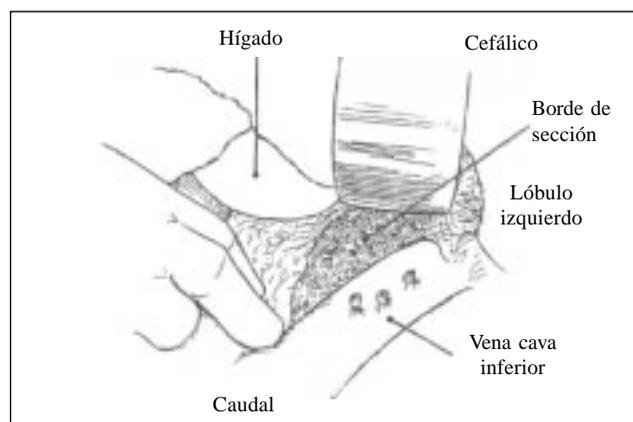


FIGURA 14. Sección del lóbulo caudado.

Resection of the caudate lobe. Case report and review of surgical techniques

Abstract

Tumors affecting the caudate lobe regularly exhibit greater involvement because of extension originating in one of the hepatic lobes. This situation leads, in the majority of cases, to a combined resection of the caudate lobe and either the right or the left lobe for the treatment of primary or metastatic lesions.

Involvement limited to the caudate lobe is seen in 10% to 17% of cases of hepatic tumors. Resection limited to this lobe demands greater surgical dexterity. We hereby report one case of a localized lesion in the caudate lobe corresponding to a neuroendocrine tumor and briefly review the current surgical techniques for resection of the caudate lobe.

Key words: liver, anatomy, hepatectomy, liver circulation.

Referencias

1. COUINAUD C. Surgical anatomy of the liver revisited. Paris: Maugein, 1989; 123-134.
2. BLUMGART L, FONG Y. Surgery of the liver and biliary tract. New York, Ed. Saunders, 2000; 1743-1763.
3. JARNAGIN W, MITHAT G, *et al.* Improvement in perioperative outcome after hepatic resection: analysis of 1803 consecutive cases over the past decade. *Ann Surg* 2002; 236: 397-407.
4. YAMAMOTO J, TAKAYAMA H, *et al.* An isolated caudate lobectomy by the transhepatic approach for hepatocellular cancer. *Surgery* 1992; 111: 699-702.
5. YAMAMOTO J, KOSUGE T, *et al.* Anterior transhepatic approach for isolated resection of the caudate lobe of the liver. *World J Surg* 1999; 23: 97-101.
6. BARTLETT D, FONG Y, BLUMGART L. Complete resection of the caudate lobe of the liver: technique and results. *Br J Surg* 1996; 83: 1076-1081.
7. YANAGA K, MATSUMATA T, *et al.* Isolated hepatic caudate lobectomy. *Surgery* 1994; 115: 757-761.
8. TAKAYAMA T, TANAKA T, *et al.* High dorsal resection of the Liver. *J Am Coll Surg* 1994; 179: 72-75.
9. COLONNA J, SHAKED A, *et al.* Resection of the caudate lobe through "bloody gulch". *Surg Gynecol Obst* 1993; 176: 401-402.
10. DODDS W, ERICKSON S, *et al.* Caudate lobe of the liver: anatomy, embryology, and pathology. *AJR* 1990; 154: 87-93.
11. KANAMURA T, MURAKAMI G, *et al.* Evaluating the hilar bifurcation territory in the human liver caudate lobe to obtain critical information for delimiting reliable margins during caudate lobe surgery: anatomic study of livers with and without the external caudate notch. *World J Surg* 2003; 27: 284-288.
12. MURAKAMI G, HATA F. Human liver caudate lobe and liver segment. *Anatomical Science International* 2002; 77: 211-224.

Correspondencia:

PEDRO TOMÁS ARGÜELLO ARIAS
Instituto Nacional de Cancerología
Carrera 1 N° 9-85, Bogotá, Colombia
Departamento de Cirugía Gastrointestinal
Teléfono: 334 11 11 ext.: 747
ptarguello@hotmail.com



Asociación Colombiana de Cirugía

Sitio en la Red: www.ascolcirugia.com

E-mail: sccirug@colomsat.net.co

Revista Colombiana de Cirugía

Sitio en la Red: www.encolombia.com/rcirugia.htm