

CIRUGIA BILIAR BAJO CONTROL DE LA PRESION BILIAR (*)

Dr. Tomás Clivio Durante

Este trabajo tiene por objeto presentar el extraordinario valor que tiene el estudio de la presión biliar durante el acto quirúrgico, a través del Test tensional que hemos adoptado.

Cuando se habla de la presión biliar por similitud se piensa en la presión sanguínea, pero mientras que ésta es la presión manométrica de la circulación de un fluido vital en un sistema canalicular cerrado sometido a una compleja regulación, la presión biliar es la expresión de la tensión de un fluido que está encerrado en un sistema ductal abierto, intermitentemente, tributario del mecanismo digestivo y por consiguiente de regulación tensional muy variable y compleja.

El árbol biliar en estado patológico parcial o total modifica en forma apreciable dicha presión y es utilizando estos datos que tendremos elementos de juicio para aplicar mejor nuestra terapéutica quirúrgica.

Este trabajo forma parte de una investigación sobre la presión biliar, cuyo estudio dividimos en cinco capítulos.

- I. EMBRIOLOGIA Y ANATOMIA DEL SISTEMA BILIAR. Este estudio ha sido abordado desde un nuevo ángulo: las relaciones estructurales y la presión biliar.
- II. FISILOGIA DE LA PRESION BILIAR.
- III. PRESION BILIAR PATOLOGICA.
- IV. PRESION BILIAR OPERATORIA.
- V. PRESION BILIAR POST-OPERATORIA.

(*) Esta comunicación fué presentada en la sesión del 29 de agosto de 1949.

La circulación de la bilis está, como la de todo líquido, sometida a una presión hidrostática; la mencionaron por primera vez Friedlander y Barisch en 1860. Siguen distintos trabajos, hasta que Mann y Maggat en 1924, Boyden en 1925, Ivy en 1928 y Kipp en 1936, llegaron a importantes conclusiones respecto a los valores asignados a la Presión Biliar.

Establecieron tres tipos de presiones dentro de este complejo mecanismo canalicular:

- a) Presión secretoria.
- b) Presión vesicular.
- c) Presión hepato-coledociana.

a) *Presión secretoria*

La presión secretoria es la presión de producción biliar; es por consiguiente función de la actividad propia del parénquima hepático y sus condiciones circulatorias, dependientes del sistema aorto-cava y del sistema portal, cuyos alores en el hombre oscilan alrededor de 100 mm. de agua.

b) *Presión vesicular*

La presión vesicular tiene dos componentes: una tensión baja, llamada presión de almacenamiento, motivada por el pasaje de la bilis a través del cístico, cuyo valor es de unos 70 mm. de agua. Otra, alta, llamada presión de evacuación, sometida a la capacidad contráctil de la vesícula y a su maravilloso mecanismo hormonervioso, que tiene un valor de 300 mm. aproximadamente, y que, como se ve, es casi cuatro veces mayor que la anterior.

c) *Presión hepato-coledociana*

La presión en los grandes ductos es tributaria de diferentes factores:

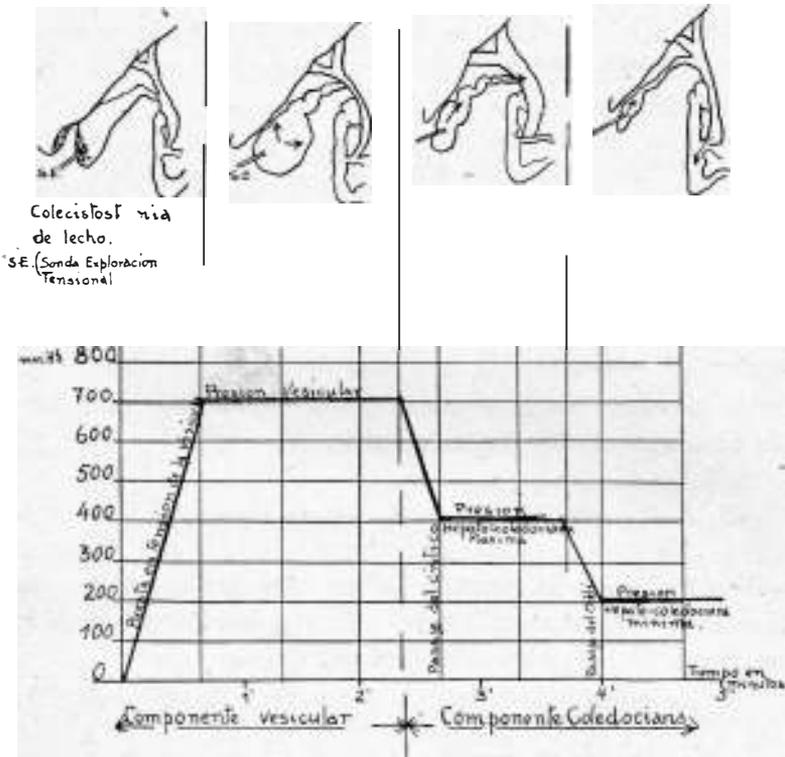
- 1º De la presión secretoria.
- 2º De la presión vesicular.

3º De la regulación dada por el mecanismo triesfinteriano de la papila de Vater, el que tiene una autonomía especial vinculada con el mecanismo de la llamada inervación recíproca

de Foster, quien la señaló en 1880; y consiste en el fenómeno por el cual la contracción de la vesícula provoca la relajación del esfínter de Oddi, el que a su vez está sincronizado con el estado de vacuidad o contracción del duodeno.

FISIOLOGIA NORMAL DEL TEST OPERATORIO

Estudio gráfico de la presión biliar a través de una colecistostomía mínima



Esta tensión tiene por consiguiente dos valores: uno máximo en el curso del período interdigestivo y oscila alrededor de 150 milímetros de agua; otro mínimo de 90 mm. que corresponde al período digestivo, o sea a la apertura del Oddi cuando el duodeno está distendido por los alimentos, estando regida esta presión mínima, por la tonicidad del sistema.

INTERPRETACION DE LA GRAFICA FISIOLÓGICA

Colocamos una sonda en el fondo de la vesícula (en la zona de coalescencia hepato-vesicular de acuerdo con la técnica que llamamos colecistostomía del lecho, punto ideal para no perturbar el mecanismo funcional), obtenemos una gráfica que presenta las siguientes características:

En primer lugar, la presión se eleva hasta un máximo de 700 mm. de agua.

La cantidad de suero tibio que es necesario inyectar varía de acuerdo con el tamaño de la vesícula; la presión se mantiene un minuto, tiempo en que empieza a actuar el mecanismo de contracción vesicular.

Por la acción de este mecanismo la presión desciende hasta 400 mm. aproximadamente. Este descenso corresponde a la apertura del sistema válvulo-esfinteriano del cístico.

Toda esta primera gráfica constituye la componente vesicular de la presión biliar. Esta nueva tensión que se establece es la presión hepato-coledociana máxima, que al cabo de 10 a 20 segundos, al producirse la apertura de la papila, desciende, registrándose entonces la presión hepato-coledociana mínima que oscila alrededor de 200 mm. de agua.

PRESION BILIAR OPERATORIA

El estudio de la presión biliar operatoria, es la adaptación de este elemento semiológico a la exploración del árbol biliar en el curso de las intervenciones quirúrgicas.

Rendimos con esto homenaje a nuestros maestros de Cirugía Biliar, Frank Lahey y Richard Cattell, en cuya clínica tuvimos oportunidad de analizar los test operatorios de control en uso hasta ese momento (1945), radiológicos, instrumentales, etc., y fueron ellos quienes sintetizaron la necesidad de uno rápido, sencillo y preciso.

La cirugía biliar bajo control tensional exclusivo, prueba fácilmente realizable en pocos minutos, nos ha permitido realizar además un reagrupamiento racional de los diferentes tipos de

lesiones anatómo-patológicas operatorias y tener una idea dinámica de lo que ocurre durante el funcionamiento del sistema.

INSTRUMENTAL DE EXPLORACION TENSIONAL

Está integrado:

1º Por un manómetro que mide la presión en mm. y cm. de agua.

2º Una llave de combinación con jeringa que inyecta el suero salino a 37º.

3º Juego de sonda de ajuste para el estudio de la presión en la vesícula, cístico y colédoco.

I. — CONSIDERACIONES ANESTESICAS

Las condiciones de anestesia que exigimos son tales que realicen un equilibrio vago simpático perfecto, y un bloqueo de la sensibilidad regional para suprimir de esa manera todos los factores de hipertonia que puedan gravitar sobre la tonicidad de los mecanismos esfinterianos biliares.

La anestesia local está muy lejos de provocar el bloqueo total de las fibras nerviosas eferentes y aferentes, puesto que el riquísimo plexo nervioso cuyo centro se encuentra en la zona operatoria propiamente dicha y por lo tanto participa del proceso, además está afectado por el desequilibrio de las maniobras y el choque emocional.

La anestesia debe ser, pues, cuidadosamente balanceada por el anesthesiólogo.

II. — CONDICIONES TECNICAS

La técnica desarrollada en el curso de estas intervenciones ha sido la que hemos tenido oportunidad de aprender en el departamento quirúrgico de la LAHEY CLINIC, sobre la base crítica de 1104 operaciones biliares realizadas en el período de tres años que terminó en 1945.

1º Exploración de vías biliares (Técnica Lahey).

2º Colectomía con ligadura vascular previa (Técnica Lahey).

3º Cirugía de la papila de Vater (Técnica Cattell).

Agregamos a éstas, tres técnicas:

- 1º Colectostomía de lecho exploratoria.
- 2º Resección sistematizada del plexus biliar.
- 3º Coledoctomía simplificada.

EL TEST OPERATORIO

Lo realizamos:

1º *En la vesícula* por la colectostomía de lecho, cuando ésta está libre de cálculos y sus paredes son relativamente normales.

2º *En el cuello de la vesícula*, cuando se ha practicado la colectectomía y se estudia el valor del sistema valvular del cístico en la presión biliar.

3º *En el cístico devalvulado*, los valores corresponden al mecanismo coledociano solamente.

4º *Directamente en el colédoco*, cuando es un reoperado biliar (antiguo colectectomizado) o cuando las condiciones patológicas de la vesícula y el cístico las han anulado.

HALLAZGOS OPERATORIOS

Este trabajo está basado sobre los valores tensionales de 65 operaciones sobre vías biliares practicadas en el término de tres años y hemos obtenido cinco grupos patológicos con lesiones características y gráficas tensionales también.

CLASIFICACION DE LOS BILIARES

Grupo I. — La enfermedad asienta fundamentalmente en la vesícula. Es litiásica en general, y el resto del árbol biliar está sano.

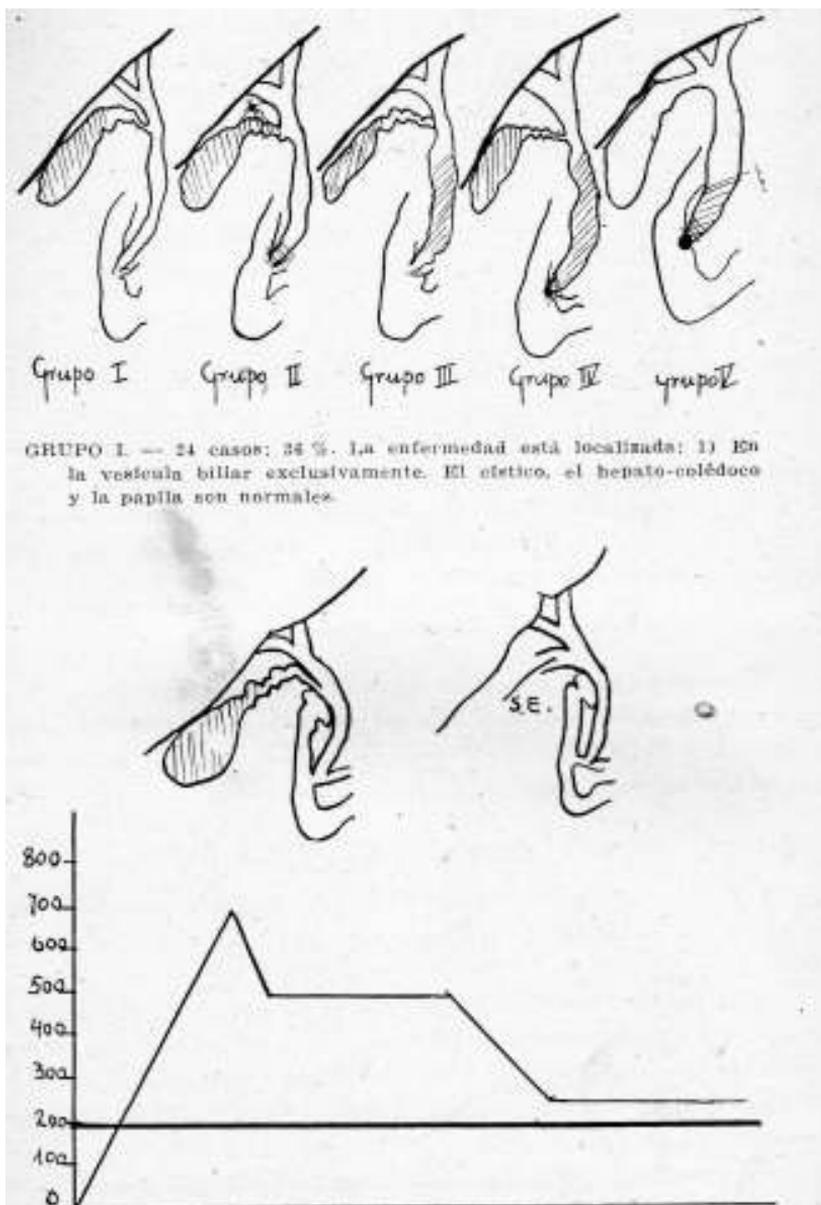
Grupo II. — Conjunto heterogéneo integrado por colecistitis litiásica y no litiásica, con cisticopatías asociadas a una disquinesia de la papila por las lesiones plexales neuríticas.

Grupo III. — Integrado por colecistitis litiásicas y litiasis coledociana, papila normal.

Grupo IV. — Similar a la anterior pero con lesión en la papila de tipo estenosante.

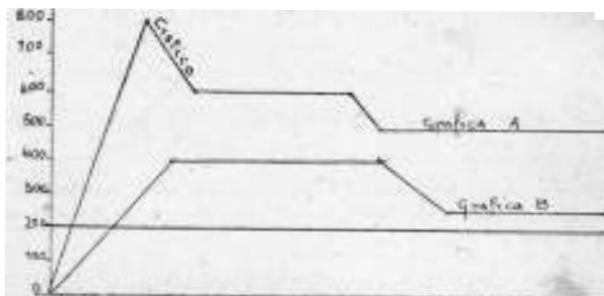
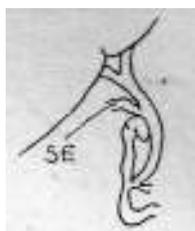
Grupo V. — Estenosis totales de las vías biliares, con ausencia absoluta de bilis en el intestino.

CLASIFICACION ANATOMO-PATOLOGICA OPERATORIA



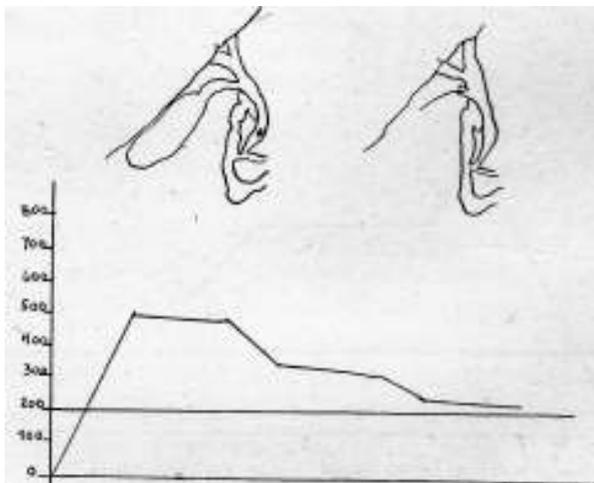
La gráfica obtenida en el cuello de la vesícula permite el registro normal de la apertura del cístico y la presión hepato-coledociana que es normal.

GRUPO II. — 20 casos: 30 %. La enfermedad está localizada: 1º en la vesícula biliar; 2º en el cístico; 3º en el plexus biliar; 4º en el Oddi.



Gráfica A: en el cuello de la vesícula. — Gráfica B: en el muñón del cístico después de la enervación registra una presión hepato-coledociana normal.

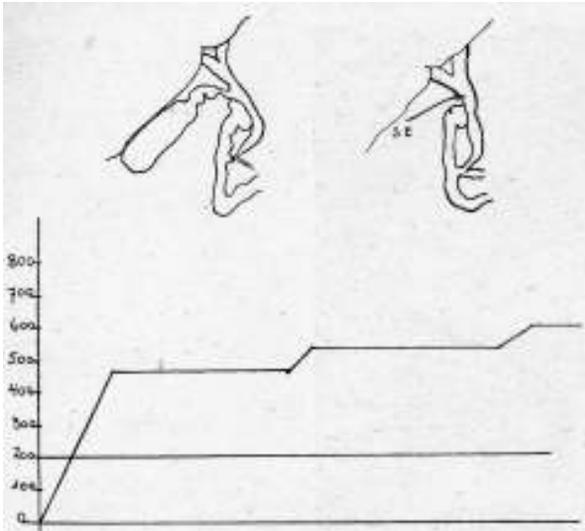
RUP● III. — 8 casos: 12 %. La enfermedad está localizada: 1º en la vesícula; 2º en el cístico; 3º en el colédoco.



La gráfica de la presión biliar hepato-coledociana muestra variaciones que traducen la presencia del obstáculo intracanalicular pero que conserva aún una papila bien permeable.

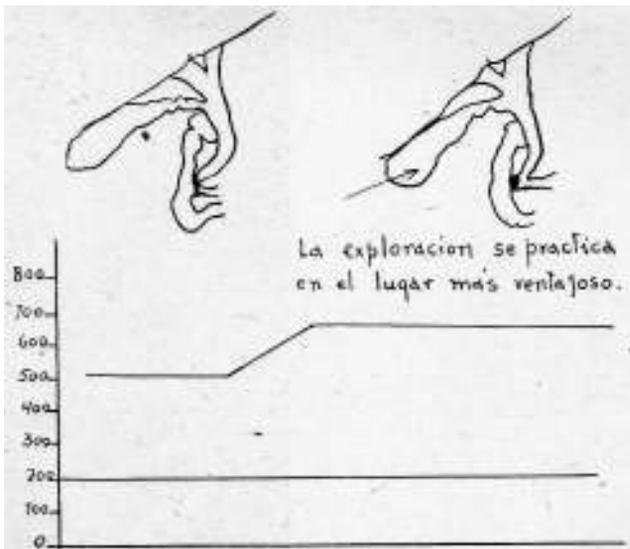
GRUPO IV. — Casos 6: 12 %. La enfermedad está localizada:

1º en la vesícula; 2º en el colódoco 3º en la papila (estenosis incompleta).



La gráfica de la presión hepato-coledociana muestra una tendencia a la elevación si se aumenta la cantidad de suero inyectado, sin tendencia al descenso casi en el grupo anterior.

GRUPO V: — 3 casos: 4 %. La enfermedad provoca una obstrucción total de la papila cuya etiología es: benigna o maligna, intrínseca o extrínseca. El sistema puede estar afectado o no.



La gráfica traduce un estado de hipertensión permanente, en que la inyección de suero provoca un aumento de ella, no tan intenso, como en el anterior dada la adaptación que ya tiene el sistema canalicular. No se obtiene ningún descenso mientras dura la prueba.



GRAF. 1
Presión biliar. Estudio funcional
de la vesícula.

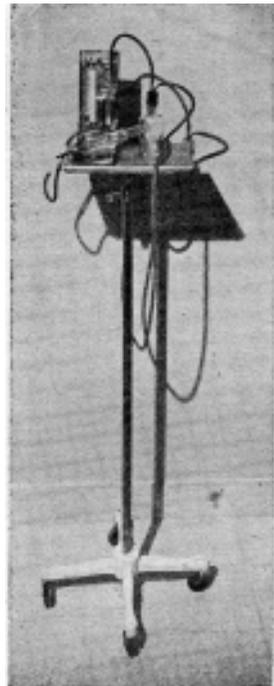
GRAF. 2
Presión biliar. Estudio funcional
del cístico.





GRAF.
Presión biliar. Estudio funcional
del colédoco.

Dispositivo para medir la presión biliar.



CONCLUSIONES

Presentamos una vista sintética de la *Presión Biliar Operatoria*.

1º Hemos podido realizar un *Test Operatorio Tensional* rápido, seguro e inocuo.

2º Permite clasificar a los biliarios en *cinco grupos* de acuerdo con las lesiones halladas operatoria y anatómo-patológicamente.

3º Comprueba el paralelismo entre la lesión y la gráfica tensional.

4º Permite adaptar la técnica operatoria de acuerdo con el tipo de lesión.

5º Permite provocar a voluntad el funcionamiento del sistema biliar bajo el control del cirujano.

6º Constituye un procedimiento de control operatorio de un sistema ductal que, como todo sistema canalicular, debe ser fundamentalmente explorado tensionalmente.

