

Indicaciones y resultados de la resección hepática en tumores benignos y malignos

Dr. Ricardo J Mondragón-Sánchez,* Dr. Juan Manuel Ruíz-Molina,* Dr. José Luis Barrera-Franco,*
Dr. Luis Fernando Oñate-Ocaña,* Dr. Rigoberto Bernal-Maldonado*

* Departamento de Gastroenterología. Instituto Nacional de Cancerología, México D.F.

Correspondencia: Dr. Ricardo J. Mondragón-Sánchez. Departamento de Gastroenterología. Instituto Nacional de Cancerología Av. San Fernando No. 22 C.P. 14000 Delegación Tlalpan México D.F. Tel/Fax: (5) 628 0464.

Recibido para publicación: 16 de agosto de 1999.

Aceptado para publicación: 23 de mayo de 2000.

RESUMEN Objetivo: evaluar las indicaciones y los resultados obtenidos en 75 resecciones hepáticas. **Introducción:** en los últimos años la morbilidad y la mortalidad de este procedimiento en centros especializados, ha disminuido en parte por menor hemorragia intraoperatoria y por mejor manejo perioperatorio. **Material y método:** se revisaron los expedientes clínicos de 72 pacientes quienes fueron sometidos a 75 resecciones hepáticas en un periodo de 4 años. **Resultados:** 52 realizadas a mujeres y 23 a hombres. El margen de edad varió de 15 a 88 años (\bar{X} : 50 ± 22 años). Las indicaciones de cirugía fueron metástasis hepáticas en 28, carcinoma de vesícula y/o vía biliar en 17, tumores hepáticos benignos en 16, y tumores primarios malignos en 14. Se realizaron 47 resecciones mayores que incluyeron 25 hepatectomías derechas, 13 hepatectomías izquierdas, 5 trisegmentectomías derechas y 4 trisegmentectomías izquierdas. Veintiocho resecciones menores que incluyeron 12 resecciones del segmento lateral izquierdo, 9 bisegmentectomías, 5 segmentectomías y 2 resecciones del lóbulo caudado. El tiempo de cirugía varió de 60-540 min (\bar{X} : 260 ± 97 min), el promedio de hemorragia intraoperatoria fue de 1439 ± 660 mL (margen 20-5000 mL). En 63 pacientes se utilizó la maniobra de Pringle y el tiempo promedio de isquemia fue de 42 ± 25 minutos (margen 20-100 minutos). Presentaron complicaciones 25 pacientes (33%), 3 intraoperatorias y 22 posoperatorias, siendo las más frecuentes: la insuficiencia hepática, la hemorragia intraabdominal, la ascitis y las colecciones biliares. La mortalidad operatoria (< 30 días) fue de 8%. Cuatro pacientes fallecieron por insuficiencia hepática y falla orgánica múltiple, uno por neumonía e infarto del miocardio y uno por sepsis. **Conclusiones:** la resección hepática es una excelente alternativa terapéutica en pacientes con lesiones hepáticas focales benignas y malignas.

Palabras clave: resección hepática, cirugía, hígado, tumores hepáticos malignos, tumores hepáticos benignos.

SUMMARY Objective: The authors analyze the indications and results in 75 consecutive liver resections. **Background:** In recent years, the morbidity and mortality of this procedure have been reduced at specialized centers due to better control of intraoperative bleeding and improved perioperative management. **Methods:** The clinical records of 72 patients who had a liver resection over a 4-year period were reviewed. **Results:** Fifty-two were females and 23, males. Ages ranged between 15 and 88 years (\bar{X} : 50 ± 22 years). The indications for surgery were liver, secondary in 28, gallbladder or bile duct cancer in 17, benign liver tumors in 16, and primary malignant liver tumors in 14. Forty-seven major liver resections were performed and included 25 right hepatectomies, 13 left hepatectomies, five right trisegmentectomies, and four left trisegmentectomies. Additionally, 28 minor resections included 12 resections of the left lateral segment, nine bisegmentectomies, five segmentectomies and two resections of the caudate lobe. Operative time ranged from 60-540 min (\bar{X} : 260 ± 97 min); the mean operative bleeding was 1439 ± 660 mL (range 20-5,000 mL). The Pringle maneuver was used in 63 patients and ranged from 20-100 min (\bar{X} : 42 ± 25 min). Twenty five patients presented complications (33%), the most frequent being hepatic failure, postoperative bleeding, ascitis and bilomas. Six patients died (8%) due to hepatic and multiorgan failure in four pneumonia and myocardial infarct in one, and systemic sepsis in the other. **Conclusions:** Liver resection is an excellent therapeutic alternative in patients with benign and malignant liver focal lesions.

Key words: Liver resection, benign liver tumors, primary malignant liver tumors.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la resección hepática se realiza con buenos resultados en diversas partes del mundo como tratamiento para los tumores primarios o secundarios del hígado, porque ofrece el incremento en la supervivencia y/o la paliación adecuada de la sintomatología en comparación con los tratamientos no-quirúrgicos.¹⁻⁴ El incremento en los resultados perioperatorios se debe al mejor conocimiento de la anatomía intra y extrahepática, el control adecuado y manejo de la hemorragia intraoperatoria, la mejor selección de los casos y los avances en el manejo anestésico y de terapia intensiva. A pesar de que la mortalidad operatoria ha disminuido y oscila del 2 al 10% de acuerdo a la experiencia del centro y el tipo de neoplasia resecada, una proporción importante de pacientes desarrolla complicaciones posoperatorias (25-45%).¹⁻⁵ En México, la experiencia con este procedimiento es escasa, porque pocas instituciones han desarrollado equipos multidisciplinarios para el manejo de estos padecimientos.⁶

En este reporte decidimos revisar nuestra experiencia en resecciones hepáticas por tumoraciones benignas, malignas primarias y secundarias realizadas durante los últimos 4 años.

MATERIAL Y MÉTODO

A partir de julio 1995 se realiza en forma protocolizada y por un mismo grupo quirúrgico la selección y manejo de los pacientes con lesiones focales benignas y malignas del hígado en el Departamento de Gastroenterología del Instituto Nacional de Cancerología. Desde esa fecha hasta julio de 1999, se han realizado 75 resecciones hepáticas a 72 pacientes. En este grupo de estudio fueron incluidos para fines de análisis, pacientes con tumoraciones benignas o malignas de cada sexo, mayores de 15 años que requirieron resección hepática. Se excluyeron pacientes a los que se les realizó otros procedimientos menores como tumorectomías (7 pacientes), destechamientos (15 con técnica abierta y 10 por laparoscopia), enucleaciones (4 pacientes), resecciones parciales de la tumoración (7 pacientes) o en cuña y otros procedimientos no formales.

A todos los pacientes se les elaboró historia clínica y exploración física completa. Se realizaron estudios de laboratorio que incluyeron biometría hemática, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático, tiempo de protrombina y parcial de tromboplastina, marcadores tumorales (Alfa-fetoproteína, antígeno carcinoembrionario

y CA19-9, y en tumores germinales se incluyó fracción beta de hormona gonadotrofina coriónica) y marcadores serológicos de hepatitis viral en pacientes con neoplasias malignas primarias y/o sospecha clínica de cirrosis hepática. Se realizaron estudios de imagen como ultrasonido de hígado (US) y tomografía computada (TC) en la mayoría de los pacientes, y en forma selectiva se realizó resonancia magnética (RM) en 7 pacientes o angiografía hepática (AH) en tres pacientes, con el objetivo de incrementar la sensibilidad diagnóstica. Para descartar enfermedad extrahepática se realizó telerradiografía de tórax, gammagrama óseo y/o tomografía de tórax. Se realizó estudio laparoscópico preoperatorio en aquellos pacientes con lesiones accesibles al laparoscopio en donde existían dudas por imagen de su resecabilidad. La biopsia hepática preoperatoria se trató de evitar en la mayoría de los casos, sin embargo, 13 casos fueron referidos a nuestro hospital con diagnóstico histopatológico y en dos casos se realizó en nuestro hospital.

Técnica quirúrgica. En quirófano, el paciente fue colocado en posición supino, con cada brazo extendido por donde se colocaron una línea arterial y líneas venosas. Se introdujo también un catéter central por vía yugular o subclavia para medición de la presión venosa; en pacientes de alto riesgo quirúrgico, se colocó un catéter Swan-Ganz para evaluar el gasto cardiaco. También se colocó un catéter vesical para medición del gasto urinario. La técnica de resección hepática utilizada ha sido descrita en detalle por otros autores.⁷ Habitualmente, se inicia la cirugía por una incisión subcostal derecha por donde se evalúa la resecabilidad. Si no se encuentran datos que contraindiquen la resección, (enfermedad bilobular, enfermedad ganglionar, ascitis, carcinomatosis, invasión a grandes vasos) se extiende la incisión hacia el lado izquierdo. Se recomienda realizar extensión sobre la línea media (incisión de "Mercedes Benz") en pacientes con el ángulo costal estrecho. En dos pacientes con cirrosis y hepatocarcinoma se realizó la resección por toracotomía. Una vez en cavidad peritoneal, el hígado se movilizó seccionando los ligamentos redondo, falciforme, triangular y coronarios derecho e izquierdo. La vena cava inferior se aisló y se refirió con cintas vasculares por arriba y por debajo del hígado. Se realizó palpación bimanual con y sin pinzamiento de la tríada portal para evaluar la resecabilidad de las lesiones. En esta serie se utilizó el ultrasonido intraoperatorio (USIO) a partir del caso número 24, para confirmar la resecabilidad de las lesiones, excluir lesiones contralaterales, definir la anatomía vascular intrahepática y orientar el tipo de resección en pacientes con cirrosis. Para determinar el tipo de resec-

CUADRO 1
CLASIFICACIÓN ANATÓMICA DE LAS RESECCIONES HEPÁTICAS MAYORES

Terminología de Goldsmith y Woodburne 1957 ⁹	Terminología de Couinaud 1957 ⁸
Lobectomía hepática derecha	Hepatectomía derecha (Segmentos V, VI, VII, VIII)
Lobectomía hepática izquierda	Hepatectomía izquierda (Segmentos II, III, IV)
Lobectomía hepática derecha extendida*	Lobectomía derecha (Segmentos IV, V, VI, VII, VIII ± I)
Segmentectomía lateral izquierda	Lobectomía izquierda (Segmentos II, III)
Lobectomía hepática izquierda extendida**	Hepatectomía izquierda extendida (Segmentos II, III, IV, V, VIII ± I)

* Lobectomía hepática derecha extendida (lobectomía derecha) es también conocida como trisegmentectomía derecha.

** Lobectomía hepática izquierda extendida (hepatectomía izquierda extendida) es también conocida como trisegmentectomía izquierda.

ción se adoptó la terminología descrita por Couinaud y Goldsmith-Woodburne^{8,9} (*Cuadro 1*).

La indicación para el tipo de resección se eligió en base al origen de lesión, tamaño, extensión y localización, así como a la presencia o no de cirrosis hepática con el objetivo primordial de obtener márgenes adecuados preservando la mayor cantidad de parénquima hepático. Para disminuir la hemorragia intraoperatoria se realizó maniobra de Pringle¹⁰ en todos los casos exceptuando los pacientes con cirrosis hepática, ictericia o tumores de Klatskin. La sección de la cápsula hepática se realizó con electrocauterio, la del parénquima con la técnica de Kellyclasia ligando en forma individual venas, arterias y conductos. El abordaje de los grandes vasos se realizó por dentro del parénquima hepático. En esta serie no se utilizaron pinzas como la descrita por Lin para el control de la hemorragia intraoperatoria. Se utilizó el coagulador de Argón para el control de la hemorragia en capa. En caso de hemorragia persistente se realizó sutura de los vasos con poliglactina 4-0. A todos los pacientes se les dejó drenaje por un mínimo de 48 horas.

Posterior al procedimiento quirúrgico, todos los pacientes pasaron a la unidad de terapia intensiva durante por lo menos 24 horas. El manejo incluyó soluciones glucosadas al 10%, líquidos parenterales, plasma y sangre de acuerdo a requerimientos. Todos recibieron antibióticos profilácticos, la vitamina K (10 mg/día) se administró hasta que el tiempo de protombina se encontrara en valores normales. En pacientes con coagulopatía grave o insuficiencia hepática se utilizó aprotinina. Se tomaron pruebas de funcionamiento hepático cada tercer día hasta el día de su egreso.

RESULTADOS

Se realizaron 75 resecciones hepáticas a 72 pacientes. De ellas, 52 fueron realizadas a mujeres y 23 a hombres. La

edad varió de 15 a 88 años (\bar{X} : 50 años). Los síntomas más frecuentes por los que requirieron evaluación fueron dolor abdominal (70%), masa (24%), pérdida de peso (17%) e ictericia (12%). Para evaluar la reseccabilidad de las lesiones se realizó tomografía computada (TC) en la mayoría de los pacientes (93%), seguido del ultrasonido (US) preoperatorio (60%), y de la resonancia magnética (RM) (15%). Sólo dos pacientes fueron llevados a cirugía con angiografía hepática. Para decidir clínicamente la reseccabilidad de las lesiones antes de cirugía se utilizó la clasificación de Okuda K y cols.¹¹ y 90% de los pacientes se encontraron en etapa I y 10% en etapa II. No se operaron pacientes en etapa III. El diagnóstico más frecuente fue enfermedad metastásica en 28 pacientes, seguido de tumores de vesícula y vías biliares en 17, tumores benignos en 16 y tumores primarios malignos en 14. Se realizaron 47 resecciones mayores y 28 menores que incluyeron 25 hepatectomías derechas, 13 hepatectomías izquierdas, 12 resecciones del segmento lateral izquierdo, nueve bisegmentectomías, (resección de segmentos IVa y V), cinco trisegmentectomías derechas, cinco segmentectomías, cuatro trisegmentectomías izquierdas, cuatro segmentectomías y dos resecciones del lóbulo caudado. En 30 pacientes se realizaron otros procedimientos quirúrgicos asociados siendo los más frecuentes: linfadenectomía regional en 12 pacientes, gastrectomía total o subtotal en cuatro, resección de tumores residuales retroperitoneales en tres pacientes, colocación de catéter arterial para quimioterapia adyuvante en dos, resecciones sincrónicas de colon o riñón en dos.

Tumores hepáticos benignos. Se resecaron siete hemangiomas cavernosos gigantes, cuatro enfermedades quísticas o poliquísticas, dos hiperplasias nodulares y uno de cada uno de los siguientes: adenoma hepático, angiomiolipoma y adenofibroma biliar.

Las indicaciones de cirugía en este grupo de pacientes fue: presencia de síntomas en siete (dolor en seis y

sensación de plenitud gástrica en uno), sospecha de lesión metastásica por imagen en pacientes con enfermedad oncológica de base en cinco, diagnóstico histológico preoperatorio de malignidad en dos, crecimiento acelerado en uno y por su estirpe histológico (adenoma) en un caso.

Tumores hepáticos malignos. Se resecaron 11 hepatocarcinomas, 2 asociados a hepatitis crónica por virus de hepatitis C y tres asociados a cirrosis hepática (uno por hepatitis C, otro por hepatitis B y C y uno más por alcoholismo), 5 no asociados a enfermedad hepática crónica y uno de la variedad fibrolaminar. Dos colangiocarcinomas periféricos y un fibrohistiocitoma primario maligno.

Tumores malignos de vesícula y vías biliares. Se operaron 12 carcinomas de vesícula biliar a los cuales se les realizó resección de los segmentos IVa y V en 10 pacientes, trisegmentectomía derecha a uno y hepatectomía derecha a otro. A todos se les realizó linfadenectomía regional incluyendo los tres niveles ganglionares (Nivel I: ganglios cístico y pericoledocianos, nivel II ganglios de la arteria hepática propia, común, portales y del tronco celiaco y nivel III ganglios intercavaoárticos. Cinco pacientes con carcinomas de vías biliares de localización parahiliar (tumores de Klatskin) requirieron resección hepática. Dos presentaban extensión hacia el conducto hepático derecho (III-A) y uno tenía invasión de la arteria hepática derecha y se les realizó hepatectomía derecha. Dos tenían extensión hacia la vía biliar izquierda (III-B) y se les realizó hepatectomía izquierda. Uno de ellos, también tenía invasión al tronco común de la vena porta y requirió resección e injerto venoso. A este grupo se les realizó resección de la vía biliar hasta la rodilla duodenal y linfadenectomía regional hasta

CUADRO 2
HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y TRANSFUSIONES

Grupo	No. pacientes (%)	Pacientes transfundidos
< 500 mL	17 (22.6)	0
501-1,000 mL	18 (24)	9
1,001-2,000 mL	27 (36)	27
2,001-3,000 mL	8 (10.6)	8
> 3,000 mL	5 (6.6)	5
Total	75	49 (65%)

los niveles I y II. La reconstrucción de la vía biliar se realizó por medio de hepaticoyeyuno anastomosis en Y de Roux.

Tumores metastásicos. Se operaron 14 de origen colorrectal y 14 de origen no colorrectal que incluyeron tres tumores germinales de testículo, dos sarcomas de tubo digestivo, dos melanomas, dos carcinomas mamarios, y uno de cada uno de los siguientes: carcinoide de origen bronquial, cáncer de ovario, coriocarcinoma, cáncer de riñón y adenocarcinoma de tumoración primaria de origen desconocido.

El tiempo de cirugía varió de 60 a 540 minutos (\bar{X} : 260 ± 97 minutos). Para controlar la hemorragia intraoperatoria se utilizó el pinzamiento de la tríada portal o maniobra de Pringle en 63 pacientes. El tiempo promedio de pinzamiento fue de 42 ± 25 minutos (margen 20 a 100 minutos) y 10 pacientes requirieron pinzamiento mayor a una hora. En los pacientes que no se utilizó esta maniobra fue porque presentaban hiperbilirrubinemia (5 casos), cirrosis hepática o hepatitis crónica asociada (cinco casos) o en las resecciones del lóbulo caudado

CUADRO 3
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS Y MANEJO

Complicación	No.	Tratamiento
Insuficiencia hepática	4	Vitamina K, plasma, diuréticos
Hemorragia del lecho quirúrgico	4	Empaquetamiento en 3: plasma, aprotinina, factores de coagulación
Ascitis	3	NPT, albúmina y diuréticos
Colección biliar	3	Drenaje percutáneo en dos y laparotomía en un caso
Atelectasia	2	Fisioterapia respiratoria y antibióticos
Fístula biliar	2	Esfinterotomía endoscópica y drenaje
Infección de herida quirúrgica	1	Desbridación quirúrgica y antibióticos
Dehiscencia parcial de herida	1	Cierre con anestesia local
Sepsis	1	Antibióticos y apoyo sistémico
Hematoma en lecho quirúrgico	1	Drenaje percutáneo

CUADRO 4
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES FALLECIDOS

Edad/Sexo	Diagnóstico	Enfermedad asociada	Hemorragia intraoperatoria	Resección	Complicación
M 81	HCC	Hep. crónica	2,900 mL	Triseg. izq	I. Hepática - FOM
M 85	CCC		1,400 mL	Hep. der	IAM -Neumonía
F 65	T. Klatskin		3,000 mL	Hep. izq.	I. Hepática - FOM
M 63	T.V. Biliar	DM II	3,300 mL	Bisegment.	Sepsis
F 70	Metástasis		3,000 mL	Triseg. der.	I. Hepática - FOM
M 71	HCC	Cirrosis	3,000 mL	Segmentec.	I. Hepática - FOM

* HCC: Hepatocarcinoma, CCC: Colangiocarcinoma, FOM: Falla orgánica múltiple, IAM: Infarto agudo al miocardio, DM II: Diabetes Mellitus.

(dos casos). El promedio de hemorragia intraoperatoria fue de $1,439 \pm 660$ mL (margen 20-5,000 mL). Del total del grupo analizado, 26 pacientes (34%) no recibieron transfusión sanguínea durante la hospitalización (*Cuadro 2*). Veinticinco pacientes (33%) presentaron complicaciones. Tres fueron intraoperatorias: laceración esplénica en un caso que requirió esplenectomía, lesión del conducto hepático contralateral que requirió hepaticoyeyuno anastomosis y lesión de la vena suprahepática derecha la cual se manejó con venorrafia. Presentaron complicaciones posoperatorias 22 pacientes siendo las más frecuentes la insuficiencia hepática en cuatro, la hemorragia intraabdominal en cuatro (tres de ellos requirieron empaquetamiento), tres presentaron ascitis y tres colecciones biliares (*Cuadro 3*). Ningún paciente falleció en quirófano, sin embargo, seis pacientes fallecieron en el posoperatorio inmediato (8%) (30 días posresección o pacientes que no fueron egresados durante su hospitalización). Cuatro fallecieron por insuficiencia hepática y falla orgánica múltiple, uno por neumonía e infarto del miocardio y uno por sepsis sistémica asociado a diabetes mellitus. Todos los pacientes que fallecieron tenían enfermedad maligna (dos hepatocarcinomas asociados a cirrosis hepática, uno colangiocarcinoma periférico, uno colangiocarcinoma perihiliar, otro cáncer de vesícula biliar y uno más metástasis hepática). Todos eran mayores de 60 años, (margen 65-88 años, \bar{X} : 72 años) y la mayoría (83%) presentó hemorragia intraoperatoria mayor a 3,000 mL (*Cuadro 4*). Las complicaciones y mortalidad operatoria por grupo de edad se observan en el *cuadro 5*. El tiempo de estancia intrahospitalaria varió de 2 a 29 días (\bar{X} : 7 días).

DISCUSIÓN

La disminución de la morbilidad y mortalidad operatoria durante las resecciones hepáticas en los últimos años ha

hecho que este procedimiento se difunda en diferentes instituciones en el mundo.^{1,2,12-14} México, no ha sido la excepción, puesto que Orozco H y cols.⁶ en 1992 reportaron una serie de 67 pacientes que fueron operados con diferentes técnicas quirúrgicas en un periodo de 10 años en donde se obtuvieron resultados perioperatorios muy alentadores.

A nuestro hospital, llega un gran número de pacientes con lesiones focales hepáticas de diferentes orígenes. Gran parte de éstos presenta hepatocarcinomas, sin embargo, sólo entre 10 a 15% de ellos son resecaados, porque la mayoría tiene pobres condiciones clínicas o mala reserva hepática, presentan lesiones muy extensas o multicéntricas, lo que resta las posibilidades de curación. A pesar del mejor manejo quirúrgico y anestésico evitando el uso de agentes hepatotóxicos, evitando las resecciones hepáticas amplias y realizando un manejo adecuado de los trastornos de la coagulación por medio del uso indiscriminado de factores de coagulación, plasma, plaquetas y aprotinina el riesgo de insuficiencia hepática posoperatoria en este grupo de pacientes es elevado. Por lo cual algunos autores han preferido realizar trasplante hepático en lugar de la resección.¹⁵ Desafortunadamente los mejores resultados se obtienen en pacientes con cirrosis y lesiones diag-

CUADRO 5
MORBILIDAD Y MORTALIDAD OPERATORIA POR GRUPO

Grupo	n	Morbilidad (%)	Mortalidad (%)
Tumores benignos	16	2 (12.5)	0 (0)
Tumores primarios malignos	14	5 (35)	3 (21.4)
Tumores metastásicos	28	12 (42.8)	1 (3.5)
Tumores vesícula y vía biliar	17	6 (35.2)	2 (11.7)
Total	75	25 (33)	6 (8.2)

nosticadas incidentalmente al momento de la evaluación del trasplante (menores de 5 cm). Estos pacientes rara vez se observan en nuestra institución. La mayoría son enviados con lesiones mayores y reserva funcional sublímite por lo que preferimos realizar en estos casos, alcoholización intraoperatoria o percutánea. En pacientes con buena reserva hepática o sin cirrosis se puede realizar un resección mayor del parénquima hepático con menor posibilidad de complicaciones. Sin embargo, la mayoría de estas lesiones son de gran tamaño lo que hace de la resección un procedimiento complejo con alto riesgo de complicaciones intraoperatorias como lo ocurrido en nuestra serie. La elevada mortalidad en este grupo de pacientes refleja la complejidad del manejo de los pacientes cirróticos y nuestra escasa experiencia. Para el manejo de dichas lesiones, se han utilizado recientemente tratamientos intraarteriales con quimioterapia y/o inmunoterapia, lo que ha permitido la citorreducción y la resección subsiguiente disminuyendo el riesgo operatorio.

El gran número de pacientes operados con enfermedad benigna (21%) en esta serie refleja la dificultad para diferenciar estas lesiones de las malignas por estudios de imagen, especialmente en aquellos pacientes que tienen enfermedad oncológica de base y que durante la evaluación para detección de enfermedad metastásica se encuentra una lesión focal en hígado. En estos pacientes se obtienen los mejores resultados perioperatorios, porque las condiciones clínicas de los pacientes son muy buenas, habitualmente las lesiones se presentan en gente joven y sin enfermedad hepática concomitante. En la actualidad, los hemangiomas cavernosos pueden diagnosticarse con altos márgenes de sensibilidad y especificidad por medio del US, TC y la RM, por lo que la gran mayoría de estas lesiones pueden dejarse en observación.¹⁶ Sin embargo, aquellos que provocan síntomas incapacitantes podrán ser llevados a resección con resultados muy satisfactorios.¹⁷ En lesiones quísticas y poliquísticas parece ser que la mejor forma de manejo es el destechamiento o fenestración por abordaje laparoscópico.^{18,19} Sin embargo, en recurrencias, sospecha de malignidad o en lesiones localizadas en una porción inaccesible al laparoscopia o intraparenquimatosa, la resección completa de la lesión es una excelente alternativa.²⁰

En enfermedad metastásica, existe cada vez un mayor número de centros tanto en Europa como en los Estados Unidos de Norteamérica que aceptan el beneficio de la resección.^{21,22} La baja morbilidad y mortalidad operatoria demostrada en ésta y otras series, se traduce en la mejor supervivencia a largo plazo. Es claro que el

grupo donde se obtiene el mayor beneficio es el de origen colorrectal, sin embargo, existen pacientes con lesiones de otros orígenes donde también se observan supervivientes a largo plazo.²³ En tumores de vesícula y vías biliares la cirugía radical que incluye la resección de parénquima hepático, ha demostrado en años recientes mejorar la supervivencia a largo plazo.^{24,25} Sin embargo, las condiciones clínicas de los pacientes, el comportamiento biológico de la enfermedad y la complejidad del procedimiento quirúrgico predisponen a mayor riesgo de complicaciones operatorias como también se ha demostrado en esta serie.

Los mejores resultados perioperatorios de la resección hepática se deben a los avances tecnológicos como el uso del ultrasonido intraoperatorio, el disector ultrasónico y el coagulador de Argón, así como la exposición adecuada por medio de separadores mecánicos. Otros factores importantes son los avances en el conocimiento adecuado de la anatomía y fisiología hepática entendiendo las ventajas y desventajas de la isquemia que tiene el objetivo de disminuir la hemorragia intraoperatoria, la experiencia del cirujano y la adecuada selección de los casos. Las defunciones observadas en esta serie agrupa a pacientes de mayor riesgo quirúrgico por la presencia de edad avanzada, enfermedades concomitantes como la cirrosis hepática, asociadas a neoplasias primarias malignas de gran tamaño que requieren resecciones mayores con mayor hemorragia intraoperatoria. La experiencia obtenida en esta serie obliga a evaluar con mayor cuidado el beneficio de la cirugía a dicho subgrupo de pacientes y mejorar los cuidados intra y posoperatorios.

Por último, se concluye que la resección hepática es una forma de manejo bien establecida para neoplasias benignas y malignas en nuestro hospital. La selección adecuada de los casos y el manejo en centros especializados permite realizar este procedimiento con baja morbilidad y mortalidad.

REFERENCIAS

1. Adson MA, Welland LH. Resection of primary solid hepatic tumors. *Am J Surg* 1981; 141: 18-21.
2. Fortner JG, Kim DK, Maclean BJ et al. Major hepatic resection for neoplasia: personal experience in 108 patients. *Ann Surg* 1978; 188: 363-71.
3. Adson MA, van Heerden JA. Major hepatic resections for metastatic colorectal cancer. *Ann Surg* 1980; 191: 576-83.
4. Foster JH. Survival after liver resection for secondary tumors. *Am J Surg* 1978; 135: 1389-94.
5. Ryan WH, Hummel BW, Mc Clelland RN. Reduction in the morbidity and mortality of major hepatic resection. Experience with 52 patients. *Am J Surg* 1982; 144: 740-43.

6. Orozco H, Mercado MA, Takahashi T, Prado EO, Chan C. Cirugía hepática: diez años de experiencia en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. *Rev Gastroenterol Mex* 1992; 57: 227-232.
7. Blumgart LH. Liver resection-liver and biliary tumors. In: Blumgart LH, editor. *Surgery of the liver and biliary tract* vol 2 Edinburght Churchill Livingstone 1988; 1251-80.
8. Couinaud C. Schema general de la distribution intrahepatique. In: Couinaud C editor. *Le Foie, etudes anatomiques et chirurgicales*, Paris: Masson & Cie 1957: 9-12.
9. Goldsmith NA, Woodburne RT. The surgical anatomy pertaining to liver resection. *Surg Gynecol Obstet* 1957; 105: 310-318.
10. Pringle JH. Notes on the arrest of hepatic hemorrhage due to trauma. *Ann Surg* 1908; 45: 541-548.
11. Okuda K, Ohtsuki T, Obata H, Tomimatsu M, Okasaki N, Hasegawa H et al. Natural history of hepatocellular carcinoma and prognosis in relation to treatment. *Cancer* 1985; 56: 918-928.
12. Iwatsuki S, Starzl TE. Personal experience with 411 hepatic resections. *Ann Surg* 1988; 208: 421-34.
13. Finch MD, Crosbie JL, Currie E, Garden OJ. An 6-year experience of hepatic resection: indications and outcome. *Br J Surg* 1998; 85: 315-319.
14. Rees M, Plant G, Wells J, Bygrave S. One hundred and fifty hepatic resections: evolution of technique towards bloodless surgery. *Br J Surg* 1996; 83: 1526-9.
15. Bismuth H, Chiche L, Adam R, Castaing D, Diamond T, Dennison A. Liver resection *versus* transplantation for hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients. *Ann Surg* 1993; 218: 145-151.
16. Farges O, Daradkeh S, Bismuth H. Cavernous hemangioma of the liver: are there any indications for resection? *World J Surg* 1995; 19: 19-24.
17. Belli L, De Carlis L, Beati C, Rondinara G et al. Surgical treatment of symptomatic giant hemangiomas of the liver. *Surg Gynecol Obstetr* 1992; 174: 474-478.
18. Krahenbuhl L, Baer HU, Renzulli P, Z'graggen K et al. Laparoscopic management of nonparasitic symptom-producing solitary hepatic cysts. *J Am Coll Surg* 1996; 183: 493-498.
19. Martin IJ, McKinley AJ, Elspeth JC, Holmes P, Garden J. Tailoring the management of nonparasitic liver cysts. *Ann Surg* 1998; 228: 167-172.
20. Madariaga JR, Iwatsuki S, Starzl TE, Todo S et al. Hepatic resection for cystic lesions of the liver. *Ann Surg* 1993; 218: 610-614.
21. Hughes KS, Simon R, Songhorabodi S, Adson MA. Resection of the liver for colorectal carcinoma metastases: a multiinstitutional study of patterns for recurrence. *Surgery* 1988; 100: 278-88.
22. Sheele J, Stang R, Altendorf-Hofmann A, Paul M. Resection of colorectal liver metastases. *Worl J Surg* 1995; 19: 59-71.
23. Schwartz SI. Hepatic resection for noncolorectal nonneuroendocrine metastases. *World J Surg* 1995; 19: 72-75.
24. Onoyama H, Yamamoto M, Tseng A et al. Extended cholecystectomy for carcinoma of the gallbladder. *World J Surg* 1995; 19: 758-763.
25. Miyazaki M, Ito H, Nakagawa K, Ambiru S et al. Aggressive surgical approaches to hilar cholangiocarcinoma: hepatic or local resection? *Surgery* 1998; 123: 131-136.