



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
República de Guatemala, Centro América.

**COLANGIOMANOMETRIA
Y COLANGIOGRAFIA**

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

POR

RODOLFO SOLIS HEGEL

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, C. A., DICIEMBRE DE 1948

Tip. "SANCHEZ & DE GUISE"
84 AVENIDA SUR NÚMERO 30.—TELÉFONO 2707.

**Ninguna idea es completamente nueva.
Lo que es nuevo es conseguir gente que la
adopte y que trabaje en ella.—HARVEY
CUSHING.**

El presente trabajo tiene por objeto resumir y dar a conocer el estudio que se ha hecho en la Primera Sala de Cirugía de Mujeres del Hospital General, con respecto a uno de tantos problemas que se presentan al Cirujano de Vías Biliares, en este caso relacionado al "Drenaje de las Vías Biliares."

Muchos trabajos han sido publicados estableciendo la frecuencia en que las intervenciones quirúrgicas sobre la vesícula biliar no dan un resultado del todo satisfactorio. Sabemos la frecuencia en que la patología vesicular va acompañada de alteraciones de los conductos intra y extra-hepáticos y que dichos conductos no se exploran durante la operación, con la frecuencia correspondiente. De donde podemos establecer que un gran número de los malos resultados en las operaciones limitadas a la vesícula biliar, se debe a la falta de exploración de los conductos biliares (hepato-colédoco) y a su correcto tratamiento.

Mucho se ha discutido para llegar a un acuerdo y establecer en qué casos debe explorarse y ser drenado el hepato-colédoco. Basándose en los antecedentes del enfermo y en los hallazgos operatorios, Lahey fue uno de los primeros en fijar con precisión las indicaciones siguientes:

- 1.—Historia o presencia de ictericia.
- 2.—Historia o presencia de infección de las vías biliares.
- 3.—Presencia de cálculos en el hepato-colédoco.
- 4.—Dilatación del hepato-colédoco.
- 5.—Hepato-colédoco de paredes engrosadas.
- 6.—Cálculos pequeños o arenilla en la vesícula, cuando el cístico es dilatado en relación al tamaño de los cálculos.
- 7.—Cabeza del páncreas con un proceso de pancreatitis fibrosa.
- 8.—Vesícula atrófica.

Siguiendo las anteriores indicaciones, la exploración del hepato-colédoco será llevada a cabo en un 40% aproximadamente, de los cuales se ha practicado la Colectistectomía.

Cuando el colédoco ha sido abierto, debe drenarse rutinariamente; y en el Servicio se usa para dicho fin el tubo en T (tubo de Kehr).

Ya drenados los conductos extra-hepáticos, se presenta al Cirujano el problema de decidir cuándo suspende el drenaje y extrae el tubo. Las opiniones son discrepantes; y Carter en su estadística establece que la mayoría de los Cirujanos están de acuerdo en dejar el drenaje, durante un tiempo que varía de dos semanas en los casos no complicados, llegando a dos meses en casos con evidencia durante el acto operatorio, de obstrucción o colangitis. La tendencia a retirar el drenaje precozmente, se debe al temor de que su permanencia prolongada predisponga al desarrollo de una fistula biliar persistente o a estrecheces del colédoco, pero en la actualidad dichos temores han sido descartados en gran parte y esas complicaciones no son observadas con frecuencia.

La tendencia actual para indicar cuándo debe de ser retirado el tubo de drenaje, es basarse en diferentes pruebas, de las cuales conocemos las siguientes:

I.—La prueba del "Pinzamiento" del tubo de Kehr durante tiempo progresivamente más prolongado:

A partir del día 14 de la operación se cierra el tubo: 1 hora el primer día, 2 horas el segundo y 24 horas el tercero; o en una forma más gradual, comenzando por cerrar el tubo 1 hora dos veces al día, aumentando $\frac{1}{2}$ hora cada día hasta que permanezca cerrado durante las 24 horas. Si en los períodos en que se suspende el drenaje ha habido dolor, náusea, elevación de la temperatura, salida de bilis alrededor del tubo, o alguna otra molestia, consideramos que hay una causa patológica y el drenaje debe continuar. Si no ha habido ningún trastorno, esto es una indicación de extraer el tubo.

Sin embargo, esta prueba debe usarse como complemento a otras, pues por sí sola no da indicaciones precisas.

II.—Graham estableció que Hepatitis acompaña frecuentemente a la Colectistitis. McGowan ha demostrado que en muchos casos de enfermedad vesicular, la bilis drenada tiene disminuía

su concentración en ácidos biliares y que el estudio de esta concentración nos permite establecer con aproximación, el grado de daño hepático. Hace notar, que además del daño hepático existente antes de la operación, hay cierta inhibición de la función hepática como resultado del trauma quirúrgico. Esta inhibición se manifiesta en forma progresiva durante los primeros 4 ó 6 días del post-operatorio, mejorando después paulatinamente. La rapidez de mejoría está en relación al grado de daño hepático previo a la intervención. Un hígado dañado, no recupera completamente su poder de concentrar los ácidos biliares y su límite máximo lo alcanza en la mayoría de los casos, en las dos primeras semanas.

De lo anterior se desprende la prueba, que consiste en estudiar la concentración de los ácidos biliares en la bilis obtenida por el drenaje, repitiendo este estudio en días sucesivos; se observa así la mejoría en el poder de concentración hasta que se estaciona a cierto nivel, llegado este momento el máximo de mejoría se ha obtenido y es una indicación para suprimir el drenaje biliar.

III.—*Colangiomanometría*.—La Colangiomanometría consiste en la medición de la presión a la cual se encuentra contenida la bilis en el árbol biliar.

Las primeras experiencias al respecto, fueron hechas en animales. Así Potter y Mann (1926) colocaron un tubo en T en el colédoco de un perro, midiendo la presión biliar; demostraron que la presión aumentaba después de efectuada la Colecistectomía, encontraron variaciones rítmicas de la presión, variaciones por influencia de la dieta, etc. Giordano y Mann (1927) comprobaron que la presión en el árbol biliar aumentaba al colocar ácidos. Se estableció la influencia de sustancias farmacológicas: la Fisostigmina, Pilocarpina, Nicotina y Acetilcolina, aumentando la presión; la Escopolamina, Atropina y Epinefrina, disminuyéndola.

Kitakoji encontró que la Morfina causaba una contracción del Esfínter del colédoco, lo cual fue de gran importancia terapéutica. Se encuentran a continuación experiencias de Ivy, Schragger, Mirizzi, Horster, Wilkestein, Nakashima, Burget, etc., que sería muy largo enumerar.

No es sino hasta 1936 que encontramos los trabajos de McGowan, Butsh y Walter, quienes fueron los primeros en determinar cambios en la presión biliar, en el colédoco de personas cuyas

vías biliares habían sido drenadas por medio de un tubo en T, en el curso de alguna operación quirúrgica de las vías biliares. Afirman dichos autores no haber encontrado reporte anterior sobre la medición directa de la presión biliar en el colédoco del hombre.

En Guatemala, hicimos por primera vez las tomas de presión del colédoco, en la Primera Sala de Cirugía de Mujeres del Hospital General, en Septiembre de 1947, desde entonces se ha practicado sistemáticamente en toda enferma cuyo colédoco haya sido drenado.

Muchos aparatos han sido descritos para la medición de la presión de la bilis en los conductos biliares, desde el manómetro de agua más sencillo, hasta aparatos complicados con dispositivos para obtener registros gráficos. Butsh, McGowan, Walters, Kipp, Layne, Bergh, Doubilet y Colp, describen sus aparatos respectivos. En realidad se puede efectuar de manera muy sencilla y nosotros la verificamos con los medios que están al alcance de todos.

El aparato usado por nosotros (figura 1) está formado de: un frasco de vidrio, de cuyo fondo parte un tubo de hule interrumpido por un cuenta-gotas, en la extremidad inferior del tubo se coloca una T de vidrio (invertida), con sus dos ramas horizontales conectadas por tubos de hule, una con el drenaje de las vías biliares (tubo de Kehr) y la otra con un tubo de vidrio colocado verticalmente (Manómetro de Agua) de 50 cms. de longitud por 0.50 cm. de diámetro, al lado de este tubo se coloca una escala graduada. Por encima de la T de vidrio, se coloca una pinza de Mohr, la que nos permite graduar o suspender el paso de líquido a dicho nivel.

El líquido usado es solución salina isotónica, que se calienta en Baño de María para tenerla a la temperatura del cuerpo más o menos.

La Colangiomanometría debe efectuarse después de los primeros 14 días de post-operatorio, generalmente en el curso de la tercera semana.

En el Servicio se acostumbra hacer, previo a la manometría, la prueba del "pinzamiento" del tubo de Kehr (ya descrita).

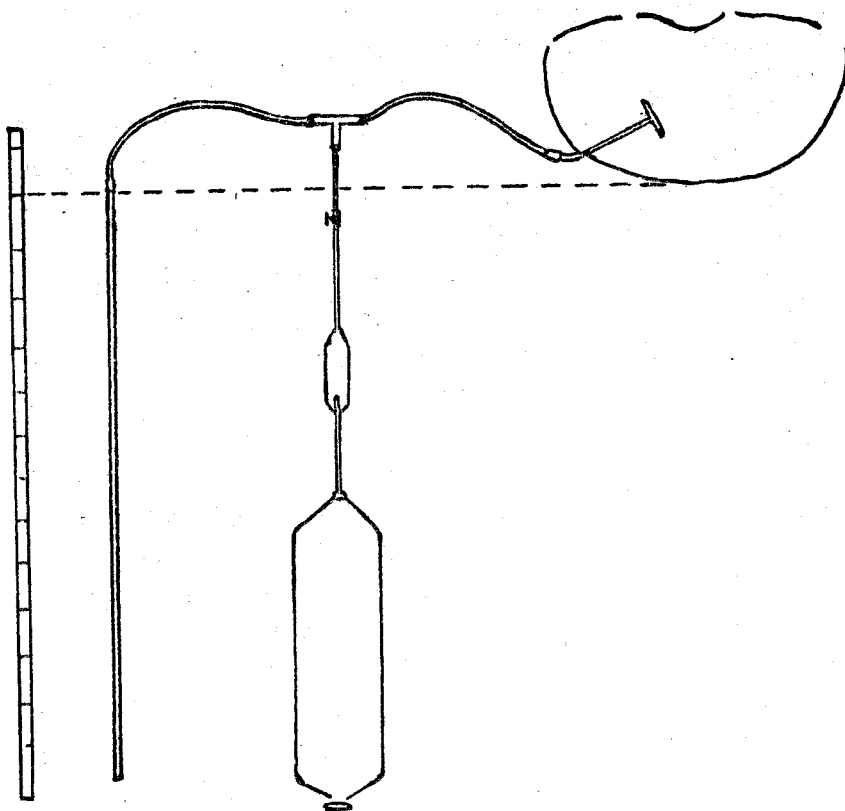


FIGURA NÚMERO 1

COLANGIOMANOMETRIA: MANERA DE PRACTICARLA

1.—El tubo de Kehr ha permanecido cerrado durante 24 horas o por lo menos durante 3 ó 4 horas previas a esta prueba, con el objeto de establecer el equilibrio tensional de las vías biliares. Con el paciente colocado en decúbito dorsal.

2.—Llenamos el frasco con 250 a 300 c. c. de la solución salina isotónica, abrimos la pinza de Mohr para llenar todos los tubos con dicha solución, cerramos de nuevo la pinza, se coloca el 0 del Manómetro de agua a nivel con la superficie abdominal, y se conecta el aparato con la sonda de Kehr.

3.—Estando cerrada la pinza de Mohr, la presión de la bilis se transmite únicamente al Manómetro, donde se ve ascender con lentitud el nivel líquido, con pequeñas oscilaciones determinadas por los movimientos respiratorios. El nivel líquido determina por su altura, la presión a la cual se encuentra la bilis contenida en el árbol biliar, a la cual llamamos en este caso "Presión Inicial." Normalmente oscila de 0 a 25 mm. de agua.

4.—Abrimos ligeramente la pinza de Mohr, midiendo la velocidad del líquido por medio del cuenta-gotas (X a XX gotas por minuto), esto hace aumentar la presión lentamente en el colédoco, al mismo tiempo que en el Manómetro donde vemos ascender la columna líquida hasta que llega un momento en el cual se estaciona o desciende bruscamente. Este punto se considera como el momento en que el Esfínter de Oddi debido al grado de presión intracanalicular, se abre y deja pasar el contenido de las vías biliares al duodeno. A esta presión se le llama "Presión de apertura del Oddi" o más simplemente "Presión del Oddi." Normalmente la encontramos de 50 a 70 mm. de agua.

5.—A continuación permitimos el paso del líquido a mayor velocidad, para que ascienda más la columna de agua en el Manómetro, lo cual representa el aumento de la presión intracanalicular, hasta que llega un momento en el cual el paciente manifiesta ligera molestia, ya sea en el Epigastrio o en el Hipocondrio derecho, entonces se suspende el paso del líquido. A esta presión, la llamamos "Presión Dolorosa"; normalmente se manifiesta a los 420 ó 480 mm. de agua. En algunos casos el dolor es tan intenso que los pacientes lo comparan con los cólicos que tenían antes de operados y nos vemos obligados a desconectar el Kehr y descomprimir rápidamente las vías biliares, lo cual causa un alivio instantáneo.

6.—En seguida se deja pasar a una velocidad media, todo el líquido contenido en el frasco, a esto se le llama "Perfusión"; normalmente se puede efectuar con rapidez, pasando en el cuenta-gotas un verdadero chorro y efectúa un lavado de los conductos biliares.

ALTERACIONES EN LA COLANGIOMANOMETRIA

Presión inicial: el aumento de dicha presión nos indica una dificultad en el vaciamiento de las vías biliares, que puede ser determinada ya sea por un obstáculo mecánico (cálculo, estrechez, pancreatitis, presión extrínseca) o por un estado espasmódico del Esfínter de Oddi. Si el aumento de la presión es debido a un espasmo, generalmente cede al uso de algún medicamento antiespasmódico, por ejemplo, la Trinitrina, la Atropina, determinando una caída brusca de la presión. La Presión Inicial depende de varios factores: presión de secreción de la bilis, elasticidad de las paredes de las vías biliares, tonicidad de Oddi. (Cuando hay vesícula debe tenerse en cuenta la sinergia funcional de la misma, con el Esfínter de Oddi).

Presión del Oddi: sus alteraciones tienen un significado semejante a los de la Presión Inicial y aunque es más variable, en los casos que estudiamos nos dió indicaciones más precisas.

Presión dolorosa: cuando se manifiesta precozmente, es decir, a presiones inferiores de lo normal, nos indica un estado inflamatorio de la célula hepática y de los conductos intra y extra-hepáticos. En el curso de mediciones sucesivas se puede notar cómo va ascendiendo la Presión Dolorosa, paralelamente a la mejoría del estado general del paciente.

Al efectuar la Perfusión, en los casos normales se efectúa ésta, de una manera continua y rápida, a esto llamamos "Perfusión Rápida." En otras ocasiones la presión sube rápidamente hasta el punto doloroso a pesar de pasar el líquido con lentitud, a lo que llamamos "Perfusión Lenta" y hemos comprobado que se debía generalmente a un obstáculo mecánico del colédoco; y en otros casos a un estado espasmódico del esfínter, el cual cedía por la ingestión de Trinitrina.

Por el estudio colangiomanométrico, como hemos visto, se puede determinar con cierta precisión el estado normal o patológico de las vías biliares, lo cual nos permite una conducta adecuada para su tratamiento.

IV.—*Colangiografía*.—La colangiografía consiste en la exploración radiológica de las vías biliares, valiéndose de una substancia opaca a los Rayos X inyectada en las mismas.

La Colangiografía puede ser practicada en dos ocasiones distintas: a) Durante el acto operatorio, inyectando la substancia opaca directamente en el hepato-colédoco o a través de la vesícula, técnica aconsejada por Mirizzi. b) Pasando cierto número de días, comúnmente 14 e inyectando la substancia opaca a través del tubo de drenaje (tubo de Kehr).

En el Servicio (Primera Cirugía de Mujeres) se ha seguido únicamente el método retardado, es decir, pasados los primeros 14 días después de la operación, y es este método el que paso a describir.

COLANGIOGRAFIA RETARDADA O MEDIATA

El medio opaco usado es generalmente un compuesto orgánico yodado, en los casos estudiados usé la solución de Diodrast al 35%, sin tener que lamentar ninguna reacción desagradable.

La exploración se lleva a cabo, teniendo al paciente en ayunas y habiendo pasado los primeros 14 días del post-operatorio.

Se dispone el Aparato de Rayos X de manera de poder tomar fluoroscopías y radiografías.

Se aspira por el tubo de drenaje para extraer la bilis y aire que sea posible, dejando colapsado dicho tubo. Bajo pantalla fluoroscópica se inyecta con lentitud y a baja presión, el Diodrast (el cual ha sido calentado al Baño de María). Al ir inyectando se observa cómo se llena el árbol biliar y la rapidez con la cual pasa el medio de contraste al duodeno. La cantidad inyectada varía de 10 a 15 c. c. de la solución. Inmediatamente se toma la primera radiografía, se cierra el tubo de Kehr por medio de una pinza y se deja al paciente en reposo. A continuación deben tomarse radiografías sucesivas, cada 10 ó 15 minutos, para observar la eliminación del medio opaco. En los casos estudiados por nosotros, nos vimos obligados a tomar únicamente una segunda placa, a los 20 minutos de la primera y en los casos normales el medio de contraste se había eliminado completamente de las vías biliares.

ESTUDIO RADIOLOGICO

Las vías biliares intra-hepáticas no se hacen visibles normalmente por el medio opaco, por pasar la solución rápidamente al intestino; pero puede obtenerse su visibilidad aumentando ligeramente la presión del líquido inyectado.

El hepato-colédoco está representado por un tubo, que se extiende desde el hígado hasta el duodeno, de bordes lisos, describiendo una ligera curva de concavidad infero-externa y disminuye su calibre en la porción distal. Esta última porción difiere según encontremos abierto o cerrado el Esfínter de Oddi.

Si está abierto el Oddi podemos observar:

- a) Estrechamiento progresivo y regular.
- b) Estrechamiento progresivo, que se continúa por un trayecto filiforme de 2 a 3 mm. hasta desembocar en el duodeno.
- c) Visualización de la Ampolla de Vater, lo cual es muy raro.

En todos estos casos se puede ver el medio de contraste que ha pasado fácilmente al intestino.

Si el Esfínter está cerrado:

El colédoco termina en fondo de saco de convexidad inferior, separado por unos milímetros, de la imagen duodenal (si existe).

El conducto de Wirsung se hace visible en algunas ocasiones y respecto a la significación patológica de su visibilidad, los autores no están de acuerdo, aunque la mayoría no le dan ninguna importancia.

PATOLOGIA RADIOLOGICA

La descripción dada por Velasco Suárez en el XVI Congreso Argentino de Cirugía, es la siguiente:

A) ALTERACIONES ANATOMICAS

La dilatación del colédoco es de primordial importancia para indicar el tiempo de extraer el tubo de drenaje. El conducto se encuentra más o menos dilatado según la antigüedad del obstáculo.

Si no desaparece la dilatación a pesar de haber sido quitado el obstáculo, es que hay una Coledocitis fibrosa, una atrofia muscular de la pared, una atrofia de la vesícula o una ausencia congénita o quirúrgica de la vesícula.

Las variaciones de dirección del conducto, son debidas a lesiones extrínsecas (retracción o impulsión).

La Coledocitis o edema de la pared del conducto puede dar un aspecto lacunar o una falsa imagen de cálculo.

B) LITIASIS RESIDUAL

Imagen variable según se vea o no el cálculo.

1.—Forma directa: *a)* Se ve el cálculo con nitidez. *b)* El cálculo detiene el medio de contraste por su borde superior. *c)* El medio de contraste contornea el cálculo, dando una imagen filiforme lateral.

2.—Forma indirecta: *a)* La dilatación del colédoco, 4 a 5 veces su calibre normal, es únicamente de valor relativo: *b)* Ausencia de medio de contraste en el duodeno. *c)* La inyección de los canales intra-hepáticos, si el líquido ha sido inyectado a débil presión.

Causas de error: falta de homogeneidad de la sustancia opaca, burbujas de aire, emulsión de la sustancia en la bilis, anomalías o entrecruzamiento de las vías biliares, edema de las paredes o coledocitis. Pero estas imágenes varían de una radiografía a otra, mientras que cuando se trata de cálculos permanecen invariables.

C) ALTERACIONES EN LA EVACUACION

a) En la contracción del Esfínter de Oddi, la extremidad inferior del colédoco presenta una imagen rectilínea o redondeada de convexidad infero-externa. Esta imagen varía en placas sucesivas. El llenamiento del conducto de Wirsung sería debido a un espasmo del Esfínter de Oddi.

b) En la Pancreatitis aguda de tipo edematoso, la última porción del colédoco está reducida y estrechada sobre una gran longitud.

c) En la Pancreatitis crónica, la porción terminal del colédoco tiene un aspecto moniliforme.

Como dice Duval: "La Colangiografía permite evidenciar la anatomía normal o las alteraciones patológicas de las vías biliares."

Ayuda a indicar el momento de suprimir el drenaje, a fijar las complicaciones que requieren un tratamiento médico adecuado y en caso de que éste falle nos conduce a una re-intervención quirúrgica.

La Colangiografía post-operatoria debe de efectuarse rutinariamente, ya que nos ofrece un gran beneficio y en cambio de eso no somete al paciente a ningún peligro, ni molestia.

Para dar más énfasis a la necesidad del estudio Colangiográfico, transcribo la alta incidencia de Cálculos Residuales encontrada por los Doctores Buxton y Burk de Michigan.

En un estudio de 12 años: en 190 casos en que encontraron cálculos en el colédoco durante la operación, hicieron Coledocotomía, y 17 de éstos mostraron posteriormente al estudio Colangiográfico "Cálculos residuales." Y de 249 Coledocotomías en las que ningún cálculo fue encontrado durante la operación, en 9 de éstos pacientes el estudio Colangiográfico mostró cálculos en el colédoco. En total, en 439 Coledocotomías, el estudio radiológico demostró en 26 pacientes la presencia de cálculos residuales (5.9%).

Conducta a seguir.—En algunos casos, en los que se demuestra alteración patológica de las vías biliares, por medio de la Colangiomanometría y Colangiografía:

I.—En caso de litiasis residual en el hepato-colédoco.

Método de Pribram.—Se basa: 1.—En la propiedad que tiene el Eter de disolver el Colesterol. 2.—Que la estructura principal de la mayoría de los cálculos biliares es a base de Colesterol. 3.—Que al disolverse el Colesterol, los cálculos quedan reducidos a pequeñas partículas fáciles de eliminar por las vías naturales.

a) Debe practicarse el método en la mañana, con el paciente en ayunas, con el objeto de disminuir la secreción biliar.

b) Las vías biliares se vacían por aspiración a través del tubo de drenaje.

c) El Eter es inyectado gota a gota, estando alerta a las manifestaciones dolorosas del paciente.

d) Luego, el Éter es re-aspirado. Y el procedimiento se repite varias veces, en los límites de presión tolerable por el enfermo.

e) La sesión se termina inyectando 5 a 10 c. c. de Aceite de Olivas o Aceite Mineral líquido, calentados al Baño de María. Y el tubo es cerrado durante varias horas, debiendo abrirse si el paciente manifiesta dolor.

f) Lo anteriormente descrito, debe repetirse varias veces al día, continuándolo durante una semana; prosiguiéndolo después, si los controles lo juzgan necesario.

El tiempo requerido para la disolución de los cálculos es muy variable, por lo general es de 1 a 6 semanas.

Nota.—En algunos casos en que la inyección de Eter es muy dolorosa, se aconseja mezclarlo con pequeña cantidad de Alcohol. Esto aumenta el punto de ebullición del fluido, ejerciendo menos presión cuando es inyectado. Pero la solubilidad del Colesterol es menor en la mezcla Eter-alcohol que en el Eter solo, por lo tanto la mezcla no debe contener sino del 10 al 20% de Alcohol.

Pribram indica para el drenaje del colédoco y en especial para obtener éxito con su método, el uso de un cateter simple o mejor de doble vía, cuya extremidad se coloca hacia la porción distal del colédoco por encima del cálculo.

En los casos presentados al final de este trabajo, se pueden observar algunos con Litiasis Residual del colédoco y fueron tratados con el método de Pribram con resultado satisfactorio.

Cuando no se obtiene la disolución de los cálculos, es necesario re-intervenir quirúrgicamente.

II.—En casos de Esfínter de Oddi espasmódico.

En primer lugar hay que establecer que no haya una causa mecánica patológica que sea la desencadenante del estado espasmódico.

“Tratamiento para el Esfínter de Oddi” (espasmolítico e hidrocolerético):

Durante el primer día:

a) Procholon o Decholin (Acido dehidro-cólico): tres tabletas de 0.25 gr. cada una, 3 veces al día.

b) Trinitrina: III gotas de la solución alcohólica al 1%, 3 veces al día.

c) Sulfato de Magnesia: 1 cucharadita en medio vaso de agua caliente, antes del desayuno.

d) Crema pura: 1 onza antes de la comida de la noche y otra al acostarse

Durante el segundo día:

a), c), d): igual que el primer día.

b) Atropina: 1% de grano disuelto en agua, 3 veces al día.

Durante el tercer día:

Igual que el primer día.

Este tratamiento de tres días, puede repetirse si es necesario, a los 20 ó 30 días.

Actualmente se hace este tratamiento rutinariamente en algunas Clínicas, a todos los enfermos cuyas vías biliares han sido drenadas.

III.—En casos de Colangitis y Pancreatitis.

La única indicación es prolongar el drenaje durante todo el tiempo que sea necesario, ya que la descompresión del árbol biliar es el método más efectivo para favorecer la curación de dichos procesos.

Observación Número 1.

C. L., de 19 años, casada. Registro Número 15350. Ingresó: Octubre 8 de 1947.

Diagnóstico.—Empiema de la vesícula biliar, Litiasis del colédoco.

Operada.—Noviembre 28. Exploración: vesícula de paredes gruesas, llena de cálculos, colédoco dilatado y palpándose cálculos en su interior.

Operación.—Colecistectomía y Coledocostomía.

Colangiomanometría (Diciembre 17 de 1947).

Presión Inicial. 40 mm. de agua.

Presión del Oddi. 200 mm. de agua.

Presión dolorosa. 400 mm. de agua.

Perfusión: muy lenta, no aumentando su velocidad por la ingestión de trinitrina.

Colangiografía.

El medio de contraste penetra bien en las vías biliares, pero no pasa al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 2) se observa todo el árbol biliar homogéneamente lleno, muy dilatado, la porción distal del colédoco termina en cúpula de concavidad inferior, no hay sustancia opaca en el duodeno.

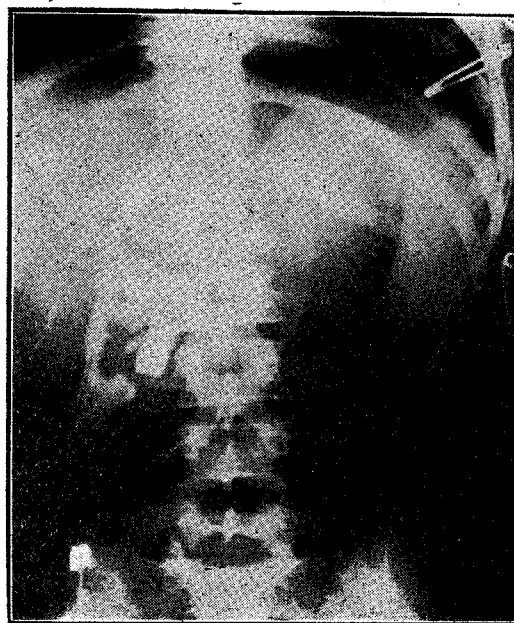


FIGURA NÚMERO 2

2ª Radiografía: presenta prácticamente el mismo cuadro anterior.

Por los datos obtenidos (manométricos y radiológicos) se hace el diagnóstico de Litiasis Residual del colédoco y se indica como tratamiento el método de Pribram.

Colangiomanometría (Diciembre 30 de 1947).

Presión Inicial.	35 mm. de agua.
Presión del Oddi.	180 mm. de agua.
Presión dolorosa.	420 mm. de agua.
Perfusión: muy lenta.	

Colangiografía (Diciembre 30 de 1947).

Es estudio radiológico es muy semejante al efectuado anteriormente, con la única diferencia que las vías biliares se presentan un poco menos dilatadas (figura número 3).

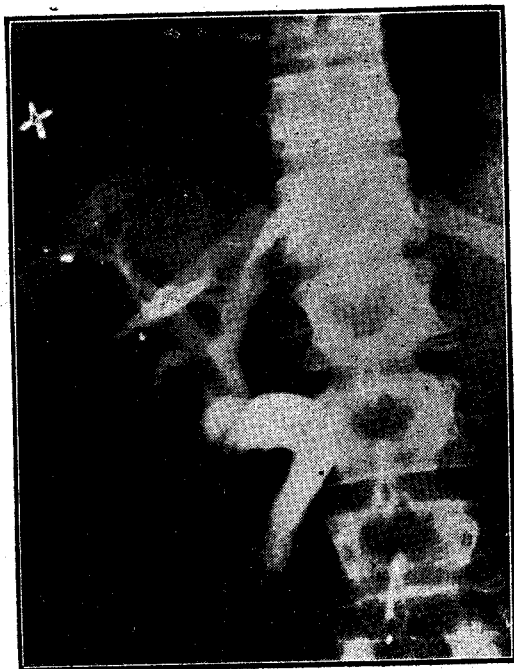


FIGURA NÚMERO 3

Colangiomanometría (Enero 21 de 1948).

Presión inicial. 35 mm. de agua.
Presión del Oddi. 120 mm. de agua.
Presión dolorosa. 450 mm. de agua.
Perfusión: lenta.

Colangiografía (Enero 22 de 1948).

No se aprecia aun ninguna variación.

Colangiomanometría (Enero 30 de 1948).

Presión inicial. 20 mm. de agua.

Presión del Oddi. 75 mm. de agua.

Presión dolorosa. 480 mm. de agua.

Perfusión: rápida, de 250 c. c. de Solución salina.

Colangiografía (Enero 31 de 1948).

El medio de contraste llena bien las vías biliares, pasando con facilidad al duodeno.

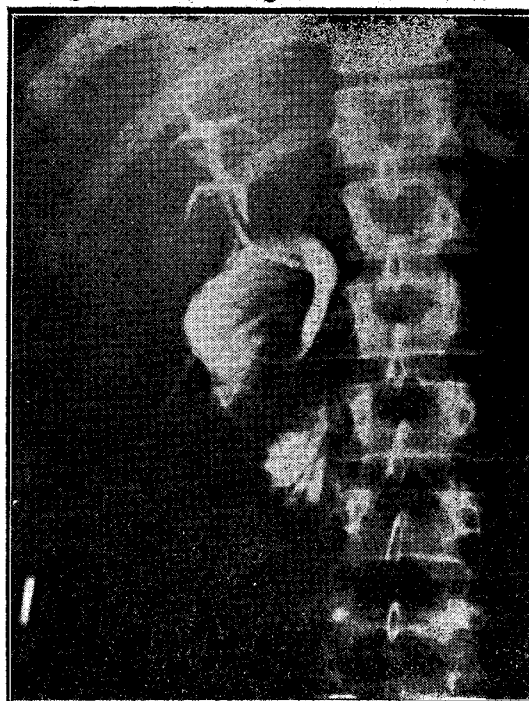


FIGURA NÚMERO 4

1ª Radiografía: (figura número 4) vías biliares llenas homogéneamente, no dilatadas, el colédoco en su porción distal se estrecha progresivamente hasta terminar en el duodeno, el cual se aprecia lleno de substancia opaca.

2ª Radiografía: las vías biliares se encuentran completamente vacías.

El 2 de Febrero se retira el tubo de Kehr.

Se sigue a la enferma durante varios meses, y se observa la mejoría progresiva de su estado general, sin tener ninguna molestia.

Observación Número 2.

J. P., de 22 años, casada. Registro número 2825. Ingresó: Marzo 9 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa, Litiasis del colédoco.

Operada.—Marzo 12. Exploración: vesícula biliar llena de cálculos, colédoco dilatado, al explorar el colédoco no se pudo comprobar la presencia de cálculos.

Operación.—Colecistectomía, coledocostomía y apendicectomía (profiláctica).

Colangiomanometría (Marzo 24 de 1948).

Presión inicial. 15 mm. de agua.
Presión del Oddi. 110 mm. de agua.
Presión dolorosa. 220 mm. de agua.

Perfusión: extremadamente lenta.

Colangiografía (Marzo 24 de 1948).

El medio de contraste penetra en el árbol biliar y lo llena completamente, no pasa al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 5) vías biliares muy dilatadas, el colédoco en su parte distal termina en forma de cúpula de concavidad inferior, no se observa medio de contraste en el intestino.

2ª Radiografía: muy semejante a la anterior, únicamente encontrando pequeña cantidad de medio opaco en el duodeno.

Por los exámenes anteriores, se diagnostica Litiasis Residual del colédoco y estado inflamatorio de las vías biliares, por lo cual se prolonga el drenaje y se principia el tratamiento por el método de Pribram.

Colangiometría	(Abril 14)	(Mayo 4)	(Mayo 25)	(Agosto 20)
Presión inicial. . . .	30 mm. de agua	40	35	25
Presión del Oddi. . .	90 mm. de agua	140	100	70
Presión dolorosa. . .	350 mm. de agua	400	450	480
Perfusión.	lenta	lenta	lenta	rápida
Por la trinitrina. . .	lenta	lenta	aumenta	

Colangiografía.

Los exámenes radiológicos en Abril, Mayo, Junio, son muy semejantes al obtenido el 24 de Marzo (figura número 5).

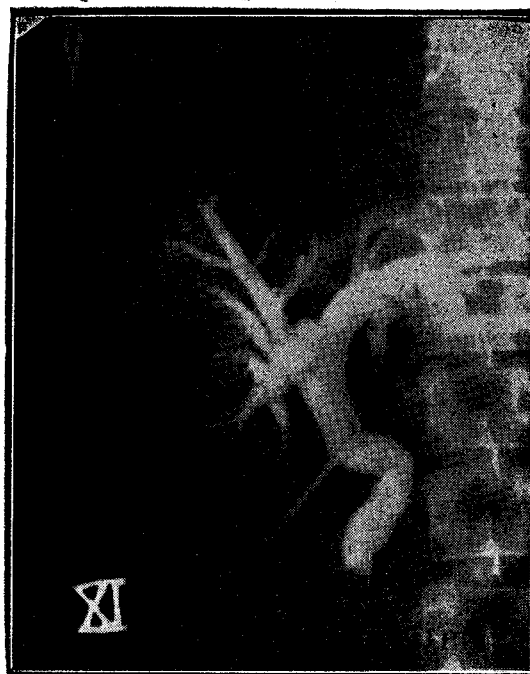


FIGURA NÚMERO 5

(Agosto 26) El medio de contraste llena bien las vías biliares, pasa con facilidad al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 6) árbol biliar un tanto dilatado, lleno homogéneamente, el colédoco en su parte distal termina adelgazándose progresivamente hasta terminar en el duodeno, en el cual se puede observar abundante medio de contraste.

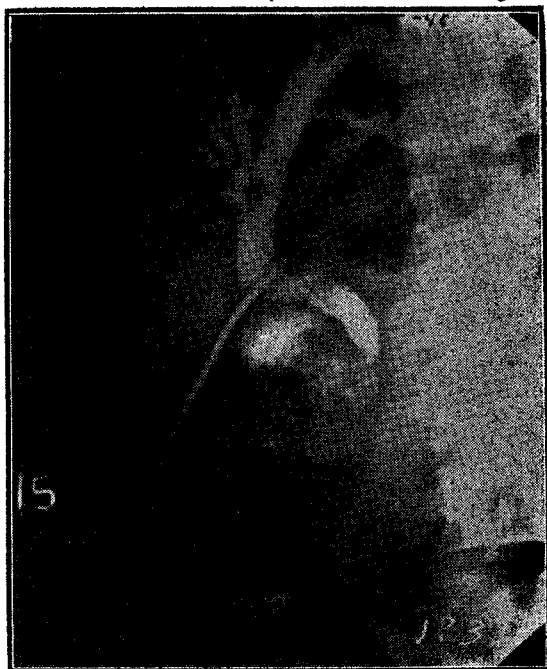


FIGURA NÚMERO 6

2ª Radiografía: todo el medio opaco ha pasado al intestino.

Se retira el tubo de Kehr el 28 de Agosto.

La enferma evoluciona bien y en los meses siguientes no presenta ninguna alteración patológica.

Observación Número 3.

E. B., de 36 años. Registro número 2647. Ingresó: Marzo 3 de 1948.

Diagnóstico.—Hidrocolecisto, cálculo enclavado en el cístico.

Operada.—Marzo 5: Exploración: Hidrocolecisto, cálculo enclavado en el cístico, colédoco engrosado y de paredes gruesas.

Operación.—Colecistectomía y coledocostomía.

Colangiomanometría (Marzo 19-1948).

Presión inicial. 20 mm. de agua.
Presión del Oddi. 70 mm. de agua.
Presión dolorosa. 420 mm. de agua.
Perfusión: rápida, de 250 c. c. de Solución salina.

Colangiografía (Marzo 20).

El medio de contraste llena bien el árbol biliar, pasa rápidamente al duodeno.

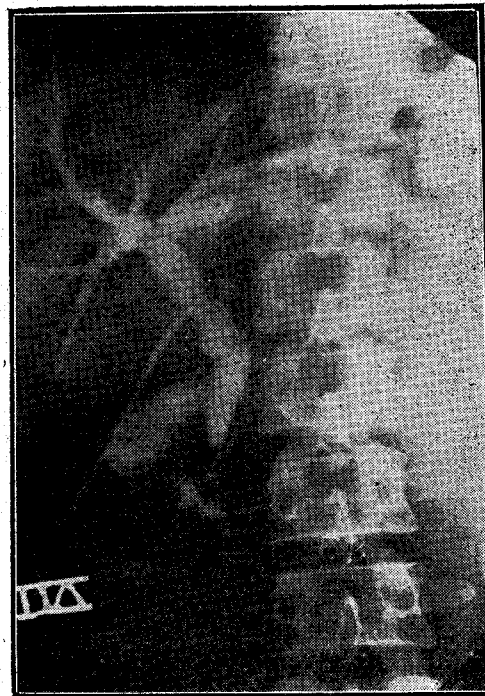


FIGURA NÚMERO 7

1ª Radiografía: (figura número 7) hepato-colédoco de contornos regulares, apreciándose bien su última porción, que se estrecha progresivamente y su unión con el Wirsung, terminando en la ampolla de Vater.

2ª Radiografía: persiste muy poca cantidad de medio opaco en las vías biliares, pero no se aprecia ninguna anormalidad.

Se retira el tubo de Kehr el 21 de Marzo.

Controles posteriores de la enferma: normales.

Observación Número 4.

M. G., de 24 años, casada. Registro número 4137. Ingresó:
Marzo 30 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa.

Operada.—Abril 19. Exploración: vesícula de paredes gruesas, retraída, cístico dilatado en relación a los cálculos que son pequeños y numerosos.

Operación.—Colecistectomía y Apendicectomía (profiláctica).



FIGURA NÚMERO 8

Colangiomanometría (Mayo 5).

Presión inicial.	20 mm. de agua.
Presión del Oddi.	70 mm. de agua.
Presión dolorosa.	380 mm. de agua.
Perfusión: rápida, con 200 c. c.	

Colangiografía (Mayo 6).

El medio de contraste penetra con facilidad en todo el árbol biliar y pasa rápidamente al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 8) vías biliares llenas homogéneamente por el medio opaco, colédoco de contornos regulares y terminando en disminución progresiva.

2ª Radiografía: el medio de contraste ha sido eliminado por completo al intestino.

Debido a la presión dolorosa disminuía, se prolonga el tiempo de drenaje.

Colangiomanometría (Mayo 25).

Presión inicial. 20 mm. de agua.
Presión del Oddi. 65 mm. de agua.
Presión dolorosa. 430 mm. de agua.
Perfusión: rápida, con 200 c. c. de Sol. salina.

Se retira el tubo de Kehr el 26 de Mayo.

Control de la enferma hasta la fecha: nada anormal.

Observación Número 5.

C. M., 22 años, casada. Registro número 5024. Ingresó: Abril 26 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa. Litiasis del colédoco.

Operada.—Mayo 3. Exploración: se palpa el hepato-colédoco lleno de cálculos, la vesícula se encuentra vacía pero con sus paredes muy engrosadas.

Operación.—Colecistectomía y Coledocostomía.

Colangiomanometría (Mayo 21).

Presión inicial. 10 mm. de agua.
Presión del Oddi. 75 mm. de agua.
Presión dolorosa. 420 mm. de agua.
Perfusión: rápida, de 250 c. c. de Sol. salina.

Colangiografía (Mayo 18).

El medio opaco penetra muy bien en todo el árbol biliar, pasando con rapidez al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 9) vías biliares llenas por el medio opaco, en forma regular y homogénea, ligeramente dilatadas, reflujo al canal de Wirsung, se observa además la ampolla de Vater.

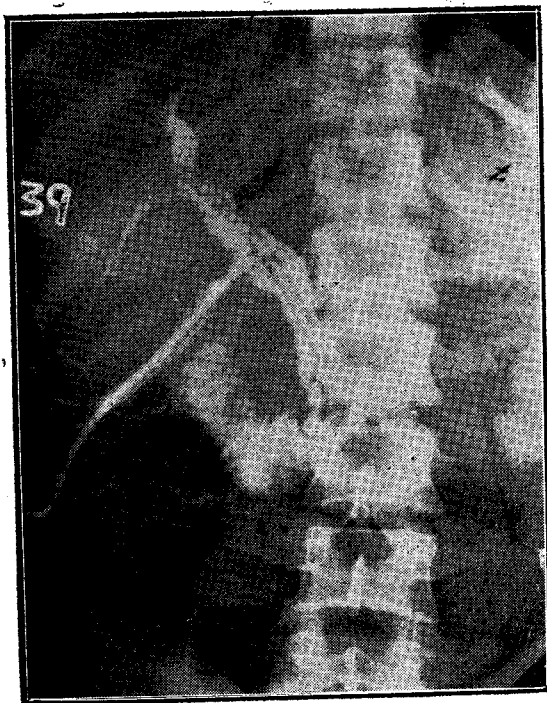


FIGURA NÚMERO 9

2ª Radiografía: medio de contraste se ha eliminado completamente.

Se extrae el tubo de Kehr el 20 de Mayo.

Control posterior: sin novedad.

Observación Número 6.

M. E., de 41 años, casada. Registro número 17757. Ingresó: Mayo 5 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa.

Operada.—Mayo 14. Exploración: vesícula pequeña de paredes muy gruesas, cálculo enclavado en el cístico, colédoco algo dilatado y de paredes gruesas (historia de ictericia).

Operación.—Colecistectomía y Coledocostomía.

Colangiomanometría (Junio 9).

Presión inicial. 15 mm. de agua.
Presión del Oddi. 50 mm. de agua.
Presión dolorosa. 260 mm. de agua.

Perfusión: lenta, con 150 c. c. de Solución salina.

Colangiografía (Junio 10).

Medio de contraste penetra bien en todo el árbol biliar, pero pasa con cierta lentitud al duodeno.

1ª Radiografía: vías biliares homogéneamente llenas, superponiéndose la sombra de la porción terminal del colédoco con la sombra duodenal.

2ª Radiografía: persiste aún medio de contraste en las vías biliares, pero sin observarse nada anormal.

Por estar la presión dolorosa disminuída y por la perfusión lenta, se prolonga el drenaje y se dan antiespasmódicos.

Colangiomanometría (Junio 28).

Presión inicial. 20 mm. de agua.
Presión del Oddi. 60 mm. de agua.
Presión dolorosa. 350 mm. de agua.

Perfusión: rápida de 250 c. c.

El medio de contraste llena muy bien las vías biliares y pasa con rapidez al duodeno.
1ª Radiografía: (figura núm. 10) árbol biliar de imagen homogénea, ligeramente dilatado, vaciando al duodeno, ligero reflujo al Wirsung.
2ª Radiografía: eliminación completa del medio opaco.

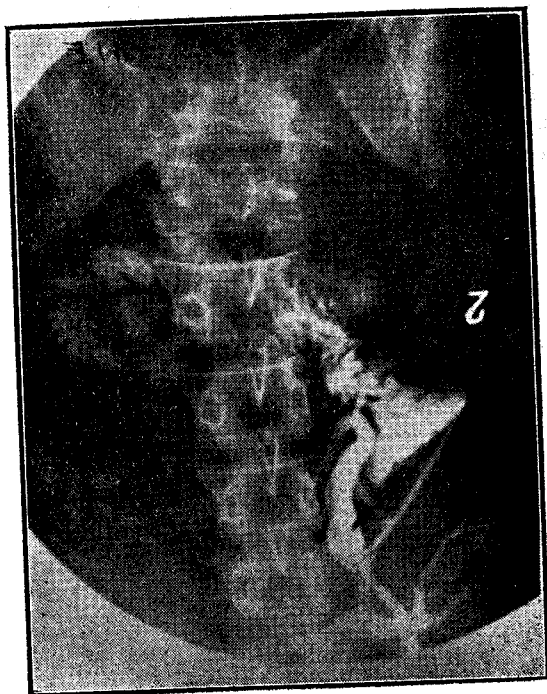


FIGURA NÚMERO 10

Colangiografía (Julio 17):

Presión inicial. 20 mm. de agua.
Presión del Oddi. 60 mm. de agua.
Presión dolorosa. 400 mm. de agua.
Perfusión: rápida, de 250 c. c.

Se retira el tubo de Kehr el 17 de Julio.

El control posterior de la enferma no demostró ninguna reacción anormal.

Observación Número 7.

J. P. de R., de 37 años, casada. Registro número 17848.
Ingresa: Mayo 8 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa.

Operada.—Mayo 17. Exploración: vesícula de paredes gruesas, con cálculos en su interior, colédoco dilatado, se palpan cálculos en el colédoco y se extrajeron de él.

Operación.—Colecistectomía y Coledocostomía.

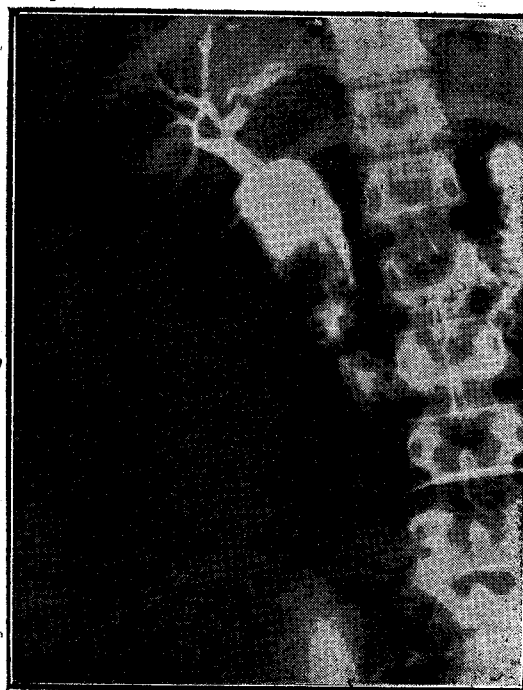


FIGURA NÚMERO 11

Colangiomanometría (Junio 10).

Presión inicial.	20 mm. de agua.
Presión del Oddi.	65 mm. de agua.
Presión dolorosa.	300 mm. de agua.
Perfusión: rápida, de 250 c. c.	

Colangiografía (Junio 12).

El medio de contraste llena perfectamente las vías biliares y pasa con gran facilidad al intestino delgado.

1ª Radiografía: (figura número 11) vías biliares homogéneamente llenas, no dilatadas, colédoco con su porción terminal adelgazada progresivamente.

2ª Radiografía: vías biliares vacías.

Por estar la presión dolorosa disminuía, se prolonga el drenaje.

Colangiomanometría (Junio 30).

Presión inicial. 20 mm. de agua.

Presión del Oddi. 60 mm. de agua.

Presión dolorosa. 435 mm. de agua.

Perfusión: rápida, de 250 c. c.

Se retira el Kehr el 30 de Junio.

Control de la enferma: normal.

Observación Número 8.

F. B., 26 años, casada. Registro número 18031. Ingresó: Mayo 17 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa.

Operada.—Mayo 24. Exploración: vesícula dilatada, de paredes delgadas, llena de numerosos cálculos muy pequeños, cístico dilatado.

Operación.—Colecistectomía, Coledocostomía y Apendicectomía.

Colangiomanometría (Junio 9).

Presión inicial. 10 mm. de agua.

Presión del Oddi. 70 mm. de agua.

Presión dolorosa. 350 mm. de agua.

Perfusión: rápida al principio, haciéndose luego muy lenta.

Por Trinitrina se logra de nuevo perfusión rápida de 250 c. c.

Colangiografía (Junio 10).

El medio de contraste llena bien las vías biliares y pasa con prontitud al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 12) todo el árbol biliar se encuentra lleno homogéneamente, la porción distal del colédoco termina estrechándose progresivamente y luego en forma filiforme ¿pancreatitis o estado espasmódico?

2ª Radiografía: vías biliares completamente vacías.

Por el estado espasmódico del colédoco, se indica "Tratamiento para el Esfínter de Oddi", ya descrito y prolongar el drenaje.

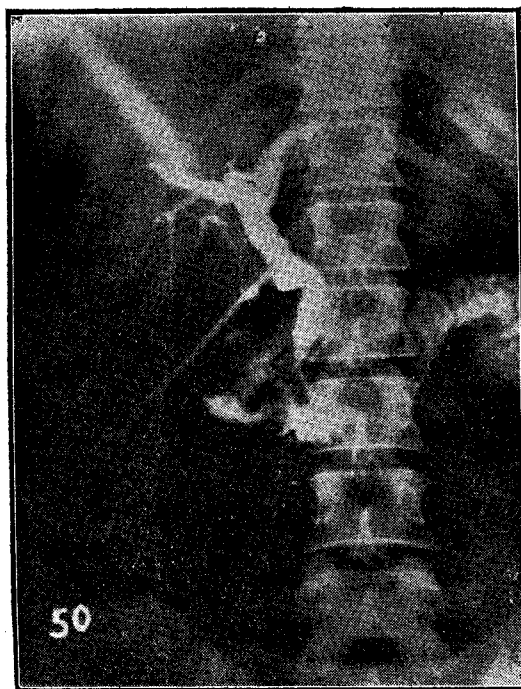


FIGURA NÚMERO 12

Colangiografía (Junio 25).

Presión inicial. 15 mm. de agua.
Presión del Oddi. 70 mm. de agua.
Presión dolorosa. 420 mm. de agua.
Perfusión: rápida, sin ninguna dificultad, de 250 c. c.

Se retira el tubo de Kehr el 26 de Junio.
En el control sucesivo, no se observó nada anormal.

Observación Número 9.

F. E., 48 años, casada. Registro número 19551. Ingresa: Mayo 29 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa.

Operada.—Junio 14. Exploración: vesícula retraída, de paredes gruesas, llena de cálculos, colédoco dilatado (historia de ictericia).

Operación.—Colecistectomía y Coledocostomía.

Colangiomanometría (Julio 2).

Presión inicial. 25 mm. de agua.

Presión del Oddi. 65 mm. de agua.

Presión dolorosa. 400 mm. de agua.

Perfusión: rápida, de 250 c. c.

Colangiografía (Julio 7).

El medio de contraste llena homogéneamente las vías biliares, pasando con facilidad al duodeno.

1ª Radiografía: Colédoco de contornos regulares aunque algo dilatado en su mitad distal.

2ª Radiografía: se encuentran completamente vacías las vías biliares.

No encontrándose nada anormal, se retira el Kehr el 12 de Julio.

Control de la enferma en los meses siguientes: normal.

Observación Número 10.

E. G., 38 años, casada. Registro número 22311. Ingresó: Julio 7 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa, Litiasis del colédoco.

Operada.—Julio 12. Exploración: vesícula llena de cálculos y palpación de cálculos en el colédoco.

Operación.—Colecistectomía y Coledocostomía.

Colangiomanometría (Julio 28).

Presión inicial. 30 mm. de agua.

Presión del Oddi. 75 mm. de agua.

Presión dolorosa. 180 mm. de agua.

Perfusión: muy lenta no aumentando su velocidad por la toma de trinitrina.

Colangiografía (Julio 31).

El medio de contraste penetra en todo el árbol biliar, pasando con gran dificultad al duodeno.

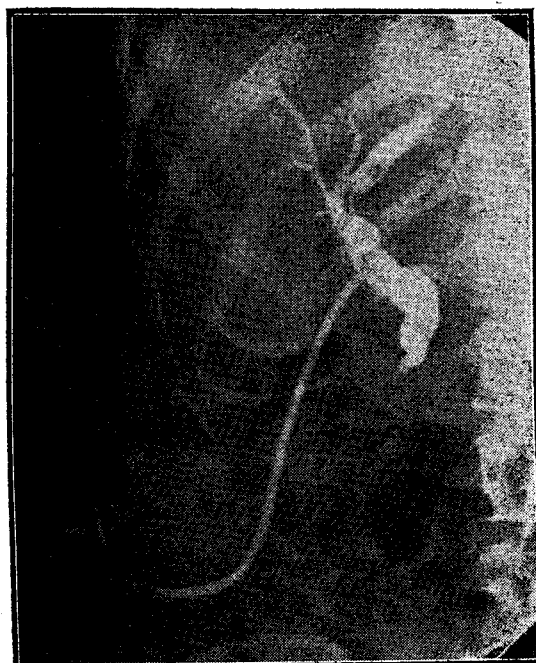


FIGURA NÚMERO 13

1ª Radiografía: (figura número 13) vías biliares dilatadas de manera irregular, el medio opaco no las llena homogéneamente, observándose dos sombras sospechosas de cálculos.

2ª Radiografía: se observa el mismo cuadro que en la radiografía anterior, pero con una mayor eliminación del medio de contraste.

Por la sospecha de cálculos residuales en el colédoco, se indica prolongar el drenaje y se aplica el método de Pribram.

Colangiomanometría (Agosto 26)

(Septiembre 7).

Presión inicial.	30 mm. de agua.	20 mm.
Presión del Oddi.	75 mm. de agua.	60 mm.
Presión dolorosa.	330 mm. de agua.	490 mm.
Perfusión: rápida de 250 c. c.		rápida de 250 c. c.

Colangiografía (Noviembre 3).

Las vías biliares se llenan rápidamente con el medio opaco, el cual pasa fácilmente al duodeno.



FIGURA NÚMERO 14

1ª Radiografía: (figura número 14) el árbol biliar aun dilatado, pero lleno de manera homogénea, no se observan sombras sospechosas de cálculos, colédoco termina en forma cónica.

2ª Radiografía: todo el medio de contraste se ha eliminado al intestino.

Colangiomanometría (Noviembre 6).

Presión inicial. 20 mm. de agua.
Presión del Oddi. 65 mm. de agua.
Presión dolorosa. 500 mm. de agua.

Perfusión: rápida de 250 c. c.

Extracción del Kehr, el 8 de Noviembre.

El 25 de Noviembre se presentó al Servicio, con cólico de tipo biliar, se le hizo "Tratamiento del Esfínter de Oddi" y a los cuatro días salió del servicio sin ninguna molestia.

Control posterior: normal.

J. C., 41 años, casada. Registro número 22342. Ingresa: Julio 10 de 1948.

Diagnóstico.—Colecistitis crónica calculosa. Litiasis del colédoco.

Operada.—Julio 16. Exploración: vesícula pequeña, de paredes gruesas, llena de cálculos, cístico dilatado, colédoco dilatado y de paredes gruesas (historia de ictericia).

Operación.—Colecistectomía y Coledocostomía.

Colangiomanometría (Agosto 2).

Presión inicial. 30 mm. de agua.
Presión del Oddi. 90 mm. de agua.
Presión dolorosa. 200 mm. de agua.

Perfusión: extremadamente lenta, la trinitrina no la vuelve rápida.

Colangiografía (Agosto 3).

El medio de contraste llena bien el árbol biliar, pasa con dificultad al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 15) vías biliares muy dilatadas, el colédoco termina en su porción distal en forma de cúpula de concavidad inferior (en forma difusa).

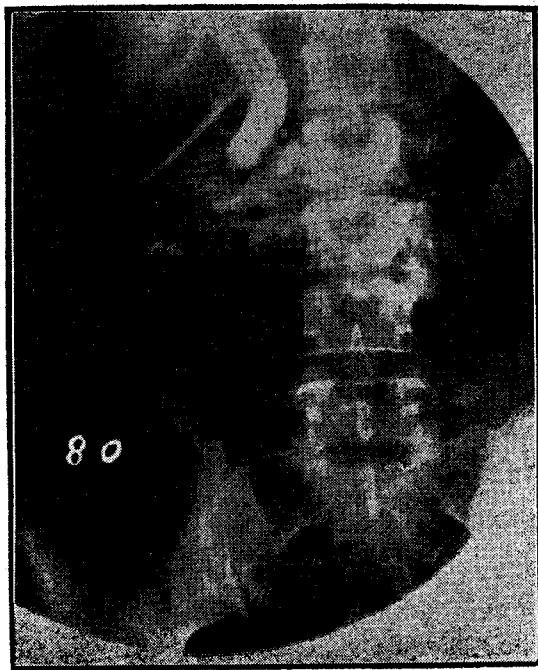


FIGURA NÚMERO 15

2ª Radiografía: (figura número 16) las vías biliares permanecen dilatadas presentando el colédoco un espasmo por encima del obstáculo.

Se hace el diagnóstico de Litiasis residual del colédoco, por lo que se prolonga el drenaje y se principia el método de Pribram.

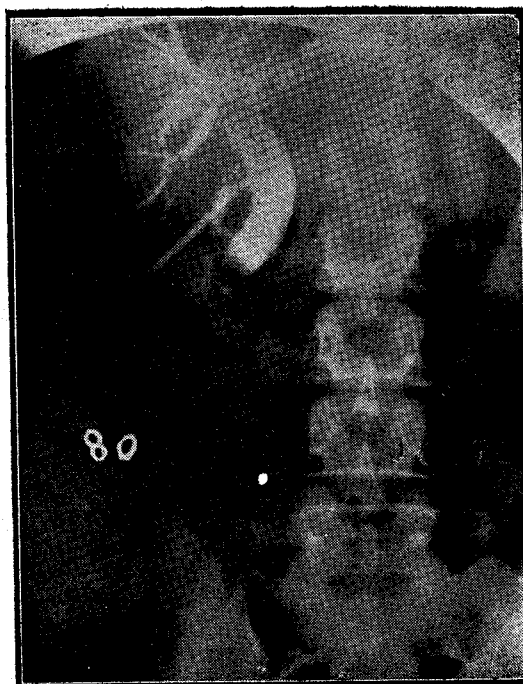


FIGURA NÚMERO 16

Colangiomanometría (Agosto 17). (Septiembre 7).

Presión inicial. . . .	15 mm. de agua.	20 mm. de agua.
Presión del Oddi. . . .	60 mm. de agua.	65 mm. de agua.
Presión dolorosa. . . .	220 mm. de agua.	450 mm. de agua.

Perfusión : muy lenta.

Rápida de 250 c. c.

Colangiografía (Septiembre 9).

El medio de contraste penetra bien en las vías biliares, pasa con rapidez al duodeno.

1ª Radiografía: (figura número 17) hepato-colédoco algo dilatado, con su porción distal superpuesta a la sombra duodenal, duodeno lleno de substancia opaca.

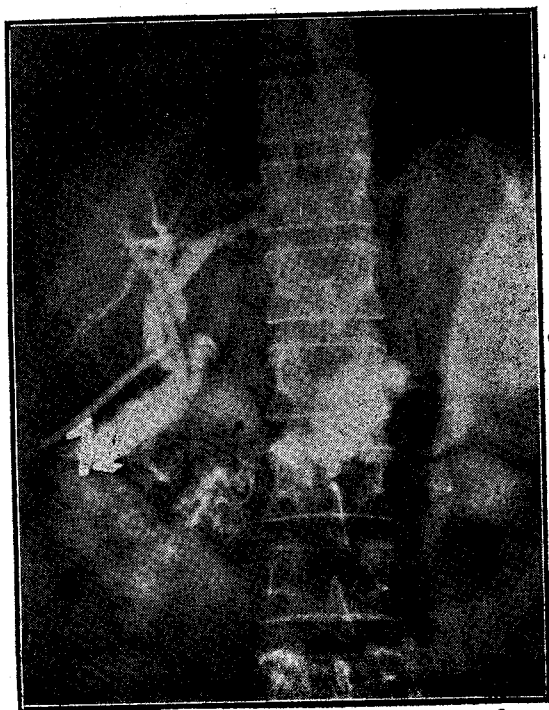


FIGURA NÚMERO 17

2ª Radiografía: vías biliares, vacías, no se observa nada anormal.

Se retira el Kehr el 22 de Septiembre.

Control sucesivo: normal.

Son auténticas,

DR. PABLO FUCHS.

CONCLUSIONES

- 1^a—Es de gran importancia establecer con precisión las indicaciones para drenar el colédoco y el tiempo apropiado para suspender el drenaje.
- 2^a—La presencia del tubo de drenaje en los conductos biliares, aún durante períodos de 1 a 2 años, no ha producido estrecheces, ni fístula biliar permanente.
- 3^a—El tubo de Kehr permite el estudio de la fisio-patología de las vías biliares.
- 4^a—El drenaje debe continuar hasta que se demuestre la normalidad en la morfología, funcionamiento y ausencia de reacción inflamatoria, en las vías biliares.
- 5^a—La Colangiomanometría y la Colangiografía son de gran utilidad para descubrir en el post-operatorio los estados patológicos de las vías biliares. Estos métodos deben usarse rutinariamente en todo enfermo cuyas vías biliares han sido drenadas.
- 6^a—Para el tratamiento de la Litiasis Residual del colédoco, es de gran efectividad el método de Pribram.

RODOLFO SOLÍS HEGEL.

Vº Bº,
PABLO FUCHS.

Imprímase,
C. M. GUZMÁN,
Decano.

BIBLIOGRAFIA

- Allen*.—"Diagnosis and treatment of stones in common bile duct."
Surg. Gynec and Obst. LXII, 1936, 347.
- Buxton, Robert W. and Burk, Lloyd B. Jr.*—"Choledochotomy."
Surgery. Vol. 23, Nº 5, 760.
- Duval, Enrique*.—"Cholangiographie post-operative." La Presse Medicale. Nº 33, 17 Juillet 1946.
- Ferracani*.—"La Colangiomaneometría post-operatoria."
- Kipp, Harold A.*—"Observations on the variations in the biliary Pressure in the human biliary tract." The Journal of Am. Med. Ass. Vol. 106, Nº 26, 2223.
- McGowan, John M., Keeley J. Kenneth, Henderson, Francis*.—"Pathological Physiology of Biliary Drainage." Surg. Gynec. and Obst. Vol. 84, Nº 2, 1947, 174.
- McGowan, Butsh and Walters*.—"Pressure in the common bile duct of man." The Journal of Am. Med. Ass. Vol. 106, Nº 26, 2227.
- Pribram*.—"The Method for dissolution of common duct stones."
"Remaining after operation." Surgery. Vol. 22, Nº 5, 806.
- Rigler*.—"Outline of Roentgen Diagnosis" 152.
- Smedal, Magnus I. and Sornberger, Franklin*.—"Cholangiography."
The Surgical Clinics of North America. Vol. 28, Nº 3, 605.
- Archivos de la Primera Cirugía de Mujeres del Hospital General.

PROPOSICIONES

<i>Anatomía Descriptiva.</i>	Vías Biliares extra-hepáticas.
<i>Anatomía Topográfica.</i>	Región Inguinal.
<i>Anatomía Patológica.</i>	Fibroma.
<i>Bacteriología.</i>	Meningococo.
<i>Clínica Quirúrgica.</i>	Exploración del Tiroides.
<i>Clínica Médica.</i>	Exploración de las Vías Biliares.
<i>Clínica Psiquiátrica.</i>	Psicosis Maníaco-depresiva.
<i>Física Médica.</i>	Termómetro Clínico.
<i>Fisiología.</i>	Del Esfínter de Oddi.
<i>Higiene y Medicina Preventiva.</i>	Del Tétanos.
<i>Histología.</i>	Vesícula Biliar.
<i>Medicina Legal y Toxicología.</i>	Intoxicación por la Belladona.
<i>Obstetricia.</i>	Placenta Previa.
<i>Parasitología.</i>	Trichomonas vaginalis.
<i>Patología Médica.</i>	Úlcera Duodenal.
<i>Patología Quirúrgica.</i>	Colecistitis calculosa.
<i>Patología Tropical.</i>	Strongyloidosis.
<i>Pediatría.</i>	Onfalocele.
<i>Química Médica Inorgánica.</i>	Oxígeno.
<i>Química Médica Orgánica.</i>	Eter.
<i>Técnica Operatoria.</i>	Colecistectomía.
<i>Terapéutica Clínica.</i>	Tirotoxicosis.