

LA COLECISTO - COLANGIOGRAFIA ENDOVENOSA (*)

Dres. L. Zubiaurre y E. Capandeguy

La colecisto - colangiografía endovenosa ⁽¹⁾, es un método radiológico para el examen del árbol biliar extrahepático, luego de la inyección en la red venosa de un medio de contraste, idéntico en distintos países, conocido por Biligrafina (Schering), Cholografín (Squibb - U.S.A.), Radioselectan (Francia).

Con él se obtiene la visualización en forma particular y eficaz, de los canales hepático y colédoco, lográndose, si las circunstancias lo permiten, la opacificación del cístico y de la vesícula.

Inyectado en las venas, va electivamente al hígado para su eliminación y sin requerir el pasaje obligado vesicular, llega al duodeno en elevada concentración, haciendo visibles previamente las vías biliares.

No escapa, por tanto, en su apreciación un aspecto fundamental del nuevo método: permite la observación de la vía biliar principal aún cuando la vesícula esté excluida o ausente, por extirpación quirúrgica o muy raramente por agenesia, e incluso, en muchos casos, la opacificación de la propia vesícula, no visible en colecistogramas anteriores.

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía, el día 22 de junio de 1955.

(1) El método es referido también con designaciones variables, según los autores: Angiocolegrafía intravenosa (Caroli, Porcher, etc.). Biliografía intravenosa (Moulinard). Colangiocoliectografía intravenosa (Nemours - Auguste y Barag). Colangiografía incruenta (Gaebel y Teschendorf). Colangiografía intravenosa. Colecisto - colangiografía intravenosa o rápida. Colecistografía y Colangiografía intravenosas. Colédocografía intravenosa (numerosos autores).

Podemos decir ahora, basados en una experiencia que pasa de 500 casos estudiados, que la introducción de este nuevo método ha significado un positivo avance en el diagnóstico radiológico de las afecciones biliares.

Los hechos deducidos de esa experiencia demuestran por una parte, que se han enriquecido numéricamente las visualizaciones vesiculares, tan importantes en colecistogramas negativos por litiasis y por otra parte, cuántas de estas litiasis vesiculares van acompañadas de litiasis hepato - coledocianas que nada hacía suponer y que sólo eran objetivadas por la cirugía.

Pero sin lugar a dudas, donde el método ha sido particularmente original, útil y trascendente, dentro de un evidente margen de seguridad diagnóstica, ha sido en el examen de la vía biliar principal, sobre todo en los colecistectomizados.

En estos pacientes ningún recurso práctico y simple permitía la visualización del hepato - colédoco hasta la utilización de la Biligrafina.

Y creemos, de acuerdo a nuestra referida experiencia, que los resultados de todos estos exámenes, preferentemente morfológicos, son de gran jerarquía.

Ellos nos han impuesto de sufrimientos post - colecistectomía que no hacen la prueba de su evidencia orgánica y a la inversa, nos han mostrado casos de reales lesiones, como frecuentes litiasis hepato - coledocianas, que han cursado con una clínica vaga, anodina o silenciosa; han puesto de manifiesto fístulas bilio - digestivas donde el colecistograma era negativo, la clínica poco precisa y los exámenes restantes nada aclaratorios; han revelado la existencia de dilataciones y estenosis del colédoco, así como muñones císticos de variadas dimensiones y han despejado situaciones post - quirúrgicas biliares, donde se ignoraba el procedimiento cumplido y las investigaciones auxiliares eran inexpresivas o aún contradictorias.

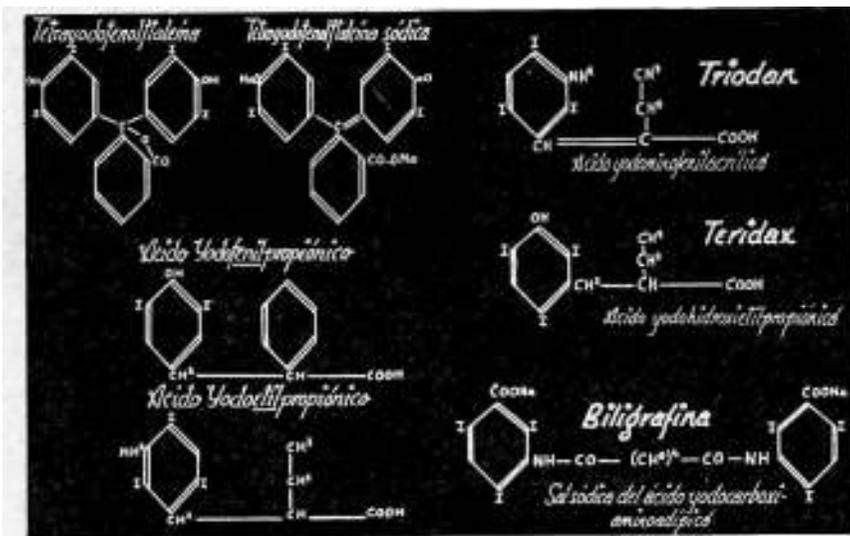
Por todos estos conceptos, pensamos que el método ocupa un sitio de primera línea en el estudio radiológico del árbol biliar y que merece un estudio detallado y riguroso desde todos los puntos de vista.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

ANTECEDENTES BIO - QUIMICOS.

En un trabajo anterior (50) nos referimos a las escalas cumplidas por la colecistografía, con sus iniciadores **Graham y Cole** (24) en 1924 y la tetrayodofenoltaleína, luego con **Dohrn y Diedrich** (18) en 1940 y el ácido yodofenilpropiónico o yodoalfiónico, llegando finalmente al ácido yodoetilpropiónico o yodopanoico con **Epstein, Natelson y Kramer** (20) en 1946 y **Hoppe y Archer** (28) y **Dunne y col.** en 1951.

El estudio comparativo de las fórmulas constitutivas de aquellos cuerpos y de los posteriores al ácido yodoetilpropiónico, hasta la Biligrafina inclusive, permite obtener interesantes conclusiones.



Todos ellos tienen en su constitución anillos carbocíclicos de la serie aromática, derivados del benceno, con cualidades fenólicas o fenílicas, algunas veces modificadas, con numerosas sustituciones en las distintas posiciones y con variados enlaces. Este carácter cíclico - fenílico con modificaciones, común de todos los productos actuales, asegura una afinidad hepática selectiva para su metabolismo y su eliminación por vía biliar.

Sin desmedro de tal carácter, se ha logrado reducir en los nuevos productos la toxicidad feno - cíclica por reducción del número de anillos, por sustituciones en los mismos y por la utilización de cuerpos no cíclicos de la serie alifática (en la constitución basal que sirve de sostén a los anillos) de neta ubicuidad hepática y amplia tolerancia orgánica.

Al mismo tiempo el yodo, cuyo elevado peso atómico constituye el elemento de opacificación biliar en todas las fórmulas — óptimo dentro de su gran absorción e inocuidad — ha sido aumentado en el porcentaje

molecular, manteniéndolo siempre canalizado en sus vías de excreción, obteniéndose a su vez una mayor densidad radiológica, una menor producción de sombras ajenas al sistema biliar y un sensible descenso en la respuesta irritativa de los emuntorios.

EL NUEVO MEDIO DE CONTRASTE.

La Biligrafina es la sal bisódica del ácido di(2, 4, 6 triyodo, 1 carboxi, 3 amino) adipínico. Esta sal, en forma de polvo finamente cristalizado e hidrosoluble, se presenta para su uso en solución prácticamente isotónica al 20 %, límpida, de tono ligeramente acaramelado y en ampollas de 20 c.c. Cada ampolla contiene, por tanto, 4 gramos de sustancia activa.

El ácido adipínico o adipico ($\text{COOH} - (\text{CH}_2)_4 - \text{COOH}$), es un derivado abierto de la ciclohexanona, la cual pertenece al grupo de los compuestos hidrocíclicos, es decir, intermedio entre el grupo aromático, de cadenas cerradas, complejo metabolismo y conocidas propiedades tóxicas y el grupo alifático, de cadenas abiertas, fácil metabolismo y en general escasa o nula toxicidad.

Pierde su cualidad ácida por sustitución de los hidroxilos por dos anillos aromáticos, que si bien se relacionan primitivamente con el benceno, derivan directamente del ácido benzoico ($\text{C}_6\text{H}_5 - \text{COOH}$), que a su vez se transforma en sal sódica. Con la incorporación en dichos anillos de los átomos de yodo y el radical amino, adquiere propiedades radiológicas y desaparece su toxicidad residual respectivamente, quedando integrado el compuesto.

En su constitución molecular intervienen 6 átomos de yodo en lugar de los 3 átomos de los compuestos colecistográficos últimamente aparecidos y aunque el tenor yódico porcentual de la Biligrafina es de 64,33 %, ligeramente inferior al de los citados compuestos, que oscila entre 66,5 % y 66,68 %, la opacificación de la vía biliar principal es, no obstante, mucho mayor, en razón de que la bilis a su salida por el hepático lleva un contenido también mayor del actual medio de contraste con respecto a los anteriores. **Frommhold** (21), en el cístico ligado de conejos encontró 3,1 % grs. de Biligrafina contra 1,5 % grs. de ácido yodofenilpropiónico (Biliselectan, que contiene 52 % de yodo) y altas concentraciones del primero fueron halladas en bilis humana a través de fístulas biliares post-colecistectomía, las que según **Henrard** y **Van Rossum** (26) llegarían al triple de las obtenidas con el segundo.

METABOLISMO Y TOLERANCIA.

Se inyectan en una vena de la red superficial 40 c.c. del producto, siguiendo la cantidad standard determinada por **Gaebel** y **Teschendorf** (23), **Nemours - Auguste** y **Barag** (36, 37), etc. que por otra parte es también la aconsejada por nuestra experiencia.

Algunos autores usan menores dosis (**Frommhold** [21], **Aldridge** [3]), otros, cantidades entre 20 y 40 c.c. (**Milanés**, **Mora**, **López**, **Aguirre**, **Conde**

y Eiber [34] y otros, mayores aún en los colecistectomizados (Arias Avellán y Huergo Pinto [6]).

La cantidad referida confiere una densidad radiográfica correcta. Esa cantidad puede acrecerse sin riesgos hasta 60 c.c. y 80 c.c. en los obesos, para neutralizar la pérdida de contraste que resulta del mayor volumen corporal. Por lo demás, cantidades mayores de 40 c.c. no parecen aumentar el número de colecisto - colangiogramas positivos, según Mosca, Zorrilla y Montangero (35).

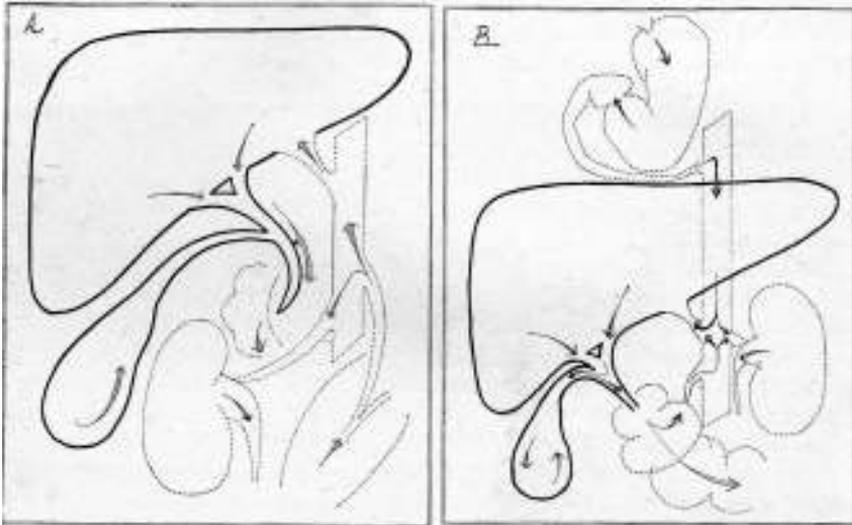


FIG. 1. — Esquemas que muestran en A el circuito que recorre la Biligrarina desde su inyección en la vena y en B, los medios de contraste utilizados en la colecistografía por vía oral.

El medio de contraste se diluye y difunde en el torrente circulatorio siguiendo el trayecto y velocidad sanguíneas propias del sistema venoso primero y del arterial luego. Es al parecer transportado por las proteínas plasmáticas, toda vez que no estén modificadas en su calidad y llega al hígado por la arteria hepática (Fig. 1).

El hígado, en condiciones normales, absorbe el 90 % de la sustancia ofertada, en tanto que el 10 % restante es retirada por el riñón. El yodo mantiene su fuerte ligadura molecular, sin desdoblarse el compuesto en el hígado y en tal forma pasa a la bilis. A su vez, la Biligrarina actuaría frente al hepatocito como un colerético enérgico, según Frommhold (21).

En definitiva, el medio de contraste comienza rápidamente a excretarse, permitiendo la observación de algunas ramas hepáticas segmentarias, de las lobares y del hepático común entre los 10 y 20 minutos posteriores a la inyección.

Acto seguido se logra la visualización coledociana, cística y vesicu-

lar, llegando el medio de contraste precozmente al intestino, de donde se elimina con las materias fecales directamente, sin realizar ciclo entero-hepático.

La elevada concentración eliminatoria del producto, permite la visualización del hepato - colédoco como hecho propio. No requiere obligatoriamente, como en las colecistografías en serie sistematizadas, la concentración, contracción y evacuación vesiculares previas y suficientes (Fig. 1).

El producto es inocuo e inyectado en las condiciones requeridas no ocasiona trastornos. Su eliminación total por vía intestinal y accesoriamente por vía renal, se cumple en las primeras 48 horas.

Se estableció la cantidad de preparado que corresponde a un 50 % de la dosis letal para ratas, cotejándola con las similares correspondientes a los productos que habitualmente se usan para la colecistografía. Las cifras obtenidas fueron las siguientes:

Tetrayodofenoltaleína:	50 % de dosis letal:	0 gr. 25	por kilo de peso.
Pheniodol y similares:	50 % "	0 gr. 39	"
Telepaque, Teridax,			
Triodan:	50 % "	0 gr. 39	"
Biligrafina:	50 % "	3 grs. 4	"

En su primer trabajo **Frommhold** (21) informa que en más de 200 enfermos examinados, se observaron vómitos sólo en una paciente, la cual, por lo demás, presentaba labilidad vasomotora.

Iguales referencias hacen **Sommer** y **Renhardt** (45), en tanto que en los primeros 17 enfermos y luego en 34 casos, **Nemours - Auguste** y **Barag** (36, 37), declaran no haber tenido ningún incidente.

Gaebel y **Teschendorf** (23) no observaron complicaciones graves, apreciando sólo algunas náuseas y vómitos, que luego fueron evitados inyectando lentamente el producto.

Hornykiewytsch (29) en 700 casos, expresa haber observado náuseas y vómitos entre el 5 % y 6 % de los casos; y entre el 1 % y 2 % de los pacientes con alteraciones parenquimatosas serias o inflamaciones agudas de las vías biliares, una acentuación de los síntomas patológicos, que por lo demás, en las horas o días subsiguientes retrocedieron a su punto de partida. No hubo ningún caso mortal, ni trastornos severos de la entidad de un colapso.

Milanés y col. (34) estatuyen que es un método exento de accidentes y posteriormente **Milanés** establece que son presumibles la aparición de náuseas, tendencia al mareo y opresión precordial, todos ellos síntomas fugaces, conviniendo con otros muchos autores, en que este método es mucho mejor tolerado que la colecistografía.

Sutton y **Tillet** (46) en un trabajo muy bien tabulado y sobre 130 casos, observan un 14,6 % de síntomas reaccionales, que se desglosan así: náuseas 12, vómitos 1, enrojecimiento facial 4, estornudos 1, golpes de tos 1. También investigaron la sensibilidad previa al producto en un tercio de los casos, hallándola negativa.

Henrard y Van Rossum (26) en 37 casos anotaron 3 veces náuseas y 4 veces reacciones pruriginosas poco intensas y fugaces.

Mosca, Zorrilla y Montangero (35) sobre 267 casos comprueban 93 % de buena tolerancia y un 7 % de discretas manifestaciones reaccionales: opresión en epigastrio e hipocondrio derecho, vómitos, rubor y urticaria y un caso de obnubilación mental de 8 horas de duración, en una colecistectomizada, con motivo de un sègundo examen.

El estudio de la funcionalidad hepática realizado por **Pahl** (40) seis meses después de inyectada la Biligrafina, arroja resultados normales.

Finalmente, en nuestros 500 casos hemos observado un 5 % de síntomas reaccionales, los que por orden decreciente de frecuencia fueron: rubor facial, perspiración, hipersalivación, lagrimeo, picazón, náuseas, constricción epigástrica y tos. Todos ellos tan leves y fugaces, que no impidieron continuar el procedimiento.

López García (32) sugirió investigar previamente la sensibilidad de los pacientes que se someten a un segundo o más estudios colecisto - colangiográficos. En cuatro pacientes a quienes se repetía el estudio, no se apreciaron signos de intolerancia.

Tampoco pueden informarse anormalidades en enfermos que cumplen un examen simultáneo colecistográfico por vía oral y colecisto - colangiográfico endovenoso.

CONDICIONES TECNICAS.

Si bien hemos sistematizado una técnica con la que se logran excelentes resultados dentro de un procedimiento práctico, la experiencia enseña que no puede empleársela en forma rígida, sino particularizándola a cada caso y orientándola hacia los fines que se desean evidenciar y que aún así, no sea este en su totalidad un procedimiento definitivo.

El paciente está en ayunas desde la noche antes a la mañana del examen. En algunas circunstancias es recomendable un purgante de aceite de ricino o un enema evacuador.

Se obtiene una radiografía simple de hipocondrio derecho que a la vez permite el estudio no contrastado de los elementos normales o anormales de dicha logia, los caracteres vesiculares si el examen actual va asociado al colecistográfico, las sombras producidas por materias fecales y gases, a fin de condicionar su posible eliminación o incluso anotar un íleo regional segmentario, y los caracteres técnicos radiográficos pasibles de un mejor ajuste, ya que como dicen *Caroli* y col. (15), ellos tienen tal importancia como para postular que incluso cada film sea revelado por el propio radiólogo, siempre en precesión del siguiente.

La inyección de 40 c.c. de medio de contraste se cumple por vía endovenosa y con el enfermo acostado en decúbito, en general sobre la mesa de examen radiológico.

La misma debe realizarse en un tiempo apropiado, que hemos hallado justo entre 5 y 6 minutos para aquella cantidad. Un tiempo menor con frecuencia ocasiona los síntomas de intolerancia referidos anteriormente, obligando a una pausa hasta que cesen y un tiempo mayor, conduce a una dilución sanguínea intravascular del producto muy acentuada, una oferta hepática por consiguiente menor en la unidad de tiempo y por la rápida excreción hepato - biliar en igual unidad de tiempo, una concentración hepatocoleodociana también menor, con la inevitable pérdida de contraste.

Los tiempos aconsejados por los primeros investigadores fluctúan entre 8 y 10 minutos y corresponden a los estudios iniciales.

El enfermo es colocado en procúbito, en ligera posición oblicua posterior derecha, es decir, con el lado derecho moderadamente separado de la mesa, pudiendo llegar el desplazamiento hasta 30°, para despegar hacia afuera la vesícula de las sombras parásitas, desplegar la región infundíbulo - cuello - cística y alejar al hepato - colédoco de la columna lumbar.

Los documentos también pueden obtenerse en decúbito, entonces con inclinación oblicua anterior izquierda, que separa el hombro izquierdo de la mesa. *Frommhold* (21), *Hornykiewytsch y Stender* (30), *Henrard y Van Rossum* (26), *Caroli* y col. (15) entre otros, utilizan la primera de las posiciones, en tanto que *Gaebel y Teschendorf* (23), *Nemours - Auguste y Barag* (36), etc. la segunda.

Hemos usado preferentemente la primera de las posiciones, acompañándola eventualmente de la segunda. Las radiografías obtenidas boca abajo han sido siempre igualmente precisas y no desprecian la acción compresora abdominal del procúbito, la apnea expiratoria mejor lograda y, en los emotivos, la ausencia epigástrica de latidos cardíacos transmitidos.

La primera radiografía se obtiene a los 15 minutos de terminada la inyección, la segunda a los 30 minutos y la tercera a la hora o a los 45 minutos si se trata de un colecistectomizado.

Habitualmente inyectamos entre la segunda y la tercera o enseguida de ésta, $\frac{1}{2}$ c.c. de clorhidrato de morfina en solución al 1 % por vía intramuscular con 500 mgrs. de vitamina C, y a los 30 minutos de la misma obtenemos el cuarto film, terminando el examen con una quinta película lograda media a una hora después de la anterior y por tanto entré dos y dos horas y media de la introducción del medio de contraste. Acto seguido, y en algunos casos, obtenemos un seriograma de pie, con localización y compresión vesiculares, según *Akerlund* (1).

Cuando interesa el estudio funcional vesicular no es conveniente inyectar la morfina. Se obtiene una cuarta radiografía a las dos horas y, en forma optativa, otra a las cuatro o cinco horas post - biligrafina, momento en que la vesícula ha adquirido gran homogeneidad en el relleno y una acentuada densidad por efecto de la concentración.

Luego de una comida de prueba colecistocinética, ordenada después de la cuarta o quinta placa, se realiza el estudio de la contracción y evacuación vesiculares, que cumplimos de acuerdo con las normas generales referidas en un trabajo anterior (50).

El estudio radiológico al acecho de la vía biliar principal es impracticable por cuanto no se la visualiza en radioscopia, no obstante la importante densidad radiográfica de su contenido en la primera hora. En estas circunstancias pueden lograrse películas bien centradas, guiándose por el reborde hepático, que, como toda la glándula, aparece levemente opacificado.

La posición de pie con toma panorámica no la incluimos en el standard, a pesar de su practicidad, porque sus caracteres gráficos no superan a los decúbitos y frecuentemente no agregan elementos diagnósticos.

Finalmente, los pormenores técnicos son a tener en cuenta. Para un paciente de constitución mediana usamos 60 Kv. y 100 mAs. con un tiempo de 0,3 de segundo, lo que exige un mili-amperaje mínimo de 300. Preferimos, de esta manera un kilovoltaje algo mayor que el referido por *Gaebel* y *Teschendorf* (23), *Henrard* y *Van Rossum* (26), etc., a los largos tiempos de exposición (1 a 3 segundos) de los autores citados, en pacientes cuya disciplina respiratoria generalmente no es satisfactoria.

El centrado habitual de comienzo es de dos dedos por arriba

del nivel del reborde costal lateral, algo por dentro de la mitad de la distancia columna - pared lateral. Usase foco fino de ánodo giratorio, a un metro de distancia, cono mediano o diafragma apropiado y Potter - Bucky.

COLECISTO - COLANGIOGRAMA NORMAL.

En los primeros quince a veinte minutos después de la inyección se obtiene un hepatograma suficientemente claro y se visualizan en forma progresiva el segmento terminal de las ramas intrahepáticas de segundo y primer orden que concurren a formar el hepático común, este canal, el colédoco, generalmente en sus dos tercios superiores, con su porción inferior esbozada y la segunda porción del duodeno tenuemente indicada (Figura 2 A).

A los treinta minutos se obtiene en la mayoría de los casos la imagen óptima hepatocolodociana, la que con variable opacidad se mantiene hasta dos o tres horas después.

El hepatocolédoco se dirige hacia abajo y adentro, está ligeramente incurvado hacia afuera y es de contornos netos y regulares y opacificación homogénea. Su diámetro oscila entre 0,5 y 1 cmts. en su parte media y se adelgaza ligeramente hacia su extremidad distal, donde se pierde su visualización en forma progresiva. Algunas veces se le ve terminar en punta roma, cerca o contra el borde interno de la segunda porción duodenal, que se ha opacificado con las primeras evacuaciones del medio de contraste.

En los colecistectomizados y en los pacientes con vesícula excluída, la visualización del hepato - colédoco es más neta, amplia y persistente (Fig. 2 B).

La imagen hepatocolodociana, pasada la primera hora, pierde intensidad y nitidez, apreciándose a las dos o tres horas por lo general un dibujo tenue, a veces filiforme o fragmentario y otras veces un simple trazo de difícil localización.

Caroli y col. ⁽¹⁵⁾, estiman en un 20 % los casos donde la visualización del colédoco terminal es insuficiente. Este hecho debe tenerse muy en cuenta a los efectos del diagnóstico, de modo particular cuando no se emplea morfina u otros fármacos. Los autores alemanes aconsejan practicar las radiografías de pie a fin

de obtener un relleno más perfecto del extremo coledociano inferior. Y *Berk, Stauffer, Shay y Karnovsky* (9), sugieren la inhalación de nitrito de amilo seguida de una comida grasa, para obtener un pasaje amplio por el confluente colédoco-duodenal y por consiguiente una mejor visualización.

A la hora de iniciada la prueba se obtiene una imagen vesicular amplia, pero de cualidades variables. El medio de contraste, que previamente se ha ido acumulando en el hepatocolédoco, antes de vencer ampliamente el tono normal del esfínter de Oddi, que lo mantiene fisiológicamente cerrado, sucesivamente opacifica el cístico y se introduce en la vesícula.

El momento en que se inicia este relleno no es el mismo para todos los pacientes, pero se cumple alrededor de los treinta minutos. A su vez como la vesícula tiene su contenido biliar normal, va permitiendo el ingreso del nuevo aporte de bilis opacificada lenta y progresivamente y desde su polo proximal hacia el distal, haciéndose visible primero el cuello e infundíbulo y luego el cuerpo y fondo.

El contacto y entremezclamiento de esta bilis opacificada con la del contenido vesicular concentrado y no opacificado aún, en un principio suministra imágenes de aspecto marmóreo, donde el medio de contraste desciende con frecuencia más rápidamente por la periferia y deja zonas claras a contornos irregulares y difusos en la porción central, cuya interpretación puede inducir al error de tomarlas por faltas de relleno litiásicas; pero bien pronto la mezcla se hace uniforme y a partir de las dos horas, el contenido vesicular puede examinarse sin aquel inconveniente.

El aporte de nuevas cantidades de bilis opacificada en las horas sucesivas, así como la función de concentración vesicular, hacen que la imagen colecistográfica gane en nitidez y densidad, en tal forma que a las cuatro o cinco horas de iniciado el examen, la vesícula aparece intensamente opacificada, generalmente en mayor proporción que las logradas con los medios de contraste de uso oral.

Aún cuando esta intensa opacificación podría ocultar pequeñas imágenes calculosas, como citara *Whitehouse* y *Martín* (48), para el Telepaque, pensamos como entonces, que los documentos

●btenidos de pie con compresión dosificada alejan esta posibilidad.

Por razones prácticas, a partir de la segunda hora y con la buena imagen vesicular resultante, se cumple el estudio funcional, de acuerdo a los procedimientos conocidos. Se documenta la contracción y evacuación vesiculares a la media hora y hora y media de la comida de prueba (Boyden o equivalentes) cuya evaluación se rige por los mismos conceptos del colecistograma oral.

Nuestra experiencia se superpone en su mayor parte a las conclusiones de *Caroli* y col. (15), en cuanto a los caracteres morfológicos del colangiograma normal.

Estos pacientes muestran un hepatocolédoco que se revela rápidamente en su totalidad, permitiendo la visualización temprana de la unión colédoco - duodenal y de la segunda porción del duodeno, en general entre los quince y treinta primeros minutos.

Los autores referidos estiman también como prueba de normalidad, la rápida desaparición de la imagen de la vía biliar principal luego de la ingestión de una comida de Boyden, aún en los colangiogramas de visualización prolongada.

El muñón cístico, no siempre visible, recuerda su configuración anatómica, es más o menos largo según el acto quirúrgico precedente y no aparece dilatado en ningún segmento.

A los efectos de un examen detallado de todo el árbol biliar extrahepático, que prolonga el tiempo, aumenta la intensidad y nitidez de su visualización y ensancha cavidades y canales, usamos frecuentemente 1/2 c.c. de solución de clorhidrato de morfina al 1 % por vía intramuscular con 500 mgrs de vitamina C, toda vez que no se cumpla el estudio inmediato de la funcionalidad vesicular.

Se basa en el efecto, ya de antes conocido, de provocar una contracción prolongada e intensa del esfínter de Oddi, con retención supraesfinteriana de la bilis.

Según *Butsch, Mac Gowan y Walters* (13), hay un aumento considerable de la tensión biliar intracanalicular, que para 0.01 grs. de morfina subcutánea asciende de lo normal, 0 a 20 milímetros de agua, hasta 200 y 300 milímetros, pudiendo ocasionar cuadros dolorosos de filiación biliar e incluso verdaderos cólicos

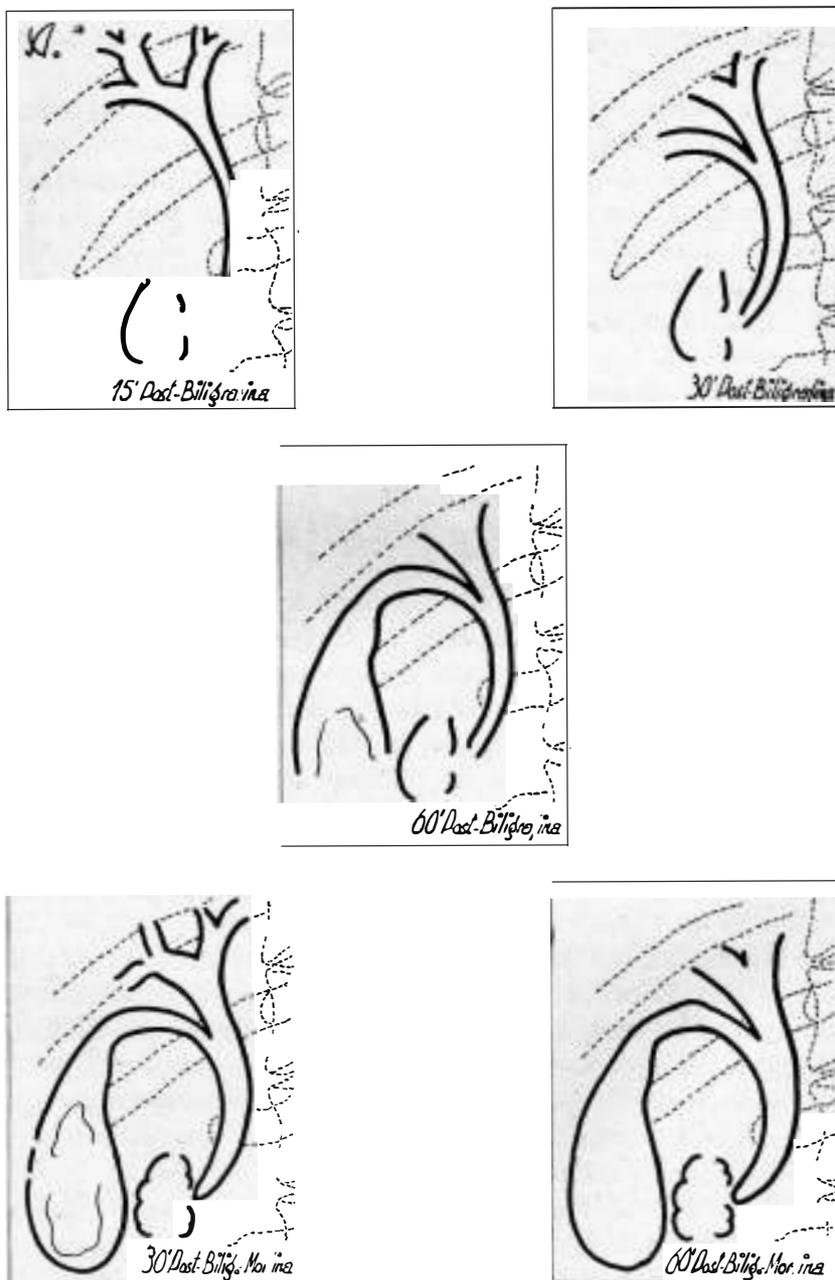


FIG. 2 A. — Muestra un colecisto - colangiograma normal, pudiéndose apreciar los distintos momentos de opacificación de las vías biliares desde los 15' a los 60' de la inyección de Biligrarina y los cambios que aparecen después de la inyección de morfina a los 30' y 60' respectivamente.

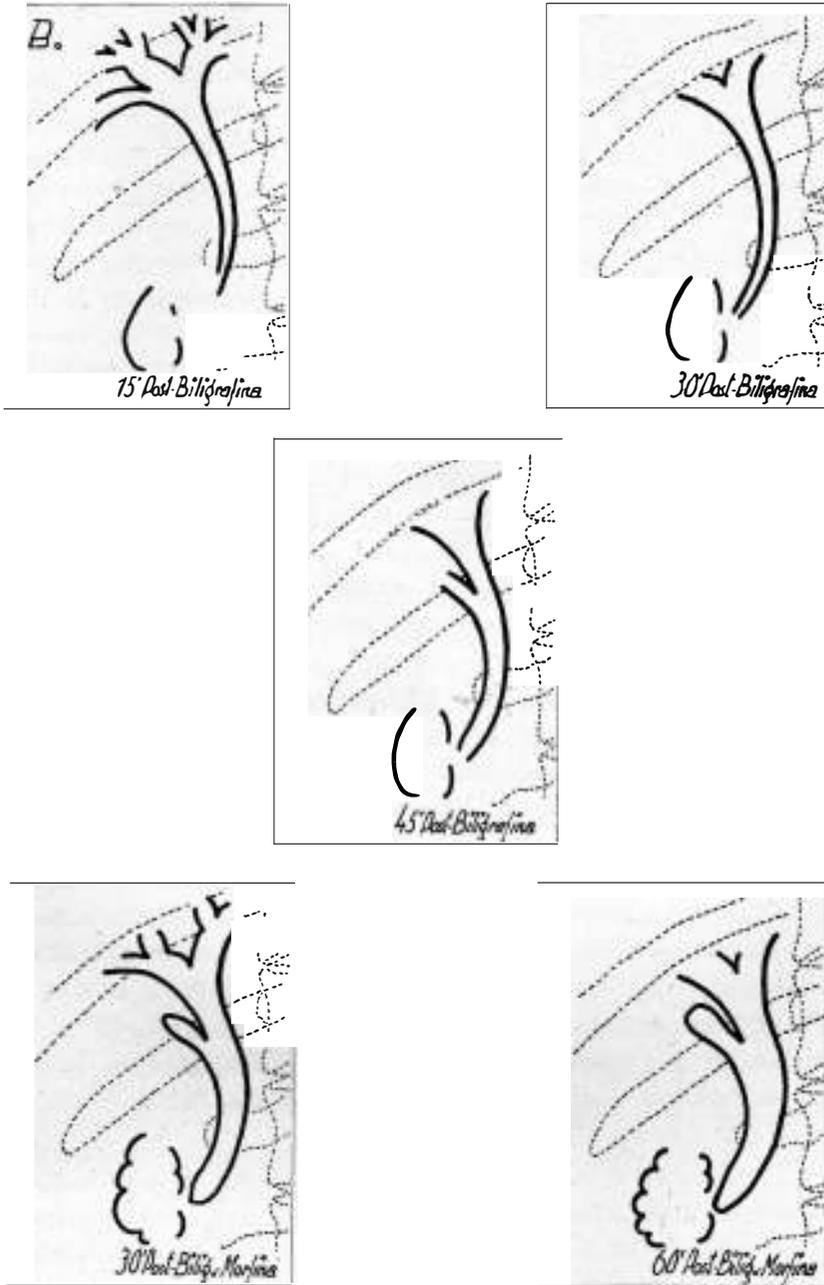


FIG. 2 B. — Aquí se aprecia el colangiograma normal de un colecistectomizado, también antes y después de la inyección de morfina.

hepáticos, aseverados por algunos de nuestros casos. Como esta cantidad ocasiona en los pacientes otras molestias a veces muy desagradables, luego de las primeras experiencias hemos rebajado la dosis a la mitad, usando la vía intramuscular.

Debray, Jourde y Le Canuet (17), que se han ocupado extensamente del tema, así como *Nemours - Auguste y Barag* (38), también inyectan 0.5 cgrs. de morfina, acompañándola de 250 miligramos de vitamina C. El ácido ascórbico, usado por *Arnous, Jourde y Daliphart* (7), tiempo atrás conjuntamente con la morfina en estudios de la funcionalidad gástrica, disminuye la intensidad y frecuencia de las molestias morfínicas, aunque no las suprime por completo.

La acción de la morfina llega a su máximo en la primera media hora y se mantiene aproximadamente entre 2 y 4 horas. Es contrarrestada fugazmente con la inhalación de nitrito de amilo (*Best y Hicken* [10]) en forma variable, según el tono individual y primitivo del Oddi y el plazo horario que lleva actuando la morfina. En mucho menor grado actúan la atropina y los anticolinérgicos de síntesis.

El bloqueo espasmódico del esfínter de Oddi así logrado permite un mejor relleno de la vía biliar principal, una pronta, amplia y correcta visualización vesicular y sobre todo, una imagen más neta del colédoco terminal — hecho importante — que permite frecuentemente poner de manifiesto una litiasis de dicha zona, hasta entonces no visible o sólo fundadamente sospechosa.

El bloqueo del esfínter en no pocos casos — segundo hecho importante — inicia una opacificación vesicular hasta entonces negativa.

El hepatocolédoco grande, aumenta su diámetro en mayor proporción que aquel de pequeñas dimensiones, pero en ningún caso normal su configuración se hace flexuosa ni su diámetro transversal supera el centímetro y medio.

También se aprecia una marcada visualización de las ramas intrahepáticas, incluso las de cuarto orden, que no se observan en las radiografías obtenidas en la primera media hora, plazo de óptima visualización canalicular intraglandular.

Los caracteres morfológicos vesiculares normales de la co-

lecistocolangiografía, son iguales a los que muestra un colecistograma normal logrado por vía oral.

Finalmente, en muchos pacientes, con las primeras imágenes de la vía biliar principal o aún antes, se observa la aparición de un nefrograma en el que se perfila netamente el contorno renal. En algunos casos, llegan a esbozarse las cavidades pielo-caliciales y la porción inicial del uréter. Estas imágenes se desdibujan rápidamente y el nefrograma también se atenúa al promediar la prueba, toda vez que las condiciones de la misma son normales.

La expresión renal leve y fugaz sería normal y entraría en el 10 % de eliminación, que el medio de contraste cumple por la vía urinaria.

En los colecistectomizados la inyección se practica luego de obtenida la radiografía de los treinta minutos. En ellos el efecto dilatador es muy marcado y netamente superior al de los pacientes con vesícula funcionante, como si ésta absorbiera la hipertensión y distensión consiguientes.

En un trabajo reciente, *Aldridge* (6) aconseja una comida grasa hora y media antes de la prueba, el uso de petidina intravenosa en lugar de la morfina y la inyección de aquella inmediatamente antes de la Biligrafina. Este procedimiento permitiría con el cierre precoz del Oddi, un aprovechamiento mayor del medio de contraste, cuya inyección podría rebajarse a 20 c.c., un relleno temprano, fácil y relativamente homogéneo de una vesícula previamente evacuada, un espasmo esfinteriano de breve duración, dando margen al estudio de la funcionalidad vesicular y el beneficio práctico de una corta duración total del examen.

COLECISTO - COLANGIOGRAMA NEGATIVO.

La no visualización de las vías biliares puede, de manera esquemática, responder a modificaciones en cada una de las tres etapas que recorre el medio de contraste una vez vez introducido en el organismo y antes de llegar al intestino.

En la etapa de circulación sanguínea inmediata a la inyección, el medio de contraste es vehiculizado por las proteínas de la sangre. Una alteración de las mismas (Fig. 3), que se traduce

por modificaciones evidentes del trazado electroforético de aquéllas, impediría dicho transporte, su llegada al hígado y por tanto, el pasaje y la opacificación hepatobiliares.

Caroli y col. (15), han observado dos casos (1,8 %) de su serie donde la no visualización de las vías biliares puede atribuirse a esta causa, por cuanto las pruebas de floculación y de

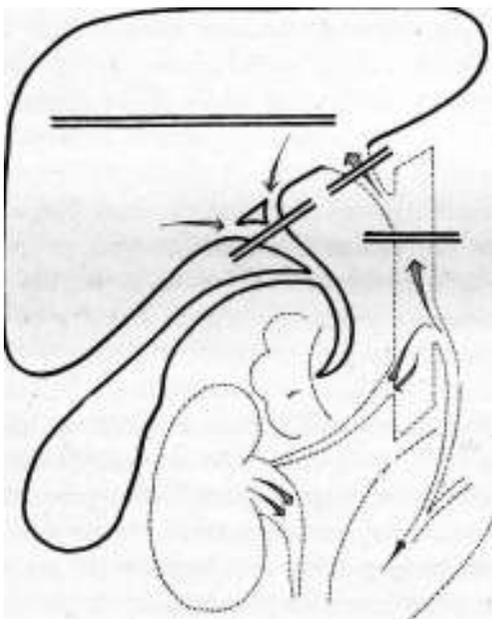


FIG. 3. — En este esquema están representadas por rayas paralelas, las diferentes causas del colestocistangiograma negativo, en las distintas etapas que recorre el medio de contraste.

la bromosulfonftaleína (BSF) eran normales, así como la radiomanometría peroperatoria.

Las alteraciones hepáticas difusas (Fig. 3), con o sin repercusión sanguínea, modifican la segunda etapa — importante — del metabolismo del compuesto opacificante, cuya perturbación es causa de colestocistangiogramas negativos.

Las ictericias (Fig. 3) y en general todo aumento de la bilirrubinemia por encima de 2 á 3 mgrs. % condicionan una prueba prácticamente negativa en los plazos habituales.

Del mismo modo, haya evidente retención biliar, ésta sea poco manifiesta o no la haya, pero la prueba de la BSF sea po-

sitiva, es decir, la retención de la BSF sea superior al 30 % a los 45 minutos de inyectada, la visualización de las vías biliares es negativa.

Esta prueba de la depuración hepática ya fué cotejada con los resultados obtenidos para visualizar la vesícula por medio del colecistograma oral y *Blomström* y *Sandström* (11), observaron que toda vez que la retención BSF era superior al 40 % a los 30 minutos, no se lograba la opacificación vesicular.

En más del 50 % de los casos estudiados por *Caroli* y col. (15) el cotejo entre los resultados de la prueba con BSF y los de la colecistocolangiografía, fueron superponibles en el sentido antes referido, por lo que los autores homologan ambos procedimientos como índices de la función depuradora hepática y hacen de la BSF una guía que ahorra tiempo y gastos en el empleo e interpretación de la colecistocolangiografía endovenosa.

De los casos que hemos conocido, en los que medió la prueba de la BSF, los resultados fueron coincidentes, por cuanto a una retención del 20 % o superior, correspondió un colecistocolangiograma negativo.

El hecho de que en las ictericias en el período de estado no se logre la visualización de las vías biliares limita las posibilidades diagnósticas diferenciales, entre la retención de origen hepático y la de origen canalicular, situación de fundamental importancia terapéutica cuando la clínica o el laboratorio no aportan las pruebas necesarias para su dilucidación.

No obstante en estas circunstancias y cuando la evolución del proceso conduce a una convalecencia en la que aún persisten las dudas diagnósticas, puede llegarse al momento en que con niveles sanguíneos casi normales de bilirrubina y una BSF negativa, la colecistocolangiografía retardada —como dice *Caroli*— toma jerarquía de primera línea, permitiendo visualizar el contenido de la vía biliar, descartando así o confirmando un obstáculo que ahora ha desbloqueado la misma, lo que condiciona una terapéutica ulterior o asevera una auténtica curación.

En 15 ictericos examinados por *Aldridge* (31), se logró la visualización hepatocolodociana en dos con bilirrubinemias de 4 % y 6,3 mgrs. % y en cuatro más, con cifras de 2 mgrs. % o inferiores. En estos 6 pacientes las pruebas funcionales hepáticas

eran normales y de ellos, 5 eran portadores de cálculos. La visualización se obtuvo entre 6, 12 e incluso 24 horas después de la inyección de biligrafina.

Cuando las alteraciones hepáticas son de una profundidad y difusión similares a las que hemos hecho referencia, el medio de contraste toma para su eliminación global la vía renal, llegando incluso a invertirse los valores porcentuales de dicha eliminación y midiéndose hasta el 90 % de opacificante en la orina.

Por tal razón se obtiene una imagen renal neta con pelvis, cálices y uréter un tanto desdibujados, algo semejante a la urografía por excreción y que persiste durante el tiempo de la prueba, como sucediera con la paciente de la Fig. 4, a quien se le comprobó en el acto quirúrgico nódulos neoplásicos múltiples secundarios extendidos por toda la glándula.

Puede ocurrir que un obstáculo, incluso subtotal, en la vía biliar principal, sea impedimento para la visualización de la misma (Fig. 3). Su evolución clínica latente y la ausencia de retención biliar lo han hecho imprevisto.

Corresponde esta situación a las modificaciones patológicas de la tercera etapa que recorre el medio de contraste, las vías biliares. La esencia del colecisto - colangiograma negativo está en la alteración hepática difusa que origina la obstrucción canalicular, como lo atestigua una evidente retención sanguínea de la BSF. No es el caso de la fig. 5, donde puede visualizarse claramente un grueso cálculo en el confluente de las ramas hepáticas, zona en que la litiasis sería para algunos autores motivo de frecuentes colecisto - colangiogramas negativos. Aquí también se aprecian otras imágenes calculosas en el colédoco.

Estos casos podrían diferenciarse de las alteraciones primitivas y difusas del parénquima glandular con igual repercusión a la BSF, midiendo el tiempo de aparición de este compuesto en la bilis obtenible por sondeo.

ALTERACIONES VESICULARES.

La colecisto - colangiografía muestra, desde el punto de vista vesicular, tres series de hechos: una vesícula no visible por los medios de contraste de uso oral, que ahora se rellena y aparece

calculosa; una vesícula no visible a la colecistografía, que lo sigue siendo a la Biligrafina; y una vesícula litiásica, o de opacidad débil, o contenido inhomogéneo, o aspecto atípico por el estudio contrastado oral y que requiere un examen ampliatorio por la vía endovenosa.

Secundariamente estarían los casos de vesículas que viran del colecistograma negativo a la Biligrafina positiva, sin mostrar anomalías aparentes del contenido.

Las cifras dadas por *Sutton* y *Tiller* ⁽⁴⁶⁾ en el estudio comparativo de opacificación vesicular con Telepaque y Biligrafina, son 90 % y 92 % respectivamente, para casos no seleccionados. *Grugan* ⁽²⁵⁾ obtiene la visualización vesicular con Telepaque en el 91 % de los casos y *Benassi* ⁽⁸⁾ en el 93 % con Biligrafina. Coinciden en términos generales con las de otros autores, aunque son algo mayores que las nuestras en cuanto al ácido yodoetilpropiónico (Telepaque).

El porcentaje de litiasis evidentes reveladas por la colecistografía oral en 678 pacientes que hemos estudiado con el ácido yodoetilpropiónico es de 15,9 % y los casos de vesículas no visibles es de 15,1 %. Por tanto, el número de colecistogramas positivos entre litiásicos y no litiásicos es prácticamente de 85 %.

Con el nuevo medio de contraste esa cifra se ve acrecida porcentualmente con el importante número de vesículas no visibles al colecistograma oral y que son puestas de manifiesto por la Biligrafina, aumento que según nuestras cifras estimamos en un 5 %.

Según *Hodges* ⁽²⁷⁾, el 80 % de las vesículas colecistográficamente no visibles muestran claras alteraciones de carácter inflamatorio al examen histo-patológico y en nuestro medio, el 90 %, son litiásicas. Queda un 10 % de vesículas no litiásicas y no visibles. Se aprecia así la trascendencia de aumentar el número de vesículas visibles.

Los autores que se han ocupado de establecer las causas de este aumento numérico en la visibilidad vesicular han hallado: vesículas litiásicas con región cuello-cística permeable y colecistitis simples no litiásicas. En ambos grupos, el reservorio biliar deja penetrar los medios de contraste, pero es incapaz de concentrarlos.

La fig. 6 corresponde a un paciente con reiterados colecistogramas negativos anteriores, que se hace débilmente positivo con la Biligrafina y muestra una litiasis con numerosas imágenes calculosas.

Por otra parte hay casos donde la visualización vesicular, negativa por la vía oral o no estudiada por este método, es ne-

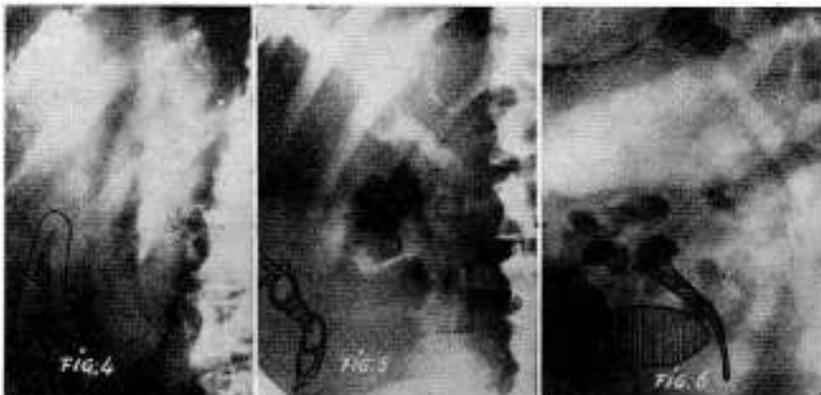


FIG. 4. — Un caso de cáncer secundario de hígado donde el colecistoangiograma fué negativo y se obtuvo, como es habitual en estos casos, un urograma muy evidente.

FIG. 5.— Litiasis múltiple de la vía biliar principal, observándose un gran cálculo en el hepático común en las proximidades de la bifurcación y dos grandes cálculos facetados del colédoco terminal.

FIG. 6. — Litiasis vesicular a pequeños cálculos con moderada dilatación de la vía biliar principal en una enferma con varios colecistogramas anteriores negativos.

gativa a la Biligrafina, incluso en forma reiterada. La experiencia enseña que son vesículas patológicas, seriamente enfermas, generalmente quirúrgicas y donde se aprecian luego litiasis con cálculos enclavados en el cístico, severos procesos estenosantes, tumores.

La litiasis de la fig. 7, hacía suponer en el colecistograma dos gruesos cálculos enclavados en el cístico y el hecho, poco frecuente en estos casos de una opacificación vesicular que también mostraba imágenes calculosas en el fondo. La Biligrafina demostró que las dos primeras imágenes estaban engarzadas en un estrechamiento del cuerpo vesicular, que la imagen interpretada como vesícula opacificada por la vía oral era bilis macilla

retenida en su posición distal y espontáneamente visible y que había además un pequeño cálculo en el cístico.

Creemos que el estudio de la funcionalidad vesicular, excepción hecha naturalmente de las vesículas anteriormente no visibles, debe realizarse por la colecistografía oral y que ésta debe continuar como método de rutina. Los hechos fundamentan tal manera de pensar, por cuanto la colecistografía es un examen simple, breve, seguro y económico. De modo semejante y entre

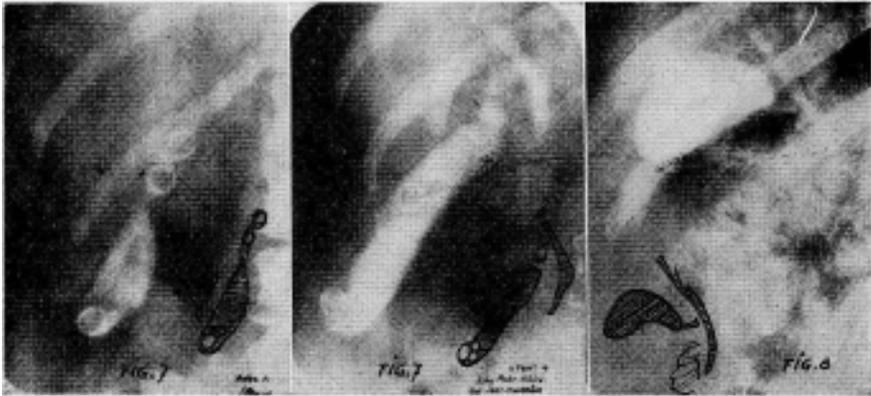


FIG. 7. — Litiasis vesicular y cálculo impactado del cístico. En el examen colecistográfico dos cálculos parecían engarzados en la región cuello-cístico, pero la reiteración del estudio con Biligrafina los muestra en un estrechamiento del cuerpo vesicular y pone de manifiesto otra fina imagen de litiasis cística.

FIG. 8. — En este caso se hizo colecistografía por vía oral y se complementó con inyección de Biligrafina para investigar el estado de la vía biliar principal que resultó normal, pues por los datos colecistográficos se sospechaba un síndrome cístico.

otros, se expresan *Senèque, Le Canuet, Debray, Roux y Ausage* (44), aunque autores como *Fulton* (22), expresen que todo el árbol biliar siempre debe ser visto y no sólo la vesícula, cuando se cuenta con medios como el actual. No obstante, no hemos encontrado inconvenientes técnicos ni diagnósticos en los exámenes practicados a las dos horas post - biligrafina, o entre seis y siete horas post - biligrafina - morfina.

Además la colecistografía oral puede simultanearse con la

colecisto - colangiografía, como en el caso de la fig. 8, donde la asociación de ambos métodos amplía las posibilidades diagnósticas, revelando una vía biliar principal sin alteraciones morfológicas, en un síndrome que radiológicamente impresiona como cístico. Y aún, siguiendo a *Albot, Busson, Toulet y Cinqualbre* (2), la prueba simultánea puede realizarse en lo funcional con el estudio acelerado y minutado (*Busson* [12]), de la contracción y evacuación vesiculares.

ALTERACIONES DE LA VIA BILIAR PRINCIPAL.

Hemos ya señalado que este nuevo método de estudio radiológico de las vías biliares, significa una auténtica conquista, especialmente en la información que proporciona sobre el estado de la vía biliar principal, información insuficiente en la colecistografía por vía oral, que obligaba, en casos rigurosamente seleccionados, a recurrir a la colangiografía ya sea laparoscópica de *Royer* (41, 42, 43), a la transabdominal de *Carter y Saypol* (16) o a la transparieto - hepática de *Kapandji* (31).

La simplicidad e inocuidad del método permite prodigar sus indicaciones y resolver una serie de situaciones de importancia para la terapéutica.

Tiene, sin embargo, el procedimiento una limitación, que es el estudio de la vía biliar en el curso de las ictericias, en las cuales el colecisto - colangiograma prácticamente ha sido negativo. Así ya lo expresamos de acuerdo a nuestra experiencia y así lo informan autores alemanes, franceses, ingleses e incluso americanos, como *Orloff, Sklaroff, Cohn y Gershen - Cohen* (39). Paso muy importante que aún queda por recorrer al estudio radiológico contrastado de las vías biliares, no es aventurado suponer que por el camino iniciado con la colecisto - colangiografía, esa etapa también ha de superarse.

Analizaremos las distintas circunstancias que en la práctica imponen el estudio de la vía biliar principal y el valor de la información que en ellas proporciona la colecisto - colangiografía.

En primer término cabe referirse a la *patología litiasica*.

Debe señalarse la importancia del conocimiento del estado de la vía biliar principal en litiasis vesiculares ya diagnosticadas,

bien por un colecistograma positivo o en ausencia de colecistograma.

La comprobación de una vía biliar principal normal es una valiosa información que se proporciona al cirujano. Nuestra experiencia a este respecto nos muestra que, cuando la colecisto-colangiografía ha establecido tratarse de una vía biliar normal, igual comprobación se obtiene en la colangiografía operatoria y en la exploración quirúrgica. Es posible, como lo sostiene *Caroli*, que en algún caso un pequeño cálculo del colédoco pueda pasar inadvertido en la colecisto-colangiografía, pero por lo que hasta ahora hemos visto, constituye sin duda una situación excepcional. El mismo autor sostiene que en colecisto-colangiogramas normales, la radiomanometría operatoria es inútil.

En cuanto al diagnóstico de la colédoco-litiasis, creemos no incurrir en exageración al afirmar que la colecisto-colangiografía aún ha de permitir recoger una amplia enseñanza sobre su verdadera frecuencia, tanto en el curso de las litiasis vesiculares como en el colecistectomizado.

Esta afirmación está basada en nuestra experiencia, que aunque no muy extensa hasta el presente, nos ha mostrado con sugestiva frecuencia la existencia de colédoco-litiasis, en casos donde el más riguroso estudio clínico no permitía sospecharlas y donde las conclusiones del sondeo duodenal eran dudosas o imprecisas. Nuestra impresión es que en los sufrimientos post-colecistectomía, la colédoco-litiasis resulta una causa mucho más frecuente de lo que hasta ahora se había supuesto.

En el diagnóstico de la litiasis de la vía biliar principal, las dificultades son diferentes cuando se trata de cálculos múltiples o de cálculo único.

En la primera circunstancia, habitualmente el diagnóstico es sencillo cuando se trata de imágenes netas, de mediano tamaño, escalonadas, pero debe establecerse una excepción para los casos de panlitiasis en los cuales existen cálculos múltiples, generalmente pequeños, en el colédoco, hepático y vías intra-hepáticas.

El caso de la fig. 9 es muy demostrativo a este respecto, pues existía enorme cantidad de cálculos vesiculares, coledocianos e intrahepáticos. El colecisto-colangiograma en estas condi-

ciones resultó de difícil interpretación en cuanto a la total localización calculosa, pero su utilidad quedó demostrada en el acto operatorio, pudiendo resolverse algunas dudas que planteaba la colangiografía operatoria en cuanto a la existencia de ciertas imágenes litiásicas del hepático deducidas de datos de la colecistocolangiografía y que la intervención en definitiva confirmó como cálculos.

En lo referente al cálculo único, es precisamente donde se

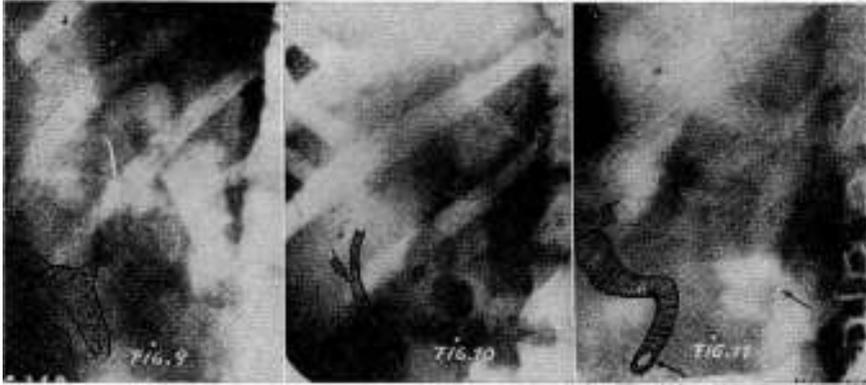


FIG. 9. — Pan-litiasis con gran cantidad de cálculos en vesícula, colédoco, hepático común y vías biliares intrahepáticas.

FIG. 10. — Cálculo único impactado en la parte alta del colédoco.

FIG. 11. — Cálculo único del colédoco terminal con gran dilatación de la vía biliar principal.

encuentran habitualmente evidentes discordancias con la clínica, pues, en la historia de esos enfermos es frecuente no hallar ningún dato en favor de un síndrome coledociano.

El diagnóstico con la colangiografía endovenosa resulta en general fácil, cuando el cálculo está por encima de la porción terminal del colédoco (Fig. 10), pero puede ser de gran dificultad, cuando está situado en este segmento.

Para tal circunstancia consideramos que tiene un particular valor la asociación de la colangiografía endovenosa con la morfina, detallada anteriormente.

Con este procedimiento han podido diagnosticarse cálculos del colédoco que habían pasado inadvertidos en dos colangio-

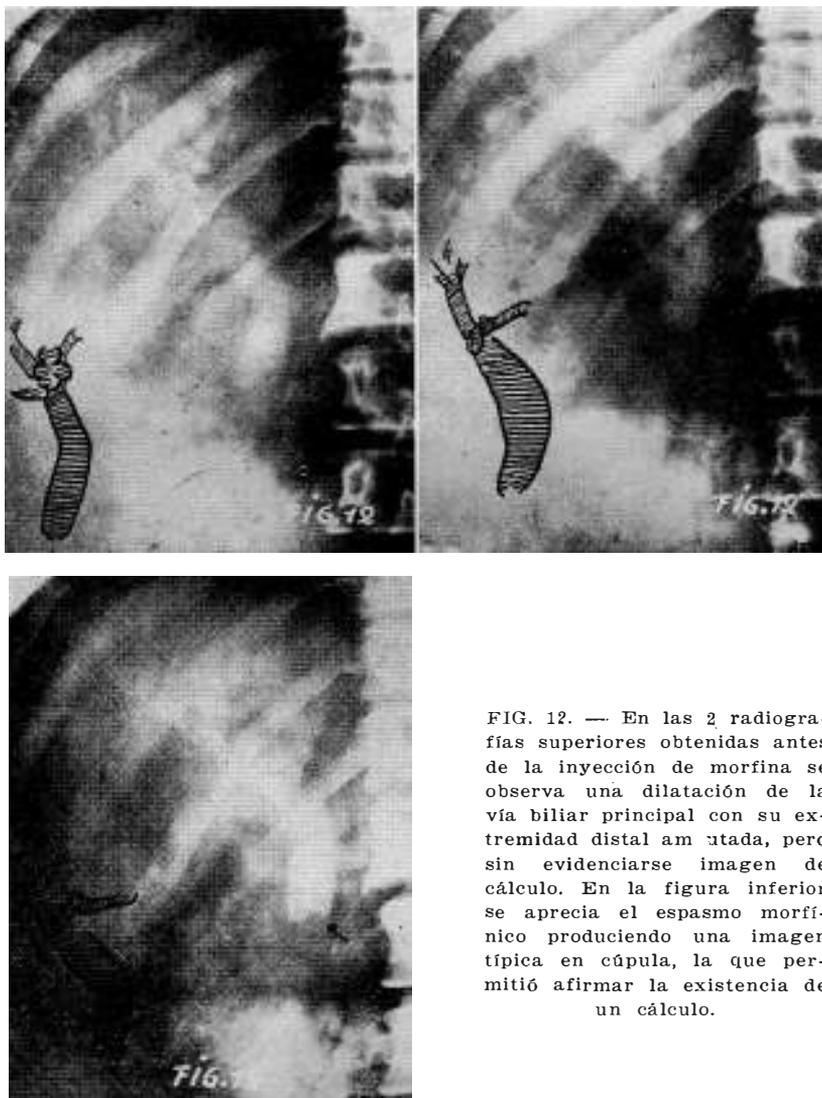


FIG. 12. — En las 2 radiografías superiores obtenidas antes de la inyección de morfina se observa una dilatación de la vía biliar principal con su extremidad distal amputada, pero sin evidenciarse imagen de cálculo. En la figura inferior se aprecia el espasmo morfínico produciendo una imagen típica en cúpula, la que permitió afirmar la existencia de un cálculo.

gramas endovenosos anteriores (fig. 11), sin inyección de morfina, y se ha obtenido una imagen típica en cúpula del colédoco terminal (fig. 12), en otro caso de cálculo impactado sobre la papila. A medida que adquirimos mayor experiencia en la asociación de la morfina a la colangiografía endovenosa, estamos más convencidos de su gran utilidad para el diagnóstico.

En cuanto a la *patología no litiásica* de la vía biliar principal, aún no tenemos suficiente experiencia para entrar en juicio definitivo, pero sin embargo, el análisis de algunos hechos observados nos permiten suponer con fundamento, que en este capítulo la colangiografía endovenosa también ha de ser de gran utilidad y que su frecuencia es importante.

El caso de la fig. 13, corresponde a una enferma intervenida

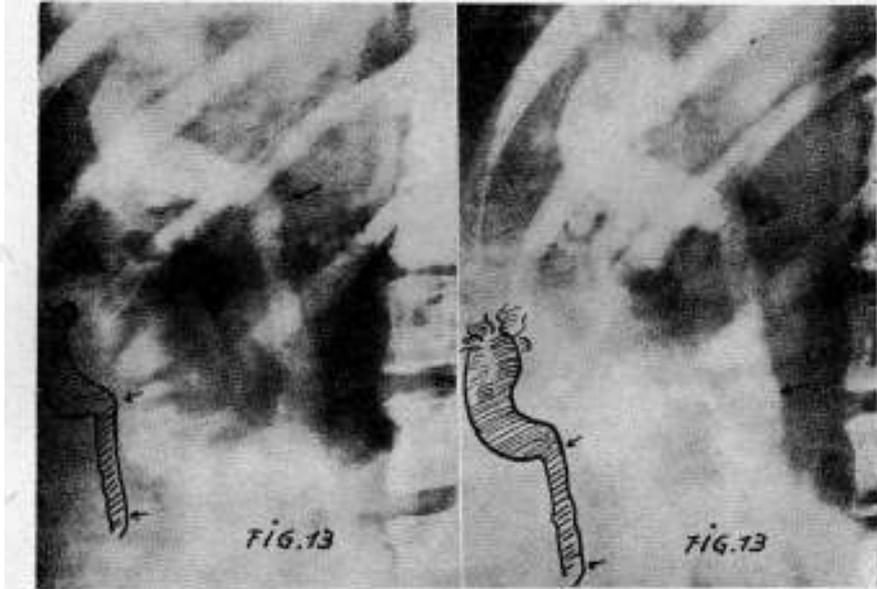


FIG. 13. — Un caso de pancreatitis, coledocitis y pericoledocitis comprobadas operatoriamente. En las radiografías se observa la porción inferior del colédoco estrecha con relación a la parte alta de la vía biliar principal, que está muy dilatada. Los bordes de aquella zona son rectos y la morfología no cambia a pesar de la gran hipertensión biliar producida por el espasmo morfínico, que se expresó clínicamente por un evidente cólico hepático durante el examen.

hace muchos años por litiasis vesicular y coledociana y reintervenida después por nuevo síndrome coledociano, no encontrándose litiasis sino un intenso proceso de pancreatitis. Como últimamente la enferma vuelve a presentar cólicos hepáticos, se hace una colangiografía endovenosa con morfina. Las imágenes obtenidas son por demás demostrativas, pues, existe una gran dilatación del hepático y vías biliares intrahepáticas y disminución

relativa, uniforme y con bordes rectilíneos del calibre del colédoco, en un largo segmento. No se obtuvo cambio de la morfología y diámetro del mismo a pesar de la hipertensión biliar provocada por el espasmo morfínico a nivel del esfínter de Oddi, que tuvo su clara expresión clínica durante el examen, haciendo la enferma un cólico hepático.

El colangiograma endovenoso ha permitido, pues, asegurar



FIG. 14. — Colédoco flexuoso, dilatado y acodado en su porción terminal, donde presenta una gruesa imagen de cálculo.

que no existen cálculos, que se trata de un colédoco cuyas paredes tienen su distensibilidad francamente disminuída y su calibre estrechado.

Con la colangiografía endovenosa han podido también evidenciarse cambios morfológicos del colédoco en un caso de litiasis a cálculo único, con gran proceso de pericoledocitis (fig. 14). En este caso fué muy valiosa la información de la colangiografía endovenosa, pues eran imprecisos los datos que se tenían con respecto a una intervención practicada anteriormente a la enferma sobre sus vías biliares, referentes a si había sido o no colecistectomizada. En el sondeo duodenal se obtuvo una bilis color

habano, lo que dejaba dudas entre bilis vesicular o bilis coledociana de estasis. La morfología del colédoco en el colangiograma endovenoso, con bordes ondulados y topografía algo externa, podía también inducir a error en cuanto a que esa imagen correspondiera a la vesícula y no al colédoco. El ritmo de aparición de la imagen, que se inicia ya a los quince minutos de la inyección de Biligrafina, permitió, sin embargo, establecer que se trataba de la vía biliar principal.

La fig. 15 pertenece a una enferma colecistectomizada por litiasis hace dos años y que ha comenzado a sufrir recientemente crisis dolorosas intensas del hipocondrio derecho con caracteres de cólicos hepáticos. Se observa un hepatocolédoco dilatado, a contornos regulares y sin sombras anormales en su interior, un muñón cístico algo largo y acodado y un colédoco terminal afinado, incurvado y de bordes lisos, que retarda el pasaje del medio de contraste al duodeno, caracteres que la inyección de morfina acentúa. Estas alteraciones, ya identificadas por la colangiografía pre y post-operatorias y la radiomanometría, se aprecian con alguna frecuencia en los estudios con Biligrafina y corresponden a lesiones inflamatorias estenosantes: papilitis u odditis hipertróficas y esclero-odditis retráctiles.

Caroli y col. ⁽¹⁵⁾ en 21 colecistectomizados refieren 7 casos de sufrimientos del Oddi, de los cuales fué intervenido uno, hallándose alteraciones en la radiomanometría y marcada fibrosis esfinteriana al examen histopatológico.

El caso que muestra la fig. 16, corresponde a una enferma con sufrimientos dolorosos prolongados sobre un malestar permanente de su hipocondrio derecho, sin cólicos, fiebre, ni ictericia y siguiendo a una colecistectomía por litiasis. Se observa una enorme dilatación con elongación del colédoco, hepático y ramas intrahepáticas y un cístico largo, dilatado, con su extremidad externa gruesa, que cruza oblicuamente al colédoco, desembocando en su porción inferior. No obstante estas circunstancias, hay un pasaje precoz y fácil del medio de contraste al duodeno, a través de un colédoco terminal sin alteraciones. No se observan imágenes de cálculo y la morfina provoca un espasmo del Oddi con estancamiento y dilatación en las vías biliares, así como una neta exacerbación dolorosa en la enferma. Se trata de una ato-

nía de las vías biliares de las que, en distinto grado, acompañan a los procesos de angiocolitis y colangitis crónica.

Estos hechos dan cuenta de la importancia de los datos que la colangiografía endovenosa puede aportar en el diagnóstico de las afecciones orgánicas no litíasicas de la vía biliar principal.

Nos hemos referido exclusivamente a las alteraciones orgá-

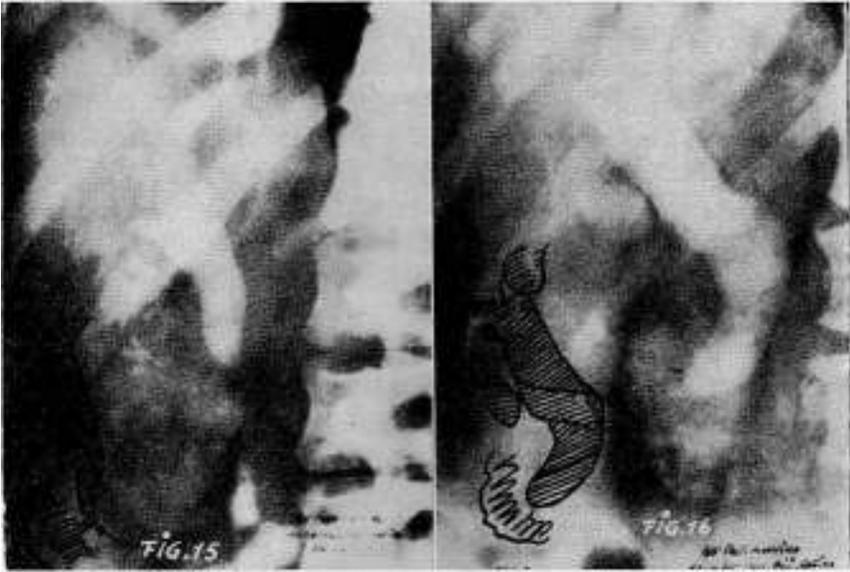


FIG. 15. — Estrechamiento de la porción terminal del colédoco y dilatación por encima. Probable alteración orgánica del colédoco terminal.

FIG. 16. — Gran dilatación de la vía biliar principal y del muñón cístico en una enferma tratada por distomatosis hepática y que luego hizo un importante proceso de colangitis.

nicas, pues pensamos que por ahora a este procedimiento no puede avaluársele en toda su extensión dentro de las *alteraciones funcionales*.

No obstante una mayor experiencia con fármacos como la morfina, nitrito de amilo, novocaína u otros, ya empleados en las colangiografías post-operatorias, van permitiendo obtener algunas conclusiones de valor. En este sentido, *Caroli y Miralles* (14), creen que en algunos colecistectomizados, el sufrimiento doloroso ocasionado por la morfina, acompañado del cierre es-

finteriano, dilatación coledociana e inexistencia de otra lesión visible, podría traducir un trastorno hipertónico del Oddi. Y aunque esperan la confirmación de un estudio más extenso, estiman el método como superior a la radiomanometría peroperatoria para tales fines.

En nuestras series hemos hallado casos similares a los referidos por los autores franceses, otros en que la vía biliar principal se mantiene afinada y regular y últimamente, pacientes en los que al hacer cesar la acción bilioduodenal de la morfina, cesa el cuadro doloroso y se produce una amplia evacuación en el duodeno del medio de contraste retenido en el hepatocolédoco.

Un cambio también de interés, es la realización simultánea de la colecistocolangiografía endovenosa y el sondeo duodenal. *Varela López* (⁴⁷) ya ha iniciado el procedimiento y aunque los casos estudiados son pocos, ha podido obtener algunas conclusiones de importancia. Es así, por ejemplo, que el examen de la imagen radiológica de la vía biliar principal, lograda durante el sondeo, en momentos de obtenerse un abundante escurrimiento biliar hacia el duodeno, muestra que la opacificación de la vía biliar se mantiene, invalidando lo sostenido por algunos autores de que el colangiograma fugaz o negativo con visualización duodenal, está condicionado por una hipotonía del esfínter de Oddi con amplio corrimiento biliar.

Contrariamente a estos resultados, *Arianoff, Henrard y Van Rossum* (⁵), informan que en un colecistectomizado portador de un drenaje transpapilar no se obtuvo la opacificación del hepatocolédoco, lográndose un corrimiento rápido y directo al duodeno, del mismo modo que tampoco visualizan la vía biliar cuando instilan en forma continua novocaína por una sonda duodenal cuya oliva está detenida a nivel del esfínter de Oddi.

Todos estos hechos requieren confirmación posterior, pero también sugieren vías de trabajo interesantes en cuanto a las posibilidades del método.

ALTERACIONES DEL CISTICO.

En los pacientes no operados, con colocistogramas negativos anteriores, es posible la visualización cística luego de la inyección de Biligrafina y a medida que se cumple el relleno vesicular.

puede observarse la porción del conducto próximo a su abocamiento coledociano.

La fig. 7 ya comentada muestra un conducto flexuoso y pone de relieve el cálculo enclavado en el cístico, cuya visualización espontánea era aleatoria.

De igual modo es posible el hallazgo de síndromes císticos en vesículas permeables, con los mismos signos que aparecen en la colecistografía oral y a través de igual procedimiento de estudio. En dichos casos, la normalidad de la vía biliar principal, fundamenta de modo más firme su localización cística.

Pero el estudio de este conducto toma real importancia en el examen colangiográfico endovenoso practicado a los enfermos con sufrimientos residuales o posteriores a la extirpación de su vesícula.

En los colecistectomizados, la visualización del muñon cístico se logra frecuentemente y en la mayoría de los casos después de la inyección de morfina.

Es frecuente encontrar muñones largos, con dimensiones transversas mayores que las preoperatorias y en relación con el diámetro de la vía biliar principal. Aquella longitud residual está de acuerdo con las dificultades del acto quirúrgico para realizar una resección amplia del cístico dada la frecuencia de la disposición anatómica por la que cístico y colédoco se disponen en doble caño de fusil y realizan acolados un amplio trayecto antes de abrirse el primero en el segundo, o cuando procesos inflamatorios de entidad o malformaciones inhiben o impiden cumplirla.

Si bien estos largos muñones pueden conducir a una distensión patológica, su existencia como tales no parece condicionar firmemente un sufrimiento post-colecistectomía.

Por el contrario, los muñones císticos dilatados, configurando una imagen de *neo-vesícula* y puestos muy bien de manifiesto por la colangiografía endovenosa, son, con cierta frecuencia, una causa de síndromes dolorosos a los que la extirpación quirúrgica pone término.

En algunos casos se trata del infundíbulo o cuello vesicula-

res que se han dejado en la intervención; en otros, solamente el cístico.

Las pequeñas imágenes neo-vesiculares, por lo general no son mayores de 2 á 3 cmts. de tamaño, como puede apreciarse en la fig. 17. El contenido es biliar puro ó modificado, con o sin cálculos y el examen histopatológico ha mostrado netos procesos inflamatorios, sin neoformación ni regeneración vesiculares. Su extirpación ha sido seguida de la desaparición de los síntomas acusados por el enfermo.



FIG. 17. — La vía biliar principal está discretamente dilatada y en el sitio correspondiente al muñón cístico se observa una imagen sacular con los caracteres de una neo-vesícula.

Almasque Dedeu y Braier (⁴), en una serie de colecistectomizados que han reintervenido de las vías biliares y que fueron precedentemente estudiados con Biligrafina, observan un caso de muñón cístico de 8 cmts. de largo y calibre normal, con sufrimiento doloroso de hipocondrio derecho, que no mejoró con la intervención y otro caso con intensos dolores subhepáticos, colédoco algo dilatado, sin visualizarse muñón y donde la operación pone de manifiesto una neo-vesícula con un cálculo en su interior y finalmente un tercero con iguales sufrimientos donde la vía biliar principal es normal y no se visualiza muñón cístico,

pero en quien la operación muestra un muñón fibroso, estenosado y xantogranulomatoso.

No son estos, por cierto, errores de la colangiografía endovenosa, sino errores de interpretación o naturales limitaciones del método.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA COLECISTO - COLANGIOGRAFIA ENDOVENOSA.

Las indicaciones de la colecistocolangiografía endovenosa se desprenden de las propias alteraciones de las vías biliares y en modo particular de aquellas para las que el método constituye un recurso fundamental o único dentro de las posibilidades prácticas y no cruentas.

A esas indicaciones se agregan en otro plano, las deducidas de la practicidad y eficiencia del método y aquellas derivadas de la opacificación del duodeno y primeras asas yeyunales.

En los sufrimientos post-colecistectomía, indicación básica por cuanto se obtiene una visualización canalicular en condiciones hasta ahora imposibles, permite de una manera práctica y concreta su estudio morfológico y conclusiones diagnósticas firmes en la inmensa mayoría de los casos.

En la litiasis vesicular ya diagnosticada, adelanta al cirujano las condiciones preoperatorias de la vía biliar principal, hecho de fundamental importancia con solo tener en cuenta estadísticas que dan un tercio de litiasis coledocianas acompañando a la calculosis de la vesícula.

En los colecistogramas por vía oral con resultado dudoso por el aspecto inhomogéneo del contenido vesicular o la palidez de la opacificación, la colecistocolangiografía endovenosa resuelve de manera cierta las dudas existentes en cuanto al contenido del colecisto, al complejo y a veces aleatorio metabolismo a través de las vías digestivas de los opacificantes de uso oral y a las transgresiones en las que con alguna frecuencia incurren los enfermos en su preparación.

La ausencia de colecistograma, aún reiterado, obliga al estudio contrastado por colecistocolangiografía endovenosa en vista al porcentaje de vesículas que se hacen positivas con el

nuevo medio de contraste. Si bien el colecistograma negativo repetido, unido a la clínica y al sondeo duodenal permiten diagnósticos fundados, el examen con la Biligrafina da la certeza de un contenido vesicular generalmente litiásico, no desprecia el 10 % de vesículas no litiásicas y siempre expone la situación de la vía biliar principal. Y aún en los casos donde el colecistograma continúa negativo, traduce por este hecho severas alteraciones cístico-vesiculares, habitualmente de patrimonio quirúrgico.

Las anastomosis y fístulas bilio-digestivas, tienen en el método un recurso de visualización, de otra manera complejo, indirecto, aleatorio o casual.

Asociada a la colecistografía permite, a más del estudio morfológico amplio, una mejor justipreciación funcional, que se logra por la más exacta localización topográfica del trastorno, al permitir una información concreta del estado de la vía biliar principal.

Finalmente cabe referirse a tres situaciones de particular interés.

En los síndromes pilóricos la absorción de los medios de contraste orales, es tardía y dentro de un tiempo muy variable o a un ritmo tan espaciado que la concentración biliar es deficitaria. La vía endovenosa obvia el escollo pilórico y sus secuencias.

Por el contrario en los gastrectomizados de tránsito entérico rápido, las modificaciones absorptivas o la interacción de ambas causas, se traducen con frecuencia en colecistogramas pálidos o negativos, que dejan en pie la duda de su verdadera razón. Por igual motivo y en tales circunstancias la vía endovenosa es la indicada.

El asa aferente de los gastrectomizados no cuenta con otro recurso de visualización si se excluyen las distensiones gaseosas e hidrogaseosas espontáneas, o el pasaje de la suspensión de bario ingerida con motivo de un control yeyunal, que la muestran de manera circunstancial e incompleta. Si bien no hemos hecho experiencia al respecto y las imágenes logradas ocasionalmente no son enteramente satisfactorias, cabe no descartar un método dirigido del que hasta ahora estábamos desprovistos.

Dos contraindicaciones parecen formalmente absolutas: la

intolerancia severa al yodo, y las insuficiencias hepáticas difusas e importantes acompañadas de nefritis de tipo y grupo similares y donde hay incapacidad eliminatoria total del medio de contraste.

El cuadro siguiente resume las indicaciones referidas:

1. *Colecistectomizados*: sufrimientos post-colecistectomía.
2. *Litiasis vesicular*: estudio de la vía biliar principal.
3. *Colecistogramas dudosos*: como complemento.
4. *Ausencia de colecistograma*.
5. *Anastomosis biliodigestivas*.
6. *Asociada a la colecistografía*.
7. *Síndromes pilóricos*.
8. *Gastrectomizados*: con colecistograma pálido o negativo.
9. *Asa aferente del gastrectomizado*.

CONCLUSIONES

La colecisto-colangiografía endovenosa, al lograr la visualización del árbol biliar, ha significado un progreso trascendental desde la introducción de la colecistografía.

La importancia del método se apoya en tres grupos de hechos fundamentales: es inocuo, práctico y eficaz, ensanchando el campo del conocimiento de la patología biliar.

Permite de manera firme el diagnóstico de las alteraciones morfológicas litiásicas y no litiásicas del árbol biliar extrahepático, en operados y no operados.

Y abre un amplio y sólido camino en el estudio de las alteraciones funcionales de las vías biliares.

BIBLIOGRAFIA

- 1) AKERLUND, A. — Acta Radiol. 19: 23, 1938.
- 2) ALBOT, G.; BUSSON, A.; TOULET, J. et CINQUALBRE, C. — "Hyposistolie vésiculaire secondaire a un cloisonnement infu dibulocystique révélee par la cholécystographie de face et de profil avec évacuation accélérée et minutée". Arch. des Mal. de L'App. Dig. 42, 9 - 10: 1061, 1953.
- 3) ALDRIDGE, N. H. — "Rapid Examination of the Biliary Tract. A new technique with Biligradin". Journal of the Faculty of Radiologists. 6, VI: 243, 1955.

- 4) ALMASQUE DEDEU, R. y BRAIER, L. O. — “Colangiografía intravenosa”. La Prensa Méd. Arg. XLI, 47: 3372, 1954.
- 5) ARIANOFF, A.; HENRARD, E. et VAN ROSSUM, R. — “De l'utilité de la cholangiographie intraveineuse pour l'exploration de la voie biliaire principale”. Journal Belg. de Rad. 37, 4: 490, 1954.
- 6) ARIAS AVELLAN, J. y HUERGO PINTO, M. — “Colecistografía endovenosa”. Soc. Cub. de Gastroenterología, 1953.
- 7) ARNOUS, J.; JOURDE, L. et DALIPHART, R. — “Meilleure tolérance de la morphine (utilisée comme modificateur de comportement gastrique) par adjonction de vitamine C”. Arch. des Mal. de L'App. Dig. 38: 286, 1949.
- 8) BENASSI, E. — “La colangiocistografía con Biligrafin”. Radiologia; Roma. 9, 12: 795, 1953.
- 9) BERK, J. E.; STAUFFER, H. M.; SHAY, H. and KARNOFSKY, R. E. — “The normal and abnormal biliary tract as shown by intravenous cholecystography and cholangiography”. Gastroenterology. 28, 2: 230, 1955.
- 10) BEST, R. R. and HICKEN, N. F. — “Therapeutic value of glyceryl trinitrate in biliary colic and in postoperative phase of biliary tract disease”. Amer. Jour. Surg. 39; 533, 1938.
- 11) BLOMSTROM, H. and SANDSTROM, C. — “Cholecystography in cases of impaired liver function”. Acta Chir. Scandinav. 71: 135, 1932.
- 12) BUSSON, A. — “Radiographies en séries systematisées des voies biliaires. Technique et premiers résultats”. Arch. des Mal. de L'App. Dig. 40, 11: 1170, 1951.
- 13) BUTSCH, W. L.; MAC GOWAN, M. and WALTERS, W. — “Clinical studies on influence of certain drugs in relation to biliary pain and to variations in intra-biliary pressure”. Surg. Gynec. and Obst. 63: 451, 1936.
- 14) CAROLI, J. et MIRALLES, J. — “Confrontation entre l'angiocholégographie intra-veineuse et la radiomanométrie biliaire per-opératoire”. Rev. des Mal. du Foie. 29, 3: 59, 1954.
- 15) CAROLI, J.; PORCHER, P.; GILLES, Ev.; LEDOUX, J. et CHARPENTIER. — “La place de l'angiocholégographie intraveineuse dans le diagnostic des affections de la voie biliaire principale”. Arch. des Mal. de L'App. Dig. 43, 3: 283, 1954.
- 16) CARTER, R. F. and SAYPOL, G. M. — “Transabdominal cholangiography”. J. A. M. A., IV - V, 148: 253, 1952.
- 17) DEBRAY, Ch.; JOURDE, L. et LE CANUET, R. — “Utilisation de la morphine dans la cholangiographie par voie veineuse”. Arch. des Mal. de L'App. Dig. 43, 11: 1086, 1954.
- 18) DOHRN, M. & DIEDRICH, P. — “Ein neues röntgenkontrastmittel der gallenblasse”. Deutsch. Med. Wschr. 66, 1940.
- 19) DUNNE, E. F.; JENSEN, E. H. and HUGHES, C. R. — “Preliminary study of a new cholecystographic Medium”. Clev. Clin. Quart. 18, 98: 101, 1951.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- 20) EPSTEIN, B. S.; NATELSON, S. and KRAMER, B. — “New series of radiopaque compounds, chemical structures, channels of excretion and roentgenographic uses”. Am. Journ. of Roentgen. 56: 201, 1946.
- 21) FROMMHOLD, W. — “Nuevo medio de contraste para los riñones y la vesícula biliar”. Soc. Roentgen. de Westfalia, 1953 y Fortsch. auf den gebiete der Röntgen. 3: 283, 1953.
- 22) FULTON, H. — “Progress in the roentgen-visualization of the biliary tract”. Am. Journ. of Roentgen. 72, 4: 671, 1954.
- 23) GAEBEL, Eva & TESCHENDORF, W.—“Colangiografía incruenta”. Roentgenblätter. 6, 4: 162, 1953.
- 24) GRAHAM, E. A. and COLE, W. H. — “Roentgenologic examination of gallbladder. New method utilizing intravenous injections of tetrabromphenolphthalein”. J.A.M.A., 82: 613, 1924.
- 25) GRUGAN, R. A. — “An oral cholecystographic method using Telepaque with demonstration of the common and cystic ducts”. Radiology. 61, 4: 633, 1953.
- 26) HENRARD, E. et VAN ROSSUM, R. — “A propos de la nouvelle méthode de cholécystographie et de la cholangiographie par voie intraveineuse”. Journ. Belg. de Radiol., 37, 1: 15, 1954.
- 27) HODGES, F. J. — “Gastro-Intestinal Tract”. 1 vol.: 157, 1949. The Year Book Publ. Chicago.
- 28) HOPPE, J. O. and ARCHER, S. — “Aryl-triiodo-alkanoic acid derivatives as cholecystographic media”. Federation Proc. 10: 310, 1951.
- 29) HORNYKIEWYTSCH, Th. — “La representación de las vías biliares con Biligrafina intravenosa”. Comunicación a la Soc. Médica de Hess, Set. 1953.
- 30) HORNYKIEWYTSCH, Th. & STENDER, H. — “Intravenöse Cholangiographie”. Fortsch. auf dem Gebiete der Röntgen. 79, 3: 292, 1953.
- 31) KAPANDJI, M. — “Technique de ponction transparieto-hépatique de la voie biliaire et radiomanométrie transhepato-vesiculaire préopératoire”. Rev. de Chirurg. V a X, 1950.
- 32) LOPEZ GARCIA, C. — Comunicación personal.
- 33) MALEKI, A. — “A propos de cent dix-sept cas de cholécysto-cholangiographies intra veineuses”. Journ. de Radiol. et D'Electrol. 35, 11-12: 833, 1954.
- 34) MILANES, F.; MORA MORALES, L.; LOPEZ FERNANDEZ, O.; AGUIRRE MEDRANO, F.; CONDE OTERO, F. y EIBER, E. — “Colecisto-colangiografía con la Biligrafina intravenosa”. Archiv. del Hosp. Univ., Cuba, enero 1954. “Sinopsis”, 3, 7: 24, 1954.
- 35) MOSCA, L. G.; ZORRILLA, J. I. y MONTANGERO, N. R. — “La colangiografía por vía intravenosa”. Prensa Méd. Arg. XLI, 38: 2719, 1954.
- 36) NEMOURS-AUGUSTE, S. et BARAG, N. — “La cholangiocholécystographie intraveineuse. Opacification des voies biliaires intra et

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- extra - hépatiques par une nouvelle substance". Pres. Méd. 61: 1244, 1953.
- 37) NEMOURS - AUGUSTE, S. et BARAG, N. "Cholangio - cholécystographie Intraveineuse". Journ. de Rad. et D'Electrol. 35, 5 - 6: 437, 1954.
- 38) NEMOURS - AUGUSTE, S. et BARAG, N. "Cholangio - cholécystographie. Considérations préliminaires sur 100 observations. Action pharmacodynamique". Pres. Méd. 62: 300, 1954.
- 39) ORLOFF, T. L.; SKLAROFF, D. M., COHN, E. M. and GERSHENCOHEN, J. — "Intravenous choledochography with a new contrast medium, **Cholografin**". Radiology. 62, 6: 868, 1954.
- 40) PAHL, R. — "Schnelle und erweiterte gallewegsdagnostik mit dem neuen I/V applizierbaren kontrastmittel Biligrafin". Deutsche Meliz. Wochen. 9: 363, 1954.
- 41) ROYER, M.; SOLARI, A. V. y LOTTERO LANARI, R. — "Archivos argentinos de enfermedades del aparato digestivo". 2, 20: 432, 1945.
- 42) ROYER, M. — "Le cholédoque normal et pathologique vu a la cholangiographie laparoscopique". Arch. des Mal. de L'App. Dig. 40, 1, 1951.
- 43) ROYER, M. — "La colangiografía laparoscópica". 172 págs. Edit. "El Ateneo", Buenos Aires, 1952.
- 44) SENEQUE, J.; LE CANUET, R.; DEBRAY, Ch.; ROUX, M. et AUSAGGE, J. — "La cholangiographie par voie veineuse; sa place dans l'exploration radiologique des voies biliaires". Pres. Méd. 62, 14, 1954.
- 45) SOMMER, F. et RENHARDT, K. — "Premiers résultats obtenus avec le nouvel opacifiant, **Biligrafin**". Journ. de Rad. et D'Electrol. 35, 3 - 4: 208, 1954.
- 46) SUTTON, D. and TILLET, J. V. — "Intravenous cholecystography and cholangiography: clinical trials with a new medium (Biligrafin)". The British Journ. of Radiol. 27, 322: 575, 1954.
- 47) VARELA LOPEZ, J. — Comunicación personal.
- 48) WHITEHOUSE, W. and MARTIN, O. — "A comparative clinical study of two cholecystographic media". Citado por LOWMAN y col. en Gastroenterology, 21, 2, 1952.
- 49) ZUBIAURRE, L.; CAPANDEGUY, E. y GUTIERREZ BLANCO, H. "Un nuevo medio de contraste para la colecistografía". El Día Méd. Urug. XX, 235, 1953.
- 50) ZUBIAURRE, L. y CAPANDEGUY, E. — "Nuevas orientaciones en el estudio radiológico de las vías biliares. La radiografía de perfil, en decúbito dorsal, con rayo horizontal". Gaceta Méd. del Urug. 102, abril - mayo 1952.

Dr. Chifflet. Los Dres. Zubiaurre y Capandeguy, en su condición de radiólogos han expuesto en valiosa síntesis con documentación excelente las características de una exploración radiológica y las enseñanzas que pueden surgir de esta exploración. En este sentido nos han enriquecido con importantes aportes para nuestra especialización quirúrgica. No podemos analizar ni discutir tan importante trabajo. Sólo nos corresponde, tomar hechos expuestos y sugerencias e incorporarlos a la opinión que vamos haciendo de cada uno de nuestros problemas quirúrgicos. Nos referiremos sólo a uno de estos. Vamos a exponer lo que la colangiografía puede influir en el planteo terapéutico de la colecistitis litiásica. Tomamos este asunto por ser el más simple, el más frecuente, el que se cree habitualmente solucionado con una colecistectomía, el que está en el inicio de la mayor parte de las situaciones difíciles en los operados de vías biliares.

La extirpación de una vesícula litiásica cura un alto porcentaje de enfermos.

Muchos no quedan bien porque el enfermo ha sido víctima del cirujano, ya sea por defectos de técnica, por accidentes operatorios, por un postoperatorio mal dirigido. No nos ocuparemos hoy de estos enfermos, pero creímos un deber comenzar por citarlos para confesar la responsabilidad del cirujano y para insistir nuevamente en que la cirugía de las vías biliares es una cirugía difícil, que puede ser más riesgosa que muchas operaciones de la llamada alta cirugía.

Otras veces el enfermo no queda bien con la colecistectomía porque esta operación se ha hecho en un enfermo, que requería otra operación. Es fundamental considerar que el litiásico vesicular es un enfermo complejo que tiene además del proceso de la vesícula otros procesos en el resto del árbol biliar, en el hígado, en el páncreas y en vísceras anatómica o fisiológicamente ligadas al árbol biliar. El cirujano debe realizar una operación adaptada al conjunto patológico de su enfermo, pudiendo perjudicarlo seriamente si reduce su operación a la simple exéresis de la vesícula.

Si hay por ejemplo un estado infeccioso parenquimatoso hepático, o una parasitosis del hígado, la directiva terapéutica fundamental es el drenaje. Si este drenaje puede hacerse directamente sobre un foco hepático o por coledocostomía, la operación se completará con la colecistectomía, pero si sólo por medio de la vesícula se puede hacer dicho drenaje (dificultades técnicas, mal estado del enfermo), es preferible no extirpar este órgano sino utilizarlo para drenar.

La vía biliar principal está frecuentemente afectada en la colecistitis litiásica ya sea por procesos calculosos, por infecciones o por fenómenos funcionales. En estos casos si se desconoce el estado anormal de la vía biliar, la colecistectomía simple no sólo puede no curar al enfermo, sino llegar a serle perjudicial. Tal sucede por ejemplo cuando se extirpa una vesícula funcionante, existiendo una hipertonía del Oddi, una infección o una litiasis coledociana. La falta de la descarga tensional en la vesícula

provoca una distensión seriamente perjudicial en todo el árbol biliar extra e intrahepático.

En el análisis de los medios de diagnóstico del estado de las vías biliares vamos a prescindir de la exploración radiológica y manométrica en el postoperatorio. Esta exploración ha dado importantes enseñanzas de fisiología y patología. Es de gran utilidad para seguir un tratamiento de la vía biliar o para retirar el drenaje. Puede servir para controlar un estado patológico que se planeó tratar en más de un acto operatorio. Pero es inaceptable esperar ese estudio postoperatorio para hacer el plan terapéutico. El estudio postoperatorio puede estar falseado por las condiciones anormales de la región y da una información cuando ya se ha realizado el acto operatorio, pero, de más importancia es anotar que la coledocostomía perjudica un colédoco que no necesitaba abrirse, que perjudica a un litiásico coledociano porque hace aprisionar al cálculo al disminuir la tensión biliar.

Es necesario hacer el plan terapéutico antes de iniciar un tratamiento que pueda dificultar su cumplimiento. Para ello sólo caben dos posibilidades de diagnóstico del estado del hepato - colédoco: antes de la operación o en el curso de ésta.

El diagnóstico operatorio cobró una gran importancia en estos últimos lustros, cuando se reconoció que la investigación clínica preoperatoria, buscando elementos del síndrome coledociano era con frecuencia incapaz de demostrar la existencia de procesos importantes en los canales principales. Se perfeccionaron los métodos y el instrumental, discutiéndose con calor sobre los beneficios relativos de la exploración visual, la exploración digital o instrumental, la radiología, la manometría, etc. Todo esto constituyó un gran progreso. Pero es indudable que debemos tender a cumplir con la litiasis biliar el principio general de cirugía de que es fundamental el conocimiento del estado integral de los procesos antes de la operación. La cirugía no es ahora técnica de operadores sino aplicación criteriosa de terapéuticas requeridas en particular por cada enfermo. Este conocimiento pre - operatorio tiene sobre el conocimiento obtenido en el curso de la operación las siguientes ventajas:

1º La información puede ser más exacta, en especial en lo funcional porque se obtiene en condiciones normales, sin los efectos de la abertura del vientre, de la anestesia, de la excitación regional quirúrgica, de las variaciones locales. Estos puntos han sido ampliamente considerados por numerosos cirujanos.

2º La indicación operatoria puede variar con un buen conocimiento de la vía biliar principal. Diversos factores pueden aumentar los riesgos de una operación por litiasis biliar (obesidad, procesos cardiovasculares, etcétera). Si el enfermo tiene una vía biliar principal sana, es posible que la vesícula litiásica constituya una enfermedad menos grave que la operación la cual no está justificada. Si el enfermo tiene una vía biliar afectada, su enfermedad es más seria que la operación, la cual estará así francamente indicada.

3º El preoperatorio y la oportunidad operatoria pueden modificarse si se conoce bien el estado de la vía principal antes de la operación. La existencia de una hipertonia del Oddi en una colecistitis litiásica puede ser motivo de perjuicio postcolecistectomía. Consideramos útil tratar esta hipertonia antes de la operación.

4º El conocimiento integral de los procesos patológicos conduce a un desarrollo variable del acto operatorio en el eslabonamiento de la exploración y en los medios a utilizar. Veremos, en este aspecto, que no es posible la sistematización de la operación en todos los enfermos con litiasis vesicular.

No puede haber dudas de que el camino del progreso para el mejor tratamiento de cada enfermo que fué de Saralegui con la colangiografía postoperatoria en 1926 a Mirizzi con la colangiografía operatoria en 1936, debe aspirar al conocimiento integral hepatobiliar preoperatorio. Este conocimiento puede obtenerse en nuestros días por tres grupos de procedimientos; la clínica, el sondeo duodenal y la radiología.

Planteamos así en términos generales los problemas de la vía biliar principal en la colecistitis litiásica, entraremos a considerar el lugar que ocupa y el lugar que puede ocupar la colangiografía preoperatoria. Analizaremos sus relaciones con los otros medios de exploración antes y durante la operación.

El estudio clínico del enfermo da con frecuencia una información útil sobre trastornos de la vía biliar principal. Sin embargo sin existir a veces ninguna manifestación que haga sospechar una participación coledociana, hay procesos de cierta importancia, que descubre el acto operatorio o la colangiografía posoperatoria y que ahora ha evidenciado más aún la colangiografía.

El sondeo duodenal en la litiasis vesicular da información útil sobre el estado de la vía principal. En nuestra experiencia hemos obtenido grandes beneficios. Constituye el primer esfuerzo útil para dar a la clínica un apoyo seguro en el diagnóstico del estado de la vía principal. Dijimos en 1949, que en el orden conceptual significaba romper la norma de estudiar el colédoco en la operación para imponer la orientación correcta que era el estudio preoperatorio. Debemos subrayar que esa jerarquización del sondeo es un mérito que corresponde a nuestro medio por ser aquí donde se puntualiza la técnica y se interpretaron los resultados. Debemos a muchos este progreso nuestro, pero es indudable que Julio Varela López, ha sido el protagonista de la exploración coledociana por un medio que iba antes de él a la sola investigación funcional de la vesícula.

La colangiografía nos da una información sobre el colédoco, en lo orgánico y en lo funcional, que los Dres. Zubiaurre y Capandeguy, han

mostrado de una extraordinaria utilidad. Parecería que va a desplazar al sondeo duodenal en el estudio del colédoco en la litiasis vesicular, porque es un procedimiento que da más información, porque es más sencillo y tolerable para el enfermo, porque está más al alcance de todos sin requerir la habilidad técnica y el conocimiento para interpretar un sondeo duodenal, porque es más objetivo para el cirujano, porque aún ofrece horizontes inexplorados. Todo esto ha hecho desplazar el sondeo duodenal de su posición dominante en el estudio coledociano preoperatorio. Pero no creemos que lo haya eliminado del cuadro de los estudios de la vía principal. Está de igual a igual con la colangiografía en el diagnóstico de muchos procesos de orden funcional y sólo el sondeo puede informar sobre los caracteres de la bilis, enseñándonos la existencia de elementos de litiasis, de elementos parasitarios (hidatídicos, lamblías, etcétera), la existencia de infección canalicular y hasta mostrando los agentes microbianos responsables para conducir la terapéutica racional preoperatoria.

En el momento actual el enfermo con colecistitis litiásica debe ir a la operación con la máxima información sobre el estado de la vía principal. **Esta información se obtiene eslabonando correctamente el estudio clínico, la radiología y el sondeo duodenal.**

A) El estudio clínico cuidadoso da una información que bien interpretada a la luz de los conocimientos actuales de fisiopatología biliar es de gran importancia. No sólo al síndrome coledociano clásico, sino manifestaciones aisladas, de sufrimiento canalicular, pueden orientar hacia la patología del colédoco.

B) El estudio radiológico coledociano es la exploración que debe seguir al estudio clínico. Se obtiene la importante información que nos mostraron los comunicantes.

C) Si el estudio clínico bien realizado y la radiología coinciden en mostrar una vía biliar principal absolutamente normal, podríamos dar por terminada la investigación preoperatoria del colédoco. Pero la existencia de cualquier manifestación clínica sospechosa, obliga aún con radiología normal, a realizar el sondeo duodenal. El sondeo duodenal puede reconocer en un colédoco de calibre y de dinámica normal en la radiología y sin imágenes negativas, una infección canalicular, una parasitosis propia (lamblías) o de origen hepático elementos hidatídicos, distomas, etc.). En fin hay que tener presente que la colangiografía preoperatoria es un método que está en una etapa de conocimiento, que exige un proceso de interpretación por el radiólogo, lo que deja cierto margen de error. En una observación reciente un colédoco visible en la colangiografía preoperatoria con aspecto de discreto ensanchamiento al realizar la inyección de morfina tenía fenómenos clínicos que denunciaban una agresión canalicular. La bilis del sondeo duodenal evidenció una infección canalicular y en la operación encontramos una vía principal muy dilatada.

La exploración radiológica preoperatoria del árbol biliar principal constituye el medio de diagnóstico de primera categoría en el estudio del

vesicular litiásico. Satisface el principio fundamental del diagnóstico preoperatorio. No se le puede considerar hoy absoluto en sus conclusiones por lo cual debe asociársele la investigación clínica, y el sondeo duodenal.

El conocimiento preoperatorio de la vía biliar principal da al acto operatorio un desarrollo particular.

En toda operación por colecistitis litiásica, hacemos la exploración operatoria del hígado, del páncreas, de la vesícula. Esta exploración es de gran utilidad para el conocimiento del colédoco. Debe sospecharse una alteración coledociana si hay una litiasis vesicular a cálculos pequeños con cístico dilatado, si hay engrosamiento pancreático, si hay modificaciones de color o consistencia del hígado.

Si el estudio preoperatorio mostró una vía principal normal y la exploración antedicha no arroja sospechas sobre el colédoco, consideramos que no está indicada ninguna clase de exploración coledociana. Creemos que cualquier exploración operatoria puede significar perjuicio para ciertos colédocos que podemos considerar hoy seguramente normales.

El estudio preoperatorio de la vía principal y muy particularmente la colangiografía, además de permitir el respeto al colédoco sano, es un elemento de importancia para dirigir la táctica y el método de exploración operatoria en el colédoco enfermo. Así como descartamos la exploración sistemática del colédoco **descartamos también la sistematización uniforme de la exploración cuando ésta está indicada.**

Si el estudio preoperatorio ha mostrado la existencia de un proceso que justifica el tratamiento del colédoco, la colangiografía precoledocostomía no tiene indicación. Sólo nos parece justificada su aplicación en los enfermos cuya única manifestación coledociana fué una colangiografía preoperatoria dudosa.

El colédoco evidenciado como enfermo en el preoperatorio debe abrirse, en vistas a su tratamiento, lo cual permite examinar directamente su interior. Esta abertura debe ser suficiente, por lo cual hacemos una incisión longitudinal anterior. La utilización del cístico no permite la exploración total, en especial hacia los canales hepáticos, por la angulación del abocamiento cístico-coledociano. Abierto bien el colédoco, consideramos que la exploración correcta permite tener la seguridad de que no escapa ningún proceso calculoso u otro. Llamamos exploración correcta al pasaje de instrumental apropiado, palpación del colédoco sobre instrumento, perfusión de suero a presión, repetición de las maniobras.

La colangiografía operatoria post-coledocostomía puede tener una indicación si al terminar la exploración interior quedase alguna duda. Es preferible hacerla en la operación y no esperar para el postoperatorio.

Dr. D. Prat. — He tenido una intensa y grata satisfacción por la presentación de la comunicación de los Drs. Zubiaurre y Capandeguy sobre "Colecisto angiografía endovenosa", por las dos razones principales si-

güentes: 1º, porque estando a cargo de los radiólogos la colangiografía operatoria, los cirujanos tendrán la posibilidad de que ella se realice como práctica normal y corriente y 2º, que la radiografía operatoria se considere como una disciplina del **equipo quirúrgico**, que significará su aplicación siempre que sea necesaria o que se quiera realizar y la seguridad de su progreso y perfeccionamiento futuro.

Los que como yo nos hemos pasado los últimos años de la docencia insistiendo y pugnando por realizar y generalizar en Cirugía Biliar, la práctica de la colangiografía y colangiomanometría per operatorias, sabemos bien las dificultades que teníamos que vencer para poder obtener el instrumental y el equipo necesario para realizar estos exámenes de semiología contrastada en esta cirugía biliar, que según los maestros de esta especialidad, no representaban investigaciones de moda o de ensayo, sino verdaderos exámenes **necesarios e indispensables** para estar de acuerdo con los grandes progresos realizados últimamente en cirugía biliar y como lo establecía categóricamente la Escuela de Lyon, que actualmente era peligroso o temerario operar en vías biliares sin la correspondiente colangiografía y colangiomanometría (Mallet - Guy).

La integración definitiva del equipo quirúrgico con el radiólogo que se encargará de toda la investigación radiológica operatoria, es lo que aplaudo con entusiasmo y adelanto mi congratulación a los cirujanos uruguayos porque podrán efectuar en lo sucesivo, estos exámenes en los diferentes ambientes quirúrgicos del país, con la **seguridad** de emplear los preceptos semiológicos más adelantados y avanzados de nuestro perfeccionamiento quirúrgico.

Pero no es esto todo, además de esta organización que significa la normalización y la regularización del examen radiológico en cirugía biliar; esta comunicación que comentamos, se refiere al uso del Biligrafin Schering por vía intra venosa, que al decir de Caroli, constituye el mayor progreso conquistado después del descubrimiento de Graham y Cole.

Sabemos bien que algunos cirujanos se encontraban en una situación desagradable y hasta crítica a veces, cuando después de la colecistectomía se presentaban las desagradables secuelas que suelen acompañar la supresión de la vesícula y que algunos hacen ascender hasta el 20 ó 25 %. En efecto, era difícil para el cirujano establecer a menudo, la causa de los dolores y trastornos de su paciente colecistectomizado, a pesar de realizar un cuidadoso examen clínico y la exploración funcional. Con la eficaz colaboración de la Biligrafina, no obstante la ausencia de la vesícula, se puede investigar perfectamente toda la vía biliar principal y poder establecer entonces el cirujano, si los trastornos se deben a una litiasis residual del colédoco terminal; a una lesión quirúrgica de la vía principal, o si se trata de una papilitis o estenosis canalicular primitiva o de origen pancreático, etc. Estos datos semiológicos de la exploración serán de principal importancia para establecer la conducta terapéutica y que podrán ser establecidos antes de la reoperación y además pueden darnos datos fundamentales en las complicaciones biliares de la gastrectomía, para localizar las vías biliares en los casos de grandes adheren-

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

cias o procesos ulcerosos duodenales, que modificaron completamente la topografía canalicular biliar y resultan grandes probabilidades operatorias de lesionar esos canales si no se han localizado previamente con la biligrafina.

En los casos de distonías la biligrafina puede facilitarnos una excelente colaboración diagnóstica asociada al sondeo minutado.

En los casos de canales biliares aberrantes nada más práctico que emplear la exploración por la Biligrafina para comprobar la existencia de esa anomalía y topografiar la región del hígado correspondiente al canal anormal.

Cuando la vesícula está excluida y la colecistografía es negativa, el examen por la biligrafina puede como en el caso de la colecistectomía, darnos datos precisos sobre las vías biliares y sus lesiones, quiere decir pues, que el empleo común y corrientemente de la visualización de las vías biliares por la Biligrafina constituye una excelente y efectiva colaboración para el cirujano y un gran progreso para la cirugía biliar, como lo puso ya bien de manifiesto el maestro Caroli en enero de 1954, en su sugestiva y promisoría síntesis que publicó en los "Archivos de las enfermedades del aparato digestivo", donde destacó las ventajas reales alcanzadas por el método y predecía las conquistas del porvenir.

La comunicación que acaban de presentar los Drs. Zubiaurre y Capandeguy, confirma y consagra por sus precisos y expresivos resultados, todo lo que era dable esperar de esta nueva droga en la exploración contrastada de las vías biliares por la Biligrafina y que espero que los distinguidos radiólogos se superarán más aún, por lo que me complazco en felicitarlos calurosamente; pero lo que más me entusiasma es el hecho de que los radiólogos hayan tomado a su cargo exclusivo la organización y realización de la radiología operatoria, lo que significará su práctica habitual y corriente en nuestro medio y la vehemente aspiración de su vulgarización en todos los Hospitales del Uruguay, con la esperanza o seguridad de su progreso y perfeccionamiento futuro.

Dr. F. García Capurro. — Lamento no haber estado en la última reunión de la Sociedad de Cirugía y haber escuchado el trabajo de los Dres. Zubiaurre y Capandeguy, pero estoy seguro que, dada la extraordinaria versación que les conocemos sobre este tema, poco sería lo que podría agregar sobre el mismo.

Pero creo de interés que la Sociedad de Cirugía conozca las conclusiones a que se arribaron en la 5ª sesión del Congreso Interamericano de Radiología que se realizó el mes pasado en Wáshington, a raíz del relato presentado por el doctor Gonzalo Ecurra Gómez de Bogotá, que había sido encargado de presentar este tema.

La mesa fué constituida por cinco relatores de los más versados en temas de colecistografía y de la coledocografía con biligrafina, y además la asamblea era una asamblea muy grande; podría decir, para dar la impresión de que entre los que hablaron, los que trataron el

tema había probablemente más de quinientas o seicentas biligrafinas realizadas.

Las conclusiones a que se llegó son las siguientes:

1º Que en la historia del estudio de las vías biliares, la biligrafina representa para las vías biliares principales un paso tan trascendente o tan importante como representó la colecistografía para el estudio de la vesícula, es decir que la mesa, constituida por los cinco relatores y la asamblea, estableció claramente que si esto significaba un real adelanto era para las vías principales fundamentalmente y no para la vesícula.

2º Que estos dos métodos no deben oponerse sino complementarse, que el estudio ideal de la vesícula se realiza todavía con las técnicas del tipo de tetrayodo, priodax o telepaque.

Me adhiero a algunas conclusiones a que se llegaron al respecto del telepaque, puede ser excesivamente contrastado y borrado de la colecistografía, los pequeños calculinos que se quedan dentro de la densidad y pueden verse solamente cuando se produce la fase de evacuación y la proporción de densidades del cuerpo extraño vesicular y de la densidad vesicular cambian o se disminuyen.

Con respecto al valor de la biligrafina se llegó a la conclusión de que es fiel en el 90 % de los casos, es decir que en el 90 % de los casos se consigue una respuesta que responde a la verdad de lo que tiene el enfermo, y que en un 10 % de los casos por causas todavía no bien establecidas la respuesta puede ser falseada. Que hay un 10 % de los casos también, que dan eliminación por la vía renal y pequeña eliminación en un 2 % por las mucosas digestivas; que estos casos, estudiada la función del hepatocito tiene siempre un profundo trastorno de la función pigmentaria del hígado, es decir, que la eliminación por vía renal debe ser considerada siempre como una afección de la célula hepática.

Creo que es lo más fundamental de lo que se dijo en esa reunión, es decir no enfrenta los dos procedimientos, que son complementarios, y las conclusiones a que se llegaron, ahora, con respecto a la parte técnica, fué sumamente interesante la discusión, que se extendió más allá de lo que se había previsto y también estoy de acuerdo con esas conclusiones.

Creo que si la colecistografía con los distintos procedimientos conocidos hasta ahora puede ser un método de rutina, de standard de un servicio radiológico más o menos realizado por técnicos y personas capaces, que no necesitan versación sobre el tema, en cambio el procedimiento de la coledocografía o biligrafina, no puede ser realizado sino por personas que se dediquen especialmente a este tema, que fijarán las distintas etapas del procedimiento y que vayan interpretando el procedimiento conforme la etapa se va realizando en la cámara oscura, es decir, que no puede ser un método de rutina, no puede ser un método dejado en manos de los técnicos, no puede ser dejado en manos de quienes no se especializan en este tema.

Las razones que se adujeron fueron muchas, pero las fundamentales son de que las etapas donde el diagnóstico se puede orientar, no sean ni

tan predominantes, ni tan representativas como las que aparecen en la colecistografía, cuando se estudia la vesícula, son muchas veces etapas fugaces y etapas que hay que estudiar en su interpretación para buscar nuevos recursos radiológicos para ponerlos en evidencia. En ese sentido, se considera que muchos de los fracasos de la biligrafina, de los cuales se hablaron por distintas historias que se habían llevado por distintos autores, eran sobre todo atribuibles a esta causa fundamental de la técnica, y también la causa del tipo de estudio que se realiza, que usa la biligrafina, que no puede ser un procedimiento que aplique las técnicas radiográficas como standard y que se utilizan por el aspecto externo o aparente físico de los sujetos que se exploran, sino que tiene que ser aplicado a técnicas especiales para cada caso para conseguir radiografías verdaderamente plásticas, radiografías que muestren los contrastes y los pequeños tonos que es en lo que se basa el diagnóstico de la biligrafina.

Por último y para terminar, creo que fué el Profesor de Radiología de la Universidad de California, dijo que en cuanto a la dinámica de las vías biliares, teníamos que empezar, de nuevo, que probablemente estábamos en pañales y que el estudio de las vías biliares por este procedimiento de una eliminación quimioterápica electiva a nivel de este segmento del tubo digestivo, de los anexos del tubo digestivo, iba a construir en el correr de los años un concepto cinemático de las vías biliares como se había construido a nivel del estómago, duodeno, intestino delgado, en el correr de muchos años.

Dr. Zubiaurre. — La discusión de nuestra comunicación abarcó una cantidad de temas tan múltiples que por supuesto, mi respuesta, no podría referirse a todos los aspectos tocados e inclusive en algunos saldría de nuestra jurisdicción para entrar al plano propio de ustedes, los cirujanos.

Nos limitaremos, en primer término, a agradecer los comentarios que han hecho los distintos colegas. Vamos a decir dos palabras respecto a la ubicación del procedimiento y con esto contestamos, en síntesis lo que han dicho varios colegas al respecto.

Por supuesto nosotros pensamos que de nuestra experiencia de quinientos casos que hemos presentado, no puede deducirse que la colangiografía intravenosa pueda desplazar a otros procedimientos de diagnóstico pre-operatorio. Lo dijimos en nuestra comunicación, pero aprovechamos la oportunidad para ratificarlo. La colecisto-colangiografía y el sondeo duodenal no son excluyentes, sino complementarios, en lo que estamos perfectamente de acuerdo con el Profesor Chifflet.

Hay otro problema, de los que se han tocado, que debemos contestarlo porque tenemos la responsabilidad de haberlo planteado y es el que tiene relación al plano en que debe colocarse la colangiografía operatoria en vista a los nuevos aportes que está haciendo la colecistocolangiografía intravenosa.

En este problema, en el momento actual las opiniones de casi toda la gente que maneja este asunto, es que resulta muy difícil abrir juicio definitivo, pero la experiencia que se va adquiriendo en distintos lugares

del mundo es coincidente de que cuando la colecistografía endovenosa muestra una vía biliar normal, la colangiografía operatoria y exploración quirúrgica lo confirman, por lo que puede prescindirse de la colangiografía operatoria en esos casos. Es claro que pueden haber excepciones, pero es sugestivo que gente con gran experiencia y que han sido paladines de la colangiografía operatoria como Caroli, piensen de esta manera.

Debe insistirse sin embargo que afirmar que la vía biliar principal es normal, significa una seria responsabilidad para el radiólogo, mucho más en un procedimiento todavía en evolución y en cuya interpretación tenemos mucho que aprender. Es necesario entonces afirmar que la vía biliar es normal sólo en los casos en que radiológicamente se tiene la seguridad de su normalidad y la menor duda trasmitirla al cirujano.

Otro problema al que se ha hecho mención, es el de las disquinesias biliares; nosotros hemos omitido deliberadamente hablar aquí en la Sociedad de Cirugía del aporte que la colecisto - colangiografía puede traer en el diagnóstico de las disquinesias biliares.

Nuestra opinión es que en el momento actual, no estamos todavía autorizados para abrir juicio sobre lo que la colecistocolangiografía puede aportar en el diagnóstico de las disquinesias biliares. En tal sentido se ha expedido Caroli, en un reciente trabajo.

Hay planes de trabajo realmente interesantes en este sentido que pueden aportar en el futuro datos de valor, pero por ahora el procedimiento no tiene madurez suficiente para proporcionar datos concretos y definitivos.

Por último, quiero referirme a algunas manifestaciones del Profesor Prat en relación con la colangiografía operatoria, y que me parece de interés subrayar. Estoy absolutamente convencido y sé que en esto discrepo con algunos cirujanos que en la realización de la colangiografía operatoria, en la conducción de la técnica y en su interpretación, debe intervenir activamente el radiólogo.

Me parece contradictorio que en este momento de la Medicina, en que se preconiza el trabajo en equipo, un procedimiento radiológico se deje exclusivamente en manos del cirujano y no se haga efectiva la colaboración que el radiólogo puede prestar.

Me adhiero por esta razón entusiastamente a lo manifestado por el Profesor Prat.