

CIRUGIA DEL COLEDOCO (*)

Imágenes colangiográficas de los cálculos del colédoco

Prof. Agdo. Dr. Homero Cosco Montaldo

(Colaboración sobre el tema del Part-Time)

Cuando la Facultad de Medicina me designó Part-Time de Cirugía, elegí como tema de trabajo el de "Cirugía del Colédoco", tema del que me ocupaba con interés de tiempo atrás, ya que había observado que existían dificultades no satisfactoriamente solucionadas sobre este punto en el aspecto diagnóstico y sobre todo en la orientación terapéutica, técnica, exploración quirúrgica y post operatorio.

Durante varios años he coleccionado todos los casos de Cirugía del Colédoco, y en el momento actual este material se compone de 116 casos de colédoco, 29 de cálculos residuales con 131 colangiografías y 271 placas radiográficas, que corresponden en su gran mayoría a enfermos de la Clínica Quirúrgica del Profesor Pedro Larghero Ybarz y al Servicio de Cirugía del Dr. Julio Nin y Silva. Estos enfermos han sido estudiados en sus diferentes etapas, es decir, en el pre operatorio, con sus problemas de diagnóstico, de indicación y plan quirúrgico; en el operatorio, dejando anotadas las comprobaciones obtenidas en el campo quirúrgico con sus dificultades y en el post operatorio, siguiendo al enfermo en sus distintas evoluciones hasta el momento del alta o deceso, controlando así éxitos y fracasos.

Estos enfermos también han sido examinados colangiográficamente por mí o bajo mi dirección, no con fría orientación radiológica, sino con la finalidad interpretativa de un cirujano que desea convivir con el enfermo las diferentes fases de su enfermedad para obtener una impresión personal lo más completa

(*) Comunicación presentada a la Sociedad de Cirugía en la sesión del 28 de marzo de 1951.

posible del tema. Es de recordar el acertado concepto que expresa el Dr. Velazco Suárez en su relato: "El cirujano debe siempre efectuar las colangiografías de sus operados".

Del análisis y estudio de estos enfermos, llevado a cabo con preocupación mantenida, han surgido reflexiones que deseo exponer ante esta Sociedad de Cirugía, en el curso de varios trabajos.

Los primeros, de carácter documental radiológico, servirán en parte de apoyo a las colaboraciones siguientes de carácter documental clínico y operatorio, con sus respectivas consideraciones quirúrgicas.

La presente comunicación, sobre imágenes colangiográficas de los cálculos del colédoco, tiene como finalidad exponer y clasificar las diversas imágenes lacunares obtenidas.

Para ello se han seleccionado varios casos que presentan las imágenes más características.

TECNICA COLANGIOGRAFICA

Material de contraste. — Se ha usado acuoso (Hipurán, Abrodil, Neo Yopax al 50 %) y aceitoso (Lipiodol, Yodinol), con las ventajas e inconvenientes de cada uno. *Los aceitosos* ofrecen una imagen más nítida, pero su intensa opacidad puede disimular los cálculos al cubrirlos, y su falta de miscibilidad con la bilis trae como consecuencia falsas imágenes lacunares. *Los acuosos* se difunden con mayor facilidad, el relleno es más completo, pero las imágenes son menos contrastadas.

Cantidad. — Variable para cada caso. En general a los colecistectomizados se le inyectan de 10 a 20 cc.; a los no colecistectomizados de 20 a 40 cc.

Número de placas en cada colangiografía. Variable: de 1 a 6 placas.

Número de colangiografías. — Con 1 a menudo es suficiente. Casos difíciles han requerido hasta 5.

Tiempo. — Practicamos la colangiografía después del 8º día de operado, entre el 10º al 15º, en general.

Tipos de colangiografías:

a) Colangiografía *única*, cuando se saca una sola placa.
b) Colangiografía *seriada*, más de una, hasta 5 o 6, con intervalo de 3' a 5' entre cada toma.

c) *Morfi-amilo-colangiografía*, cuando se desea obtener, además de una satisfactoria repleción de las vías biliares, un estudio del colédoco terminal y del esfínter de Oddi. Se inyecta, 10 minutos antes, 1 cc. de morfina; se saca 2 a 3 placas seriadas y luego se dilata el Oddi con la inhalación de una ampolla de nitrito de amilo, lo que se registra en una o dos radiografías.

EXPOSICION DE LOS CASOS CLINICOS CON IMAGENES LACUNARES

Características que permiten la clasificación

1. José A. — Operado en mayo 12/49 por síndrome de litiasis coledociana. Se le practica *colecistostomía*, dado el estado general del enfermo, palpándose un *cálculo como aceituna* en el colédoco. A los 28 días, se practica una morfi-amilo-colangiografía, observándose *imagen lacunar total nitida del tamaño de una aceituna, redondeada, a bordes netos*. (Fig. 1).

Se reopera el 4/7/49, efectuándose una colecistectomía parcial y coledocotomía, extrayéndose del colédoco, como se había previsto, un *cálculo único del tamaño de una uva, a superficie lisa*.

2. Manuel R. — Operado en agudo el 14/5/50 con síndrome coledociano. *Colecistostomía* por colecistitis pútrida alitiásica. La colangiografía simple acusa un *stop cupuliforme gigante* (Fig. 7).

La morfi-amilo-colangiografía revela en las 3 placas una imagen *lacunar nitida total gigante* (fig. 2) demostrativa de la existencia de un *gran cálculo ovalado* en el ext. inferior del colédoco. Operado en Oct. 19/50, se extrae por coledocotomía un grueso *conjunto calculoso* del tamaño de un huevo de paloma constituido por dos gruesos cálculos cementados por sales biliares, tamaño que se superpone a lo observado en la colangiografía.

3. Jacinta S. — Portadora de una litiasis vesicular y coledociana se opera en agosto 16/49, efectuándose una *colecistectomía y extrayéndose del colédoco 9 cálculos pequeños facetados*, del tamaño de un grano de lenteja a un grano de maíz. La colangiografía seriada en placa 1 pone en evidencia una *imagen nitida total a bordes borrosos, triangular*, como si correspondiera a un cálculo facetado, residual, localizado a nivel de la parte alta del *canal hepático* (fig. 3). Se la interviene en set. 19/49 y la colangiografía operatoria dibuja la silueta de dos cálculos del tamaño de un grano de maíz en el hepático, manchada su imagen por pequeños depósitos de sustancia de contraste (*imagen poco nitida total manchada*) (fig. 15). Sin embargo la prolija exploración instrumental del hepato colédoco no logra extraer ningún

cálculo, pensándose en una falsa imagen colangiográfica. Se practican posteriormente dos morfi-amilo-colangiografías para aclarar el problema; las 6 placas son demostrativas en afirmar la existencia de un *pequeño cálculo en el hepático común* (fig. 17); son imágenes *poco nítidas*, de tamaño y forma casi exactamente iguales que sólo varían en la posición, puesto que es un cálculo móvil, (*imágenes poco nítidas totales borrosas*).

4. Angela R. de C. — Operada en mayo 2/50 por una litiasis vesicular y coledociana se le practica una *colecistectomía y coledocotomía extrayéndose 20 a 30 cálculos* facetados del colédoco. La morfi-amilo-colangiografía acusa la presencia de un cálculo residual del tamaño de un pequeño maíz; la placa 2 es una *imagen lacunar poco nítida parcial* que corresponde al tipo en *escotadura* (fig. 18). La placa 3 es un ejemplo también de *imagen en escotadura parcial, pero nítida* (fig. 4). Una nueva morfi-amilo-colangiografía confirma la sombra de cálculo residual.

5. Liria J. de B. — Operada en agudo, se le practica una *colecistostomía*, extrayéndose numerosos cálculos facetados. La morfi-amilo-colangiografía muestra en placa 1 una *imagen nítida parcial*, de forma triangular que corresponde al tipo de *imagen lacunar en escotadura facetada* (fig. 5); inmediatamente por debajo y a la D. un stop horizontal denuncia un 2º cálculo. En la placa 3, como el líquido de contraste se deslizó hasta el duodeno, a través del esfínter del Oddi dilatado por el nitrito de amilo la imagen del primer cálculo en escotadura facetada ha desaparecido quedando en su lugar una *imagen poco nítida en golpe de uña* (fig. 19); al mismo tiempo el líquido de contraste ha podido avanzar marginando el borde D. del 3º cálculo de tal manera que se obtiene una *imagen típica de stop unciforme*. (fig. 11). La intervención confirmó la exactitud de las imágenes colangiográficas al extirparse *dos cálculos residuales del colédoco*, el superior facetado del tamaño de un maní y el inferior casi del tamaño doble.

6) Francisco P. — Colecistostomizado por síndrome coledociano, comprobándose una vesícula alitiásica. Se practica una morfi-amilo-colangiografía dos meses y medio después, apreciándose imágenes nítidas de stop: stop horizontal con muesca en la primera, *típica imagen de stop unciforme en la 2ª placa de perfil* (fig. 10) y *típica imagen de stop cupuliforme en la 3ª* (fig. 6). Se reinterviene efectuándose una *colecistectomía y coledocotomía*, extrayéndose un *cálculo en barrilito del tamaño de una aceituna* alojado a nivel de la parte baja del colédoco, comprobación operatoria que confirma la exactitud del stop unciforme y del stop cupuliforme acusados en la morfi-amilo-colangiografía. Una colangio-radio-manometría practicada a los 22 días, demuestra que las vías biliares han quedado libres y la presión coledociana es normal.

7. Francisca S. de P. — Portadora de una litiasis vesicular es intervenida comprobándose una vesícula con numerosos cálculos. Por indicación del anestesista sólo se practica una rápida *colecistostomía*. En la colangiografía postoperatoria se observa una *imagen nítida de stop horizontal* (fig. 8). En la 2ª operación se confirman los datos colangiográficos extrayéndose por coledocotomía un cálculo facetado alojado en colédoco terminal. Una nueva colangiografía de control visualiza el hepato colédoco libre.

8. Carolina W. de M. — Operada en otro servicio se comprobó una vesícula distendida sin cálculos y un páncreas engrosado, efectuando una *colecistostomía* pensándose en un neo de páncreas. Ingresa al Servicio del Prof. Larghero a los 2 meses con una fistula biliar e ictericia. La primera colangiografía revela un falso stop en obús a nivel del hepático. La 2ª colangiografía simple, dos días después, muestra una *imagen lacunar nítida, de stop unciforme típica* (fig. 9). En la segunda operación se extrae un cálculo único del tamaño de una aceituna, alojado en la porción terminal del colédoco de acuerdo a los datos colangiográficos. Una última colangiografía seriada de control confirma el libre pasaje de las vías biliares.

9. Ramón O. T. — Enfermo que en octubre 18/47 se le practica una colecistectomía de urgencia en el Servicio de Puerta, por colecistitis aguda. A los 8 días aparece una fistula biliar completándose un síndrome coledociano, por lo cual se opera por 2ª vez el 6 de dic. del 47 con el diagnóstico de cálculo de colédoco; se realiza la coledocotomía y se extrae un cálculo bajo del colédoco. A los 24 días de esta 2ª operación aparece una fistula duodenal lo que obliga a intervenirle por 3ª vez el 3 de enero del 48 efectuando una yeyunostomía a la Witzel con la finalidad de alimentarlo. El 16 de enero del 48 se instala una fistula cólica de tal manera que cuando ingresa al Servicio el 30 de marzo del 48 presenta una triple fistula biliar, duodenal y cólica. En mayo 27 de 1948, se opera por 4ª vez, con el plan de cerrar la fistula cólica y drenar el colédoco, realizándose una sutura de la brecha cólica asociada a una apendicostomía para evitar la distensión cólica y una coledocotomía dejando un drenaje de Kehr. Sin embargo la fistula cólica se establece nuevamente. Es en estos momentos que le practico una colangiografía seriada de 5 placas con Hipurán (julio 29/48). En la primera placa de frente se observa un típico stop en pico de loro (fig. 13), en la 2ª placa de perfil un típico stop en sacabocado (fig. 12), en la 4ª de perfil aparece una imagen lacunar poco nítida que corresponde a una imagen del tipo total manchada (fig. 14). Todas estas imágenes revelan la existencia de un 2º cálculo residual del colédoco.

Frente a la doble fistula biliar y cólica se interviene por 5ª vez el 9 de set. del 48, suturando el colon que es llevado hacia la línea media para evitar el ambiente séptico y colocando una sonda en la fistula biliar, sin actuar directamente sobre el colédoco dado el estado del enfermo. Después de esta 5ª operación el enfermo se restablece completamente y cura, cerrándose todas sus fistulas. Una colangiografía de control se lleva a cabo entonces, al mes de la última operación, inyectando a través de la sonda colocada en la fistula biliar que desde hace 9 días no da salida a bilis. El resultado obtenido es sorprendente, puesto que el líquido de contraste pasa perfectamente al duodeno sin rellenar el extremo distal del colédoco, lo que demuestra que se ha establecido una fistula espontánea interna colédoco duodenal que ha resuelto el problema excluyendo el 2º cálculo residual.

Las imágenes típicas observadas en este caso son: 1) stop en sacabocados (fig. 12); 2) stop en pico de loro (fig. 13), imagen poco nítida total tipo manchada (fig. 14).

NITIDAS

I) TOTALES II) PARCIALES

BORDES NETOS	BORDES NETOS	BORDES BORROSOS	EN ESCOTADURA	EN ESCOTADURA
1 	2  (GIGANTE)	3 	4 	5  (FACETADA)

III) STOP

CUPULIFORME	CUPULIFORME	HORIZONTAL	UNCIFORME	UNCIFORME
6 	7  (GIGANTE)	8 	9 	10 
	UNCIFORME	JACABOCADOS	PICO DE LORO	
	11 	12 	13 	

POCO NITIDAS

I) TOTALES

MANCHADA	MANCHADA	MANCHADA	BORROJA
14 	15 	16 	17 

II) PARCIALES

EN ESCOTADURA	GOLPE DE UNA
18 	19 

10. Carmen G. de F. — Litiasis vesicular única y coledociana múltiple que se interviene practicándosele una colecistectomía y una coledocotomía extrayéndose 4 cálculos facetados del colédoco. La colangiografía simple acusa en el colédoco una imagen lacunar no nítida total *manchada* por la superposición heterogénea del líquido de contraste (fig. 16). Una 2ª colangiografía simple mostrando un stop horizontal unciforme corrobora el diagnóstico de cálculo residual. Se interviene a los dos años y 4 meses de la primera operación, extrayéndose del colédoco dos cálculos, uno pequeño y otro grande del tamaño de un carozo constituido éste por un pequeño cálculo rodeado de una verdadera papilla de barro biliar, lo que demuestra cómo un pequeño cálculo residual puede en el curso de varios años, por aposiciones sucesivas alrededor de un núcleo calcuoso, llegar a constituirse en una voluminosa concreción.

Morfi-amilo-colangiografía de control: permeabilidad normal.

CLASIFICACION DE LAS IMAGENES LACUNARES VERDADERAS COMPROBADAS EN LA LITIASIS COLEDOCIANA

Las imágenes colangiográficas verdaderas que hemos observado son de dos clases:

I. — Lacunares nítidas: imágenes bien contrastadas.

II. — Lacunares poco nítidas: la imagen de contraste es poco neta y demostrativa.

I. — Dentro de las *lacunares nítidas* se presentan varios tipos condicionados al hecho de que el líquido de contraste puede rodear completamente al cálculo (*total*) o parcialmente (*parcial*) o se detenga sobre el (*stop*).

a) En las imágenes *totales*, la silueta del cálculo se destaca en pleno porque se trata de un cálculo libre, sin fuerte contacto con las paredes laterales del colédoco, lo que permite que el líquido lo envuelva. De acuerdo a la nitidez de sus bordes se clasifican en totales a bordes *netos* y en totales a bordes *borrosos*.

b) En las imágenes *parciales*, como el cálculo está apoyado contra una de las paredes del colédoco, el líquido de contraste no lo puede rodear completamente. Se obtienen así imágenes en *escotadura* que serán a bordes redondeados o facetados según el tipo de concreción.

c) En las imágenes en *stop*, el líquido de contraste se detiene total y bruscamente por encima del cálculo, porque éste se encuentra encajado en el colédoco, en contacto más o menos

apretado con las paredes o porque la concreción ha descendido en el colédoco terminal, descansando en la extremidad de la ampolla de Vater, donde el canal se estrecha.

De acuerdo al aspecto del stop es lógica su clasificación en: 1) *stop cupuliforme*: la substancia de contraste se detiene sobre el borde superior convexo del cálculo cuyo polo superior se destaca en forma de imagen cóncava abajo; 2) *stop horizontal*: la línea de contraste es horizontal; 3) *stop unciforme*: el cálculo, no fuertemente apretado contra el colédoco, permite que por uno de sus bordes laterales se deslice la substancia de contraste, apareciendo una imagen en gancho dirigida hacia abajo; 4) *stop en sacabocado*: dibuja la mitad superior del cálculo; y 5) *stop en pico de loro*: la substancia de contraste rodea, además de la mitad superior del cálculo, uno de sus bordes laterales hasta las cercanías de su polo inferior.

II. Dentro de las *lacunares poco nítidas*, los tipos de imágenes que se observan también están condicionadas a que la substancia de repleción puede circundar todo el cálculo (*total*) o sólo una parte de él (*parcial*).

a) En las *imágenes totales*, si el líquido opaco se distribuye de manera irregular, salpicada, heterogénea, en forma de pequeñas manchas, sobre la superficie del cálculo, constituye la imagen *manchada*, o si por el contrario la imagen lacunar es homogénea, pero poco contrastada se obtiene la imagen lacunar *borrosa*, debido a que una fina capa de la substancia de contraste se extiende por delante del cálculo de manera uniforme.

b) En las *parciales*, se observan las imágenes en escotaduras, poco netas, por la interposición de la substancia inyectada y las imágenes en *golpe de uña* en forma de pequeñas entrantes sobre uno de los bordes del colédoco.

En próxima comunicación expondré las dificultades diagnósticas de las imágenes colangiográficas en los cálculos del colédoco.

Conclusiones

Del material de 271 placas de colangiografía simple, seriada y morfi-amilo-colangiografías correspondientes a enfermos coledocianos estudiados en el pre-operatorio y post-operatorio, se han seleccionado y se presentan los casos más característicos con la

finalidad de clasificar las imágenes lacunares de los cálculos coledocianos.

Se clasifican en imágenes *nítidas*: I) totales; II) parciales y III) de stop, y en imágenes *poco nítidas*: I) totales y II) parciales.

I. Las nítidas totales son: a bordes netos y a bordes borrosos.

II. Las nítidas parciales: en escotadura y en escotadura facetada.

III. Las nítidas en stop: cupuliforme, horizontal, unciforme, en sacabocado y en pico de loro.

I. Las poco nítidas totales en manchadas y borrosas.

II. Las poco nítidas parciales en escotadura y en golpe de uña.