

11209
246

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
I. S. S. S. T. E.



COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA TRANSHEPATICA

CORRELACION CLINICO-RADIOLOGICA-SONOGRAFICA Y QUIRURGICA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S
QUE PRESENTA EL
DR. ALBERTO DE LA TORRIENTE GUTIERREZ
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

MEXICO, D. F.

2002

Yo. Bo. Dr. Gabriel Casales



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A S E S O R E S :

DR. GUILLERMO MIJARES CRUZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE
CIRUGIA DEL HOSPITAL GENERAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS" ISSSTE

DR. CARLOS VIESCA TREVIÑO
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL
GENERAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
ISSSTE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Y habrá tiempo ciertamente
de preguntarme "¿me atrevo?"
Y "¿pero me atrevo?"
Tiempo de volverse y bajar la escalera
con la calva asomando en medio del cabello.

"¿Me atrevo
a perturbar el universo?"
T.S.Eliot, The Love Song of J.Alfred
Prufrock, 1915.

Este simple trabajo está dedicado
a todos aquellos que con su cariño
han contribuido a mi formación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION:

1

"Con un diagnostico preciso y una experta tecnica operatoria,excelentes resultados deben siempre ser obtenidos,usualmente en proporción a lo cuidadoso del diagnostico y a la practica técnica de la operación."

F.C.Spencer.

Este trabajo habla sobre un fragmento cada vez más pequeño del universo en expansion que es la medicina,hablar de este tema por lo tanto,parece que está en contra del concepto humanista de la medicina.Sin embargo los hechos demuestran que este apéndice de la tecnologia ha permitido una mejor comprension del hombre y su fisiopatologia.

La utilización de la Colangiografia Percutánea Transhepática,cae dentro de las tecnicas modernas en el diagnostico diferencial de las Ictericias,padecimiento conocido desde la más obscura antigüedad por los griegos,quienes tomaron el término de una ave amarilla llamada Oropéndola.

Se dice que Michel de Montaigne(1533-1592) afirmaba:

"Si su médico cree que a usted no le conviene dormir,tomar vino o comer tal o cual carne,no se preocupe;yo le encontraré otro que no piense así;la diversidad de argumentos y opiniones médicas incluye toda clase de variedades."

Este criterio,en términos generales se siguió utilizando hasta bien entrado el presente siglo y todavia en la actualidad por algunos médicos cuya información terminó al egresar de la escuela de medicina.En relación al tema buscamos unificar las opiniones generalmente aceptadas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La primera colédocolitotomía practicada en el hospital John Hopkins en 1898 por William S. Halsted fué todo un acontecimiento para la cirugía, pero el paciente falleció por hemorragia probablemente debida a hipoprotrombinemia. Esto -como todos sabemos- no disminuyó la "curiosidad" y, durante muchos años se continuó utilizando la laparatomía exploradora como procedimiento diagnóstico y terapéutico -cuando era posible- en los pacientes con colestasis. Ya en el cáncer del páncreas, ya en el de hígado o en la obstrucción biliar por cálculos, con lo que evidentemente aumentaba la morbi-mortalidad.

La era moderna en el diagnóstico de las enfermedades de la encrucijada biliopancreática, se inició con el desarrollo de la colecistografía oral por Graham y Cole en 1953. Los esfuerzos para definir la anatomía biliar avanzaron con la introducción de medios de contraste más seguros por administración intravenosa, desafortunadamente esas dos técnicas son de poco valor en pacientes con colestasis o con alto grado de obstrucción biliar.

En Europa la laparoscopia con colangiografía directa a través de la punción de la vesícula biliar, ha mantenido su popularidad por varios años. En los países de América latina esta técnica es poco usual a pesar de que proporciona información básica con poco riesgo para el paciente.

La Colangiografía Percutánea Transhepática CPT, fué la primera técnica para examen directo del árbol biliar. El primer reporte de su uso fué publicado en 1937 en Indo-China.

En 1952 Bierman y cols. describieron una técnica percutánea para visualización del sistema porta y Carter y Saypol redescubren la CPT.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Estas ventajas fueron poco capitalizadas por las severas limitaciones en el equipo radiológico existente.

Arner y cols. 1962, combinaron la fluoroscopia con intensificador de imagen con el criterio de Bierman de la anatomía intrahepática para efectuar una perfecta CPT. También establecieron el concepto de exploración completa de vías biliares en el preoperatorio.

Con el advenimiento de la CPT y de la colangiopancreatografía transendoscópica ERCP, lo cual hace posible una rápida evaluación de las vías biliares y del páncreas, la atención se ha desviado hacia el problema de lesiones primarias o secundarias ocultas después de que se ha detectado una lesión del árbol biliar y/o del páncreas.

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS NO INVASIVOS:

Actualmente los exámenes no invasivos se desarrollan rápidamente en términos de técnica, instrumentación e interpretación. Se requiere de personal experimentado y frecuentemente de confirmación (biopsia hepática) o estudios complementarios (angiografía o estudios colangiográficos directos)

El examen ultrasonográfico es de valor en la identificación de neoplasias o lesiones ocupativas dentro del hígado así como de coledocolitiasis y dilatación de conductos.

El papel de la tomografía axial computarizada, está en relación con la identificación de imágenes quísticas intrahepáticas, tumores o abscesos. Hay una gran incidencia de falsas positivas o negativas en el TAC pancreático.

Los estudios comparativos de las técnicas más eficaces en el diagnóstico de padecimientos bilio-pancreáticos, indican que la ERCP produce el menor número de complicaciones en comparación con la CPT, con un índice diagnóstico similar.

Tabla. I

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Estas ventajas fueron poco capitalizadas por las severas limitaciones en el equipo radiológico existente.

Arner y cols. 1962, combinaron la fluoroscopia con intensificador de imagen con el criterio de Bierman de la anatomía intrahepática para efectuar una perfecta CPT. También establecieron el concepto de exploración completa de vías biliares en el preoperatorio.

Con el advenimiento de la CPT y de la colangiopancreatografía transendoscópica ERCP, lo cual hace posible una rápida evaluación de las vías biliares y del páncreas, la atención se ha desviado hacia el problema de lesiones primarias o secundarias ocultas después de que se ha detectado una lesión del árbol biliar y/o del páncreas.

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS NO INVASIVOS:

Actualmente los exámenes no invasivos se desarrollan rápidamente en términos de técnica, instrumentación e interpretación. Se requiere de personal experimentado y frecuentemente de confirmación (biopsia hepática) o estudios complementarios (angiografía o estudios colangiográficos directos). El examen ultrasonográfico es de valor en la identificación de neoplasias o lesiones ocupativas dentro del hígado así como de coledocolitiasis y dilatación de conductos.

El papel de la tomografía axial computarizada, está en relación con la identificación de imágenes quísticas intrahepáticas, tumores o abscesos. Hay una gran incidencia de falsas positivas o negativas en el TAC pancreático.

Los estudios comparativos de las técnicas más eficaces en el diagnóstico de padecimientos bilio-pancreáticos, indican que la ERCP produce el menor número de complicaciones en comparación con la CPT, con un índice diagnóstico similar.

Tabla. I

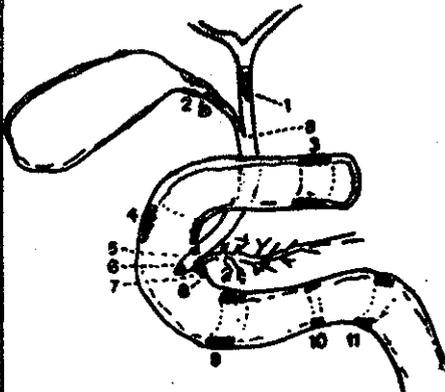
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA I
COMPARACION DE COMPLICACIONES

CPT	PERIODO DE ESTUDIO	No. DE CASOS	No. DE DEFUNC.	% TOTAL DE HALLAZGOS	COMP
HINES	1952-72	102	0	78	7(7%)
LITERATURA	1937-71	1629	4	74	82(5%)
OKUDA	1974	314	0	85	25(8%)
SHERLOCK	1976	43	0	50	3(7%)
<u>ERCP</u>					
ZIMMON	1971-76	1089	2	75-83	14(1%)

En nuestro medio la CPT es la técnica que se ha utilizado con mayor frecuencia, obviamente el costo de la aguja para CPT es mucho menor que los 6 000 dólares del endoscópio para ERCP.

En Nuestro hospital se cuenta actualmente con los dos recursos. Se tiene mayor experiencia con CPT y con ese material se efectuó este trabajo.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS:

Este trabajo, tiene como antecedente el efectuado por el Dr. Guillermo Mijáres Cruz, como tesis recepcional sobre el mismo tema, con la experiencia del hospital hasta el año de 1975.

En esta ocasion se agrega una variante que consiste en la correlación de la CPT con la ultrasonografia que es un recurso de reciente introducción en nuestro medio.

Por otra parte resulta de especial interés para nosotros contrastar la experiencia adquirida en dos periodos diferentes, para revalorar las indicaciones del estudio, así como sus riesgos o complicaciones. Las investigaciones recientes han establecido una nueva faceta en la utilización de esta técnica que consiste en la descompresion de las vias biliares mediante la aplicación percutánea de un cateter, concomitantemente con la fase diagnostica. Nuestra tendencia a la superación constante nos inclina a adoptar este nuevo concepto que esperamos será tema de otra comunicación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTADO ACTUAL DE LA TECNICA:

Los estudios se efectuaron en el departamento de rayos X del hospital general "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, bajo control fluoroscópico usando un medio de contraste hidrosoluble triyodado de una sal metil-glucamínica.

La aguja usada en el procedimiento es la desarrollada en la Universidad de Chiba, Japón y cuyas características son: Longitud de 15 cm, diámetro interno de 0.5 mm., diámetro total de 0.7 mm. dotada de una gran flexibilidad. Dos de los estudios se efectuaron con aguja tipo Vizcarra, que dió como resultado severas complicaciones por lo que se proscribió su uso.

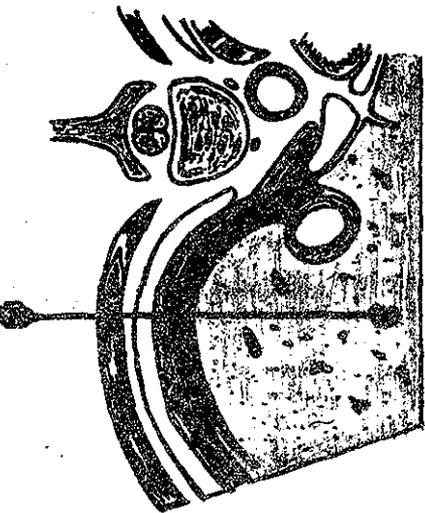
Si bien Okuda y colaboradores establecen un programa de preparación previa de los pacientes a base de antibióticos y sedación, en nuestra serie no se realizó preparación de ninguna naturaleza, efectuando el procedimiento con aplicación de anestesia local, con punción percutánea a nivel del octavo o noveno espacio intercostal derecho y línea media axilar, dirigiendo la aguja paralela a la superficie de la mesa de estudio y llevandola hasta dos o tres centímetros del borde vertebral derecho. Una vez retirado el mandril, al contrario del método tradicional, se procede a la inyección del medio de contraste: cuando la aguja se encuentra en una estructura vascular el radiopaco escapa rápidamente, si se localiza en el parénquima permanece sin difundirse y fluye despacio cuando un conducto biliar es puncionado.

Durante las maniobras se permite al paciente una respiración normal y una vez retirada la aguja se moviliza para obtener imágenes en diferentes posiciones.

METODOLOGIA:

El proceso de investigación para la realización de este trabajo se efectuó de la siguiente manera:

MATERIAL: Se tomaron los datos de interés de los expedientes clínicos, radiológicos, sonográficos y quirúrgicos de 32 pacientes a los cuales se les practicó Colangiografía Percutánea Transhepática, en el Hospital general "Lic. Adolfo López Mateos" ISSSTE. En el periodo comprendido entre el mes de enero de 1976



Colangiografía percutánea, via posterior.

a diciembre de 1980.

BIBLIOGRAFIA: La información más reciente sobre el tema se tomó de diversas publicaciones nacionales y extranjeras, seleccionándose aquellas que guardan mayor interés científico para el desarrollo de esta técnica en nuestro medio.

CORRELACION DE DATOS: Se efectuó una correlación retrospectiva a partir de los datos obtenidos en los expedientes clínicos en forma ordenada de la manera siguiente: Revisión del archivo clínico en la sección quirúrgica correspondiente al periodo de 1976 a 1980, con el objeto de seleccionar todos aquellos casos que con diagnóstico principal de ictericia obstructiva se les efectuó Colangiografía Percutánea Transhepática.

EVALUACION:

De los expedientes clínicos se tomaron los siguientes datos: Edad, sexo, motivo del ingreso, motivo por el cual se efectuó la CPT, exámenes de laboratorio, en par

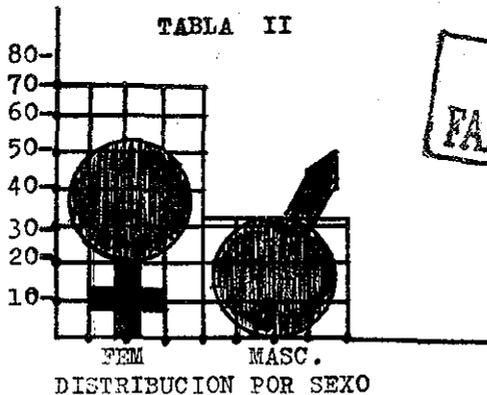
ticular (PFH, bilirrubinas, fosfatasa alcalina, proteínas, colesterol, tiempo de protrombina, tiempo parcial de trombo-plastina) así como otros estudios complementarios tales como biopsia hepática, hepatogramas, etc.

En 13 casos se pudo establecer correlación sonográfica considerándose el motivo de la solicitud y los hallazgos obtenidos con el diagnóstico definitivo. Todos los datos fueron contrastados con el expediente radiológico, se tabularon y por último se codificaron en forma de cuadros.
RESULTADOS:

Se efectuaron un total de 32 colangiografías percutáneas transhepáticas CPT de las cuales 30 fueron inmediatamente antes de la exploración quirúrgica. Las dos restantes se efectuaron con aguja de Vizcarra y presentaron graves complicaciones que ocasionaron la defunción de los pacientes.

22 estudios se efectuaron en pacientes del sexo femenino y 10 en pacientes del sexo masculino, lo que nos da una relación de 2:1, que corresponde al indicador común de las series consultadas referentes a patología de las vías biliares.

% COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ticular (PFH, bilirrubinas, fosfatasa alcalina, proteínas, colesterol, tiempo de protrombina, tiempo parcial de trombo-plastina) así como otros estudios complementarios tales como biopsia hepática, hepatogramas, etc.

En 13 casos se pudo establecer correlación sonográfica considerándose el motivo de la solicitud y los hallazgos obtenidos con el diagnóstico definitivo. Todos los datos fueron contrastados con el expediente radiológico, se tabularon y por último se codificaron en forma de cuadros.
RESULTADOS:

Se efectuaron un total de 32 colangiografías percutáneas transhepáticas (CPT) de las cuales 30 fueron inmediatamente antes de la exploración quirúrgica. Las dos restantes se efectuaron con aguja de Vizcarra y presentaron graves complicaciones que ocasionaron la defunción de los pacientes.

22 estudios se efectuaron en pacientes del sexo femenino y 10 en pacientes del sexo masculino, lo que nos da una relación de 2:1, que corresponde al indicador común de las series consultadas referentes a patología de las vías biliares.

% COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La tabla II muestra la distribución porcentual de acuerdo al sexo de los pacientes sometidos a CPT, el mayor porcentaje correspondió al sexo femenino con 68.75% 22 casos, y el sexo masculino 10 casos 31.25%.

Las edades de los pacientes quedarón comprendidas entre los 34 y 86 años, encontrándose el grupo más importante entre 66 y 80 años al cual corresponden 12 casos, o sea más de la tercera parte de esta serie con un porcentaje de 37.5%. A este grupo se le sigue uno de 8 pacientes entre 56 y 64 años que corresponde al 25% de la serie.

Todos los pacientes cursaron con ictericia importante que limitaba la practica de estudios más comunes, por lo cual queda prenamente justificado el empleo de la CPT.

Las cifras de bilirrubinas encontradas oscilaron entre 4.8 y 19.5 mg %. 15 pacientes presentaron cifras entre 5 y 10 mg % que corresponde al 46.87%, 11 pacientes presentaron cifras entre 10 y 14 mg% que constituye el 34% y 6 pacientes cursaron con cifras superiores a 14 mg % lo que establece un 18.75% de la serie estudiada. El patrón serológico observado en todos los pacientes es el conocido como obstructivo con un marcado predominio de la bilirrubina directa. La fosfatasa alcalina, se encontró frecuentemente aumentada, oscilando entre 4.7 a 8.1 unidades Bodansky. Las pruebas de coagulación se encontraron generalmente alteradas, por lo que en la mayoría de los casos se tuvo que administrar vitamina K para corregir el tiempo de protrombina.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

COLANGIOGRAFIA PERCUTANEAESTUDIO RETROSPECTIVODISTRIBUCION POR EDADESTABLA III

EDAD	Número de casos		%
	FEMENINO	MASCULINO	
34-39	5	1	18.75
40-49	2	4	18.75
50-59	5	3	25.00
60-69	6	2	25.00
70-79	2	0	6.25
80-89	2	0	6.25
TOTAL	22	10	

BILIRUBINEMIAa) Bilirrubinas totalesTABLA IV

BILIRRUBINAS TOTALES	NUMERO	%
3 a 5 mg %	0	--
5 a 10 mg %	15	46.87
10 a 15 mg %	11	34.00
15 a 20 mg %	6	18.75
20 o más	0	

b) Bilirrubina directa

de 3 mg%	0	
3 a 5 mg%	22	68.75
5 a 10 mg%	6	18.75
10 a 15 mg%	4	12.5
15 a 20 mg%	0	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICACION DE LA COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA
ESTUDIO RETROSPECTIVO 12 CASOS

TABLA V

INDICACIONES DE LA CPT	No.de CASOS	%
COLEDOCOLITIASIS	19	59.37
SOSPECHA DE NEOPLASIA	11	34.00
COLANGITIS	2	6.1
TOTAL	32	

El diagnostico de probabilidad de acuerdo con el estudio clínico y de laboratorio fué en 19 casos de colédocolitis 59.37%, dos casos se etiquetaron como probable colangitis 6.1% y los restantes 11 por sospecha de neoplasia de la encrucijada 34% .

CONTRAINDICACIONES PARA CPT (después de OKUDA)

- Diatesis hemorrágica
- Sensibilidad al medio de contraste
- Fiebre(38 GC)
- Ictericia extrema
- Anemia
- Dolor severo reciente

David Zimmon.M.D.

En nuestro medio una de las limitaciones que se agregan a la lista anterior, se relaciona con el calibre de los conductos en el momento de efectuar el estudio. La aguja de Chiba a permitido que cada vez sean menos los estudios que no se efectuan por encontrar conductos no dilatados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El estudio se concretó satisfactoriamente en 28 pacientes, factores como poca colaboración del enfermo fueron determinantes en los cuatro casos fallidos.

COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA

REALIZACION DEL ESTUDIO

CUADRO VI

	No.de casos	%
Estudios realizados	28	87.5
Estudios fallidos	4	12.5
TOTAL	32	

Un alto porcentaje de los estudios pudo realizarse correspondiendo al 87.5% de esta serie. Los hallazgos en términos generales corresponden a patología extrahepática. En dos de los casos identificados como coledocolitiasis se encontró alteración del tipo de dilatación quística de los conductos intrahepáticos en forma moderada, como si se tratara de un estadio de la enfermedad de Caroli.

COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA

HALLAZGOS RADIOLOGICOS

CUADRO VII

HALLAZGOS	No.de casos	%
LITIASIS DE COLEDOCO	16	57
TUMORACION EXTRAHEPATICA	10	21
INTENTOS FALLIDOS	4	14
NORMAL	2	7
TOTAL	32	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El diagnostico de sistema colector biliar normal es de gran valor en pacientes con ictericia secundaria a hepatitis infecciosa o inducida por drogas. En el sistema biliar normal los conductos no se encuentran dilatados, no se observan defectos de llenado y el flujo del medio de contraste se identifica hasta su paso al duodeno. La opacificación de los linfáticos hepáticos no es de valor diagnostico. Sin embargo la presencia de grandes vasos linfáticos se ha relacionado con padecimientos hepáticos parenquimatosos.1

COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA

HALLAZGOS QUIRURGICOS

cuadro VIII

HALLAZGOS	No. de casos	FEMENINO	MASCULINO
COLEDOCOLITIASIS	18	12	6
Tumor maligno de vias biliares extrahepáticas	6	6	1
Tumor de pancreas	5	3	2
Tumor maligno de vias biliares intrahepáticas.	3	2	1
TOTAL	32	22	10

Los tumores malignos han sido una de las causas más frecuentes de ictericia obstructiva encontrada en esta serie los mas comunes son: carcinoma pancreatico, carcinoma de los conductos biliares, carcinoma metastásico y carcinoma del ampula de Vater. En estas condiciones el diagnostico puede ser imposible de establecer, pero si una aproximación de acuerdo al sitio de obstrucción, presencia o no de masa y la configuración del conducto obstruido.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ULTRASONOGRAFIA

CORRELACION
CUADRO IX

HALLAZGOS QUIRURGICOS Dx. posoperatorio.	No. Casos	Dx. correcto sonograf.	Dx. Incorec. sonograf.
COLEDOCOLITIASIS	12	8	1
NEOPLASIA DE VIAS BILIARES EXTRAHE- PATICAS.	1	0	4
TOTAL	13	8	5

La correlación demuestra en esta serie que la sonografía es de mayor utilidad cuando se trata de diagnosticar imágenes de interfase bien definidas v.gr. cálculos, conductos. y la interpretación es dudosa cuando se trata de neoplasias aunque claro, esto también está en relación directa con la experiencia del observador y la clase de equipo que se este utilizando.

COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA

CORRELACION CON HALLAZGOS QUIRURGICOS

CUADRO X

HALLAZGOS QUIRURGICOS Dx. posoperatorio	No. de casos	CPT correcto	CPT incorrecto
COLEDOCOLITIASIS	18	16	2
Tumor intrahepático maligno.	3	0	3
Tumor maligno de colédoco	4	2	1
Tumor maligno de vesícula	2	1	1
Tumor maligno de pancreas y colédo- co.	5	2	0
TOTAL	32	21	6

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tenemos que considerar en estos resultados que solamente en 28 de los 32 casos se pudo concretar el estudio, aunque los 4 restantes también fueron intervenidos quirúrgicamente. De manera que, el índice de hallazgos de acuerdo a esta correlación se eleva al 80%.

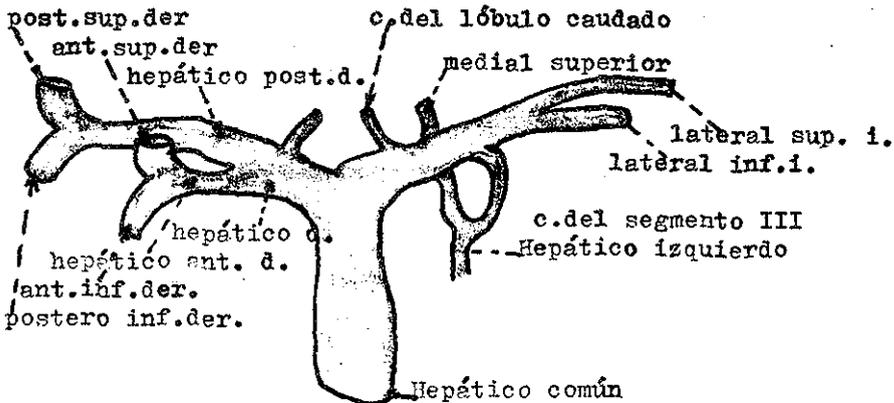
COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA

COMPLICACIONES DEL ESTUDIO

CUADRO XI

TIPO DE COMPLICACION	No. DE CASOS
SANGRADO	3
PIEBRE	0
BILIPERITONEO	1
HEMATOBILIA	0
HIPOTENSION	2
DEFUNCION	2
TOTAL	8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Terminología de los conductos intrahepáticos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMENTARIO:

La colangiografía Percutánea Transhepática resulta en la actualidad un procedimiento de gran valor para de terminar el estado del sistema biliar en el diagnóstico diferencial de el tipo de obstrucción de la bilis ante la presencia de ictericia. El índice de hallazgos diagnósticos varía en los reportes de diversos autores como Lang, Flemm y Seidinger, quienes encontraron 80, 90 y 92 % de efectividad respectivamente. El valor de la CPT, es de especial interés en el diagnóstico diferencial entre la ictericia médica y la quirúrgica, en los casos de ictericia posoperatoria para tener una aproximación del grado de obstrucción, en los abscesos intrahepáticos, pancreatitis crónica recurrente, atresia congénita de los conductos biliares, en la enfermedad de Caroli y otras malformaciones quísticas del hígado y las vías biliares. A través de la CPT se puede establecer el trayecto de las fistulas biliodigestivas. Algunas veces se pueden tomar muestras de bilis para estudio citológico y bacteriológico. También se puede introducir un tubo de polietileno en el árbol biliar para la inyección de antibióticos o para establecer una fistula externa sin un procedimiento abierto.

Por otra parte la mayoría de las complicaciones serias como septicemia, punción accidental de otros órganos, sangrado o salida de bilis dentro de la cavidad abdominal son raras. Las estadísticas de Mujahed y Evans reportan 4 casos de defunción en una serie de 800 CPT, que representa una tasa de mortalidad muy baja si consideramos la amplia gama de información que se obtiene. Claro que como señalábamos al principio "Con un diagnóstico preciso y una experta técnica operatoria, excelentes resultados deben siempre ser obtenidos....."

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Edward Buonocore, M.D. Transhepatic Percutaneous Cholangiography. Radiol. Clinics of North America Vol. XIV No. 3 December 1976.
- 2.-In Der Maur G.A.P. Zuidema, B.J.J. DUURSMA S.A. and Blom WF. Congenital cystic dilatation of the intrahepatic ducts (Caroli's disease) Radiol. clinic. (BASEL) 1978 47/3 182-189).
- 3.-Jones B. Choledochoceles demonstrated on percutaneous Cholangiography. Gastrointestinal Radiol. 1977 2/2
- 4.-Rafoth R. Anderson and cols. Skynny Needle Percutaneous Transhepatic Cholangiography. Mil. Med. 1977 142/11
- 5.-Harihara S. A study of utility of laparoscopy and of direct cholecistocholangiography under laparoscopy control en cholestasis. City Med. Center 1977 26/10-12
- 6.-Ring R.J., Oleaga J.A., Freiman D.B. Therapeutics Applications of catheter cholangiography. Radiology 1978
- 7.-J. Diard, F. Saric J. and Doutre L.P. Transhepatic Cholangiography by a posterior route prior to repetitive biliar surgery. Chir. Gastroent. Roma 1977 11/4 (443-450)
- 8.-Nakayama T., Ikeda A., and Okuda K. Percutaneous Transhepatic Drainage of the biliary tract. Technique and results in 104 cases. Gastroenterology 1978 74/3 554-559.
- 9.-Morito Monden M.D. y cols. Hemobilia After Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage. Arch Surg. Vol. 115 feb. 1980
- 10.-Sung H. Chol, MD. y cols. Percutaneous Transhepatic Cholangiography with a Thin Needle, experience with 25 cases Am. Jour. Gastro. 70:270-273 1978.



- 11.-Craig R.Irish and Thomas F.Meaney.Percutaneous Trans-
hepatic Cholangiography:comparison of success and
risk using 19-versus-22 gauge needles.AJR Jan 1980.
- 12.-Donald P.Harrington MD. and cols.Percutaneously Pla-
ced Biliary Stents in the Management of Malignant
biliary Obstruction.Digestive Diseases and Sciences
Vol. 24 No. 11 Nov. 1979.
- 13.-Victor M.Arrubarrena A. y cols.Colangiografía trans-
hepática percutánea con aguja de Chiba.Rev.Gastroent.
México.
- 14.-David S.Zimmon MD. Current problems in Surgery.Endos-
copic Diagnosis and Management of Biliary and Pancrea-
tic Disease.Vol. XVI Number 3,march 1979.
- 15.-J.PI.Figueras.Practica quirúrgica
- 16.-Pauwels S.Steels,M.Piret,L.and Beckers,C.Diethyl-IDA
A promising hepatobiliary radiopharmaceutical.Journal
of Nuclear Medicine Vol. 18 p1141,1977
- 17.-Manuel A.Manzanilla Sevilla,Pedro Ramos Matute.Anato-
mia quirúrgica de los conductos biliares intrahepá-
ticos.Cirugia y cirujanos,México.
- 18.-Z.Wessely,S.K.Chawla,J.V.Klavins.Percutaneous trans-
hepatic cholangiography and needle biopsy in the di-
fferential diagnosis of obstrucción of bile flow.
Am.J.Gastroenterology Vol.68 No.6 68:582-594,1977.
- 19.-L.H.Blungart BDS.Biliary tract Obstruction,new approach
to old problems.Am.J. of Surgery Vol.135 jan.1978
- 20.-Margulis.Radiologia del aparato digestivo Vol.II cap.
52 1301-1321 Ed. Salvat 1977.
- 21.-Leonard I.Goldstein,Barbara Kadell,Marvin Weiner.Expe-
rience with BTC,50 cases.Ann surg. 186 602-606 nov.1977.

