

11209-
27/8

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



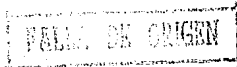
**CULTIVO Y CITOLOGIA DE BILIS DE PACIENTES
SOMETIDOS A CIRUGIA DEL TRACTO BILIAR**

**HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
I. S. S. S. T. E.**

**T E S I S
QUE PRESENTA EL DR.
PEDRO LARA RAMOS
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL**

MEXICO, D. F.

FEBRERO 1982





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.

I N T R O D U C C I O N

Este estudio se realiza para determinar en la población derechohabiente del Hospital General Adolfo López Mateos el porcentaje de positividad en cultivos de bilis en pacientes sometidos a cirugía de vesícula y vías biliares. Así como investigar la sensibilidad a los antibióticos a fin de determinar la terapia específica con el fin de disminuir la morbilidad postoperatoria (infección de herida, colangitis postoperatoria y sepsis) instituyendo tratamientos específicos.

Conocer la relación de: cultivos positivos y presencia de litiasis; cultivos positivos y ausencia de cálculos vesiculares; cultivos positivos y coledocolitiasis.

Así mismo determinar la utilidad de la citología para detectar problemas de tipo tumoral. Comparar citología y resultado histopatológico de la vesícula biliar.

Determinar la relación de morbilidad postoperatoria y positividad de cultivos.

La finalidad de este estudio es contar con una casuística propia con las características de nuestro núcleo de población.

BILIS

La bilis está compuesta por tres elementos principalmente: sales biliares (quenodossocicolato, desoxicolato y colato), fosfolípidos (90% lecitina) y colesterol.

Así como electrolitos y agua (97%). Con un pH de 6 a 8.8.

Se secreta en una cantidad que varía de 600cc a 1000cc en 24 horas.

Es secretada a una presión de 15 a 25 cms H₂O.

Los estudios manométricos al tiempo de la colangiografía endoscópica muestran, que la presión máxima del esfínter de Oddi es aproximadamente de 100 mm Hg por arriba de la presión duodenal. El esfínter crea un gradiente entre la bilis o conductos pancreáticos y el duodeno y probablemente previene el reflujo del contenido duodenal en estos conductos.

Las sales biliares son hidrosolubles, forman micelas por esta propiedad y solubilizan los cristales líquidos de lecitina, incorporando el colesterol, formando así un coloida micelar que conserva el colesterol en solución.

Va en relación directa con las concentraciones en porcentaje de cada uno de los componentes de la bilis.

Esta relación tan importante puede expresarse en coordenadas triangulares de Admiral y Small.

Existen pruebas concluyentes que sugieren que la -
formación de bilis, que contiene más colesterol del que -
puede disolverse en las micelas de sales biliares y leci-
tina es la causa de la iniciación de la formación de cal-
culos.

En pacientes con colelitiasis está saturada o sobre-
saturada de colesterol, aunque también puede deberse a -
una disminución de la producción hepática de las sales -
biliales.

Admiral y Small a partir de estudios en el ser huma-
no, concluyeron, que la bilis de los sujetos cae siempre
dentro de la zona micelar y está insaturada de colesterol
, en tanto, que la bilis de pacientes con colelitiasis -
estaba saturada o sobresaturada de colesterol, lo cual, -
puede deberse también a una disminución de la producción
hepática de sales biliales, más que a un aumento en la -
secreción de colesterol.

Cristales de colesterol, granulos de bilirrubinato -
de calcio y microsferulitos, se encuentran en cantidades
anormales, en pacientes con enfermedad de la vesicula bi-
liar, pero también, con otras anomalías hepato-bilia--
res y pancreáticas.

PAPEL DE LAS BACTERIAS EN LA FORMACION DE CALCULOS

Los calculos biliares se forman a partir de los -
constituyentes de la bilis considerando tres factores -
principales, para el desarrollo de estos:

- 1).- Alteración fisicoquímica de la bilis.
- 2).- Estasis biliar.
- 3).- Presencia de infección o inflamación en el sistema biliar.

Concebiblemante el poder de las bacterias, desconjuga sales biliares haciendo la bilis más ácida y menos capaz de mantener el colesterol en solución.

Las infecciones en la vesicula biliar indudablemente proveen un núcleo epitelial en el cual, pueden formarse los cálculos.

El bilirrubinato de calcio es aparentemente precipitado después de la hidrolisis del glucurónido de bilirrubina a bilirrubina libre, por la β glucuronidasa, producida por la E. Colli, con la cual la bilis en esos pacientes está frecuentemente infectada.

El Dr. Low - Beer's y sus colaboradores encontraron que, la reducción en la actividad bacteriana anaerobica en el colon, como resultado de la administración de metronidazol, reduce la saturación de colesterol de la bilis y

consecutivamente la tendencia para formar calculos vesiculares. El sugiere que este cambio es el resultado de la disminución demostrada en la proporción de desoxicolato - en la bilis.

RELACION INFECCION, INFESTACION Y LITIASIS VESICULAR

Las infecciones favorecen la litiasis, porque la mucosa vesicular inflamada, absorbe facilmente sales biliares, pero no colesterol, lo cual modifica la proporción sales biliares - colesterol.

Además la inflamación vesicular facilita la formación de calculos, pues del epitelio lesionado se descaman restos proteínicos, hacia el interior de la vesícula que a menudo funcionan como centros de calculos mixtos.

Las bacterias contenidas en la bilis tambien pueden servir como cristales de origen, que potencian el comienzo de la precipitación de sales biliares.

El desarrollo de calculos en ausencia de infección o de inflamación es una prueba en contra de la infección - como factor universal.

En colacistitis acalculosa, como causa de ella, las infecciones y se han cultivado bacterias particularmente E. Coli.

El crecimiento bacteriano en la bilis de la vesícula

durante la colecistitis, generalmente, es complicación secundaria de una inflamación aséptica inicial.

Sin embargo, la colecistitis bacteriana primaria, probablemente ocurre en personas de edad y en aquellas con diabetes mellitus.

La colangio-hepatitis, conocida también, como "colangitis piogena recurrente", se presenta casi exclusivamente en la raza China. El elemento piogeno se origina a partir del intestino y es causado por E. Coli o Streptococcus faecalis, en la mayoría de los casos se obtienen cultivos positivos a partir de la bilis y de la sangre venosa portal. El parásito hepático chino Clonorchis Sinensis, es considerado como importante factor contribuyente, así como los ascaris.

También se observa en los adictos al opio, posiblemente a causa de su efecto sobre el esfínter de Oddi.

VIAS DE ENTRADA DE LOS MICROORGANISMOS

Las bacterias pueden llegar a la vesicula por vía sanguínea (especialmente la portal), linfática (particularmente desde el higado), por los conductos biliares (entrada de liquido duodenal a la vía biliar); o por extensión directa de organos vecinos.

En la operación de Kasai consistente en una doble "Y" hepatico-porto-yeyunoanastomosis, para atresia de vías biliares extrahepáticas, se han tomado cultivos de bilis encontrandose positivos.

MICROORGANISMOS AISLADOS

En la colecistitis aguda enfisematosa los más frecuentes son el clostridium Welchii y el clostridium perfringens, este último responsable de los casos fulminantes.

Keighley y cols, Malcom S. Beinfeld, Robert Flemma, Rune Sjödahl, Alister J. Scott, H. M. Bishop, Jimmy L. Cox y otros reportan en orden de frecuencia; E. Coli; Klebsiella; proteus; Streptococcus faecalis; Staphilococcus aureus y clostridium.

ANTECEDENTES

Los resultados de estudios bacteriologicos de la flora del tracto biliar, al tiempo, de la cirugía han revelado, la presencia de una amplia variedad de microorganismos.

La correlación entre cultivos del tracto biliar positivos y enfermedad del tracto biliar, han sido reportados, pero la importancia de esos microorganismos endogenos en determinar la morbilidad postoperatoria, no está bien establecida.

En recientes estudios de números pequeños de pacientes sometidos a cirugía del tracto biliar, han sugerido que la infección de la herida y otros peligros postoperatorios como: colangitis postoperatoria y septicemia, pueden ser incrementados, si las bacterias están presentes en la bilis al momento de la cirugía.

Los organismos son aislados de la bilis en 30% de pacientes con enfermedad biliar, y en la practica anti-biotica quirúrgica, se ha demostrado la utilidad de la tinción de gram transoperatoria, y tiene como objetivo el ayudar a cubrir con el antibiotico adecuado y como una medida de disminuir, la indiscriminada profilaxis.

M. Dye y A Mc Donald reportan un estudio de cultivos

de bilis de pacientes con patología en el tracto biliar - comparativamente con un grupo control, sometido a otro - tipo de cirugía gastrointestinal y reporta " sorpresiva- mente que el número de cultivos positivos de pacientes - con una historia de colecistitis o colelitiasis no fué - mayor que el grupo control.

R. G. Faber reporta tres pacientes quienes cursaron con Shock séptico debido a litiasis vesicular sin Dx previo de litiasis. Todos con cultivos sanguíneos positivos.

Keighley y cols han registrado del 20 al 50% de po- sitividad, en pacientes que requieren cirugía del tracto biliar. Aumentando el número en casos de cirugía de ur- gencias.

Se descubren bacterias en 75% de los casos de cole- cistitis aguda y en 30% de los casos de colecistitis cró- nica.

Malcom S. Beinfiel encontró en su estudio de tinción de gram 75% de negativos y 25% de positivos, de estos el cultivo positivo se encontró en el 87%.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó toma de muestras de bilis, transoperatoriamente, en catorce pacientes sometidos a cirugía del tracto biliar.

Todos diagnosticado con patología biliar antes de la cirugía.

Ningun paciente tenía cirugía previa del tracto biliar.

Doce mujeres y dos hombres, un predominio de 6:1, con edades de 26 a 71 años, con una media de 48 años.

Un tiempo de evolución del padecimiento de vías biliares, de un mes a 28 años con una media de 14 años.

Los estudios radiológicos previos a la cirugía el 55% con imágenes sugestivas de litos y en el 45% se reportó como vesícula excluida.

Un paciente se opero en fase aguda con cuenta leucocitaria de 14700 y bilirrubinas elevadas con un claro patrón obstructivo, los demas con cuentas leucocitarias normales previas a la cirugía y normotermicos sin datos de infección agregada.

A 6 se les practico ultrasonografía detectandose en 5 calculos y una vesícula probablemente tabicada.

La toma de muestra se realizó por separado para citología y bacteriología, no transcurriendo más de 30' en la toma y el estudio practicado, en ninguno de los casos.

RESULTADOS

En nuestro estudio se encontró un 78% de litiasis vesicular y un 22% de colecistitis alitiásica.

Un caso de coledocolitiasis. Un leiomioma gástrico - en otro como hallazgo transoperatorio.

Se obtuvo una positividad en los cultivos de un 30% y un 70% de negatividad. Reportándose uno contaminado con *Staphylococcus epidermidis* y *Candida Sp.*

De los cultivos positivos el 50% fué *E. Coli*; 25% - *Klebsiella* y 25% *proteus*.

No se encontraron anaerobios.

Los antibiogramas para *E. Coli* reportaron sensibilidad a Gentamicina, Furazolidona, Ácido Nalidíxico, Amikacina y cloramfenicol; para *klebsiella* tetraciclina, gentamicina, furazolidona, ácido nalidíxico, cloramfenicol, colimicina y amikacina y para *proteus* tetraciclina, cefalosporina, penicilina, gentamicina, eritromicina, furazolidona, ácido nalidíxico y amikacina.

De los pacientes con cultivo positivo de *E Coli* uno presentó absceso de pared al 8o día postoperatorio habiéndose realizado cultivo de secreción la cual demostró positividad encontrándose *E. Coli*.

El paciente con cultivo positivo a *Klebsiella* presentó secreción a nivel de la herida al 14o día postoperatorio y rechazo al material de sutura al 28o día de postoperatorio.

La citología se reportó acelular en 57% de los casos Negativo II en el 36% de los casos y negativo III en el 7% de los casos.

Negativo II: células de vesícula con alteraciones inflamatorias.

Negativo III: Células de vesícula con discariosis - marcada y displasia severa.

Comparados con el reporte de patología de los cortes de la vesícula no hubo diferencia en el diagnóstico.

En el caso de coledocolitiasis se reportó cultivo positivo a E. Coli.

En el 100% de cultivos positivos hubo presencia de - litiasis vesicular.

En los casos de colecistitis alitiásica no hubo desarrollo de bacterias.

En colelitiasis se encontró el 40% de cultivos positivos.

CASO	CULTIVO	CITOLOGIA	CALCULOS VESICULARES	COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS
1	-	A	+	-
2	Klebsiella Sp	A	+	Secreción de la herida y rechazo al material de sutura
3	Estafilococo Epidermidis y Candida	Neg II	+	-
4	-	Neg II	+	-
5	-	Neg II	+	-
6	-	Neg III	-	-
7	-	A	+	-
8	-	A	-	-
9	-	Neg II	+	-
10	E. Coli	A	+	-
11	E. Coli	Neg II	+	Absceso de pared
12	-	A	-	Fiebre al 4o día por cuadro enteral probablemente
13	Proteus M.	A	+	-
14	-	A	+	Fiebre 7o día día por probable complicación pulmonar

A= Acelular.

CUADRO QUE REPRESENTA LOS RESULTADOS ENCONTRADOS EN EL ESTUDIO.

CONCLUSIONES

Los resultados coinciden con las casuísticas ya referidas por otros autores, en relación a porcentaje de positividad y microorganismos cultivados.

Así como el aumento de morbilidad postoperatoria en pacientes con cultivos positivos.

Los germenés que encontramos en orden de frecuencia E coli; Klebsiella y Proteus.

No encontramos detección por medio de citología de proceso neoplásico de vías biliares, pero consideramos que la finalidad de este estudio inicial en nuestro Hospital, es la de continuar hasta tener una casuística estadísticamente significativa, ya que solamente revisamos catorce casos, pero encontramos resultados similares a los reportados con grandes series.

La otra finalidad es la de hacerlo de rutina y así detectar la presencia de microorganismos al momento de la cirugía, elegir el antibiótico adecuado y redundar esto en disminución de la morbilidad postoperatoria como ha sido ya reportado por otros autores disminuyendo consecutivamente los días de estancia hospitalaria.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Alister J. Scott Progress report bacteria and disease of the biliary tract.
Gut 1971 12 Pag. 487-492
- 2.- Dame Sheila Sherlock Disease of the liver and biliary system.
- 3.- Faber S. Z. Gallstone disease presenting as septicaemic shock.
Br. J. Surg. Vol 65 1978 pag. 101-105.
- 4.- H. M. Bishop Gram Stain on bile aspirated at operation: A rational approach to antibiotic therapy in biliary disease.
The British Society of Gastroenterology.
- 5.- Jimmy L. Cox M.D. The relationship between biliary tract infection and postoperative complications.
Surgery Gynecology & obstetrics Feb 1978 Vol. 146
- 6.- J. R. Thornton Colonic bacteria, gallstones and deoxycholate.
The Lancet Dic 16- 1978 pag 1306
- 7.- Kasai Within the biliary tract after Kasai's operation.
J. Pediatric Surgery 13: 563-564 Dic 1978.
- 8.- M. Dye The bacterial flora of the biliary tract and liver in man.
Br. J. Surg. Vol 65 1978 pag 285-287

- 9.- Najarian Delaney Cirugía del Hígado, Páncreas y -
vías biliares
- 10.- Rodney Maingot Abdominal operations
- 11.- Rune Sjødahl M D On the pathogenesis of acute cho-
lecystitis.
Surgery, Gynecology and obstetrics Vol 146 Feb 1978
- 12.- Schwartz Patología Quirúrgica
- 13.- Stanley L. Robins Patología
- 14.- Sleisenger-Fordtran Gastrointestinal disease
- 15.- Womack A. Pathogenesis of Cholecystitis
Arch. Surg 44:658 1942
- 16.- Robert Flemma Bacteriologic studies of biliary -
tract infection.
Annals of surgery Oct 1967 pag 563-572
- 17.- Malcom S. Beinfeld Use of intraoperative gram -
stain durin cholecystectomy.
The American Journal of Surgery Vol 137 Junio 1979.

INDICE

1. INTRODUCCION	1
2. BILIS	2
3. PAPEL DE LAS BACTERIAS EN LA FORMACION DE CALCULOS	4
4. RELACION INFECCION, INFESTACION Y LI— TIASIS VESICULAR.	5
5. VIA DE ENTRADA DE LOS MICRORGANISMOS	7
6. MICRORGANISMOS AISLADOS	7
7. ANTECEDENTES	8
8. MATERIAL Y METODOS	10
9. RESULTADOS	11
10. CONCLUSIONES	14
11. BIBLIOGRAFIA	15