

# Tumores del hígado 33

ROBERT M. QUINLAN

---

## DIAGNÓSTICO

### Síntomas y signos

Los dos síntomas más comunes de los tumores hepáticos, sean malignos o benignos, son el *dolor* y la *repleción abdominal*, que pueden aparecer juntos o separados. Las lesiones más tempranas se asocian con un pronóstico más favorable y son aquellas que se presentan como masas asintomáticas, apreciadas por el paciente, por el médico en un examen de rutina, o por el cirujano durante una laparotomía efectuada por otra afección. Algunas veces, el tumor hepático puede sospecharse durante un estudio por imágenes (por ej. una arteriografía) realizado por distintas causas (por ej. hemorragia digestiva). Quizás la ocasión más frecuente para el diagnóstico de los tumores hepáticos en ese momento de su evolución es la que se presenta con la determinación seriada del antígeno carcinoembrionario (CEA) efectuada en un paciente asintomático a quien se ha resecado, con anterioridad, una neoplasia maligna colorrectal.

Otros síntomas pueden ser malestar, pérdida de peso, anorexia, fiebre de origen desconocido, náuseas, vómitos, diarreas, escalofríos, prurito, ictericia y síndromes paraneoplásicos. Los tumores hepáticos deben ser incluidos en el diagnóstico diferencial del shock que aparece asociado con una catástrofe abdominal brusca, ya que pueden romperse y sangrar.

### Diagnóstico de laboratorio

No existe una prueba aislada que pueda, por sí sola, evaluar la función hepática. Además, cuando alguna de las diferentes pruebas funcionales hepáticas es anormal, ella resulta incapaz de di-

ferenciar la afección específica sin posteriores estudios radiológicos o técnicas biópsicas.

A pesar de la naturaleza inespecífica de la prueba de la bromosulfataleína (BSP), representa el estudio que con mayor frecuencia presenta anormalidades, al menos en la investigación de tumores hepáticos realizado en 1974.<sup>6</sup> Fue interesante observar, en esa serie, que la elevación de la retención de BSP era más común en los tumores benignos que en los malignos.

La fosfatasa alcalina sérica es similar a la BSP para la detección de la disfunción hepática. Esta enzima se encontró elevada entre el 30 y el 50% de los casos pertenecientes a la serie mencionada de tumores hepáticos.<sup>6</sup> En general la fosfatasa se eleva temprano en las colestasis intrahepáticas o extrahepáticas y puede ser la única prueba anormal en las granulomatosis o en las afecciones hepáticas infiltrativas, como las invasiones tumorales. El fraccionamiento de la fosfatasa alcalina ha agregado especificidad a su determinación. Las fosfatasas alcalinas se producen en el hueso, el tubo digestivo y la placenta así como en el hígado. Las dos isoenzimas que indican enfermedad hepática son la 5-nucleotidasa y la leucina-aminopeptidasa.

Las transaminasas glutámico-oxalacética (GOT) y glutámico-pirúvica (GPT) (aminotransferasas) no son específicas y se encontraron elevadas en menos del 50% de los tumores.<sup>6</sup> Aunque la GPT se considera más específica del hígado, la GOT se eleva más a menudo en presencia de un tumor hepático. La gamma-glutamyl-transferasa (gamma GT) es un elemento nuevo disponible dentro de la batería diagnóstica y puede reflejar lesiones agudas menores de la función hepática que retornan a lo normal con rapidez (por ej. fuertes bebedores) y reflejan la presencia de un tumor cuando otras pruebas también están alteradas.

La bilirrubina sérica se eleva en cerca del 50% de los tumores hepáticos. Cuanto más elevada sea la hiperbilirrubinemia menos probable es la posibilidad de una intervención oportuna. La fosfatasa alcalina muy elevada junto con una bilirrubina baja conforma el signo de laboratorio característico de la serie de tumores hepáticos publicada por White.<sup>30</sup>

La alfa-feto-proteína (AFP) se encontró elevada entre el 50 y el 75% de los pacientes con carcinoma hepatocelular. Sin embargo, esta prueba parece ser más sensible en los tumores que se observan en forma endémica en el Oriente que en los tratados en Occidente, en donde la incidencia de su positividad cae al 25%. Este antígeno, asociado a los tumores es la más grande de las globulinas fetales humanas observadas en el comienzo de la gestación, descendiendo al final de ésta y desaparece en las primeras semanas de la vida. El valor de este estudio se hace manifiesto en el seguimiento de pacientes a quienes se ha resecado un tumor capaz de producir ese antígeno. Dado que la vida media de la AFP es sólo de 3,5 días, los cambios en el nivel sérico pueden ser rápidos si la actividad tumoral está presente. También se han encontrado elevaciones de la AFP en ciertos tumores gonadales.

La presencia de antígenos asociados a las hepatitis (antígeno australiano) ha sido publicada en diversos tipos de carcinomas hepatocelulares. Esa asociación parece estar relacionada con ciertas formas de cirrosis y no es específica del carcinoma hepatocelular.

El valor del estudio del CEA, aunque elevado en algunos tumores primarios del hígado, de ninguna manera es comparable con el del AFP. Sin embargo, diversos investigadores consideran que los niveles superiores a 20 ng/ml suelen indicar un cáncer gastrointestinal con metástasis en el hígado.

Otras pruebas hemáticas, como albúmina, factores de coagulación y hemograma, suelen ser normales en pacientes con tumores hepáticos. Tanto la anemia como la eritrocitosis se han encontrado en un pequeño número de casos.

## Estudios radiológicos

### PLACAS DE RUTINA

Pocas veces las radiografías directas de tórax no detectan la elevación del diafragma compatible con hepatomegalia producida por la infiltración tumoral. Además, en los tumores malignos de hígado, la radiografía de tórax y la tomografía computarizada (TC) proporcionan formas de rastrear las metástasis, en especial

antes de considerar la resección quirúrgica de un tumor hepático.

La radiografía simple de abdomen muestra el agrandamiento hepático en los niños pero pocas veces es útil en los adultos con tumores del hígado. La calcificación observada en la equinococosis será comentada más adelante.

### RASTREOS HEPÁTICOS CON RADIOISÓTOPOS

Los estudios con radioisótopos han sido utilizados durante casi tres décadas para buscar lesiones ocupantes de espacio en el hígado. La mayor parte de los autores coinciden en que esos rastreos pueden ser capaces de detectar masas tumorales de por lo menos 2,5 cm de diámetro si no existen evidencias de afecciones hepáticas crónicas. Algunos arguyen que las lesiones de 1 cm de diámetro pueden ser descubiertas, pero eso no constituye la experiencia general. Las lesiones profundas de los lóbulos derecho o izquierdo del hígado pueden ser de difícil detección, en especial si son pequeñas.

Se dispone de diversas técnicas centellográficas por las cuales se pueden estudiar los diferentes componentes de la estructura hepática. El AU 198 coloidal y el sulfuro coloidal de <sup>99</sup>Tc son captados por las células de Kupffer del sistema reticuloendotelial; el rosa de Bengala marcado con <sup>131</sup>I es tomado por los hepatocitos; la metionina marcada con <sup>75</sup>Se se fija en los sitios transportadores de aminoácidos; el citrato de <sup>67</sup>Ga es tomado por las células neoplásicas e inflamatorias. Es posible que estos rastreos sean la clave diagnóstica más importante para el diagnóstico de los hemangiomas y la hiperplasia nodular focalizada. En el hemangioma, los rastreos con eritrocitos marcados con radioisótopos muestran zonas de actividad, mientras que el uso del sulfuro coloidal muestra zonas frías, que pueden ser puestas en evidencia luego con glóbulos rojos marcados. Como no existe otro tumor hepático que contenga células de Kupffer en la proporción que lo hace la hiperplasia nodular localizada, cuando se realizan los rastreos con radioisótopos, esta lesión puede aparecer isointensa o hiperintensa en relación con el resto del parénquima hepático.<sup>3</sup>

### ECOGRAFÍA

Quizás la primera prueba utilizada para el estudio de las masas hepáticas ocupantes de espacio es la ecografía, con la cual es posible diferenciar las masas sólidas de las líquidas. Muchos de los actuales equipos de ecografía de tiempo real están provistos de los medios para efectuar biopsias percutáneas de los tumores,

con la utilización de agujas guiadas por la imagen ecográfica.

En la actualidad, el estudio quirúrgico de la ictericia comienza con la ecografía, durante la cual se observa no sólo el páncreas, la vesícula y las vías biliares sino también el hígado, a fin de descubrir lesiones tumorales primarias o secundarias. Los radiólogos han utilizado la ecografía para controlar los cambios de tamaño de las lesiones hepáticas que han sido diagnosticadas como hemangiomas por los estudios con TC reforzados con contraste en vez de repetir esas tomografías o aplicar la resonancia magnética nuclear (RMN).

### **TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA**

Los rastreos con TC han remplazado los estudios con radioisótopos en el estudio por imágenes de las lesiones hepáticas por razones diferentes a las expuestas en relación con el hemangioma y la hiperplasia nodular localizada. Muchos tumores primarios sólidos son isodensos respecto del parénquima hepático que los rodea y no son bien apreciados con la TC. Sin embargo, la TC ha sido útil para definir si las metástasis hepáticas de un tumor de colon son múltiples o solitarias, ya que la densidad de la mayor parte de esas metástasis es mayor que la propia de los tumores primarios del hígado y del parénquima hepático normal. Aunque la arteriografía puede responder este mismo interrogante respecto de la existencia probable de una metástasis solitaria, si se encuentran lesiones múltiples con la TC no se debe considerar la intervención quirúrgica para evitar así al paciente una investigación arterial invasora que es incómoda y costosa en relación con la TC. El uso de la angiografía, combinada con la TC, proporciona la resolución suficiente como para descubrir tumores de diámetro inferior a 5 mm.

### **IMÁGENES CON RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR**

Esta técnica permite diferenciar, dentro de los tumores hepáticos, los hemangiomas cavernosos en cerca del 95% de los casos; sus resultados son más precisos que los ofrecidos por la TC.

En la actualidad utilizamos la RMN para el estudio de la anatomía venosa del hígado y sus relaciones con las masas tumorales cuando se planea una resección hepática.

### **ARTERIOGRAFÍA**

Antes del advenimiento de la TC, los cirujanos confiaban en la arteriografía para indicar si las metástasis eran únicas o múltiples. Para

muchos cirujanos también era importante la demostración de la anatomía arterial antes de realizar una resección hepática. En la actualidad muchos se sienten más cómodos evaluando las anomalías arteriales durante la operación en vez de confiar en un estudio arteriográfico preoperatorio.

La arteria hepática derecha anómala, que nace en la arteria mesentérica superior puede encontrarse en cerca del 17% de los casos, así como una arteria hepática izquierda que sale de la coronaria aparece en el 23% de los pacientes.

Foster ha definido nueve signos arteriográficos que pueden encontrarse en los tumores hepáticos:

1. Dilatación de la arteria hepática
2. Distorsión y desplazamiento de los vasos
3. Hipervascularidad
4. Presencia de relleno tumoral
5. Neovascularización
6. Fístulas arteriovenosas
7. Compresiones vasculares
8. Acumulación del contraste en la zona tumoral luego de que esa substancia ha sido eliminada por el resto del hígado
9. Cambios en los bordes del tumor que sugieren una afección benigna cuando son bien definidos y maligna cuando son imprecisos.<sup>6</sup>

Nagasue y col. han llamado la atención sobre la importancia de la angiografía para la selección apropiada de los pacientes pasibles de una resección hepática, ligadura de la arteria hepática o infusión arterial del hígado con agentes quimioterápicos.<sup>21</sup> Esta concepción se basa en el aspecto variable de la llamada "hipervascularidad". El trabajo de Kim y col. demostró la existencia de un mejor pronóstico luego de la ligadura arterial o después de la quimioterapia por infusión arterial cuando los tumores malignos del hígado muestran hipervascularización en la arteriografía;<sup>16</sup> sin embargo, muchos pacientes son considerados aptos para esa quimioterapia sin tener en cuenta esa vascularización porque más del 95% de la irrigación tumoral proviene de la circulación arterial y sólo el 5% de la portal.

Por último, debe mencionarse que, a pesar de la exactitud general de los rastreos y de la arteriografía, la reseccabilidad no puede ser siempre establecida en forma precisa antes de la laparotomía indicada para los tumores hepáticos.<sup>15</sup>

### **Biopsia hepática**

Luego de que se ha demostrado la existencia de una masa o formación hepática en el parén-

quima hepático, puede resultar necesaria una biopsia. Si la lesión es encontrada durante una laparotomía se puede efectuar su biopsia, por incisión, resección o con una aguja. Sin embargo, la biopsia operatoria está contraindicada si ella pudiera ocasionar al paciente un riesgo mayor que el que el paciente ha aceptado. Se debe evitar la biopsia de los hemangiomas. Este tumor es el más común de los tumores benignos del hígado y, en general, aparece como una lesión pequeña, de coloración oscura y a veces blanda a la palpación. Puede permanecer asintomático y raras veces alcanza un tamaño mayor de 5 cm de diámetro.

La biopsia percutánea con aguja se realiza, la mayor parte de las veces, para diagnosticar lesiones del lóbulo derecho del hígado detectadas por rastreos efectuados en pacientes sin hemorragias. Como ya ha sido mencionado, esa biopsia por punción debe ser evitada cuando se sospecha la presencia de un hemangioma o una hidatidosis.

La biopsia dirigida durante una laparoscopia es apropiada para pequeñas lesiones solitarias, lesiones del lóbulo izquierdo o cuando se sospecha que pueden ser hemangiomas: sin embargo, con la sensibilidad que poseen los rastreos angiográficos realizados con TC o con RMN, no existe la necesidad imperiosa de realizar punciones biopsias en los hemangiomas. Teniendo en cuenta que muchos tumores primarios del hígado, sean benignos o malignos son vascularizados, parecería más prudente limitar las biopsias percutáneas ciegas a los pacientes con procesos difusos o, por lo menos, localizados en el lóbulo derecho, que tienen mayores probabilidades de ser metástasis. En general, la laparoscopia permite una biopsia percutánea más específica y es de particular utilidad si los rastreos han arrojado resultados dudosos.

Se puede evitar una laparotomía en los pacientes considerados candidatos para una resección hepática cuando la laparoscopia muestra una diseminación difusa.

## TUMORES BENIGNOS DE HÍGADO

### Clasificación

Los tumores benignos del hígado conforman, en forma aproximada, un tercio de todos los tumores sólidos recopilados en la serie ya mencionada.<sup>6</sup> Las publicaciones referidas a los tumores benignos del hígado han aumentado en forma importante en asociación con la administración de anticonceptivos orales.<sup>1</sup> Quizás la clasificación más completa, que ha resistido la

### Cuadro 33-1. Tumores benignos del hígado.

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| Epiteliales                                                       |
| Adenomas de células hepáticas (ACH)                               |
| Adenomas de células de los conductos biliares                     |
| Cistoadenoma de conductos biliares y papiloma                     |
| Tumor de restos adrenales                                         |
| Mesodérmicos                                                      |
| Hemangioma cavernoso                                              |
| Angioma capilar                                                   |
| Hemangioendoteloma infantil                                       |
| Otros tumores mesodérmicos                                        |
| Mixtos                                                            |
| Tumores mixtos epiteliales y mesodérmicos                         |
| Teratoma                                                          |
| Lesiones seudotumorales                                           |
| Hiperplasia nodular localizada (HNL)                              |
| Necrosis anóxicaseudolobulillar                                   |
| Hiperplasia nodular múltiple                                      |
| Hamartoma mesenquimatoso                                          |
| Tumores de la cápsula de Glisson y de los ligamentos suspensorios |

prueba del tiempo y del uso, es la Edmonson<sup>4</sup> (cuadro 33-1).

Muchos patólogos están satisfechos con el uso del término hamartoma (lesiones quísticas congénitas que aparecen en lactantes y niños pequeños) para abarcar muchas de las categorías incluidas en la clasificación de Edmonson. Una clasificación más específica permitiría la obtención de mejores conclusiones respecto del comportamiento particular de esos diferentes tipos tumorales.

Los tumores sólidos benignos más comunes son el hemangioma, la hiperplasia nodular localizada y el adenoma hepatocítico o de células hepáticas. La falta de datos completos vinculados con la historia natural de esos tumores hace que se puedan considerar como algo amplios los tratamientos recomendados aun cuando son de importancia específica para el cirujano, que es el médico que tiene mayores probabilidades de descubrir y tratar los tumores benignos del hígado, sintomáticos o no.

## Hemangioma

El hemangioma, que es el tumor benigno más común del hígado, suele presentar menos de 5 cm de diámetro y es descubierto, la mayor parte de las veces, en forma incidental durante una operación. En algunas ocasiones, esas lesiones son detectadas durante un estudio por imágenes (rastreos, arteriografías) realizado por otra razón. Aunque con frecuencia se encuentran en forma solitaria en el lóbulo derecho, en algunas raras ocasiones pueden aparecer como hemangiomas múltiples que afectan ambos lóbulos. Desde el punto de vista ma-



Fig. 33-1. Imágenes con TC y arteriografía de un hemangioma cavernoso. (Tomado de Johnson C. M., Sheedy S., Stanson A. W. y col.: Computed tomography and angiography of cavernous hemangiomas of the liver. Radiology 138:115-121, 1981.)

croscópico presentan color oscuro y superficie lisa y son blandos a la palpación. El aspecto microscópico muestra espacios quísticos recubiertos por endotelio y rellenos con sangre.

La historia natural de los hemangiomas conocidos se caracteriza por su lenta evolución. Sin embargo, algunos alcanzan gran tamaño y se hacen sintomáticos entre la quinta y sexta década de la vida. El síntoma más común es una molestia abdominal secundaria a la presión ejercida sobre las estructuras cercanas (por ej. vesícula, duodeno y estómago). Es probable que la menos común de las presentaciones sea la más preocupante: ruptura traumática o espontánea, con hemorragia. Es de notar la ausencia de correlación significativa entre la ruptura con hemorragia y el tamaño del hemangioma. Sin embargo, Adson ha sugerido que las lesiones asintomáticas de 10 cm o más deben ser resecadas si es posible; las lesiones menores pueden mantenerse en observación sin peligro.

Los adelantos producidos en la TC permiten la diferenciación no invasora entre el hemangioma y otras lesiones hepáticas haciendo más razonable el seguimiento alejado de esas lesiones no sometidas a tratamiento.<sup>11</sup> Antes de poseer esta capacidad aportada por la TC, la arteriografía era la única técnica disponible para el seguimiento de esas lesiones (fig. 33-1).

El papel de la radioterapia para el tratamiento de estas lesiones no ha sido comprobado en forma controlada. La embolización arteriográfica no se ha intentado con frecuencia por la existencia de numerosos vasos nutricios.

En la actualidad, parecería justificado resecar las lesiones sintomáticas en los pacientes que presentan poco riesgo operatorio. Transtek y col. han publicado la historia natural de estas lesiones en 34 pacientes no tratados seguidos durante un lapso promedio de 12,5 años.<sup>27</sup> No se observaron casos de ruptura o de operacio-

nes motivadas por los hemangiomas. Parecería que estos tumores carecen de un verdadero crecimiento y que el aumento de su tamaño depende, más bien, de la ectasia sanguínea.

En resumen, 1) las lesiones encontradas en forma incidental durante una laparotomía, que se consideran como hemangiomas benignos, no deben ser sometidas a biopsia a menos que el cirujano esté preparado para afrontar una resección hepática como consecuencia de una hemorragia incontrolable; también debe estar familiarizado con las características macroscópicas de las diversas lesiones infiltrativas del hígado para poder adoptar esas decisiones con confianza (fig. 33-2); 2) los hemangiomas sintomáticos deberían ser tratados, de preferencia, con la resección; 3) en las lesiones encontradas en forma incidental, durante un estudio diagnóstico realizado por otro problema, debe confirmarse su naturaleza hemangiomatosa, sea por la TC o la RMN para luego someterlas a un seguimiento ecográfico que permita observar sus cambios de tamaño si permanecen asintomáticas. La cirugía de las lesiones asintomáticas no puede ser recomendada como una medida habitual, aunque los hemangiomas sean de gran tamaño. Un paciente en buen estado de salud, que conduce motocicleta y posee un hemangioma solitario de 10 cm o más, no ubicado en un plano interlobular, debe ser sometido a una resección lobular en un centro médico que esté familiarizado con esa cirugía hepática.

### Hiperplasia nodular localizada

En la serie de tumores hepáticos comentada,<sup>6</sup> estos tumores sólidos benignos han sido encontrados con mayor frecuencia en mujeres en la tercera o cuarta década de la vida. La hiperplasia nodular localizada (HNL) se presenta, la mayor parte de las veces, como un hallazgo in-

cidental efectuado en el curso de una laparotomía realizada por otras condiciones no relacionadas o durante los estudios diagnósticos indicados por síntomas abdominales vagos.

La mayoría de las HNL son pequeñas (< 5 cm), solitarias y asintomáticas. Cerca del 15% de ellas son grandes, múltiples o sintomáticas. En general, el tumor se encuentra sobre la superficie hepática y, muchas veces, cerca del borde anterior del hígado. Se han publicado algunos casos de tumores pedunculados. En el examen macroscópico, las HNL aparecen como lesiones de color variable, marrón rojizo a tostado, que ofrecen, muchas veces, vasos superficiales y fibrosis cicatrizales. En el estudio histológico, se encuentran nódulos de hepatocitos rodeados por *hiperplasia de los conductos biliares* o cicatrices fibrosas, elementos que los diferencian en forma neta del adenoma de células hepáticas. Aunque la diferenciación macroscópica y microscópica entre el HNL y el adenoma de células hepáticas (ACH) puede ser efectuada mediante una buena biopsia, el diagnóstico diferencial carece de otras pruebas específicas. Muchas veces el material obtenido con una biopsia por punción no resulta suficiente. La importancia de este diagnóstico diferencial se basa en la diferente historia natural de cada una de esas lesiones. En la mayoría de los casos, las HNL permanecen pequeñas y aun han mostrado regresiones de tamaño;<sup>6</sup> no muestran crecimiento o tendencia a sangrar y, por último, no parecen manifestar tendencia a su transformación maligna. Por desgracia, el adenoma de células hepáticas es justo lo opuesto. Aunque los hemangiomas pueden diferenciarse de las HNL y de los ACH mediante la TC con contraste, las HNL no pueden ser distinguidas de los ACH con esos estudios. Por lo tanto, el cirujano debe estar seguro del diagnóstico de HNL si deja parte de esos tumores in situ. Durante el abordaje de una lesión encontrada en forma incidental, sea durante una laparotomía o durante la ejecución de estudios diagnósticos, el cirujano debe realizar la biopsia escisional si, desde el punto de vista técnico, la lesión puede ser extirpada sin mayores riesgos. La biopsia incisional se puede utilizar si la lesión es demasiado grande para su extirpación total, si está ubicada en una zona peligrosa o si el riesgo del paciente es demasiado grande. Se debe insistir que es preferible evitar tomar biopsias de los hemangiomas a menos que el cirujano se encuentre preparado para una resección hepática. Esta conducta no encuentra justificación si el paciente es asintomático. En general, tanto la HNL como el ACH tienen una consistencia más firme que el hemangioma y presentan la superficie característica ya mencionada.

Si el patólogo se siente seguro con el diagnóstico de HNL no se debe efectuar ninguna resección, ya que ello puede aumentar los riesgos en forma significativa. No se aconsejan las grandes resecciones hepáticas aplicadas a estas lesiones en ausencia de síntomas. Si el diagnóstico se realiza pero no se efectúa la resección, la lesión debe ser seguida para control de las variaciones de su tamaño cada 6 a 12 meses con una TC, ecografía o centellograma.

## Adenoma de células hepáticas

Al igual que la HNL, el ACH es más común en mujeres en edad menstrual. El ACH es una lesión que se caracteriza por su asociación con los anticonceptivos orales utilizados entre 6 meses y 2 años. Las más importantes dificultades diagnósticas entre el ACH y la HNL ya han sido mencionadas. Debe tenerse presente que los ACH: 1) son de crecimiento lento y permanecen asintomáticos; 2) pueden romperse y sangrar y 3), poseen cierto potencial maligno. Por estas razones su resección es el tratamiento de elección.<sup>28</sup>

Más de dos tercios de los ACH son solitarios, de consistencia blanda y de color amarillento tostado a marrón. Comparados con la HNL, los ACH parecen ser tumores casi exclusivamente epiteliales, carecen de estructuras biliares y de tabiques fibrosos. Desde el punto de vista clínico, cerca de la mitad de ellos son asintomáticos, un tercio se asocia con molestias abdominales y alrededor de un quinto puede presentar cuadros agudos. En general, el episodio agudo es secundario a la hemorragia dentro del adenoma y puede ser confundido con una colecistitis aguda. En raros casos el adenoma sangrante se abre en la cavidad peritoneal libre y se asocia con shock.

A pesar del hecho de que la resección quirúrgica es el tratamiento preferido para los ACH, muchas veces el cirujano se encuentra con una lesión grande cuya extirpación puede incrementar en forma importante los riesgos para el paciente. Con frecuencia, luego de la biopsia que permite descartar un carcinoma hepatocelular, se puede mantener una cuidadosa observación con TC seriadas. Estos pacientes deben interrumpir el uso de los anticonceptivos orales así como la medicación con esteroides. Si se deja la lesión sin tratamiento, el paciente debe ser advertido respecto de las posibles complicaciones, debiéndose utilizar la suficiente habilidad quirúrgica para reseccionar las lesiones o, en su defecto, manejar las posibles complicaciones. Terblanche ha propuesto la ligadura de emergencia de la arteria hepática derecha o izquierda para el tratamiento de las hemorra-

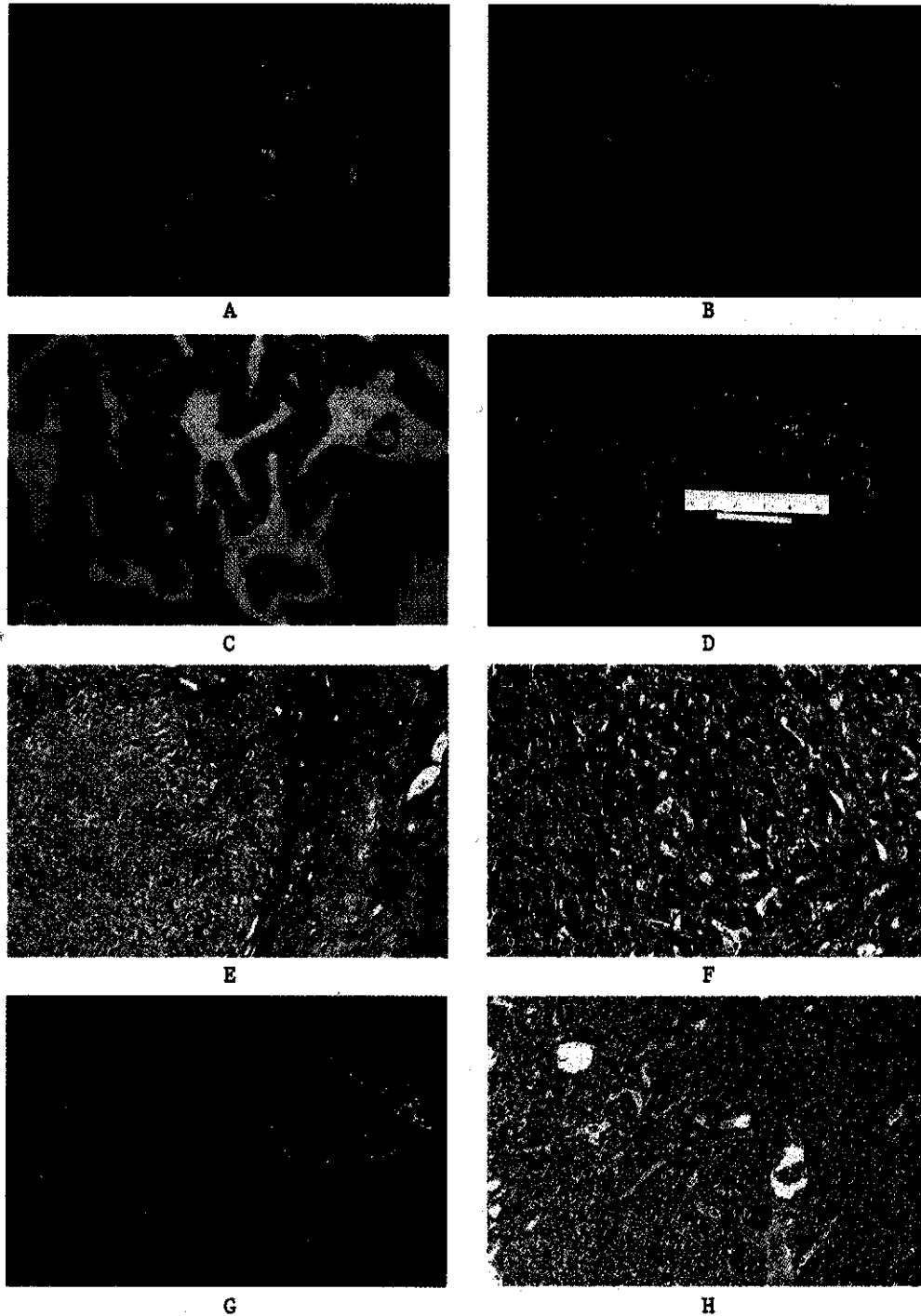
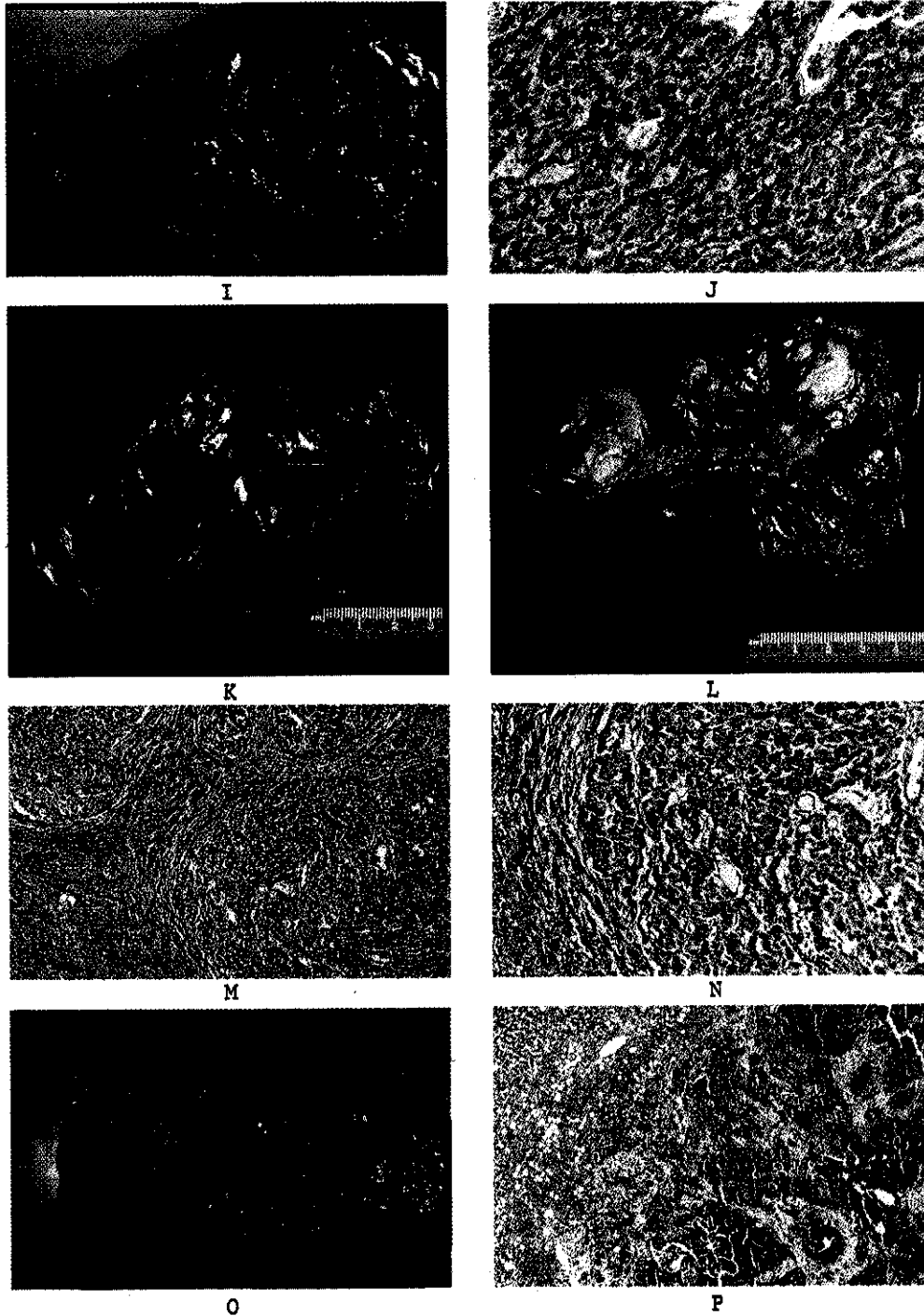


Fig. 33-2. A. Fotografía que muestra la superficie intacta de un hemangioma gigante del hígado. B. Misma pieza seccionada. C. Microfotografía de un hemangioma gigante de hígado ( $\times 160$ ). D. Fotografía de una hiperplasia nodular localizada de hígado, pieza entera a la izquierda y cortada a la derecha. E. Microfotografía de una hiperplasia nodular del hígado ( $\times 16$ ). F. Microfotografía de una hiperplasia nodular localizada de hígado ( $\times 40$ ). G. Fotografía de la superficie de sección de un adenoma de células hepáticas del lóbulo izquierdo. H. Microfotografía de un adenoma de células hepáticas ( $\times 16$ ). I. Fotografía de la superficie de un carcinoma hepatocelular con hemorragia periférica. J. Microfotografía de un adenoma de células hepáticas ( $\times 40$ ). K. Fotografía aumentada de la superficie de la pieza entera de un carcinoma hepatocelular. L. Fotografía de la superficie de sección de un carcinoma hepatocelular. M. Microfotografía de un carcinoma he-



patocelular ( $\times 16$ ). N. Microfotografía de un carcinoma hepatocelular ( $\times 40$ ). O. Fotografía de la superficie de sección de una carcinoma metastásico de hígado. P. Microfotografía de un carcinoma metastático de hígado ( $\times 16$ ). (A-C. Atención del Dr. Martin A. Adson; Departamento de Cirugía, Mayo Clinic, Rochester, MI. D-I. Atención del Dr. Willis C. Madrey, Departamento de Medicina de la Escuela de Medicina de la Universidad Thomas Jefferson, Filadelfia, PA. E, F, H, J, M, N y P. Atención del Dr. John K. Boitnott, Departamento de Patología del Johns Hopkins Medical Institution, Baltimore. G, K y L. Atención del Dr. Gardner W. Smith, Departamento de Cirugía del Johns Hopkins Medical Institution, Baltimore. O. Atención del Dr. Robert L. Moser, Departamento de Patología del Johns Hopkins Medical Institution, Baltimore.

gias agudas del ACH o la embolización arteriográfica selectiva preoperatoria si se sabe que el paciente porta un ACH con síntomas y signos de hemorragia.<sup>26</sup>

En resumen, la resección quirúrgica de todas las lesiones benignas mencionadas ha sido efectuada con baja mortalidad y morbilidad. Sin embargo, la historia natural de esos tumores es variable. El cirujano debe hacer notar al patólogo la importancia del diagnóstico acertado a fin de asegurar una documentación apropiada respecto de los resultados obtenidos en los tumores no tratados. Por cierto que existen publicaciones aisladas de ACH que muestran su desaparición espontánea luego de la interrupción de la medicación anticonceptiva, pero también se han observado recurrencias en esas mismas circunstancias. Las recientes revisiones realizadas por Kerlin<sup>13</sup> y Nichols<sup>22</sup> apoyan el manejo del hemangioma, de la HNL y del ACH en la forma que se ha señalado.

## TUMORES MALIGNOS PRIMITIVOS DEL HÍGADO

### Clasificación

En los Estados Unidos los tumores malignos primitivos del hígado son raros y considerados junto con los tumores de la vía biliar, afectan acerca de 13.000 personas por año, en general con edades entre 40 y 60 años. Asia y África representan "zonas calientes" para esa enfermedad. Los cánceres primitivos del hígado se asocian, con frecuencia, con alteraciones de la función hepática, sea por alcoholismo o por cirrosis nutricional. A pesar de las heroicas resecciones de esos tumores primitivos del hígado, la supervivencia general se encuentra limitada por la cirrosis de base.

La mayoría (80%) de los tumores malignos primitivos de hígado son hepatomas o carcinomas hepatocelulares. El término *hepatoma* debe ser abandonado quizás por los diferentes significados que en él se incluyen. Cerca del 15% de los cánceres primitivos del hígado son colangiocarcinomas y carcinomas hepatobiliares y sarcomas en cerca del 5%.

Desde el punto de vista etiológico, se ha tomado en cuenta en Africa el carcinógeno aflatoxina, derivado del *Aspergillus flavus*. En los Estados Unidos, además de la cirrosis, la enfermedad es más común en pacientes afectados por hemocromatosis o hepatitis activa crónica.

Estos tumores se diagnostican en forma tardía y por la presencia de dolor debido a su expansión; raras veces pueden ocasionar cuadros agudos debidos a su necrosis y hemorragia o a su ruptura espontánea. El aspecto macroscópi-

co corresponde a una lesión única grande, con o sin tumores satélites; con menor frecuencia aparecen como nódulos múltiples y rara vez como un proceso difuso que toma todo el hígado. Las masas solitarias con lesiones satélites y los nódulos múltiples pueden encontrarse en uno o dos lóbulos. El tumor se disemina al principio a lo largo de las venas suprahepáticas y más tarde llega al pulmón y los huesos. El promedio de supervivencia en los pacientes no tratados es de 6 meses a 1 año a partir del diagnóstico.

### Carcinoma (hepatocelular) primitivo del hígado

Diversas experiencias referidas al carcinoma hepatocelular del hígado han permitido establecer varias normas generales que facilitan la determinación de la resecabilidad de esas lesiones, a saber: 1) buen estado general del paciente; 2) ausencia de evidencias de metástasis alejada; 3) lesiones limitadas a un lóbulo o a zonas resecables del hígado; 4) ausencia de cirrosis asociada; 5) ausencia de ascitis o ictericia pronunciada y, 6) función hepática satisfactoria. El hígado cirrótico es menos capaz de regenerar luego de la resección y tiene más probabilidades de mostrar tumores multicéntricos: factores que actúan en contra de la resección. Otras dos contraindicaciones obvias para la resección son el compromiso de la vena cava y la obstrucción o invasión del hilio hepático por la masa tumoral.

Las mejoras introducidas en los cuidados preoperatorios y posoperatorios, acopladas con los avances técnicos dependientes de una mayor experiencia por parte de los cirujanos que efectúan este tipo de cirugía, como resultado de la práctica realizada en el tratamiento de los traumatismos y ejecución de trasplantes hepáticos, han beneficiado la cirugía de los tumores hepáticos. Los índices de resecabilidad de los tumores hepáticos ha aumentado desde el 5 al 10% hasta el 30 y el 40%. La mortalidad operatoria ha caído desde el 20 al 30% hasta un nivel más aceptable del 5 al 10% en las grandes resecciones hepáticas efectuadas por neoplasias malignas.

Antes de considerar la resección se debe tener en cuenta una larga lista de requisitos. La presencia de metástasis distantes excluye la resección. La TC y los centellogramas torácicos o del sistema óseo, y quizás la cavografía, ayudan a resolver el problema de las metástasis.

Es crucial efectuar una evaluación nutricional porque muchos de estos pacientes han perdido más del 10% de su peso corporal y pueden beneficiarse de la complementación alimenta-

ria. En forma estadística, la alimentación parenteral total (APT) no ha mostrado ser capaz de prolongar la vida de estos pacientes, aun cuando los que se encuentran desnutridos y reciben APT resultan más capaces de tolerar los tratamientos dirigidos contra el tumor, sean quirúrgicos, quimioterápicos o radioterápicos.

Además del estudio nutricional, todos los pacientes deben tener controlada su función de coagulación. La hemorragia es el *mayor riesgo* de la cirugía hepática y el hígado es la fuente principal de los factores de coagulación. El hígado infiltrado por el tumor puede condicionar hemorragias que, en general, pueden ser controladas o corregidas en el preoperatorio.

Teniendo en cuenta que el hígado es la vía principal del metabolismo del amonio, el tracto digestivo debe ser desembarazado de bacterias productoras de amonio mediante el arrastre mecánico y los antibióticos orales.

Las infusiones de glucosa al 10% se inician, en general, la noche anterior a la operación para contrarrestar la hipoglucemia que sigue a las resecciones hepáticas.

Si en la etapa diagnóstica no se ha realizado una arteriografía, esa técnica debe ser efectuada en el preoperatorio para observar la anatomía arterial relacionada con la operación. Aunque la alfa-fetoproteína sólo se encuentra elevada en el 25% de los tumores observados en los Estados Unidos, si está presente, puede servir como indicador de la respuesta terapéutica.

La técnica de la resección hepática se detalla en otro lugar, pero se debe mencionar aquí el abordaje estándar para las grandes resecciones hepáticas basado en la necesidad de conservar el drenaje venoso suprahepático, tal como se muestra en el esquema que se presenta en la figura 33-3.

Aunque diversos autores han recomendado el abordaje toracoabdominal derecho, el ingreso al tórax agrega morbilidad y prolonga el tiempo operatorio requerido para el cierre. La incisión subcostal bilateral, con una ampliación paraxifoidea, aporta una exposición suficiente, excepto en el paciente con un ángulo costoxifoideo muy cerrado. A continuación se moviliza el hígado seccionando sus fijaciones peritoneales. El paso siguiente es el reconocimiento de las estructuras biliares y vasculares del hilio hepático. Se reconoce la vena cava y luego se disecan y aíslan las venas suprahepáticas en el momento en que se repara la vena cava suprahepática. Sin embargo, como las venas suprahepáticas están incluidas en el parénquima hepático, se puede retrasar su exposición hasta que el parénquima hepático se secciona desde adelante. La mayor parte de los cirujanos se encuentran satisfechos con la técnica de la digitoclasis y el control de los vasos biliares y san-

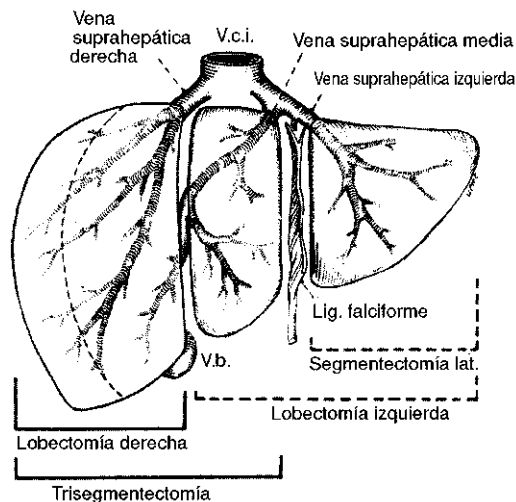


Fig. 33-3. Resecciones hepáticas mayores "habituales" para los tumores primitivos de hígado (con demostración del drenaje venoso). (Tomado de Starzl T. E., Bell R. H., Beart R. W. and Putnam, C. W.: Hepatic trisegmentectomy and other liver resections. Surg. Gynecol. Obstet., 141:429-437, 1975. Con autorización de Surgery, Gynecology & Obstetrics.)

guíneos con clips o ligaduras colocados antes de su sección. La cánula de aspiración de Poole es un instrumento disector ideal para las secciones del hígado a pesar de la reciente aparición de otros elementos de corte (electrodos con ultrasonido, láser, termocauterio). Parece que la pérdida de sangre y de tiempo operatorio no es diferente en forma significativa si se utiliza el disector de Poole que si se utiliza la digitoclasis. Se evitan los drenajes biliares si no ha habido lesiones o aberturas necesarias de esos conductos. El drenaje del abdomen, en la zona de la resección, se efectúa con una lámina de Penrose y un sistema cerrado de aspiración.

Tanto durante la operación como en el posoperatorio, la hemorragia constituye el riesgo principal. Además, la caída del nivel de la glucemia suele observarse durante los primeros días del posoperatorio. Esta hipoglucemia se trata con facilidad mediante la infusión de soluciones glucosadas al 10%. Luego de las resecciones hepáticas puede haber una caída vertiginosa de la seroalbúmina y, en algunos casos, ha sido necesaria una profusa administración de ese material durante la primera semana del posoperatorio. La reducción de los factores de coagulación no suele ser significativa y la hemorragia observada en el posoperatorio debe ser considerada como una falla técnica hasta que no se pruebe lo contrario.

En el suero existen aumentos transitorios, pero clínicamente insignificantes, de la bilirrubina, la fosfatasa alcalina, GOT y GTP. Es in-

frecuente el coma hepático y cuando aparece es consecuencia de resecciones hepáticas extensas en presencia de reserva hepática escasa o pequeña. En general esa complicación representa una selección inapropiada del paciente.

Foster y Berman, al reseñar una importante serie de tumores hepáticos,<sup>6</sup> han encontrado una supervivencia general a los 5 años del 34% para los tumores primitivos malignos. Starzl, por su parte, en una revisión efectuada sobre 411 resecciones hepáticas, encontró 106 tumores malignos primitivos de hígado.<sup>10</sup> La mortalidad operatoria general fue del 8,5% pero si se excluían las cirrosis, ese índice era sólo del 5,6%. Los índices de supervivencia de los pacientes de Starzl a 1, 3 y 5 años fueron, respectivamente, del 68,5%, 45,1% y 31,9%. El consejo principal en todas las series publicadas referidas a las grandes resecciones hepáticas es *evitar el hígado cirrótico*. O'Grady propuso el trasplante hepático en algunos pacientes con tumores masivos o cirrosis muy manifiestas.<sup>23</sup>

Al igual que en otras neoplasias del tubo digestivo, no existen indicaciones para los tratamientos adyuvantes en los pacientes en que se ha podido efectuar una resección completa de un carcinoma hepatocelular. La quimioterapia, la radioterapia y, en los últimos tiempos, la inmunoterapia, se han utilizado con criterio *paliativo* en los tumores irresecables, en las recidivas y en los tumores secundarios de hígado. Como los tumores primitivos son poco frecuentes, gran parte de las publicaciones incluyen también los tumores secundarios en sus resultados acumulativos. En esencia, en los comentarios que habrán de formularse a continuación, no se realizará ninguna distinción entre el tratamiento paliativo de los tumores primitivos o secundarios del hígado.

### QUIMIOTERAPIA

La controversia más importante referida a la quimioterapia paliativa de los tumores primitivos o secundarios del hígado se refiere a la vía seleccionada para la administración de la droga. Las vías oral, intravenosa, portal y arterial hepática han sido todas utilizadas. La droga más común ha sido el 5-fluoruracilo aunque en recientes combinaciones se han incluido metotrexato, ciclofosfamida (Cytosan), vinblastina y mostaza hidrogenada. Se han encontrado respuestas favorables cercanas al 49%. Algunos autores han intentado evaluar la calidad de vida ofrecida por los diferentes métodos y han publicado acerca de un 60 a 65% de mejoría con la quimioterapia paliativa. Sin embargo, a pesar de esos índices, la duración promedio de la respuesta observada dura sólo algunas semanas

sin que se haya observado una significativa prolongación de la vida.

Mucho es lo que se ha escrito respecto de la infusión arterial hepática de agentes quimioterápicos. La mayoría de los tumores primitivos o secundarios del hígado reciben la mayor parte de su irrigación por la vía arterial, por lo que se ha pensado, con toda razonabilidad, que por esa vía se podrían alcanzar mayores concentraciones en el tumor que si se utilizaran otras vías. Esta infusión puede permitir un efecto tumoricida más efectivo con menor toxicidad sistémica.

En los últimos 5 años, las complicaciones más importantes han sido documentadas como gastritis graves y esclerosis biliar. A pesar de la existencia de estos importantes problemas, Kemeny y col. han demostrado un mayor índice de respuestas favorables con la infusión intraarterial en comparación con las obtenidas con la vía sistémica efectuada con las mismas drogas, pero la supervivencia general no ha mostrado diferencias entre ellas (debido a la presencia de los pacientes que no responden).<sup>12</sup> Se espera que con una mejor selección de los pacientes pueda obtenerse una supervivencia más elevada.

### LIGADURA DE LA ARTERIA HEPÁTICA

Los cirujanos han retomado la ligadura de la arteria hepática para el tratamiento de los tumores primarios o secundarios irresecables del hígado. Una publicación efectuada en 1933 mostró una mortalidad del 33% luego de la ligadura de la arteria hepática y durante varias décadas esa operación no fue practicada. Sin embargo, ese índice no ha sido confirmado en experiencias más recientes realizadas para el tratamiento de la hemorragia de origen traumático. Ello parece razonable porque el parénquima hepático recibe una rica irrigación por la vena porta. Los hígados invadidos por lesiones tumorales malignas toleran la ligadura arterial cuando las funciones hepáticas no están comprometidas en el preoperatorio. Luego de la ligadura de la arteria hepática se observan alteraciones de las pruebas funcionales que duran 1 o 2 semanas pero que regresan a lo normal en forma espontánea. Con esta práctica se ha observado la regresión tumoral, aunque el flujo normal reaparece luego de 6 a 8 semanas de la ligadura. La ligadura de la arteria hepática no debe aconsejarse en presencia de cirrosis, ascitis o ictericia. Como sucede con la quimioterapia por infusión arterial, los resultados son de poca duración y no tienen significación estadística. Sin embargo, Bengmark ha publicado algunos resultados iniciales promisorios con la oclusión repetida de la arteria hepática y consi-

dera que ella puede ser más beneficiosa si se asocia con una quimioterapia sinérgica, por infusión, a través de la vena porta.<sup>2</sup>

### **RADIOTERAPIA**

El hígado no tolera 3.000 rad, o más, aplicados en fracciones semanales de 1.000 rad, sin desarrollar hepatitis actínica, que depende de la lesión de la vénula suprahepática y se acompaña de hepatomegalia y ascitis. Este cuadro clínico puede ser confundido, con facilidad, con la progresión del proceso maligno; por otra parte significa un riesgo importante para el paciente. Por ello, la radioterapia sólo se utiliza en dosis de 2.000 a 3.000 rad, en especial para la paliación de tumores dolorosos por infiltración hepática. Con esta terapia se puede obtener un significativo alivio del dolor.<sup>19</sup>

Los resultados tumorocidas obtenidos con la radioterapia no son mejores, aun pueden ser peores, que los que se alcanzan con la quimioterapia por infusión o con la ligadura de la arteria hepática. Foster y Berman<sup>6</sup> no han encontrado paciente alguno con cáncer hepático recidivado que haya vivido más de 8 meses a partir del comienzo de la radioterapia.

### **INMUNOTERAPIA**

Con el descubrimiento de los marcadores fetales proteínicos, relacionados con los tumores hepáticos, primarios (alfa-fetoproteína) y secundarios (antígeno carcinoembrionario), se ha despertado el interés por desarrollar antisueros contra esas proteínas tumorales.<sup>24</sup> Agregando agentes quimioterápicos a los antisueros, esos agentes tumorocidas pueden ser más específicos cuando se fijan al tumor.

En resumen, ninguno de esos tratamientos parece ser la panacea para los tumores irresecables primitivos o secundarios. En la actualidad se hacen grandes esfuerzos para combinar diversas modalidades terapéuticas. La quimioterapia por infusión, a través de la arteria hepática, combinada con oclusiones intermitentes de esa arteria, representa un ejemplo. Parecería apropiado que esos tratamientos fueran ejecutados en centros médicos que poseen especial interés en estas afecciones.

## **Carcinoma metastático del hígado**

En la extensa serie publicada por Foster, este autor fue incapaz de encontrar un paciente con enfermedad metastásica del hígado, dependiente de un adenocarcinoma primario del colon, de la mama, del estómago, del páncreas o del pul-

món, que sobreviviera 5 años sin recibir un tratamiento dirigido a la metástasis.<sup>5</sup> La duración promedio de la supervivencia, luego del descubrimiento de la metástasis hepática, varió entre 2 y 3 meses para el carcinoma de páncreas y de 6 a 8 meses para el de colon. Existe un amplio rango por encima y por debajo de la media que es conocido por todos los que tratan estos pacientes. Se puede observar supervivencia a los 3 años del 25 al 30% de los pacientes no tratados, portadores de metástasis hepáticas solitarias sintomáticas dependientes de carcinomas colorrectales, pero la supervivencia a los 5 años es rara.

El cáncer colorrectal es el que origina los dos tercios a los tres cuartos de las metástasis hepáticas. Diversas publicaciones estiman que entre el 10 y el 30% de los pacientes operados por tumores malignos colorrectales presentan metástasis hepáticas simultáneas (sincrónicas). En la mayoría de esos casos (60%) la presencia de metástasis no ha sido anticipada en los estudios preoperatorios (en especial por las pruebas funcionales hepáticas). Se estima, además, que sólo una cuarta parte de los pacientes con carcinomas colorrectales y metástasis hepáticas encontradas en la operación original tienen lesiones metastáticas que, desde el punto de vista técnico, pueden ser resecables. En diversas series que contienen resecciones de metástasis hepáticas sincrónicas y metacrónicas de tumores colorrectales, la supervivencia a los 5 años se encuentra entre el 20 y el 30%.

Foster<sup>5</sup> ha observado que la masa de las metástasis es la única variable que afecta la supervivencia en forma directa, sin que se observen diferencias entre lesiones únicas o múltiples. Tampoco es un elemento importante el tiempo transcurrido entre la resección del tumor primario y la aparición de la metástasis. Los ganglios positivos o negativos y la magnitud de la resección hepática efectuada tampoco muestran ningún efecto. En base a los datos obtenidos en una amplia serie, Foster<sup>5</sup> ha resumido en forma muy ilustrativa el tratamiento recomendable para la resección de las metástasis colorrectales. Las metástasis deben estar confinadas en un solo lóbulo y en un hígado no cirrótico; no deben existir metástasis extrahepáticas y el riesgo operatorio, en relación con las condiciones del paciente, debe ser lo suficientemente bajo como para justificar una operación que sólo ofrece una supervivencia del 25 a 30% a los 5 años. A pesar del amplio registro reciente de más de 1.000 casos, poco es lo que se ha podido añadir a lo expresado por Foster en sus observaciones iniciales. El factor más importante para el éxito es el estadio de la lesión primaria (las lesiones tipo B evolucionan mejor que las C), la presencia (peor pronóstico) o ausencia

(mejor pronóstico) de enfermedad extrahepática y la posibilidad de obtener un margen de seguridad de por lo menos 1 cm más allá del tumor.

Mientras que las metástasis colorrectales sincrónicas o metacrónicas se resecan en igual proporción, otras suelen ser extirpadas en forma metacrónica con mayor frecuencia. En la serie publicada por Foster,<sup>6</sup> entre 44 supervivientes de resecciones hepáticas por metástasis de tumores no colorrectales, sólo sobrevivieron 2 a los 5 años. Otras publicaciones confirman estos malos resultados, por lo que parece injustificado, en este momento, recomendar la resección para las metástasis de otros tumores primitivos exceptuando, quizás, el tumor carcinóide.<sup>20</sup>

La resección hepática de metástasis como intento paliativo raras veces se justifica. Las metástasis dolorosas pueden ser mejoradas con la radioterapia y la ruptura y hemorragia se producen muy pocas veces. No existen en la actualidad razones para justificar la reducción de la masa tumoral hepática porque no existe una quimioterapia efectiva recomendable. De nuevo, en este caso, hacen excepción las metástasis de los tumores carcinoides, aunque Khoury ha propuesto la ligadura arterial para esa enfermedad.<sup>14</sup>

## Tumores hepáticos en los niños

Los tumores hepáticos de los niños, aunque raros, son la causa más común de la hemorragia intraperitoneal observada en esa etapa de la vida. Los tumores malignos son algo más frecuentes que los benignos. Los tumores sólidos benignos que con mayor frecuencia se observan en los niños son el adenoma de células hepáticas, la hiperplasia nodular localizada y el hamartoma mesenquimatoso. Los tumores sólidos malignos muestran una variedad de hepatoblastomas (bien diferenciados, poco diferenciados, embrionarios o anaplásicos), o carcinomas hepatocelulares (tipo adulto). Cerca de los dos tercios de los pacientes con tumores malignos tienen menos de 2 años de edad y pertenecen al tipo de los hepatoblastomas. El carcinoma hepatocelular presenta dos picos etarios, a los 4 años y a los 12 a 15 años. Los hepatoblastomas que aparecen en niños menores de 2 años de edad se asocian, con cierta frecuencia, con diversas anomalías congénitas, como hemihipertrofia, atresia biliar y cistationinuria. A diferencia de los adultos, los niños con cánceres hepáticos rara vez muestran cirrosis concomitante. La mayoría de los niños pequeños presentan masas abdominales, con menor frecuencia con ictericia neonatal o con calcificaciones hepáti-

cas descubiertas en las radiografías simples de abdomen efectuadas con otros propósitos. Los niños de más edad tienen mayor tendencia a presentar síntomas dependientes de los mismos tumores hepáticos. Entre esos síntomas se pueden citar dolor abdominal, anorexia, astenia, náusea y vómitos. Los estudios hematológicos no suelen ser de utilidad. Como en los adultos, los rastreos hepatoesplénicos, con TC, ecografía y arteriografía son de gran efectividad para el diagnóstico.

El tratamiento de las lesiones benignas de los niños es similar al indicado para los adultos: las resecciones se recomiendan en las lesiones sintomáticas y no se indican cuando pueden acarrear riesgos importantes para el paciente, en especial en los casos sin manifestaciones clínicas. Los hemangiomas han podido ser reducidos con esteroides, radiaciones y ligadura de la arteria hepática. Los hemangioendotelomas infantiles se descubren, en general, después de los 6 meses de edad; se presentan con hepatomegalia e insuficiencia cardíaca congestiva. La coagulopatía por consumo de plaquetas (síndrome de Kasabach-Merritt) se produce en alrededor de la mitad de esos pacientes. Al igual que los hemangiomas, mientras permanecen asintomáticos, los hemangioendotelomas no necesitan tratamiento y suelen regresar dentro del año. El tratamiento se dirige a la insuficiencia cardíaca congestiva y a las anomalías plaquetarias. El hamartoma mesenquimatoso, tanto sólido como quístico, puede ser enucleado con bajo riesgo de recidiva.

Más del 85% de los tumores malignos observados en los niños son solitarios, aun cuando el tumor puede tomar dos lóbulos a la vez. La única curación depende de un agresivo enfoque quirúrgico por lo cual la mayoría de los niños deben ser considerados candidatos para una intervención. Cerca del 10% de los pacientes presentan metástasis extrahepáticas y no son aptos para la operación. El 40% de esos tumores pueden resultar irresecables durante la laparotomía debido a la presencia de ganglios a distancia, al compromiso bilateral multinodular o a la grosera extensión del tumor en estructuras cercanas. Antes de intentar una técnica agresiva se recomienda efectuar una biopsia para tratar de evitar una resección innecesaria si se trata de un proceso benigno. No existen evidencias que demuestren que esas biopsias diseminan el tumor y aumentan las posibilidades de la recurrencia local. Si la lesión de la que se ha tomado la biopsia es maligna debe intentarse una resección completa. La resección paliativa, quimioterapia y radioterapia han resultado inútiles, con un promedio de supervivencia de 1 a 1,5 años, mientras que los casos resecados con

criterio curativo tienen un promedio de casi el 50% de supervivencia al cabo de 5 años. Si el cirujano encuentra una lesión irresecable, es mejor dar por terminada la operación y considerar una quimioterapia agresiva para, luego, realizar una reoperación (second look). La mortalidad operatoria se encuentra entre el 10 y el 15%. Los pacientes que fallecen con recurrencias lo hacen dentro de los 3 años siguientes. A diferencia de los adultos, en los niños no existe correlación entre el tamaño del tumor y la duración de la supervivencia.

Hermann y Lonsdale han demostrado, hace ya una década, la utilidad que se obtiene combinando las terapias adyuvantes para reducir la masa tumoral y permitir, luego, la resección de un hepatoblastoma.<sup>8</sup> Weinblatt y col. han publicado un índice de curación del 50% para los hepatoblastomas no resecables, tratados con quimioterapia para el achicamiento de su masa y una resección ulterior, con radioterapia posoperatoria del lecho tumoral.<sup>29</sup>

A pesar de esta entusiasta publicación referida a la quimioterapia, los tratamientos combinados de quimioterapia y radioterapia no han ofrecido una paliación o prolongación significativas de la vida en pacientes con tumores resecables: por lo tanto, esas modalidades terapéuticas no pueden ser recomendadas fuera de los protocolos de estudio y en centros especializados. Es interesante notar la susceptibilidad elevada que muestra el parénquima hepático de los niños frente a los efectos tóxicos de las radiaciones.

### Quistes no parasitarios del hígado

Los quistes no parasitarios del hígado son raros. En los Estados Unidos, la enfermedad hepática quística suele ser descubierta en forma incidental durante una laparotomía emprendida por otras razones. Casi 1.000 casos han sido publicados. El esquema de Lambruschi y Rudolph ilustra muy bien la clasificación de las afecciones quísticas del hígado (fig. 33-4).<sup>17</sup> Los quistes parasitarios de hígado, secundarios a la equinocosis, pueden ser diagnosticados teniendo en cuenta la exposición sufrida en zonas endémicas, las calcificaciones hepáticas observadas en las radiografías simples, las reacciones positivas para la fijación del complemento y la prueba cutánea de Casoni.

Los quistes no parasitarios parecen ser cuatro veces más frecuentes en la mujer que en el hombre. Pueden aparecer en personas de cualquier edad pero son más frecuentes en los niños. Esos quistes pueden afectar sólo el hígado pero, muchas veces, son multifocales y se aso-

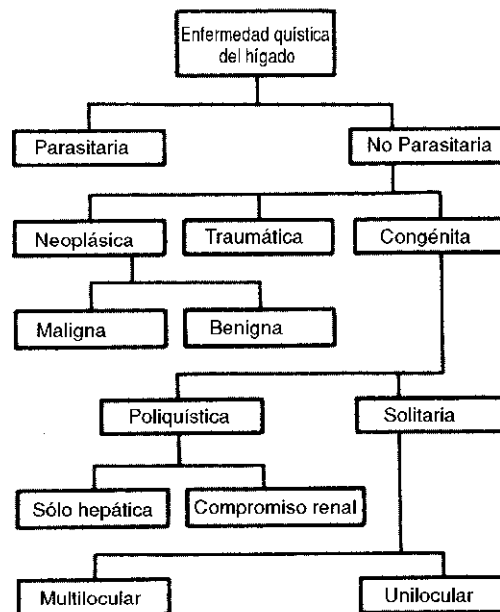


Fig. 33-4. Enfermedad quística del hígado. (Tomado de Lambruschi P. G. and Rudolph L. E.: Massive unifocal cyst of the liver in a drug abuser. Case report and review of the literature. *Ann. Surg.*, 189:39-43, 1979.)

cian con enfermedad quística de los riñones, páncreas, bazo y otros órganos.

Los quistes no parasitarios del hígado pueden ser neoplásicos, traumáticos o congénitos. La variedad congénita puede ser solitaria o múltiple. Cuando son solitarios aparecen en el lóbulo derecho con cierta predilección aunque también pueden ocupar el izquierdo. Su tamaño varía entre 0,5 y 20 cm de diámetro. Los quistes pueden ser intrahepáticos o parcialmente intrahepáticos y pedunculados o extrahepáticos. Los quistes congénitos solitarios crecen en forma lenta y causan pocos o ningún síntoma. Todos los quistes no parasitarios se descubren, casi siempre, por la presencia de una tumefacción indolora ubicada en el epigastrio o por una hepatomegalia difusa descubierta en un estudio radiológico efectuado por otras razones. En raros casos aparecen síntomas abdominales agudos relacionados con hemorragias intraquísticas, infección de su cavidad o torsión en los que poseen pedículo.

Como en todos los tumores de hígado, el examen físico puede revelar la presencia de una masa epigástrica. El estudio comienza, por lo general, con una radiografía simple de abdomen y luego sigue con estudios baritados del tubo digestivo, si se sospecha una tumoración gástrica o colónica. Los estudios definitivos son similares a los propuestos para los restantes tumores hepáticos e incluyen ecografía, TC y

arteriografía. En forma ideal, la ecografía hace el diagnóstico entre tumor sólido y quístico del hígado. En ese momento, no se debe efectuar ningún otro estudio si la TC y la ecografía confirman la presencia de un quiste solitario. Si existen evidencias de ecos intraquísticos, debe efectuarse la angiografía para tratar de detectar la presencia de neovascularización. Los cirujanos siguen siendo reticentes a punzar esos quistes en forma percutánea, a menos que su avascularidad haya sido asegurada con un angiograma.

Las complicaciones de la enfermedad quística del hígado son: hemorragia, ruptura, torsión, compresión y erosión de órganos adyacentes, obstrucción biliar e ictericia y, pocas veces, la degeneración maligna. Sin embargo, rara vez los quistes asintomáticos producen complicaciones. Si un quiste asintomático es encontrado en forma incidental durante la realización de un procedimiento diagnóstico, o durante una laparotomía realizada por otra indicación, se recomienda el seguimiento de control de su crecimiento en el primer caso y su simple aspiración en el segundo. Algunas veces, en el seguimiento ecográfico de un quiste descubierto durante un estudio pueden aparecer ecos internos que hagan sospechar una lesión maligna. En ese caso se indica la laparotomía, aspiración del quiste y su biopsia. Cuando se descubre un quiste en forma incidental durante una operación y se procede a su aspiración es importante observar las características del líquido obtenido. Si es mucoso se procederá, con independencia del tamaño, a su destechamiento y a la búsqueda, en la pared quística, de alguna zona saliente para su biopsia. El drenaje mucoso es característico del cistoadenoma o cistoadenocarcinoma del hígado. Hadad y col. proponen que si el quiste es menor de 10 cm puede ser aspirado y dejado en su lugar.<sup>7</sup> Esta recomendación parece razonable si el líquido es transparente o serohemático, pero no si es bilioso o purulento. Si el quiste tiene menos de 10 cm de diámetro y contiene pus debe procederse a su drenaje externo y no a su simple aspiración. Los quistes grandes llenos de sangre se drenan hacia afuera y los que están rellenos de líquido claro se resecan en forma completa si ello puede ser efectuado sin aumentar los riesgos de la operación original. Si, por el contrario, esos riesgos son importantes por la localización del quiste, por el estado general del paciente, o por la experiencia limitada del cirujano, el simple destechamiento del quiste será suficiente siempre que se extirpe por lo menos un tercio de su superficie exterior. El drenaje de este líquido claro hacia el peritoneo no produce complicaciones molestas.

La enfermedad poliquística asintomática del hígado no debe ser tratada. Si la enfermedad se descubre durante una operación, el cirujano debe documentar la presencia o ausencia de quistes en el páncreas, riñón o bazo. Cuando se trata una enfermedad poliquística sintomática, Lin y col. han recomendado la ejecución de fenestraciones múltiples de los quistes profundos y el destechamiento de los superficiales, dejando que drenen en forma libre hacia la cavidad peritoneal.<sup>18</sup> La mayoría de los cirujanos apoyan esta técnica.

Los quistes *sintomáticos* deben ser explorados. Los que contienen sangre, pus, bilis o líquido claro deben ser tratados como ya ha sido mencionado con respecto a los quistes asintomáticos menores de 10 cm de diámetro encontrados en forma incidental durante una operación. Si se encuentra un cistoadenoma o un cistoadenocarcinoma en forma inesperada durante una operación realizada para tratar una masa asintomática, el quiste debe ser extirpado en forma completa efectuando luego una colangiografía operatoria para descartar un pólipo biliar asociado.<sup>6</sup> Los cistoadenomas raras veces se transforman en malignos y si su remoción total conlleva un riesgo elevado puede ser suficiente su extirpación parcial. En la serie de tumores de hígado se encontraron 10 pacientes con cistoadenocarcinomas hepáticos. Cinco de ellos vivieron entre 4 y 150 meses después de la resección y cinco murieron entre 10 y 35 meses.<sup>6</sup> Estos tumores no suelen producir metástasis pero producen la muerte por su lento crecimiento e invasión local.

La enfermedad quística del hígado será considerada con mayores detalles en el capítulo 34.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Baum, J.K., Holtz, F., Bookstein, J.J., et al.: Possible association between benign hepatomas and oral contraceptives. *Lancet* 2:926, 1973.
2. Bengtmark, S., Jeppsson, B., Persson, B., et al.: Tumor calcification following repeated hepatic dearterialization in patients. *Br. J. Surg.*, 75:525, 1988.
3. Clouse, M.E.: Current diagnostic imaging modalities of the liver. *Surg. Clin. North Am.*, 69:193, 1989.
4. Edmondson, H.A.: Tumors of the Liver and Intrahepatic Ducts. *Atlas of Tumor Pathology, Section VII, Fascicle 25 AFIP*, 1958.
5. Foster, J.H.: Survival after liver resection for secondary tumors. *Am. J. Surg.*, 135:389, 1978.
6. Foster, J.H., and Berman, M.M.: *Solid Liver Tumors*. Philadelphia, W.B. Saunders, 1977.
7. Hadad, A.R., Westbrook, K.C., Graham, G.G., et al.: Symptomatic non-parasitic liver cysts. *Am. J. Surg.*, 134:739, 1977.
8. Hermann, R.E., and Lonsdale, D.: Chemotherapy, radiotherapy, and hepatic lobectomy for hepatoblastoma in an infant: Report of a survival. *Surgery* 68:383, 1970.
9. Hughes, K.S., Simon, R.M., Songhorabodi, S., et al.: Resection of the liver for colorectal carcinoma metastases: A multi-institutional study of indications for resection. *Surgery* 103:278, 1988.
10. Iwatsuki, S., and Starzl, T.E.: Personal experience with 411 hepatic resections. *Am. Surg.*, 208:421, 1988.
11. Johnson, C.M., Sheedy, P.F., Stanson, A.W., et al.: Computed tomography and angiography of cavernous hemangiomas of the liver. *Radiology* 138:115, 1981.

12. Kemeny, N., Daly, J.M., Reichman, B., et al.: Intrahepatic or systemic infusion of fluro deoxy uridine in patients with liver metastases from colorectal carcinoma. *Ann. Intern. Med.*, 107:459, 1987.
13. Kerlin, P., Davis, G.L., McGill, D.B., et al.: Hepatic adenoma and focal nodular hyperplasia: Clinical, pathologic, and radiologic features. *Gastroenterology* 84:994, 1983.
14. Khoury, G.A., Divine, T., and Bolt, D.E.: Complete liver dearterialization and the carcinoid syndrome. *Br. J. Surg.*, 66:253, 1979.
15. Kim, D.K., McSweeney, J., Yeh, S.D., et al.: Tumors of the liver as demonstrated by angiography, scan and laparotomy. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 141:409, 1975.
16. Kim, D.K., Watson, R.C., Pahnke, L.D., et al.: Tumor vascularity as a prognostic factor for hepatic tumors. *Ann. Surg.*, 185:31, 1977.
17. Lambrusch, P.G., and Rudolf, L.E.: Massive unifocal cyst of the liver in a drug abuser: Case report and review of the literature. *Ann. Surg.*, 189:1979.
18. Lin, T.Y., Chen, C.C., and Wang, S.M.: Treatment of non-parasitic cystic disease of the liver: A new approach to therapy with polycystic liver. *Ann. Surg.*, 168:921, 1968.
19. Maischeider, M., and Kazem, I.: Palliative irradiation for liver metastases. *J.A.M.A.*, 232:625, 1975.
20. McDermott, W.V., and Hensle, T.W.: Metastatic carcinoid to the liver treated by hepatic dearterialization. *Ann. Surg.*, 180:305, 1974.
21. Nagasue, N., Inokuchi, K., Kobayashi, M., et al.: Angiographic evaluation of hepatoma for surgical treatment. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 143:184, 1976.
22. Nichols, F.C., vanHeerden, J.A., and Weiland, L.H.: Benign liver tumors. *Obstet.* 143:184, 1976. *Surg. Clin. North Am.*, 69:297, 1989.
23. O'Grady, J.A., Polson, R.J., Rolles, K., et al.: Liver transplantation for malignant disease: Results in 93 consecutive patients. *Ann. Surg.*, 207:373, 1988.
24. Order, S.E., and Leibel, S.: Radiolabeled antibodies in the treatment of primary liver cancer. *Appl. Radiol.*, 13:67, 1984.
25. Starzl, T.E., Bell, R.H., Beart, R.W., et al.: Hepatic trisegmentectomy and other liver resections. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 141:429, 1975.
26. Terblanche, J.: Liver tumors associated with the use of contraceptive pills. *S. Afr. Med. J.*, 53:439, 1978.
27. Transtek, V.F., vanHeerden, J.A., Sheeby, P.F., et al.: Cavernous hemangiomas of the liver: Resect or observe? *Am. J. Surg.*, 145:49, 1983.
28. Wil, R., Koep, L.J., and Starzl, T.E.: Liver resection for hepatic adenoma. *Arch. Surg.*, 114:178, 1979.
29. Weinblatt, M.E., Siegel, S.E., Siegel, M.M., et al.: Preoperative chemotherapy for unresectable primary hepatic malignancies in children. *Cancer* 50:1061, 1982.
30. White, W.D., and Juniper, K.: Primary cancer of the liver: A review of 25 cases and report of two prolonged survivals. *South. Med. J.*, 65:45, 1972.