CIRUGIA DEL COLEDOCO: ESTUDIO DINAMICO Y FUNCIONAL DEL ESFINTER DE ODDI (*)

Dr. Homero Cosco Montaldo

Prosiguiendo con el tema de estudio de Cirugía del Colédoco, en la presente comunicación me referiré a problemas relacionados con el esfínter de Oddi.

I) MOTIVO.

El motivo de este estudio surge de la importancia que adquiere este esfínter en el enfoque diagnóstico y en la ajustada orientación terapéutica de múltiples situaciones ligadas a la cirugía del colédoco. El esfínter de Oddi constituye una pequeña encrucijada pancreático biliar que domina el funcionalismo de casi toda la mitad superior del abdomen, y se encuentra comprometido en el curso de numerosas afecciones tales como la coledocitis, colecistitis, angiocolitis, pancreatitis, colecisto pancreatitis, litiasis del páncreas, neo de páncreas, duodenitis, úlcera duodenal; además a este esfínter se le atribuye una rica patología como la hipertonía, la hipotonía y la Odditis esclero retráctil, sobre las cuales no existe un criterio absolutamente definitivo ni seguro respecto a su firme diagnóstico y a su clara terapéutica.

II) METODOS UTILIZADOS PARA EL ESTUDIO DINAMICO Y FUNCIONAL DEL ESFINTER DE ODDI.

Las conclusiones que se presentan en esta comunicación han surgido de los datos proporcionados por los siguientes métodos de estudio:

A) **Manometría.** La manometría vesicular y coledociana

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el 25 de Junio de 1952.

operatoria y post-operatoria nos ha permitido familiarizarnos con las presiones coledocianas normales y patológicas, como también observar las modificaciones de la presión provocada por fármacos (morfina y nitrito de amilo), por perfusiones bruscas intracanaliculares y por irritaciones canaliculares originadas por líquidos de perfusión irritantes.

B) **Colangiografía simple seriada.** La colangiografía simple obtenida sin fármacos modificadores y sin dolor nos ha proporcionado datos de importancia referente a la silueta colédocovateriana normal, para ser luego comparada con la silueta obtenida con otros métodos.

C) **Morfi amilo colangiografía.** Llevados por nuestro deseo de obtener una certera visualización del colédoco inferior, de la ampolla de Vater y del Wirsung hemos logrado precisar una técnica radiológica de examen de las vías biliares combinando la acción Oddi espasmódica de la morfina con la acción Oddi relajadora del nitrito de amilo. Esta técnica ha sido expuesta en detalle en un trabajo presentado al 2º Congreso Uruguayo de Cirugía del año 1951. Asociada a la manometría hemos podido relacionar los diferentes estados de rellenamiento del esfínter de Oddi con la presión intracoledociana existente en ese momento. Con esta técnica, no sólo hemos obtenido una colangiografía más perfeccionada, en determinado sentido, sino que también hemos logrado imágenes ilustrativas del esfínter de Oddi, en espasmo y en relajación sucesivamente, permitiéndonos extraer de su análisis determinadas conclusiones. La obtención de la imagen del Oddi-espasmo, por las importantes conclusiones que de su estudio se deducen, ha constituído una de las preocupaciones más tenidas en cuenta en nuestro trabajo y a la cual hemos llegado por el triple camino de la morfina, de la hipertensión brusca dolorosa coledociana y por la irritación dolorosa coledociana consecutiva a la perfusión de líquidos de contraste.

4) **Control operatorio del Oddi y decolamiento retro duodeno pancreático sistemático.** Esta maniobra, al permitirnos un balance completo del colédoco, páncreas, duodeno y Vater y un control operatorio de las maniobras al nivel del Oddi nos ha permitido interpretar, con propiedad, las imágenes radiológicas

obtenidas en los diferentes tipos de colangiografías y los diferentes registros manométricos y quimográficos. Estamos convencidos que, sin una semiología quirúrgica completa de la zona localizada al esfínter de Oddi y a las zonas vecinas que lo rodean, los casos presentados no pueden resistir a una ajustada crítica científica. Es corriente observar que en los protocolos de los enfermos sobre los cuales se extraen conclusiones manométricas y colangiográficas faltan datos semiológicos fundamentales sin cuyo conocimiento no es posible aceptar, sin violencia, las deducciones que se pretenden establecer.

III) MATERIAL DE ESTUDIO.

De nuestro material colangiográfico constituído por 183 colangiografías con 421 placas radiográficas y 92 morfi amilo colangiografías, hemos extraído doce casos seleccionados, con la finalidad de ilustrar, de manera gráfica, las consideraciones que se exponen en este trabajo. A continuación se relatan, resumidos, los doce casos mencionados. Pertenecen a enfermos internados en los Servicios del Prof. Pedro Larghero Ybarz y Dr. Julio Nin y Silva (H. Pasteur).

1) O. L. de V.

Colecistectomía. Coledocotomía y Kehr. Oct./51.

M. A. C. Nov. 23/51. Se observa: stop total en espasmo. Visualización total en relajación. Acortamiento esfínter.

2) A. S. de O.

Litiasis vesicular y coledociana. Colecistectomía, coledocotomía y Kehr, en agosto 21/51. Manometría coledociana: Set. 4/51. Normal.

M. A. C. enero 9/52. Se observa: stop en espasmo con silueta esfumada. Visualización total en relajación. Acortamiento esfínter.

3) H. V. de H.

Colecistitis alitiásica y litiasis coledociana residual en colecistostomizada hace 6 años. Colecistectomía, coledocotomía y Kehr. Agosto 21/51. Manometría coledociana, Set. 4/51. Normal.

M. A. C. con Hipurán (molestias), Oct. 4/51. Se observa: stop con silueta esfumada.

4) B. F. de T.

Litiasis vesicular. Papila no permeable por repliegue mucoso. Mayo

5/52. Colecistectomía, coledocotomía y Kehr. Duodenotomía y papilotomía mucosa. Manometría operatoria normal. Manometría post-operatoria inmediata, normal.

Colangio-manometría, mayo 17/52, sin morfina previa con hipurán; 1º) sin morfina a presión 30 pasan 8 cc. hipurán. Dolor. Queda presión coledociana 10; 2º) morfina a los 12 m. a presión de 30 pasan 7 c.c. hipurán. La presión coledociana de 17 pasa a 19 (dolor). Se observa: en placa 1), espasmo fisiológico por dolor. Stop total. En placa 2), stop con silueta esfumada.

2ª colangiografía, mayo 30/52, sin morfina previa; 1º) 15 cc. yodinol, **no dolor;** 2º) **morfina 8 m. antes.** Yodinol 15 cc. **Dolor por hipertensión. Sin espasmo;** 3º) a 12 m. de morfina 15 cc. yodinol. **Dolor.** Se observa: mediano espasmo fisiológico por dolor. Stop total. Colédoco esfinteriano se estrecha y se acorta; el colédoco supraesfinteriano se dilata y alarga.

5) A. I. de M.

Litiasis vesicular y vesícula Strawberry. Colecistectomía y coledocotomía, junio 14/49. **Morfi amilo colangiografía con yodinol,** junio 29/49; se observa: acción morfina comienza después de 10 m. Stop total.

6) N. H.

Litiasis vesicular y coledociana. Colecistectomía, coledocotomía, Kehr. Oct. 27/49. **Morfi amilo colangiografía** con yodinol; morfina y 1ª placa a los 40 m. de morfina; 2ª placa a los 45 m.; 3ª placa a los 55 m., nitrito de amilo. Se observa: imagen de stop con silueta esfumada, imagen de stop total, visualización total del esfínter.

7) D. R. D.

Litiasis vesicular y dilatación coledociana. Colecistostomía y drenaje colédoco con Kehr. Julio 4/49.

Morfi amilo colangiografía; 1ª) yodinol 20 cc. a los 33 m. de morfina; 2ª) nitrito de amilo 2 m. después; se observa: visualización esfínter en espasmo poco pronunciado.

8) M. R.

Colecistitis pútrida alitiásica y litiasis coledociana. Colecistostomía de urgencia, mayo 14/50.

Colangiografía simple a los 40 días.

Morfi amilo colangiografía a los 4 meses de la operación con Neo Iopax. Se visualiza: imagen de stop con silueta esfumada; imagen de visualización total del esfínter.

9) C. R. de D.

Litiasis vesicular y coledociana. Colecistectomía y coledocotomía, marzo 15/51.

2ª operación, mayo 22/51. Litiasis residual de colédoco. Coledocoto-

mía. Set. 20/51. **Morfi amilo cólangiografía con hipurán;** se observa: imagen stop total.

10) J. A. de S.

Litiasis vesicular, colédoco muy dilatado. Colecistectomía, coledocotomía y Kehr. Agosto 1º/51.

a) Set. 4/51. **Morfi amilo colangiografía.** Neo Iopax (dolor) 2 placas. Se observa: imagen stop total.

Set. 27/51. **Manometría.**

b) **Amilo colangiografía sin morfina** con hipurán (poco dolor), Set. 24/52. Se observa: stop total; visualización del esfínter.

11) J. D. de L.

Cólico hepático por pancreatitis (ulcus duodenal perforado en páncreas). Colecistostomía, junio 20/49.

Julio 4/49. **M. A. C.:** morfina; 1ª placa a los 10 m. con 40 cc. de lipiodol; 2ª placa perfil; 3ª placa. Nitrito de amilo a los 15 m. de morfina. Se observa: imagen stop total con relleno Santorini; visualización Oddi con nitrito de amilo.

12) R. V. de S.

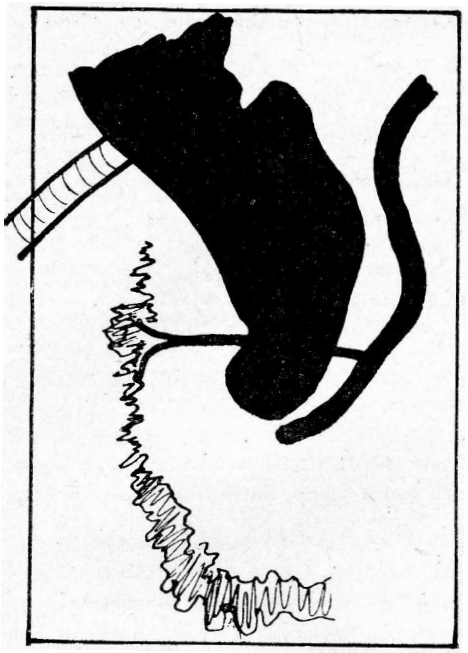
Litiasis vesicular. Colecistectomía y coledocotomía. Dic. 6/49.

M. A. C. con yodinol. Dic. 23/49. Se observa: imagen de stop con silueta esfumada del esfínter; relleno Santorini; visualización total esfínter.

IV) COMPROBACIONES.

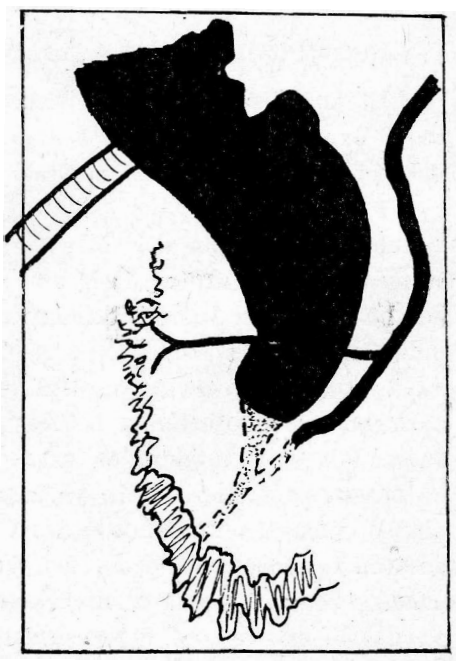
El análisis del material recopilado y estudiado con los métodos expuestos nos permite exponer las siguientes comprobaciones referentes a la funcionalidad del esfínter de Oddi.

1) El espasmo del esfínter de Oddi constituye **un triple y simultáneo espasmo del esfínter del colédoco, del esfínter del Wirsung y del esfínter de la ampolla de Vater.** A esta conclusión nos ha llevado el análisis de las siluetas del esfínter de Oddi obtenidas en Oddi-espasmo. Nuestro método de estudio, por medio de la morfi amilo colangiografía, logra obtener un detalle de valor para las consideraciones fisiológicas: la visualización del Wirsung. Por consiguiente, en estado de espasmo, las radiografías objetivan de manera clara y terminante la zona espasmódica de ambos canales, obteniéndose dos tipos de imágenes: a) la **imagen en stop total** del colédoco y del Wirsung donde se observan estos canales rellenos hasta el nivel superior del espasmo (casos 1, 3, 4 (a), 5, 10 (b), y 11), esquema 1 (a); y b) la imagen de



ODDI ESPASMO

Esquema 1 (a). — Se observa una imagen de stop total del Oddi, es decir, del colédoco inferior y de la parte terminal del Wirsung. Además, partiendo del Wirsung se aprecia un canal horizontal que desemboca en el duodeno y que corresponde al relleno del canal de Santorini durante el Oddi espasmo.



Esquema 1 (b). — Se observa una imagen de stop del colédoco inferior y de la porción terminal del Wirsung. Pero además, por debajo, hasta el duodeno se logra visualizar de manera tenue el esfínter de Oddi (colédoco inferior, Wirsung terminal, ampolla de Vater). Es la silueta esfumada del Oddi. Como en el esquema anterior se aprecia el canal de Santorini, que deriva el contenido pancreático en el duodeno.

stop con silueta esfumada del esfínter, en la cual el stop se continúa con una suave imagen del esfínter contracturado que se obtiene debido a la persistencia de pequeñas cantidades residuales de líquido de contraste en el interior de los canales en espasmo (casos 2, 6 y 12). Ver esquema 1 (b). A continuación la inhalación de nitrito de amilo rompe el espasmo, lo que permite al líquido de contraste afluir a la zona anteriormente espasmódica, obteniéndose en la radiografía una **imagen de rellenamiento total del esfínter de Oddi,** es decir, del colédoco, Vater y Wirsung (esquema 2), (casos 1, 2, 4 (a), 8, 10, 11 y 12).

ODDI RELAJACION

Esquema 2. — Imagen de rellenamiento total del esfínter de Oddi con el nitrito de amilo.
Se observa: rellenamiento del colédoco inferior con vaciamiento parcial del colédoco supraesfinteriano y rellenamiento del Wirsung terminal con vaciamiento parcial del canal pancreático. El canal de Santorini se ha vaciado completamente al suprimirse el espasmo del Oddi.

2) La obtención de imágenes tan claras del esfínter nos ha permitido precisar las dimensiones de sus diferentes partes, habiendo obtenido como promedio las siguientes cifras: longitud del esfínter del colédoco: 12 a 14 mm; del Wirsung: igual longitud; de la ampolla: 2 a 5 mm. (casos 1, 2, 4, 5, 6, 8, 11 y 12).

3) En todas las imágenes de espasmo obtenidas por medio del método de la morfi - amilo - colangiografía, en las cuales se ha conseguido visualizar el canal pancreático, **siempre el espasmo del colédoco inferior es simultáneo al espasmo de la terminación del Wirsung** y lo mismo se observa en todas las imágenes de espasmo obtenidas a consecuencia del dolor provocado, ya por la distensión coledociana consecutiva a la inyección brusca intracanalicular de líquido o por medio de la perfusión intracoledociana de un líquido irritante como el Hipurán, y sobre todo, el Neo Iopax (casos 4 y 10 (a), en las cuales se ha logrado visualizar el canal pancreático. Esto nos obliga a deducir que el **fármaco espasmo obtenido por la morfina es idéntico al espasmo fisiológico provocado por el dolor,** lo que tiene el valor de poder generalizar los datos obtenidos con la morfi - amilo - colangiografía.

4) Estas consideraciones plantean un evidente desacuerdo con lo sugerido por otros autores que admiten un espasmo aislado del colédoco inferior mientras el canal de Wirsung queda permeable. Velazco Suárez, en su relato al 16º Congreso Argentino de Cirugía, expresa que, cuando se instila a cierta presión líquido en el colédoco y la sustancia se introduce en el Wirsung, inmediatamente entra en funciones el **mecanismo de defensa** consistente en la contracción del esfínter propio del colédoco; desde ese instante dicho esfínter regula la evacuación coledociana y se mantiene cerrado hasta la evacuación del conducto pancreático (página 334). Este punto de fisiología del Oddi proyecta su importancia en la apreciación del instante en que se produce el reflujo en el canal pancreático, reflujo que está en la base de la explicación patogénica de las colecisto-pancreatitis y pancreatitis. Justamente, del presente estudio se desprende que **el reflujo del Wirsung tendría lugar durante el espasmo** en contra de los que opinan que durante el espasmo no existiría reflujo al canal pancreático, aduciendo que, en ese momento, el Wirsung quedaría permeable y protegido de la bilis por el espasmo del colédoco. Por lo tanto, nuestras observaciones niegan el mecanismo de defensa del Wirsung.

5) Otra precisión que hemos logrado deducir de nuestro estudio es, no solamente que el espasmo del colédoco está siempre asociado al del Wirsung sino también que **el límite superior de**

este espasmo tiene lugar en ambos canales a un mismo nivel, uno frente al otro, como si el elemento constrictivo estuviera constituído por un **anillo común que estrechara simultáneamente a ambos canales.** Las placas muestran de manera constante que la dirección de este anillo constrictivo corresponde a **una línea oblicua dirigida hacia abajo y a la izquierda,** que forma con la línea vertical un ángulo abierto abajo y a la izquierda de 25° a 35°. Ver esquema 1 (a).

Estas características del espasmo simultáneo colédoco-Wirsungiano, del colédoco inferior y de la terminación del Wirsung y del anillo constrictivo común se aprecian claramente en los casos 1, 2, 3, 4 (a), 5, 6, 8, 10 (a), 10 (b) y 11.

6) Comparando detenidamente las imágenes en stop con silueta tenue del Oddi en espasmo, con la imagen de los mismos casos obtenidos con relleno completo del esfínter en el momento de la Oddi-relajación por el nitrito de amilo, se observa que, durante el espasmo, los canales de Wirsung y del colédoco, además de disminuir su luz, se acercan el uno hacia el otro, como si fueran atraídos por la contracción de haces musculares comunes o un anillo constrictivo común.

Además se aprecia un cambio evidente en la dirección del Wirsung; durante el Oddi-espasmo, el extremo distal relleno de este canal, al acercarse al colédoco **se horizontaliza** y forma una curva a concavidad arriba y a la derecha, mientras que durante la Oddi-relajación, el Wirsung **se verticaliza,** se endereza y pierde la curvatura descrita.

7) La conclusión de que el espasmo del colédoco inferior y del Wirsung tienen lugar a un mismo nivel está en desacuerdo con las afirmaciones de los autores que, basándose en el hecho anatómico de que el límite superior del esfínter muscular del colédoco se encuentra situado a un nivel más alto que el del Wirsung, admiten que la amplitud del espasmo del colédoco es más extensa que la del Wirsung y tendría lugar a diferentes alturas. Bien sabemos que las fibras musculares del colédoco están más desarrolladas y cubren una mayor longitud, pero lo cierto es que las imágenes obtenidas revelan que el nivel del espasmo no se relaciona con el nivel superior de las fibras musculares, sino que orienta a pensar en un anillo constrictivo común.

8) Las siluetas del Oddi, obtenidas en el curso del presente estudio, permiten apreciar que **el espasmo es uniformemente regular en toda la longitud del esfínter,** tanto en colédoco, en Wirsung, como en ampolla. La contracción parcelar de la mitad distal de la ampolla de Vater a expensas de la cual se ha pretendido explicar el rellenamiento retrógrado del Wirsung, no ha podido ser sorprendida en ninguna oportunidad. De acuerdo a algunos autores, se produciría la contracción de las fibras más inferiores de la ampolla de Vater, mientras que la parte superior o proximal de la ampolla quedaría relajada, lo cual crearía la situatuación propicia para el reflujo bilio pancreático. Este concepto de la asinergia del esfínter de la ampolla estaría relacionado con el criterio propuesto de la diferente inervación de ambos segmentos.

Nuestras observaciones niegan la existencia de la contracción espasmódica parcelar y de la asinergia de la ampolla, al revelar el triple, simultáneo y regular espasmo colédoco - Wirsun - Vateriano.

9) Durante el espasmo del Oddi, el colédoco inferior se estrecha y se acorta en su longitud (casos 1 y 4 (b). Esto daría razón al papel que se atribuye a las fibras longitudinales externas del esfínter demostradas anatómicamente y confirmaría el papel de expresión biliar, de ordeñe, del segmento papilar del esfínter de Oddi.

El colédoco supraesfinteriano reacciona ante el espasmo como un elemento pasivo, elástico y no contráctil, ya que se dilata en ancho y se alarga en longitud, de acuerdo a la cantidad de líquido de relleno que admite en su interior (casos 1 y 4 (a).

10) Las características dinámicas y funcionales del Oddi demostradas en este estudio referente a la contracción total y simultánea en el curso del espasmo, nos conduce a no aceptar el criterio sostenido referente a la acción intraduodenal de la instilación de sulfato de magnesia. Sabemos que, previo a la apertura del Oddi, el sulfato provoca un temporario cierre del Oddi, durante el cual se logra obtener, por tubaje, un líquido duodenal sin bilis y con jugo pancreático. Este hecho ha sido interpretado como un espasmo del colédoco que ocluye el conducto biliar, asociado a un Wirsung permeable, lo que permite el derrame de jugo

pancreático en el duodeno. Nosotros consideramos, por el contrario, que existe un espasmo simultáneo colédoco-Wirsungiano y que el hallazgo de jugo pancreático en el duodeno se debe al desagüe en el intestino de este jugo a través del canal de Santorini. Como se puede apreciar en los casos 11 y 12, mientras el Oddi está en espasmo, se observa netamente dibujado, en toda su longitud, el canal de Santorini, relleno por el líquido de contraste, que va desde el Wirsung hasta la cavidad duodenal (ver esq. 1). Nada impide que esto se produzca puesto que el canal de Santorini no presenta fibras musculares que puedan jugar el papel de esfínter. Además estas placas muestran como, roto el espasmo por el nitrito de amilo, el canal de Santorini y el Wirsung se vacían de manera casi inmediata (ver esq. 2).

Resumen

Se ha realizado el estudio dinámico y funcional del esfínter de Oddi por medio de la manometría, colangiografía simple seriada, morfi - amilo - colangiografía, colangiografía dolorosa por relleno brusco o por líquido irritante, colangiografía manométrica y control operatorio del Oddi por decolamiento retro duodeno pancreático para fiscalizar las maniobras a nivel del esfínter y los datos colangiográficos.

Se logró visualizar el Wirsung, colédoco y Vater y se ofrecen imágenes típicas de Oddi-espasmo y Oddi-relajación.

Las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

1) El espasmo del Oddi consiste en **un triple y simultáneo espasmo** del colédoco inferior, Wirsung y ampolla de Vater. Se observaron dos tipos de imágenes: **imagen de stop total colédoco-Wirsungiano e imagen de stop con siluenta esfumada del esfínter.**

2) Las dimensiones del Oddi son las siguientes: colédoco 12 a 14 mm, Wirsung igual y ampolla de 2 a 5 mm.

3) Frente a fármacos **(morfina)** o a causas fisiológicas **(dolor)**, el aspecto del Oddi espasmo es semejante.

4) La comprobación de que el espasmo del colédoco inferior va acompañado del espasmo del Wirsung terminal, permite **negar la asinergia funcional de ambos canales**; no se acepta el mecanismo de defensa del Wirsung.

5) El límite superior del Oddi-espasmo tiene lugar, en Wirsung y colédoco, **al mismo nivel,** siguiendo una línea oblicua abajo y a la izquierda, que forma un ángulo de 25 a 35° con la vertical. Esto sugiere la existencia de un **anillo constrictivo común.**

6) Durante el Oddi-espasmo, colédoco y Wirsung se acercan, el **Wirsung se horizontaliza** y forma una curva cóncava arriba y a la derecha. Durante la Oddi-relajación se separan y el **Wirsung se verticaliza** y endereza.

7) La evidencia del nivel común del espasmo colédoco-Wirsungiano,, demuestra que el lugar del espasmo **no se relaciona con el nivel superior de las fibras musculares de ambos esfínteres.**

8) **El espasmo es uniformemente regular** a todo lo largo del Oddi, por lo cual **no se acepta la contracción parcelar de la ampolla,** pretendida explicación del rellenamiento retrógrado del Wirsung.

9) Durante el Oddi-espasmo el **colédoco inferior se estrecha y acorta.** El colédoco supraesfinteriano es un elemento pasivo.

10) No se acepta la teoría del espasmo coledociano asociado a Wirsung permeable como explicación a la presencia de jugo pancreático en duodeno durante el temporario cierre del Oddi por el sulfato de magnesia. Se demuestra que existe un espasmo colédoco-Wirsungiano y que **el jugo pancreático refluye a través del canal de Santorini.**

Dr. HOMERO COSCO MONTALDO
Av. Fco. Soca 1361 — Montevideo

Dr. Stajano. — El Dr. Cosco Montaldo hace un esfuerzo muy interesante, porque nos pone en posesión de un método de exploración de la fisiología de las vías biliares. Es una vía de investigación interesante por cuanto permite ver imágenes radiográficas de la acción farmacológica de sustancias diversas y con ello la fisiología del árbol biliar y la rectificación de muchas prácticas terapéuticas por tener la confirmación o rectificación de acuerdo con los nuevos hechos que se observan en este método de exploración. Lo felicito por el esfuerzo que está haciendo, pero confieso que no he podido comprender en la disertación que ha hecho, la interpretación que le da al relleno del Wirsung y a las conclusiones que trae. No he comprendido bien lo que existe en oposición entre

la opinión del Dr. Velazco Suárez y la que cita el Dr. Cosco Montaldo. No he podido ver claro, no sé si por defecto de audición o por no haber comprendido en el curso de la disertación. Es muy interesante el visualizar gráficamente: el espasmo y la rápida acción del nitrito de amilo dando resultados en determinadas condiciones y que se ven gráficamente; cómo procede la vía biliar frente a la diferente acción medicamentosa es un campo fecundo de comprobaciones futuras con finalidad terapéutica. Nada más quería expresar.

Dr. Prat. — Deseo adherirme a las manifestaciones de aprobación que ha planteado el Dr. Stajano para el trabajo presentado por el Dr. Cosco Montaldo, sobre la manometría y colangiografía, porque indudablemente esta práctica está poco desarrollada en nuestro ambiente. Es poco común y poco corriente su aplicación en nuestras clínicas, a pesar del progreso que ha obtenido actualmente la patología y cirugía biliar. Creo que en la actualidad la manometría y la colangiografía asociadas, constituyen un factor indispensable y completamente necesario para establecer la patología funcional de las vías biliares y para realizar un tratamiento apropiado y activo. La escuela de Lyon regida por Mallet Guy dice en una de sus conclusiones que es temerario hoy día, realizar la cirugía biliar sin practicar la manometría y la colangiografía y creo que tiene razón. En las interesantes radiografías que nos ha presentado hoy el Dr. Cosco Montaldo, veo que hay una serie, la mayor parte, en que se hace la investigación con el lipiodol. No sé si el Dr. Cosco Montaldo quiso hacer aquí una investigación especial de los fármacos; me parece muy bien, porque creo que es una cosa que no se ha hecho en nuestro medio, pues si bien nosotros hemos usado colangiografías y manometrías nunca hicimos de una manera especial la investigación de las drogas. Hoy día la práctica que se hace en la patología y en la cirugía biliar está muy bien establecida por los que tienen práctica y experiencia en esto. Los americanos primero, sobre todo; después la escuela de París y escuela de Lyon y todos sus colaboradores, han establecido que conviene hacer las dos cosas: la manometría previamente, en seguida la colangiografía. La colangio-manometría como la hizo Caroli al principio y sobre todo después de la operación, tiene como inconveniente, que modifica los resultados de la manometría, da por lo general resultados más altos porque los elementos que se usan, preparados yodados, especialmente el lipiodol, son excitantes de los canales biliares y entonces dan hipertonía y por eso se ha establecido categóricamente que hay que hacer primero la manometría que se practica con suero, en solución isotónica e isotérmica, para no modificar los tejidos o endotelios de los canales biliares, y que dará una medida matemática y exacta de la presión de las vías biliares. Esto tiene que hacerse preferentemente en el primer momento, después de abierto el vientre y después de haber hecho la exploración in situ, sin modificaciones anatómicas de ninguna clase, tratando de que aquellas no modifiquen el resultado preciso de esta manometría realizada con suero y solución isotónica, porque la experimentación ha

llegado a la conclusión que ni la exploración, ni la anestesia, ni las maniobras operatorias no modifican el resultado de la manometría, pero siempre que se haga en su momento preciso, es decir, como primera maniobra, sin haber hecho grandes manipulaciones dentro del vientre, y en seguida de la manometría, la colangiografía, seleccionando siempre un elemento de contraste que sea isotónico con la bilis, puesto que si no se mezcla con la bilis, como pasa muy a menudo con el lipiodol y que puede dar entonces resultados irregulares o falsos, como lo ha criticado intensamente Velazco Suárez en Buenos Aires, y sobre todo porque provoca modificaciones en la manometría. Por eso, hoy día, ya la radiomanometría en conjunto está descartada, pero la colangiografía es el complemento necesario para poder completar el resultado que da la manometría, en el sentido de establecer la hipertensión o hipotensión de los esfínteres, especialmente del Lutkens y el Oddi y los datos complementarios de la morfología de las vías biliares, y sobre todo la presión de los esfínteres, como lo ha establecido Mallet-Guy, quien ha demostrado de una manera categórica y precisa, la distonía pancreática, es decir, del Wirsung.

Es de desear que se siga haciendo en nuestro medio la práctica de la manometría y colangiografía, pero conviene tomar en cuenta las indicaciones que establecen los cirujanos que tienen gran experiencia y hacen independiente la manometría con la droga de elección, es decir, la más anodina, que no altere los elementos biliares y la colangiografía, cuando se quiere investigar también los demás elementos semiológicos. Este trabajo demuestra el espíritu de inquietud y de investigación que ha puesto de manifiesto el Dr. Cosco Montaldo y que en ese sentido debemos estarle agradecidos por haber traído esa interesante comunicación.

Dr. Miquez. — Lamento haber llegado un poco tarde y no haber oído por completo el trabajo del Dr. Cosco Montaldo. Sin embargo, por las conclusiones que él ha leído, las placas que he tenido el placer de ver, entiendo que su trabajo tiene un doble fin, me parece a mí. Uno es especulativo, en el sentido del estudio de la fisiología de ese mecanismo tan complejo como es el esfínter de Oddi, con todas sus porciones, de parte terminal del colédoco, del Wirsung, de la papila, etc., toda la acción de los fármacos sobre el mismo. En segundo lugar se pueden sacar conclusiones terapéuticas, es decir, qué es lo que se debe hacer cuando existe un espasmo del Oddi y cuando actúan las diversas drogas sobre ese esfínter.

En cuanto a las conclusiones terapéuticas quirúrgicas me voy a referir un poco más tarde.

Con respecto a lo que dijo el Prof. Prat, nosotros en el Hospital Italiano, estamos haciendo la colangio-radio-manometría con el bachiller Julio Varela, pero seguimos la técnica de Caroli; hacemos al mismo tiempo la colangiografia y radio-manometría, inyectando una sustancia acuosa, como es el nosilan y no una sustancia de excipiente oleoso. Natu-

ralmente que todo esto es al principio, de manera que para formarse una idea, es necesario tener una experiencia grande.

Con todo, me pregunto si no estamos complicando un poco de más la cirugía de las vías biliares, sobre todo porque por lo menos en nuestro medio la sanción terapéutica que puede tener un espasmo del esfínter de Oddi disociado o completo como sea, es el mismo que hacemos ahora, es decir, explorar un colédoco de la manera corriente, retirar los cálculos, si los hay y más tarde drenarlo. A mí me ha llamado siempre la atención, extraordinariamente, la cantidad de intervenciones que realizan los cirujanos argentinos sobre la porción terminal del colédoco y que en nuestro país no se realizan.

Tengo una experiencia, en fin, limitada, pero ya tengo un cierto número de casos de cirugía de las vías biliares, y debo declarar que nunca he hecho una papilotomía y nunca hice colédoco-duodenostomía, y le pregunto a los cirujanos presentes cuántas han hecho y qué es eso comparado con el volumen de la cirugía biliar que se tiende, corrientemente en las clínicas de Montevideo y de todo el país; la verdad que no veo cómo los argentinos encuentran esa cantidad de enfermedades del colédoco terminal, de odditis esclerosante rectráctil y nosotros en unas doscientas coledocotomías no la hemos visto. Evidentemente, creo que complican las cosas más que nosotros, creo también que la mayoría de los trastornos que vienen después de una colecistectomía, la inmensa mayoría diría, son cuerpos extraños, es decir, cálculos olvidados del colédoco, que una vez que uno retira de una manera o de la otra, se compensan las cosas, a veces después de un cierto plazo de tiempo y el enfermo marcha mejor. De todos modos, me parece que es necesario proseguir esas investigaciones porque hay que hacerse un criterio al respecto, pero que dentro de la cirugía de vías biliares, como de toda la cirugía, la simplicidad es evidentemente lo mejor, a condición que no se cometan errores de técnica, como es dejar un cálculo olvidado en el colédoco, cosa que estoy seguro que a todos nos ha pasado, nos pasa y desgraciadamente nos seguirá pasando, salvo que empleemos la colangiografía y aun hay ciertos casos, pequeño porcentaje de errores de interpretación de las placas, donde seguirán quedando. Evidentemente esto marca un progreso muy grande sobre la antigua exploración manual o instrumental del colédoco.

Felicito al Dr. Cosco Montaldo porque, a pesar de lo que he expresado, son dignos de llevar adelante a fin de poder juzgar los adelantos de una manera definitiva, al hacer todos los métodos de investigación.

Dr. García Capurro. Quería felicitar al Dr. Cosco por este trabajo interesante. En realidad nos ha puesto de manifiesto la funcionalidad de esa zona del organismo en una forma que si bien más o menos sabíamos como funcionaba, no habíamos podido ver nunca en una forma más clara; yo, por lo menos, no lo había visto en una forma tan evidente. Ahora, también estoy de acuerdo con lo que dice el Dr. Miqueo y ya que él lo

pregunta, le contesto: que yo nunca hice una papilotomía, ni ninguna implantación del colédoco; las indicaciones por las cuales se hacen esas operaciones, yo las he encontrado muchas veces; sin embargo he preferido abstenerme de hacerla, he puesto mi drenaje del colédoco, he esperado, y al cabo de unos días esos colédocos han marchado bien y si algún día hay algo que no marcha bien, posiblemente haré una reintervención, pero por el momento le tengo un cierto respeto a entrar a intervenir directamente.

Dr. Cosco. — Agradezco al Prof. Stajano y al Prof. Prat, como al Dr. Miqueo y al Dr. García Capurro la atención de haber comentado mi trabajo.

Mi reconocimiento a los Profs. Stajano y Prat por sus comentarios en esta comunicación, dada su gran experiencia en estos temas. Su elevada jerarquía científica honra nuestra Sociedad y sus palabras constituyen un apreciable estímulo.

El Prof. Stajano expresa no haber interpretado completamente lo referente a la fisiología del rellenamiento del Wirsung y a las conclusiones que yo extraía de su estudio. Como bien lo puntualiza el Dr. Miqueo, estos estudios tienen un fondo especulativo dado que personalmente estoy convencido de que si no llegamos a conocer de manera clara el íntimo funcionamiento del esfínter de Oddi, si no logramos determinar con precisión las características de este esfínter en estado de espasmo o de relajación, cuya silueta hemos logrado captar con la morfi-amilo-colangiografía, analizando el estado del Wirsung, el nivel superior de la contracción del Oddi, dimensiones, entonces no podremos entrar en la interpretación de sus estados patológicos, ni podremos extraer conclusiones serias de los diferentes métodos terapéuticos instituídos. Esta comunicación tiene como finalidad estudiar las íntimas relaciones del esfínter de Oddi, zona de pequeña extensión pero de gran importancia bilio-pancreática. El estudio del rellenamiento del Wirsung me ha permitido, Prof. Stajano, sacar la conclusión de que el espasmo del colédoco inferior es un fenómeno que acompaña al espasmo del Wirsung, es decir, que existe un espasmo simultáneo y me permite negar la asinergia funcional de ambos canales, sostenida por otros autores, y me permite negar también la defendida teoría del mecanismo de defensa del Wirsung de aquellos autores que afirman que el colédoco inferior se contrae mientras se vacía el Wirsung; igualmente he sacado en conclusión que el espasmo es uniforme a lo largo de las tres porciones del Oddi y que no es posible aceptar la pretendida contracción parcelar de la ampolla. Este estudio fisiológico me llevará en próxima comunicación a analizar el mecanismo del reflujo bilio-pancreático, problema íntimamente unido al de la patogenia de las pancreatitis agudas, en cuya oportunidad rogaría al Prof. Stajano me ofrezca sus impresiones.

El Prof. Prat expresa que yo he deseado realizar un estudio del Oddi a través de los fármacos. Aun cuando no ha sido ésta mi orientación, me

he servido de los fármacos con la finalidad de sorprender de manera segura y cómoda la visualización del colédoco inferior y el rellenamiento del Wirsung. La morfina, al provocar el espasmo del Oddi, retiene la columna del líquido de contraste; luego, el nitrito de amilo, al dilatarlo, favorece la irrupción de esta sustancia en el interior de los canales y la radiografía sacada en ese instante me permite obtener una colangiografía con la silueta del colédoco inferior y del Vater y analizar con propiedad si existe un cálculo en esa zona y observar imágenes patológicas de Odditis.

La finalidad de esta comunicación no ha sido estudiar la acción de los fármacos, sino valerme de ellos para obtener el espasmo, analizar sus características y finalmente, con la Oddi relajación, obtener una matemática representación colangiográfica del Oddi.

El Dr. Miqueo expresó que él usaba Nosylan en las colangiografías; yo también utilicé el Nosylan acuoso pero provoca irritación y espasmo del Oddi; por lo tanto, si bien su empleo es lógico para estudios colangiográficos, yo no lo uso para estos estudios funcionales más especulativos porque modifica el tonismo y me impide extraer conclusiones exactas. Estoy completamente de acuerdo con el Dr. Miqueo en la idea general de no complicar la cirugía de las vías biliares; aun cuando practico la manometría, la colangiografía y la colangiomanometría, tengo el íntimo convencimiento de que estas maniobras deben ser realizadas con menos frecuencia de lo que preconiza la escuela francesa. Esta conclusión acompaña al concepto que defenderé en su oportunidad consistente en que la verdadera colangiografía operatoria es la que obtiene el cirujano con una buena exploración quirúrgica previo decolamiento retro-duodeno-pancreático.

El Dr. García Capurro expresa igualmente que no ha debido realizar papilotomías ni colédoco-duodenostomías, sosteniendo que las modificaciones que tienen lugar al nivel del esfínter de Oddi se deben en general a alteraciones pasajeras de dicho esfínter. Esta posición del Dr. García Capurro está de acuerdo con la del Dr. Miqueo y, a grandes rasgos, con la mía. Sin embargo, acompañando el pensamiento del Dr. Prat, creo que debemos esperar, para pronunciarnos de manera más definitiva sobre este aspecto, a que profundicemos más íntimamente el estudio de los Oddis normales y patológicos.

La comunicación de hoy constituye la expresión de la inquietud en profundizar el estudio de un problema que yo considero oscuro y difícil y será seguida de otras comunicaciones.