

Biopsia hepática transyugular

RAFAEL BAÑARES Y SONIA ALONSO

Laboratorio de Hemodinámica Hepática. Servicio de Medicina de Aparato Digestivo. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Puntos clave

● La incidencia de complicaciones de la biopsia hepática transyugular es baja.

● La eficacia diagnóstica de la biopsia hepática transyugular es muy elevada, permitiendo la obtención de un diagnóstico adecuado en más del 80% de los pacientes.

● La medición de la presión portal complementa de forma decisiva la eficacia diagnóstica de la biopsia.

● La biopsia hepática transyugular permite la obtención de tejido hepático en pacientes con alteración grave de la coagulación.

La biopsia hepática transyugular (BTY) consiste en la obtención de un fragmento de tejido hepático mediante un abordaje transvenoso sin punción de la cápsula de Glisson, lo cual permite su realización con un riesgo de hemorragia prácticamente nulo. Por otra parte, el fragmento de tejido hepático extraído mediante BTY está alejado de las porciones subcapsulares, y por tanto puede ser más representativo de la patología del hígado. La indicación más importante se establece en pacientes con alteraciones de la coagulación. La exploración habitualmente se debe complementar con la realización de un estudio hemodinámico hepático que aporta importante información diagnóstica.



TÉCNICA

La realización de una BTY requiere la preparación propia de cualquier cateterismo vascular así como el cumplimiento de las normas de asepsia de este tipo de procedimientos. Asimismo, es necesaria la monitorización electrocardiográfica continua. Si bien la exploración se realiza habitualmente sin premedicación, en determinados casos es posible recurrir a la administración de midazolam, fármaco que no modifica los valores de la presión portal¹.

Tras anestesia local cuidadosa se realiza la punción de la vena yugular interna derecha mediante la técnica de Seldinger, y se inserta un introductor vascular de 8 o 9 F, que permitirá el paso de los catéteres y sistemas de punción. Este paso es de gran importancia tanto por la posibilidad de complicaciones asociadas a la punción como por su carácter limitante del procedimiento. Cuando existe oclusión de la vena yugular interna derecha es posible la realización de la BTY a través de la vena yugular izquierda, si bien se incrementan notablemente las dificultades técnicas. Recientemente se han comercializado dispositivos de punción venosa con aguja fina que pudieran minimizar los riesgos de la punción.

Posteriormente, y con control radioscópico continuo, se procede al cateterismo de las venas suprahepáticas. Es esencial la localización de una vena de calibre y trayecto adecuados que facilite la introducción posterior de la aguja de biopsia, la mayor parte de las veces en el lóbulo hepático derecho. Existen dos tipos fundamentales de dispositivos de punción: aguja de aspiración y aguja de punción corte (fig. 1).

La BTY con aguja de aspiración es el procedimiento clásico; tras el cateterismo de las venas suprahepáticas se procede a la introducción hasta la vena elegida de un catéter preformado, específicamente diseñado, a través del cual se inserta la aguja. El espécimen se obtiene introduciendo la aguja en el parénquima hepático mientras se aplica succión en el extremo proximal de la aguja. El inconveniente principal de este procedimiento, al igual que en la biopsia percutánea por aspiración es la fragmentación de la muestra, más importante cuanto mayor es el grado de fibrosis del hígado.

El segundo dispositivo de punción es la aguja de corte, que consiste en un sistema de acceso a las venas suprahepáticas com-

➔ Lectura rápida

La biopsia hepática transyugular consiste en la obtención de un fragmento de tejido hepático mediante un abordaje transvenoso sin punción de la cápsula de Glisson, disminuyendo el riesgo de hemorragia.

La indicación fundamental de la BTY es la presencia de alteración grave de la coagulación.

Existen dos dispositivos diferentes de punción: aguja de aspiración y aguja de punción-corte. La utilización de este último parece asociarse con un mayor porcentaje de diagnóstico histológico de certeza.



Figura 1. Diferentes tipos de aguja de biopsia transyugular. Parte superior: aguja de aspiración. Parte inferior: extremo superior de la aguja de punción corte con el mecanismo automático tipo tru-cut.

puesto de un introductor y una cánula metálica que permite la introducción a su través de una aguja automatizada tipo *tru-cut* que obtiene la muestra por sección del parénquima en lugar de por aspiración. Con cualquiera de los dos sistemas es necesario realizar una inyección de material de contraste para descartar la presencia de perforación capsular tras cada pase de la aguja. Una vez realizada la biopsia, la medición del gradiente de presión venosa hepática obtenido como la diferencia entre la presión suprahepática enclavada y la presión suprahepática libre complementa de manera importante la eficacia diagnóstica de la

Tabla 1. Indicaciones de la biopsia transyugular

Indicaciones absolutas

- Alteración grave de la coagulación
- Ascitis abundante
- Necesidad de estudio hemodinámico concomitante

Indicaciones relativas

- Fracaso en biopsia percutánea previa
- Obesidad mórbida
- Sospecha de peliosis o amiloidosis
- Hígado pequeño o con mal acceso para la punción percutánea

BTY. Un reciente estudio ha demostrado que el hallazgo de valores de GPVH superiores a 10 mmHg son altamente predictivos del diagnóstico de cirrosis². Por otra parte, en pacientes receptores de trasplante de médula la medición del GPVH es esencial para el diagnóstico de enfermedad venoclusiva³.

Cuando la sospecha clínica lo requiera es posible obtener en el mismo acto diagnóstico una flebografía de las venas suprahepáticas así como una portografía retrógrada mediante la inyección de contraste yodado o de CO₂.

El procedimiento tiene una duración media de 30-45 minutos incluyendo la medición del gradiente de presión venosa hepática. Tras la exploración, los pacientes deben permanecer semisentados para favorecer la hemostasia del punto de punción. Es importante extender la vigilancia del punto de punción durante 3-6 horas para la detección de posibles complicaciones locales.

Una posibilidad adicional para la obtención de una biopsia transvenosa es la utilización de la llamada pinza de Mansfield, similar a una pinza endoscópica convencional, y que dada su flexibilidad permite su introducción por vía femoral⁴. Sin embargo, los fragmentos de tejido obtenidos con esta técnica son de menor tamaño y presentan un grado de artefacto superior a los obtenidos mediante la técnica convencional.

La posibilidad de realizar BTY en pacientes en edad pediátrica ha sido recientemente descrita con una eficacia y seguridad comparables a la del adulto⁵.

INDICACIONES

Las indicaciones de BTY se detallan en la tabla 1.

En pacientes receptores de trasplante de médula ósea, la BTY tiene especial importancia en el diagnóstico diferencial de la enfermedad venoclusiva.

Algunos estudios han sugerido que el grado de regeneración hepática en las muestras de BTY obtenidas en pacientes con hepatitis fulminante, posee valor pronóstico⁶; sin embargo, estos datos no han sido confirmados en otros estudios.

Las contraindicaciones formales para la realización de una BTY son escasas; no obstante, debe evitarse su realización en presencia de quistes hidatídicos en el teórico trayecto de la aguja, o de dilatación de la vía biliar. En pacientes con antecedentes de alergia a contraste yodado la exploración debe efectuarse con premedicación adecuada, y tras una valoración cuidadosa de la indicación.

EFICACIA DIAGNÓSTICA

En la tabla 2 se resume la eficacia diagnóstica de la BTY.

El principal inconveniente de la BTY es la fragmentación del tejido que dificulta un adecuado diagnóstico histológico, fundamentalmente en aquellos pacientes con marcada fibrosis, de

Lectura rápida

La BTY debe complementarse con la medición del gradiente de presión venosa hepática el cual proporciona información diagnóstica relevante.

La eficacia diagnóstica de la BTY es muy elevada, permitiendo obtener un diagnóstico histológico correcto en cerca del 80% de los pacientes.

Las complicaciones de la BTY son inferiores al 5% de los casos y habitualmente se deben a complicaciones de la punción de la vena yugular. La hemorragia peritoneal significativa se produce en menos del 0,5% de los casos.

Tabla 2. Eficacia y complicaciones de la BTY

Autor	N.º de pacientes	No obtención de muestra	Muestra adecuada	Muestra insuficiente	Complicaciones graves
Lebrec, 1982	1033	3%	69%	28%	0,7 %
Bull, 1983	193	2%	97%	1%	1 %
Gamble, 1985	461	4%	92%	4%	4 %
Corr, 1992	200	16%	77%	17%	6 %
Mc Afee, 1992	146	8%	86%	6%	3 %
Bañares, 1992	100	8%	80%	12%	5 %
Trejo, 1994	829	6%	82%	12%	0,4 %

manera similar a lo que ocurre con la biopsia por aspiración convencional. En este sentido, se ha sugerido que las biopsias obtenidas con las agujas de punción corte poseen un menor grado de fragmentación⁷. En un reciente estudio controlado, este dispositivo permitió la obtención de un diagnóstico histológico de certeza en un porcentaje de casos significativamente superior, comparado con la aguja de aspiración⁸.

Las causas más frecuentes de fracaso en la obtención de una muestra adecuada son la imposibilidad de puncionar la vena yugular y el fracaso en la introducción de la aguja en el interior de las venas suprahepáticas, casi siempre motivado por una excesiva horizontalización del ángulo entre la vena cava y la vena suprahepática.

Diversos estudios han evaluado la eficacia diagnóstica de la BTY en pacientes receptores de trasplante hepático⁹. En estos pacientes, y pese a la existencia de modificaciones anatómicas secundarias a la cirugía, la eficacia diagnóstica de la BTY es similar con respecto a los pacientes no trasplantados.

En un reciente estudio¹⁰ se ha podido determinar cómo los datos obtenidos mediante BTY modifican la actitud clínica en cuanto al diagnóstico o al tratamiento en un significativo porcentaje, superior al 60%, de los pacientes con insuficiencia hepática aguda o portadores de trasplante hepático.

COMPLICACIONES

Su incidencia es muy baja, inferior al 5%¹⁰⁻¹². Existen complicaciones derivadas de la punción cervical, fundamentalmente hematomas (en ocasiones de gran tamaño con compromiso de estructuras vecinas), disfonía, parestesias del miembro superior y ocasionalmente síndrome de Horner por lesión del simpático cervical. El paso de los distintos dispositivos puede motivar arritmias auriculares (fibrilación auricular y taquicardias paroxísticas); habitualmente son autolimitadas, si bien en ocasiones es necesaria la aplicación de cardioversión, generalmente farmacológica.

La complicación más grave de la BTY es la perforación capsular hepática dado que implica el riesgo de hemoperitoneo. Si la inyección de contraste realizada después de cada punción demuestra extravasación persistente, es posible sellar la rotura capsular mediante oclusión del trayecto con gel-foam¹⁰. En cualquier caso la posibilidad de hemorragia peritoneal significativa es inferior al 0,5%. Otras posibles e infrecuentes complicaciones son la hemobilia y las desinserciones vasculares. La mortalidad asociada al procedimiento es inferior al 0,5%. Excepcionalmente pueden aparecer complicaciones derivadas de alergia a contraste yodado.

BIBLIOGRAFÍA

- Steinlaug AF, García-Tsao G, Zakko MF, Dickey K, Gupta T, Grozsmann RJ. Low-dose midazolam sedation: an option for patients undergoing serial hepatic venous pressure measurements. *Hepatology* 1999; 29: 1070-1073.
- Trejo R, Álvarez W, García-Pagan JC, Feu F, Escorsell A, Bruguera M et al. Aplicabilidad y rentabilidad diagnóstica de la biopsia hepática transyugular. *Med Clin* 1996; 107: 521-523.
- Carreras E, Grañena A, Navasa M, Bruguera M, Marco V, Sierra J, et al. Transjugular liver biopsy in BMT. *Bone Marrow Transplant* 1993; 11: 21-26.
- Teare JP, Watkinson AF, Erb SR, Mayo JR, Connell DG, Weir IH et al. Transfemoral liver biopsy by forceps: a review of 104 consecutive procedures. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1994; 17: 252-257.
- Furuya KN, Burrows PE, Phillips MJ, Roberts EA. Transjugular liver biopsy in children. *Hepatology* 1992; 15: 1036-1042.
- Donaldson BW, Gopinath R, Wanless IR, Phillips MJ, Cameron R, Roberts EA et al. The role of transjugular liver biopsy in fulminant liver failure: relation to other prognostic indicators. *Hepatology* 1993; 18: 1370-1376.
- Kardache M, Soyer P, Boudiaf M, Cochand-Priollet B, Pelage JP, Rymer R. Transjugular liver biopsy with an automated device. *Radiology* 1997; 204: 369-372.
- Bañares R, Alonso S, Catalina MV, Casado M, Rincón D, Salcedo M et al. Randomized controlled trial of aspiration versus automated device needle for transjugular liver biopsy. *J Vascular Interv Radiol* 2001 (en prensa). (Estudio aleatorizado controlado que compara dos diferentes dispositivos de biopsia)
- Romero M, Bañares R, Salcedo M, Álvarez E, Peligros I, Clemente G et al. Valor diagnóstico de la biopsia transyugular en pacientes receptores de trasplante hepático. *Gastroenterol Hepatol* 1999; 22: 493-496.
- Papathodoridis GV, Patch D, Watkinson A, Tibbals J, Burroughs AK. Transjugular liver biopsy in the 1990s: a 2-year audit. *Aliment Pharmacol Ther* 1999; 13: 603-608.
- Lebrec D, Goldfarb G, Degott C, Rueff B, Benhamou JP. Transvenous liver biopsy: an experience based on 1000 hepatic tissue samplings with this procedure. *Gastroenterology* 1982; 83: 338-340 (la más amplia serie de la literatura).
- McAfee JH, Keeffe EB, Lee RG, Rosch J. Transjugular liver biopsy. *Hepatology* 1992; 15: 726-732.