

**MANOMETRIA BILIAR
TECNICA SENCILLA DE EVALUACION
FUNCIONAL PER-OPERATORIA**

**Dr. Jesús Soto Aponte (1)
Dr. Néstor Bracho Semprún (2)
Dr. Rafael De La Fuente (3)
Dr. Néstor Bracho Pernía (4)**

La enfermedad biliar es hoy en día una de las patologías más frecuentes en la población de cualquier latitud del mundo. Esta alta frecuencia se pone de manifiesto en todas las estadísticas de morbilidad y mortalidad en donde generalmente ocupa importante lugar.

Además de su frecuencia esta afección posee una gran complejidad, tanto por sus numerosas formas clínicas como por la dificultad diagnóstica de las mismas. Esto ha llevado al desarrollo de múltiples métodos de diagnóstico tanto pre como intraoperatorio tales como la radiología simple y con contraste, ya sea oral, endovenoso, endoscópico o por punción, la ecosonografía, la colangiografía intraoperatoria, la cual nos brinda un mejor conocimiento de la arquitectura y contenido de los conductos biliares siendo de práctica obligatoria en la evaluación intraoperatoria del paciente biliar; sin embargo tampoco nos proporciona datos fidedignos acerca de la fisiología del flujo biliar ni de la excreción del mismo, puesto que existe numerosos falsos positivos y negativos en la interpretación del estado de la papila hecha a través de la colangiografía (1).

Podemos afirmar entonces que con ellos no se llega a tener una verdadera evaluación del flujo biliar ni mucho menos de su aparato esfinteriano (4). Nos

-
- (1) Cirujano Adjunto Servicio Cirugía No. 2, Hosp. Pérez Carreño.
(2) Jefe de Servicio Cirugía No. 2, Hosp. Pérez Carreño.
(3) Residente de Post-Grado de Cirugía, Hosp. Pérez Carreño.
(4) Médico interno de Post-Grado, Hosp. Pérez Carreño.

Trabajo Original de Investigación Clínica Prospectiva que presenta un nuevo método práctico y sencillo para efectuar la Manometría Biliar intraoperatoria.
Servicio de Cirugía No. 2. Hospital Miguel Pérez Carreño del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Caracas, Mayo 1982.

basamos en el hecho de que todos estos estudios son estáticos obteniéndose una evaluación fotográfica inerte de un complejo flujo dinámico.

Manometría:

La inquietud del conocimiento de la fisiología biliar intraoperatoria y de sus alteraciones patológicas llevó al estudio de las presiones dentro del árbol biliar y a la vez a su interpretación como parámetro de un estudio dinámico de las vías biliares. Esta medida de presiones constituye la manometría de las vías biliares cuyos valores varían dependiendo del estado de los conductores biliares y sobre todo del complejo esfinteriano papilar (5).

El precursor de la manometría en vías biliares fue Caroli, quien en 1942 comenzó la medida de las presiones intraoperatorias introduciendo un medio de contraste en las vías biliares conectado a un manómetro con tubo de salida pudiendo obtener algunas medidas. Sin embargo la complejidad del aparato medidor de Caroli lo ha hecho poco práctico para su utilización. Luego en 1950, Roux, Olivier, Albot y Libaude presentaron un aparato que permitía el registro gráfico de las presiones, pero para fines prácticos carecía de valor.

Todas las medidas de presiones con contraste eran complementadas con la radiología, constituyendo los principios de la radiomanometría. MALLEY-GUY modificó el principio de Caroli para hacerlo más práctico al dividir la realización de la manometría y de la radiología en dos pasos basado en principio de que los medios de contraste usados eran hipertónicos y causaban irritación y espasmo de la papila, falseando así los resultados. El realizaba la manometría como primer paso con solución fisiológica y a través de un aparato la llevaba a un registro gráfico, realizando una colangiografía por inyección de contraste (4).

A partir de entonces y durante los últimos 20 años la manometría fue realizada por muchos cirujanos, sin embargo la dificultad técnica de su realización por la necesidad de utilización de aparatos complejos y de disponibilidad restringida, además del mejor desarrollo de la radiología intraoperatoria los llevaron a desecharla como medida básica y fundamental de la fisiopatología biliar intraoperatoria. Apenas unos cirujanos la utilizan actualmente a pesar de su utilidad (5).

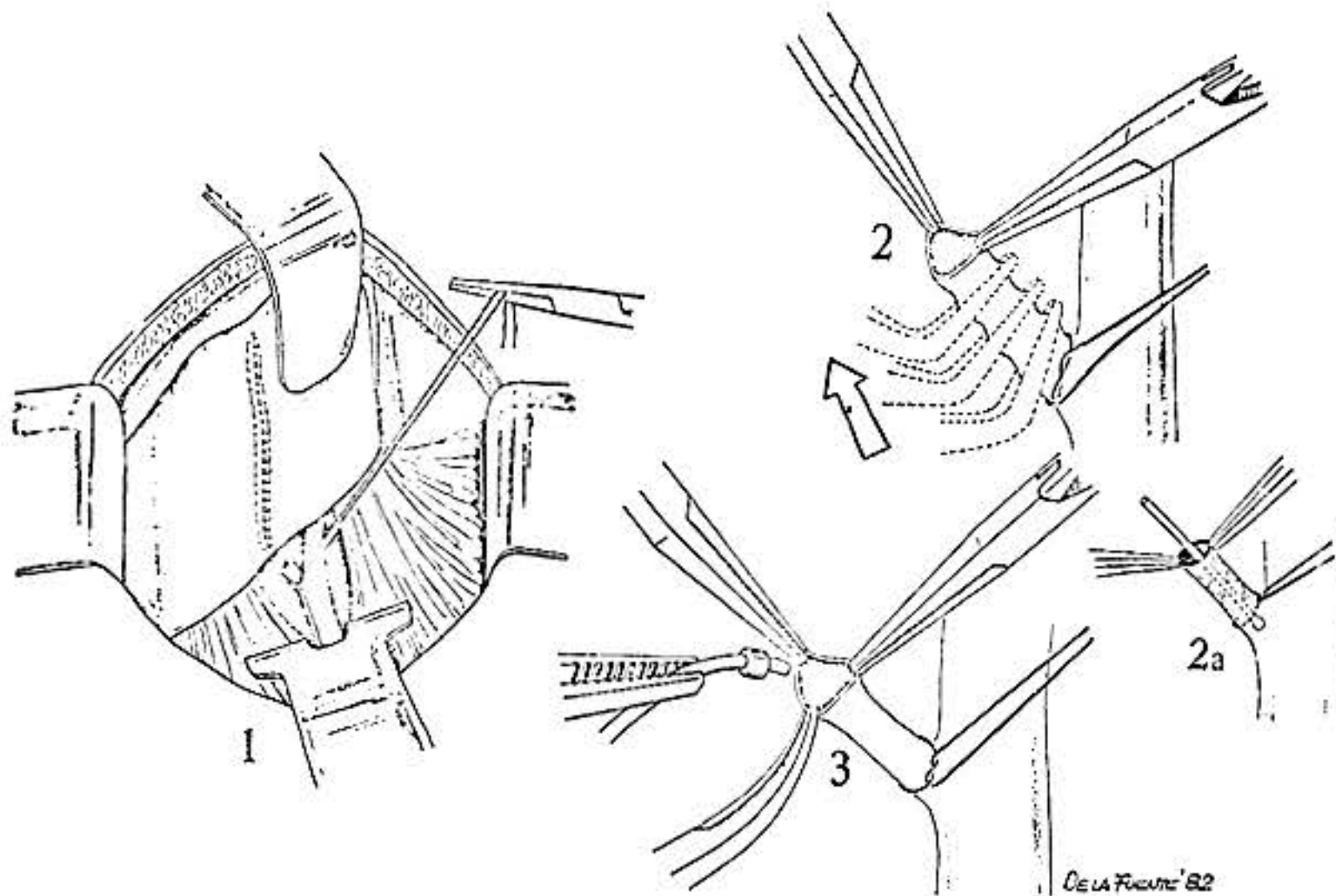
Técnica:

La posibilidad de la utilización de un procedimiento sencillo y fidedigno nos llevó a recurrir a la manometría durante la evaluación intraoperatoria. Utilizamos un manómetro descartable de Presión Venosa Central conectado al árbol biliar a través de un colangiocath No. 20 cuya punta se encuentra dentro del cístico en la desembocadura en colédoco. (Fig. No. 1).

Previamente se ha seccionado el cístico a 2 ó 3 cms. del colédoco y se ha practicado maniobra de expresión del cístico con una pinza angular para retirar los pequeños cálculos y el barro biliar que pueda contener. (Fig. No. 2)

Se procede entonces a explorar el cístico con un estilite, lo que permite destruir las válvulas de Heister y asegurar así la buena colocación del colangiocath cuya punta debe quedar dentro del cístico en la desembocadura en el colédoco. (Fig. No. 2a.).

Se coloca una ligadura que garantice la fijación del colangiocath e impida el reflujo del líquido al exterior. (Fig. No. 3) (Fig. No. 4).



Se aspira el colangiocath hasta obtener bilis y se llena el árbol biliar con solución salina fisiológica teniendo cuidado en no dejar burbujas de aire. (Fig. No. 5).

Se prepara el manómetro de presión venosa (descat) llenándolo de solución salina por el orificio superior del tubo plástico adosado a la escala hasta expulsar todo el aire de su interior y se coloca una pinza que ocluya su extremo superior y lo aisle de la presión atmosférica (Fig. No. 6).

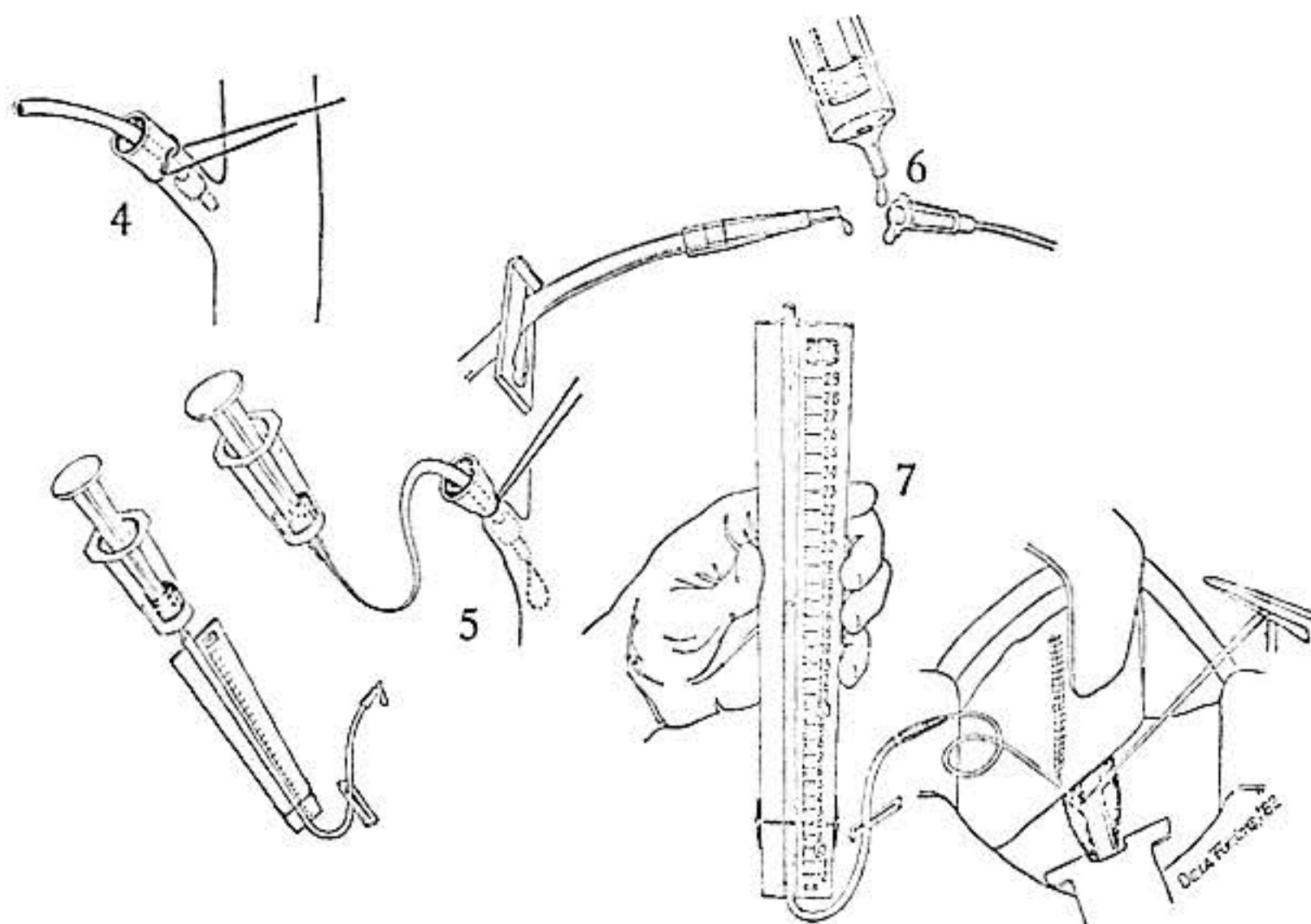
El manómetro se coloca en posición vertical al lado derecho del paciente de manera que el punto -O- de su escala coincida con el plano horizontal de altura del colédoco.

Se adapta el extremo distal del tubo del manómetro con el colangiocath teniendo cuidado de que no queden burbujas de aire que impidan la realización de la prueba.

Tenemos entonces un sistema cerrado lleno de solución salina fisiológica conectado al árbol biliar.

Con el manómetro en posición vertical colocado como dijimos anteriormente, nos cercioramos de que no haya angulaciones bruscas del tubo que puedan ocluirlo.

Retiramos la pinza que ocluye el extremo superior del manómetro y que abre el sistema para efectuar la manometría (Fig. No. 7).



Se observa un descenso rápido de la columna del manómetro hasta igualar la presión del colédoco y en este punto se hace la primera lectura que corresponde a la presión de apertura o presión de paso o tono de apertura, la columna continúa descendiendo lentamente hasta que se detiene y en este punto la lectura corresponde a la presión de reposo o tono de cierre del esfínter.

Las presiones consideradas como normales en nuestra serie de 60 pacientes, son de 10 a 15 cmts. de agua la presión máxima o de agua la presión máxima o de apertura; y de 5 a 6 cmts. de agua la presión mínima o cierre, cifras que coinciden con las cifras presentadas por nosotros anteriormente en esta Sociedad, (2) y con las de numerosos autores en publicaciones internacionales con aparatos más complejos. (10,9,8).

Las presiones del árbol biliar tomadas en pacientes anestesiados entubados, laparotomizados y con manipulaciones intra-abdominales no puede considerarse que sean en estado fisiológico.

Sin embargo, puesto que han sido efectuadas bajo iguales condiciones, en números suficientes de pacientes y estandarizados intraoperatoriamente, las comparaciones son válidas para esta misma serie y otras efectuadas en iguales condiciones (11).

Si existe una hipertensión coledociana y obtenemos una manometría de cifras elevadas, recurrimos a la prueba atropínica, inyectando 0,5 gm. de atropina endovenosa y el anestesiólogo nos avisa cuándo el paciente está atropinizado, por la dilatación pupilar y la frecuencia del pulso que alcanza a 120 por minutos.

Repetimos la manometría con el mismo procedimiento descrito anteriormente y si hay un descanso considerable de las cifras obtenidas, esto nos revela la presencia de un componente funcional importante de aparato esfinteriano. Si el descenso es moderado, la patología funcional va acompañada de una patología

orgánica. Si las cifras no se modifican estamos en presencia de una afección orgánica establecida con poco o ningún componente funcional.

Todo estudio manométrico debe relacionarse con las imágenes obtenidas por el estudio radiológico de la colangiografía operatoria que se efectúa de inmediato, así como también con otros parámetros como son la debimetría o medida del flujo y el diámetro y calibre del colédoco. El análisis de todos estos factores nos permite evaluar el estado funcional u orgánico del Esfínter de Oddi.

La manometría intraoperatoria puede ser hecha también por punción del colédoco con aguja No. 20 en los casos en que el cístico no exista por colecistectomía o esté obstruido por fibrosis.

La manometría post operatoria se efectúa por el tubo Kehr con la misma técnica señalada anteriormente y las cifras obtenidas nos permite evaluar los resultados operatorios.

Interpretación de la Manometría:

Como señalamos anteriormente la manometría del colédoco es un reflejo del estado funcional del aparato esfinteriano de la papila. Se encuentra establecido que la patología del Esfínter de Oddi es funcional y orgánico siendo ambas etapas sucesivas de un mismo proceso que al ser desencadenadas pueden evolucionar de una manera progresiva dependiendo de la intensidad del estímulo y de la reacción local de cada papila. El desconocimiento de esta patología es una de las principales causas del síndrome post-colecistectomía, lo cual debe llevar a una necesaria y exhaustiva evaluación durante el acto quirúrgico. La manometría del colédoco normal es de 10 a 15 cm. de agua.

La presencia de cálculos en el interior de la vesícula y en los conductos biliares constituyen un estímulo para desencadenar un reflejo vagal que se traduce por un aumento del tono del esfínter de Oddi. Esto condiciona una **hipertonía** del mismo. Se hace entonces necesario un aumento de la presión intracolecistociana la cual sobrepasa a los 15 cm. de agua con un colédoco de calibre normal.

Al mantenerse el estímulo el tono aumenta y se hace casi permanente constituyendo el **espasmo**, la manometría persiste aumentada pudiendo llegar de ordinario hasta 20 cm. de agua permaneciendo el diámetro del colédoco normal (8 mm.). Hasta aquí la patología del esfínter es funcional. Esta patología funcional la tratamos con la vaguectomía Selectiva del plexo Hepático y su única medida diagnóstica la constituye la manometría del colédoco (3).

Al transcurrir el tiempo se produce un aumento del grosor de las fibras musculares de la papila constituyendo la **hipertrofia**. La manometría sobrepasa entonces los 20 cm. de agua y el colédoco comienza a dilatarse, apareciendo en la colangiografía un trastorno de paso a duodeno y/o alteraciones de la imagen radiológica normal. Este estado condiciona luego la invasión de fibroblastos dando origen a la **fibrosis** y luego a la **esclerosis** y en etapas muy avanzadas a la **atrofia** de la papila. En estas últimas etapas la manometría está muy aumentada superando en ambos casos los 30 cm. de agua apareciendo el colédoco con una dilatación progresiva que a veces alcanza los 3 ó 4 cm.

La colangiografía puede detectar estas últimas etapas, no así las primeras en donde la manometría juega papel muy importante como método diagnóstico.

La manometría normal no descarta la presencia de cálculos en el colédoco aunque si está aumentada puede ayudar a sospecharlos, sobre todo si se sitúa en la porción terminal en donde alteran el libre flujo de la bilis (12).

Decidimos realizar un estudio de la manometría como método diagnóstico auxiliar en las afecciones biliares y cuyo análisis y resultados expondremos a continuación.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo de 60 casos intervenidos en el Servicio de Cirugía No. 2 del Hospital Miguel Pérez Carreño del I.V.S.S. de Caracas en el lapso de un año (1981-1982), en donde la manometría del colédoco fue utilizada como método auxiliar intraoperatorio de la enfermedad de la papila. Se estableció una comparación con los resultados obtenidos por la colangiografía intraoperatoria. Los datos fueron asentados en un protocolo elaborado por los autores del trabajo y en donde se incluyeron los datos que nos parecieron de mayor importancia.

Análisis:

EDAD: La mayor frecuencia la encontramos entre la tercera y la sexta década de la vida, ellos constituyeron más del 75% de los casos analizados. No encontramos ninguno en la primera década. Esta frecuencia coincide con las estadísticas generales que colocan a la enfermedad biliar con alto porcentaje en la edad media de la vida. (Gráfico No. 1).

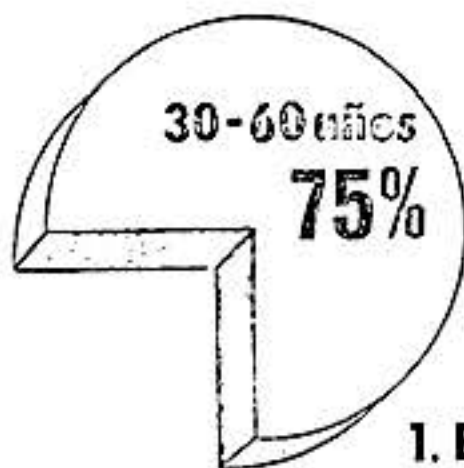
SEXO: El sexo femenino predominó con respecto al masculino en proporción de 4:1. También coincide con la mayoría de las estadísticas. (Gráfico No. 2).

ANTECEDENTES: La mitad de los pacientes analizados no tenían ningún tipo de antecedentes. El dolor en hipocondrio derecho se presentó en el otro 50% de ellos. A veces se acompañó con ictericia 5%, acolina y coluria 5% y fiebre 1,66%. Hubo 4 pacientes (6,66%) con antecedentes de colecistitis aguda y 5 de ellos (8,33%) con asma bronquial, 3 casos (5%) con hipertensión arterial y el resto de antecedentes carecía de importancia por su baja frecuencia.

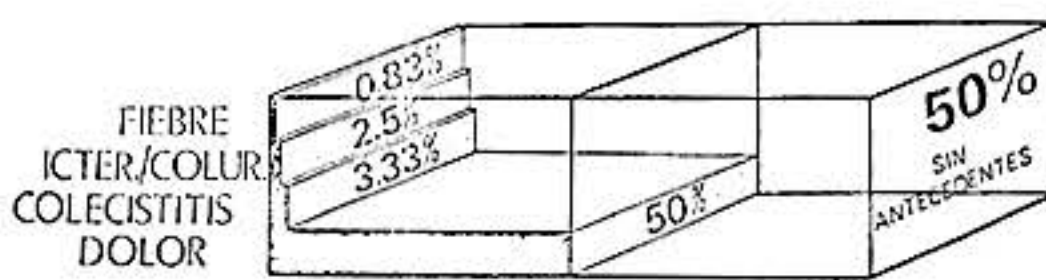
En cuanto a los antecedentes quirúrgicos un 15% habían sido apendicectomizados. 10% sometidas a cesárea, 8% a histerectomía y 5% a esterilización quirúrgica. (Gráfico No. 3).

MOTIVO DE CONSULTA: El dolor en hipocondrio derecho fue motivo de todos los pacientes. Náuseas y vómitos 85%, intolerancia a granos y grasas 60% y dispepsia 50%. Además se presentaron ictericia 18,33%, fiebre 11,66% y prurito 4%. (Gráfico No. 4).

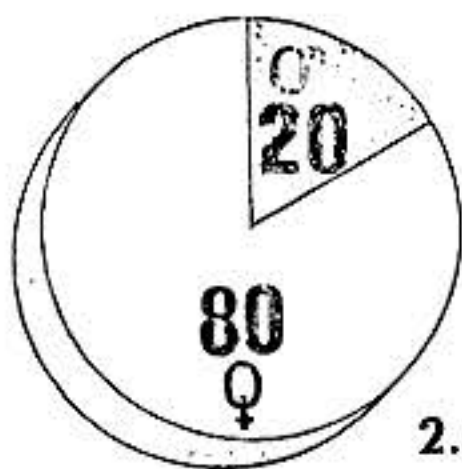
INICIO DE LA ENFERMEDAD: Tomamos en cuenta este parámetro que nos pareció de importancia para evaluar la posibilidad de la cronicidad del proceso, dando origen a una mayor repercusión del mismo en la arquitectura biliar. Encontramos que un 16,66% de los pacientes referían el inicio de su enfermedad hasta un mes antes de su ingreso, 25% de 1 a 6 meses, 20% de 6 a 12 meses, 18,33% de 1 a 3 años y 20% mayor de 3 años. Estas cifras nos revelan una evolución relativamente corta del proceso, pues más del 60% de los pacientes fueron intervenidos a menos de 1 año del comienzo de su enfermedad. Gráfico No. 5).



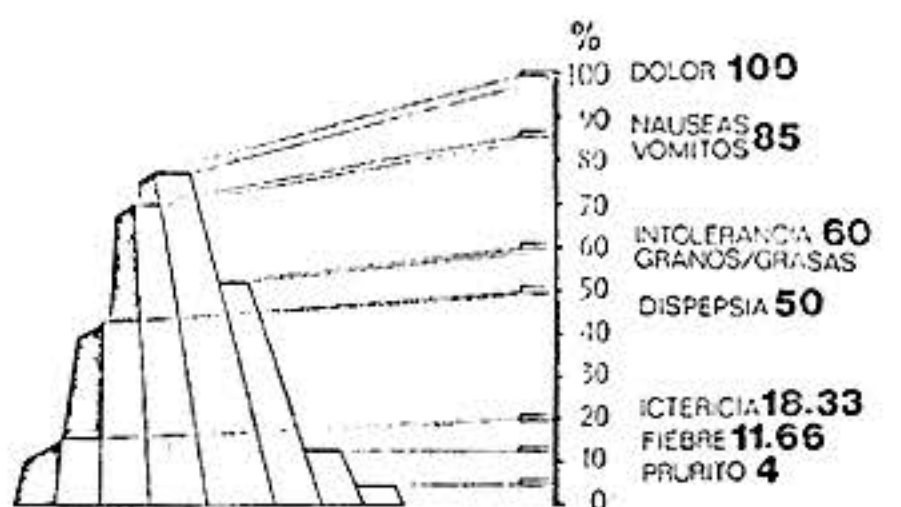
1. EDAD



3. ANTECEDENTES



2. SEXO (%)



4. MOTIVO DE CONSULTA

De la Torre '82

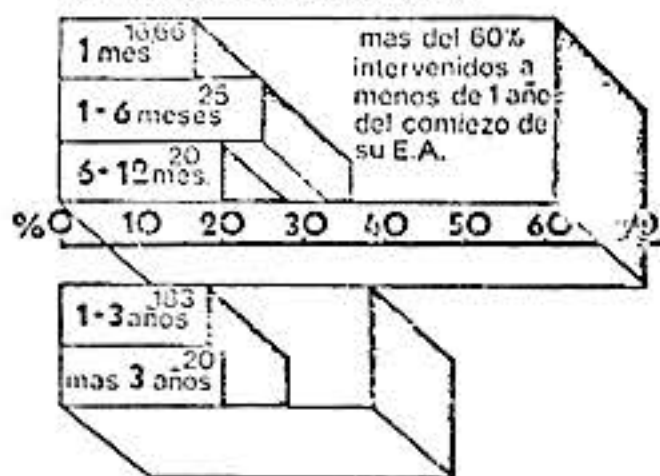
EXAMEN FISICO: En el momento de su ingreso un 56% de los pacientes presentaba dolor a la palpación en hipocondrio derecho, 20% tenían ictericia, 8,33% vesícula pallable y 5% fiebre. El resto carecía de importancia. (Gráfico No. 6).

EXAMENES COMPLEMENTARIOS: Los exámenes complementarios preoperatorio para el diagnóstico de la enfermedad biliar que fueron realizados fueron: Colecistografía 34 (56,66%). Revelando: litiasis vesicular 21 (35%), exclusión vesicular 11 (18,33%), vesícula en porcelana 1 (1,66%). **Colangiografía Endovenosa:** 10, (16,66%). Revelando: exclusión vesicular 6 (10%), litiasis vesicular 3 (5%) y no concluyente 1 (1,66%). **Colangiografía Retrógada:** 3 (5%). Revelando: litiasis vesicular 1 (1,66%) dilatación de vías biliares 1 (1,66%) y cálculos en hepático 1 (1,66%). (Gráfico No. 7).

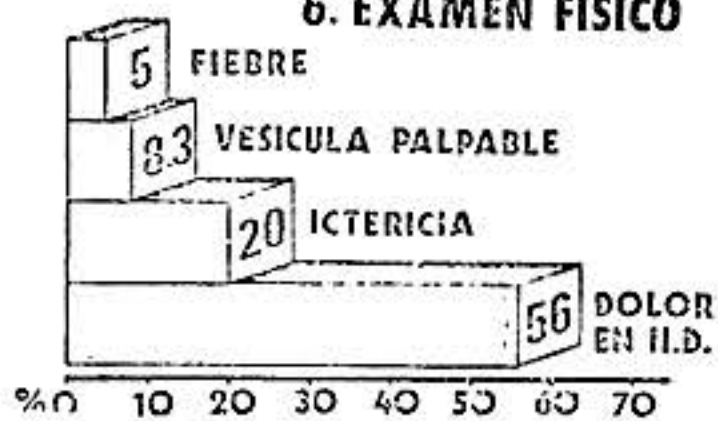
ESCOSONOGRAMA: 28, (46,66%). Revelando: litiasis vesicular 19 (31,6%) dilatación de vías biliares 2 (3,33%), litiasis coledociana 2 (3,33%) pancreatitis edematosa 2 (3,33%), hidrocolecisto 1 (1,66%), piocollecisto 1 (1,66%), y no concluyente 1 (1,66%). Además de esta fueron realizados 13 estudios de Esófago, Estómago y Duodeno y 2 Endoscopias resultando normales.

HALLAZGOS QUIRURGICOS: Los principales hallazgos intraoperatorios fueron los siguientes: Vesícula: Un 93% de ellas poseían litiasis; única en 11,66% y múltiples en 81,66% de los casos. Se encontró dilatada en 33,33% de ellos y atrófica en 8,33%. 2 casos fueron reportados como vesícula en gorro frigio y 1 en porcelana. En las notas quirúrgicas 5 casos (8,33%) fueron catalogados como colecistitis aguda y 10 (26,66%) como colecistitis crónica durante el acto quirúrgico **Colédoco:** 7 casos (11,66%) poseían litiasis de colédoco, en 6 casos (20%) fue catalogado como dilatado y en 2 casos (3,33%) como poseedor de colangitis. Hubo 1 caso (1,66%) de estenosis de colédoco. **Papila:** Se encontraron 7 casos (11,66%) con patología Orgánica, 9 casos (15%) con patología funcional y 3 casos (5%) con cálculo enclavado en la papila. **Páncreas:** 2 casos (3,33%) con páncreas edematoso correspondiendo a pancreatitis aguda de origen biliar. Gráfico No. 8).

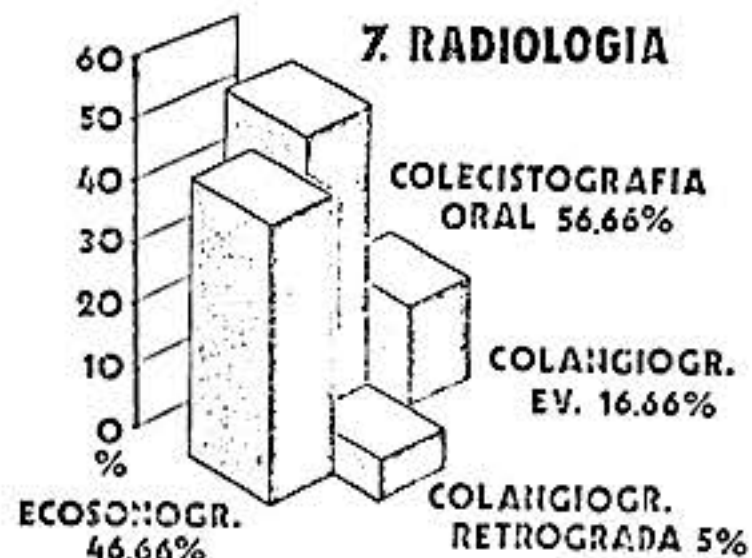
5. INICIO E. ACTUAL



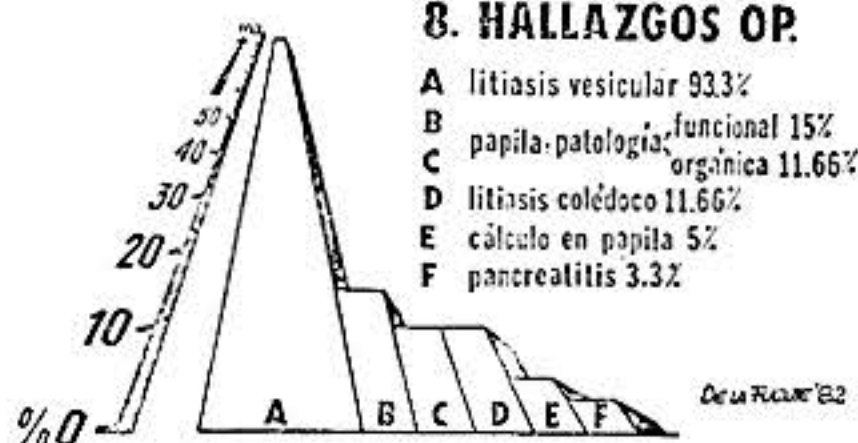
6. EXAMEN FISICO



7. RADIOLOGIA



8. HALLAZGOS OP.



Colangiografía Intraoperatoria:

Normal	45 casos	75%
Anormal	15 casos	25%
Colédoco dilatado	6	10%
Trastornos de excreción	7	11,66%
Cálculo en colédoco	4	6,66%
Cálculo en colédoco y enclavado en papila	3	5%
Colédoco fino	1	1,66%

Como lo revela el esquema de arriba el 75% de los casos tuvieron una colangio intraoperatoria normal. De las anormales hay que destacar que los catálogos como trastornos de excreción de la papila, y los cálculos enclavados en ella que influyen directamente en el paso de la bilis a duodeno fueron 10 casos (16,66%). Esto tiene gran importancia para las comparaciones que haremos con el estudio manométrico. (Gráfico No. 9).

Manometría del Colédoco

Normal	41 casos	68,33%
Anormal	19 casos	31,66%
Entre 15-20 cm. de agua	6	10%
Más de 20 cm. de agua	13	21,66%

Notamos que hubo un 31,66% de manometrías anormales, cifra mayor que las colangiografías anormales. De ellas el 10% estuvieron entre 15-20 cm. de agua y el 21,66% dieron cifras mayores de 20 cm. de agua.

Fueron realizados también 4 manometrías post-atropina, 12 pos-vagotomía selecta del plexo hepático, 6 post-papiloesfiteroplastia, 7 trans-Kehr intraoperatoria y 5 trans-Kehr post-operatoria, revelando esto la diversidad de momentos tanto intra como post-operatorio en las que puede ser realizado este sencillo procedimiento. (Gráfico No. 10).

Manometría anormal vs Colangiografía anormal

	19	15
Manometría revela trastornos de excreción:		100%
Colangiografía revela trastorno de excreción:		53%
Colédoco dilatado	6	31,67%
Trastornos de paso a duodeno	7	36,84%
Cálculo en colédoco	2	10,52%
Cálculo en colédoco y enclavado en papila	3	15,78%
Colédoco Fino	1	5,26%

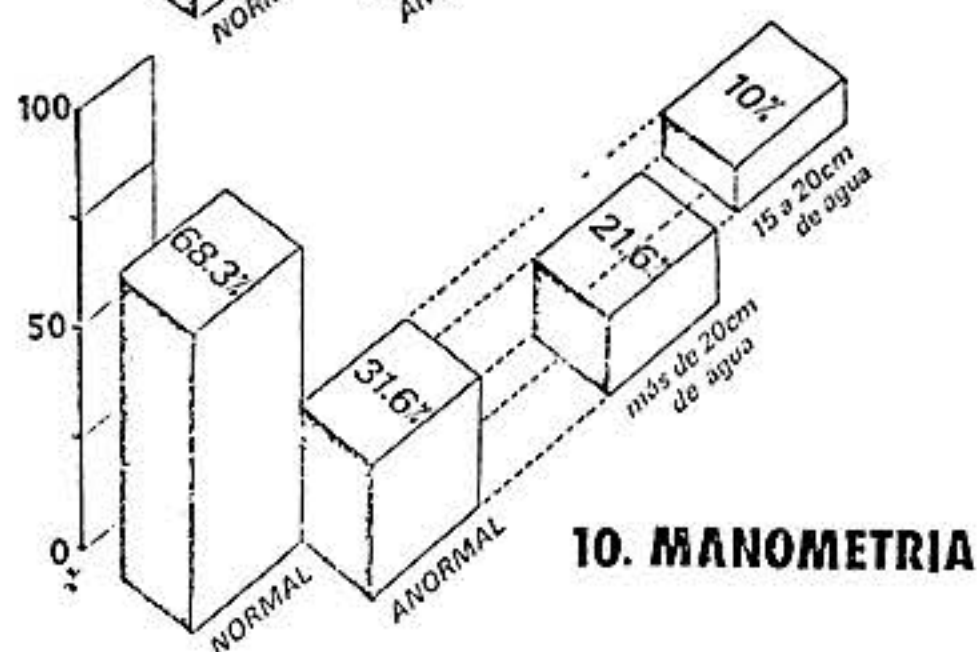
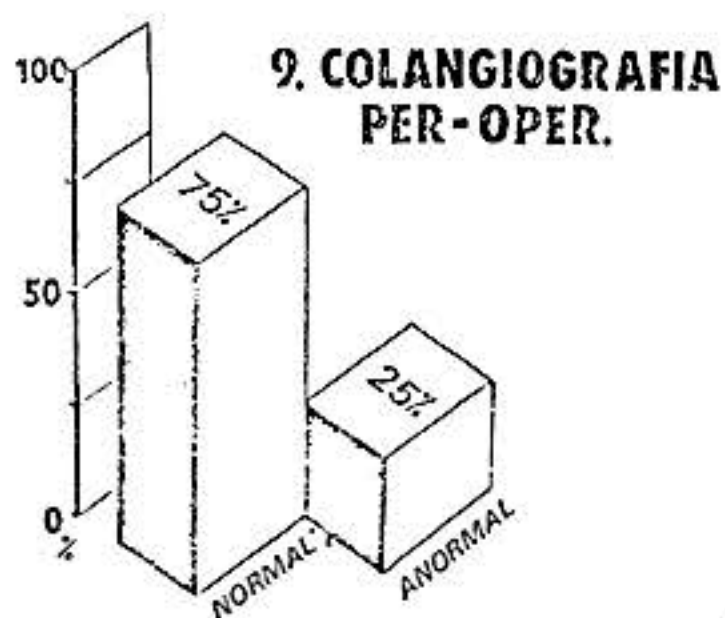
En el presente esquema realizamos una comparación entre las manometrías anormales y los hallazgos a la colangiografía. Hemos insistido que la medida de la manometría es reflejo de la función y el estado del esfínter de Oddi. Esto nos lleva a afirmar que los 19 casos de manometría anormal correspondieron a igual número de casos de adicción de dicho esfínter ya sea funcional u orgánico.

Si revisamos las causas de colangiografía anormales notamos que apenas 10 casos correspondientes a trastornos de excreción por patología orgánica del esfínter de Oddi (siete casos) y a cálculos enclavados en papila (tres casos) fueron diagnosticados por la colangiografía. Todo ello nos lleva a concluir que en el presente estudio la colangiografía diagnosticó sólo el 53% de las afecciones de la papila que fueron diagnosticadas por la manometría. Debemos señalar que los casos no diagnosticados por la colangiografía correspondieron a la patología funcional del esfínter de Oddi, en donde la manometría constituye la única forma de diagnóstico. Lo anteriormente expuesto nos hace afirmar que hoy en día se hace necesario el establecimiento de la manometría como método obligado en la evaluación intraoperatoria del paciente biliar.

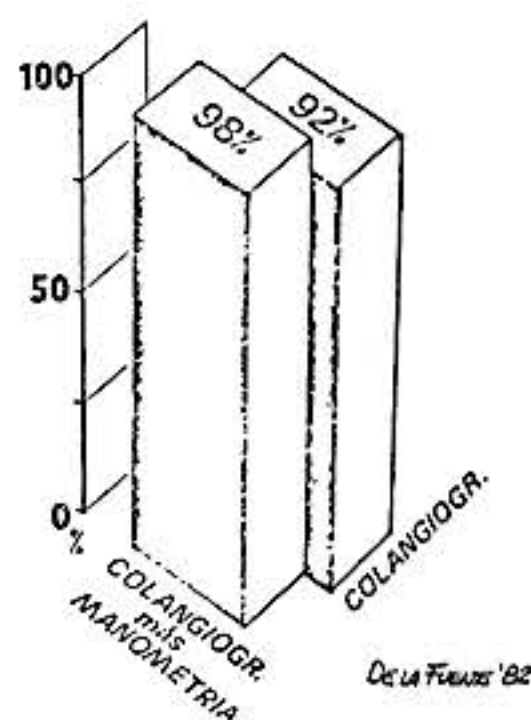
Manometría normal vs Colangiografía anormal

Debemos destacar el hecho que hubo 2 casos en los cuales la manometría fue normal en presencia de cálculos en el colédoco diagnosticados por colangiografía. Esto nos indica que la manometría no es método diagnóstico de los cálculos en colédoco, a menos que su situación en la papila cause trastornos de excreción.

La manometría no constituye un método que puede subsistir a la colangiografía, sino por el contrario aumenta las posibilidades de diagnóstico correcto, debiendo ser utilizado junto a aquella para una evaluación más fidedigna del paciente durante el acto quirúrgico. (Gráfico No. 11).



11. PRECISION DIAGNOSTICA



INTERVENCION: Fueron realizados 60 colecistectomías (100%), 13 Vagotomías Selectivas del plexo Hepático (21,66%) de las cuales 9 en afecciones funcionales del esfínter de Oddi y 4 como coadyuvantes en las papiloesfínteroplastias (10%) y 1 coledocoduodenoanastomosis (1,66%). Destacamos la realización de la Vagotomía Selectiva del Plexo Hepático procedimiento terapéutico en las afecciones funcionales del esfínter de Oddi que venimos realizando con bastante éxito.

TRATAMIENTO POST-OPERATORIO: Este se limitó al mantenimiento hidroelectrolítico adecuado, analgésicos, deambulación precoz y prostigmine. Un 46,66% de pacientes recibieron antibióticos siendo la ampicilina, terramicina y rifanpicina los más frecuentemente usados.

COMPLICACIONES: Fueron escasas. Apenas 2 casos de abscesos de pared 2 con crisis asmática en el Post-operatorio inmediato, 1 absceso subfrénico derecho que ameritó drenaje quirúrgico y 1 evisceración que también necesitó reintervención. No se registró ningún caso de muerte.

ANATOMIA PATOLOGICA: Un 78,33% de los casos fueron catalogados como colecistitis crónica y 8,33% de colecistitis aguda, 76,66% con colecistitis y apenas, 1,66% de vesícula escleroatrófica.

ALTA Y REINTEGRO: El promedio de estancia hospitalaria fue de 5,6 días y los pacientes fueron reintegrados a sus labores habituales a los 30 días.

MORTALIDAD: 0

REINTERVENCIONES POR CAUSAS BILIARES: 0

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

1) Los parámetros de edad, sexo, motivo de consulta y examen físico revelaron resultados similares a casi todas las estadísticas generales de patología biliar.

2) La evolución de la afección biliar fue relativamente corta pues más del 60% de los pacientes fueron intervenidos a menos de un año del comienzo de sus síntomas.

3) La manometría del colédoco puede ser realizada mediante una técnica sencilla con resultados fidedignos, similares a los obtenidos con complicados procedimientos.

4) La manometría del colédoco es reflejo directo del estado y función del aparato esfinteriano papilar y por ende de la excreción biliar. Constituye el mejor procedimiento diagnóstico de las afecciones funcionales del aparato esfinteriano.

5) La hiperpresión coledociana no indica una patología específica o método de tratamiento, es sólo un factor en la evaluación total del caso. La hiperpresión por sí misma no diferencia las afecciones funcionales de las orgánicas inflamatorias reversibles no de las orgánicas irreversibles.

6) La manometría post atropínica nos indica el factor funcional de hipertomía vagal de un esfínter de Oddi sano o patológico, y a la vez el grado de componente funcional que acompaña a una afección Orgánica del mismo.

7) Una manometría del colédoco normal no descarta la presencia de litiasis hepato-coledociana.

8) La manometría del colédoco debe ser realizada de rutina unida a la colangiografía para obtener un mejor diagnóstico intraoperatorio que en nuestra serie fue de 98%.

9) La colangiografía operatoria sola, diagnosticó apenas un 53% de las afecciones de la papila con respecto a las diagnosticadas por la manometría. Todas correspondieron a afecciones orgánicas o cálculos enclavados.

10) En los procedimientos quirúrgicos realizados, destacamos la Vagotomía Selectiva del Plexo Hepático como procedimiento terapéutico básico en el tratamiento de las afecciones funcionales puras del esfínter de Oddi y coadyuvante de la papiloesfinteroplastia en el tratamiento orgánico con componente funcional sobre agregado.

11) Las complicaciones fueron escasas y el tiempo de estancia hospitalaria fue de 5,6 días de promedio.

12) Nuestra serie de 60 casos no tuvo mortalidad ni fue necesario realizar reintervenciones por causas biliares.

En resumen: la manometría no constituye un método que puede substituir a la colangiografía, sino por el contrario aumenta las posibilidades de diagnóstico correcto, debiendo ser utilizada junto a aquella para una evaluación más fidedigna del paciente durante el acto quirúrgico.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BERCI, C.; HAMLIN, J.- "Operative Biliary Radiology". Williams and Wilkims. Baltimore. Pág.187 -195, 1981.
- 2 BRACHO SEMPRUN, N. y col.- "Vaguetomía Selectiva del Plexo Hepático". Trabajo presentado en el Congreso de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Maracibo. 1981.

- 3 BRACHO SEMPRUN, N. y col.- "Papiloesfinteroplastia. Análisis de 50 casos. Trabajo presentado en las Jornadas Intercapitulares. Cumaná, 1981.
- 4 CIRENCI, A.; HESS, W.- "Surgery of the Liver Biliary Tree and Pancreas". Piccini Editore-Padova, Pág. 103-124, 1979.
- 5 HESS, W.- "Enfermedades de las Vías Biliares y del Páncreas". Tercera Edición Española. Pág. 385-458, 1980.
- 6 HOPTON, D.; WHITE, T.- "An Evaluation of Manometric Operative Cholangiography in 100 Patients with Biliary Disease". Surgery, Gynecology and Obstetrics. December 1971. Vol. 133, Pág. 946-948.
- 7 MALLET-GUY, P.- "Value of Operative Manometric and Roentgenographic Examinations in the Diagnosis of functional Disturbances of the Biliary Tract". Surgery, Gynecology and Obstetrics. 94: 385, 1952.
- 8 NAJARIAN, J.; DELANEY, J.- "Surgery of the Liver, Pancreas and Biliary Tract". Edit. Stratton Inc. N.Y. Pág. 43-50, 1975.
- 9 OSTER, M. J. et al.- "Intraoperative Pressure Measurements of the Choledochoduodenal Junction". Surg. Gyn. Obst. Vol. 150, Pág. 385-389, March 1980.
- 10 SCHEIN, C.; BENEVENTANO, J.- "Biliary Manometry: Its role in Clinocal Surgery". Surg. Gyn. Obst. Vol. 67, No. 2, 225-250, Feb. 1970.
- 11 SCHEIN, C.; BENEVENTANO, J.- Trabajo citado en el No. 3, Pág. 257.
- 12 WHITE, T.; WAISMAN, H.; HOPTON, D.; KAVLIE, H.- "Radiomanometry Flow Rates and Colangiography in the Evaluation of Common Bile Duct. Disease". The American Journal of Surgery. Vol. 13. January 1972. pp. 73-79.