

MESA REDONDA

Procedimientos diagnósticos en cirugía hepato - biliar

Coordinador: Dr. Bolívar Delgado

Ponentes: Dres. Javier Gaudiano, Fernando Muxi, Federico Petersen y Mario Sálíce

Contribuyentes: Dres. Jorge Bermúdez, José M. Collazo, José P. Perrier, Alberto Piñeyro, Luis Piñeyro y Enrique Sojo

Esta Mesa Redonda analizó algunos de los procedimientos diagnósticos en Cirugía Hepatobiliar referidos fundamentalmente a 2 situaciones: el paciente icterico y el hígado nodular.

La indicación de cada uno de estos procedimientos se adecuará en primer lugar al problema clínico en cuestión y a las posibilidades terapéuticas del paciente y en segundo lugar y con un criterio racional y económico a: 1) grado de sensibilidad y especificidad; 2) riesgos (procedimientos invasivos y no invasivos); 3) disponibilidad; 4) limitaciones físicas del examen; 5) contraindicaciones; 6) experiencia; 7) costos.

En el paciente icterico la clínica y el laboratorio son de gran orientación. Luego de ellos, si la ecografía muestra dilatación de la V.B.P. se considerará al paciente quirúrgico; en casos de duda o si se desean otras pautas diag-

nósticas, como altura y naturaleza del obstáculo, se continuará con otros exámenes tales, como la colangiografía transparietohepática o la colangiografía endoscópica retrógrada.

En el hígado nodular, luego de la clínica y el laboratorio, el gamagrama orientará hacia el nódulo único o múltiple.

En el primer caso la ecografía diferenciará entre lo quístico y lo sólido siendo de indicación en este último caso la arteriografía selectiva.

Frente a nódulos múltiples el esquema es semejante, destacando el valor de la laparoscopia y biopsia en los nódulos sólidos detectados por la ecografía.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS:
Liver / Bile Duct / Obstruction.

Introducción

Dr. Bolívar Delgado

Mis primeras palabras son de agradecimiento a las autoridades del 31º Congreso Uruguayo de Cirugía por el alto honor que me han dispensado al designarme Coordinador de esta Mesa Redonda de "Procedimientos Diagnósticos en Cirugía Hepatobiliar".

Presentado como Mesa Redonda al 31º Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, 1980.

Profesor de Clínica Quirúrgica.

Profesor Agregado de Medicina Nuclear, Profesor de Clínica Médica, Ecotomografista del Hospital Británico y Profesor Adjunto de Radiología.

Residente de Cirugía, Médico Colaborador, Asistentes de Clínica Quirúrgica, Médico Gastroenterólogo y Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica Fac. Med Montevideo.

Dirección: Fco. Vidal 785. Montevideo. (Dr. B. Delgado)

Serán ponentes en ella los Dres. Fernando Muxi, Javier Gaudiano, Fernando Magnanini (Argentina), Federico Petersen y Mario Sálíce.

Contribuirán a esta Mesa los Dres. Jorge Bermúdez, Alberto Piñeyro, Luis Piñeyro, José P. Perrier, J. M. Collazo y Enrique Sojo.

Dada la extensión del tema solamente serán analizados algunos procedimientos de mayor uso actual en este problema: enzimograma humoral, radioisótopos, ecotomografía, colangiografía endoscópica retrógrada, arteriografía selectiva hepática, coledocoscopia, laparoscopia y colangiografía operatoria.

Lamentablemente faltan en esta publicación algunas de las ponencias por renuencia de sus autores a escribirlas; incluimos en cambio en la misma las contribuciones a la Mesa y una bibliografía conjunta a fin de dar unidad al tema.

Ecotomografía

Dres. Federico Petersen y Gizela Rettich

INTRODUCCION

Entre los procedimientos de diagnóstico preoperatorio en patología hepato-biliar se encuentran varios métodos de diagnóstico por imágenes. Entre estos se cuenta hoy con la ultrasonografía. La incorporación de nuevos avances técnicos como la computación digital y la escala de grises permitió extender sus aplicaciones diagnósticas, limitadas hasta hace poco tiempo al campo de la gineco-obstetricia.

La ecotomografía permite obtener imágenes seccionales de distintas partes del organismo. Esto se logra mediante la emisión de un haz orientable de ultrasonido (US), el choque del US con las distintas estructuras, y la recepción y representación del eco originado en la pantalla de un osciloscopio.

Se hará un análisis y una valoración de las posibilidades, resultados y alcances de la técnica en el tema en estudio.

MATERIAL Y METODOS

El análisis está basado en el estudio retrospectivo del trabajo realizado en un año. Se utilizaron dos equipos: uno de Tiempo Real con escala de 8 grises que permite el estudio dinámico (ultrasonoscopia) y otro con computación digital y escala de 16 grises que permite la obtención de imágenes estáticas (contact scan), ambos modelo 1979.

Entre agosto de 1979 y setiembre de 1980 se exploraron 515 pacientes por presunta pa-

tología hepática, biliar y/o pancreática. En 320 de estos pacientes fue posible obtener información acerca de la evolución y los resultados, en base a la cual fue hecho el presente análisis.

DISCUSION

De los 515 pacientes examinados, en 12 pacientes (2,3 %) fue imposible ver los órganos a explorar por limitaciones inherentes al método. El US no atraviesa el aire ni el hueso. La interposición de gases entre el hígado y el diafragma o la pared anterior del abdomen impiden ver los órganos y estructuras que están por detrás de ellos. Esto ocurre en la interposición interhepatofrénica del colon y también cuando abundantes asas intestinales están adheridas a una cicatriz operatoria. La gran obesidad constituye una dificultad aunque pocas veces imposibilita obtener información.

En 503 pacientes (98,6 %) se pudo hacer un diagnóstico. De ellos solamente se consiguió información posterior en 320 casos (62,1 por ciento). La comprobación fue obtenida por medio de los hallazgos quirúrgicos en 169 pacientes (53 %) y por los resultados de otros métodos diagnósticos y el seguimiento y la evolución clínica en los restantes.

Se encontró patología hepática, biliar y/o pancreática en 227 pacientes (71 %).

En la tabla 1 se enumera la distribución de las patologías y los diagnósticos hechos mediante la ecografía.

TABLA 1
227 PACIENTES

PATOLOGIAS	TOTAL	ECO	PORCENTAJE	FALSOS —	FALSOS +
HIGADO	83	80	96,4	3	1
V. B. P.	32	12	37,5	20	2
VESICULA	95	88	92,6	7	2
PANCREAS	36	30	83,3	6	4

Dado que en varios de los 227 pacientes coexistían dos o más patologías, no se analiza cada paciente como una unidad sino se consideraron los totales por patología encontrada.

De estos resultados se destaca que la ecografía fue capaz de determinar en todos los casos la ausencia de dilatación de la vía biliar intrahepática en todas las ictericias de causa intrahepática.

En el 91 % de los casos se pudo determinar correctamente la existencia de un proceso de sustitución intrahepático, y en el 99 % de ellos establecer la naturaleza sólida o quística de la masa. Solamente en una oportunidad se

diagnosticó como tumor sólido un absceso cuyo contenido estaba constituido por pus ligado.

Los 2 quistes hidáticos no identificados eran 2 quistes complicados; uno periférico, parcialmente abierto a la vía biliar y otro abierto en cavidad peritoneal. En otro caso se interpretó como quiste hidático de lóbulo izquierdo un pseudoquiste del cuerpo del páncreas.

Los 2 tumores no identificados fueron un hepatoma injertado en un hígado cirrótico y un caso con múltiples nódulos metastásicos menores de 2 centímetros.

Un tumor sólido injertado en un hígado cirrótico puede pasar desapercibido, las modifi-

TABLA 2
 PATOLOGIA HEPATICA — 227 PACIENTES

I	TOTAL	ECO	PORCENTAJE	FALSOS —	FALSOS +
ICTERICIAS			100	—	—
de causa intrahepática	26	26			
QUISTE HIDATICO	31	29	93,5	2	1
TUMORES Primitivos y secundarios	16	14	87,5	2	1
ABSCESOS	4	3	—	1	—
CIRROSIS	4	4	—	—	—
OTROS (sepsis, hígado quístico hígado congestivo)	4	4	—	—	—

TABLA 3
 PATOLOGIA DE VIAS BILIARES — 227 PACIENTES

	TOTAL	ECO	PORCENTAJE	FALSOS —	FALSOS +
VIA BILIAR					
dilatada	58	57	98,3	1	—
LITIASIS vesicular	93	88	94,6	5	2
LITIASIS intrahepática	10	10	—	—	1
LITIASIS coledociana	23	9	39,1	14	2
TUMORES de vías biliares	8	2	25	6	—

caciones de la estructura del hígado originadas por la cirrosis determinan una gran atenuación del haz de US que dificulta la correcta observación del parénquima en su totalidad.

La existencia de dilatación de la vía biliar se pudo determinar en el 98 % de los casos (otros autores entre 95 y 98 %) (68, 81, 121, 146, 147, 158). En un caso había una discreta dilatación de la vía biliar intrahepática por un tumor de vías biliares altas que no se interpretó.

El porcentaje de acierto en el diagnóstico de litiasis vesicular fue de 95 % (otros autores entre 92 y 96 % (53, 160, 89). Los falsos negativos se debieron en general a pequeñas litiasis únicas topografiadas en el conducto cístico. Los falsos positivos se debieron a artefactos originados por el contenido intestinal que pueden simular litiasis.

La identificación de cálculos en el colédoco distal fue posible solamente en el 39 % de los pacientes. La presencia de gases en el duodeno explica la baja sensibilidad del método para el diagnóstico de litiasis y tumores de la vía biliar. La futura incorporación de transductores de más altas frecuencias de US, y por ende mayor definición lineal, con gran capacidad de penetración, permitirá elevar este porcentaje.

PATOLOGIA DE PANCREAS (ver TABLA 4)

Con respecto a los tumores de páncreas caben las siguientes observaciones. Quince de los tumores diagnosticados fueron tumores de la cabeza del páncreas (se incluyen entre éstos los tumores de papila). Uno correspondió a un neoplasma del cuerpo. Lo 3 falsos negativos fueron neoplasma de cabeza de páncreas que no pudieron verse por la interposición de gases aunque debe señalarse que en todos ellos se hizo diagnóstico de dilatación de la vía biliar de causa obstructiva distal. En los falsos positivos se interpretó como masa tumoral lo que resultó ser en dos casos litiasis coledocianas múltiples con barro biliar y una pancreatitis crónica en otro caso. Debe destacarse que el diagnóstico diferencial entre pancreatitis crónica y neoplasma de páncreas es difícil. Puede ser imposible cuando se está frente a una pancreatitis crónica en empuje agudo.

El diagnóstico de pseudoquistes de páncreas es relativamente sencillo. Los diagnósticos diferenciales a plantear son el cistoadenocarcinoma de páncreas, quistes hidáticos de cara inferior de lóbulo izquierdo de hígado y estómagos distendidos con retención de líquidos.

TABLA 4
227 PACIENTES

	TOTAL	ECO	PORCENTAJE	FALSOS —	FALSOS +
TUMORES de páncreas	19	16	84,2	3	3
SEUDOQUISTES de páncreas	7	6	85,7	1	1
PANCREATITIS aguda	7	6	—	1	—
PANCREATITIS crónica	3	2	—	1	—

CONCLUSIONES

La ecotomografía es un método de diagnóstico por imágenes de gran utilidad en la valoración de la patología hepática, biliar y pancreática. Solamente en un 2 % de los pacientes la presencia de gases y la gran obesidad impidieron obtener conclusiones diagnósticas. Es una técnica no agresiva, no invasiva, que no utiliza radiaciones ionizantes y que no requiere sustancias de contraste. No tiene contraindicaciones ni complicaciones.

Tiene una alta efectividad en cuanto a la determinación de establecer una conducta médica o quirúrgica. Esta efectividad alcanza a un 99 % en el caso de las ictericias obstructivas.

Permite diferenciar una masa sólida de otra quística prácticamente en el 100 % de los casos.

Si bien el diagnóstico de dilatación de la vía biliar alcanza al 99 %, el diagnóstico etiológico de la dilatación fue posible en el 62 % (Madrigal y Pedrosa 56 %; Schwerk y Braun 75 %) (132). La sensibilidad del método para detectar litiasis coledocianas es baja. Solamente se pudo afirmar la existencia de cálculos en el coledoco distal en el 39 % de los casos en que estos existían. También es bajo el porcentaje de diagnóstico de los tumores primitivos de las vías biliares. Los gases intestinales son los responsables de la baja sensibilidad del método para el diagnóstico etiológico en la patología de la vía biliar principal.

La efectividad de la ecotomografía para el diagnóstico de la litiasis vesicular es de 95 %.

Para el diagnóstico en la patología pancreática alcanza al 83 % (Lawson 87 %) (84).

Colangiografía transparietohepática

Dr. Mario Sálice

Esta técnica introducida hace más de 25 años, pasó a ser el procedimiento diagnóstico más usado para la demostración de la anatomía de la vía biliar en el paciente icterico y desde que Okuda, en 1974 introdujo el uso de la aguja fina, llamada de Chiba, ha tomado un nuevo impulso. (109)

Mediante la colangiografía transparietohepática con aguja fina, se logra opacificar la vía biliar en casi la totalidad de los pacientes, no requiere equipos sofisticados, es relativamente fácil de realizar y de bajo costo. La muy baja incidencia de complicaciones no exige realizarla como procedimiento preoperatorio.

Sus principales indicaciones son: (100)

— en todo paciente icterico en que no pueda determinarse con certeza si la ictericia es médica o quirúrgica.

— en toda ictericia obstructiva total en que desee conocerse en forma inequívoca la ana-

tomía biliar, el nivel y la naturaleza de la obstrucción.

Es fundamental si se planifican resecciones o derivaciones biliodigestivas.

— en pacientes con carcinomas o linfomas conocidos que desarrollan una ictericia y se sospecha una compresión extrínseca de la vía biliar.

— en toda ictericia obstructiva del postoperatorio de la vía biliar en que no se dejó drenaje biliar, como en toda derivación biliodigestiva previa y se plantee estenosis de la derivación.

— como paso previo a la colocación de un drenaje biliar percutáneo transhepático y externo o interno, no quirúrgico (45, 59).

cuando existe una franca discordancia entre la sospecha clínica y los hallazgos paraclínicos. La existencia de una litiasis vesicular no excluye el neoplasma pancreático o colan-

giocarcinoma, que pueden sospecharse clínicamente.

La colangiografía transparietohepática tiene contraindicaciones absolutas y relativas (100).

Son contraindicaciones absolutas: la no cooperación del paciente y la sospecha de un quiste hidático no complicado de hígado.

Como contraindicaciones relativas están las diátesis hemorrágicas con tiempo de protrombina menor del 50 %, la septicemia, las ascitis y las alergias al contraste.

El paciente no requiere premedicación. Realizamos el procedimiento con anestesia local. Se aconseja el uso previo de antibióticos.

RESULTADOS

Tomamos las cifras de un estudio realizado simultáneamente en 30 Hospitales de los EE. UU. con un total de 2006 procedimientos y comunicado por Harbin y col. por ser el más representativo de los realizados hasta el presente (57).

Se opacificó la vía biliar en el 97.8 % de los pacientes con dilatación de la vía biliar y en el 70.2 % cuando no existió dilatación.

La opacificación de la vía biliar en la ictericia obstructiva quirúrgica en nuestra experiencia casi siempre permite determinar la altura de la obstrucción y presumir la naturaleza del obstáculo. Cuando no hay dilatación y se demuestra la vía biliar normal, es totalmente conclusiva sobre la ausencia de obstáculo.

Muhletaler y col. relacionaron en 98 casos el porcentaje de opacificaciones en las ictericias quirúrgicas y encontraron un 88.2 % de éxito en la litiasis coledociana, 75 % en la pancreatitis crónica y 100 % en las siguientes causas: carcinomas pancreático, vateriano, vesicular, duodenal y colangiocarcinoma al igual que en la obstrucción de coledocoyeyunostomía, metástasis en el pedículo hepático, colangitis esclerosante y estenosis postquirúrgica del colédoco (101).

Se relacionó también el porcentaje de opacificación con el número de veces que se punciona el hígado en el mismo procedimiento y se concluyó que en presencia de una vía biliar dilatada con 6 intentos se opacifica prácticamente el 100 %.

Cuando no hay dilatación biliar, el porcentaje de opacificación está en función lineal del número de intentos, luego del tercero, llegándose por algunos autores a 12 y 14 pases (69).

Sorprende el hallazgo de Ariyama y col. confirmado por Harbin y col. (57) que relacionaron el número de intentos con la aparición de complicaciones serias y no encontraron prácticamente diferencias: 3.26 % para menos de 6 intentos, 3.38 % para más de 6 (57).

No obstante, es importante para el radiólogo que realiza el examen conocer por ultrasonidos o tomografía computada, si existe una vía biliar dilatada o no para insistir en opacificar la vía biliar, mientras no se sugiera internacionalmente una cifra "razonable" de intentos a realizar y que pueda otorgarse al fracaso una significación de probabilidad de que no existe dilatación de la vía biliar.

COMPLICACIONES

Son también tomadas del estudio multihospitalario referido (57).

Se describen complicaciones mayores como:

— Casos de muerte vinculadas al procedimiento hubo 4, es decir 0.2 %. Una por hemoperitoneo, 2 por sepsis y 1 por peritonitis biliar. Tres eran portadores de carcinomas diseminados con ictericia (pancreático, prostático y oat cell pulmonar) y del otro no hay datos.

— Sepsis. Es la complicación mayor más frecuente: 1.4 %. Se aceptó como sepsis la presencia de fiebre con chuchos, hipotensión arterial con hemocultivos positivos o no y gran postración.

Siempre se vio en pacientes con ictericias quirúrgicas. De 28 casos, sólo 6 recibieron antibióticos previos al procedimiento.

Se ha demostrado el reflujo colangiovenoso y colangiolímfático al realizar cualquier colangiografía y que es mayor cuanto más se aumenta la presión de inyección.

Keighley y col. estudiaron el problema y demostraron en una serie de trabajos: (cit. por (57).

— que cuando hay obstrucción de la vía biliar, la concentración de antibióticos en la bilis es inadecuada para su esterilización, aunque se alcancen niveles aceptables en sangre.

— los cultivos de bilis en los obstruidos demostraron un 25 a 36 % de infección en las obstrucciones malignas y del 71 al 90 % en las litiasicas. En el 62 % fueron a más de un germen. Los antibióticos más efectivos fueron la ampicilina asociada a gentamicina u otro aminoglicósido.

Al realizar la colangiografía pueden pasar a sangre bacterias con la consiguiente bacteriemia o sepsis, pero también endotoxinas con shock no prevenible por antibióticos. Con el uso de la aguja gruesa se veían menos sepsis porque se realizaba el estudio en el preoperatorio inmediato.

— derrame biliar al peritoneo. Ocurrió en el 1.45 %, siempre en ictericias quirúrgicas. En un tercio de los casos se había puncionado la vía biliar extrahepática. Si sucede este inconveniente, debe vigilarse más estrechamente al paciente.

— la hemorragia intraperitoneal ocurrió en el 0.35 % y hematomas subcapsulares en el 0.6 %. Esta baja incidencia es sin duda el mayor aporte de la aguja fina.

Complicaciones menores: se describen

fiebre sin hipotensión en el 3 %

reacciones vasovagales en el 15 %

reacciones menores al contraste, 0.15 %

neumotórax: 2 casos que no requirieron drenaje.

Finalmente, cuando se compararon las complicaciones con aguja fina a las series realizadas con aguja 18, se encontró una disminución del derrame biliar a un tercio, de las muertes relacionadas al procedimiento a un cuarto, de la hemorragia peritoneal a un sexto, mientras que se aumentó el porcentaje de opacificaciones del 89 al 98 %.

Angiografía

Dr. Mario Sálice

Los estudios angiográficos han sido desplazados como métodos de primera elección en la detección de los procesos expansivos hepáticos por las técnicas no invasivas como la medicina nuclear, ultrasonidos y tomografía computada (3, 52, 55).

No obstante, conservan plena vigencia en la resolución de algunos problemas por la exclusiva información que aportan y, a través del desarrollo de ciertos refinamientos técnicos, por sus proyecciones terapéuticas.

MÉTODOS DE ESTUDIO

La vascularización hepática puede ser estudiada en todos sus sectores arterial, portal y suprahepático por:

— arteriografía abdominal panorámica y selectiva y superselectivas de la arteria hepática y sus ramas.

— el sistema porta por tres procedimientos:

1) esplenoportografía por punción directa del bazo, con medida adicional de la presión portal.

2) portografía de retorno por vía de las arterias mesentéricas superior y esplénica.

3) portografía retrógrada transparietal.

— el sector suprahepático por cateterismo selectivo vía cava superior o inferior.

— el sector parenquimatoso se opacifica durante la fase capilar de la arteriografía y nuevamente durante la fase capilar de la portografía.

INDICACIONES

Los diversos métodos angiográficos tienen distintas indicaciones según el problema planteado.

— la panangiografía panorámica abdominal está indicada como mapeo vascular del piso supramesocólico cuando se plantean resecciones parciales regladas del parénquima hepático

o la desarterialización quirúrgica paliativa en los hígados neoplásicos, en razón de las frecuentes variantes anatómicas de la vascularización arterial hepática.

— la arteriografía selectiva y superselectiva hepática tiene sus mejores indicaciones:

• en la detección de ciertos procesos expansivos de naturaleza vascular: malformaciones y tumores vasculares (71, 90).

• en el estudio de la vascularización del o los procesos expansivos conocidos en cuanto puede aportar signos de diagnóstico directos de la naturaleza lesional: típicamente neovascularización de ciertos tumores malignos (3, 13, 82, 83).

Esta particularidad de los estudios vasculares de demostrar los vasos que nutren el proceso expansivo, los hacen muy útiles en el diagnóstico diferencial entre nódulo de regeneración, hepatoma y metástasis en el hígado cirrótico (83, 106, 142).

• en la embolización terapéutica paliativa en los hígados neoplásicos. Aquí, como en la desarterialización quirúrgica, hay que demostrar inequívocamente que la vena porta es permeable y que su flujo es hepatópeto (18, 122).

• en la colocación de catéteres para la infusión de citostáticos (45).

• en las hemobilias graves del postoperatorio de la vía biliar.

El estudio del sector portal tiene su mayor indicación en la definición anatómica y hemodinámica de la hipertensión portal, pero también aporta información de la vascularización de los procesos expansivos a la vez que asegura la permeabilidad y dirección del flujo en la porta.

La suprahepaticografía está indicada en los quistes hidáticos del confluente cavosuprahepático para conocer con precisión las relaciones anatómicas de las venas suprahepáticas y cava, muchas veces incluidas en la adventicia, con el parásito (27, 148).

Colangiografía Endoscópica Retrógrada

Dr. Enrique Sojo Durán

Este procedimiento diagnóstico consiste en la visualización radiológica de las vías biliares mediante cateterización endoscópica de la papila de Vater e inyección de sustancia de contraste. Permite además la observación endoscópica de estómago, duodeno y los caracteres macroscópicos y topográficos de la papila.

Los primeros cateterismos endoscópicos de la papila fueron realizados por Mc Cune en EE. UU. en 1968 (97) y Takagi (143) y Ohi (107) en Japón en 1970. Sobre los detalles de la misma ya hemos informado en anteriores publicaciones (34, 118, 140, 141).

INDICACIONES

Las principales indicaciones de este procedimiento surgen en las ictericias, los sufrimientos post-colecistectomía y en los sufrimientos hepato-biliares asociados a sintomatología gastroduodenal no aclarados por la clínica y la radiología (41).

a) Ictericias. (Evaluación y ubicación respecto a otras técnicas diagnósticas)

La colangiografía endoscópica retrógrada permite visualizar las vías biliares ya sea que estén dilatadas o no. Estableciendo el diagnóstico diferencial entre las ictericias colostáticas intra y extra-hepáticas y señalando la localización y naturaleza de la lesión en las de tipo obstructivo post-hepático. Es particularmente útil en las ictericias atípicas (evitando enzimogramas repetidos y tests terapéuticos), recidivantes y en aquellas de inicio médico pero con evolución anormalmente prolongada y de tipo colostático. También aporta datos diagnósticos en los cirróticos con ictericia, quienes en ausencia de otros signos de descompensación, son sospechosos de patología biliar agregada por dolores de hipocondrio derecho o fiebre tipo angiolitis.

También es indicación en los pacientes que han cursado cuadros de ictericia y que ésta ya retrocedió o fue muy fugaz, especialmente en los alérgicos a las sustancias iodadas o en los multi-operados por equinococosis hidática hepática.

En nuestra experiencia también resultó útil este medio diagnóstico en los operados de vías biliares, en particular en los que se practicó coledocoduodenostomía o capilotomía y en los que fueron reintervenidos de sus vías biliares por litiasis residuales o lesiones iatrogénicas hepático-coledocianas. En quienes interesa descartar una estenosis de la vía biliar o de la anastomosis o una litiasis residual o recidivante supraestructural.

Está demás decir que estas indicaciones surgen siempre que no se haya llegado a un diagnóstico por la clínica, laboratorio o la colangiografía intravenosa por perfusión (en los alérgicos al iodo) y después de haber comprobado la negatividad del test para el antígeno de la hepatitis B. Si bien el portador del antígeno Australia puede además presentar una ictericia de origen extrahepático. La transmisión del virus de la hepatitis por endoscopia no ha sido aún probada (86, 96).

Las indicaciones de la colangiografía retrógrada en las ictericias han variado en estos últimos años, luego de la aparición de la ecografía. Este último procedimiento debe emplearse en primer término, pues permite ver mínimas dilataciones del árbol intrahepático. Pero su eficacia puede verse alterada por artefactos debidos a gas intestinal o costillas (hasta en el 25 % de los casos) por heridas abiertas, cicatrices, obesidad o tubos de drenaje. Su eficacia oscila entre 86 y 96 % (79, 104, 147). Puede dar falsos negativos (5-10 %) más fre-

cuentemente en obstrucciones intermitentes o tempranas, cuando aún no hay dilatación de la vía biliar. En cuanto a topografiar el sitio de la obstrucción o evidenciar la causa, las limitaciones diagnósticas llegan al 50 % (79).

Cifras similares arrojan los estudios comparativos de sensibilidad diagnóstica en patología coledociana entre la ecografía (45 % de diagnóstico correcto) y la colangiografía retrógrada (95 %) (130).

Por consiguiente, la colangiografía retrógrada está indicada en los pacientes ictericos en quienes la ecografía mostró vía biliar no dilatada (131) o en aquellos en quienes ya se hizo diagnóstico de obstrucción subhepática, pero se desea conocer el nivel y la causa.

Este diagnóstico de topografía y naturaleza del obstáculo también puede ser alcanzado con la colangiografía transparietohepática en casi el 90 % de los casos. En 1977 realizamos por primera vez en nuestro medio este tipo de estudio con la aguja de Chiba. Estamos de acuerdo con otros autores (37, 70) en que este procedimiento es de más fácil realización y más barato que la colangiografía retrógrada. Pero adolece de ciertos inconvenientes que nos llevaron a abandonarlo e inclinarnos en 1979 por la colangiografía retrógrada. Año en que iniciamos este tipo de técnica diagnóstica en nuestro país. Nuestra experiencia con la aguja de Okuda la iniciamos antes de la aparición de la ecografía en nuestro medio; por consiguiente, no podíamos tener certeza de que en caso de no lograr opacificar la vía biliar ello se debiese a la no dilatación de la misma o a un fracaso técnico. Por otro lado, la colangiografía transparietohepática no es practicable en alérgicos a sustancias iodadas, así como tampoco en quienes cursan la ictericia con alteración del tiempo de protombina o sospechosos de ser portadores de equinococosis hidática hepática. Es de resultados dudosos en cirróticos con ictericia. Es un procedimiento peligroso en las obstrucciones del árbol biliar por posible peritonitis biliar y colangitis. Finalmente, no aporta datos sobre el páncreas y sólo información parcial sobre la papila de Vater.

La frecuencia de complicaciones de esta técnica será analizada más adelante, comparándolas con el índice de complicaciones de la colangiografía retrógrada.

b) Sufrimiento post - colecistectomía

El llamado "Síndrome post-colecistectomía" puede deberse a causas orgánicas o funcionales. La demostración de una vía biliar y pancreática sin lesiones constituyen una etapa importante en el diagnóstico para planificar el tratamiento correcto, pudiéndose constatar también en el curso de este examen la posible existencia de reflujo biliar hacia el Wirsung. El estudio endoscópico será de utilidad al excluir otras posibles causas de sufrimiento localizadas en estómago, píloro o duodeno.

Aproximadamente el 5 % de los operados de vías biliares presentan luego sufrimientos severos (11) y en ellos la colangiografía retrógrada sería el procedimiento de elección (128).

Será posible detectar así las diversas causas orgánicas biliares como: muñón cístico largo, con o sin cálculos en su interior; litiasis residual o recidivante; estenosis; patología de la papila no reconocida ni tratada en el acto quirúrgico (10).

La posible etiología pancreática de este síndrome puede ser identificada por pancreatografía retrógrada endoscópica, si no fue reconocida en la operación (141). Sabiendo que la entidad de la misma puede retroceder luego de la intervención o autonomizarse y proseguir su evolución.

EFICACIA DIAGNOSTICA

La eficacia diagnóstica de este procedimiento está íntimamente ligada a la experiencia del endoscopista. Aún así puede haber problemas difíciles de resolver. Tales como la imposibilidad de identificar la papila o la localización de ésta en el fondo de un divertículo; estenosis piloroduodenal infranqueable o en gastrectomizados con restitución del tránsito tipo Billroth II.

Por último la eficacia diagnóstica dependerá de las variaciones anatómicas en la desembocadura del coledoco y Wirsung. Ligoury (86) encuentra que en el 30 % de los casos hay una desembocadura de estas vías en un conducto común largo. En el 28 % hay un conducto común corto; o desembocadura por dos orificios separados en la ampolla (24 %); dos orificios separados en el apex de la papila (18 %) o dos orificios separados en el duodeno, no habiendo papila (-1 %).

La visualización del conducto deseado —en este caso la vía biliar— se logra en el momento actual y en manos experimentadas en el 90 % de los casos (22, 86, 128). Obteniéndose el diagnóstico por simple endoscopia en un 4 %. La sensibilidad del método para diagnósticos de litiasis coledociana llega al 95 % (30) y al 85 % para los neoplasmas de vesícula biliar.

COMPLICACIONES

Si bien hay muchas complicaciones potenciales como consecuencia de la colangiografía retrógrada, ellas han sido raras en la práctica.

Pueden derivar de la premedicación (en las que se emplea Diazepam) produciendo depresión respiratoria o taquicardia debida a los anticolinérgicos. Pero estas son raras.

En cuanto a los riesgos de perforación, señalamos que hemos tenido una sola en el curso de más de 10.000 fibroscopias altas (0.01 %) cifra que concuerda con las de otros autores (35, 76).

Los dos mayores peligros de este procedimiento diagnóstico son la sepsis y la pancreatitis, como consecuencia de la canulación y opacificación de las vías biliares y del páncreas. Especialmente en ocasiones de mala evacuación de ambos sistemas canaliculares (111).

Las pancreatitis agudas luego de la pancreatografía se deben a inyección excesiva del medio de contraste. Este riesgo se disminuye mediante el control de la presión; volumen y velocidad de inyección a fin de evitar el relleno de los acinos. También es aconsejable practicar las pancreatografías en un momento alejado de los empujes de pancreatitis. Asimismo se sugiere no realizar pancreatografías o inyectar poco contraste, en los casos de quistes o pseudoquistes de páncreas (111).

Diversos autores (9, 48, 86, 103, 111, 131) reportan una incidencia de 1 % de pancreatitis agudas como consecuencia de pancreatografías endoscópicas.

Los pacientes con estasis biliar tienen invariamente bilis infectada y la colangitis y septicemia pueden ocurrir como resultado de la diseminación de bacterias ya presentes. Un aumento brusco de presión en el árbol biliar puede causar bacteriemia por reflujo colangio venoso (66, 67, 111). En un estudio reciente (135) de 50 pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada en forma consecutiva y controlado con hemocultivos para aerobios y anaerobios, antes del examen endoscópico, durante y luego de la canulación de la papila, demostró una sola bacteriemia. La misma no dio síntomas y no necesitó tratamiento. En esta casuística no se emplearon antibióticos previamente ni durante el examen.

La incidencia de angiolitis llega al 1 % (36, 86, 131).

Un relevamiento realizado en Japón en 1975 sobre las complicaciones surgidas en el curso de 21.181 colangiopancreatografías endoscópicas practicadas en 120 hospitales de esa nación, demuestra que la frecuencia de complicaciones fue de 1.19 %, con una mortalidad de 0.12 %. La mayoría de estas complicaciones fueron colangitis, en caso de acentuada dificultad de evacuación de la vía biliar, particularmente en estenosis tumorales (144, 145).

En una encuesta hecha en EE. UU., Silvis encuentra 2.2 % de complicaciones en 3.884 colangiopancreatografías endoscópicas, con una mortalidad de 0.2 % (136).

Las publicaciones más recientes arrojan cifras de 1 % de colangitis (93). Posiblemente esta menor incidencia se deba a que actualmente no se trata de pasar con el medio de contraste por encima de las estenosis muy cerradas. De todos modos es aconsejable usar antibióticos en estos pacientes con obstrucción de la vía biliar (28, 135).

Paralelamente mencionaremos que las complicaciones debidas a la colangiografía transparietohepática con aguja de Chiba, suelen ser más frecuentes y más graves (128). Diversos autores reportan entre 9 y 13 % de complicaciones mayores, con una mortalidad de 0.1 % (37, 70, 73). La incidencia de colangitis en este procedimiento oscila entre 5 y 8 % (37, 70, 109, 120).

CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones de la colangiografía retrógrada son: infarto miocárdico reciente.

pancreatitis aguda en curso o insuficiencia cardiorrespiratoria severa. En pacientes con pancreatitis recidivantes o dolor permanente e hipercamiasemia se debe excluir previamente la existencia de pseudoquistes mediante ecografía (111). Si se puede demostrar la existencia de pseudoquistes, raramente se indica la colangiopancreatografía retrógrada, debiendo practicarse solamente en el preoperatorio inmediato.

En vista de la dificultad de desinfectar los fibroscopios y la posibilidad de transmitir hepatitis viral, antes de practicar la colangiografía retrógrada se debe descartar la presencia de antígeno de la hepatitis B en todos los pacientes ictericos. Muchos endoscopistas declinan examinar a los portadores de este antígeno, si bien su transmisión no ha sido publicada hasta ahora (36, 86, 96). Otras de las contraindicaciones como es la existencia de colangitis, deja de serlo en aquellos pacientes que mediante papilotomía endoscópica se pueda drenar la vía biliar no bien terminado el estudio colangiográfico.

CASUÍSTICA

Hemos dividido nuestra experiencia con esta técnica en dos etapas. La primera de ellas corresponde a los primeros treinta y tres casos examinados, en quienes por falta de práctica no pudimos resolver una serie de dificultades técnicas, que determinaron pobres resultados diagnósticos. La eficacia diagnóstica fue nula en casi la mitad de esos primeros casos, por no poder encontrar la papila, imposibilidad de cateterizarla o por lograr opacificar uno solo de los canales, frecuentemente el que no interesaba estudiar. A ello se sumaron los rellenos insuficientes del conducto examinado y dificultades o errores de interpretación de las imágenes radioscópicas y radiológicas. Por limitación en el número de radiografías u obtención de éstas en incidencias no adecuadas.

Dejada de lado pues esta primera experiencia, consideraremos los últimos 27 casos en quienes solo registramos dos fracasos en la cateterización deseada.

En los restantes 25 no hubo dificultad diagnóstica por motivos técnicos ni derivadas de la interpretación de imágenes.

Analizaremos por separado los hallazgos endoscópico-radiológicos en los operados y no operados de vías biliares. En este último grupo (8 casos) siete presentaban ictericia en el momento del examen. En 4 ictericias de tipo obstructivo diagnosticamos dos litiasis coledocianas (una de ellas en un operado de quiste hidático de hígado) y dos quistes hidáticos de hígado; uno abierto en colédoco, con obstrucción de éste por las membranas y en el otro una micro litiasis vesicular concomitante. Una ictericia fría, que se prolongaba, se pudo demostrar que se trataba de una hepatitis.

Una ictericia recidivante se debía a una microlitiasis vesicular y en una ictericia etiquetada como colostática intrahepática hallamos una litiasis del Wirsung.

En un caso, que presentaba cuadros etiquetados de pancreatitis recidivantes, pero no

confirmados por el laboratorio, se confirmó una pancreatitis crónica difusa moderada.

Examinamos 17 casos que habían sido intervenidos de sus vías biliares, 10 de ellos operados una sola vez y los 7 restantes con reintervenciones de sus vías biliares.

Entre los operados una sola vez y que consultaron por ictericias etiquetadas como obstructivas post-hepáticas, encontramos una hepatitis, un cáncer de cabeza de páncreas y 4 litiasis residuales de colédoco.

Dos pacientes que fueron estudiados por sufrimientos post-colecistectomía demostraron presentar: en uno de ellos una estenosis parcial iatrogénica a nivel del hepatocolédoco y en el otro una coledocitis.

En un paciente no icterico se confirmó la persistencia de un cálculo residual sospechado en la colangiografía de control post-operatoria. Tres de estas litiasis coledocianas residuales, ya mencionadas, (2 con ictericia y una anictérica) fueron tratadas exitosamente mediante papilotomía endoscópica.

Otra papilotomía se realizó en un paciente que a raíz de un politraumatismo sufrió rotura de hígado, quedando con una fistula bilio-pleural. Había sido colecistostomizado en esa oportunidad y se le hizo una papilotomía endoscópica logrando el cierre de la fistula.

Estudiamos 7 casos que habían sido multioperados de sus vías biliares, 5 de ellos con ictericia en curso. En uno encontramos una estenosis iatrogénica coledociana parcial con litiasis supraestrictural; en otros una litiasis coledociana residual y en otro una pancreatitis. Otro paciente tenía una coledocoduodenostomía que se había estenosado y presentaba litiasis. En un caso en quien se había practicado lo que pareció ser una papilotomía quirúrgica muy laboriosa, se pudo demostrar que en realidad el paciente tenía una coledocoduodenostomía interna estenosada y una litiasis coledociana.

Otro caso fue enviado para control de la posible persistencia de una litiasis residual comprobada en la colangiografía postoperatoria. Un paciente que nos fue enviado para control de esfínter - papilotomía quirúrgica demostró que sólo se había actuado sobre la desembocadura del Wirsung (desembocadura separada de ambos canales del duodeno).

Una de las litiasis residuales en estos multioperados fue tratada exitosamente mediante papilotomía endoscópica y en el caso de la coledocoduodenostomía interna (inadvertida) se hizo ampliación endoscópica de la misma.

En el total de casos estudiados hemos tenido una sola complicación atribuible al procedimiento. Se trata de una colangitis que sobrevino luego de opacificación del colédoco en el paciente en quien se hizo diagnóstico de quiste hidático abierto en vía biliar y obstrucción coledociana por membranas.

La obstrucción era muy cerrada y desarrolló una colangitis que pudo ser resuelta con la operación. Pensamos que esta complicación se podría haber evitado, si se hubiera completado el procedimiento diagnóstico con una papilotomía endoscópica. No hemos tenido ningún caso de muerte atribuible a este procedimiento diagnóstico.

Valor de la fibrolaparoscopia

Dres. Alberto Piñeyro y Luis Piñeyro

La laparoscopia, procedimiento diagnóstico propuesto hace ya más de setenta años; ha experimentado en los últimos años adelantos que han perfeccionado la claridad y fidelidad de la imagen que se lograba con los antiguos aparatos. Las fuentes de luz fría, su conducción por fibras de vidrio y las nuevas ópticas tipo Hopkins; han dejado atrás los aparatos de visión incandescente (25).

Utilizamos el fibrolaparoscopio de la casa Karl Storz de Alemania con el cual llevamos realizados cuatrocientos cincuenta exámenes.

En el estudio de afecciones hepatobiliares, la fibrolaparoscopia es de utilidad frente a: (38)

- | | |
|---|---|
| 1) DIAGNOSTICO DE UNA HEPATOPATIA | Hígado secundario
Hepatoma
Hepatitis y cirrosis
Equinococosi hidatídica
Otras |
| 2) ENFERMEDADES VESICULARES | { Neoplasma
{ Litiasis |
| 3) DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE UNA ICTERICIA | |

1) DIAGNOSTICO DE UNA HEPATOPATIA

En el diagnóstico positivo de una hepatopatía, la laparoscopia debe ser considerada como auxiliar diagnóstico de primera línea. Actualmente se considera más efectiva que la centellografía y la angiografía hepática; y se está valorando frente a procedimientos más modernos como la ecografía y la tomografía computada (50).

Si bien un 70 % de la superficie hepática es accesible a la laparoscopia, con ella es posible apreciar la morfología de la lesión hepática y si es necesario, obtener una biopsia de la misma; lo que resulta impracticable con otros procedimientos diagnósticos (155).

Consideramos pues a la laparoscopia, como auxiliar diagnóstico de primera línea frente a la sospecha de:

Hígado secundario
 Hepatoma
 Hepatitis y cirrosis hepática
 Equinococosis hepática
 Etc.

2) ENFERMEDADES VESICULARES

Guiándonos por los datos laparoscópicos vesiculares de:

Tamaño
 Forma
 Color de su pared
 Estado de su vascularización
 Consistencia
 Adherencias,

es fácil llegar al diagnóstico positivo de afecciones vesiculares tales como: neoplasma, litiasis (24).

3) DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE UNA ICTERICIA

Aquí el diagnóstico laparoscópico se basa en: (25)

- *Signos laparoscópicos positivos:* que señalan inequívocamente que el origen de la ictericia es mecánico: (4)

hallazgo de un tumor vesicular primario
 hallazgos de metástasis hepáticas: el sitio del primitivo puede ser demostrado o sospechado por la laparoscopia, o por el contrario permanecer ignorado.

- *Cambios patológicos de la vesícula:* las modificaciones vesiculares que son de valor diagnóstico en el caso de una ictericia son:

colecistiasis
 modificaciones parietales, expresión de una colecistopatía crónica
 pericolecistitis
 variaciones en el tamaño y la tensión vesicular

La vesícula patológica cambia de color, forma, tamaño y muchas veces modifica la tensión de su contenido y consistencia de sus paredes. Inflamada, pierde su transparencia y no se reconoce su contenido biliar (tonalidad verdoso-azulado). Puede tener el epiplón adherido y su vascularización muy aumentada.

En ocasiones, pueden verse o palpase cálculos a través de su pared. Variaciones en el tamaño y sobre todo en la tensión de la vesícula, pueden orientar a neoplasma de cabeza de páncreas (24, 110, 139).

- *Cambios de la superficie hepática:* en la ictericia por obstrucción mecánica, aparece aumentado de tamaño el hígado, ingurgitado, verde y a veces muy oscuro, casi negro (39).

Si al aspecto del hígado, le agregamos el estado vesicular: vesícula ectásica, a tensión y de paredes sanas o bien: vesícula escleroatrófica a veces retobada sobre cálculos, concluimos que:

El estudio balanceado hepato-vesicular aporta datos de suma importancia para el diagnóstico diferencial de las ictericias (110).

Coledocoscopia intraoperatoria

Dr. Jorge Bermúdez

La cirugía de la litiasis biliar cuenta entre sus objetivos principales la extracción de todos los cálculos al tiempo que la supresión de la causa de su formación sea ésta la vesícula o un factor de estasis en la vía biliar principal (V.B.P.). La frecuencia de la litiasis de la V.B.P. varía según diversos autores entre un 15 y un 25 % (61) de los pacientes operados por litiasis. Cuando el colédoco es explorado y se extraen cálculos de él, las chances de dejar cálculos olvidados ascienden a un 30 por ciento (157), si la causa de la intervención era litiasis residual, esta cifra se mantiene aún en el orden del 20 %. Estas cifras varían considerablemente según los autores, el seguimiento de los enfermos durante muy largos períodos, los procedimientos de exploración intraoperatoria, etc. Hess (61) encuentra un 28,9 por ciento de litiasis de V.B.P., reconociendo un 5,3 % de litiasis residual (L.R.). En nuestro medio, Armand Ugón (2) encuentra un 3,8 % de L.R. en los colecistectomizados y un 8,22 % en los coledocotomizados, mientras que Delgado (29) en una serie personal de 300 V.B. operadas con colangiografía intraoperatoria (C.I.) encuentra un 2 % de litiasis residuales. En ellas queda evidenciado la utilidad de la C.I. en la prevención de la L.R. Por otro lado, reconociendo el valor de la C.I. como método de exploración inicial, los autores (26, 61) reconocen que la C.I. pierde gran parte de su valor cuando es efectuada luego de la apertura del colédoco, debido a las dificultades de interpretación, existiendo un número apreciable de falsos positivos y negativos.

La coledocoscopia o visualización endoscópica del árbol biliar tiene aquí su principal indicación, como veremos más adelante. Se vale de un instrumento rígido o flexible, de cuyas ventajas y desventajas nos hemos ocupado en una presentación anterior (16), así como de la táctica y técnica de la misma. Por diversas

razones utilizamos un endoscopio rígido, de ángulo recto, con brazo explorador de 6 cms. de longitud, lo cual nos permite visualizar una extensión de 12 a 15 cms. de V.B.P. intra y extrahepática (ver fig. 1).

INDICACIONES

Tanto de la lectura bibliográfica como de nuestra experiencia se pueden extraer las siguientes indicaciones:

1) *Neoplasma*. — La indicación en estos casos es doble: por un lado la biopsia del tumor primitivo cuando éste tiene un crecimiento intraluminal y no hay un diagnóstico previo. En segundo lugar, la búsqueda de metástasis resurgentes o canaliculares en tumores de la V.B. baja o distal, hecho comprobado por Longmire (149), lo cual contraindicaría formalmente todo intento de resección al tiempo que explicaría el fracaso de algunos casos de duodenopancreatectomía.

2) *Litiasis*. — a) Luego de la exploración colangiográfica inicial (con o sin débito-manometría) y la extracción de cálculos por ella diagnosticados, mediante pinzas de Randall, sondas Dormia, catéteres de Fogarthy, etc., se procede a explorar el colédoco con el endoscopio, primero el sector distal y luego el proximal, siguiendo el hepático común, izq. y dcho. y sus ramas hasta el límite del instrumento (uso diagnóstico).

b) En caso de ser esta exploración positiva (+), estos cálculos se pueden extraer bajo visión directa con los instrumentos propios del endoscopio.

c) En caso de no poder extraer cálculos previamente diagnosticados, sea por estar enclavados en el sector distal, alojados en un seudo divertículo, o en el sector intrahepático, se intenta su extracción bajo visión directa, lo cual no sólo es casi siempre efectivo sino menos traumático.

d) Documentar endoscópicamente el estado de la papila y del colédoco distal. Es sumamente frecuente el hallazgo de una intensa coledocitis distal, con congestión, falsas membranas, ulceraciones, etc. Por otro lado a menudo el franqueo de la papila es fácil lo cual debe quedar documentado, ya que descartaría toda sospecha previa de papilitis.

Esta es una indicación y observación que estamos investigando, no teniendo aún experiencia suficiente para asegurar su valor.

Limitaciones del método. — La principal limitación es el calibre de la V.B. El calibre del instrumento es de 3 x 5 mm, por lo cual su pasaje por el cístico es excepcional, precisando casi siempre de una colédocotomía, lo cual estará supeditado a los hallazgos de la exploración Rx.

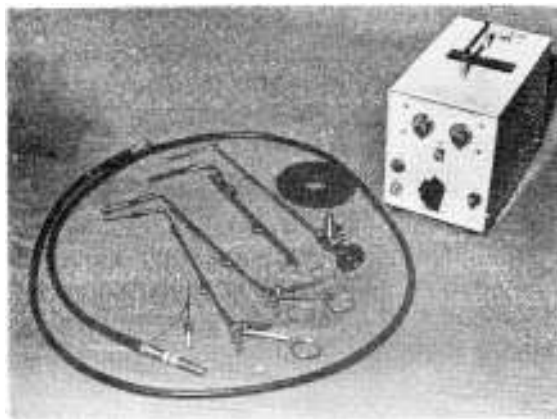


FIG. 1. — Instrumental Storz.

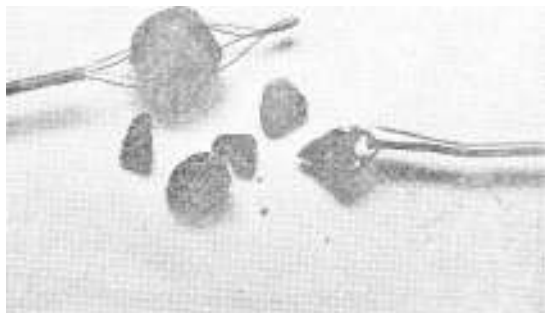


Fig. 2. — Pinza para cálculos y sonda Dormia. Cálculos extraídos del hepático izq. y distales.

Complicaciones. — 1) *Traumáticas:* siendo un instrumento rígido, debe manipularse con suma delicadeza, ya que se puede lesionar y aún perforar el hepatocolédoco (16), Boulanger menciona un caso de muerte por esta complicación.

2) *Infecciones:* La endoscopia se realiza bajo un lavado continuo de suero, que es aspirado fuera del árbol biliar por el ayudante. En teoría se puede producir una infección a partir de una V.B.P. infectada, o llevar la infección a la V.B. Por ello Keighley (77) aconseja el agregado al suero de lavado de un antibiótico de amplio espectro.

3) *Pancreatitis:* No está descrita como complicación específica de la coledoscopia, pero sí de toda exploración instrumental del colédoco distal (entre otras causas). En nuestra serie, observamos dos casos de pancreatitis necrótico-hemorrágica postoperatorias, letales. En ambas pacientes la situación había sido similar: colangitis, lisis múltiple de la V.B.P., pancreatitis edematosa, cálculos olvidados luego de manipulación instrumental y lavados a presión, antes de introducir el endoscopio. Es por ello muy difícil o imposible afirmar o descartar la influencia de la endoscopia en esta grave complicación.

RESULTADOS

En el curso de algo más de dos años se realizaron 52 endoscopias, siguiéndose en todos los casos la misma táctica: exploración radiológica con o sin débitomanometría, extracción instrumental de los cálculos diagnosticados, coledoscopia de control o de necesidad (por no poder extraer cálculos).

Llamamos coledoscopias positivas (+) aquellas en las cuales se encontró patología residual y negativas (—) cuando se demostró una V.B. expedita.

De esta experiencia (ver cuadro 1) deseamos destacar varios hechos:

1) En primer lugar, se exploraron 4 neoplasmas del confluente bilio-duodeno-pancreático, observándose en todos ellos una compresión extrínseca, sin crecimiento endoluminal ni metastásico. Se realizó una biopsia, negativa.

2) Se exploraron 48 pacientes litiasicos, encontrando en 20 de ellos, o 41,6 % cálculos olvidados. Si bien esta frecuencia debe llamar la atención, es necesario tener en cuenta que un número apreciable de ellos se hubiera detectado con la colangiografía de control o de salida, muchos hubieran pasado a duodeno o permanecido en la V.B. sin provocar ninguna sintomatología (157).

3) De esos 20 casos, 11 o 22,9 % tenían cálculos olvidados en la V.B. intrahepática (I/H). Esta elevada frecuencia de litiasis I/H solamente la hemos encontrado en la serie de Hess (61). Esto nos debe llevar a efectuar una sistemática exploración radiológica de la V.B. I./H, lo cual debemos reconocer que no siempre se realiza.

4) La cifra de 34 cálculos residuales en 15 casos (distales) 31 % es también muy elevada aunque ella es, a nuestro criterio, la que más se reduciría luego de la colangio de control.

5) Un falso negativo en toda la serie (2,08 por ciento), dejando un cálculo I/H luego de extraer 3 del hepático izq. y 4 del colédoco distal en esa enferma, es un porcentaje bajo pero creemos que con la experiencia se podrá reducir aún más.

6) En seis oportunidades se intentó la extracción de cálculos enclavados en el sector distal, en forma electiva o frente al fracaso de otros métodos de extracción. Se tuvo éxito en 4, requiriéndose en uno restante una papilotomía y en el otro se realizó una coledoco-duodenostomía, dejando el cálculo impactado.

7) Se extrajeron un total de 52 cálculos en 24 pacientes, evitando la L.R. en un porcentaje elevado de casos. Si consideramos que, de acuerdo a los hallazgos de D'Auria (26) quien, revisando la estadística del Hospital de Clínicas encuentra que un 58 % de las reintervenciones en cirugía biliar son por litiasis residual, creemos que esta elevada cifra se debe reducir considerablemente con el uso sistemático, no solo de la colangiografía sino también de la endoscopia intraoperatoria.

CUADRO 1

RESULTADOS

Coledoscopias	52
Neoplasmas	4
Coledoscopias positivas (+)	26 - 50 %
Cálculos olvidados	20p/48 = 41,6 %
Cálculos I/H olv.	18/11p = 22,9 %
Cálculos distales olv.	26/15p = 31,2 %
Extracción endosc. necesidad o elección	8/4p
Fracaso de la misma	2p
Cálculos residuales	1/1/48 = 2 %

La colangiodebitomanometría en el diagnóstico operatorio de la patología biliar benigna

Dres. Bolívar Delgado, José P. Perrier y José M. Collazo

La colangio - debito - manometría operatoria (CDMO), permite realizar un estudio anatómico y funcional de todo el árbol biliar y del esfínter de Oddi. Ello es fundamental para poder establecer una terapéutica correcta y evitar dejar patología residual litiasica y/o papilar. De esa manera se previene sufrimiento para el enfermo y se disminuyen sus riesgos, teniendo en cuenta la mayor morbilidad de las reoperaciones sobre las vías biliares.

Se trata de un procedimiento sencillo, que no requiere de un instrumental ni complejo ni costoso, de fácil obtención, cuya ejecución no lleva más de unos minutos, que carece de morbilidad y es de alta efectividad diagnóstica (30, 33).

Habitualmente la realizamos con un aparato similar al de Caroli-Fourre modificado por uno de nosotros (B. D.) (42).

La colangiografía, universalmente aceptada y cada vez con mayor uso como procedimiento operatorio de rutina (7, 14, 20, 29, 44, 61, 63, 72, 95, 108), nos muestra imágenes estáticas y nos informa sobre el estado anatómico de la vía biliar. Su obtención radioscópica bajo pantalla de televisión en sala de operaciones, asocia elementos funcionales que por la velocidad con que suceden, sobre todo a nivel Oddiano, son difíciles de apreciar.

El valor de la debitomanometría asociada a la colangiografía es triple. Por un lado permite una mejor interpretación de las imágenes radiológicas al saber la presión a que fueron tomadas las radiografías, sobre todo en los casos de stop. Por otro, al ser realizada la colangiografía bajo control manométrico (radio-manometría) y dentro de límites tensionales fisiológicos evita: 1) falsas imágenes de espasmo; 2) reflujo biliovenoso que pueden determinar sepsis, sobre todo en los casos de colangitis; y 3) reflujo biliopancreáticos que pueden determinar pancreatitis agudas (31). Por último, la debitomanometría permite el estudio funcional del esfínter de Oddi.

Si bien los datos debitomanométricos intraoperatorios no son los estrictamente fisiológicos, cobran valor comparativo al ser realizados con el mismo instrumental, la misma técnica y en las mismas condiciones operatorias, permitiendo establecer cifras promedios normales y poder sacar conclusiones de diagnóstico y terapéuticas en los casos de desviaciones patológicas (30, 31, 157).

La asociación de la debitomanometría a la colangiografía es lo que le da mayor significación diagnóstica (31, 95).

Nuestro estudio se basa sobre 480 operaciones sobre vías biliares que correspondieron a:

litiasis vesicular	355	73,95 %
litiasis vesicular y coledociana	88	18,33 %

litiasis coledociana	34	7,08 %
vesícula fresa	2	0,41 %
pancreatitis crónica	1	0,20 %

Los estudios se realizaron en el 97,9 % por vía transcística, 1,66 % por punción coledociana y 0,41 % a través de un tubo de Kehr.

La secuencia operatoria ya fue señalada en un trabajo anterior (42), siendo muy similar a la de Berri y colaboradores en Argentina (1, 8, 19), perfundiendo suero fisiológico para las mediciones de debitomanometría y luego Hypaque diluido al 25 % tomando habitualmente 2 radiografías, una a presión algo mayor a la presión de paso y otra a 30-40 cms. de agua. Una tercera puede tomarse a la presión residual.

De acuerdo a nuestros hallazgos se consideran como normales: una presión de paso de 12 a 15 cms. de agua; un gasto a presión constante de 30 cms. de agua, de más de 12 cc/min. y una presión residual de 8 a 12 cms. (30).

Las desviaciones a la izquierda fueron consideradas como curvas hipertónicas y hacia la derecha como hipotónicas.

La debitomanometría intraoperatoria por sí sola no sirve para hacer diagnóstico de patología litiasica de la vía biliar (30), pues tiene un 44,9 % de curvas normales y por lo tanto de falsos negativos.

Sin embargo la presencia de curvas hipertónicas no modificada por fármacos que relajan el esfínter de Oddi se vio casi siempre relacionada con patología orgánica de la vía biliar especialmente Oddiana (85, 71 %).

La colangiografía operatoria, en nuestra experiencia tiene un 96,88 % de certeza. Un porcentaje de falsos positivos de 1,87 % y de falsos negativos de 1,25 %. Pese a que los falsos negativos necesitan de largos períodos para ser correctamente valorados, por los muchos años en que la litiasis residual de colédoco puede permanecer asintomática, la CDMO disminuye significativamente el porcentaje de litiasis residuales.

La colangiografía diagnóstica (33), hecha 388 veces de rutina permitió descubrir una litiasis de colédoco que ni por la clínica ni por la exploración operatoria se las planteaba en 21 casos (5,41 %). Correspondió a su vez, al 17,21 % del total de las litiasis de colédoco.

Su utilización sistemática disminuye el porcentaje de error (29) y a su vez el de coledotomías inútiles (5, 62, 74, 75, 125), máxime si tenemos en cuenta que el calibre del colédoco es un elemento de presunción pero no de diagnóstico de litiasis coledociana. Un 19 % de las mismas se encontraron en colédocos de menos de 1 cm., es decir normales y un 32 % de los colédocos dilatados no tenían patología.

La combinación de ambos procedimientos, colangiografía operatoria y debitomanometría, permite hacer diagnósticos de significativo valor especialmente relacionados a la patología del colédoco terminal y Oddiana. Así, el síndrome del bloqueo debitomanométrico que ocurre al impactar el líquido de perfusión un cálculo en el colédoco bajo o papila, ayuda a interpretar una imagen de stop de origen li-

tiásico y donde la simple imagen radiológica puede plantear dudas (20, 30, 61).

A su vez, una imagen de stop o estenosis franqueable a presiones fisiológicas, seguramente es debida a un cierre esfinteriano, mientras que si es infranqueable a hipertensión es una estenosis orgánica muy probablemente neoplásica (31).

El cirujano frente al problema y conclusiones

Dr. Bolívar Delgado

Planteado el problema clínico tal como se ha hecho en esta Mesa, el cirujano deberá elegir racionalmente el o los procedimientos para lograr un diagnóstico preoperatorio positivo.

La clínica y el laboratorio correctamente realizados e interpretados aportan un 85-95 % de certeza (24, 137, 164). Queda pues un reducido grupo de pacientes de diagnóstico particularmente difícil en el que necesariamente habrá que recurrir a un procedimiento auxiliar de diagnóstico para decidir la situación, y evitar así tratamientos médicos o quirúrgicos equivocados con las graves consecuencias que ello trae aparejado.

Por otra parte aun frente a un diagnóstico sin dudas puede ser necesario indicar otro tipo de examen si se considera necesario obtener datos complementarios de interés del punto de vista quirúrgico.

Para ello se deberá recurrir con frecuencia a métodos de examen invasivos con riesgos y algunos con morbilidad propia, y deberá balancearse cuidadosamente la utilidad de los datos que puedan aportar frente a sus riesgos y sobre todo si esos datos pueden ser obtenidos por una exploración operatoria ya decidida.

La multiplicación en el uso de estos procedimientos aunque aumenta proporcionalmente la certeza diagnóstica (pudiendo llegar al 100 %) no es admisible por los gastos que esto ocasiona y la sumación de los riesgos (68).

Por otra parte como lo señala Bismuth (38) se debe adecuar el uso de los procedimientos diagnósticos a las posibilidades terapéuticas del paciente y es discutible la multiplicación diagnóstica en situaciones de pacientes que no toleran un acto operatorio o solo un procedimiento quirúrgico menor.

Como varias de estas técnicas analizadas (CTPH, CER, arteriografía) tienen posibilidades terapéuticas, en determinadas situaciones clínicas que analizaremos, ellas pueden adquirir por ese motivo una especial indicación que sobrepasa el solo interés diagnóstico.

Analizaremos a continuación los elementos a considerar en la elección de los procedimientos de diagnóstico (Cuadro 1):

CUADRO 1

ELECCION DEL METODO

PROBLEMA CLINICO
SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD
DISPONIBILIDAD
RIESGOS
LIMITACIONES FISICAS DEL EXAMEN
CONTRAINDICACIONES
EXPERIENCIA
COSTO

1) El problema clínico planteado

En esta Mesa nos referimos fundamentalmente al paciente icterico y al hígado "tumoral" o nodular. Los analizaremos en extensión al final.

2) Sensibilidad y especificidad del procedimiento

Es diferente en relación a los distintos métodos diagnósticos y a las situaciones clínicas (Cuadro 2).

3) Disponibilidad

En el momento actual y en nuestro medio disponemos a nivel hospitalario o de asistencia médica colectivizada, que constituyen la enorme mayoría de los pacientes a tratar, de algún procedimiento aislado o de ninguno y es por ello que con frecuencia, ante la duda diagnóstica, se recurre a alguna forma de laparotomía exploratoria (159), que debería ser complementada en forma obligada por la colangiografía operatoria (33, 39) cuya disponibilidad en nuestro medio también es limitada.

4) Riesgos

Los procedimientos diagnósticos se dividen en relación al riesgo, en invasivos y no invasi-

vos (Cuadro 3) y los primeros tienen, aunque sea muy baja, morbilidad propia que no es posible olvidar (Cuadro 4).

Es por ello que la exploración diagnóstica debe comenzar por procedimientos no invasivos (12, 54, 68, 79, 85, 119), recurriendo solamente a los invasivos cuando los anteriores hayan fracasado o aporten otros datos que justifiquen su riesgo, pero en este último caso son de uso accesorio (98, 99) y por tanto discutibles.

5) Limitaciones físicas del examen

Algunos de los procedimientos como se ha señalado y como por ejemplo el U.S. tiene limitaciones por procesos físicos (gas, obesidad, heridas, drenajes, etc.) (38, 79, 92) que pueden impedir hasta en un 25 % el obtener un diagnóstico, en especial el del estado de la vía biliar extrahepática (46).

6) Contraindicaciones

También han sido señaladas en el desarrollo de la Mesa y valen solo para los procedimientos invasivos.

7) Experiencia

Disponiendo de varios procedimientos es aconsejable elegir aquel en el cual se tenga mayor experiencia (64), lo cual se refleje en un mayor porcentaje de resultados positivos y en el caso de los métodos invasivos con una disminución de la morbilidad.

CUADRO 2

SENSIBILIDAD

● U.S.	V.B.P 86-96 %	T.O. 50-88 %	D.-: 25 %
● T.C.			
● C.E.R.	+ 62.9 % - 90 %	{ C.E.H: 62 - 90 % C.I.H: 73 - 76 %	
● C.T.P.H.	+ 80 - 97 %	{ V.B.D: 100 % V.B.N: 24 - 95 %	
● R.I.	V.B.P: 72 - 94 %	HIGADO: 70 - 98 %	

CUADRO 3

PROCEDIMIENTOS

NO INVASIVOS	INVASIVOS
— U.S.	— T.C.
— R.I.	— C.T.P.H.
	— C.E.R.
	— LAPAROSCOPIA
	— ARTERIOGRAFIA

CUADRO 4

RIESGOS

	MORT.	COMPL.
< U.S.		
< T.C.		
< R.I.		
< C.E.R.	0.12 - 0.6 %	1 - 15 % (1.19)
< C.T.P.H.	0.3 - 0.9 %	0 - 13 % (0.6)

CUADRO 5

COSTOS

	URUGUAY	U.S.A. (1979)
● U.S.	NS 400 - 1.200	750 - 1.250
● R.I.	2.300 - 2.500	1.200 - 2.000
● C.T.P.H.	900 - 3.000	
● C.E.R.	2.300 - 3.000	
● LAPAR.	700	
● ARTER. S. -	900 - 3.400	
● T.C.	3.200 - 5.600	2.500 - 3.500

8) Costos

Factor muy importante aun para países desarrollados (68). La diferencia de costos de procedimientos de similar sensibilidad puede ser muy importante tal como es el caso del U.S. y la T.C. (Cuadro 5).

Analizados estos puntos volveremos al hecho inicial: el problema clínico planteado:

A) Paciente icterico

Se han propuesto diferentes planes para el estudio del paciente icterico con variedades de acuerdo a las diferentes situaciones clínicas, disponibilidad, costos, experiencia, etc.

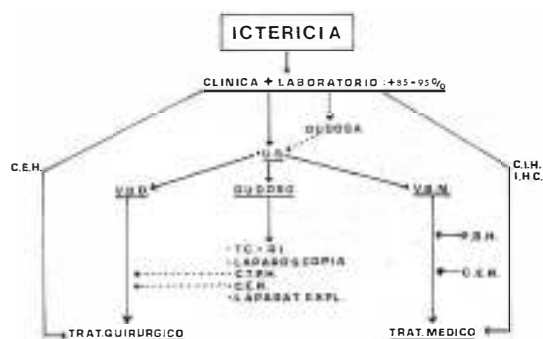
Se debe comenzar (Cuadro 6) obligatoriamente por el examen clínico y el del laboratorio que siguen siendo el principal elemento de juicio.

Si el diagnóstico es claro y/o no se dispone de algún otro elemento de estudio, se puede resolver el tratamiento médico o quirúrgico en base a ellos, pero en un pequeño porcentaje de casos, que en realidad corresponden no a la situación descrita sino a los casos dudosos o de particular dificultad diagnóstica (sobre todo entre colestasis intra y extrahepática) el diagnóstico será equivocado en sentido médico o quirúrgico y el tratamiento indicado perjudicial para el enfermo.

De disponer de otros procedimientos diagnósticos lo ideal es comenzar por uno no invasivo y en ese sentido el de elección para la mayoría de los autores es el ultrasonido (U.S.) (12, 54, 68, 79, 85, 119, 163) por su sensibilidad, facilidad y bajo costo.

Hecho este estudio pueden plantearse 3 situaciones (Cuadro 6): 1) *Vía biliar dilatada*: el diagnóstico de colestasis extrahepática (C.E.H.) es casi seguro (86-96 %) siendo menos preciso el de la determinación de la causa y altura del obstáculo (50-88 %).

CUADRO 6



Decimos que el diagnóstico de C.E.H. es casi seguro por el muy bajo porcentaje de falsos positivos y porque la dilatación de la vía biliar no siempre es la expresión de un obstáculo mecánico de la vía biliar (32).

Con clínica y laboratorio positivo de C.E.H. este resultado del U.S. es en nuestra opinión y en la de otros autores (38), suficiente para indicar una exploración operatoria.

Si se considera necesario lograr la opacificación directa de la vía biliar en el preoperatorio por los datos que ella pueda aportar, lo cual es opinable (98, 99), el procedimiento de elección es la colangiografía transparietohepática (CTPH) (12, 13, 15, 17, 37, 41, 54, 57, 70, 98, 99, 100, 105, 109, 115, 137, 151, 154). Muy pocos autores prefieren comenzar en estas circunstancias por una colangiografía endoscópica retrógrada (CER) (21).

Pueden plantearse situaciones especiales: a) en CEH, originadas por cáncer de las vías biliares, la CTPH aporta datos acerca de la topografía y extensión del proceso y por tanto puede permitir un planteo táctico preoperatorio (39, 137) e incluso descartar una exploración quirúrgica.

b) en pacientes con litiasis coledocianas, sobre todo residuales, y de alto riesgo quirúrgico, la indicación de una CER adquiere preferencia por la posibilidad terapéutica de la papilotomía endoscópica (80, 86, 111, 126, 127, 133, 141).

c) frente a obstrucciones bajas de la vía biliar la CER aporta al diagnóstico mayores datos que la CTPH e incluso el diagnóstico citológico (23, 56). La posibilidad de una pancreatografía retrógrada puede ser en esa situación de enorme valor (141).

d) cuando se considere que por vía transparietohepática puede estar indicado un drenaje externo de la vía biliar (ictericias neoplásicas, colangitis) (45, 64, 102, 151, 152) transitorio (preoperatorio) o definitivo o la colocación de una endoprótesis transtumoral (54, 116), entonces la indicación de la CTPH adquiere importante valor. Sobre estos procedimientos no hay aún experiencia en nuestro medio.

2) *Vía biliar no dilatada*: se trata habitualmente de una ictericia médica (hepatocelular o colestática intrahepática) pero 3 si-

tuaciones quirúrgicas pueden reproducir la situación: colangitis esclerosante, carcinoma biliar infiltrante difuso y algunas formas de litiasis coledocianas (32, 33).

Una opacificación directa de la vía biliar que demuestre que no está dilatada ni obstruida es definitoria y en esta situación se prefiere por su mayor efectividad a la CER (12, 37, 38, 41, 57, 137) pero este examen no creemos tampoco debe ser indicado en forma sistemática y solamente si persiste la duda incluso después de una biopsia hepática que tiene en esta situación una indicación muy importante (114).

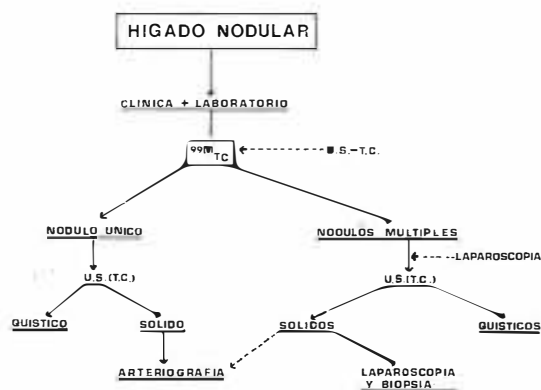
3) *el U.S. no hace diagnóstico (limitaciones físicas) o éste es dudoso*: la gama de recursos a utilizar es muy amplia y depende en gran parte de los factores analizados al principio (disponibilidad, costos, experiencia, etc.). La tomografía computada (54, 58, 68, 79) o el estudio con radioisótopos (88, 94, 113, 161) tienen en esta situación gran valor.

La laparoscopia puede aportar hasta un 30 por ciento de positividad al examen clínico (99), mientras que otros autores le restan valor (Bererd (38). La CTPH o la CER pueden definir el problema.

B) Hígado "tumoral" o nodular

Frente a una hepatomegalia nodular y al igual que en la situación anterior, la clínica y el laboratorio (tests biológicos) son fundamentales y aportan un muy alto porcentaje diagnóstico (Cuadro 7).

CUADRO 7



El estudio con radioisótopos (^{99m}Tc) como ha sido mostrado es para la mayoría de los autores el procedimiento de elección en el estudio de esta situación con un alto porcentaje de certeza (Cuadro 2) (43, 54, 68, 70, 129) y sin riesgos. Puede ser sustituido por el U.S. (46) o la T.C. (54).

El gammagrama hepático puede mostrar 2 situaciones: 1) *nódulo único*: el U.S. (T.C.) determinará su constitución y en caso de que

sea sólido, la arteriografía (13, 79, 114) aportará datos importantes como lo señaló el Dr. Sálice con vistas al diagnóstico etiológico y sobre todo a las posibilidades de resección.

2) *nódulos múltiples*: si la clínica y los estudios bioquímicos (enzimograma, CEA, etc.) son congruentes, la posibilidad de un hígado secundario es muy alta y para algunos autores (65) suficiente.

En casos de dudas la laparoscopia en manos experimentadas (Hughet) (38) puede confirmar el diagnóstico y realizar el estudio biopsico

Si los nódulos son metastásicos la arteriografía puede aportar bases para una conducta

terapéutica paliativa tal como por ejemplo la posibilidad de embolización o ligadura de la arteria hepática (150).

Como conclusión, es posible afirmar que se puede lograr con el uso de procedimientos auxiliares un diagnóstico positivo del 100 % en el preoperatorio, sobre todo de pacientes ictericos, pero ello implica necesariamente disponibilidad, costos, riesgos, experiencia y una metodología racional de estudio como fue discutida y por tanto no es admisible en el momento actual que un Centro de Diagnóstico y Tratamiento de pacientes con patología hepatobiliar tenga que resolver sus dudas mediante una laparotomía exploradora.

RESUME

Méthodes diagnostiques en chirurgie Hepato-biliaire

Cette table ronde a analysé quelques uns des procédés diagnostique en chirurgie hepato-biliaire se référant fondamentalement à deux situations: le malade ictérique et le foie nodulaire.

L'indication de chacun de ces procédés s'adaptera tout d'abord au problème clinique et aux possibilités thérapeutiques des malades et ensuite et avec un critère rationnel et économique à: 1) Degré de sensibilité de spécificité; 2) Risques (procédés invasifs et non invasifs); 3) Disponibilité; 4) Limites physiques de l'examen; 5) Contreindications; 6) Expérience; 7) Prix.

Pour le malade ictérique la clinique et le laboratoire ont une grande importance. Ensuite si l'ecographie montre une dilatation de la V.B.P., on considérera le malade pour le plan chirurgical.

Pour les cas douteux ou si l'on cherche d'autres signes pour le diagnostique comme la hauteur ou la nature de l'obstacle on poursuivra d'autres examens comme la cholangiographie transpariétohépatique et la cholangiographie endoscopique rétrograde. Pour le foie nodulaire après la clinique et le laboratoire la scintigraphie nous orientera vers le nodule unique ou multiple.

Dans le premier cas l'échographie fera la différence entre les kystes et les nodules solides. Dans ce dernier cas l'arteriographie sélective c'est indiqué.

Dans les malades avec nodules hépatiques multiples le schéma est semblable ayant plus d'importance la laparoscopie et la biopsie pour les cas avec nodules solides détectés par l'échographie.

SUMMARY

Diagnostic procedures in hepatobiliary surgery

This Panel Meeting analyzed some of the procedures employed in diagnosis of Hepatobiliary Surgery with particular reference to 2 situations: jaundice and nodular liver.

Indication in each of these procedures will be first, that most suited to the clinical problem in question and to the therapeutic possibilities of the patient and secondly, and on the basis of a rational and economic criteria: 1) degree of sensitivity and specificity; 2) risk (invasive and non-invasive procedures); 3) availability; 4) physical limitations of examination; 5) contraindications; 6) experience; 7) cost.

In the case of patients suffering from jaundice, clinical examination and laboratory test are of considerable importance in diagnostic. Next, if ultrasonography shows dilatation of common bile duct, the patient will

be derived to surgery. Should there be doubt or should other diagnostic guidelines be required, such as situation and nature of obstacle, other means should be employed such as transpariethohepatic cholangiography and retrograde endoscopic cholangiography.

In the case of a nodular liver, clinical examination and laboratory tests should be followed by scintigraphy which will indicate single or multiple nodes.

With respect to the former case, ultrasonography shall differentiate between cystic and solid and in this latter case, selective arteriography is indicated.

With respect to multiple nodes we have a similar scheme, but the value of laparoscopy and biopsy of solid nodes detected by ultrasound are worth highlighting.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AGUIRRE C., HALABI M., y GIFFONIELLO A. H. - Exploración de la vía biliar por medio de la colangiografía operatoria bajo contralor manométrico a débito constante y fluoroscopia televisada. *Prensa Méd. Arg.* 56: 807, 1969.
2. ARMAND UGON, C.; CORREA, C.; ZIMMER, W.; LUVIZIO, J. L. - Litiasis residual y recidivada del cólecoco. En: Delgado, B. "Litiasis Coledociana". Montevideo. Ofic. del Libro. 111: 33-52 1958.
3. BENNET K, CHALUT J. - Les tumeurs malignes primitives du foi: interet l'arteriographie. En: Lamarque J. L'arteriographie hepaticque. Paris, Masson. 1974.
4. BERCI, G.; MORGENSEN, L.; SHORE, J. M. and SHAPIRO, S. - A direct approach to the differential diagnosis of jaundice, laparoscopy with transhepatic cholestocholangiography. *Am. J. Surg.* 126: 372, 1973.
5. BERK R. N. - Radiología de la vesícula biliar y conductos biliares. *Clin. Quir. Norte Am.* Octubre 1973, p. 973.
6. BERMUDEZ, J. - Coledocospia intraoperatoria. *Cir. Uruguay* 50: 375, 1980.
7. BERRI R.; CASTILLA G. - Radio colangio debito manometria operatoria. Nuestra experiencia. *Rev. Argent. Cir.* 21: 311, 1971.
8. BERRI, R. A. - "Cirugía de la papila" *Cir. Uruguay* 45: 427, 1975.
9. BILBAO, M. R.; DOTTER, C. T. - Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. A study of 1.000 cases. *Gastroenterology* 70: 314, 1976.
10. BLUMBART, L. H.; CARACHI, R. - Diagnostic and management of post cholecystectomy symptoms: the place of endoscopy and retrograde cholelodeopancreatography. *Br. J. Surg.* 64: 809, 1977.
11. BODVALL, B. - The postcholecystectomy Syndromes. *Clin. Gastroenterol.* 2: 103, 1973.
12. BOLONDI, L.; CALETTI, G. C.; GANDOLFI, L.; ROSSI, A.; SOLMIN, L.; FONTANA, G. and LABO, G. - Ultrasonography in the diagnosis of cholestatic jaundice. Comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Acta Gastroenterol. Belgica* 41: 615, 1978.
13. BOOKSTEIN, J. P. - Angiography. En: Moss A. A. and Goldberg, H. I. *Computed tomography, ultrasound and X-ray: an integrated approach.* New York. Masson. 1979, pág. 413.
14. BORDENHEIER, J. A.; KAMINSKI, D. L.; WILLMAN, V. and HANLON, C. R. - Ten-year experience with direct cholangiography. *Am. J. Surg.* 118: 900. 1969.
15. BORY, R. M.; DUBREUIL, A.; TREPO C. - Cholangiographie percutanee transhepaticue a l'aiguille fine. 84 cas. *Nouv. Presse Med.* 6: 829, 1977.
16. BOULANGER, J. C.; SOLEMTE, J. J.; MOLINE, J. et FERRY, C. - La choledocoscopia peroperatoire a propos de 120 cas. *Lyon Chir.* 75: 166, 1979.
17. BUONOCORE, E. - Transhepatic percutaneous cholangiography. *Radiol. Clin. North Am.* 14: 527. 1976.
18. CASTAÑEDA, W.; JAUREGUI, H.; RYSAVY J.; AMPLATZ, K. - Selective transcatheter embolization of the upper gastrointestinal tract. *Radiology* 127: 81, 1978.
19. CASTILLA, C. E.; RODRIGUEZ, J. R.; DEFELITTO, J.; BERRI, R. A.; AGUIRRE, F. J. y MENVIELLE, F. - Radiocolangio debitomanometria per-operatoria. *Prensa Méd. Argent.* 59: 1119. 1972.
20. CENDAN, J. E. - Exploración transcística, manométrica y radiológica operatoria y postoperatoria en cirugía biliar. Técnica y resultado. *Cir. Uruguay* 42: 165, 1972.
21. CESARONI, R.; MISCUSI, G. - La colangiopancreatografía retrograda perendoscopica (CPRE) e la colangiografía transhepatica (PTC) nella diagnosi della malattia epato-biliari. *Minerva Chir.* 34: 501, 1979.
22. COOTON, P. B. - ERCP *Gut* 18: 316, 1977.
23. COTTON, P. B. and KING, M. - Endoscopic pancreatography and pure pancreatic juice. En: Jerzi Glass G. B.: *Progress in Gastroenterology*, London. Grune-Stratton, 1977.
24. CUSCHIERI, A. - Value of Laparoscopy in hepatobiliary disease. *Br. J. Surg.* 61: 318, 1974.
25. DAGNINI, G. - Present indications for laparoscopy in the surgical patient. *Int. Surg.* 64: 13, 1979.
26. D'AURIA, A. E. - Reintervenciones en cirugía biliar. Congreso Uruguayo de Cirugía 169, 2: 443, 1965.
27. DAVIDENKO, N.; TISCORNIA, E.; SILVA, E.; DADIDENKO, A. - La cavosuprahepaticografía en el quiste hidático de los segmentos superiores del hígado. *Cir. Uruguay.* 50: 219, 1980.
28. DAVIES, J. L.; MILLIGAN, F. D. - Septic complications following ERCP. *Surg. Ginecol. Obstet.* 140: 365, 1975.
29. DELGADO, B. - Colangiografía operatoria y litiasis de la vía biliar principal. *Prensa Méd. Uruguay* 3: 49, 1980.
30. DELGADO, B.; PERRIER, J. P. - Debitomanometria operatoria y litiasis del cólecoco. *Cir. Uruguay* 49: 288, 1979.
31. DELGADO, B. - Colangio debitomanometria operatoria. Curso de Hepatología. Clínica Médica 2, 1979 (en prensa).
32. DELGADO, B. PERRIER, J. P. - Calibre del cólecoco. Su significado diagnóstico. *Cir. Uruguay.* 48: 278, 1978.
33. DELGADO, B. y PERRIER, J. P. - Colangiografía operatoria. Su valor diagnóstico en la litiasis del cólecoco. *Cir. Uruguay* 48: 275, 1978.
34. DELGADO, B.; BERRI, R.; CENDAN, ALFONSO, J. E.; DE LOS SANTOS, J.; PRADERI, R. C.; SOJO, E.; SUGASTI, J. A. - Cirugia de la papila. *Cir. Uruguay* 45: 427, 1975.
35. DEMLING, L.; OHENJAM, R. - Endoscopy biopsy of the esophagus and stomach. Philadelphia. Saunders, 1972.
36. DEMLING, L.; CLASSEN, M.; FRUHMORGEN, P. - Atlas de enteroscopia. Endoscopia del intestino delgado y grueso. Colangiopancreatografía retrógrada. Barcelona. Jims, 1977.
37. ELIAS, E.; HAMLYN, A. N.; JAIN, S.; LONG, R. G.; SUMMERFIELD, J. A.; DICK, R. and SHERLOCK, S. - A randomized trial of percutaneous transhepatic cholangiography with the Chiba needle versus endoscopic retrograde cholangiography for bile duct visualization in jaundice. *Gastroenterology* 71: 439, 1976.
38. ESCAT, J.; BERERD, C.; BISMUTH, H.; BRUEL, HUGUET C.; LAMARQUE, J. L.; LIGUORY, CL.; MOREAUX, J.; TEISSEIRE, R. et WEILL, C. Exploration preoperative des ictères cholestatiques. *Congrès Français de Chirurgie*, 809, 2: 39, 1979.
39. ESTEFAN, A.; KAMAID, E.; GOMEZ FOSSATI, C.; DELGADO, B.; PRADERI, R. - Anastomosis colangiodigestivas en el tratamiento del cáncer biliar. *Cir. Uruguay* 47: 51, 1977.
40. ESTEFAN, A.; POMI, J.; PIGNATA, D.; BEGUIRISTAIN, A. y PRADERI, R. - Colangiografía transhepática intraoperatoria. *Cir. Uruguay* 48: 366, 1978.
41. FAIVRE, J.; MASSART, J. P.; MICHALET, P. P.; LACOURT, J. et KLEPPING, C. - Valeur comparee de la cholangiographie retrograde endoscopique et de la cholangiographie transhepaticue a l'aiguille fine dans l'exploration des ictères cholestatiques. *Gastroenterol. Clin. Biol.* 2: 877, 1978.
42. FARCIC, A.; DELGADO, B.; ARMAND UGON, C. y BELLOSO, R. - Colangio debitomanometria operatoria instrumental y técnica. *Cir. Uruguay* 47: 264, 1977.
43. FERRARI, M.; TOUYA, E.; PAEZ, A.; FERRANDO, R.; OSORIO, A. - Diagnóstico centelloográfico de las tumoraciones abdominales. *Cir. Uruguay* 44: (supl. 1): 1, 1974.
44. FERRIS, D. O. and STERLING, W. A. - Surgery of the biliary tract. *Surg. Clin. Nort Am.* 47: 861, 1967.
45. FERRUCCI, J. T. Jr.; MUELLER, P. R. and HARBIN, W. P. - Percutaneous transhepatic biliary drainage. *Radiology* 135: 1, 1980.
46. FILLY, R. A. - Utility of diagnostic ultrasonography in separating "medica" from "surgical" jaundice. En: Moss and Golberg, H. I. *Computed tomography, ultrasound and X-Ray: an integrated approach.* New York. Masson, 1979.

47. FILLY, R. A. - Ultrasonographic assessment of hepatic masses. En: Moss, A. A. and Goldber, H. I. Computed tomography, ultrasound and X-Ray: an integrated approach. New York. Masson, 1979.
48. FOLSCH, U.; WURBS, D.; CLASSEN, M.; CRENTZFELD, W. - Comparación de la colangiografía retrógrada endoscópica. Dtsch. Med. Wschr. 104: 17, 1979.
49. FORSBERG, L.; HAFSTROM, LUNDERQUIST, A.; SUNDQUIST, K. - Arterial changes during treatment with intrahepatic arterial infusion of 5 fluoracil. Radiology 126: 49, 1978.
50. FRIEDMAN, I.; WOLFF, W. - Laparoscopy: a valuable adjunct to the abdominal surgeon's armamentarium. Am. J. Surg. 135: 160, 1978.
51. GAISFORD, W. D. - Periotoneoscopy: a valuable technic for surgeons. Am. J. Surg. 130: 671, 1975.
53. GOLDBERG, B. - Abdominal Gray Scale Ultrasonograph. USA, J. Willey, 1977.
54. GOLDBERG, H. I. - Compute tomography. En: Moss, A. A. and Goldber, H. I. Computed tomography, ultrasound and X-ray: an integrated approach. New York. Masson 1979.
55. HAAGA, J.; REICH, - Computed tomography of abdominal abnormalities. St. Louis. Mosby, 1978.
56. HILL, T. J.; BLACKSTONE, M. O.; COOPER, M. J.; HUGHES, R. G. and MOOSSA, A. R. - Prospective evaluation of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in diagnosis of peripapillary cancers. Ann. Surg. 187: 313, 1978.
57. HARBIN, W. P.; MUELLER, P. R. and FERRUCCI, J. T. - Transhepatic cholangiography: complications and use patterns of fine needle technique. Radiology 135: 15, 1980.
58. HAVRILLA, T. R.; HEAGE, J. R.; REFIDI, R. J. and REICH, N. E. - Computed tomography and obstructive biliary disease. Am. J. Roentgenol. 128: 765, 1977.
59. HAWKINS, I. F. - New fine needle for cholangiography with optional sheath for decompression. Radiology 131: 252, 1979.
60. HEATHER, B. - Choledochoscopic appearance of hepatic ducts in polycystic disease of the liver. J. Royal Soc. Med. 71: 526, 1978.
61. HESS, W. - Enfermedades de las vías biliares y del Páncreas. Barcelona. Científico-Médica, 1968.
62. HICKEN, N. F. and McALLISTER, A. J. - Operative cholangiography as an aid in reducing the incidence of "overlooked" common bile duct stones. A study of choledocholithiasis. Surgery 55: 753, 1964.
63. HIVET, M.; LAGADU, B.; PILLEVY, J. - Les explorations radiographiques per opératoires de la voie biliaire. Vie med. 27: 3163, 1971-72.
64. HOEVELS, J.; LUNDERQUIST, A. and IHSE, I. Percutaneous transhepatic intubation of bile ducts for combined internal-external drainage in preoperative and palliative treatment of obstructive jaundice. Gastrointest. Radiol. 3: 23, 1978.
65. HOFFER, P. B. and NAUMANN, R. - Nuclear Medicine. Liver mass. En: Moss, A. A. and Goldber, H. I. Computed, ultrasound and X-ray: an integrated approach. New York. Masson.
66. HUANG, T.; BASSK, J. A.; WILLIAMS, R. - The significance of biliary pressure in cholangitis. Arch. Surg. 98: 629, 1969.
67. HULTBORN, A.; JACOBSSON, B.; ROSENGREN, B. - Cholangio-venous reflux during cholangiography. Acta Chir. Scand. 123: 111, 1962.
68. ISIKOF and GUTER, M. - Diagnostic imaging of the upper part of the abdomen. Surg. Gynecol. Obstet. 149: 161, 1979.
69. JAKUES, P. F.; MAURO, M. A.; SCATLIFF, J. H. - The failed transhepatic cholangiogram. Radiology 134: 33, 1980.
70. JAIN, S.; LONG, R. G.; SCOT, J.; RICK, R.; SHERLOCK, S. - Percutaneous transhepatic cholangiography using Chiba needle. 80 cases. Br. J. Radiol. 50: 175, 1977.
71. JENSEN, J.; KLINGE, T. - Hemangioma of the liver. Acta Radiol. 17: 61, 1976.
72. JOLLY, P. C.; BAKER, J. W. and SCHMIDT, H. M. - Operative cholangiography. Arch. Surg. 99: 29, 1969.
73. JULER, G. L.; CONROY, R. M. - Bile leakage following percutaneous transhepatic cholangiography with the Chiba needle. Arch. Surg. 112, 954, 1977.
74. KAKOS, G. S.; TOMPKINS, R. K.; TURNIPSE, W. and ZOLLINGER, R. M. - Operative cholangiography during routine cholecystectomy. Arch. Surg. 104: 484, 1972.
75. KANTOR, H. G.; EVANS, J. H. and GLEEN F. Cholangiography. A critical analysis. Arch. Surg. 70: 237, 1955.
76. KATZ, D. - Morbidity and mortality in standard and flexible gastrointestinal endoscopy. Gastroent. Endoscopy 15: 134, 1969.
77. KEIGHLEY, M. R. B. and KAPPAS, A. - Evaluation of operative choledochoscopy. Surg. Gynecol. Obstet. 150: 357, 1980.
78. KESSLER, R. E.; FALKENSTEIN, D. B.; CLEMETT, A. R.; ZIMMON, D. S. - Indications, clinical value and complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Surg. Gynecol. Obstet. 142: 865, 1976.
79. KNIGHT, L. - Ultrasound and computerized tomography in the diagnosis of diseases of the biliary tract, pancreas and liver. En: Najarian, J. S. and Delaney, J. P. Hepatic, biliary and pancreatic surgery. Year Book. Chicago, London. Medical Publishers, 1980.
80. KOCH, H.; ROSCH, W.; SCHAFFNER, O. and DEMLING, L. - Endoscopic papillotomy. Gastroenterology 73: 1393, 1977.
81. KREMER, H. - Sonographische diagnostik bei Verschlussikterus. Eine Auswertung von 111 Fällen. 83. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Inneren Medizin, Wiesbaden, 1977.
82. LANG, E. - Current and future applications of angiography in the abdomen. Radiol. Clin. North Am. 17: 55, 1979.
83. LAVAL, M.; CARON, J. C. - Exploration arteriographique des cancer secondaires du foie. En: Lamarque, J. L'arteriographie hépatique. Paris, Masson. 1974.
84. LAWSON, T. - Sensitivity of pancreatic ultrasonography in detection of pancreatic disease. Radiology, 128: 733, 1978.
85. LEE, J. K. T.; MEZSOW, G. L.; KOEHLER, R. E. and STAREY, J. J. - Cholecystosonography: accuracy pitfalls and unusual findings. Am. J. Surg. 139: 223, 1980.
86. LIGUORY, C.; GOUERON, H.; COFFIN, J.; HUGUIER, M. - Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Br. J. Surg. 1: 359, 1974.
87. LONGLAND, C. J. - Choledochoscopy in choledocholithiasis. Br. J. Surg. 60: 626, 1973.
88. LUBIN, E.; RACHIMA, M.; OREN, V.; WEIMIGER, J.; TRUMPER, J.; KOZENITZKY, I. and RECHNIC, Y. - Tc-99m Pavidoxilene glutamate in jaundiced patients. J. Nucl. Med. 19: 24, 1978.
89. LUTZ, H. - Gallensteindiagnostik mit Ultraschall. Dtsch. Med. Wschr., 100, 1329, 1975.
90. MADAYAG, M.; BOSNIAK, M.; KINKHABWALA, M.; BECKER, J. - Hemangioma of the liver in patients with renal cell carcinoma. Radiology 126: 391, 1978.
91. MADDEN, J. L. F. - Common duct stones. Their origin and surgical management. Surg. Clin. North Am. 53-5: 1094-113, 1973.
92. MALINI, S. and SABEL, J. - Ultrasonography in obstructive jaundice. Radiology 123: 429, 1977.
93. MARTIN, T. R.; GEENEN, J. E. - The reduction of septic complications following endoscopic retrograde ERCP in obstructed patients. Gastroint. Endosc. 25: 43, 1979.
94. MATALO, N. M.; STASALNIK, R. C.; KROHN, K. A.; JANSHOLT, A. L.; DE-NARDO, G. L. and WOLFMAN, E. F. Jr. - Biliary tract scanning with ^{99m}Tc-Pyridoxylene-glutamate. Surgery 89: 317, 1976.
95. McCARTY, J. D. - Radiomanometric guides to common bile duct exploration. Am. J. Surg. 134: 697, 1977.
96. Mc CLELLAND, D. B.; BURREL, C. J. - Hepatitis B absence of transmission by gastrointestinal endoscopy. Br. Med. J. 1: 23, 1978.
97. Mc CUNE, S. W.; SHORS, E. J.; MOSCOVITZ, H. - Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater; a preliminary report. Ann. Surg. 167: 752, 1968.
98. MICHEL, H. - Interets et indications de la cholangiographie transpariétale a l'aiguille fine. Rev. Prat. 28: 4465, 1978.
99. MICHEL, H.; RAYMOND, A.; POMIER-LAYRARGUES, G.; PUYEO, J.; DUBOIS, A.; BRUEL, J. Cl. - Cholangiographie transpariétale laterale. Technique d'Okuda. Reflexions a propos de 111 examens. Nouv. Presse Med. 6: 825, 1977.

100. MOSS, A. - Cholangiography: current perspectives. En: Moss, A. A. and Goldberg, H. I. Computed tomography: ultrasound and x-ray: an integrated approach. New York. Masson. 1979, 356.
101. MUHLETALER, C. A.; GERLOCK, A. M. Jr. - "Japanese needle" transhepatic cholangiography. Experience in 98 cases and review of the literature. Rev. Interam. Radiol. 5: 43, 1980.
102. NAKAYAMA, T.; IKEDA, A. and OKUDA, K. Percutaneous transhepatic drainage of the biliary tract: technique and results in 104 cases. Gastroenterology 74: 554, 1978.
103. NEBEL, D. T.; SILVIS, S. E. - Complications associated with ERCP. Results of the 1974 A.S.G.E. Surgery. Gastroint. Endosc. 22: 34, 1975.
104. NEIMAN, H. L.; MINTZER, R. - Accuracy of biliary duct ultrasound: comparison with cholangiography. Am. J. Roent. 129: 979, 1977.
105. NUCHOVICH, G.; BERIGUISTAIN, A.; NAVARRRO, T.; ABASCAL, W. y PRADERI, R. - Colangiografía transparietal hepática con aguja de Chiba. Cir. Uruguay 50: 296, 1980.
106. OHARA, S.; SATO, K.; TAUAGUCHI, N.; ONO, N.; SATO, T. - Hepatomas seen on follow up angiogram in patient with liver cirrosis. Radiology 134: 37, 1980.
107. OHI, I. - Endoscopic pancreatography by fiberoendoscope. Jap. J. Gastroenterol. 66: 880, 1969.
108. OLIVIER, C. - Chirurgie des voies biliaires extra e intrahepatiques. Paris. Masson, 1961.
109. OKUDA, K.; TANIKAWA, K.; EUNURA, T.; KURATOMI, S.; JINNONDIN, S.; URAKE, K.; SUMIKOSHI, T.; KAUDA, Y.; FUKUYAMA, Y.; MURASHI, H.; MORI, H.; SHIMIKAWA, Y.; YAKUSHIJI, F.; MATSUURA, Y. - Nonsurgical percutaneous transhepatic cholangiography. Diagnostic significance in medical problems of the liver. Am. J. Dig. Dis. 19: 21, 1974.
110. OSGRO, M.; PELLICER, J.; HERRERIAS, J. M. La laparoscopia en las ictericias obstructivas. Nuestra experiencia. Rev. Esp. Enf. Ap. Dig. 49: 215, 1973.
111. OSSEMBERG, F. W.; CLASSEN, M. - Endoscopic radiological examination and therapy in biliary tract disease. En: Wright, R.; Alberti, K. G. M. M.; Karran, S.; Millward-Sadler, G. H. - Liver and biliary disease. Philadelphia. Saunders. 1979, 507.
112. OTTINGER, L. W.; WARSHAW, A. L. and BARTLET, M. K. - Intraoperative endoscopic evaluation of the bile ducts. Am. J. Surg 127: 465, 1974.
113. PAEZ, A. E. - Ictericias. Diagnóstico diferencial por radioisótopos. Rev. Med. Uruguay 3: 61, 1977.
114. PARKS, S. N.; BLAISDELL, W. F. and LIM, R. C. - Special diagnostic test for the evaluation of liver and biliary tract disorders. Surg. North. Am. 57: 245, 1977.
115. PEREIRAS, R.; CHIPRUT, R. O.; GREENWALD and SCHIFF, E. R. - Percutaneous transhepatic cholangiography with the "skinny needle". Ann. Int. Med. 86: 562, 1977.
116. PEREIRAS, R. V. Jrs.; RHEINGOLD, O. J.; HUTSON, D.; MEJIC, J.; VIAMONTE, M.; CHIPRUT, R. O. and SCHIFF, E. P. - Relief of malignant obstructive jaundice by percutaneous insertion of a permanent prothesis in the biliary tree. Ann. Int. Med. 89: 589, 1978.
117. PINEYRO, L. M. y POMBO, H. W. - Laparoscopia en la clinica. Dia Med. Urug. 27: 3224, 1960.
118. PRADERI, R.; NUCHOVICH, G.; TISCORIA, R.; SOJO, E.; WOSNIAK, A.; TOUY, E. y Cof. - Diagnóstico preoperatorio de las ictericias por métodos físicos. Cir. Uruguay. (En prensa)
119. PRIAN, G. W.; NORTON, L. W.; EULE, J. Jrs. and EISEMAN, B. - Clinical indications and accuracy of gray-scale ultrasonography in the patient with suspected biliary tract disease. Am. J. Surg. 134: 705, 1977.
120. REDEKER, A. G. - Percutaneous transhepatic cholangiography: An improved technique. JAMA 231: 386, 1975.
121. RETTENMAIER, G. - Sonografischer Oberbauchstatus. Aussagefähigkeit und Indikationen der Ultraschall - Schnittbilduntersuchung des Oberbauchs. Internist, 17, 549, 1976.
122. ROCHE, A.; FRANCO, D.; DHUMEAUX, D.; BISMUTH, H.; DOYON, D. - Emergency hepatic arterial embolization for secondary hypercalcemia in hepatocellular carcinoma. Radiology 133: 315, 1979.
123. ROSS, D. - An aid to the complete visualization of the bile ducts with the Storz choledochoscope. Surg. Gynecol. Obstet. 150: 574, 1980.
124. ROSOFF, L. Jr. and ROSOFF, L. - Biochemical test hepatobiliary disease. Surg. Clin. North Am. 57: 257, 1977.
125. ROUX, M. and VAYRE, P. - Morphological and functional study of the common bile duct in biliary surgery. Chir. Gastroenterol. 10: 71, 1976.
126. SAFRANY, L. - Transduodenal endoscopic sphincterotomy and extraction of bile ducts stones. World J. Surg. 2: 457, 1978.
127. SAFRANY, L. - Duodenoscopic sphincterotomy and gallstone removal. Gastroenterol. 72: 338, 1977.
128. SALMON, P. R. - Re-evaluation of endoscopic retrograde cholangiopancreatography as a diagnostic method. Clinics Gastroenterol. 7: 651, 1978.
129. SAMPLER, F. W.; GRAY, R. K.; POE, N. D.; GRAHAM, L. S. and BENNET, L. R. - Nuclear imaging, gray scale ultrasound in the evaluation of the porta hepatitis. Radiology, 122: 773, 1977.
130. SAVERBRUNCH, T.; WOTZKA, R.; REHKAMP, D. - Sonografía del abdomen superior y colangiopancreatografía endoscópica retrógrada. Medicina Alemana. 165, 1979.
131. SCHUMANN, B.; WONG, R. - Endoscopic retrograde cholangiopancreatography at Henry Ford Hospital: 1972-1977. H. Ford Hosp. Med. J. 26: 6, 1978.
132. SCHWERK, W.; BRAUN, B. - Ultrasonido en el diagnóstico diferencial de la colestasis intra y extrahepática. Med. Alem. 20: 2497-2507, 1979.
133. ERT, E. - Endoscopic pallotomy and removal of gallstones. Am. J. Gastroenterol. 69: 154, 1978.
134. SHORE, J. M. and LIPMANN, H. N. - Operative endoscopy of the biliary tract. Ann. Surg. 156: 951, 1962.
135. SIEGEL, J. H.; BERGER, S.; SABLE, R.; HO, R.; ROSENTHAL, W. - Low incidence of bacteremia following endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) am. J. Gastroenterol. 71: 465, 1979.
136. SILVIA, S. E.; NEBEL, O. T. - Endoscopic complications: Results of the 1974. JAMA 235: 928, 1976.
137. SILVIS, S. E.; MILLER, R. P. and VENNES, J. A. - Retrograde and transhepatic cholangiograms. En: Najarian, J. S.; Delaney, J. P. - Hepatic, biliary and pancreatic surgery. Chicago, Year Book. Medical Publisher, 1980, 31.
138. SOLIS-HERRUZO, J. A. - Atlas de diagnóstico diferencial laparoscópico. Madrid. Paz Montalvo, 1975.
139. SOLIS-HERRUZO, J. A.; SANCHEZ-RAMOS, J. A.; GRINO-PRIO, E.; PARDO-RUEDA, J. - Valor de la laparoscopia en el diagnóstico diferencial de las ictericias colestásicas. Rev. Clin. Esp. 119: 309, 1970.
140. SOJO DURAN, E. - Fibroendoscopia y colangiografía retrógrada. Congreso Panamericano de Gastroenterología, 12º 1971, Uruguay.
141. SOJO, E. - Colangiografía endoscópica retrógrada. En: Delgado, B. - Liliasis coledociana. Montevideo. Edicur, 1978.
142. TAKASHIMA, T.; MATSUI, O. - Infusion hepatic angiography in the detection of small hepatocellular carcinoma. Radiology 136: 321, 1980.
143. TAGAKI, K.; IKEDA, S.; MARUYAMA, M. - Retrograde pancreatography and cholangiography by fiber duodenoscope. Gastroenterology 59: 445, 1970.
144. TAKEMOTO, T.; KASUGAI, T. - Endoscopic Retrograde cholangiopancreatography. Tokyo. Igaku-Shoin, 1979.
145. TAMOTO, T. - Complications by endoscopic examination and their treatment. Jap. J. Gastroent. 73: 415, 1976.
146. TAYLOR, K. J.; ROSENFELD, A. T. - Gray Scale ultrasonography in the differential diagnosis of jaundice. Arch. Surg. 112: 820, 1977.
147. TAYLOR, K. J. - Ultrasound and Scintigraphy in the differential diagnosis of obstructive jaundice. J. Clin. Ultrasound, 2, 105, 1974.
148. TISCORNIA, E.; CALVELO, A.; DADIDENKO, N. - Cavografía y suprahepatografía en la hidatidosis hepática. Rev. Interam. Radiol. 3: 225, 1978.

149. TOMPKINS, R. K.; JOHNSON, J.; STORM, K. and LONGMIRE, W. P. - Operative endoscopy in the management of biliary tract neoplasm. *Am. J. Surg.* 132: 174, 1976.
150. TRUMAN, M. E. - Hepatic surgery. Vascular occlusion. *Clin. Quir. North Am.* 57: 291, 1977.
151. TSUCHIYA, Y. - A further study of percutaneous transhepatic cholangiography. *Jap. Gastroent.* 69: 418, 1972.
152. TYLER, V.; HOEVELS, J. and VANG, J. - Percutaneous transhepatic cholangiography with external drainage of obstructive biliary lesions. *Surg. Gynecol. Obstet.* 144: 13, 1977.
153. VALLS, A. - Litiasis del hepatocolédoco. Tesis de Agregación. Montevideo, 1955 (inédito).
154. VARELA FUENTES, B.; BERTONI, C.; POLERO, J. - La colangiografía por punción hepática. *Prensa Med. Argent.* 44: 2873, 1957.
155. VILARDE, F. - The value of laparoscopy in the diagnosis of primary cancer of the liver. *Endoscopy* 9: 20, 1977.
156. VISA, J.; DORCEL, F.; MARDO, C.; GAMISANS, J. y ARTIGAS, V. - La colangiografía transhepática en el diagnóstico de los síndromes de colestasis. En: Pera, C. - *Avances en cirugía*. Barcelona. Salvat, 1978.
157. WAY, L. W. - Retained Common duct stones. *Surg. Clin. North Am.* 53: 1139, 1973.
158. WEILL, F. - *Ultrasonography of Digestive Diseases*. Saint Louis. Mosby 26: 409, 1979.
159. WESLER, M. J.; Mc LEAN, P. H.; SKIMER, G. B. and McLEAN, L. D. - "Minilap": an accurate, rapid and safe approach to the diagnosis of liver disease and jaundice. *Ann. Surg.* 178: 736, 1973.
160. WHITE, T. T. - Flow rate and manometry in biliary surgery. *Chir. Gastroent.* 9: 469, 1975.
161. WILLIAMS, J. AR.; BAKER, R. J.; WALSH, J. F. and MARION, M. A. - Role of biliary scanning in the investigation of the surgically jaundiced patient. *Surg Gynecol. Obstet.* 144: 525, 1977.
162. WOLSON, A.; GOLDBERG, B. - Gray-Scale Ultrasonic Cholecystography: A Primary Screening Procedure. *J.A.M.A.*, 240: 2073, 1978.
163. ZEHR, R. D. - The role of ultrasonography in the diagnosis of gallbladder liver and pancreatic disease. *Guthrie Bull.* 48: 145, 1949.
164. ZIMMERMAN, H. J. - The differential diagnosis of jaundice. *Med. Clin. North Am.* 52: 1417, 1968.