

LA BIOPSIA POR PUNCIÓN HEPÁTICA

Dr. MIGUEL TRIAS FARGAS

Bogotá (Colombia)

Historia

PARECE que la primera punción hepática fué realizada por MURALTO en 1684 y tenía por finalidad investigar la presencia de un quiste hidatídico. La tentativa tuvo probablemente malos resultados, pues el procedimiento quedó completamente olvidado durante siglo y medio, hasta que RECAMIER en 1828 la volvió a emplear, esta vez no sólo con fines diagnósticos, sino terapéuticos, consistentes en la evacuación del contenido quístico. STANLEY (1833) empleó el mismo procedimiento para drenar un absceso amibiano y ROBERTS y BIETTE en el mismo año, y MURRAY en 1838 lo emplean ya sistemáticamente en el tratamiento, tanto de los quistes hidatídicos, como de los abscesos hepáticos de cualquier naturaleza. Hasta entonces las agujas empleadas eran de pequeño calibre; el primero en emplear en el tratamiento de estas entidades un trócar grueso fué DOLBEAU (1856). La generalización de este sistema, con la cantidad consiguiente de errores diagnósticos, en que el trócar atravesaba el tejido hepático sin encontrar colección líquida evacuable, y en que, sin embargo, no se producían sino pocos accidentes, hizo que los médicos le perdieran el respeto a una víscera que, por su fragilidad y extraordinaria vascularización, había sido considerada durante tanto tiempo como intocable. El primer intento de biopsia hepática por aspiración fué realizado por LUCATELLO en 1895, pero el primero que hizo estudios histológicos serios sobre el material obtenido en esta forma fué SCHÜPFER en 1907. En realidad, más que de un estudio histológico del hígado, se trataba de un estudio citológico, puesto que lo único que se obtenía por este medio eran unas pocas células hepáticas dispersas en gran cantidad de sangre. Sin embargo, este método con perfeccionamientos relativos a las técnicas de coloración, ha seguido empleándose hasta la actualidad y con él se han hecho estudios interesantes como el de FROLA (1935) sobre la relación entre la morfología celular y el funcionalismo hepático; en 1943 HATIEGANN, sigue empleándolo sistemáticamente y le ha dado el nombre de hepatograma.

Ante las limitaciones que ofrecía este sistema para el diagnóstico anatómopatológico, VON BINGEL en 1923 ideó un trócar lo suficientemente grueso como para permitir el corte de un fragmento de tejido hepático susceptible de ser incluido en parafina. Realizó con él 100 biopsias y se le presentaron dos casos de hemorragia mortal. OLIVER (1926), con un dispositivo análogo, realizó 140 biopsias con dos hemorragias y una peritonitis mortales.

En 1937 hizo su aparición un sistema completamente distinto de tomar biopsias hepáticas: la peritoneoscopia, nacida años atrás, fué sistematizada y perfeccionada por RUDDOCK, y consistió uno de los perfeccionamientos en una pinza mediante la cual era posible tomar fragmentos de hígado visualizando directamente el órgano.

Pero debido a ciertas restricciones que ofrecía este nuevo sistema, y de las que más adelante se hablará, el antiguo método de la punción aspiración no fué abandonado y en 1939 IVERSEN y ROHOLM comunicaron sus resultados con el empleo de un nuevo trócar, cuya principal diferencia con los anteriores, resi-

día en que su extremidad, en vez de estar cortada a bisel, presentaba una serie de dentelladuras, que actuando a modo de sierra, permitían obtener una sección más fácil del tejido hepático, tejido que por consiguiente quedaba menos traumatizado y alterado.

Con este nuevo trócar realizaron ciento sesenta biopsias con dos hemorragias mortales y un 77,5 % de éxito en cuanto al diagnóstico.

En 1941 TRIPOLI y PADER introducen a la biopsia hepática la aguja de Vim-Silverman diseñada primitivamente para la toma de biopsias en otras regiones.

Finalmente, en 1944 los doctores A. A. ROTH y H. TURKEL idearon un nuevo trócar destinado especialmente a la toma de biopsias hepáticas por el sistema de punción y aspiración, que es el que nosotros hemos usado en este trabajo.

Utilidad del método

No es necesario que hablemos aquí de las ventajas que presenta, en todos los casos de la patología, la toma de biopsias. La clínica, que ha sido y seguirá siendo la más valiosa ayuda del médico, no puede darnos, en el mejor de los casos, sino diagnósticos de probabilidad. (Entendemos aquí por clínica el concepto antiguo de ella, que sólo incluía los resultados obtenidos por el examen físico del enfermo por oposición al concepto actual de clínica que comprende todos los medios médicos, quirúrgicos o de laboratorio conducentes a establecer un diagnóstico). Siempre que ello sea posible, sin peligro para el enfermo, debería recurrirse al testimonio, a menudo irrefutable, de la anatomía patológica.

Hasta hace muy poco las biopsias hepáticas sólo se realizaban en los casos de laparotomía, por la imposibilidad de hacerlo en otras circunstancias. Sin embargo, actualmente en que disponemos de varios métodos para someter al anatomopatólogo nuestras hipótesis clínicas, resulta que muy rara vez intentamos sacar provecho de ellos, y sólo en Estados Unidos y en algún país europeo ha encontrado el nuevo sistema una generalización relativa.

En lo que a enfermedades del hígado hace referencia, en Estados Unidos han encontrado, sobre numerosas estadísticas, que la clínica, aún en las manos de los médicos más autorizados, sólo puede alcanzar una exactitud diagnóstica máxima de alrededor del 75 %.

Las numerosas pruebas de laboratorio propuestas para la investigación del funcionalismo hepático, han contribuido muy poco a mejorar estas estadísticas. En general puede decirse que el hígado es una glándula que defiende hasta último extremo la integridad de su funcionamiento y en ocasiones puede encontrarse una función casi normal con lesiones parenquimatosas profundas; otras veces, por el contrario, en alteraciones difusas del parenquima de carácter benigno y reversible, que pueden incluso no ser sino expresión de enfermedades generales o de otra localización, por la misma extensión de estas alteraciones encontramos las pruebas funcionales profundamente modificadas. Otro inconveniente que presentan estas pruebas estriba en el hecho de que no se alteran mayormente en las afecciones hepáticas de curso agudo, aun que éstas adquieran caracteres de verdadera gravedad.

Nosotros, en todos los casos, hemos empleado algunas de ellas, las que nos han parecido más importantes, para tratar de esta manera de ajustar al máximo la exactitud diagnóstica y poder valorar en forma más racional la importancia de la biopsia hepática.

Hemos empleado las siguientes pruebas:

A. Entre las pruebas basadas sobre el metabolismo de la bilirrubina y sus productos hemos usado la determinación del contenido de bilirrubina en la sangre por la prueba de V. d. Bergh cualitativa y cuantitativa y el índice icterico.

B. Entre las pruebas basadas sobre la capacidad hepática para excretar sustancias extrañas, hemos usado la de la bromosulfaleína.

C. Entre las basadas sobre la actividad hepática en el metabolismo hidrocarbonado, la prueba de la tolerancia a la galactosa.

D. De las basadas sobre la actividad hepática en el metabolismo proteico, el nivel de las proteínas plasmáticas con el índice albúmino-globulinas y la prueba de floculación de la colinesterasa sérica.

E. En el metabolismo lípido el nivel del colesterol total en la sangre y el índice ésteres del colesterol-colesterol total.

F. De las pruebas basadas sobre la función desintoxicante (toxifiláctica) del hígado, la de la síntesis del ácido hipúrico.

La dosificación de la bilirrubina es útil en la diferenciación de las ictericias obstructivas y las hepatocelulares; entre las obstructivas sirve también, hasta cierto punto, para distinguir las debidas a cálculos de las debidas a neoplasias (I).

La bromosulfaleína, contraindicada en los casos de ictericia (II), es útil porque suele estar alterada en las hepatitis tóxicas e infecciosas y en la congestión crónica pasiva del hígado.

La galactosa es una prueba que da muy pocas indicaciones; tiene la ventaja de que puede resultar positiva precozmente en casos de hepatitis aguda, pero no sirve para diferenciar las ictericias; es generalmente negativa en la cirrosis portal y en el cáncer del hígado (I).

En ciertas enfermedades se produce, en general, un descenso de la protei-nemia, con disminución más marcada de la fracción albúmina e inversión del cociente albúmino-globulinas. Esto se encuentra principalmente en cirrosis avanzadas y en hepatitis tóxicas e infecciosas, pero estas alteraciones se presentan también en algunas enfermedades renales, en los vómitos y diarreas abundantes y en enfermedades de la nutrición en general.

Se encuentra hipercolesterolemia en la mayoría de las ictericias obstructivas y excepcionalmente en las hepatocelulares. En estas últimas, así como en la cirrosis portal, se halla comúnmente hipocolesterolemia, con el distintivo de que esta disminución se efectúa muy especialmente a expensas de los ésteres del colesterol, lo que altera grandemente el índice ésteres del colesterol-colesterol total (III).

La prueba del cefalín-colesterol es sin duda de las más sensibles en la investigación de la función hepática. WADE la empleó en 178 enfermos hepáticos y floculó en 173. Pero cuando la afección es parcial y deja una parte considerable de parenquima libre su positividad disminuye sensiblemente a 53,3 %. Además presenta falsas reacciones positivas en infecciones, estados alérgicos y durante el puerperio. No tiene ningún valor en la diferenciación de las ictericias obstructivas de las no-obstructivas (IV).

La síntesis del ácido hipúrico, a partir del benzoato de soda, está disminuída en la mayoría de las lesiones parenquimatosas, estando conservada en la ictericia obstructiva reciente. Hay disminución también en las nefritis, caquexias y anemia.

La colinesterasa sérica parece estar disminuída en la mayoría de las afecciones hepáticas, pero no sirve para diferenciarlas entre sí (V).

Nosotros, debido al reducido número de casos estudiados, no podemos establecer la utilidad de estas diversas pruebas, lo que no era nuestra intención, pero sí podremos hacer algunas comparaciones de interés.

El juicio acerca de la utilidad diagnóstica de todas estas pruebas nos lo dan las últimas investigaciones norteamericanas efectuadas sobre grandes series de casos.

WEIR (I) concluye, de su trabajo sobre estas pruebas, que el diagnóstico en las enfermedades hepáticas y biliares está basado principalmente en la clínica y que las diversas pruebas tienen un valor limitado. Les concede cierto valor para seguir el curso clínico de las enfermedades hepáticas, en la determinación del riesgo de intervenciones quirúrgicas, en la orientación del pre y post-operatorio, así como de la terapéutica médica y en el establecimiento del pronóstico.

Allen (VI) nos dice, sobre el mismo tema, que no hay ninguna prueba funcional aislada que pueda reflejar el estado funcional de todo el hígado. Según él las pruebas del cefalín colesterol y del ácido hipúrico son pruebas que indican mayor daño hepático del que corresponde al curso clínico. Las de protrombina, galactosa, bromosulfaleína, proteínas plasmáticas, colesterol y sus ésteres son frecuentemente normales en enfermedades hepáticas avanzadas.

Hemos transcrito estas opiniones para poner en claro que ni por la clínica sola, ni con ésta ayudada por las pruebas funcionales, se puede llegar siempre al diagnóstico de las afecciones hepáticas. La posibilidad de aplicar la anatomía patológica a estas enfermedades constituye un avance considerable, que nos permitirá no solamente llegar a diagnósticos, en muchos casos en que no sería posible de otro modo, o a precisarlos en forma totalmente inalcanzable para la clínica, sino que abrirá el campo a la investigación del estado del hígado en muchas enfermedades, ya generales, ya de otros órganos, que contribuirán a ampliar nuestro conocimiento sobre la fisiología hepática y sobre su sinergia funcional con el resto del organismo.

Podemos decir que hasta el momento la biopsia hepática, por el sistema de la punción y aspiración que nosotros hemos seguido, ha sido hallada útil por diversos autores, en los siguientes casos:

1.º Para diferenciar la ictericia de origen extrahepático de la de origen intrahepático (VIII).

2.º Permite el diagnóstico de la existencia de hepatitis agudas, infecciosas o tóxicas y de hepatitis crónicas. En estas entidades su principal utilidad reside en que mediante la toma de biopsias a intervalos de varios días, se puede seguir la evolución del proceso, pudiéndose establecer sobre esta misma base el pronóstico e indicaciones terapéuticas (VIII).

3.º Con frecuencia se puede hacer el diagnóstico de cirrosis e incluso en algunos casos establecer su variedad (VIII).

4.º Tiene un gran interés en los casos de tumefacciones del hígado, pues permite hacer un diagnóstico exacto respecto a su naturaleza, benigna o maligna, y en este último caso puede precisar a veces su origen primitivo o secundario y la variedad a que pertenece (IX).

5.º Son diagnosticables por este medio la esquistosomiasis (VIII) y la amiloidosis (X) hepática. Se puede seguir el curso de su evolución.

6.º Permite diferenciar la degeneración grasosa del hígado diabético de cualquier otro proceso concomitante (XI).

7.º Da indicaciones sobre el funcionamiento hepático en el curso de enfermedades metabólicas y permite averiguar el estado del hígado en enfermedades generales o en afecciones de cualquier otro orden (XII).

8.º Tiene, sobre la autopsia, desde el punto de vista histológico, la ventaja de que se evitan totalmente los cambios postmortem, y así, por ejemplo, el estudio sobre el contenido del glucógeno de la célula hepática se ha efectuado en mejores condiciones que en la autopsia.

Es posible que, con el tiempo, surjan nuevas indicaciones que hoy todavía no tiene este método, y de las que se hablará en otra parte; pero nos parece que las condiciones arriba indicadas son más que suficientes para concederle a este procedimiento toda la importancia que merece.

Técnica

El enfermo será colocado sobre una mesa plana, sin requisitos de ninguna especie, o en su defecto, podrá llevarse a cabo la punción sobre la misma cama del enfermo, aunque el médico deba trabajar en una posición más incómoda.

ASEPSIA. — Las condiciones de asepsia serán en un todo semejantes a las usadas en cualquier punción: lavado cuidadoso de las manos, con agua y jabón primero, luego con alcohol; uso de guantes esterilizados.

En la piel de la región donde se va a practicar la punción se aplica solución de merthiolato en una zona bastante amplia, para el caso de que posteriormente se decida hacer otra punción en un punto vecino. Antes de esto es conveniente marcar con una torunda de algodón empapada en yodo el lugar preciso que se ha elegido para la punción.

POSICIÓN DEL ENFERMO. — Variará ligeramente de acuerdo con el punto donde se piensa hacer la punción: si es en la parte interna del lóbulo derecho o en el lóbulo izquierdo, será el decúbito dorsal; si se va a puncionar el lóbulo derecho a nivel de la línea axilar anterior o posterior, se le colocará en decúbito lateral izquierdo. En ambos casos, el paciente colocará su mano derecha detrás de la nuca.

VÍAS DE ACCESO. — En los casos de hepatomegalia en que se percibe a la palpación algún nódulo o irregularidad en la superficie hepática, la punción deberá efectuarse directamente sobre este punto. En ausencia de esta indicación, puede decirse, en términos generales, que el punto de la intervención será determinado, en los casos de hepatomegalia por la palpación, y en los casos en que aquélla no exista por la percusión, ya que cualquier punto del hígado puede ser empleado indistintamente.

Algunos autores norteamericanos usan sistemáticamente el lóbulo izquierdo (en casos de hepatomegalia) para la punción (VIII₃), pero nos parece que no hay motivo especial para preferir este punto, y en cambio se trabaja con mayor dificultad; además, siendo el lóbulo izquierdo, por lo general, mucho menor que el derecho, aumenta el riesgo de herir una víscera vecina.

Sin embargo, hay dos normas generales que deben seguirse: en primer lugar alejarse lo más posible de la zona vesicular que es la víscera que mayores peligros ofrece de ser perforada. En segundo lugar, y siempre que la hepatomegalia sea suficientemente marcada, elegir un punto algo alejado del borde inferior del hígado (cinco o más centímetros) (XIII). La vecindad excesiva a este borde entraña varios peligros, derivados todos del hecho de que el hígado a este nivel forma una lengüeta de muy poco grosor, que se va engrosando lentamente hacia arriba. Sería, pues, fácil, al puncionar a este nivel, atravesar totalmente la estrecha banda de tejido hepático y herir las asas subyacentes. Otro riesgo derivado de esta perforación total de la banda hepática es el aumento del peligro de hemorragia; en efecto, el orificio que deja el trocar en la cara anterior del hígado queda aplicado contra la pared abdominal y la presión que éste ejerce sobre él contribuye a facilitar una pronta hemostasis. En cambio, el orificio que pudiera dejar en la cara posterior (inferior) sangraría a la cavidad libremente y en consecuencia sería en mayor abundancia. Por otra parte, las adherencias que esta pequeña herida puede organizar (se ha visto que las crea frecuentemente), se harían en un caso al peritoneo parietal, lo que carece de importancia

funcional, y en el otro, se harían a vísceras abdominales, lo que puede ocasionar alteraciones orgánicas más o menos graves. Por último, otro peligro que se corre al atravesar totalmente el hígado, reside en el hecho de que, según experimentos que hemos practicado en el cadáver puede suceder que el trócar exterior (ver fig. 1) quede todavía dentro del tejido hepático, pero al introducir el trépano, éste vaya a atravesar la cara posterior (inferior) del hígado, enredándose entonces los dientes del trépano en los haces fibrosos de la cápsula de Glisson, que por ser una membrana poco extensible y bastante resistente no se deja cortar y sólo se logra desprender a costa de extensas desgarraduras, que pueden ocasionar hemorragias copiosas. Afortunadamente no se nos ha presentado esta eventualidad en el vivo, pero se trata de un accidente de fácil reconocimiento, ya que al retirar el trócar aparece una especie de pellejo blanquecino, alargado y enrollado sobre sí mismo que se distingue de la muestra de tejido hepático por su color, consistencia más firme y por el hecho de no hallarse en el interior del trépano, sino enganchado a su extremidad.

En los casos en que no hay hepatomegalia, ya sea que el hígado tenga un tamaño normal o se encuentre atrófico, habrá que seguir la vía transtorácica o transpleural. En tal caso, habrá que guiarse por la percusión y escoger el espacio intercostal más inferior posible, preferentemente del octavo al décimo, con el fin de evitar el riesgo de herir el pulmón (XIV). Esta vía ha sido desaconsejada por algunos, por el peligro que ofrece de producir neumotórax traumático, empiema o embolia aérea (VII). Afirman, además, que la aguja, al hallarse aprisionada entre dos costillas, es incapaz de seguir al hígado en sus excursiones respiratorias, pudiendo, por tanto, producir desgarros. Nos parece que el espacio intercostal es lo suficientemente amplio para permitirle cierta movilidad a la aguja que, tomando punto de apoyo alternativamente en la costilla superior y en la inferior, puede efectuar un movimiento de palanca que le permita seguir con facilidad los movimientos hepáticos. En todo caso, hemos seguido esta vía cinco veces sin ninguna complicación.

Al seguir la vía transtorácica debe observarse la precaución común a toda toracentesis de aproximarse lo más posible al borde superior de la costilla inferior para evitar el paquete vasculo-nervioso intercostal.

En resumen; hay, pues, dos vías de acceso: primero, la abdominal, de elección en los casos de hepatomegalia, y segundo, la transtorácica.

Para mayor asepsia se improvisa, con cuatro compresas estériles, un campo operatorio, sin necesidad de pinzas de campo.

ANESTESIA. — Se utiliza siempre la anestesia local. Tiene la ventaja de que puede efectuarse en cualquier parte, hace innecesaria la presencia de un ayudante, evitar al enfermo molestias y previene la posibilidad de movimientos bruscos que pudieran producir desgarros en el hígado; permite dar al enfermo durante la punción indicaciones necesarias y, además, es menor la toxicidad de esta anestesia en comparación con la general, hecho que tiene gran importancia en todos los casos en que se sospecha un hígado enfermo, motivo de la biopsia, y, por consiguiente, una función hepática antitóxica disminuída. La toxicidad que necesariamente tiene también la anestesia local, no constituye un problema, pues la dosis empleada para la punción está siempre muy por debajo de la dosis tóxica.

Hemos usado la novocaína al 2 % y siguiendo el sistema de infiltración por planos: dermis, tejido celular subcutáneo, aponeurosis, plano muscular, peritoneo y región subperitoneal (en la vía abdominal se entiende). Los americanos aconsejan la anestesia de la cápsula de GLISSON (VIII), pero en general ésta es difícil de localizar con precisión, aparte de que la introducción de anestésico en el hígado puede alterar la estructura histológica de la muestra.

Con este sistema, la anestesia nos ha resultado siempre completa y la punción indolora. Sólo en el caso número 14, simultáneamente con la toma de la muestra, se produjo un dolor intenso, pero no a nivel de la zona puncionada, sino en el epigastrio. Otras veces, en el momento de introducir el trócar en el hígado, los pacientes han acusado un dolor muy leve y pasajero, probablemente atribuible a la perforación de la cápsula de GLISSON.

Cuando se sigue la vía transtorácica, además de anestesiar la pleura, deben depositarse varios cc. de anestésico en el diafragma. Puede la introducción de la aguja a la cavidad pleural producir un neumotórax con sensación de opresión torácica y tos, accidente que excepcionalmente suele ir seguido de fenómenos sincopales. Este peligro, que sólo existe cuando se coloca la aguja desconectada de la jeringa, es muy fácil de obviar (XV). Debe tenerse en cuenta que, a veces, la simple colocación del anestésico sobre la superficie pleural puede, por irritación, producir la misma sensación de opresión y tos, lo que carece generalmente de importancia. Nosotros no hemos tenido ocasión de observar en ninguno de nuestros casos estos accidentes.

Instrumental: El escaso instrumental necesario para la punción se esterilizará, por la ebullición, durante media hora.

Se requieren los siguientes instrumentos:

Un bisturí.

Una pinza de ganchos de Michel y ganchos de Michel.

Una jeringuilla de 10 ó 20 cc. con pitón de vidrio.

El trócar de Roth-Turkel (XVI).

Descripción del trócar:

En la fig. 1 se encuentra una representación esquemática de este trócar, lo que nos ha parecido preferible a una fotografía por apreciarse así con claridad las diversas partes del aparato.

Consta en realidad de dos trócares: uno de los cuales es introducido a través del otro, por lo que designaremos al más grueso trócar exterior y al otro, trépano.

El trócar exterior es un trócar corriente con la punta cortada a bisel (4) de 10 cms. de longitud, de los cuales 7,5 corresponden a la aguja propiamente y los restantes al mango provisto de doble tope fijo (2), lo que facilita su prensión y manipulación. El tope más cercano a la punta, de forma cilindrocónica, tiene en su circunferencia máxima una pequeña muesca de dirección paralela al trócar que sirve para indicar la situación del vértice del bisel, pues se corresponde con él. El tope posterior, que tiene la forma de un delgado segmento de cilindro, posee una muesca análoga pero más profunda que sirve para alojar un pequeño saliente que presenta el mandril, lo que permite obtener una coincidencia absoluta entre los vértices del bisel del trócar y el de su mandril, condición indispensable para lograr una perforación fácil y poco traumatizante. La luz de este trócar no es completamente uniforme; en la parte correspondiente al mango, y en una extensión de 7 mm., aumenta su calibre para adaptarse al cuello ensanchado del trépano que en seguida describiremos. Este trócar exterior posee además como aditamento un tope móvil (1) que se puede deslizar a lo largo de él y fijar en determinada posición, mediante un tornillo, y que tiene por misión la de impedir que el trócar profundice más una vez llegado al lugar deseado.

El trócar va provisto, naturalmente, de su correspondiente mandril macizo, común y corriente, excepto el saliente indicado. El trócar interior tiene un calibre de dos milímetros y se puede introducir a través del exterior. Su longitud es de 14,5 cms., de los que 11,8 cms. corresponden al tubo, 2 cms. al mango y

Primer tiempo: unos minutos después de haber aplicado la anestesia se practica con el bisturí una pequeña incisión, de medio cm. de extensión y que interese solamente la piel. El motivo de esta incisión es exclusivamente el de vencer la resistencia cutánea, lo que sería casi imposible con un trócar de este calibre, a menos de emplear una fuerza tal que pudiera producir dolores por distensión de los planos subyacentes, corriéndose el riesgo, además, de que vendida bruscamente esta resistencia, el trócar se hundiera muy profundamente en el tejido hepático. Esta pequeña incisión se hará preferentemente en dirección transversal, para facilitar su pronta cicatrización.

Segundo tiempo: con el trócar exterior provisto de su mandril se perforan los planos siguientes, y son fácilmente perceptibles por su resistencia la aponeurosis y el peritoneo parietal.

Tercer tiempo: se hace penetrar el trócar a medio cm. de profundidad en el tejido hepático. Resulta fácil darse cuenta de cuál es el momento en que se llega al hígado; por una parte la mano que empuja el trócar percibe la sensación de que está atravesando una masa de consistencia pastosa y en segundo lugar porque el instrumento sigue los movimientos respiratorios.

Cuarto tiempo: una vez lograda la profundidad deseada se coloca el tope móvil contra la piel para evitar que presiones involuntarias, ejercidas durante las manipulaciones, hundan demasiado el instrumento.

Quinto tiempo: se retira el mandril y se introduce el trépano desprovisto de su mandril, a través de la luz del trócar exterior, hasta el sitio en que las puntas de los dos se correspondan, lo que se sabe inmediatamente por la resistencia que encuentra el trépano en su progreso y que corresponde al tejido hepático.

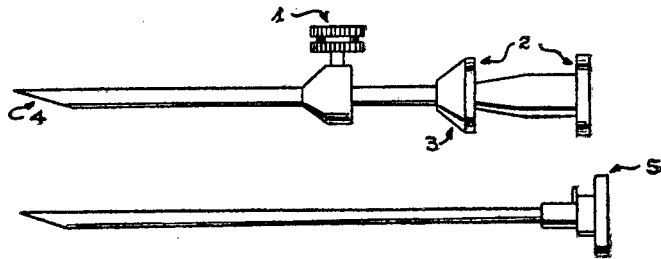
Sexto tiempo: se le indica al enfermo que hasta nuevo aviso debe colocarse en espiración forzada y mantener esta posición; con ello se evita la producción de desgarros amplios del tejido. Entonces con la mano izquierda se fija e inmoviliza el trócar exterior y con la derecha se va hundiendo lentamente el trépano, imprimiéndole, al mismo tiempo, movimientos de rotación de sentido opuesto; es decir, alternativamente en el sentido de las manecillas del reloj y al contrario. La profundidad a que se introducirá este trócar es variable, pero en general es aconsejable hundirlo el máximo, hasta que su mango quede estrechamente acoplado al del trócar exterior, ya que a menudo el tejido hepático se fragmenta y resulta insuficiente, por lo que es mejor asegurarse tratando de obtener el máximo; y además, porque el vacío que se obtiene aplicando ambos mangos resulta más perfecto y por tanto más eficaz. Una vez hecho esto se le dan al trépano 4 ó 5 vueltas completas en el sentido de las manecillas del reloj para lograr un desprendimiento completo del fragmento.

Séptimo tiempo: se adapta al trépano la jeringuilla, que como se ha dicho debe estar provista de pitón de vidrio, pues de lo contrario no se adapta a la extremidad del aparato. Entonces se aspira, provocándose el vacío. En los casos en que al aspirar no se obtiene nada, bastan, por lo general, unos pocos centímetros de presión negativa para crear un vacío suficiente, pero en la mayoría de los casos, al aspirar, sale sangre en cantidad variable, por lo que es necesario, para que el vacío no desaparezca, que al mismo tiempo que se va retirando cuidadosamente el trépano, se vaya aumentando la aspiración. La intensidad de vacío que debe aplicarse la da una sensación subjetiva de dificultad en retirar el émbolo. En general es muy poca la intensidad requerida.

Octavo tiempo: una vez retirado el trépano unido a la jeringuilla, se separan y se vacía el contenido de la jeringa sobre una compresa doblada en 8. Inmediatamente se pasa el mandril interior a través del trépano y se expulsa el contenido de éste sobre la misma compresa, que estará empapada

7 mm. al cuello, que ocupa una situación intermedia y que tiene un calibre mayor que la aguja y menor que el mango, que es rugoso para lograr una sujeción más segura. La particularidad de este trócar se encuentra en la punta, que presenta unas dentelladuras muy finas, las que al imprimir un movimiento circulatorio al instrumento (trépano), permitirán una sección fácil de tejido hepático. Cuando los mangos de los dos trócares están aplicados estrechamente el uno contra el otro, es decir, cuando el trócar interior (trépano) ha alcanzado la profundidad máxima posible, su punta sobresaldrá de la punta del trócar exterior 2,5 cms., que es por tanto la longitud máxima que podrá tener

TROCAR EXTERIOR



TROCAR INTERIOR

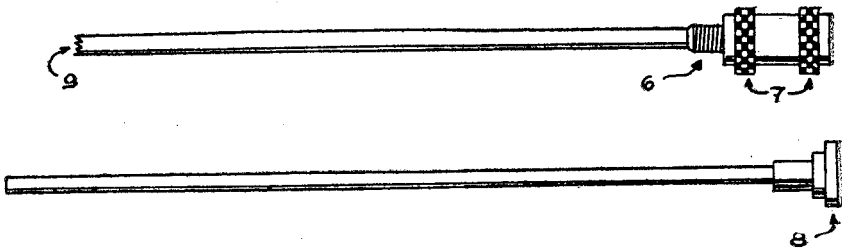


Fig. 1

1. Tope móvil
2. Mango con sus correspondientes topes fijos y muescas
3. Tope fijo
4. Punta cortada a bisel
5. Mandril exterior
6. Cuello graauado
7. Mango rugoso
8. Mandril interior

el fragmento de tejido hepático obtenido con este instrumento. Claro está que si se desea obtener un fragmento de menor tamaño, bastará no introducir totalmente el trépano y dejar su cuello fuera de la luz del mango del trócar exterior, con lo que sabremos que hemos profundizado solamente 1,8 cms.

Este segundo trócar también va provisto de su correspondiente mandril macizo.

Modo de proceder:

en suero fisiológico. Este suero tiene por finalidad reducir al mínimo las alteraciones del tejido durante el tiempo que media entre su obtención y su fijación por el formol. La gasa doblada en 8 tiene la ventaja de que sus pliegues absorben la sangre, limpiando en esta forma el fragmento de tejido y haciéndolo más visible.

Noveno tiempo: se coge la jeringa y se enchufa al trócar exterior, que es también retirado lentamente, después de establecer previamente el vacío, y luego se procede con este trócar a la misma maniobra que con el trépano, pero usando naturalmente para ello el mandril que le corresponde. El motivo de este proceder estriba en que a veces, cuando el vacío aplicado no ha sido suficiente, mientras se retira el trócar interior, el fragmento de tejido se des-

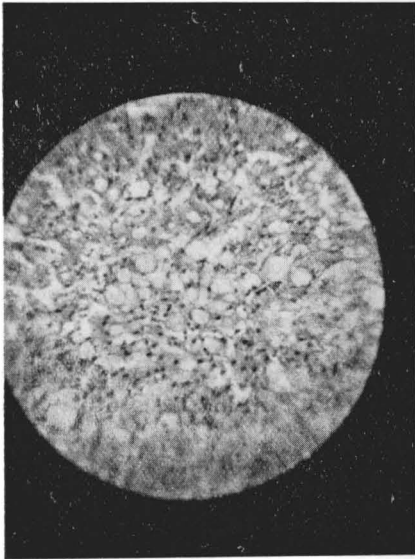


Fig. 2 - Deg. grasosa

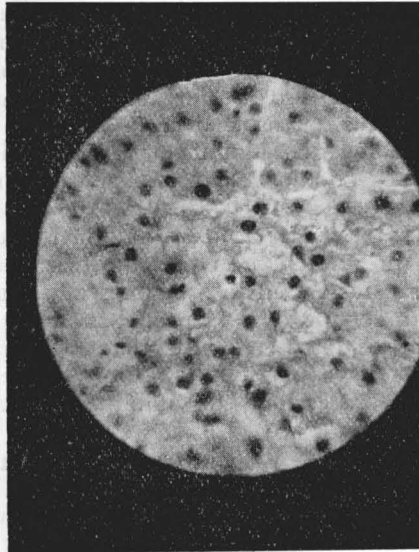


Fig. 3 - Hepatitis

prende y cae a la luz del exterior, de donde se puede obtener por este sistema.

Décimo tiempo: una vez retirado el aparato va no queda sino aplicar un poco de solución de merthiolato sobre la herida, cerrarla con un gancho de Michel y aplicar un apósito estéril fijado por esparadrapo.

Con un poco de práctica, la duración total de este método, contando a partir de la iniciación de la anestesia hasta la colocación del gancho de Michel, no excede de 6 minutos, y el tiempo que media entre la introducción del trépano y la retirada del mismo, que es el lapso durante el cual el enfermo debe permanecer en apnea, es de unos 20 a 30 segundos.

Cuidados previos a la punción

Son muy pocas las precauciones previas a la toma de la biopsia; el enfermo estará en ayunas para evitar la congestión hepática fisiológica post-prandial, lo que aumentaría los peligros de hemorragia. Algunos autores norteamericanos recomiendan la aplicación de un enema evacuador antes de puncionar, con el fin de lograr un vaciamiento de las asas intestinales, lo que disminuiría el riesgo de herirlas al atravesar el hígado y, por otra parte, haría más remota la posibi-

lidad de su interposición entre el hígado y la pared (IX). Nosotros hemos creído esta precaución innecesaria, pues siguiendo las indicaciones antes anotadas, se puede evitar la perforación total del hígado, y en cuanto a la segunda eventualidad, nos parece remota. Además, se ha visto que frecuentemente el enema aumenta el meteorismo, por lo que muchos radiólogos prefieren omitir esta medida, antes de tomar placas renales, por miedo a aumentar las imágenes aéreas interpuestas. Sin embargo, debe tenerse en cuenta esta posibilidad, ya que HUBACHER observó 17 casos de interposición hepatodiafragmática del colon en 20.000 radiografías, o sea, una proporción del 0,85 %. Pero de todos estos casos la cuarta parte correspondía a interposiciones de la cara posterior, que no nos interesan (XVII). De todas maneras, es conveniente explorar esta posibilidad mediante una percusión suave que debe repetirse momentos antes de la punción, aunque hubiera resultado negativa en días anteriores.

Otra precaución, sobre la que teóricamente todos están acordes en que debe guardarse, es la de la determinación del tiempo de protrombina (XVIII), para que en caso de que esté aumentado tratar de normalizarlo mediante la vitamina K o renunciar a la punción; en la práctica son pocos los que lo hacen o los que renuncian a la biopsia en caso de estar alterado. Nosotros no hemos podido tomar esta precaución por no habernos sido posible encontrar los reactivos necesarios.

RABY (XVIII) aconseja también la determinación previa del grupo sanguíneo a que pertenece el paciente, para poder proceder sin pérdida de tiempo a una transfusión, en caso de presentarse una hemorragia. Es el único que hemos encontrado que lleve la prudencia a tal extremo.

En los casos en que el tiempo de coagulación esté prolongado o en que el paciente haya presentado hemorragias espontáneas es preferible la administración de dosis elevadas de vitamina K durante uno o dos días antes de la punción.

Cuidados consecutivos a la punción

Se limitarán a prevenir en lo necesario la aparición de hemorragias, y sólo es necesario tenerlos, a menos que se presente esta complicación, durante las primeras 24 horas.

El enfermo permanecerá en cama, lo más quieto posible, para facilitar de esta manera la formación del coágulo.

Se le administrará vitamina K a altas dosis por vía intramuscular y al mismo tiempo se le puede dar por vía intravenosa suero glucosado al 10 %, en cantidad de 500 cc, lo que presenta la ventaja de que tiene efecto estimulante sobre la célula hepática y de que contribuiría a compensar la hipovolemia en caso de producirse la hemorragia.

El médico deberá comprobar el pulso y la tensión arterial a las 4 y a las 10 horas después de la punción, por considerarse que antes de 4 horas, en enfermos hiperemotivos, tanto el pulso como la tensión pueden estar alterados. Transcurridas 10 horas puede afirmarse que ha desaparecido el riesgo de una hemorragia cataclísmica. Sin embargo, en Estados Unidos varios de los casos de hemorragia fatal que se les han presentado lo han hecho entre las 24 y las 36 horas después de la intervención.

Quizás aquí encuentre su indicación el «oxicel» de la casa Parke Davis un pequeño fragmento del cual podría ser introducido a través del trócar y abandonado allá. No hemos podido hallar este producto: se trata de una gasa a base de celulosa oxidada, que es reabsorbible y facilita la hemostasis.

En caso de presentarse dolores, se emplearán los distintos analgésicos se-

gún sea la intensidad de aquéllos. En nuestros casos los dolores que se han presentado después de la punción han sido siempre muy leves (exceptuando dos casos) y no han requerido el uso de analgésicos.

Dificultades y complicaciones de la punción

A. Durante la punción:

Iremos describiendo estas dificultades en el orden cronológico de su posible presentación, de acuerdo con los diversos tiempos ya especificados.

1. Puede suceder que al intentar introducir el trócar, alguno de los planos, deficientemente anestesiado, duela; para solucionar lo cual bastará con retirar el mandril e inyectar directamente y a través del trócar un poco de solución anestésica. Su acción es casi inmediata, por lo que se podrá proseguir sin mayor retardo.

2. De acuerdo con lo que dijimos en la técnica, no se debe profundizar más

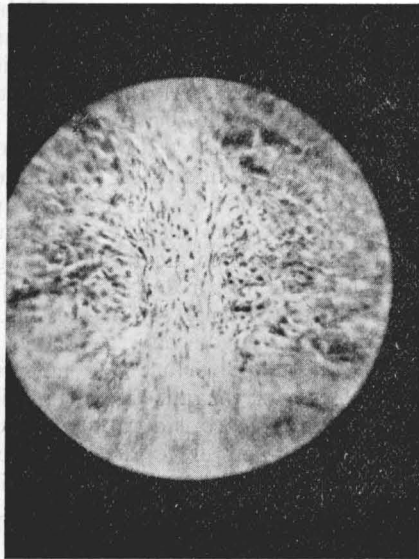
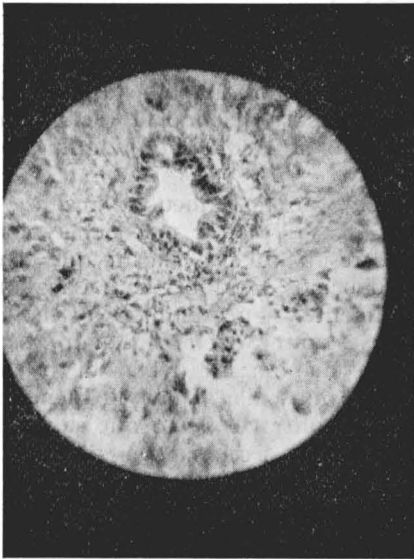


Fig. 4 - Adenocarcinoma biliar.

Fig. 5 - Adenocarcinoma secundario

de medio centímetro en el tejido hepático, en parte por los peligros ya mencionados de atravesar totalmente el parénquima glandular y por otra parte porque mientras el trócar permanezca en la periferia de la glándula será mucho menor el peligro de herir un vaso de grueso calibre. Hay que anotar, sin embargo, que en caso de que hayamos profundizado más, no debe retirarse el trócar o, en caso de hacerlo, debemos cambiarle la dirección; si nos limitamos a retirarlo unos centímetros, resultaría que al introducir el trépano lo haríamos en la luz del conducto dejado por el trócar, con lo que imposibilitaríamos la toma de la muestra o por lo menos la tomaríamos en una zona de tejido alterado y destruido innecesariamente.

3. En segundo tiempo, cuando se sigue la vía transtorácica, pueden presentarse varios inconvenientes: existe el peligro de herir el pulmón, pero esto es difícil si se sigue el octavo o noveno espacio intercostal. Además, para mayor precaución, se puede pedir al enfermo que permanezca en apnea espiratoria

desde el momento en que uno siente que ha entrado en el espacio pleural y hasta que el trócar se halle firmemente apoyado sobre el diafragma.

Los principales peligros de esta vía, según los americanos, son, como ya dijimos, el empiema pleural, el neumotórax y la embolia aérea. El primer peligro es, naturalmente, inevitable cuando nos hallamos ante una hepatitis supurada, en que al retirar el trócar contaminado podemos hacer una verdadera siembra en la pleura, pero es realmente una posibilidad remota; pues, generalmente, en los abscesos, únicos o múltiples del hígado, se efectúan punciones por todas las vías, sin que se presente frecuentemente esta complicación. De todas maneras, debe tenerse la precaución, en los casos en que se haya caído sobre un absceso, después de retirar el trépano, de inyectar a través del trócar unos cc. de aire para expulsar el pus contenido en aquel y evitar de esta manera, hasta cierto punto, la contaminación de los demás planos. La embolia aérea se previene no interesando el pulmón.

El neumotórax sólo se produce en el momento en que se establece una comunicación directa entre el aire atmosférico y la cavidad pleural. Será, pues, necesario evitar esta comunicación. Al introducir el trócar este peligro no existe, pues se introduce con el mandril puesto, y cuando éste se retira el orificio de la punta ya está situado en pleno tejido hepático y por consiguiente alejado de la cavidad pleural. Al retirarlo y teniendo la precaución, ya indicada, de hacerlo conectado a la jeringa con la que se está haciendo el vacío, también se evita este riesgo. En todo caso, nosotros no hemos tenido ninguna complicación las veces que hemos seguido esta vía.

Pero puede suceder que esta vía presente alguna dificultad técnica, como la que se nos presentó en el caso número 13. Vimos que una de las maneras de asegurarse de haber alcanzado el hígado reside en el hecho de que el trócar sigue los movimientos respiratorios. Aquí debemos, para llegar a esa glándula, atravesar el diafragma y como éste, naturalmente, sigue también los movimientos respiratorios, puede hacernos creer que estamos ya en el hígado. La diferenciación se puede verificar de la siguiente manera: al tratar de introducir el trépano, éste es incapaz de cortar el tejido muscular o por lo menos se requeriría un esfuerzo considerable para ello, al contrario de lo que sucede cuando el trócar está en el tejido hepático en que se secciona con gran facilidad. Siempre que se siga la vía transtorácica y se note una gran dificultad en la introducción del trépano, deberá introducirse el trócar más profundamente.

4. Al retirar el mandril del trócar, puede ocurrir que no salga nada o, por el contrario, puede empezar a fluir sangre en cantidad variable, desde unas pocas gotas hasta un pequeño chorro continuo. En general, cuando sale en forma de chorro, éste se detiene espontáneamente a los pocos segundos, para continuar manando por gotas. En todo caso, ello no debe preocuparnos y debe proseguirse la intervención. Otras veces no es sangre lo que se obtiene, sino bilis. En este caso, es lógico pensar en la posibilidad de haber perforado la vesícula. Con todo, en tres casos nuestros se ha obtenido bilis en mayor o menor abundancia sin que ella correspondiera a la vesícula biliar, sino a que la punta del trócar había quedado colocada en la luz de un canalículo biliar intrahepático patológicamente dilatado. Eso lo pudimos comprobar en uno de los casos en que se obtuvo bilis en bastante abundancia. La enferma murió dos días después de la punción, de su proceso canceroso, y a la autopsia se pudo seguir el trayecto del trócar, todavía sin cicatrizar, hasta la luz de un conducto biliar muy dilatado.

Pero no por eso debe dejar de pensarse en la posibilidad de haber perforado realmente la vesícula, y deberá aspirarse con la jeringa toda la bilis que se obtenga, para en caso de existir dicha perforación, disminuir la abundancia

del coleperitoneo consecutivo. Naturalmente que en los casos en que se sospeche este accidente, la atención del enfermo se aumentará. DAVIS (V...) da cuenta de una perforación vesicular entre sus casos, pero no se produjo complicación ulterior de ninguna especie.

5. Después de las maniobras efectuadas con el trépano y al retirar éste, por lo general, aumenta la hemorragia, pero eso se nos ha presentado en todos los casos y ninguno tuvo consecuencias desagradables.

6. Sucede con cierta frecuencia que al expulsar el contenido del trócar resulte que no encontramos sino sangre. Pueden haber sucedido tres cosas: o hemos aplicado un vacío excesivo y la muestra la hallaremos en el interior de la jeringa, por lo que es conveniente retirarle el émbolo y examinar su fondo, o el vacío ha sido insuficiente y la muestra se halla en la luz del trócar, o finalmente puede tratarse simplemente de que no se ha cortado completamente el tejido hepático. En este caso hemos preferido reintroducir el trépano e intentar de nuevo obtener el fragmento antes de retirar el trócar y buscarlo allá. Si no se obtiene esta segunda vez, hay que retirar el trócar, y si acaso no se encuentra tampoco allí, iniciamos otra vez la operación, introduciendo el trócar, pero en otra dirección. Es de suponer que en estos casos aumenta el peligro de hemorragia. Si con todo eso no podemos obtener muestra, los americanos aconsejan puncionar en otro punto, recomenzando por la anestesia.

Y finalmente, puede suceder que al incindir la piel se haya cortado un vaso de cierto calibre, cosa tanto más factible cuanto que muchas punciones se practican en casos de cirrosis hepática con circulación colateral muy abundante. En este caso, es mejor prescindir de este vaso y practicar la punción en la forma acostumbrada, pues es suficiente la garrafina para cohibir la hemorragia y no tiene nunca el vaso el calibre suficiente para producir trastornos apreciables en los pocos minutos que dura la intervención.

B. Consecutivas a la punción:

Pueden subdividirse en pequeñas molestias, que son de aparición frecuente, y complicaciones graves que, afortunadamente, son raras.

Entre las pequeñas molestias se consideran solamente el dolor, los vómitos y una ligera alza térmica, pero a título meramente informativo, podemos agregarles las alteraciones del pulso y la tensión, que pueden presentarse a consecuencia de la punción.

Los dolores pueden variar de intensidad, pero en general son leves y perfectamente soportables sin el uso de analgésicos.

En la mayoría de los casos se reducen a pequeñas punzadas dolorosas en la región puncionada, producidas por esfuerzos que contraigan la musculatura abdominal (tos, defecación, cambios de posición, etc.). Este dolor puede provocarse mediante la presión profunda. Su duración casi nunca excede de las 48 horas y no impide que el enfermo a las 24 horas reanude sus actividades usuales. Otras veces este dolor es más generalizado y traduce, probablemente, una pequeña irritación peritoneal. Puede, también, presentarse un ligero dolor localizado en el hombro derecho que nosotros no hemos tenido ocasión de observar.

Los vómitos también se presentan con alguna frecuencia, aunque no adquieren caracteres de gravedad, y por lo común se reducen, caso de presentarse, a dos o tres emesis sin características particulares. Algunos lo atribuyen a fenómenos de reacción peritoneal y otros a la irritación producida por la presencia de sangre en la cara inferior del diafragma.

Otra alteración inconstante es una ligera alza térmica debida a sangre en el peritoneo (VII).

En cuanto a las variaciones esfigmo-tensionales, es corriente que el pulso presente un aumento de frecuencia y la tensión una ligera elevación, consecuencia únicamente del estado emocional en que se encuentra el paciente y cuya duración variará con la modalidad de su carácter. Tienen estos datos la importancia de que su persistente alteración es un buen índice para sospechar la presencia de complicaciones más graves.

En las veinte biopsias que hemos realizado, en diecisiete enfermos hemos encontrado las siguientes alteraciones:

1. Las modificaciones tensionales son, sin duda, las más importantes, precisamente por su inconstancia; en general, la máxima presenta un ligero aumento (otras veces se trata de una disminución) que desaparece rápidamente. Esto nos lleva a pensar que este dato es el más fiel para averiguar la existencia de una hemorragia, ya que la taquicardia es una alteración mucho más frecuente y durable en ausencia de toda complicación.

2. La taquicardia fué controlada a la una y a las cuatro horas después de la punción. Los aumentos encontrados oscilaron entre 5 y 20 pulsaciones por minuto. La encontramos en 15 punciones, o sea, en un 75 por 100.

3. Los vómitos, con los caracteres ya descritos, los encontramos en siete casos, es decir, en el 35 por 100.

4. El alza térmica la hallamos en seis casos, o sea, en el 30 por 100. Esta alza térmica es, por lo general, inferior a un grado y su duración de 24 horas. En un caso aumentó casi dos grados y persistió por dos días. En otro caso se produjo un descenso de medio grado, al que no le podemos atribuir más importancia que la de ser una coincidencia.

5. El dolor ha sido el síntoma más constante, y desde una muy ligera molestia, en la gran mayoría de los casos, hasta presentar notoria intensidad (en dos casos solamente se requirió la aplicación de morfina), lo hemos encontrado en 16 punciones, es decir, en un 80 por 100.

Complicaciones graves

KOLLER (XIX) las clasifica de la siguiente manera:

1. Hemorragia.
2. Infección.
3. Heridas a vísceras vecinas.
4. Penetración de aire en el tejido hepático.

La hemorragia es, con mucho, la complicación más frecuente, y puede ser debida a una mala coagulabilidad sanguínea o a la herida de un vaso de gran calibre. La determinación previa del tiempo de protrombina y el de coagulación, así como la administración preventiva de vitamina K, contribuyen a disminuir este riesgo. La otra posibilidad, la de herir un vaso grande, sólo puede prevenirse relativamente, tratando de no penetrar demasiado en el tejido hepático. Sin embargo, RABY (XVIII) da cuenta de un caso en el que se produjo una hemorragia fatal con tiempo de coagulación normal, en que a la autopsia se vió que se había herido una rama portal, de calibre considerable, a menos de 1 cm. del borde inferior del hígado.

En todo caso, una vez presente esta complicación, deberá recurrirse a todas las medidas ya conocidas para contrarrestarla: vitamina K, tromboplastina, transfusiones, plasma, y en los casos en que se vea que se está presentando una hemorragia grave, laparatomizar para aplicar un taponamiento.

La infección es una complicación muy rara, que debe prevenirse extremando

la asepsia. El único caso de peritonitis que encontramos registrado es el de OLIVERT, ya mencionado en la historia.

Las heridas a vísceras vecinas deben tenerse en cuenta: los diversos autores admiten la posibilidad de herir el páncreas, riñón, suprarrenales, estómago y bazo, pero en realidad las únicas vísceras que están en verdadero peligro son la vesícula, el intestino delgado y el colon. Ya hablamos de un caso de DAVIS (VIII), en que se puncionó la vesícula sin consecuencias graves: el mismo DAVIS tuvo un caso de perforación duodenal en que se obtuvo, como lo comprobó el examen histológico, mucosa duodenal, y BARÓN (VII) puncionó el colon, pues el examen demostró también mucosa cólica. En ninguno de los dos casos hubo consecuencias graves.

Nosotros, en el caso número 12, y debido a un error diagnóstico del que se hablará más detalladamente al comentar el caso, perforamos un sarcoma de la región retroperitoneal, según se comprobó posteriormente a la laparatomía, sin que el enfermo presentara más consecuencias que un dolor más intenso y prolongado que en los otros casos y un alza térmica de más de un grado.

Por fin, el peligro de la penetración de aire en el tejido hepático, nos parece que no acarrea consecuencias serias y, en todo caso, es una eventualidad que sólo contempla KOLLER (XIX).

Mortalidad

La presencia de cualquiera de las tres primeras complicaciones de las que acaba de hablarse en el capítulo anterior, puede llevar al paciente a la muerte.

Vimos ya, en el capítulo de historia, algunos de los accidentes presentados en los primeros intentos de biopsia. Aquí nos vamos a ocupar únicamente de la mortalidad producida por el empleo de los elementos modernos, bien sea la aguja de Vim-Silvermann o el trócar de Roth-Turkel, o el primitivo trócar de Iversen.

SHEILA SHERLOCK (XX), en 1945, recopiló una serie total de 1.200 casos publicados por diversos autores, con sólo ocho muertes, es decir, una proporción del 0,67 por 100. Sin embargo, incluía los hepatogramas tomados con aguja corriente, por lo que no es este un dato suficientemente exacto.

De una serie de 689 casos realizados en estas condiciones y sacados de las publicaciones de los diversos autores, encontramos una mortalidad del 0,22 por 100, o sean, dos muertes, ambas por hemorragia (VII, VIII, XII, XIV, XX v XXI). Esta disminución de la mortalidad, a pesar del uso de instrumentos de mayor calibre, puede atribuirse a un mejor conocimiento de los medios terapéuticos coagulantes y de las contraindicaciones de este procedimiento, lo que permite una mejor selección de los casos.

RABY (XVIII), en una estadística en que se recopilan casi todos los casos de biopsia por los procedimientos actuales y por los antiguos, da cuenta de siete muertes por hemorragia. Todos estos pacientes tenían un carcinoma avanzado, menos uno, que sufría una anemia perniciosa; en ninguno de ellos se tuvo la precaución de administrar vitamina K previamente y sólo en un caso se determinó el tiempo de coagulación, que era normal.

Vemos, pues, que guardando ciertas precauciones mínimas antes y después de la intervención y ejerciendo una selección con límites muy amplios deducida de las contraindicaciones que más adelante enumeraremos, se pueden alcanzar unas cifras de mortalidad realmente muy bajas, que hacen de la punción biopsia un medio prácticamente inocuo.

Si, además, consideramos que esta posibilidad de hemorragia sólo se encuentra en aquellos enfermos que presentan lesiones de la gravedad de un carcinoma avanzado, en que lo único que logra la hemorragia es adelantarse unos

días al desenlace natural, se puede afirmar que la punción biopsia es un método que se puede emplear lícitamente en todos los casos en que se considere indicada.

En nuestras 20 punciones no hemos tenido que lamentar ninguna defunción, a pesar de que el caso número 9 era una enferma con tiempo de coagulación retardado y con diátesis hemorrágica. En ella se practicaron dos punciones, sin haberse presentado la menor sintomatología hemorrágica interna.

Indicaciones y contraindicaciones

Como en realidad las indicaciones se desprenden de las contraindicaciones, vamos a hablar primero de éstas:

La punción biopsia está formalmente contraindicada en los hígados congestivos de la insuficiencia cardíaca, ya que en estos casos la hemorragia grave es muy probable. Se sospechará esta congestión pasiva cuando exista una hepatomegalia blanda, dolorosa o exista reflujo hepato-yugular. La confusión sólo es posible con las hepatitis supuradas, pero hay otros síntomas que permiten diferenciarlas. Cuando esta insuficiencia cardíaca es de vieja fecha y la congestión pasiva lleva mucho tiempo, se establece una cirrosis que hace al hígado duro y menos doloroso. En estas circunstancias, el peligro de hemorragia es menor.

Algunos norteamericanos la contraindican también en los casos de ictericias obstructivas, suponiendo que en estos enfermos el estasis biliar ha producido una intensa dilatación de los conductos intrahepáticos y la punción presenta, en consecuencia, el peligro de provocar un coleperitoneo, además de que la ausencia de bilis en el intestino impide la absorción de la vitamina K liposoluble, con hipoprotrombinemia y diátesis hemorrágica consecutivas. Como ya habíamos anotado anteriormente, en tres de nuestros casos se presentó una biliorragia, a través del trocar, de intensidad variable, y en ninguno de ellos hubo complicación ulterior. Consideramos, por lo tanto, que se puede perfectamente practicar la punción en las ictericias obstructivas, con la precaución de vaciar hasta el máximo la bilis que se encuentre. La administración previa de vitamina K por vía parenteral corrige la hipoprotrombinemia.

Por último, otra contraindicación, que para muchos autores es absoluta, es la diátesis hemorrágica, o un tiempo de protrombina (o de coagulación) retardado (XVIII). En el caso de que se logre normalizar esta situación mediante la vitamina K desaparecerá, naturalmente, la contraindicación.

Ya vimos cómo en el caso número 9, a pesar de epistaxis y metrorragias espontáneas con un tiempo de coagulación retardado e incapacidad para asimilar la vitamina K, fué posible practicar dos punciones sin complicación. Sin embargo, este proceder nos parece poco aconsejable para intentar generalizarlo, y creemos que, a menos que se logre éxito con el empleo del «oxicel», las diátesis hemorrágicas irreductibles deben continuar como una contraindicación.

Indicaciones. — La punción estará indicada en todos aquellos casos en que exista sospecha de enfermedad hepática, y en que queramos averiguar el estado histológico de la glándula. Puede practicarse también en todos aquellos casos en que sospechemos una alteración funcional del hígado por afecciones extrahepáticas, lo cual, sin duda, contribuiría a dar una nueva orientación a la interpretación de ciertos síntomas de enfermedades generales o localizadas.

Actualmente casi podríamos decir que se debiera practicar sistemáticamente la punción biopsia en todos aquellos casos en que se haya hecho un diagnóstico clínico de cáncer hepático, cirrosis, hepatitis crónicas específicas, ictericias de causas desconocidas, hepatitis agudas cuya gravedad se quiera conocer o cuyo

DIAGNÓSTICO PRINCIPAL CLÍNICO	DIAGNÓSTICO PRUEBAS FUNCIONALES	DIAGNÓSTICO PRINCIPAL BIOPSIA	DIAGNÓSTICO PRINCIPAL AUTOPSIA
Cáncer gástrico. Metástasis hepática. ¿Pancreatitis crónica? ¿Cirrosis pancreática? Cáncer pancreático. ¿Metástasis hepática? Tifoidea.	Alteración hep. grave. Alteración hep. crónica. Alteración hep. crónica. ¿Ictericia obstructiva extra-hepática? Alteración hep. grave.	Degeneración grasosa. Hepatitis. Hepatitis (¿cirrosis?) Fibrosis focal, degeneración grasosa. Degeneración grasa. Hepatitis crónica. Hepatitis subaguda.	Adenocarcinoma pancreático. Cirrosis hepática. Adenocarcinoma duodenal. Metástasis hepática. Adenocarcinoma biliar.
Cáncer pancreático. Metástasis hepática Cáncer hepático. Parkinson. Neoplasia hepática. Neoplasia hepática. Paludismo crónico. Sarcoma hepático.	Alteración hepática. Hígado casi normal. ¿Ictericia hepatocelular? ¿Ictericia hepatocelular? Hígado normal. Alteración hep. crónica.	Adenocarcinoma biliar. Hepatitis (¿cirrosis?) Hepatoma. Adenocarcinoma biliar. Hepatitis subaguda. Colecistitis crónica, ¿exudativa?	Sarcoma retroperitoneal (lapar). Hodgkin (biopsia ganglio).
Cáncer uterino tipo IV. Hodgkin. Insuficiencia cardíaca. ¿Cirrosis? Carcinomatosis generalizada.	Alteración hepática. Ligera alteración hep. Alteración hep. grave. ¿Ictericia hepatocelular?	Hepatitis subaguda. Degeneración grasosa. Fibrosis cicatricial (¿Cirrosis?) Adenocarcinoma secundario.	Adenocarcinoma primitivo páncreas. Metástasis hepática.
Cáncer hepático.	Alteración hep. crónica.	Hepatitis crónica (¿Cirrosis?)	

curso se quiera seguir, y en general, en todas las hepatomegalias de etiología incierta.

Existen cuatro métodos para la toma de biopsia hepática:

1. La toma de una biopsia en el curso de una laparotomía.
2. La toma de biopsia en el curso de una peritoneoscopia.
3. El hepatograma.
4. La punción biopsia.

No tendremos en cuenta el primer método, pues sólo se emplea en los casos en que se considere de interés, durante el transcurso de cualquier operación abdominal y aun, diríamos mejor, de la región supraumbilical. El uso de la laparotomía que tenga como fin único o primordial la obtención de una biopsia de hígado está perfectamente descartado, tanto por la mortalidad que ofrece, como por las muchas incomodidades que supone una hospitalización de varios días.

La *peritoneoscopia* es, naturalmente, un método de más vastos alcances que los otros dos restantes, y en él, la toma de biopsia hepática no constituye sino una de sus muchas aplicaciones. No es, por lo tanto, nuestra intención establecer una comparación de este método, con todas sus posibilidades, y los demás medios, sino solamente en cuanto a las ventajas y desventajas que pueda tener su aplicación a la toma de biopsias hepáticas.

Tiene una gran ventaja sobre los demás métodos: la biopsia se toma viendo el órgano y por lo tanto permite escoger, con toda precisión, el punto que se considere más conveniente para la biopsia. El uso del electro-coagulador asegura contra la presentación ulterior de una hemorragia (XXVIII).

Frente a estas ventajas presenta los siguientes inconvenientes:

1. Requiere un aparato costoso, de manejo complicado, que exige un largo entrenamiento.
2. Es necesario realizarla en un medio quirúrgico, con más instrumental y especialmente un aparato de electrocoagulación.
3. Los hallazgos de la peritoneoscopia deben ser interpretados correctamente y, en consecuencia, sólo podrá practicarla un cirujano de experiencia que pueda diferenciar macroscópicamente los cambios anátomo-patológicos que se encuentren (XXIX).
4. Produce una mortalidad y morbilidad más elevadas que los otros métodos (XXX).
5. El paciente debe quedar hospitalizado durante 24 horas, por lo menos, después de la intervención (XXVIII).
6. Está contraindicada en los enfermos con antecedentes, o diagnóstico actual, de lesiones inflamatorias de la cavidad abdominal, porque las adherencias que se encuentren en este caso imposibilitan el paso del aparato (III).
7. Sólo serán visualizadas aquellas lesiones que se encuentren en la superficie del órgano (III).

La *punción biopsia* que tiene, sobre la peritoneoscopia, la desventaja de que la obtención de la muestra es completamente ciega, a menos que se encuentren nódulos claramente palpables, tiene en cambio las siguientes ventajas:

1. Se realiza con un aparato sencillo, cuyo fácil manejo lo pone al alcance de cualquier médico práctico.
2. Se puede realizar en cualquier parte, incluso en el domicilio del enfermo y en la cama, aunque es preferible hacerlo en una clínica u hospital.
3. El fragmento obtenido es remitido al anatómo-patólogo para su interpretación, y no es necesario que el médico que ha hecho la punción posea conocimientos especiales al respecto.

4. Su mortalidad y morbilidad, a pesar del peligro de hemorragia, es aproximadamente de la mitad de la que se encuentra en la peritoneoscopia.

5. La hospitalización no es estrictamente necesaria.

6. No está contraindicada en las enfermedades inflamatorias, y las pocas contraindicaciones que tiene le son comunes con la laparoscopia.

7. Permite obtener muestras a mayor profundidad de lo que lo permite la peritoneoscopia.

El método del *hepatograma* presenta todas estas ventajas de la punción biopsia notoriamente aumentadas, especialmente en lo que se refiere a sencillez del método, bajas, mortalidad y morbilidad, innecesariedad de hospitalización, etc.

En cuanto a los datos obtenidos por este método, según HATIEGANN (XXXI) son posibles los siguientes diagnósticos:

Cáncer, por alteraciones celulares, especialmente el melanosarcoma por los gránulos oscuros que se encuentran en el citoplasma.

Cirrosis pigmentarias, por la presencia de gránulos de color castaño.

Leucemias, por la presencia, en la extensión, de glóbulos blancos inmaduros.

En algunas hepatitis se encuentra el agente bacteriológico causal.

En ciertas hepatitis y en ictericias del tipo colangítico se pueden hallar alteraciones celulares no específicas.

Con todo, este método, es de muy escasa utilidad en el diagnóstico histológico, ya que, como anotamos en la historia, se trata más de un diagnóstico citológico que de otra cosa. En el cáncer tienen gran importancia diagnóstica las desigualdades en el tamaño, forma y núcleo de las diversas células, lo cual sólo se puede apreciar correctamente en un tejido que haya conservado su estructura y en el que pueden ser examinadas un gran número de células.

En las cirrosis (se excluyen las pigmentarias) es la estructura histológica total la única que puede fundamentar el diagnóstico. Si aun con la punción biopsia es a veces imposible llegar a establecerlo, se comprenderá que sea inalcanzable para el hepatograma.

En las lesiones degenerativas o inflamatorias del hígado es, todavía, más difícil basarse en el estado de unas pocas células dispersas para llegar a un diagnóstico.

En resumen, creemos que, de los medios que existen actualmente para obtener la biopsia hepática, la peritoneoscopia es un método que exige demasiados requisitos y es demasiado especializado para encontrar una sistematización, en lo que a la biopsia hepática se refiere, y que el hepatograma es un método que da datos muy escasos para permitir diagnóstico en la mayoría de los casos. De lo que se infiere que, en la actualidad, puede y debe generalizarse su empleo en el estudio de las enfermedades hepáticas por su inocuidad y sencillez de una parte y de la otra la calidad del fragmento obtenido que permite siempre, o casi siempre, un diagnóstico microscópico exacto. Tiene solamente el inconveniente de tratarse de un diagnóstico focal pudiendo, por tanto, dejar sin diagnosticar lesiones graves vecinas.

Al hablar de las ventajas e inconvenientes de estos diversos métodos, al referirnos a la punción biopsia, lo hemos hecho indiferentemente así se tratara de la aguja de VIM-SILVERMANN o el trocar de ROTH-TURKEL. En realidad las diferencias que se presentan con estos dos aparatos son muy pequeñas, por lo que pueden ser usados indistintamente. Sin embargo, cada uno de ellos presenta ligeras ventajas e inconvenientes respecto del otro, que queremos anotar someramente antes de terminar este capítulo.

La aguja VIM-SILVERMANN es de menor calibre y con ella se obtienen fragmentos más alterados en su arquitectura tisular (VIII). En cambio es de más fácil manejo y es de suponer, con ella, los peligros de hemorragia sean algo menores. Desde el punto de vista histológico, da mejores resultados el empleo

del trocar de ROTH-TURKEL, que es el único que nosotros hemos usado en este trabajo.

Conclusiones sobre veinte observaciones

1. La biopsia hepática, por el sistema de punción y aspiración con el trocar de ROTH-TURKEL, es prácticamente inocua.
2. Con este trocar se obtiene siempre una muestra de tejido lo suficientemente grande, para permitir su examen histológico.
3. La punción biopsia está indicada en los cánceres, donde su positividad da un diagnóstico definitivo, pero su negatividad no excluye la posibilidad neoplásica.
4. Está indicada en las cirrosis, donde a veces da un diagnóstico completo y otras señala algunos de sus elementos constituyentes (degeneraciones celulares, fibrosis, zonas de reparación), que permiten un diagnóstico de probabilidad al asociarlas a la sintomatología clínica.
5. Contribuye al diagnóstico de las lesiones inflamatorias (hepatitis), así como el estado evolutivo en que se encuentran.
6. Contribuye al diagnóstico de las lesiones degenerativas, tales como hepatitis y degeneración grasosa.
7. Permite, algunas veces, seguir el curso evolutivo de las lesiones, tanto inflamatorias como degenerativas.
8. Tiene el inconveniente de que no da sino un diagnóstico focal con el que algunas veces resulta imposible darse cuenta del cuadro total de la alteración hepática.

Bibliografía

1. F. WEIR. Ext. Year Book of General Medicine, 1945.
2. S. S. LICHTMAN. Diseases of the liver, gallbladder, bile ducts., 1942.
3. H. BOCKVS. Gastroenterology, 1944.
4. J. WASE Y E. EHRENFEST. Richman. Ext. Year book of general Medicine, 1945.
5. GUSTAVO ANGEL. La colinesterasa sérica (Tesis de grado), 1948.
6. J. GARROT ALLEN. Ext. Year book of General Medicine, 1945.
7. BARON. Archives of Internal Medicine, 63-276, 1939.
8. W. DAVIS, R. W. SCOTT, H. Z. LUND. Ext. Amer. J. Med. Sciences, 212-449, 1946.
9. S. BINKLEY. Am. Journal of Cancer, junio 1939.
10. HOFFBAUER. Ext. Year book of General Medicine, 1945.
11. KRARUP Y IVERSEN. Ext. J. Of. A. M. A., 116-2.730, 1941.
12. VOLWILER Y JONES. Ext. Medical Newsletter, 2 diciembre 1947.
13. KALK. Ext. J. of A. M. A., 128-157, 1945.
14. IVERSEN Y ROHOLM. Ext. J. of A. M. A., 112-2.194, 1949.
15. J. MIGUEL MARTÍNEZ. Tratado de anestesia, 1946.
16. A. A. ROTH Y H. TURKEL. Journal of Urology, 51-66, 1944.
17. HUBACHER. Ext. J. of A. M. A., 132-818, 1946.
18. RABY. Ext. Journal of A. M. A., 129-680, 1945.
19. KOLLER. Ext. J. of A. M. A., 119-598, 1942.
20. S. SHERLOCK. Ext. Year book of General Surgery, 1946.
21. BEIERMALTEH. Univers. Hosp. Bull. Ann Arbor, 1946.
22. N. CHAMDLER FOOT. Pathology in Surgery, 1945.
23. A. L. LICHTMAN. Proceedings of the staff meetings of the Mayo Clinic, 473, 1946.
24. GIBSON Y ROBERTSON. Arch. of Intern. Medicine, 65-866, 1940.
25. EDIT. J. of A. M. A., 123-1.50, 1943.
26. DIBLE. Ext. J. of A. M. A., 123-1.144, 1943.
27. KRARUP Y ROHOLM. Ext. J. of A. M. A., 117-1.746, 1941.
28. J. GUZMÁN GUZMÁN. Observaciones sobre peritoneoscopia (Tesis de grado), 1947.
29. WILLIAM LEE. Ext. América Clínica, vol. 3-6-57.
30. MARTÍN NIQUEO. Ext. Year book of General Surgery, 1945.
31. HATIEGANN. Ext. Year book of General Medicine, 1945.