

# COLECISTOPATIAS AGUDAS Y PRESION BILIAR OPERATORIA

Dr. Tomás Clivio Durante

Consideraciones generales:

Presentamos a este honorable Congreso una vista sintética de la presión biliar, su valor como test operatorio en colecistopatías agudas y sus deducciones terapéuticas.

La razón que nos ha inducido a efectuar este trabajo es mostrar los resultados de las investigaciones realizadas durante los últimos 8 años, período que fué necesario para interpretar

y ampliar los conocimientos de fisiología y fisiopatología tensional del árbol biliar. En primer lugar fué preciso llegar al perfeccionamiento de los instrumentos para en segundo lugar estudiar el problema desde el punto de vista clínico y también experimental.

Por esas razones presentamos los instrumentos que han sido hechos en nuestro medio con elementos y materiales nacionales y que tienen un grado de perfeccionamiento marcado sobre los extranjeros, sobre todo por tratarse de un tema de gran interés actual, ya que las escuelas francesas de Lyon con Malet Guy a la cabeza y la de París con Albot, están trabajando intensamente. A la crítica autorizada de este último tuvimos el honor de someter los hechos que relataremos a continuación.

Para interpretar el valor del test operatorio en las colecistopatías agudas vamos a dividir este trabajo en cinco capítulos:

I. Bases fisiológicas humanas y experimental de la presión biliar.

II. Fisiopatología de la colecistopatía aguda desde el punto de vista tensional (hipertensión aguda del sistema biliar parcial o total).

III. Clasificación anatomopatológica operatoria de las colecistopatías agudas basadas en el estudio de las casuísticas de la Lahey Clinic y del Peter Bent Bridgham Hospital donde tuvimos oportunidad de estudiar el tema y nuestra propia casuística personal.

IV. La exploración tensional en el biliar agudo.

V. Casuística.

VI. Conclusiones.

## CAPITULO I

### FISIOLOGIA HUMANA

La bilis es un flúido encerrado en un sistema canalicular complejo cuyo estudio puede dividirse en 3 sectores que tiene cada uno su presión correspondiente.

#### **Sector hepato radicular:**

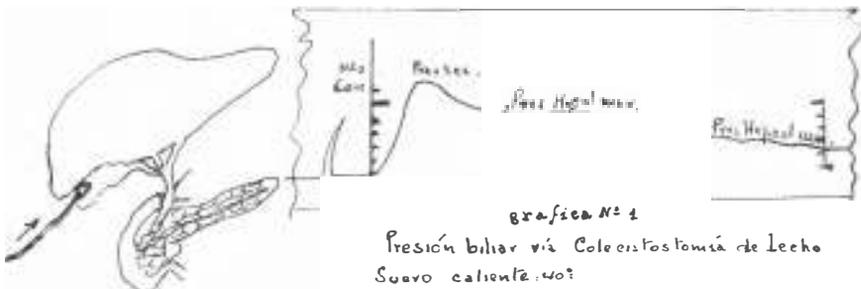
Con la presión secretoria, que tiene valores de 10 a 30 cc.

de agua, presión relacionada con la actividad parenquimatosa y las condiciones circulatorias del propio hígado.

### Sector hepato-coledociano:

Con la presión hepato coledociana. Es éste un sistema de grandes canales elásticos, sobre todo el colédoco, la presión está vinculada con el mecanismo de cierre y abertura de la papila de Vater, que a su vez está sometida a las contingencias de los procesos pancreáticos.

La presión hepato-coledociana se caracteriza por una má-



xima cuyo valor es de 15 a 20 c.c. de agua con el esfínter cerrado y por una mínima que corresponde a la papila abierta cuyo valor es de 5 a 10 c.c. de agua.

### Sector vesicular:

Tiene dos valores principales:

- a) Presión de almacenamiento, 5 a 20 c.c. de agua.
- b) Presión de evacuación, 30 a 60 c.c. de agua.

Este sector, como vemos, es de un régimen tensional variable y de alta presión con relación a los otros para cumplir su triple función.

- 1º Modificar y concentrar la bilis.
- 2º Almacenamiento.
- 3º Descarga duodenal intermitente por mecanismo neuro endocrino en el curso del proceso digestivo.

La expresión gráfica de la presión biliar en el hombre la tenemos representada en la gráfica N° 1.

Se ha colocado una sonda de Petzer por micro colecistostomía

en el lecho de contacto hepato vesicular lugar de menor capacidad reflectógena y bajo anestesia compensada vago simpática: se puede obtener de ese modo sus valores.

La sustancia inyectada juega un papel importantísimo; nuestras investigaciones y la de la escuela de Malet Guy demuestran que la gráfica más fiel a la realidad es la obtenida con el suero fisiológico a 40°, que es el utilizado en nuestro trabajo: condiciones de isotonía e isoterma.

Las sustancias yodadas provocan fenómenos de hipertonía e hipotonía como mínimum que falsean los resultados de las colangiografías operatorias.

## CAPITULO II

### FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION BILIAR AGUDA

En las colecistopatías agudas los tres sectores fisiológicos entran en juego en grado mayor o menor según el tipo clínico, dándole los diferentes matices que vamos a encontrar en ellos.

Existen diversos factores patológicos que actuarán en forma diferente según el sector, pero todos están unidos por un común denominador, que es la hipertensión biliar aguda localizada o generalizada.

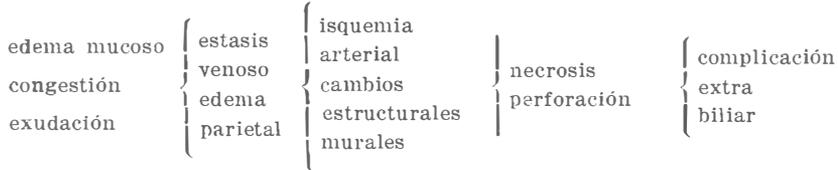
#### 1° Fisiopatología del sector vesicular.

Los factores que intervienen en él son:

- 1° La obstrucción del cístico (litiasis o no).
- 2° La alteración parietal primitiva: *a un* proceso metabólico, *a un* proceso infeccioso, o *a un* proceso de malformación.
- 3° La infección proveniente de la bilis por la vía venosa o por la vía linfática.
- 4° La acción irritativa de la bilis proveniente de factores:
  - a) *químicos* por la alta concentración de las sales biliares y de la colesiterina.
  - b) *enzimáticos* por ascenso de los fermentos pancreáticos cuyas posibilidades fueron puestas en claro por los trabajos de diversos investigadores sobre todo de Boyden.
- 5° La hipertensión biliar aguda desarrollada precozmente en el litiásico, más tardíamente en el no litiásico.

Todos estos factores provocan las alteraciones de la vesícula que pueden ser: reversibles o irreversibles dependiendo del grado de controlabilidad de los factores antedichos.

El esquema de Mac Donald es muy demostrativo:



## 2º Fisiopatología del sector Hepato coledociano.

El sector coledociano es un canal elástico contráctil y pierde su condición de tal frente a los factores patológicos.

1º La obstrucción *intracanalicular* por los cálculos la más frecuente; *parietal* por los procesos propios del colédoco o de la papila; *extracanalicular* por los procesos pancreático en toda su extensión y gravedad; su consecuencia: distensión-dilatación.

2º La infección que engendran una hepato-coledocitis de grado variable.

3º La hipertensión biliar en función del obstáculo que distiende y dilata al ducto luego, realizándolo en un tiempo más o menos largo según el grado de la obstrucción que presenta el enfermo.

## 3º Fisiopatología del sector hepatorradicular.

Los factores que gravitan en este conjunto de los pequeños canales son:

1º La estasis es la primera manifestación de perturbación circulatoria de los biliares que se traduce por una inhibición de su secreción.

2º La hipertensión canalicular que se halla bajo dos formas:

a) La hipertensión crónica progresiva que lleva a la hidrohепатosis junto con la insuficiencia del parénquima hepático.

b) La hipertensión aguda provoca la efracción de los capilares biliares dando origen a la ictericia obstructiva que será seguida de un grado más o menos intenso de hepatitis y hepatosis.

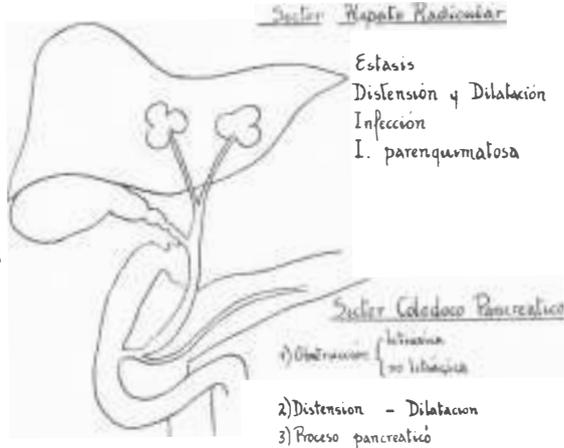
3º La infección canalicular o angiocolitis afectan formas

# Fisiopatología de la Hipertensión Biliar Aguda

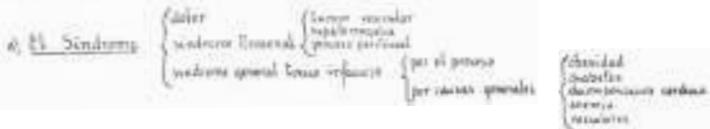
## A) Fisiopatología

### Sector Vesicular

- 1) Obstrucción Cística
- 2) Alteración parietal primitiva
- 3) Infección
- 4) Acción Bilio  $\begin{cases} \leftarrow \text{química} \\ \leftarrow \text{enzimática} \end{cases}$



## B) Fisiopatología del Síndrome Clínico



- b) Clasificación Clínica
- I Síndrome S.B.H.P.
  - II S.B.H.P. + Síndrome Regional
  - III Síndrome B.H.P. + Síndrome Regional + Síndrome General

### c) Cronología del Proceso

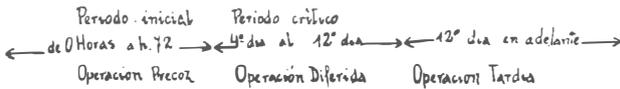


FIG. 2.

variadas de acuerdo con el germen patógeno y el grado de extensión.

Estos elementos en fisiopatología en Clínica dan origen:

1º **Síndrome integrado por un tríptico sintomático** que son el

I. El dolor.

II. El proceso del hipocondrio derecho, tumor vesicular, hepato megalia, reacciones peritoneales.

III. El síndrome general debido:

a) A la gravedad del proceso por su extensión y etiología.

b) Los procesos generales asociados que son: obesidad, diabetes artrítica, vesiculares, anemias.

2º **Formas clínicas.**

La colecistopatía aguda en el curso de su evolución pasa por tres períodos:

1º *Período inicial* de las 0 a las 72 horas aproximadamente cuyo síndrome es el del cólico hepático irreductible a la terapéutica habitual.

En este período las lesiones son mínimas y constituyen el período *útil quirúrgico*, o sea el de menor riesgo para el enfermo.

En el momento actual el acuerdo es casi unánime; de las más importantes escuelas quirúrgicas mundiales.

La colecistopatía aguda tiende a tratarse precozmente en forma similar a la apendicitis.

El problema que diferencia la colecistopatía aguda de la apendicitis es, mientras que esta última evoluciona en un sujeto *joven y sano*, cuya única enfermedad es el proceso apendicular propiamente dicho; en la colecistopatía la enfermedad evoluciona en un sujeto de mayor edad en el que existen lesiones parenquimatosas, miocárdicas y generales que invalidan en un grado más o menos marcado la capacidad vital de este enfermo.

2º *Período de estado*, del cuarto al 12º día.

Este período se caracteriza por la progresión de las lesiones de las vías biliares y el comienzo de la organización de las defensas peritoneales que tienden a limitar la difusión del mismo, constituyendo un plastrón vesicular.

En este período es difícil establecer la oportunidad quirúrgica de actuar. El empeoramiento es progresivo. La ineficacia

de la terapéutica médica instituída forza a actuar al cirujano en las peores condiciones que puede encontrarse.

3º *Período final*, del 12º día en adelante. Las defensas están organizadas y se ajustaron para vencer a la enfermedad. La oportunidad quirúrgica en este período será producto de un meditado razonamiento.

## CAPITULO III

### ANATOMIA PATOLOGICA OPERATORIA

Del análisis de las casuísticas de la Lahey Clinic en 1085 operaciones biliares. Del Peter Bent 649 casos de biliares agudos con 148 operaciones y nuestra pequeña personal, 8 casos en 89 operaciones biliares realizadas en los últimos 5 años nos ha permitido realizar dos grandes agrupaciones anatomopatológicas:

*Colecistopatías litiásicas* corresponden al 92 % en total.

*Colecistopatías no litiásicas* corresponden al 8 % restante.

A continuación analizaremos las relaciones existentes entre las lesiones anatomopatológicas y sus correlaciones con la presión biliar.

1ª Agrupación (Colecistopatías agudas litiásicas): 3 tipos.

*Tipo 1:* El 84 % de los casos está constituido por un *hidro o pio colecisto* con cálculo enclavado en el cuello de la vesícula cuyas paredes presentan lesiones que van desde el estado congestivo a la necrosis perforativa.

Este grupo presenta la hipertensión vesicular más característica y en el que pudimos anotar los valores máximos.

*Tipo 2:* El 12 % se trata de una colecistitis aguda con una litiasis coledociana.

Del punto de vista tensional tenemos un doble problema:

La hipertensión vesicular propiamente dicha y

La más importante y grave, la hipertensión del sector hepato coledociano, variable con el estado de dilatación de la vía biliar principal y las correlaciones de calibre entre los cálculos el proceso inflamatorio asociado.

*Tipo 3:* El 4 % restante está representado por una colecistitis aguda, con migración calculosa a la vía biliar principal. En

# Anatomía Patológica Operativa de las Colecistopatías Agudas

Edeciestopatías litéricas 91%

Edeciestopatías no litéricas 8%

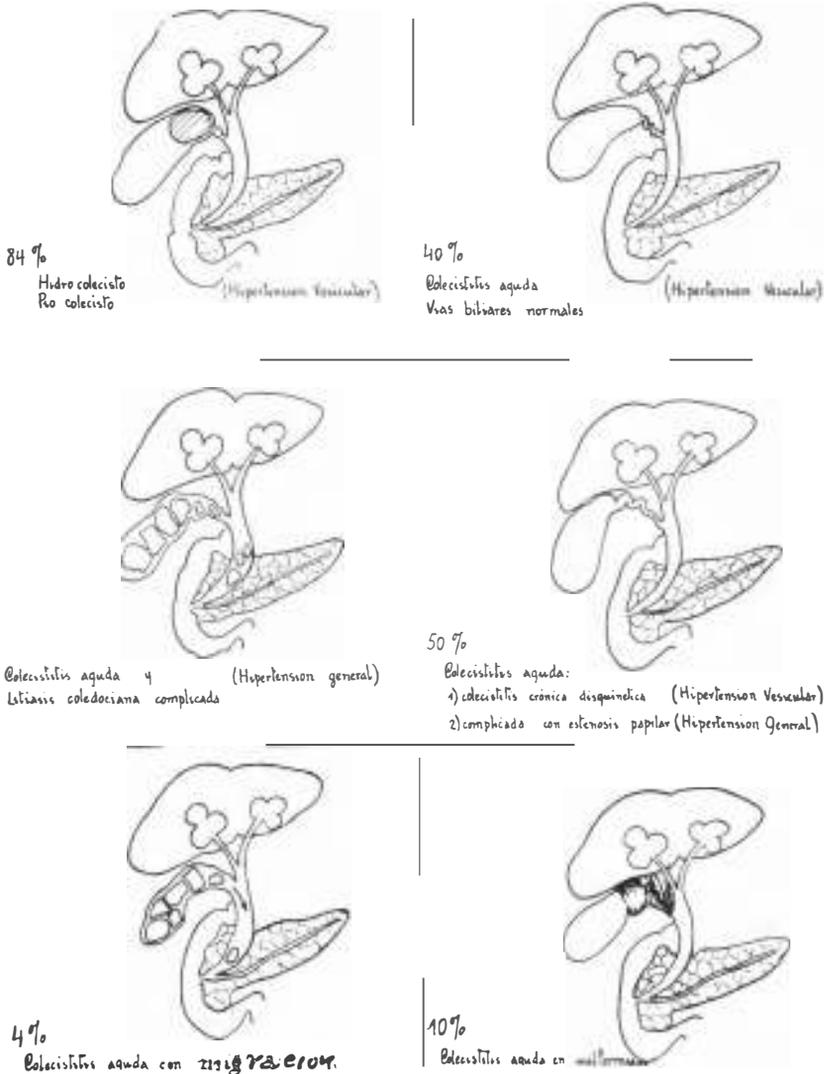


FIG. 3.

este caso el enfermo presenta una hipertensión hepato coledociana aguda grave en un árbol biliar no adaptado.

2ª Agrupación (Colecistopatías agudas no litiásicas): 3 tipos.

*Tipo 1:* Colecistitis aguda por obstrucción cística e hipertensión vesicular exclusiva (40 %).

*Tipo 2:* Colecistitis aguda con hipertonía de la papila de Vater o obstrucción e infección de la vía biliar. Del punto de vista tensional este grupo es particularmente grave, pues porque tiene una hipertensión general del árbol biliar con desfallecimiento parenquimatoso variable (50 %).

*Tipo 3:* Colecistopatía aguda de las malformaciones de la vesícula biliar: volvulus, bridas, acodaduras que crean un proceso de alteración parietal progresivo por la hipertensión vesicular exclusiva.

## CONCLUSIONES

Del estudio de la anatomía patológica operatoria de las lesiones biliares agudas y sus correlaciones con la presión, puede establecerse categóricamente que existe un paralelismo entre la lesión y el estado de hipertensión ya sea vesicular o hepatocoledociana que debemos investigar en el curso de las intervenciones quirúrgicas.

## CAPITULO IV

### EXPLORACION TENSIONAL OPERATORIA

En síntesis esta prueba nos permitirá conocer los siguientes hechos:

- 1º Si el proceso es exclusivamente de la vesícula.
- 2º El proceso está extendido al hepatocolédoco.
- 3º Que tipo de proceso hay en él.

Es una prueba que tiene una duración de 1 a 3 minutos y cuya única contraindicación la constituyen solamente los enfermos de alta gravedad, enfermos a los que se le hace una pequeña incisión y una colecistostomía con el objeto de ser esta opera-

ción “un salvavida tirado en la tormenta desencadenada por el cuadro biliar agudo cuyo final no puede preverse”.

Sacando esta situación todos los casos son susceptibles de ser sometidos a la exploración tensional del árbol biliar. Esta prueba la efectuaremos con dos tipos de manómetros:

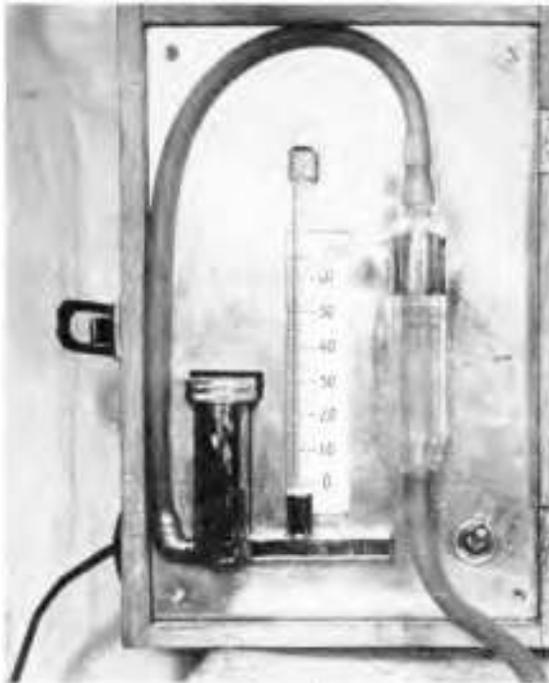


FIG. 4. — Manómetro directo luminoso.

- a) el manómetro biliar directo o
- b) el manómetro inscriptor.

**Manometría biliar directa:** (fig. 4).

El manómetro biliar directo es un instrumento que tiene que ser pequeño, práctico, de escala visible a Rayos X, para poder hacer los estudios ulteriores colangioscópicos seriados tensiofuncionales post-operatorios con el objeto de precisar exactamente la imagen y la presión que existía en el momento exacto de la radiografía en cualquier posición.

La escala debe ser visible también en la noche para poder seguir la observación en el post-operatorio durante las horas de oscuridad sin molestar al enfermo.

En suma, estas condiciones que requiere un manómetro biliar de lectura directa (exploración tensional operatoria y post-operatoria).

**Manometría inscriptor:** (fig. 5).

El manómetro inscriptor necesita las siguientes características que son las que le hemos dado a nuestro instrumento:

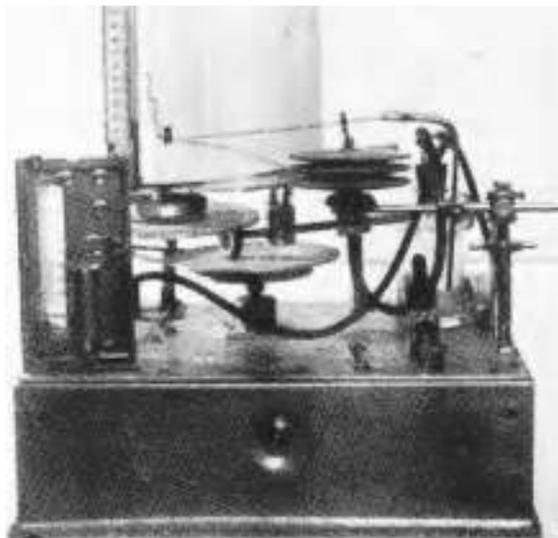


FIG. 5. — Manómetro inscriptor.

1º Debe registrar una o dos gráficas según sea o no necesario hacer un registro vesicular y un registro coledociano a la vez. Esto es importante desde el punto de vista experimental y ha sido este doble registro el que nos ha permitido llegar a las conclusiones que hemos logrado acerca de la fisiología del árbol biliar.

2º Debe ser de inscripción prolongada: es decir, que el tiempo de inscripción debe ser el que uno quiera y no limitado a 3 o 4 minutos como es el caso de los manómetros extranjeros en los cuales se superponen las gráficas; son muy pequeñas, de poca sensibilidad, lo que hace muy difícil la interpretación.

3º Velocidad regulable según los detalles a observar durante un tiempo prolongado en horas.

4º Altura de la gráfica y calibración exacta de la misma con tabla correspondiente.

5º Control permanente con manómetro de mercurio calibrado en c.c. de agua.

6º El manómetro debe ser visible a Rayos X.

7º El manómetro debe ser visible para hacer las inscripciones nocturnas.

8º Facilidad de obtener del papel inscriptor y bajo costo del mismo; facilidad de reparación del instrumento.

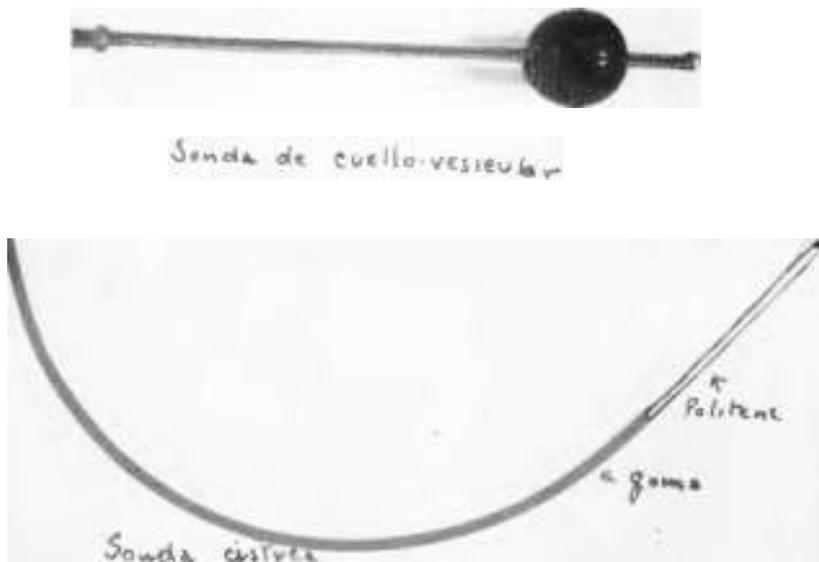


FIG. 6.

#### Sondas exploratorias: (fig. 6).

Las sondas también han sido diseñadas en forma especial para el caso: se utilizan dos sondas.

a) Sonda de cuello, que es metálica con adaptación de goma en forma de esfera para el cuello vesicular. La goma hace contacto perfecto y no es traumatizante. Las sondas y agujas corrientes de punción permiten escapes que disminuyen la eficacia de la prueba. Tiene que haber un cierre hermético.

b) La sonda cística es de goma y de politene (plástico), semirrígido, de fácil introducción en el cístico y hepatocolédoco. Es el único material que puede dejarse en los canales sin provocar reacciones. La goma ha sido puesta como protector y para poder afirmar en él ligaduras de fijación dada la facilidad con que se desliza el politene. Su escaso calibre no molesta mayormente al enfermo.

Abierta la vesícula, sacado los cálculos, introducimos nuestra sonda metálica de exploración de cuello vesicular e inmediatamente realizamos la primera lectura de la presión; se plantean dos situaciones:

a) Gráfica normal. Lo que quiere decir que el proceso se circunscribe al cálculo enclavado en el cuello de la vesícula. El tránsito biliar en el hepato colédoco se cumple normalmente.

Este simple test operatorio acorta el tiempo de la intervención, ha limitado la extensión de la misma, los decolamientos duodeno-pancreáticos evitando la hemorragia, la apretura de linfáticos, la disección del pedículo biliar y la malaxación del proceso peritoneal que en ese momento está bloqueando a la enfermedad biliar.

b) Gráfica anormal, el proceso puede ser del cístico o existir un proceso hipertensivo en el hepato colédoco que debemos diferenciar. Se retira la sonda del cuello vesicular e introducimos la de exploración cística que fácilmente cateterizará al cístico penetrando en el hepato colédoco.

Se plantean tres situaciones:

1ª) La gráfica se ha normalizado.

2ª) La gráfica es escalonada realizando un bloqueo escalonado de Malet Buy, que traduce la presencia del cálculo dentro del mismo.

3ª) Una gráfica en platillo que corresponde a una estenosis orgánica litiásica o no, que debemos explorar para suprimirla.

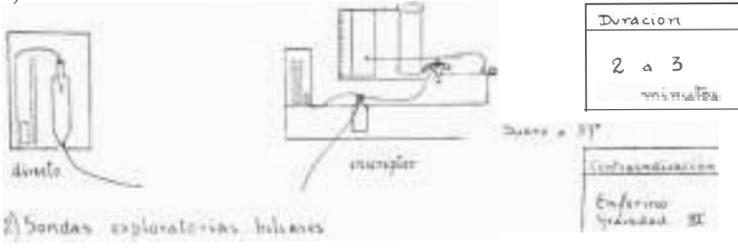
Estas dos últimas situaciones requieren la colédocotomía y la sonda cística será nuestra colaboradora en la extracción de los cálculos en el lavado del colédoco en la colocación del tubo coledociano.

# Exploración Tensional del Biliar Agudo

Problemas a resolver { el proceso es exclusivo de la vesícula?  
 el proceso es del hepato coledoco?  
 que tipo de proceso hay en él.

## Instrumentos para la Prueba

1) El manómetro biliar



2) Sondas exploratorias biliares

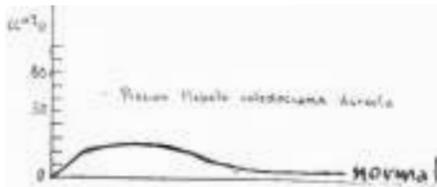
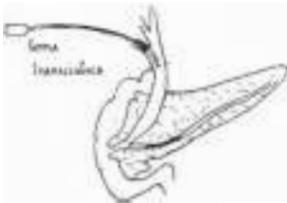
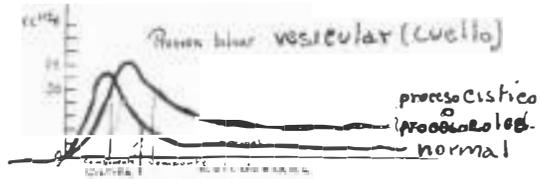
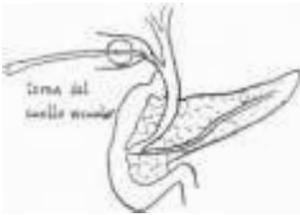


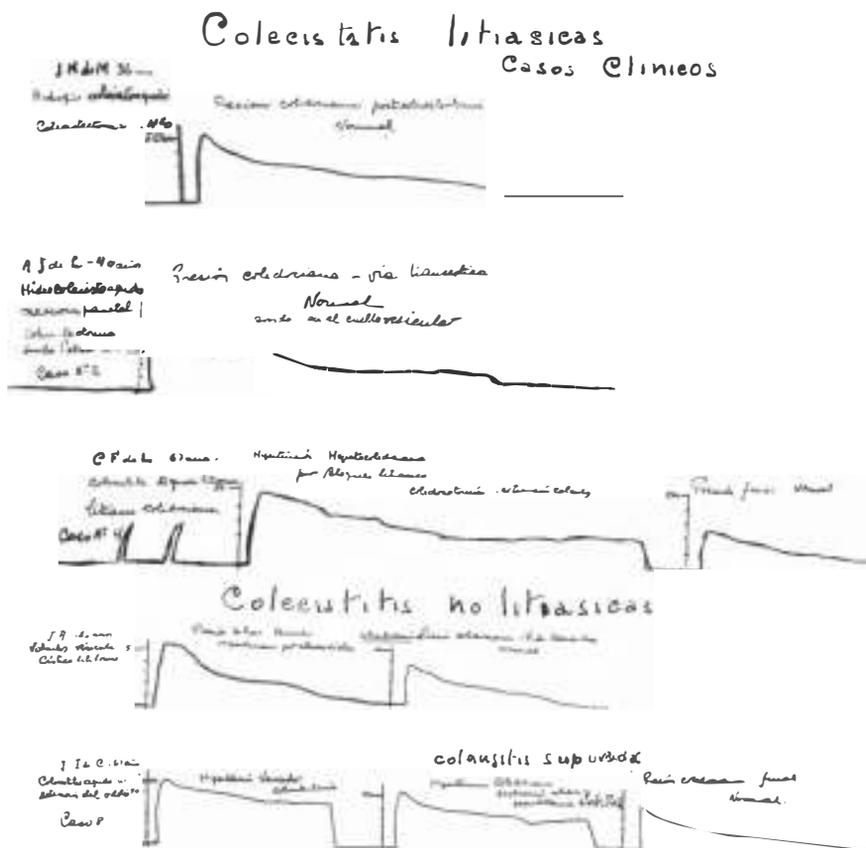
FIG. 7.

## CAPITULO V

### CASUISTICA

Hemos operado 8 casos sobre 89 operaciones biliares.

HISTORIA N° 1. — J. M. de M., 36 años. Mayo de 1946. Hidro-pio-colecisto operada al 4° día. Enferma en buen estado general. Colecistec-tomía. Sonda cística. Presión hepato coledociana, normal.



HISTORIA N° 2. A. J. de L., 40 años. Noviembre de 1946. Hidro-pio-colecisto-agudo operada al 6° día. Necrosis parietal, resección peritoneal, estado general tóxico. Colecistec-tomía parcial, extracción de cálculos del cuello y del cístico por expresión manual. Presión hepato-coledociana, vía trans-cística normal.

HISTORIA N° 3. — J. A., 30 años. Junio de 1947. Vólulus de la vesícula. Cuadro agudo en el 2º día de evolución. Cístico filiforme. Se vacía la vesícula que está llena de bilis espesa, se toma la presión biliar: 1º) Exploración tensional: da una gráfica de hipertensión. Colectectomía. 2º) Exploración tensional: presión hepatocolédoco. Vía transcística es normal.

HISTORIA N° 4. — C. F. de L., 63 años. Setiembre de 1947. Operada al 4º día. Colectistitis aguda litiásica. Litiasis coledociana. 1º) Exploración tensional transcística. Da una gráfica que corresponde al bloqueo litiásico por su aspecto característico. Coledocotomía, extracción de los cálculos, exploración de la papila "Baker Dilators", normal. Tubo de Kherr. Cierre coledociano. 2º) Exploración tensional. Gráfica, normal.

HISTORIA N° 5. — J. J. de C., 61 años. Julio de 1950. Colectistitis aguda no litiásica. Coledocitis supurada. Estenosis del Oddi. La vesícula retorcida llena de adherencias. Paredes gruesas congestivas, alteradas. 1º) Exploración tensional: hipertensión vesícula, colectectomía. 2º) Exploración tensional: transcística. Hipertensión hepato coledociana. Viene pus y bilis. Colédocotomía, es seguida de la exploración de la papila. Dilatación por vía interna. Tubo de Cattell. 3º) Exploración tensional: presión hepato coledociana final, normal.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

El estudio de la presión biliar en agudo ofrece las siguientes ventajas:

1º) Del punto de vista fisiopatológico sitúa al problema en su real ubicación.

Los factores anatomopatológicos magistralmente descriptos; obstrucción, infección, acciones químicas de la bilis, están aunados por un fenómeno fisiopatológico que es la hipertensión biliar aguda que afectará al sistema canalicular en forma parcial o total.

2º) Las posibilidades del diagnóstico de hipertensión parcial o total en breves minutos.

3º) Evita los decolamientos y la disección del pedículo hepático como maniobra operatoria de exploración, maniobra que en el biliar agudo es grave porque se producen hemorragias, efracciones linfáticas y altera el proceso peritoneal defensivo en marcha.

4º) El control tensional del árbol biliar indica y facilita la intervención del hepato colédoco.

5º) La sonda de exploración tensional que controla el acto operatorio sirve en el post-operatorio para el lavado del árbol biliar y el control radiológico y tensional.

6º) Evita la fístula biliar externa post-operatoria cuya gravedad estriba en los siguientes hechos:

- a) expoliación de flúidos, electrólitos y proteínas;
- b) por la descompensación funcional del parénquima por alteración tensional (hipertensión biliar) ;
- c) la fístula externa lleva a una reintervención a breve plazo que es particularmente grave en el biliar agudo.

7º) Realiza el control final asegurando al cirujano la correcta ubicación del tubo y el normal pasaje biliar al duodeno postulado princeps de la cirugía biliar.

---