

11209

73



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.

DIVERTÍCULOS PERIAMPULARES COMO CAUSA DE ICTERICIA Y COLEDocolITIASIS \*ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 10 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, O.D.\*

SECRETARIA DE SALUD HOSPITAL GENERAL DE MEXICO ORGANISMO DESCENTRALIZADO



DIRECCION DE ENSEÑANZA

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE CIRUJANO GENERAL PRESENTA:

DR. RÉNALD ANTONY DE CUBA ARENDSZ

ASESOR DE LA TESIS: DR. HÉCTOR ESPINO CORTÉS



HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.

MEXICO, D. F.,

FEBRERO DEL 2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

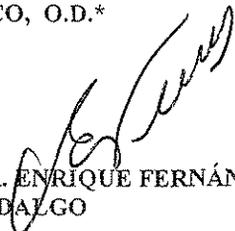
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.

DIVERTÍCULOS PERIAMPULARES COMO CAUSA DE ICTERICIA Y  
COLEDocolITIASIS. \* ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 10 AÑOS EN  
EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.\*

PROFESOR TITULAR Y JEFE DEL CURSO :

  
DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ  
HIDALGO

ASESOR DE LA TESIS:

  
DR. HECTOR ESPINO  
CORTÉS

PRESENTA:

  
DR. RÉNALD ANTONY DE  
CUBA ARENDSZ

GENERACIÓN:

1998 - 2002

## **AGRADECIMIENTO**

Se agradece muy especialmente al Dr.H.Espino Cortés, Dra.R.Valdés Lias y al Dr. F.Bernal Sahagun, del servicio de Gastroenterología del HGM-OD, por su valiosa colaboración en esta tesis.

## **DEDICATORIA**

A mis padres , Aura y Wani,  
por su confianza, paciencia y apoyo incondicional

A mis hermanos, Jane, Suzette y especialmente a Juan,  
por su apoyo recibido

A dos personas muy especiales durante mi formación,  
Olivia y Vanessa

Al Dr. E. Fernández Hidalgo, Dr. Martínez Robles y Dr. R.Gutiérrez Vega,  
por tener paciencia conmigo

## **DEDICATORIA**

A todos los amigos, médicos de base, A.Cárdenas, A.Pulido, J.Garza,  
E.O.P.Basurto K., N.Gracida, Vicente González, Sergio González,  
por sus apoyos recibidos durante mi formación en esta especialidad, en los  
pabellones 104, 107, 302, 303, 305, 306, 307, 401- Urgencias, Servicio de  
Pediatria y Servicio de Terapia Médica Intensiva

A mis amigos, J.Cisneros, J.Flores y H.F.Patterson

A mi mismo por terminar la especialidad de Cirugía General

## ÍNDICE

	PAGINA
I RESUMEN	1
II INTRODUCCIÓN	2
III ESTUDIO CLINICO	
OBJETIVO DEL ESTUDIO	7
JUSTIFICACIÓN	7
PACIENTES Y MÉTODOS	8
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	9
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	9
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	9
CONSIDERACIONES ESPECIALES	10
IV RESULTADOS	11
V DISCUSIÓN	13
VI CONCLUSIÓN	16
VII ANEXOS (imágenes-gráficas-resumen de resultados)	
VIII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

**DIVERTÍCULOS PERIAMPULARES COMO CAUSA DE ICTERICIA  
Y COLEDOCOLITIASIS \*ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 10  
AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.\***

## RESUMEN

Los divertículos periampulares (DPA) ocurren principalmente en los adultos mayores y provocan diversas patologías como litiasis primaria y colangitis.

En los últimos 25 años, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) ya es un procedimiento cada vez más usado en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad y sus complicaciones.

Revisamos la experiencia en el Hospital General de México, O.D. (HGM-OD) en un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, analizando los informes de CPRE realizados en 10 años de enero de 1991 a diciembre de 2000. De 1956 procedimientos realizados, se encontraron 108 pacientes (5.52%) con DPA, 61 mujeres con edad promedio de 61.27 años, 47 hombres con edad promedio de 63.64 años, con rango de edad de 28 – 98 años para ambos sexos, con una relación mujer:hombre de 1.3 : 1.

Se canuló el colédoco en 106 pacientes (98.15%), encontrando coledocolitiasis (CDL) en 78 enfermos (73.58%). En 30 de estos pacientes (38.46%) había antecedente de colecistectomía y los restantes 48 pacientes (61.54%) tenían vesícula biliar (VB) con litos.

Para canular el colédoco se efectuó corte preliminar en 29 enfermos (26.85%) y canulación convencional en 77 pacientes (73.15%). Se realizó esfinterotomía en 60 pacientes (55.56%). Se logró extracción completa de coledocolitiasis en 58 pacientes (74.36%). La complicación más frecuente fue la hemorragia en cuatro pacientes (5.13%) que se controló por medios endoscópicos.

Por análisis estadístico de probabilidad se encontró que en los pacientes atendidos en nuestro hospital, la probabilidad de encontrar cálculos en colédoco cuando existe DPA y antecedente de ictericia es de 59.28%; con VB in situ es de 36.48% y con antecedente de colecistectomía es de 22.80%.

## INTRODUCCIÓN

Los divertículos periampulares (DPA), también conocidos como divertículos perivaterianos, son protusiones extraluminales de la mucosa duodenal que se encuentran cerca o contienen al ampulla de Vater (papila mayor) o la porción intraluminal del conducto colédoco. Algunos DPA puede penetrar en la cabeza de páncreas, pero es raro.(1,18)

Los divertículos que se encuentran hasta 2 a 3cm alrededor de la papila, pero sin contener ésta, se llaman divertículos yuxtapapilares (DYP). Una papila que se encuentra dentro del divertículo se llama papila intradiverticular (PID). (ver imagen 1) (1,3,4,18)

La primera descripción de un divertículo duodenal se atribuye a Chomel (9), quien en 1710 reportó un divertículo que contenía 22 cálculos, presumiblemente de origen biliar. Baldwin fue el primero en demostrar vaciamiento del colédoco en un divertículo duodenal en cinco casos por autopsia; la inserción del colédoco fue cerca del cuello del divertículo en dos casos. A Case se le acredita la primera demostración radiográfica de un divertículo duodenal.(7)

Lemmel fue el primero en sugerir una relación entre la enfermedad pancreatobiliar y divertículo duodenal, describió dos complejos sintomáticos que creyó eran característicos, pero no específicos de DPA; el mencionó la asociación entre la presencia de DPA y el desarrollo de enfermedad hepática y el colédoco en combinación con lesión pancreática y diarrea pancreatogénica, al cual le llamó síndrome papilar("papillen síndrome"); el otro complejo sintomático fue no específico y consistía en la aparición de vómito en asociación con dolor cólico abdominal sin relación a la comida.(1,18)

La prevalencia de DPA al momento de realizar la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE) varía en un rango de 5-27%, con un promedio del 17%. La prevalencia aumenta con la edad, por lo cual ésta depende de la edad de la población en estudio. (1,3,6,9,16,18,19,26,29)

Los divertículos son excepcionales en pacientes menores de 40 años. La edad promedio cuando se diagnostica el DPA varía de 56 a 76 años. (3,16,18)

Alrededor de 70-75% de todos los divertículos duodenales son yuxtapapilares y los restantes tienen papila intradiverticular (PID). (16,26,29)

La sensibilidad para el diagnóstico de divertículo duodenal con estudios baritados es del 83%. (18)

Los DPA son usualmente adquiridos y pueden ser el resultado final de desórdenes en la motilidad duodenal. Histológicamente, las paredes del divertículo consisten de mucosa y submucosa con músculo liso entremezclado; el mecanismo de producción es por pulsión, al igual que en otras partes del tubo digestivo. (13)

En el sitio donde se origina el divertículo puede estar implicado un factor congénito, con defectos localizados en la pared muscular del duodeno. Además existen sitios débiles en la pared duodenal en el tejido conectivo perivascular y en el sitio de entrada del colédoco y el conducto pancreático. La edad avanzada, la debilidad progresiva del músculo liso intestinal y el aumento en la presión intraduodenal pueden favorecer la formación de DPA en el sitio de estos defectos. (1,6,10,27)

Los DPA se asocian con un esfínter de Oddi incompetente y con la colonización del colédoco por microorganismos productores de beta-glucuronidasa.(18) (ver imagen 2)

El DPA, como los divertículos en cualquier parte del aparato digestivo, forman bolsas ciegas que favorecen la colonización y sobrepoblación bacteriana. La bacteriobilia se asocia comúnmente con DPA. La prevalencia de bacteriobilia aumenta con la edad y es mayor en la presencia de DPA. Los organismos cultivados de muestras tomadas del divertículo son idénticos a los que crecen en la bilis; los más comúnmente aislados son *Escherichia coli*, *Streptococcus faecalis*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp* y anaerobios. La bacteriobilia es menor cuanto mayor es la distancia del divertículo al ámpula de Vater. (16)

Skar encontró que los pacientes con cálculos en el colédoco y con DPA, tienen en la bilis más bacterias que producen beta-glucuronidasa que los pacientes con cálculos en el colédoco y sin DPA. Los pacientes con DPA tienen significativamente más actividad de beta-glucuronidasa en la bilis que en los enfermos sin DPA. Los pacientes con DPA tienen más bacterias en el duodeno al momento del conteo que los enfermos sin DPA. Se encontraron bacterias en la bilis en el 89% de los pacientes de 60 años o más con DPA y en el 63% de pacientes de menos de 60 años con DPA. (16,18)

Ruggero Oddi describió en 1887 la presencia de un esfínter al final del colédoco y sugirió su función en la regulación del flujo biliar al duodeno. (4)

La presión del esfínter de Oddi ha sido evaluada usando técnicas de manometría. La manometría biliar es un estudio técnicamente laborioso y es improbable que esté disponible como rutina de investigación clínica en el futuro. Su papel en el manejo del DPA no está claro. (20)

Una hipótesis menciona que la función anormal del esfínter es causada por compresión mecánica prolongada del colédoco terminal, resultado de distensión repetitiva de el DPA durante periodos de aumento de la presión intraduodenal. (13,29)

Se ha sugerido que la colecistolitiasis ocurre más frecuentemente en asociación con DPA. El DPA está presente en un número significativamente más grande de pacientes con CDL que en pacientes con conductos biliares normales al momento de realizar la CPRE. La litiasis primaria y recurrente del colédoco es más común cuando hay un DPA. (1,15,21,27)

La colecistectomía en pacientes con DPA no previene el desarrollo de litos recurrentes del colédoco. El DPA predispone más bien a litiasis primaria que secundaria del colédoco. (16)

Para los pacientes con diagnóstico radiológico de divertículo duodenal, las probabilidades acumulativas de desarrollar enfermedad biliar subsecuente a la colecistectomía son cuatro, seis y 10% a cinco, 10 y 15 años respectivamente. (18,25)

Hay reportes que sugieren que el DPA pudiera causar compresión extrínseca en la parte distal del colédoco, causando ictericia por obstrucción, sin ser necesaria la existencia de cálculos. (13,29) (ver-imagen 3)

Hay casos reportados que implican el DPA en la patogénesis de pancreatitis aguda y crónica. El DPA se encontró en el 23% de pacientes con pancreatitis aguda en un estudio retrospectivo y solamente un 4% de pacientes en un grupo control sin DPA. En pacientes sometidos a CPRE, se encontró pancreatitis aguda recurrente o pancreatitis crónica en el 26% de enfermos con DPA y en el 14% de pacientes sin DPA. (18)

La distensión del divertículo con comida espesa puede causar compresión del conducto pancreático y provocar pancreatitis. También la función anormal secundaria del ampulla de Vater por el DPA ha sido implicada en la patogénesis de la pancreatitis. (10,27)

Recientemente se sugirió que el DPA tiene que ser incluido como factor etiológico de la pancreatitis aguda en el paciente anciano y que la presencia de DPA debe ser excluido antes de diagnosticar pancreatitis idiopática. Puesto que los datos de asociación de DPA con pancreatitis son limitados, hay evidencia insuficiente para constatar categóricamente que el DPA contribuye a la patogénesis de la pancreatitis. (5)

La pancreatitis en el paciente anciano es un problema que va en aumento, muchos de estos enfermos van a tener DPA y esclarecer la posible relación entre pancreatitis, DPA y litiasis del colédoco pudiera mejorar el tratamiento para este grupo de alto riesgo. (27)

Los DPA pueden prestarse a confusión e interpretarse erróneamente como tumores periampulares en la colangiografía percutánea transhepática (CPT) y en la colangiografía transoperatoria. También los DPA se interpretan erróneamente por ultrasonografía (USG) y en ocasiones en la tomografía axial computada (TAC) de la vía biliar, como tumores periampulares porque producen un efecto de "pseudomasa". Los divertículos grandes distendidos con líquido pueden simular un pseudoquiste pancreático o líquido peripancreático por USG.

Los defectos de llenado producidos por el DPA en la CPT y colangiografía transoperatorio se pueden confundir con litiasis en el colédoco y conducir a exploración de vías biliares (EVB) y a esfinterotomías innecesarias, con aumento en ocasiones de la morbilidad. (7,9,12)

En el siglo pasado, la diverticulectomía quirúrgica o la invaginación simple del divertículo sin su excisión, era realizada frecuentemente en casos de síntomas no específicos, en retrospectiva, muchos de ellos fueron probablemente de origen pancreatobiliar. (8,15,18,32) La diverticulectomía es un procedimiento relativamente simple para un divertículo en posición anterior. Para un divertículo en posición pósteromedial se debe realizar la maniobra de Kocher del duodeno. Se necesita una disección cuidadosa y hábil para la excisión de un divertículo que penetra al páncreas. Hoy en día, la indicación más común para cirugía son la hemorragia y la perforación del divertículo. (28)

Es controversial si los síntomas pancreatobiliares pueden ser curados con cirugía del DPA, aunque hay informes de pequeñas series en donde se realiza ésta en pacientes con síntomas biliares secundarios a DPA, en donde se recomienda la diverticulectomía en algunos pacientes con ictericia. (26)

En un informe, se realizó diverticulectomía en 12 de 18 pacientes, combinada con esfinteroplastía transduodenal en 11; ninguno de éstos tuvieron recurrencia de síntomas en un período de seguimiento de hasta tres años. Cinco de los pacientes a quienes no se les hizo diverticulectomía y al que se le efectuó diverticulectomía sin esfinteroplastía transduodenal, presentaron síntomas recurrentes pancreatobiliares de tres a 12 meses después de la cirugía. (11)

En un estudio de 9 pacientes, la esfinteroplastía transduodenal ampliada para cálculos gigantes del colédoco (cálculos mayores de 20 mm de diámetro), asociados con DPA demostró que es un procedimiento seguro y se propuso como una alternativa para la coledocoduodenostomía. (8,11)

Los procedimientos quirúrgicos en pacientes con síntomas pancreatobiliares y DPA no han comprobado ser benéficos a largo plazo en pacientes con síntomas pancreatobiliares y tienen más complicaciones. No es posible comparar la morbilidad entre cirugía y la CPRE, porque la mayoría de los reportes de tratamiento quirúrgico son de series pequeñas y selectas. (8,15,32)

Es improbable que la cirugía abierta del DPA se continúe en el futuro, ya que los avances en el tratamiento laparoscópico y endoscópico son prometedores, con reducción de la morbi-mortalidad, estancia hospitalaria, costos y recuperación rápida del paciente. (1,11,15,18,23,29,32)

## **OBJETIVO DEL STUDIO**

El objetivo de este estudio de investigación es conocer la experiencia de esta patología en el Hospital General de México, O.D.

## **JUSTIFICACIÓN**

La justificación es que no existe un estudio de esta clase en el Hospital General de México, O.D.

## **OBJETIVO DEL STUDIO**

El objetivo de este estudio de investigación es conocer la experiencia de esta patología en el Hospital General de México, O.D.

## **JUSTIFICACIÓN**

La justificación es que no existe un estudio de esta clase en el Hospital General de México, O.D.

## **PACIENTES Y MÉTODOS**

En un estudio retrospectivo se revisaron los informes de CPRE del archivo del servicio de Gastroenterología, pabellón 107, del HGM-OD, de enero de 1991 a diciembre de 2000, se seleccionaron los que tenían diagnóstico de DPA y se recabaron los siguientes datos: edad, sexo, ictericia, número de intentos de canulación, requerimiento o no de corte preliminar, esfinterotomía endoscópica, hallazgos endoscópicos en conductos biliares, número de cálculos, éxito en la extracción de los litos, colocación de prótesis endobiliar, otros procedimientos terapéuticos y complicaciones. Se utilizó la técnica convencional de canulación y esfinterotomía. Los procedimientos se efectuaron bajo sedación general con midazolam, anticolinérgicos del tipo de butilioscina y anestesia tópica al 10% en orofaringe, con el paciente en posición decúbito ventral, en sala de radiología y con control fluoroscópico.

El equipo utilizado fue: Pentax EPM-3300 y EPM-3000, CPU Pentax TM-7200 como videoscopio, monitor Sony Medic 15 HR Trinitrón, esfinterótomos Wilson-Cook, esfinterótomos de punta para corte preliminar y cestas de Dormia Wilson-Cook

## DISEÑO METODOLÓGICO

**Tipo de estudio:** Retrospectivo, observacional y descriptivo; se revisaron los informes de CPRE de enero de 1991 a diciembre de 2000.

**Definición del universo:** Se revisaron un total de 1956 informes clínicos de pacientes quienes se realizaron la CPRE en el HGM-OD, de enero de 1991 a diciembre de 2000. Se seleccionaron a los pacientes exclusivamente con DPA.

**Criterios de inclusión:** Expedientes de pacientes de cualquier edad, de ambos sexos, internados en el hospital o enviados de otros hospitales para el estudio y que al hacer la CPRE se diagnosticó DPA.

**Criterios de exclusión:** Expedientes de pacientes con diagnóstico de divertículos periampulares que se encuentren incompletos y no permitan obtener los datos para su captura.

**Criterios de eliminación:** Expedientes de pacientes con diagnóstico de divertículos periampulares que no cumpla con los criterios para confirmar el diagnóstico y por lo tanto puedan anularse.

**Instrumento para recolección de datos:** La información recolectada mediante tabulación de datos que se vaciaron en una hoja de captura.

**Análisis estadístico:** análisis según protocolos de investigación en Ciencias de la Salud (24), la organización en la base de datos se apoyará de las medidas de tendencia central y posteriormente se realizará una distribución de frecuencia.

### **Recursos:**

**HUMANOS:** investigador titular responsable y asociados.

**FÍSICOS:** sistema de cómputo e impresión, consulta bibliográfica documental, fotocopiado y papelería.

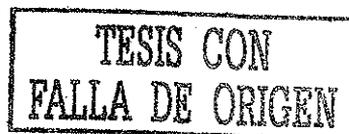
**FINANCIEROS:** financiamiento de la investigación por investigador responsable.

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se procederá a realizar este estudio de acuerdo a la Declaración de Helsinki y a lo postulado de acuerdo en los artículos de 113 a 120 del Capítulo Único del Título Sexto de la Ley General de Salud, ajustándose a los principios científicos y guardando confidencialidad física y mental de los pacientes estudiados. (17,24)

### **CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD**

Este proyecto de investigación no presentará ningún peligro tanto para los investigadores como para los pacientes por corresponder a un estudio retrospectivo. (24)



## RESULTADOS

En los 1956 informes revisados de CPRE durante el periodo de enero de 1991 a diciembre de 2000, se encontraron 108 pacientes con DPA, lo que constituye un 5.52%, para una incidencia de 195.6 CPRE al año y 10.8 DPA al año. De los 108 pacientes, 61 fueron mujeres (56.48%) y 47 fueron hombres (43.52%), para una relación mujer : hombre de 1.3 : 1. Para las mujeres el rango de edad fue de 29-89 años, con promedio de 61.27, mediana de 62.75 y moda de 69.31 años. Para los hombres el rango de edad fue de 28-98 años, promedio de 63.64, mediana de 64.33 y moda de 65.27 años. (ver gráfica 1, 2 y 3)

El 87 de los 108 pacientes con DPA (80.56%), el motivo de envío para CPRE fue síndrome icterico en estudio. Los 21 pacientes restantes (19.44%) no tuvieron antecedentes de ictericia. (ver gráfica 5). Se encontraron cálculos en los procedimientos endoscópicos en 73 pacientes (83.90%) con ictericia, en pacientes sin ictericia se encontraron litos en cinco (23.81%).

Las colangiografías fueron fallidas en la primera sesión de CPRE en cinco pacientes (4.63%). En la segunda sesión se logró canular el colédoco en tres enfermos, por lo que solamente en dos pacientes no fue posible la CPRE. Se canuló por lo tanto el colédoco en 106 pacientes (98.15%), para ello se realizó corte preliminar (mal traducido como precorte, del término anglosajón precut) en 29 pacientes (26.85%) y canulación convencional en 77 pacientes (73.15%). Se efectuó esfinterotomía endoscópica en 60 pacientes (56.60%). Se encontró DPA y cálculo único en 43 pacientes (55.13%), los otros 35 pacientes (44.87%) con DPA tuvieron dos o más litos en colédoco. (ver grafica 4) De los 78 pacientes con CDL se logró extracción completa de los litos en la primera sesión de CPRE en 31 casos (39.74%). De los restantes 47 pacientes (60.26%) en quienes no se logró la salida de todos los litos en la primera sesión, a 27 de ellos (74.62%) se les logró extraer todos los litos en la segunda o tercera sesión de CPRE. En total se logró extracción completa de los cálculos en 58 de los 78 pacientes para un total de 74.36% de éxito en la resolución endoscópica de la coledocolitiasis. No se logró extracción completa de los litos por su tamaño en 20 pacientes (25.64%), se colocó prótesis endobiliar en seis de ellos (7.69%), los otros 14 pacientes (17.95%) fueron enviados a tratamiento mediante cirugía abierta.

Se encontró CDL en 78 pacientes (73.58%) con DPA y no se encontraron litos en colédoco en los restantes 28 pacientes (26.42%) con DPA. Cuarenta y ocho pacientes (61.64%) con CDL tenían VB y 30 enfermos con litiasis en colédoco no tenían VB; en estos últimos consideramos que eran litiasis primaria, ya que había antecedente de colecistectomía dos años o más antes de la CPRE.

Con los datos anteriores, en pacientes con DPA quienes acudieron a nuestro hospital, por cálculo de probabilidad estadística, la probabilidad de encontrar litiasis cuando hay DPA más antecedente de ictericia es de 59.28% y cuando no hay ictericia es de 14.30%.

La probabilidad de encontrar cálculos en pacientes con DPA cuando tienen VB es de 45.28% y cuando hay antecedente de colecistectomía es de 28.30%.

Finalmente, relacionando el antecedente de ictericia y la presencia o no de VB en pacientes con DPA, encontramos que la probabilidad de que se presente cálculos en colédoco, si el paciente tiene VB es de 36.48% y la probabilidad de encontrar coledocolitiasis en pacientes con antecedente de ictericia y colecistectomía es de 22.80%.

En las CPRE se encontraron como hallazgos además de DPA, enfermedad hepática difusa en 13 pacientes (12.26%), pancreatitis crónica en cinco pacientes (4.72%), colangitis en cuatro pacientes (3.77%) y duodenitis en un paciente (0.94%). (ver gráfica 5)

El rango de tamaño de los cálculos con medición corregida fue de 4-40 mm de diámetro, se encontró un caso con conglomerado de litos que medía 62x42 mm, medición corregida, en una mujer de 68 años. El promedio de los litos fue de 16 mm de diámetro. El tamaño promedio de las esfinterotomías fue de 10-12 mm de longitud, con un rango de 6-15 mm.

Se encontró el tamaño de DPA con un rango de 0.8 – 5.0 cm diámetro, con un promedio de 2.56 cm.

La complicación más frecuente fue la hemorragia en cuatro pacientes (6.66%) a quienes se les hizo esfinterotomía.

El número de sesiones para el tratamiento de los cálculos varió de 1 a 3, incluidas las tratadas con prótesis endobiliar.

## DISCUSIÓN

La serie que presentamos es la mayor en la literatura Mexicana con 1956 CPRE y 108 DPA para un índice de 5.42%; existen en México dos estudios previos con 305 CPRE y 28 DPA para un índice del 8% , el otro con 450 CPRE y 25 DPA para un índice de 5.56%. (2,22)

La serie mundial que se considera más grande es de 2548 CPRE y 308 DPA para un índice del 12.50%. En general se informa un índice de DPA de entre 5 – 27% con un promedio de 17%. (18,32)

En Japón, Egawa (6) reporta un estudio en donde se realizaron 4542 CPRE, pero solamente se estudiaron a los pacientes mayores de 63 años con DPA, por lo cual no podemos hacer comparación con nuestra serie.

En la series publicadas a nivel mundial se menciona el rango y la relación de edades y sexo en donde fue de 27-100 años para ambos sexos, el de nosotros fue de 28-98 años, con una relación mujer : hombre de entre 1.1 : 1 a 1.5 : 1, el de nosotros fue de 1.3 : 1.

Según los datos capturados en nuestra serie, la edad media para las mujeres fue de 61.27 años y para los hombres de 63.64 años, comparados en otras series en donde el rango de edad promedio fue de 56-76 años. (18)

En nuestra serie, el motivo de envío para la CPRE fue la ictericia en 87 pacientes (80.56%), mientras en una serie de 1735 CPRE, éste fue en el 62%. (15). Consideramos que la diferencia significativa en la frecuencia de ictericia es debida a las características de la población que acude al HGM-OD, con escasa cultura médica por lo cual son captados tardíamente en su evolución.

De estos 87 pacientes con ictericia, 73 pacientes (83.90%) se encontró CDL y en cinco pacientes (23.81%) se encontró litos sin ictericia, pero de esta variedad no se encuentra en la literatura. Sin embargo no podemos aplicar nuestros resultados en otro tipo de pacientes.

En nuestra serie, de los 108 pacientes con DPA, en 78 pacientes (73.58) se encontró CDL y en 28 pacientes (26.42%) no se encontró. En los otros dos informes en la literatura mexicana, informan una frecuencia de CDL de 53, 62 y 88%. (2,12,22)

La extracción completa de litos en el colédoco en la primera sesión de CPRE se logró en 31 pacientes (39.74%), en los restantes 47 pacientes (60.26%) se logró extracción completa después de la segunda o tercera sesión de CPRE en 27 pacientes (34.62%) para un total de 74.36% de éxito.

En uno de los artículos nacionales se informa un 100% de éxito en los 20 pacientes en su serie, en donde se uso litotriptor mecánico, aditamiento que ya contamos en el servicio desde hace un año y medio.

Encontramos CPRE fallidas en cinco pacientes (4.63%) en la primera sesión, pero en la segunda sesión se logró canular el colédoco en tres enfermos. En nuestra serie se obtuvo canulación del colédoco en 106 pacientes para un índice de éxito de 98.15%.

En la literatura, los porcentajes de éxito en canulación del colédoco varía de 55 a 96%, la gran mayoría superiores al 90%. (18,22,31,32)

Es de llamar la atención de los artículos revisados que no se informa del uso del corte preliminar para aumentar el éxito de canulación; la amplia experiencia obtenida en este procedimiento en nuestro hospital, permitió aumentar significativamente la tasa de éxito de canulación, sin embargo no es posible recomendar el uso de corte preliminar en DPA hasta no tener una amplia experiencia en pacientes sin DPA. En la serie que se presenta de 106 pacientes con DPA, hubo necesidad de efectuar corte preliminar en 29 pacientes (26.85%), en los restantes 77 enfermos (73.15%) la canulación se realizó en forma convencional y se efectuó esfinterotomía en 60 pacientes (56.60%).

Para extraer los litos, se logró extracción completa en 58 pacientes, los otros 20 que tenían cálculos mayores de 20 mm de diámetro corregido, fueron enviados a cirugía abierta para su resolución o se le colocó prótesis endobiliar. El éxito de esfinterotomía y extracción de cálculos mejora significativamente con el uso de litotripsia mecánica o electrohidráulica, que permite fragmentar los cálculos y extraerlos a través de una esfinterotomía convencional.

En el HGM-OD contamos con litotriptor mecánico desde hace aproximadamente un año y medio, este litotriptor es no-endoscópico, que requiere atrapar el cálculo con la cesta de Dormia, desarmar ésta, extraer el endoscopio y pasar una camisa de acero de 5 mm diámetro y efectuar la litotripsia bajo control fluoroscópico. Si el colédoco no está dilatado en su porción distal, no se puede utilizar este litotriptor, para estos casos es conveniente usar un litotriptor delgado que pueda introducirse a través del conducto de trabajo del endoscopio y pasar más allá del sitio de la esfinterotomía. Cuando se cuenta con todos los aditamentos necesarios, es posible obtener de 84 hasta un 100% de éxito en la extracción de cálculos. (2,22,31,32)

En nuestra serie, los hallazgos más frecuentes, además de DPA, fueron la enfermedad hepática difusa (EHD) en 13 pacientes (12.26%), pancreatitis en cinco (4.72%), colangitis en cuatro (3.77%) y duodenitis en un paciente (0.94%); pero de estos datos no pueden ser analizados puesto que no se buscaron específicamente al hacer la CPRE, ya que no en todos los pacientes se efectuó pancreatografía.

En relación al tamaño de los litos en colédoco, solo se menciona este dato en 51 pacientes de nuestra serie y varió de 4-40 mm de diámetro, con un promedio de 16 mm de diámetro corregido.

En la literatura revisada, no se menciona el tamaño de los cálculos en diversas series. Sin embargo en los artículos de hace 10 años o más, se menciona que el hallazgo de un cálculo gigante (mayor de 20 mm de diámetro) es indicación de cirugía abierta, más aún si hay litiasis vesicular, pudiendo complementar con esfinteroplastia transduodenal. (8,11,30)

Las complicaciones observadas en nuestro estudio fue la hemorragia durante el procedimiento por la esfinterotomía en cuatro pacientes (6.66%), en los cuales todos se controlaron con métodos endoscópicos.

Se refiere en un artículo que la frecuencia de hemorragia es mayor durante la esfinterotomía en pacientes con DPA. Otro informa que las complicaciones y la mortalidad relacionadas a la esfinterotomía no se elevan por la presencia de DPA, comparadas con esfinterotomías en pacientes sin esta patología (5.2 vs 4%). La mortalidad tampoco se eleva (0.9 vs 0.7% respectivamente). (32)

Las complicaciones tardías no fueron evaluados debido que no hay seguimiento a largo plazo en nuestra serie.

Aunque se logró extracción completa de los cálculos en 58 de los 78 pacientes (76.36%), en la primera sesión, sólo se logró en 31 (39.74%), requiriendo de dos o hasta tres sesiones para la extracción completa, ya sea por la presencia de varios cálculos o bien porque preferimos intentar la extracción de cálculos grandes en una sesión posterior cuando el edema y la friabilidad de la papila desaparezcán.

En los informes en nuestra serie sólo en 8.50% de los casos se informa el tamaño del DPA, que van de 0.8 – 5.0 cm de diámetro con un promedio de 2.56 cm. Se menciona que el tamaño del divertículo pudiera estar en relación directa a la frecuencia de CDL. (6)

Puesto que los DPA y las enfermedades asociadas, en la mayor parte de los casos se presentan en adultos mayores con otras enfermedades, es conveniente utilizar métodos no quirúrgicos para su diagnóstico y tratamiento, aunque el procedimiento más ampliamente usado es la CPRE, la combinación de ésta con CPT aumenta la tasa de éxito en pacientes que no fueron exitosamente tratados mediante CPRE solamente. Otros procedimientos de reciente desarrollo como la Tomografía helicoidal y la RMCP son alternativas útiles a la CPRE y pueden sustituirla exitosamente para el diagnóstico, pero hasta el momento la posibilidad terapéutica solamente se logra mediante este procedimiento endoscópico. (18,23,32)

## CONCLUSIÓN

- 1 – La presente serie de pacientes con DPA es la mayor informada en nuestro país y sólo encontramos dos informes en la literatura mundial con un mayor número de casos.
- 2 - La incidencia de DPA en el HGM-OD es similar al informada en otros hospitales en el país y en la literatura mundial.
- 3 - El antecedente de ictericia fue más frecuente en nuestra serie, probablemente por una evolución más prolongada del padecimiento. La frecuencia de CDL en presencia de DPA en nuestra serie está entre las más altas informadas, lo que puede estar en relación con el tiempo de evolución.
- 4 - Aunque se ha demostrado que la presencia de DPA eleva la frecuencia de CDL, en el presente trabajo se analizan las probabilidades de CDL y DPA en relación a antecedente de ictericia y la presencia o no de vesícula biliar.
- 5 - El éxito de la canulación en nuestra serie es las más altas informadas en la literatura mundial, lo que está en relación al uso de corte preliminar de la papila.
- 6 - El éxito en la extracción completa de los cálculos en el conducto colédoco es semejante al informado por otros autores, aunque puede mejorar significativamente con la utilización de litotriptores mecánicos.
- 7 - Consideramos que los pacientes con litiasis vesicular y CDL gigante deben ser enviados a cirugía para colecistectomía abierta y exploración de vías biliares con control colangiográfico transoperatorio.
- 8 – En los pacientes con colecistectomía previa se debe de intentar la extracción completa de los cálculos, lo que puede requerir hasta tres sesiones de CPRE.
- 9 - La frecuencia de complicaciones durante el procedimiento es similar a la informada en otros estudios y no aumenta por la presencia del DPA. Esto depende principalmente de la destreza y experiencia de los médicos que efectúan la CPRE.
- 10- Es necesario la colaboración de cirujanos, endoscopistas y radiólogos intervencionistas para formar un equipo interdisciplinario que conlleven al tratamiento óptimo de estos pacientes.

# ANÉXOS

# IMAGEN 1

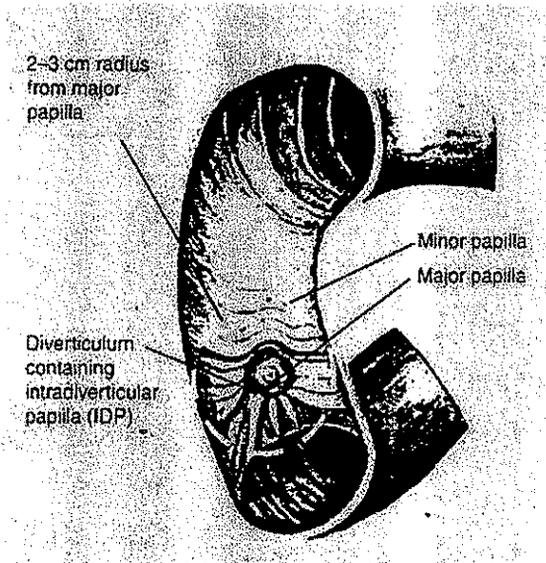
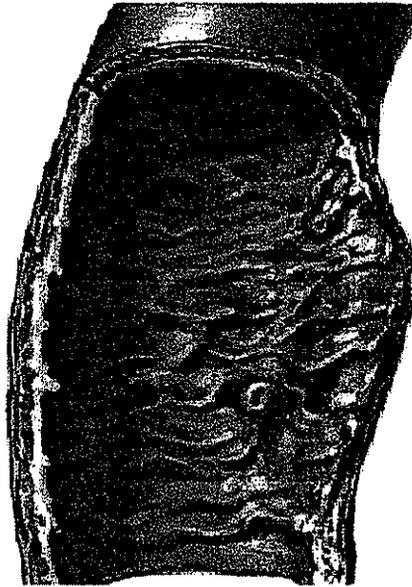
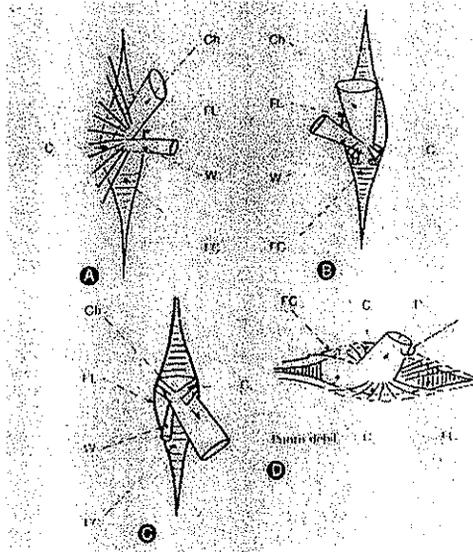
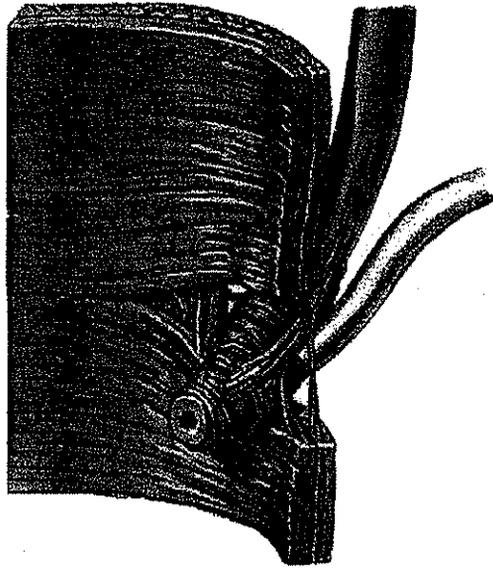


Fig. 1. Oblique view of the duodenum demonstrating an

# IMAGEN 2



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

IMAGEN 3

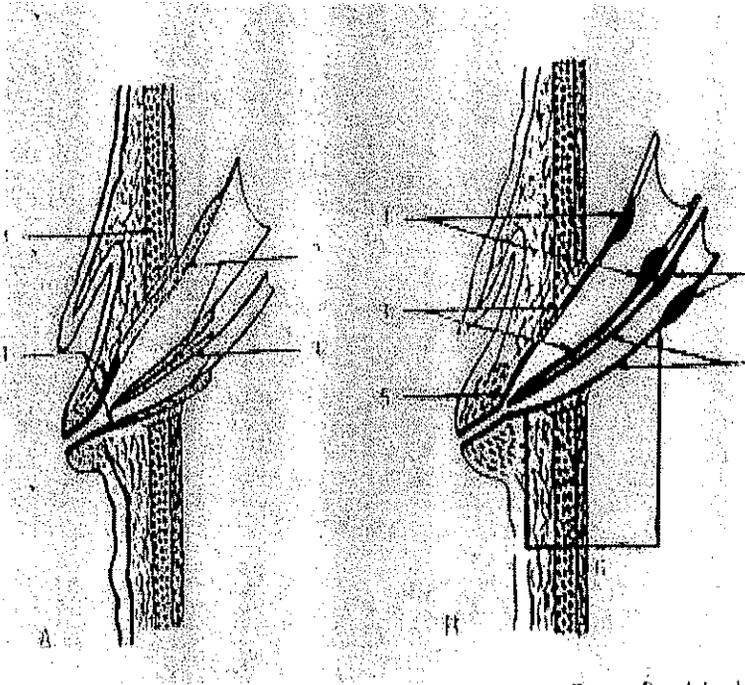
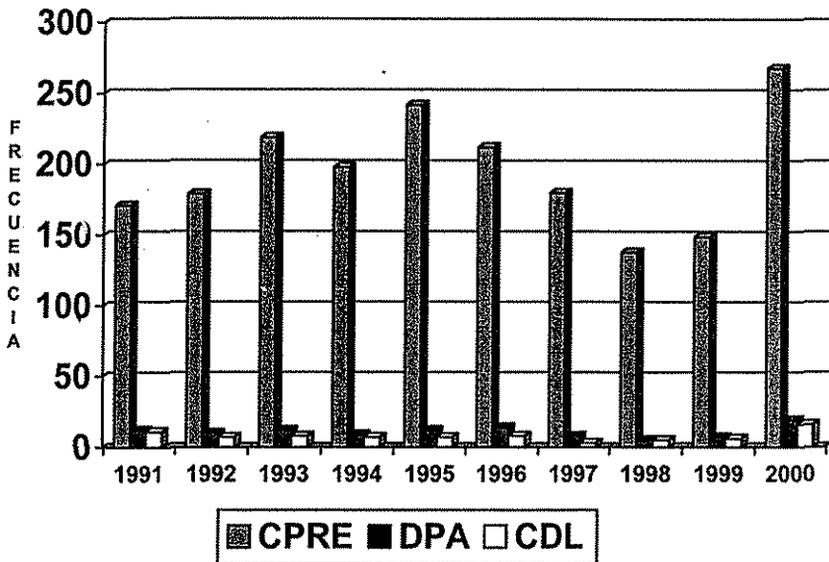


IMAGEN 4



Gráfica I

**POLIGONO DE FRECUENCIA DE  
CPRE, DPA, CDL EN 10 AÑOS**

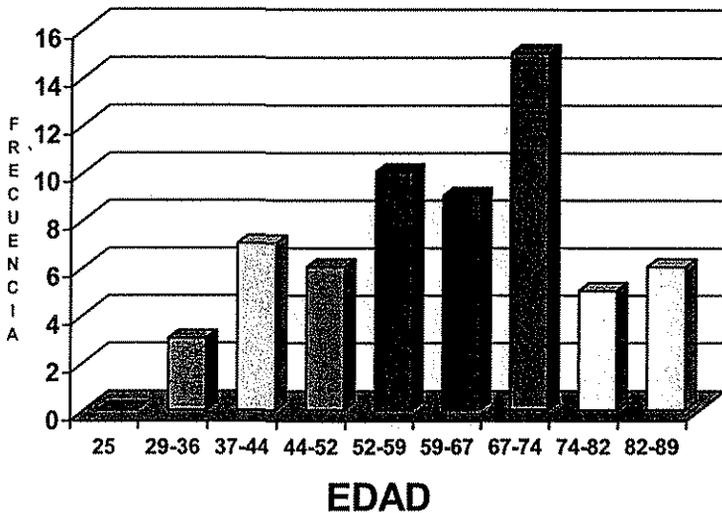


CPRE : colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.  
DPA : divertículos periampulares  
CDL : colèdocolitis

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Gráfica II

### MUJERES



Histograma de frecuencia de las edades de las mujeres. Se observa que las pacientes tienen una edad de 62.75 años o más, en la mayoría por el tipo de sesgo de la gráfica hacia la izquierda.

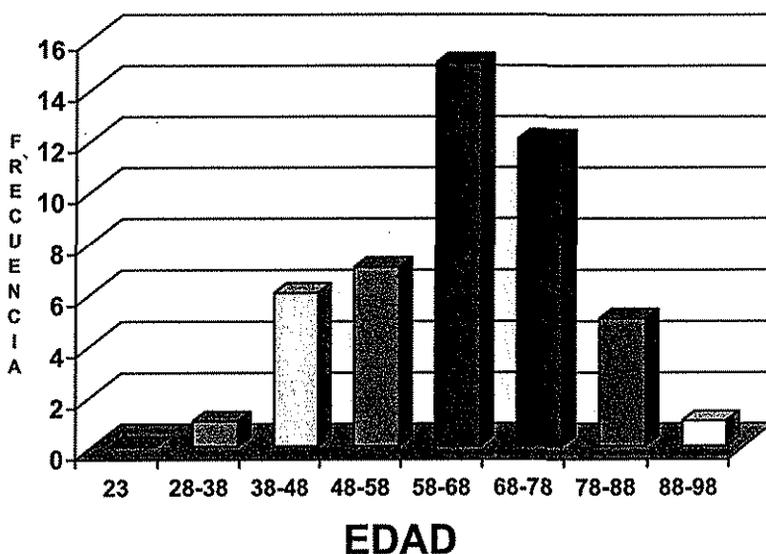
Media es 61.27 años

Mediana es 62.75 años: 50% de las pacientes tienen una edad de entre 29 y 62.75 años y el otro 50% tiene entre 62.75 y 89 años.

Moda es 69.31 años: la edad que se repite con más frecuencia entre las pacientes

### Gráfica III

## HOMBRES



Histograma de frecuencia de las edades de los hombres. Se observa que los pacientes tienen una edad de entre 58 y 78 años por el tipo de sesgo de la gráfica hacia la derecha.

Media es 63.64 años

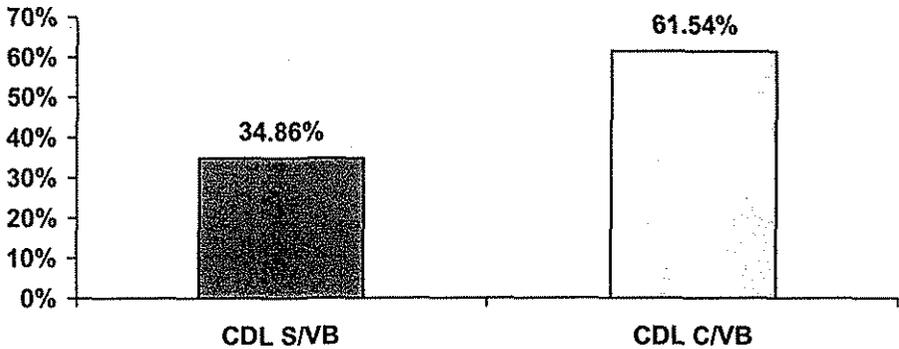
Mediana es 64.33 años: 50% de los pacientes tienen una edad de entre 28 y 64.33 años y el otro 50% tiene entre 64.33 y 98 años.

Moda es 65.27 años: la edad que se repite con más frecuencia entre los pacientes.

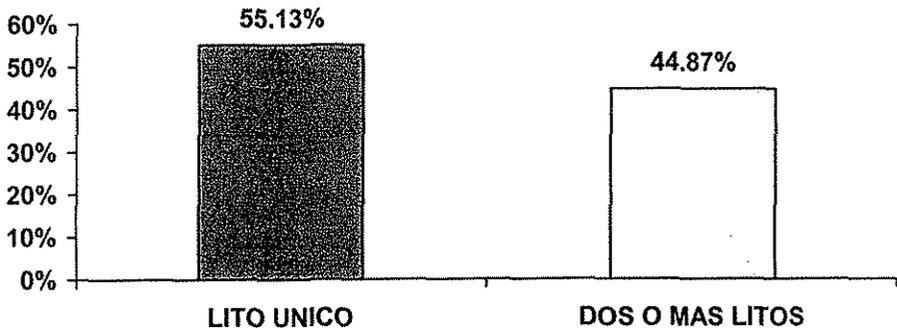
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Gráfica IV

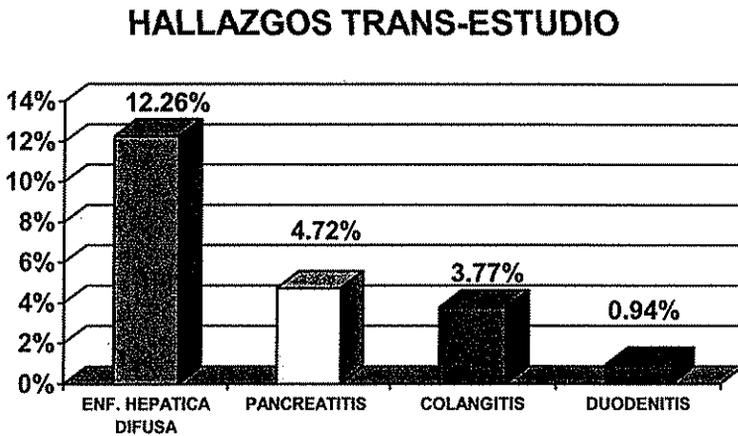
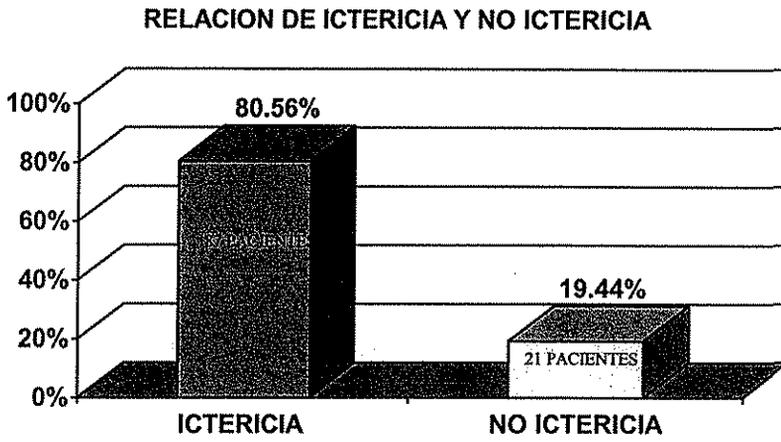
RELACION DE COLEDOCOLITIASIS CON O SIN VESICULA BILIAR



RELACION DE LITO UNICO Y DOS O MAS LITOS EN COLEDOCO



**Gráfica V**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN DE RESULTADOS

Rango tamaño de los cálculos(medición corregida): de 4 a 40 mm diámetro, la frecuencia fue de 16 mm de diámetro.

Un caso de litos conglomerado de 62x42 mm en una mujer de 68 años.

Relación: sexo fem/masc 61/47; relación 1.3 : 1

FEM: 61 rango: 29-89 años, promedio 61.27 años, Med= de 62.75 años, Mo= 69.31 años

MASC: 47 rango 28-98 años, promedio=63.64 años, Med= 64.33 años, Mo= 65.27 años

Tamaño de esfinterotomías con promedio de 10-12 mm de longitud, rango= 6-15 mm, promedio de 10 mm.

Tamaño de DPA: rango 0.8-5.0 cm diámetro, promedio de 2.56 cm.

Número de sesiones: mínimo 1, máximo 3 sesiones.

- frecuencia de DPA= 108/1956=5.52%
- CPRE realizadas= 1956, con promedio de 195.6/año
- DPA encontrados= 108, con promedio de 10.8 /año
- canalización satisfactoria= 106, (106/108=98.15%)
- coledocolitiasis encontradas= 78, (78/106=73.58%)
- DPA sin coledocolitiasis = 28, (28/106=26.42%)
- CDL asociada a VB= 48, (48/78=61.54%)
- CDL sin VB = 30, (30/78=38.46%) LITIASIS DE NOVO
- esfinterotomías endoscópicas realizadas= 60, (60/106=56.60%)
- cortes preliminares= 29, (29/108=26.85%)
- canulación convencional= 77, (77/108=73.15%)
- extracciones completas en la 1ra sesión= 31, (31/78=39.74%)
- cálculo único con DPA= 43, (43/78=55.13%)
- dos o más cálculos con DPA= 35, (35/78=44.87%)
- hemorragia por extracción por esfinterotomía= 4, (4/78=5.13%)
- colocación de prótesis endobiliar= 6, (6/78=7.69%)
- colangiografías fallidas en la 1ra sesión= 5, (5/108=4.63%)
- intentos fallidos de extracción por tamaño del lito y diferido a otro manejo= 20, (20/78=25.64%)
- extracción completa con VB= 39.74% de 48= 19 pacientes
- extracción completa sin VB= 39.74% de 30= 12 pacientes
- DPA más ictericia= 87, (87/108=80.56%)
- DPA más pancreatitis = 5, (5/106=4.72%)
- DPA más colangitis = 4, (4/106=3.77%)
- DPA más duodenitis = 1, (1/106=0.94%)
- DPA más Enf.Hepática Difusa= 13, (13/106=12.26%)

Analizando los datos obtenidos y realizando cálculos de probabilidades, podemos asumir lo siguiente en los pacientes con DPA:

- que en el 45.28% presentan CDL y VB
- que en el 28.30% presentan CDL y sin VB, por lo tanto litiasis primaria
- que en el 16.26% sin VB no tienen CDL
- que en el 59.28% presentan CDL e ictericia
- que en el 14.30% presentan CDL sin ictericia
- que en el 21.28% con ictericia no tienen CDL
- que en el 5.14% no presentan CDL ni ictericia
- que en el 36.48% con VB y con ictericia tienen CDL
- que en el 22.80% con ictericia y sin VB tienen CDL
- que en el 13.10% con ictericia y con VB no tienen CDL
- que en el 8.18% con ictericia y sin VB no tienen CDL

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Akhrass R, Yaffe MB: Small-Bowel diverticulosis: perceptions and reality. *J Am Coll Surg* 1997 Apr;184(4):383-8.
2. Camacho Nájera M, León Espinosa FA: Divertículo Duodenal Periamпуляр. Incidencia y Repercusiones durante la Colangiopancreatografía Endoscópica(CPE). *Endoscopia* 2001 Jul-Sep;Vol.12, Num.3:107-112.
3. Chiu EJ, Shyr YM: Diverticular disease of the small bowel. *Hepatogastroenterology* 2000 Jan-Feb;47(31):181-4.
4. Claude Avisse, Jean-Bernard F: Ampolla de Vater: Aspectos anatómico, embrionario y quirúrgico. Department of Digestive Surgery, Hospital Robert Debré, Rue du Général Koenig, 51092 Reims Cedex France.
5. De las Heras G, González Bernal AC: Duodenal diverticula associated with acute pancreatitis. *Rev Esp Enferm Dig* 1994 May;85(5):349-53.
6. Egawa N, Kamisawa T: The role of juxtapapillary duodenal diverticulum in the formation of gallbladder stones. *Hepatogastroenterology* 1998 Jul-Aug;45(22):917-20.
7. Einert A, Billmann P: Ileus of the small intestine as sequela of intraduodenal diverticulum. Contribution of roentgen diagnosis to pathophysiology of diverticulum formation. *Radiologe* 1995 Mar;35(3):208-11.
8. Akogla M, Sahin B, Davidson BR: Extended transduodenal sphincteroplasty for bile duct stones associated with a periampullary diverticulum. *Postgrad Med J* 1992 May;68(799):346-9.
9. Hagege H, Berson A: Association of yuxtapapillary diverticulum with choledocholithiasis but not with cholecystolithiasis. *Endoscopy* 1992 May;24(4):248-51.
10. Ishizuka D, Shirai Y: Intraluminal duodenal diverticulum with malposition of the ampulla of Vater. *Hepatogastroenterology* 1997 May-Jun;44(15):713-5.
11. Kaminsky HH, Thompson WR: Extended sphincteroplasty for juxtapapillary duodenal diverticulum. *Surg Gynecol Obstet* 1986 Mar;162(3):280-1.
12. Kennedy RH, Thompson MH: Are duodenal diverticula associated with choledocholithiasis? *Gut* 1988 Jul;29(7):1003-6.
13. Kimura W, Nagai H: No significant correlation between histologic changes of the papilla of Vater and yuxtapapillary diverticulum. Special reference to the pathogenesis of gallstones. *Scan J Gastroenterol* 1992 Nov;27(11):951-6.
14. Kurihara K, Nakada Y: A case of Lemmel's syndrome with serious jaundice exacerbated by eating. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 2000 Aug;37(8):639-43.
15. Leivonen MK, Halttunen JA: Duodenal diverticulum at endoscopic retrograde cholangiopancreatography, analysis of 123 pacientes. *Hepatogastroenterology* 1996 Jul-Aug;43(10):961-6.
16. Leszczyszyn J, Kaminsky K: Recurrent lithiasis of the efferent bile ducts in patients with a diverticulum in Vater's papilla. *Rozhl Chir* 1994 May;73(4):169-70.

17. Ley General de Salud. Leyes y Códigos de México. México, D.F.: Editorial Porrúa, 1996.
18. Lobo DN, Balfour TW: Periampullary diverticula and pancreaticobiliary disease. *British J Surg* 1999 May;86:588-597.
19. Mariiko VA, Starchenko GA: Endoscopic papillsphincterotomy in patients with para-ampullar diverticulosis. *Khirurgiia(Mosk)* 1990 Oct;(10):46-9.
20. Miyazaki S, Sakamoto T: Function of the sphincter of Oddi in patients with yuxtapapillary duodenal diverticuli: evaluation by intraoperative biliary manometry under a duodenal pressure load. *World J Surg* 1995 Mar-Apr;19(2):307-12.
21. Miyazawa Y, Okinaga K: Recurrent Common Bile Duct Stones Associated with Periampullary Duodenal Diverticula and Calcium Bilirubinate Stones. *Int Surg* 1995 Apr-Jun;80(2):120-4.
22. Padilla Monroy F, Zamora Godinez J: Manejo endoscópico de la patología asociada a divertículo duodenal yuxtapapilar. *Endoscopia* 1994 Oct-Dic;Vol.V, Num.4:149-153.
23. "RESUMENES" Ier Congreso Cubano y Ier Congreso Internacional de Cirugía Endoscópica, Noviembre 13 al 16, 2001, La Habana, CUBA:160,162-165.
24. Salinas AM, Villarreal E: La Investigación en Ciencias de la Salud. Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.de C.V., 2da edición, 2001.
25. Spiegel MR, Hernández R: Estadística. Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.de C.V., 2da edición, 2001.
26. Scudamore CH, Harrison RC: Management of duodenal diverticula. *Can J Surg* 1982 May;25(3):311-4.
27. Shemesh E, Friedman E: The association of Biliary and Pancreatic Anomalies with Periampullary Diverticula. *Arch Surg* 1987;122:1055-57.
28. Souza Junior AD, Poggetti RS: Traumatic rupture of duodenal diverticulum. Report of a case and literature review. *Rev Hosp Clin Med Sao Paulo* 1996 Nov-Dec;51(6):247-9.
29. Starkov IG, Strekalovskii VP: Diverticuli of duodenal papillar region and their role in development of choledocholithiasis and strictures of bile and pancreatic ducts. *Khirurgiia(Mosk)* 2000;(3):10-3.
30. Tschieri AM, Elli M: 2 cases of choledochal calculus associated with yuxtapapillary diverticulum in patients with gastric resection: submesocolon approach. *Chir Ital* 1999 Jan-Feb;51(1):87-90.
31. Toth E, Lindstrom E: An alternative approach to the inaccessible intradiverticulum papilla. *Endoscopy* 1999 Sep;31(7):554-6.
32. Vaira D, Dowsett JF: Is duodenal diverticula a risk factor for sphincterotomy? *Gut* 1989;(30):939-942.