

EL USO COMBINADO DEL GAMAGRAMA HEPÁTICO
Y DE LA ESPLENOPORTOGRAFÍA, EN EL DIAGNÓSTICO
DE LOS TUMORES Y ABSCESOS DEL HÍGADO*

DR. BERNARDO SEPÚLVEDA**

DR. LUIS LANDA**

DR. ALFREDO CUARÓN**

EN 1953, Stirret, Yuh y sus colaboradores^{1, 2} describieron una nueva técnica para el diagnóstico de los tumores hepáticos por medio de sustancias radioactivas captadas selectivamente por el hígado. En los 10 años transcurridos el método se ha perfeccionado gracias, sobre todo, al mejoramiento del equipo técnico y a la preparación de sustancias radioactivas más adecuadas. En las distintas publicaciones, aparecidas posteriormente,^{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} puede seguirse el progreso continuo del método, así como su aplicación al diagnóstico de otras lesiones localizadas del hígado. Entre los diversos nombres que se han dado al procedimiento hemos escogido el de gamagrama hepático, ya que el método consiste en el registro gráfico de las radiaciones gama, emitidas por los radioisótopos concentrados temporalmente en el hígado.

Por coincidencia, también en 1953, Leger y sus colaboradores¹⁰ señalaron por primera vez la utilidad de la esplenopografía en el descubrimiento de las metástasis hepáticas. Sucesivas contribuciones^{11, 12, 13, 14, 15, 16} han confirmado la bondad del procedimiento, mejorado a la fecha con los avances de la técnica radiológica y aplicado también a la identificación de abscesos y quistes del hígado.

Algunos autores han asociado el gamagrama con otro procedimiento para aumentar su valor diagnóstico. Así, Helander¹⁷ lo utiliza conjuntamente con la venografía suprahepática. Caroli¹⁸ combina el gamagrama con la peritoneoscopia y la fotografía laparoscópica. En ambos casos, los autores mencionan la superioridad de la asociación de estos procedimientos.

* Trabajo presentado en la sesión ordinaria del 4 de septiembre de 1963.

** Servicios de Gastroenterología y de Radioisótopos del Hospital General, Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social.

La combinación de gamagrama hepático y de esplenoportografía ha sido poco utilizada hasta la fecha en el estudio de los padecimientos del hígado.¹⁹ Sin embargo, tal combinación resulta lógica, puesto que se conoce el valor separado de cada método, particularmente en el descubrimiento y localización de lesiones hepáticas circunscritas. El objeto de esta primera comunicación, es dar a conocer nuestra experiencia con la aplicación de ambos métodos al diagnóstico de tumores y abscesos del hígado.

MATERIAL Y MÉTODOS

a) *Gamagrama hepático*

Se estudiaron 58 sujetos, agrupados de la siguiente manera:

Treinta y dos pacientes con absceso hepático, 10 enfermos con carcinoma del hígado y 10 individuos sanos, fueron estudiados con rosa de bengala marcada con I^{131} *, la cual es retenida por las células poligonales del hígado.

Cuatro enfermos con absceso hepático y dos sujetos sanos, fueron estudiados con oro coloidal marcado con Au^{198} , sustancia fijada por las células del retículo endotelio hepático.

Los abscesos hepáticos fueron comprobados por punción aspiradora y los carcinomas por laparotomía y biopsia del hígado. En varios pacientes, se repitieron los gamagramas una o dos veces.

Equipo electrónico. Se utilizó un equipo electrónico cuyas características permiten registrar pequeñas diferencias de radioactividad en la zona explorada y que, asimismo, permiten eliminar selectivamente las radiaciones extrahepáticas. Gracias a tales características, es posible obtener imágenes con excelente contraste.

Recientemente, hemos seguido la técnica de Wagner, que consiste en tomar una radiografía simple del abdomen superior al finalizar el gamagrama y sin mover al paciente de la mesa. Con este procedimiento, ha sido posible superponer la placa del fotogamagrama a la imagen del hígado obtenida por la radiografía, lo cual permite mejorar la interpretación de los estudios.

Las características del equipo electrónico empleado en este estudio,** gracias a las cuales es posible obtener una imagen de mayor contraste son:

Movimiento automático del detector sobre el área por explorar, cuya velocidad puede ser controlada a voluntad, desde menos de un centímetro a 60 cm. por minuto. Un espectrómetro de radiación gamma intercalado al sistema que permite eliminar selectivamente las radiaciones de diferente energía a las del isótopo empleado, con lo cual se disminuye notablemente la radiación de fondo y se mejora el contraste de la imagen. El sistema de registro es doble, obteniéndose al mismo tiempo una imagen en una placa fotosensible y otra imagen en un

* Obtenido del Laboratorio de Dilución, Comisión Nacional de Energía Nuclear.

** Magnascanner, Picker.

papel. El sistema de registro fotográfico consiste en una fuente luminosa que se mueve en forma paralela al detector sobre una placa fotosensible y cuya intensidad es proporcional a la intensidad de la radiación captada por el detector. Un dispositivo que regula la intensidad de la luz, permite mejorar el contraste de la imagen, lo cual mostrará diferentes tonos de gris y negro de acuerdo con las actividades captadas. El sistema de registro en papel consiste en un estilo que se mueve sobre un papel conductor de electricidad;* los impulsos provenientes del detector producen una chispa entre estos dos elementos, la cual quema la superficie del papel y descubre su capa intermedia de color negro, bajo la forma de un punto. La imagen es una sucesión de estos puntos, que al encontrarse más concentrados en los sitios de mayor actividad, dan la impresión de una imagen densa. Para aumentar aún más el contraste en este sistema de registro, se cuenta con un circuito especial que permite bloquear el paso a los impulsos provenientes de la radioactividad extrahepática.

Métodos. Los gamagramas con rosa de bengala I^{131} se iniciaron 50 a 60 minutos después de la administración de 100 uc. de dicho material por vía endovenosa. Los gamagramas con oro coloidal marcados con Au^{198} , fueron iniciados de 90 minutos a tres horas después de la administración endovenosa de 100 uc. de la sustancia. Los estudios en el plano anterior fueron realizados con el paciente en decúbito dorsal, con el detector recorriendo el área hepática a una distancia de siete centímetros de la superficie cutánea. Para los estudios laterales,^{20, 21} el paciente fue colocado en decúbito lateral izquierdo, con el detector a la misma distancia. El colimador empleado permite obtener una actividad focal constante a esta distancia, con una profundidad de cuatro a cinco centímetros. Como referencia, se marcaron con lápiz en el papel y con una señal luminosa en la placa fotosensible una serie de puntos, a saber: en la cara anterior, ambas tetillas, el apéndice xifoideas, la cicatriz umbilical, el borde costal y el límite del área hepática obtenido por palpación y percusión; en la cara lateral, la silueta del paciente, el borde costal, la tetilla derecha, el límite del área hepática encontrado por percusión y la cresta ilíaca del mismo lado.

De manera sistemática, se realizó primero el estudio en el plano anterior y a continuación en el plano lateral. La duración total del examen fue de 75 a 90 minutos.

b) *Esplenoportografía*

Se estudiaron 25 sujetos, de los cuales cuatro eran normales, 16 tenían absceso hepático amibiano comprobado por punción aspiradora, y cinco carcinoma secundario del hígado, confirmado por laparotomía y biopsia. En los 25 casos se llevó a cabo el gamagrama hepático, con un intervalo no mayor de 48 horas entre

* Teledeltos.

ambos estudios. Todos los sujetos tenían tiempo de protrombina normal o ligeramente elevado, y hemoglobina superior a 12 gramos. En ayunas, se les preparó con medicación a base de sedantes y antihistamínicos* y una hora después se hizo la esplenopografía.

El equipo radiológico usado fue un seriógrafo biplano** con capacidad para 15 exposiciones sucesivas en posición anteroposterior y otras tantas en lateral, al mismo tiempo.

Se utilizó la técnica siguiente: Colocado el paciente en decúbito dorsal, se tomaron placas simples de abdomen para verificar el tamaño del bazo; en seguida, previa anestesia local, se hizo la punción esplénica (con aguja de raquia N° 19), a través del 8° ó 9° espacios intercostales, entre las líneas axilares posterior y media. En algunos casos, para verificar la posición de la aguja, se inyectaron 3 cc. de medio de contraste*** y se vio el paso a la vena esplénica a través de un intensificador de imágenes. A continuación se tomó la presión intraesplénica con un electromanómetro, se inyectaron 40 cc. del medio de contraste**** rápidamente y se tomaron con el seriógrafo la serie de placas en sentido anteroposterior y lateral; las primeras cinco con segundo y medio de intervalo y después de una pausa de cinco segundos, las restantes, con el mismo intervalo entre una y otra.

RESULTADOS

a) *Gamagrama*. En sujetos sanos, el gamagrama reproduce con precisión la rama, el tamaño y la posición del hígado normal. Además, la imagen tiene tinte homogéneo en toda la superficie, debido a la captación uniforme de la sustancia radioactiva por el parénquima. En anteroposterior, la imagen se asemeja a un triángulo; en lateral, a un ovoide con eje mayor hacia abajo y adelante. (Figuras 1 y 2).

Los tumores y abscesos se revelan por áreas de menor radioactividad, que se traducen en la placa y en el papel por zonas claras, en que el puntilleo disminuye o desaparece. La menor radioactividad en esas áreas, se debe a la ausencia de tejido hepático capaz de retener el radioisótopo.

Como el registro de la radioactividad puede hacerse sólo hasta 10 cms. de profundidad, es indispensable llevar a cabo siempre el gamagrama lateral, única manera de descubrir lesiones de la cara posterior, inaccesible a otros medios de exploración.

En nuestra experiencia, el gamagrama lateral ha sido extremadamente útil. Entre otros casos, nos ha permitido identificar abscesos residuales de la cara pos-

* Clorhidrato de Meperidina (Demerol, Winthrop) de 100 mg. y 8-cloroteofinilato de beta-dimetilamino-etil-benzohidril-éter (Calmarine Driya), 100 mg.

** Elema Schönander.

*** Diatrizoato de sodio (Hypaque Winthrop) al 50%.

**** Diatrizoato de sodio (Hypaque Winthrop) al 50%.

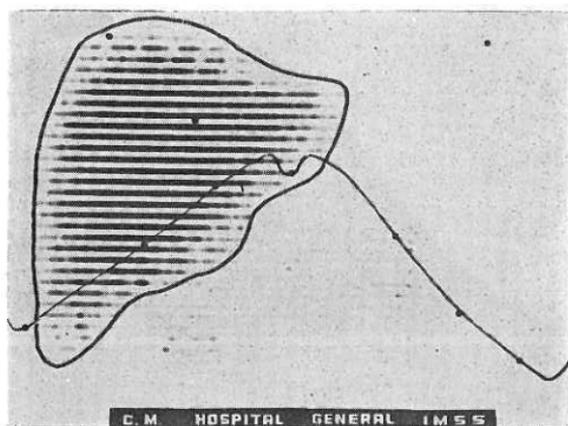


FIG. 1 Gamagrama anteroposterior de un hígado normal.

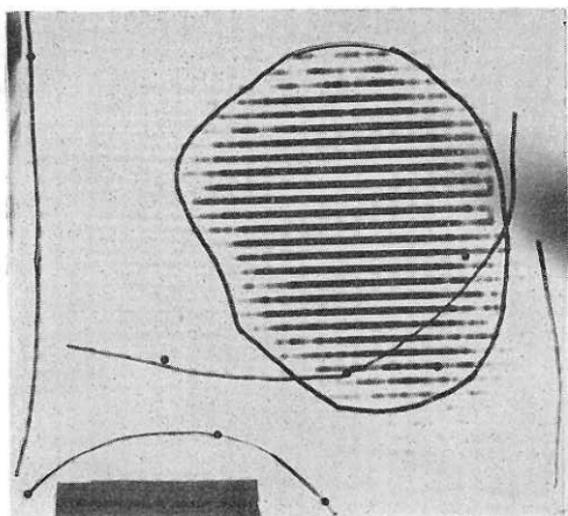


FIG. 2. Gamagrama lateral de un hígado normal.

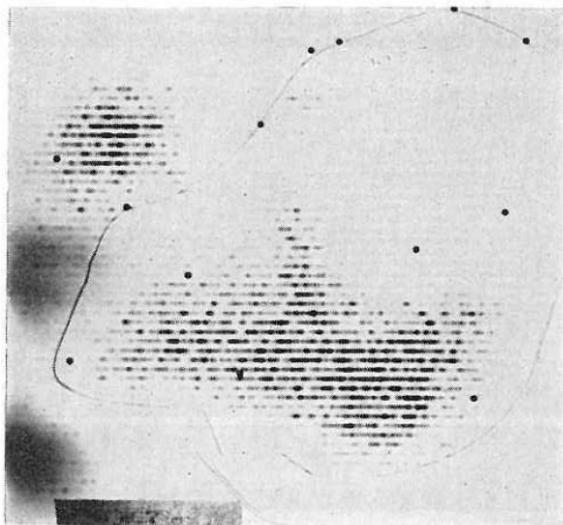


FIG. 3. Gamagrama anteroposterior que muestra un gran defecto de llenado del lóbulo derecho, por metástasis.

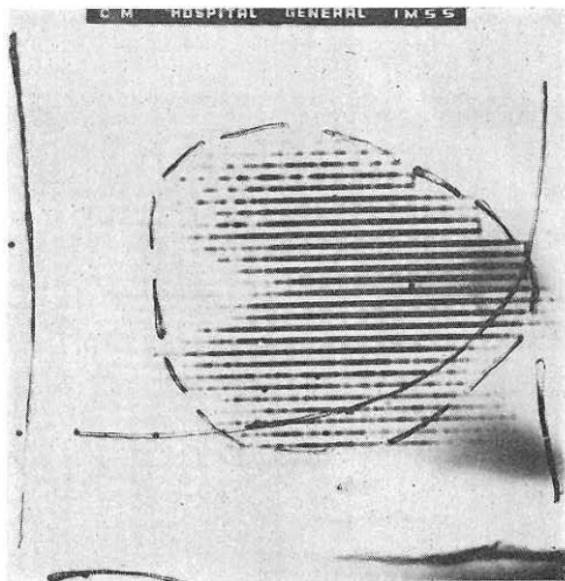


FIG. 4. Gamagrama lateral que demuestra un absceso residual en la cara posterior del hígado.

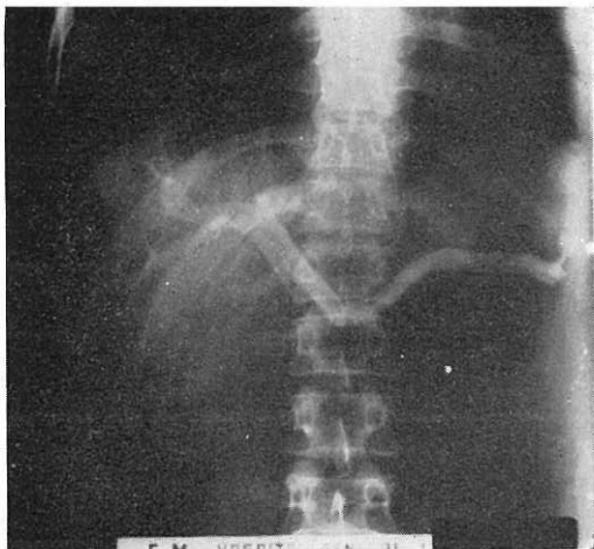


FIG. 5. Esplenoportografía anteroposterior de un hígado normal.



FIG. 6. Esplenoportografía lateral del caso anterior.

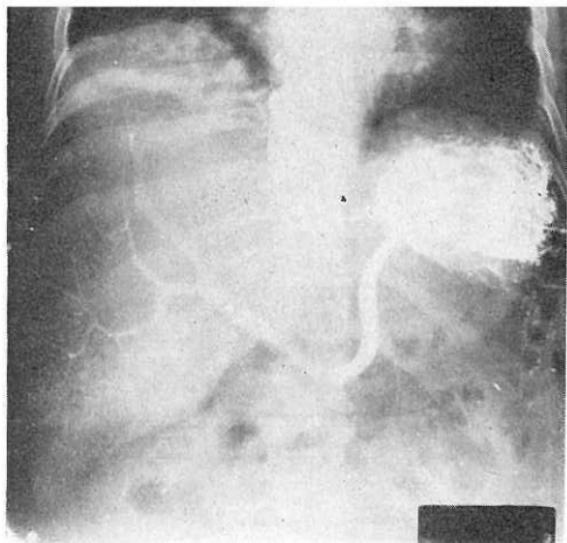


Fig. 7. Esplenopografía anteroposterior que muestra gran zona avascular en la parte alta del lóbulo derecho del hígado, producida por un absceso.

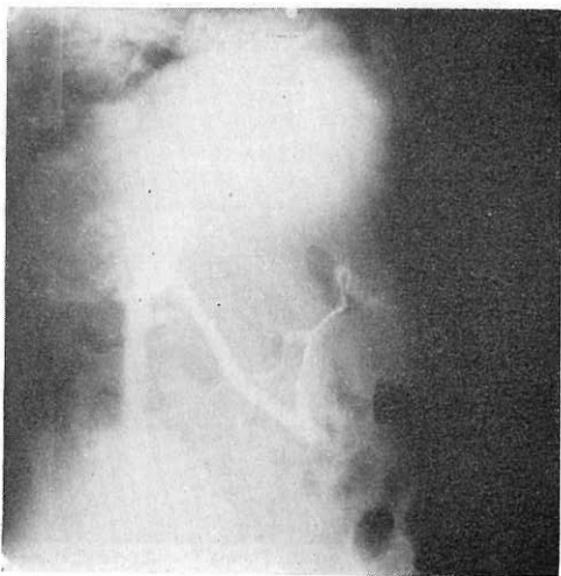


Fig. 8. Esplenopografía lateral del caso anterior que muestra el adelgazamiento y desplazamiento de las ramas intrahepáticas de la porta.

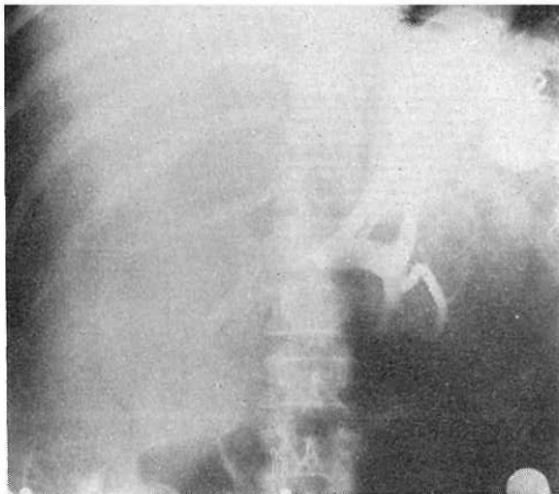


FIG. 9. Esplenoportografía anteroposterior en un caso de absceso amibiano que ocupaba todo el lóbulo derecho del hígado, con obstrucción completa de la rama derecha de la porta. Obsérvese el lóbulo izquierdo con circulación normal, desplazado hacia la izquierda.

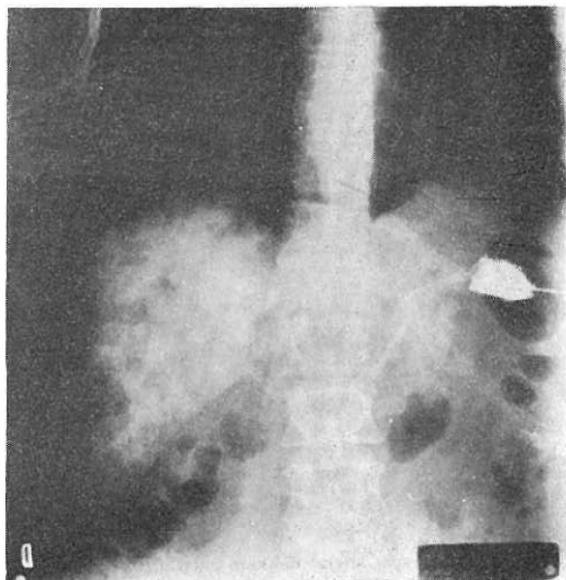


FIG. 10. Esplenoportografía anteroposterior en un caso de carcinoma secundario del hígado. Obsérvese los defectos de llenado en la fase hepatograma.

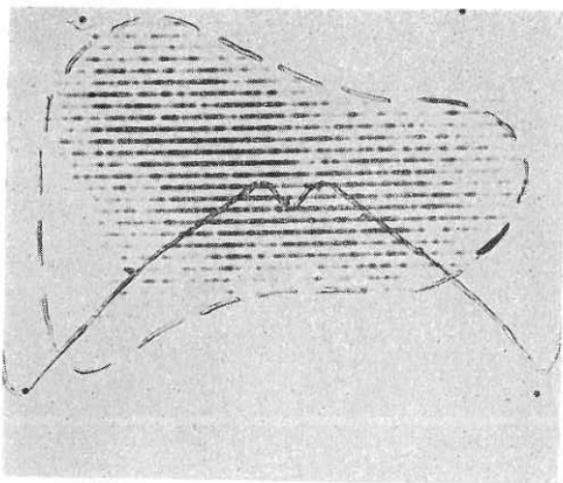


FIG. 11. Gamagrama anteroposterior que muestra defecto de llenado en el lóbulo derecho, en su parte externa, que corresponde a un absceso.

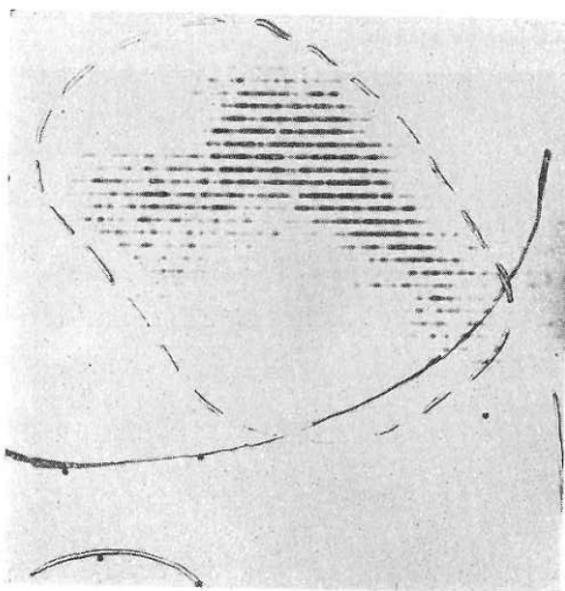


FIG. 12. Gamagrama lateral del caso anterior, que demuestra dos abscesos, uno inferior y otro posterosuperior.

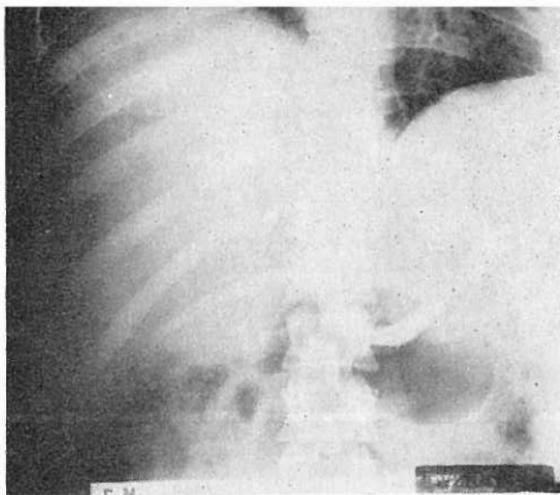


FIG. 13. Esplenopografía anteroposterior del caso anterior, que demuestra un gran defecto de llenado en la parte baja del lóbulo derecho, producido por el absceso inferior.

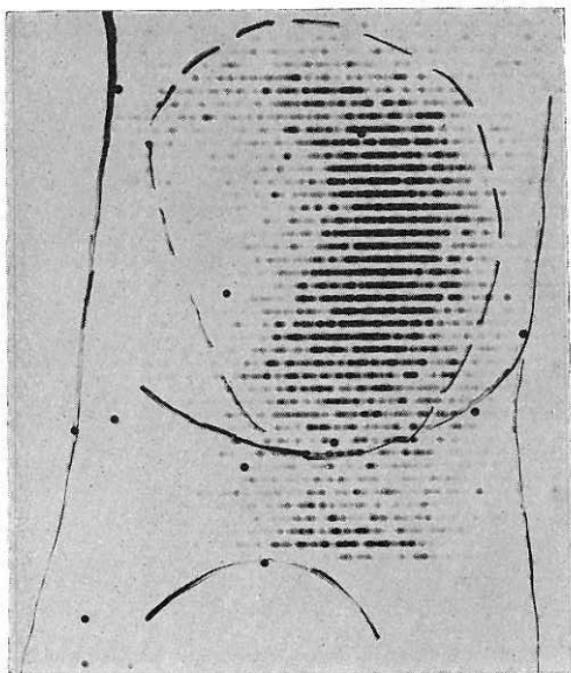


FIG. 14. Gamagrama lateral que muestra un gran defecto de llenado producido por un absceso en la cara posterior del

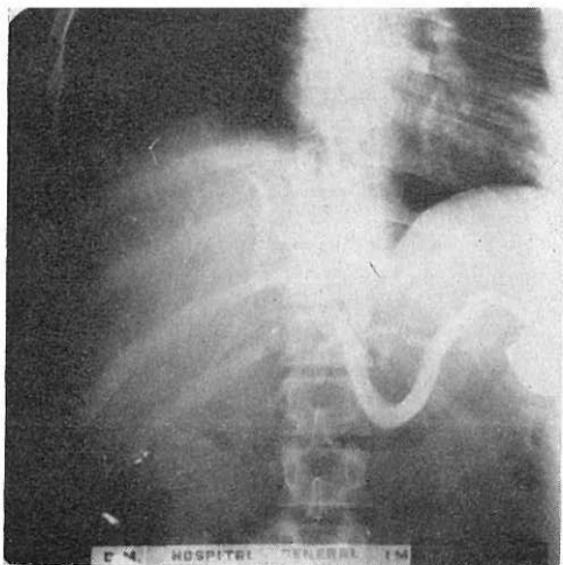


FIG. 15. Esplenoportografía posteroanterior del caso anterior, que demuestra una gran zona avascular en el lóbulo derecho del hígado.

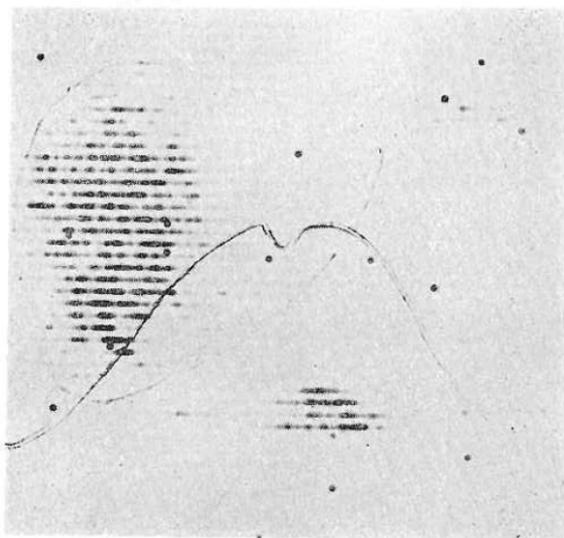


FIG. 16. Gamagrama anteroposterior que demuestra un defecto de llenado del lóbulo izquierdo del hígado, producido por un absceso.

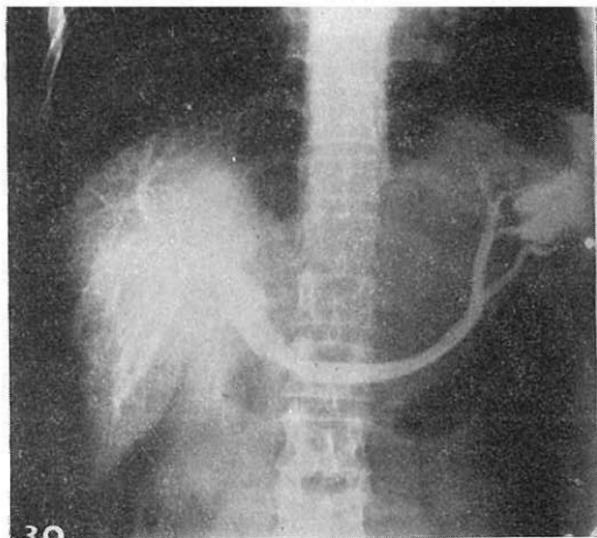


Fig. 17. Esplenoportografía anteroposterior del caso anterior, que demuestra la composición extrínseca que produce el absceso del lóbulo izquierdo sobre la rama esplénica.

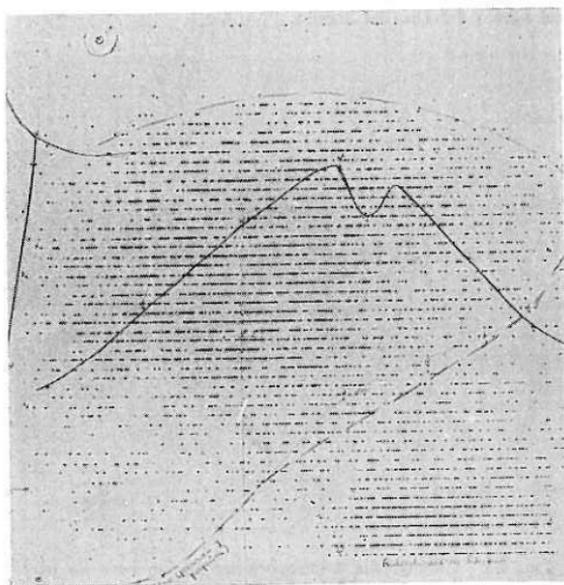


Fig. 18. Gamagrama anteroposterior de un caso de absceso de la parte inferior del lóbulo derecho del hígado.

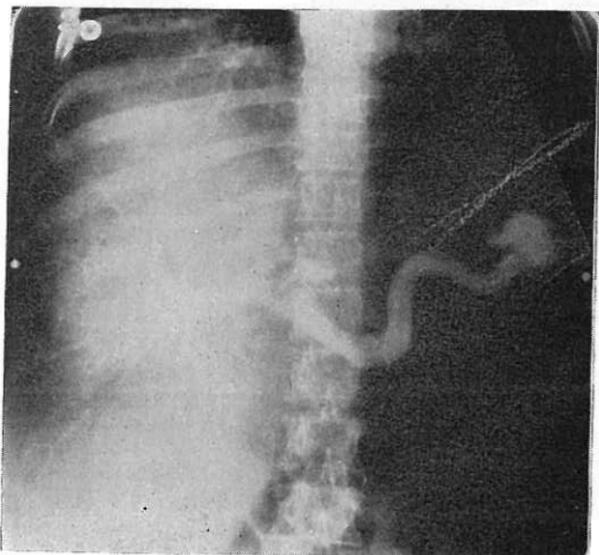


FIG. 19. Esplenopografía anteroposterior del caso anterior, que demuestra la zona avascular de la porción inferior del lóbulo derecho del hígado.

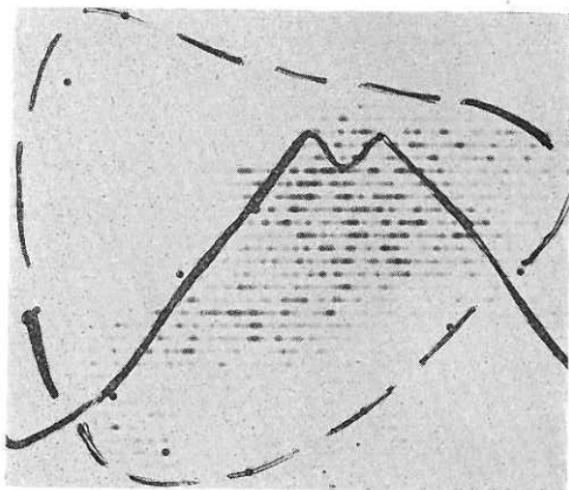


FIG. 20. Gamagrama anteroposterior de un caso de carcinoma metastásico del hígado, que demuestra un gran defecto de llenado en la porción superior y externa del lóbulo derecho.

terior, en pacientes aparentemente curados, a juzgar por los datos clínicos, radiológicos y de laboratorio. (Figuras 3 y 4).

b) *Esplenoportografía.* En condiciones normales y a partir de la llegada del medio de contraste al hígado, se observan dos fases sucesivas: el venograma que consiste en la visualización de las ramas intrahepáticas de la porta, desde los troncos gruesos hasta los vasos finos; y el hepatograma, que consiste en la opacificación difusa y uniforme del hígado, cuando el colorante ha llegado a los sinusoides hepáticos. La primera fase, se observa entre los dos y los 12 segundos, y la segunda, entre los 12 y los 24 segundos. (Figuras 5 y 6).

En caso de existir abscesos o tumores del hígado, la esplenoportografía puede ser útil tanto en la fase de venograma como en la de hepatograma. En la primera, se observa compresión, obliteración y desplazamiento de los vasos. En lesiones de gran tamaño, la oclusión de las venas determina la presencia de zonas avasculares del hígado. En cambio, cuando las masas son pequeñas como ocurre en el carcinoma secundario del hígado, es difícil observar alteraciones en el venograma.

En la fase de hepatograma, los abscesos y tumores se revelan por áreas de menor densidad, verdaderos defectos de llenado en la sombra hepática. Por lo común, esta fase proporciona mayor información, particularmente en el caso de

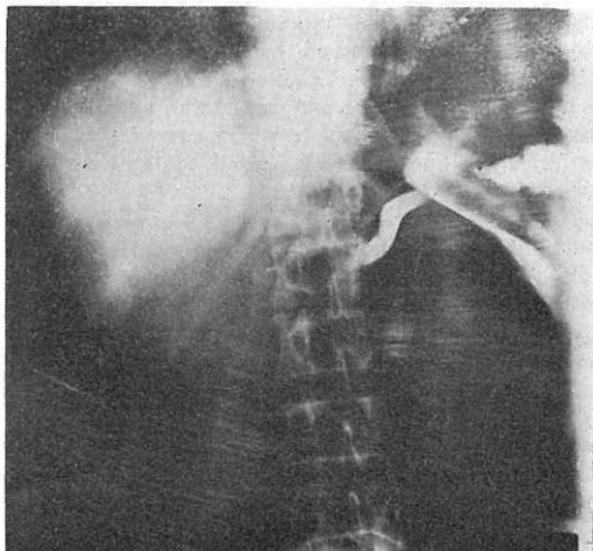


FIG. 21. Esplenoportografía anteroposterior del caso anterior, que demuestra varias zonas avasculares en el perfil superior y externo del lóbulo derecho del hígado.

lesiones pequeñas, ya que pueden identificarse hasta de dos centímetros de diámetro. (Figuras 7, 8, 9 y 10).

c) *Esplenopografía y gamagrama combinados*. La utilización de ambos métodos aumenta sin duda alguna la precisión en el diagnóstico, ya que al sumar las ventajas de cada uno, permite asegurar con mayor firmeza el sitio, el tamaño y el número de las lesiones circunscritas en el hígado. (Figuras 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19; 20 y 21).

COMENTARIO

Los dos métodos empleados tienen ventajas e inconvenientes. La esplenopografía tiene los riesgos y molestias de la punción esplénica; requiere además permeabilidad normal en la vena esplénica y en el tronco de la porta, para la llegada del medio de contraste al hígado; con frecuencia no se obtiene buena visualización del lóbulo izquierdo; y, por último, en la posición lateral, la superposición de imágenes hace difícil la interpretación de la radiografía.

Como ventaja, debe señalarse que en posición anteroposterior, permite descubrir lesiones aun de tamaño pequeño, a cualquier profundidad.

El gamagrama no tiene inconvenientes de consideración. Es un procedimiento inocuo e indoloro, que sólo requiere una inyección endovenosa. La dosis de radiación que recibe el enfermo, es menor que en muchos exámenes radiológicos y puede repetirse la prueba sin peligro alguno. Además, la rosa de bengala radioactivo tiene vida media biológica de sólo cinco horas, ya que se elimina rápidamente por las vías biliares y el intestino. Por esta razón, y porque proporciona imágenes con mejor contraste, el rosa de bengala con I^{131} es, en la actualidad, la sustancia de elección para estos estudios.

El gamagrama hepático, al igual que cualquier otro medio de exploración, tiene causas de error. Lesiones pequeñas y profundas pueden pasar inadvertidas. Por lo contrario, en la insuficiencia hepática grave y en la esteatosis del hígado pueden encontrarse imágenes sugerentes de tumor, por deficiente concentración del isótopo radioactivo.

No obstante lo anterior, el gamagrama hepático tiene grandes ventajas. Debe considerarse como un recurso a la vez sencillo y valioso, para la identificación de lesiones circunscritas, sobre todo de localización posterior. En este sentido, viene a llenar un hueco en nuestros procedimientos de hepatografía y, por ello, representa un importante avance en el diagnóstico, no sólo de abscesos y tumores, sino también de otros padecimientos del hígado.

La esplenopografía es también un método de gran utilidad en el tema que nos ocupa y en ocasiones resulta insustituible.

Sin embargo, el procedimiento es más complicado. En consecuencia, cuando se requieran estos métodos de exploración, el gamagrama debe utilizarse en pri-

mer término; en caso de que el problema no quede resuelto, está indicada la esplenoportografía. La combinación de ambos métodos, de acuerdo con nuestra experiencia, aumenta considerablemente la exactitud en el diagnóstico.

BIBLIOGRAFIA

1. Stirrett, L. A., Yuhl, E. T., Libby, R. L.: *A new technique diagnosis of carcinoma metastasis*. Surg. Gynec. and Obstetrics, 96: 210, 1953.
2. Yuhl, E. T., Stirrett, L. A.: *Clinical evaluation of hepatic radioactivity survey*. Ann. of Surg. 138: 857, 1953.
3. Yuhl, E. T., Stirrett, L. A., Cassen, B.: *Use of colloidal Au₁₉₈ for obtaining acintigrams*. Nucleonics. 11: 54, 1953.
4. Taplin, G. V., Meredith, O. M., Jr., Kade, H.: *The radioactive I₁₃₁ tagged Rose Bengal uptake excretion test for liver function using external gamma-ray scintillation counting techniques*. J. of Lab. and Clin. Med. 45: 665, 1955.
5. Friedell, H. L., MacIntyre, W. J., Rejali, A. M.: *A method for the visualization of the configuration and structure of the liver*. Part A. Preliminary clinical investigations. Am. J. Roentgenol. 77: 453, 1957.
6. MacIntyre, W. J., Houser, T. S.: *A method for the visualization of the configuration and structure of the liver*. Part B. A counting rate cut-off circuit for increased contrast in automatic scanning. Am. J. Roentgenol. 77: 471, 1957.
7. Caroli, J., Jammot, H., Renault, H.: *Etude du rose bengale marqué comme test fonctionnel et procédé d'hépatographie*. Sem. Hop. Paris. Febrero 18 de 1958.
8. Wagner, H. N., Jr., McAfee, J. G., Mozley, J. M.: *Diagnosis of liver disease by radioisotope scanning*. Arch. Int. Med. 107: 324, 1961.
9. Vetter, H., Falkner, R., Neumayr, A.: *The disappearance rate of colloidal radiol from the circulation and its application to the estimation of liver blood flow in normal and cirrhotic subjects*. J. Clin. Invest. 33: 1594, 1954.
10. Leger, L., Proux, C., Arnavielhe, J.: *La détection des métastase hépatiques par splénoportographie trans pariétale*. La Presse Medicale. 61: 1523, 1953.
11. Doehner, G. A., Ruzicka, F. F., Jr., Rousselot, L. M., Hoffman, G.: *The portal venous system: on its pathological roentgen anatomy*. Radiology. 66: 206, 1956.
12. Ruzicka, F. F., Jr., Bradley, E. G., Rousselot, L. M.: *The intrahepatic vasculogram and hepatogram in cirrhosis following percutaneous splenic injection*. Radiology. 71: 175, 1958.
13. Bunnag, T. S., Kaoparisuthi, V., Arthachinta, S., Chienphadit, K., Binbakaya, L.: *Percutaneous splenic portography in amebic liver abscess*. Am. J. Roentgenol. 80: 324, 1958.
14. Nguyen Trinh Co., A. K., Schamauss, Nguyen va Khe Ton duc Lan: *Die bedeutung der splenoportographie für die diagnostik und die kontrolle des heilverleufs der leberabszesse*. Röntgenstrahlen. 89: 13, 1958.
15. Stattin, S.: *Percutaneous lieno-portal venography in the demonstration of liver masses*. Acta Radiol. 52: 353, 1959.
16. Ruzicka, F. F., Jr., Gould, H. R., Bradley, E. G., Rousselot, L. M.: *Value of splenic portography in the diagnosis of intrahepatic and extrahepatic neoplasm*. Am. J. Med. 29: 434, 1960.
17. Helander, C. G., Johnsson, L., Larsson, L. G., Linbdom, A., Odman, P.: *Venographic and scintillographic demonstration of liver metastases*. Acta Radiol. 50: 533, 1958.
18. Caroli, M.: *Contribution au diagnostic des tumeurs de l'hypocondre droit par la gammagraphie au rose bengale marqué*. Marseille Chirurgical, 1: 1, 1959.
19. Doehner, G. A., Powers, J. C., Ruzicka, F. F., Jr.: *Scintigraphy and portography. Their value in the diagnosis of liver disease*. Radiology. 74: 912, 1960.
20. Czerniak, P., Lubin, E., Djaldetti, M., De Uries, A.: *Scintillographic follow-up of Amoebic abscesses and hydatid cysts of the liver*. J. Nucl. Med. 4: 35, 1963.
21. Marberg, K., Czerniak, P.: *Observations of isotope hepatoscanning in diagnosis and treatment of Amoebic liver infection*. Ann. Int. Medicine. 60: 66, 1964.

COMENTARIO AL TRABAJO "EL USO COMBINADO
DEL GAMAGRAMA HEPÁTICO Y DE LA ESPLENOPOR-
TOGRAFIA EN EL DIAGNOSTICO DE LOS TUMORES
Y ABSCESOS DEL HIGADO"*

DR. GUILLERMO MONTAÑO

EL COMENTARIO a un trabajo médico, puede siempre enfocarse desde distintos ángulos, uno de los cuales es el relativo al valor y trascendencia intrínseca de la contribución que se presenta.

Cuando en ella, como en el caso que ahora comentamos, se encuentra el resultado de una experiencia personal, además de un trabajo de equipo, y se formulan juicios críticos que tienden a situar el procedimiento dentro de los medios y métodos de diagnóstico de que se dispone en la actualidad, y ello contribuye a afinar y a precisar el diagnóstico de un determinado número de padecimientos, en forma no obtenida antes por los métodos conocidos, puede uno considerar que la contribución es importante.

Considerando desde otro ángulo el trabajo de Sepúlveda, Landa y Cuarón, vale la pena comentar acerca de dos características que merecen reiterarse: Una de ellas es el hecho de que, como otros trabajos médicos que con alguna frecuencia se escuchan en la actualidad, demuestra el progreso de nuestra medicina, y la inquietud de nuestras instituciones y de sus investigadores, al realizar una práctica médica institucional que la sitúa no sólo al nivel de los centros médicos de vanguardia, sino que, al afinar, ampliar y definir los alcances y las limitaciones de nuevos métodos de diagnóstico, crea con ello, una experiencia propia, con matices nuestros muy peculiares, que nos alejan cada día más del tradicional vasallaje científico al que hemos estado sometidos por obvias razones durante tantos años. La otra consideración muy importante, a mi manera de ver, es la de que los buenos trabajos y las buenas contribuciones, requieren en la actualidad del concurso indispensable de diversas ramas de la medicina, y de sus expertos especialistas; de tal manera que el esfuerzo de equipo en forma integral,

* Leído por su autor en la sesión ordinaria del 4 de septiembre de 1963.

coordinado y dirigido por alguien que lleve la batuta a la manera de un director de orquesta, es la única respuesta a la demanda médica actual, si se pretende crear doctrina, y si se desea poner un nuevo peldaño, por modesto que a éste se le suponga, en el auténtico progreso de la medicina actual.

Como es natural, a medida que transcurre el tiempo, se continúan abriendo nuevas perspectivas y se afinan viejos métodos, tanto desde el punto de vista diagnóstico como terapéutico, desde que las sustancias radioactivas hicieron su aparición dentro de la medicina.

Por lo que se refiere a su aplicación en las enfermedades del hígado, fue Stirret de los primeros, quien en 1953 publicó su técnica que utilizaba: sero-albúmina marcada con yodo 131, para el diagnóstico de cánceres metastásicos del hígado, atribuyéndole al método una efectividad que asciende al 95%.

Por otro lado, los intentos han sido casi ininterrumpidos desde hace más de una década, por encontrar con la incorporación de sustancias radioactivas en las pruebas de funcionamiento hepático, un método más de fiar, y más exacto en la valoración de la función de la glándula, sin que hasta la fecha, que yo sepa, se haya logrado tal objetivo.

En el caso de la utilización del gamagrama hepático, como le llaman los autores de la comunicación, empleando rosa de bengala con yodo 131, se ha llegado a una realidad que significa evidentemente un importante progreso en el diagnóstico de procesos tumorales y algunos de tipo expansivo en el hígado, logro, éste, obtenido después de años de incertidumbre y duda, debido fundamentalmente a que con los equipos detectores de radiación disponibles anteriormente, no había posibilidad de eliminar cierto tipo de radiaciones no deseables para los fines diagnósticos, que bastardearan las imágenes y que introdujeran confusión, además de duda, en la interpretación de las mismas.

No fue sino cuando, gracias al perfeccionamiento tecnológico, y al mejoramiento del equipo técnico, al eliminar por completo del registro las radiaciones no deseables, y al introducirse simultáneamente con el registro gráfico, la placa fotográfica, que se obtuvieron imágenes que ha colocado el procedimiento dentro de la rutina de los métodos de diagnóstico nuevos, en procesos tumorales o expansivos del hígado y que pueden realizarse en instituciones hospitalarias que cuentan con esta clase de equipo especializado.

Este es el caso típico de cómo, sólo un progreso tecnológico, al hacer posible el registro de pequeñas diferencias en radioactividad y al eliminar selectivamente las radiaciones extrahepáticas, hizo posible la aplicación de este procedimiento en forma ya muy precisa y segura.

La serie de diapositivas de los casos estudiados por los autores, son suficientemente explícitas y convincentes para darnos cuenta de las ventajas y aun de las limitaciones del procedimiento.

Como ellos lo asientan en el trabajo, quizá, la mayor ventaja y el más útil

hallazgo, consista en la detección de abscesos residuales, totalmente asintomáticos y silenciosos, catalogados como de curados, juzgado este concepto con el más estricto criterio clínico. Además, existe la posibilidad única por este método, como no sea la casualidad, de descubrir pequeños abscesos o tumores de la cara posterior y cerca del borde inferior de la glándula hepática utilizando placas y registros laterales de la proyección hepática.

La esencia misma del procedimiento impone sus limitaciones, y aún sus posibles contraindicaciones; en efecto, en los casos de marcada insuficiencia hepática, y en general en todos aquellos en los que hay inhabilidad de la glándula para marcar el marcador radioactivo, su utilidad será prácticamente nula.

La aplicación del método es fácil, de manera que debe ser un procedimiento habitual en los casos indicados y en las instituciones especializadas.

Pienso, en cambio, que el uso de procedimientos de opacificación a través del sistema circulatorio, como la esplenopografía, debe circunscribirse únicamente a casos muy seleccionados, y en los cuales, por ningún otro de los procedimientos ortodoxos, se logre clarificar un problema diagnóstico. Su técnica no deja de tener riesgos y ocasionar importantes molestias y que se inician con la punción esplénica; además, en un porcentaje importante de los casos, el diagnóstico puede hacerse utilizando los otros métodos habituales.

En resumen, deseo reiterar: 1º La utilización en nuestro medio de un nuevo método que permite aumentar el porcentaje de diagnósticos precisos en determinados padecimientos de la glándula hepática, y no obtenidos por ningún otro de los medios conocidos; 2º Que la utilización simultánea del procedimiento que nos ocupa y del de la esplenopografía, en casos seleccionados, aumenta y precisa matices de diagnóstico; 3º Que la única manera de encarar este tipo de problemas tiene que hacerse en trabajo de equipo, y en forma institucional, y 4º La contribución que ahora tengo el placer de comentar, nos permite afirmar que actuamos en una etapa médica en la que ya no "vivimos de prestado", sino que ahora se exponen experiencia, juicio clínico y criterio personal; todo lo cual me permite subrayar la importancia del trabajo de los doctores Sepúlveda, Landa y Cuarón e insistirles en que la continuación de su esfuerzo por este camino, nos llevará a encontrar nuevas metas y a realizar valiosas aportaciones que contribuirán, indiscutiblemente, al sólido y auténtico progreso de la medicina mexicana.