

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado e Investigación

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**COLEDOCOLITIASIS, CORRELACION CLINICA CON AUXILIARES
DIAGNOSTICOS COMO UNA ESTRATEGIA PARA REDUCIR LAS
COLANGIOPANCREATOGRAFIAS RETROGRADAS ENDOSCOPICAS
INNECESARIAS EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS**

**Trabajo de Investigación que presenta:
DR. JESUS HERNANDEZ ABAD**

**Para obtener el diploma de la especialidad en:
CIRUGIA GENERAL**

**Asesor de Tesis:
DR ARTURO VAZQUEZ GARCIA**

**No de registro de Protocolo:
399 2007**

2007



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.

Dr. Sergio Barragán Padilla
Coordinador de CCAPADESI

Dr. Trinidad César Ruisánchez Peinado
Jefe de Investigación

Dr. Miguel Ángel Serrano Berrones
Jefe de Enseñanza

Dr. Arturo Vázquez García
Profesor Titular

Dr. Arturo Vázquez García
Asesor de Tesis

Dr. Arturo Vázquez García
Vocal de Investigación

DEDICATORIA

A DIOS por brindarme la oportunidad de conseguir un objetivo más en la vida

A mi esposa, por su inagotable apoyo, amor y comprensión para llevar a término esta etapa, mi mayor motivo

A mis padres, por su ejemplo de trabajo, esfuerzo y sacrificio para lograr una meta, siempre presentes e incondicionales

A los maestros que me brindaron conocimiento, confianza y experiencia invaluable en mi formación

Al Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos y a sus enfermos por haberme permitido aprender de ellos

A la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme brindado un gran sentido de pertenencia, con orgullo y respeto

INDICE

Indice	4
Dedicatoria	5
Resumen	6
Abstract	8
Introducción	10
Planteamiento del problema	12
Marco Teórico	13
Materiales y Métodos	19
Resultados	21
Tablas	21
Gráficas	21
Discusión	26
Conclusiones	28
Anexos	29
Bibliografía	30

Resumen

La litiasis biliar es tan antigua como el hombre. Las primeras descripciones de ella se encuentran en el papiro de Ebers. Durante los años siguientes ocurrieron importantes adelantos en el campo de la cirugía de las vías biliares, destacando la coledoscopia con espejos y dilatadores de la ampolla de Vater; el revolucionario uso de la colangiografía transoperatoria, la introducción del coledocoscopio; y la colangiomanometría.

En 1973 ocurrió, sin duda, uno de los hechos más importantes que han modificado la conducta terapéutica en la litiasis coledociana, fue la introducción de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con esfinterotomía y con extracción de litos.

La litiasis de la vía biliar principal es frecuente ya que está presente en el 15-20% de los casos de litiasis vesicular, 95% de los pacientes con coledocolitiasis tienen simultáneamente o han tenido litiasis vesicular.

Por el evidente aumento en el número de pacientes que se atienden en el Servicio de Cirugía General de este hospital, se aprecia la necesidad de valorar qué factores pueden predecir coledocolitiasis y con qué fuerza, para ayudar en la toma de decisiones respecto al uso de la CPRE en los pacientes con patología biliar, buscando la optimización en el manejo de los recursos y una mejor atención a los pacientes.

Objetivo: Identificar criterios clínicos y correlacionarlos con auxiliares diagnósticos que justifiquen el uso de CPRE en pacientes con sospecha de coledocolitiasis.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo y descriptivo de corte transversal, comprendido entre Marzo de 2006 y Agosto de 2007 dentro de la población derechohabiente atendida en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos (HRLALM), con obtención de los datos a través del expediente clínico de 50 pacientes mayores de 18 años, registrando factores predictivos para coledocolitiasis, clínicos, de laboratorio y gabinete y registrándolos en una cedula de recolección de datos individual realizada para ese fin.

Resultados: En este estudio participaron 27 hombres que corresponde al 54% y 23 mujeres que es el 46% la media de edad fue de 60 años.

Un 72% de los pacientes presentaron ictericia, 66% náusea, el 54% refirió dolor en el hipocondrio derecho y fiebre, 46% dolor en el epigastrio, solo 28% de los pacientes se observó vómito y coluria. En las pruebas de funcionamiento hepático 18 (36%) pacientes presentaron un fosfatasa alcalina mayor de 500 U/L. El 92% de los pacientes se observó la bilirrubina total mayor de 4 mg/dl, el 60% se reportó una bilirrubina directa mayor de 3 mg/dl y solo el 24% presentaron una amilasa sérica mayor del 360 U/L.

La mitad de los pacientes (50%) presentaron una dilatación del colédoco mayor de 8mm.

En cuanto al diámetro del coledoco 11 (22%) pacientes presentaron un diámetro de 7 mm, 6 (19%) pacientes se observó de 9 mm, 5 (10%) 10 mm

Conclusiones: Mediante el análisis observamos que los factores que aumentan el riesgo de encontrar coledocolitiasis en los pacientes del estudio fueron: edad mayor de 69 años, ictericia por historia clínica o examen físico, coluria, fosfatasa alcalina por encima de 500 U/L, bilirrubina total mayor de 4 mg/dl, bilirrubina directa mayor de 3 mg/dl y dilatación de la vía biliar por ecografía, mayor a 8mm. En cambio otros parámetros descritos en la literatura para establecer el diagnóstico de coledocolitiasis no mostraron significancia estadística, como: género, Murphy positivo, amilasa elevada, dolor en epigastrio y diarrea.

El beneficio de éste estudio fue orientar el uso de la Colangio Pancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) a aquellos pacientes cuyos indicadores clínicos sugieren una alta probabilidad de tener coledocolitiasis, buscando la optimización en el manejo de los recursos y una mejor atención a los pacientes.

Abstract

Biliary stone disease is as old as man history. The first descriptions are found in the Eber's scroll. Along the years, important developments happened in the field of biliary surgery such as mirror choledocscopy, Vater's ampula dilators, the revolutionary use of intraoperative cholangiography, the introduction of choledocscopy and cholangiomanometry.

In 1973 occurred one of the most important facts that have modified the therapeutic conduct in biliary stones disease, it was the introduction of the Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography (ERCP) with sphincterotomy and stones extraction.

Lithiasis of the Biliary tract is frequent and it is present in 15-20% of the cases of Vesicular lithiasis, the 95% of the patients with choledocholithiasis have simultaneously had vesicular lithiasis.

Because of the increase in the number of patients attended in the General Surgery Service, we appreciate the need to evaluate which factors can predict choledocholithiasis and with what strength, in order to help to take decisions respect of the use of ERCP in patients with biliary pathology, looking for the optimization in the use of resources and a better healthcare.

Objective: To identify clinical criteria and correlate them with auxiliary studies to justify the use of ERCP in patients with probable choledocholithiasis.

Materials and Methods: An observational, retrospective, descriptive with transversal cohort study was realized between March of 2006 and August of 2007 using patients attended in the General Surgery Service of the Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos (HRLALM), getting the records of 50 patients of 18 years old or more from their clinical files, taking predictive factors for choledocholithiasis, clinical, laboratory and ultrasonographic and registering them into a data recollection format made for that purpose.

Results: In this study, participated 27 men (54%) and 23 women (46%), the average age was 60 years. A 72% of the patients presented jaundice, 66% nausea, 54% right upper quadrant pain and fever, 46% epigastric pain and only in 28% vomit and cholury. In the liver function test, 18 (36%) patients showed an alkaline phosphatase >500 U/L. In the 92% of patients, total bilirubin was >4 mg/dl, the 60% reported a direct bilirubin >3mg/dl and only in 24% amylase higher than 360 U/L.

The 50% of patients showed a major bile duct diameter >8mm, 11 patients (22%) had a choledocho diameter of 7mm, 6 patients (19%) had 9mm, and 5 patients (10%) a diameter of mora than 9mm.

Conclusions: Through the data analysis we observed that factors that increase the risk of finding choledocholithiasis in the patients of the study were: jaundice in the clinical history or in the physic exam, cholury, alkaline phosphatase higher than 500 U/L, total bilirubin higher than 4mg/dl, direct bilirubin higher than 3 mg/dl and dilatation of the main biliary tract higher than 8mm. In the other hand, other parameters described in the literature to establish the diagnosis of choledocholithiasis were not significant like: Age, Murphy sign, amylase elevated, epigastric pain, fever and diarrhea.

The benefit of this study was to orientate the use of the Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography (ERCP) in those patients which clinical indicators suggest a high probability of having choledocholithiasis in order to improve the use of resources and the health care.

INTRODUCCION

Los cálculos en el conducto biliar son un problema frecuente. El conocimiento básico de la etiología, incidencia, complicaciones y tratamiento, es esencial para un cuidado adecuado de estos pacientes.

La incidencia se desconoce, pero se cree que en Estados Unidos la incidencia está entre 6 y 13% y en México, la prevalencia comunicada es de alrededor de 14.3% en total, siendo 8.5% en hombres y 20.4% en mujeres. El porcentaje aumenta con la edad, y la frecuencia en personas de edad avanzada puede ser hasta de 50% (2).

El tratamiento depende del cuadro clínico, inicialmente, el tratamiento no invasor es el de elección, por lo cual, los pacientes deben estar bien valorados con un a historia clínica del padecimiento, una exploración física completa al igual que estudios de laboratorio adecuados. El tipo de intervención no quirúrgica más comúnmente utilizada es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Sin embargo, la CPRE no siempre es necesaria, es muy útil cuando el diagnóstico por imagen no es claro, sin embargo, no es recomendada en forma sistemática en todos los pacientes, e incluso existen estudios que reportan mayor morbi-mortalidad perioperatoria en pacientes que fueron manipulados por vía endoscópica antes de la operación. (6)

Actualmente se considera como primera opción la Colangipancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE), para el estudio y tratamiento de pacientes que persisten sintomáticos, sin embargo su uso liberal no está justificado debido a su costo, complicaciones y escaso beneficio en pacientes mal seleccionados. (8)

Por el evidente aumento en el número de pacientes que se atienden en el Servicio de Cirugía General, se aprecia la necesidad de valorar qué factores pueden predecir coledocolitiasis y con qué fuerza, para ayudar en la toma de decisiones respecto a la conducta terapéutica en los pacientes con patología biliar, buscando la optimización en el manejo de los recursos y una mejor atención a los pacientes. (6)

El presente estudio, está encaminado a tener identificación previa de criterios de diagnóstico de coledocolitiasis con el fin de realizar un abordaje diagnóstico-terapéutico apropiado que limite morbilidad y mortalidad, y reduzca costos intrahospitalarios, tal como la realización de CPRE de forma innecesaria.

Se evalúa la utilidad de estos factores clínicos, de laboratorio y gabinete, en los pacientes atendidos por patología biliar en el Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, entre Marzo de 2006 y Agosto 2007.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El objetivo principal fue identificar criterios clínicos, y la correlación con auxiliares diagnósticos que justificaran el uso de CPRE en pacientes con sospecha de coledocolitiasis. Así como determinar la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo de los criterios diagnósticos clínicos, de laboratorio, y ultrasonográficos en la coledocolitiasis, definiendo la asociación entre estos criterios y coledocolitiasis para la realización de CPRE.

Un punto importante fue tener identificación previa de criterios de diagnóstico de coledocolitiasis con el fin de realizar un abordaje diagnóstico-terapéutico apropiado que limite morbilidad y mortalidad, y reduzca costos intrahospitalarios, tal como la realización de CPRE de forma innecesaria.

Considerando la evaluación de la utilidad de estos factores en los pacientes atendidos por patología vesicular en el Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, entre Marzo de 2006 y Agosto 2007.

La Hipótesis planteó que la probabilidad de tener coledocolitiasis era proporcional al número de criterios de diagnóstico positivos y ello justificaba la realización de CPRE, de modo que el propósito del estudio fue corroborar la presencia de uno o varios de estos factores con sospecha de coledocolitiasis y corroborada posteriormente por CPRE.

MARCO TEORICO

La litiasis biliar es tan antigua como el hombre. Las primeras descripciones de ella se encuentran en el papiro de Ebers.

Se han descubierto cálculos vesiculares en momias egipcias que datan de más de 3.000 años antes de Cristo.

La primera descripción de cálculos en el colédoco posiblemente se deba al anatomista de Padua, Realdo Colombo (1516-1559), quien hizo la autopsia a San Ignacio de Loyola, muerto en 1556, de lo que seguramente fue un cuadro de colangitis. Encontró cálculos en la vesícula, en el colédoco e inclusive uno que ya había erosionado la vena porta. (4)

Durante siglos los síntomas causados por litiasis vesicular y coledociana solían terminar sólo con la muerte del paciente, hasta que en 1882 el cirujano alemán Carl Langenbuch efectuó la primera colecistectomía, operación que se mantendría sin muchas variantes durante 103 años, hasta que otro cirujano alemán, Enrich Mühe inició la era de la colecistectomía por laparoscopia el 12 de septiembre de 1985 en Bóblingen, Alemania. (4)

La primera coledocotomía con éxito fue practicada el 9 de mayo de 1889 por el cirujano inglés Knowsley Thornton, en Lourdes, seguido un año después por Ludwig G. Courvoisier en Riehen. Cinco años más tarde, en Edimburgo, Ludwig Rehn efectuó por vez primera el procedimiento combinado de colecistectomía y exploración de vías biliares. (6)

Una de las modificaciones más trascendentales en la cirugía de las vías biliares se debió a Hans Kehr, (1832-1916) quien popularizó la coledotomía y en 1985 ideó la sonda en "T", que en muchos países de Europa y América del Sur se conoce como "tubo de Kehr". (6)

Durante los años siguientes ocurrieron los adelantos en el campo de la cirugía de las vías biliares, destacando la coledoscopia con espejos y dilatadores de la ampolla de Vater introducidos por Bakes en 1923; el revolucionario uso de la colangiografía transoperatroria por el cirujano de Córdoba, Argentina, Pablo Mirizzi en 1931; la introducción del coledoscopio rígido por Mcluer en 1941; la colangiomanometría ideada por Caroli y Mallet-Guy en 1952.

Las décadas de los sesenta y setenta trajeron otras innovaciones importantes: el coledoscopio flexible de Shore y Lippman en 1965, el uso de catéteres con balón para extracción de cálculos

de las vías biliares, diseñados originalmente por Thomas Fogarty, para uso en cirugía vascular y que después tuvieron gran aplicación en las vías biliares junto con las canastillas de Dormia, popularizadas principalmente por Burhenne en Norteamérica y Mazzariello en Argentina para la extracción percutánea de cálculos residuales del colédoco a través del tracto de la sonda en "T". (4)

En 1973 ocurrió, sin duda, uno de los hechos más importantes que han modificado la conducta terapéutica en la litiasis coledociana: la introducción de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con esfinterotomía y extracción de litos, desarrollada simultáneamente en Europa, América y Japón. (10)

La litiasis de la vía biliar principal es frecuente ya que está presente en el 15-20% de los casos de litiasis vesicular (el 95% de los pacientes con coledocolitiasis tienen simultáneamente o han tenido litiasis vesicular). (1)

10-25 % población general cursa con litiasis vesicular..(2)

Un 11% de los pacientes operados de colecistectomía por colelitiasis presenta coledocolitiasis durante la cirugía. (2)

1-2% de la población general presenta coledocolitiasis durante colecistectomía por colecistitis acalculosa. (3)

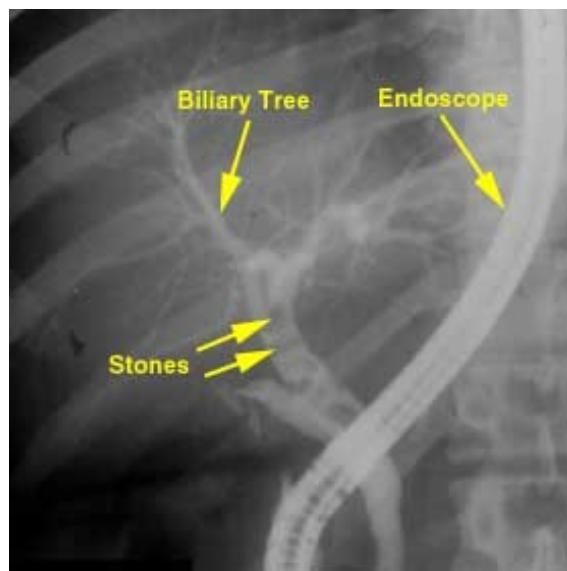
Los pacientes con patología litiasica biliar que desarrollan síntomas son tratados para evitar el dolor biliar recurrente y las complicaciones. Hay muchos tratamientos disponibles: la opción terapéutica es eliminar los cálculos solos ó eliminar los cálculos y la vesícula. La remoción quirúrgica de la vesícula ha sido el patrón para el tratamiento de cálculos vesiculares sintomáticos desde que fue descrita (8)

Los pacientes con sospecha de colecistitis aguda deben ingresar pronto al hospital, pues el tratamiento definitivo de la colecistitis aguda es la colecistectomía, y la técnica laparoscópica rápidamente se convirtió en la cirugía de elección para los casos de colelitiasis no complicada por su recuperación más rápida debido al menor dolor postoperatorio, pero también por menos efectos metabólicos, menor estancia hospitalaria y por ende menor costo, con resultados similares en morbilidad y mortalidad a la técnica abierta tradicional. (10)

Imágenes de Coledocolitiasis obtenidas por CPRE



Litos en la Via Biliar Principal



Litos en la Via Biliar PRincipal

El principal punto de controversia es si se debe de realizar en la actualidad la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), cuando el cuadro del paciente sugiere anomalías en colédoco, sabiendo que las alteraciones clínicas y bioquímicas asociadas con esta condición no son suficientemente exactas ni específicas para el diagnóstico, puesto que la realización de estudios invasivos a la vía biliar aumenta el tiempo de estancia intrahospitalaria, no está exenta de riesgos, aumenta el costo de insumos y la realización de CPRE que en ocasiones no era necesaria (10)

En los años 80 se empezaron a publicar los primeros estudios encontrando correlación positiva entre la presencia de coledocolitiasis y ciertos criterios clínicos usados, entre los que se cuentan: (5) (6)

- Genero.
 - Edad: mayor de 69 años.
 - Dolor en hipocondrio derecho
 - Dolor en epigastrio
 - Ictericia
 - Nausea y vómito
 - Coluria.
 - Fiebre
 - Diarrea
 - Signo de Murphy
-
- Fosfatasa alcalina sérica elevada >500
 - Bilirrubina Total >4
 - Bilirrubina directa >3
 - Amilasa sérica >360
-
- Dilatación de vía biliar por ecografía: diámetro mayor de 8 mm

Actualmente se considera como primera opción la Colangipancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE), para el estudio y tratamiento de pacientes que persisten sintomáticos, sin embargo su uso liberal no está justificado debido a su costo, complicaciones y escaso beneficio en pacientes mal seleccionados. (9) (11)

Por el evidente aumento en el número de pacientes que se atienden en el Servicio de Cirugía General, se apreció la necesidad de valorar qué factores pueden predecir coledocolitiasis y con qué fuerza, para ayudar en la toma de decisiones respecto a la conducta terapéutica en los pacientes con patología biliar, buscando la optimización en el manejo de los recursos y una mejor atención a los pacientes.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de Estudio

Estudio observacional retrospectivo y descriptivo de cohorte transversal, comprendido entre Marzo de 2006 y Agosto de 2007 dentro de la población derechohabiente atendida en el servicio de Cirugía General del HRLALM, con obtención de los datos a través del expediente clínico, registrándolos en una cedula de recolección de datos individual.

Grupo de Estudio.

Todos los pacientes con sospecha diagnóstica de coledocolitiasis atendidos por el servicio de Cirugía General en el periodo de Marzo 2006 a Agosto 2007 que cumplieron con los criterios de inclusión.

Tamaño de la Muestra.

50 pacientes mayores de 18 años con sospecha clínica de coledocolitiasis que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio.

Criterios de Inclusión.

- Ser derechohabiente del ISSSTE
- Edad mayores de 18 años
- Haber sido atendidos en el servicio de Cirugía General del HRLALM
- Haber ingresado con el diagnostico de pb Coledocolitiasis
- Ambos sexos
- Contar en su expediente con resultados de bilirrubinas totales, bilirrubina directa, fosfatasa alcalina, amilasa sérica y ultrasonido de hígado y de vías biliares al ingreso.

Criterios de Exclusión.

- No ser derechohabiente del ISSSTE
- No haber sido atendidos en el servicio de Cirugía General del HRLALM
- Tener menos de 18 años
- Tener como antecedente cirugía de vesícula o vías biliares
- Haber presentado coledocolitiasis previamente
- No contar en su expediente con resultados de bilirrubinas totales, bilirrubina directa, fosfatasa alcalina, amilasa sérica y ultrasonido de hígado y vías biliares al ingreso

Método.

Se seleccionaron todos los pacientes que fueron atendidos en el servicio de cirugía general entre Marzo de 2006 y Agosto 2007, por presentar patología biliar. Se recolectó la información tomando directamente los datos registrados en la historia clínica, el informe de ecografía y los resultados de laboratorio, registrándolos en una hoja de recolección de datos individual diseñada para tal fin (Anexo). Cuando se encontró más de un resultado para un examen, se decidió tomar el valor al ingreso.

RESULTADOS

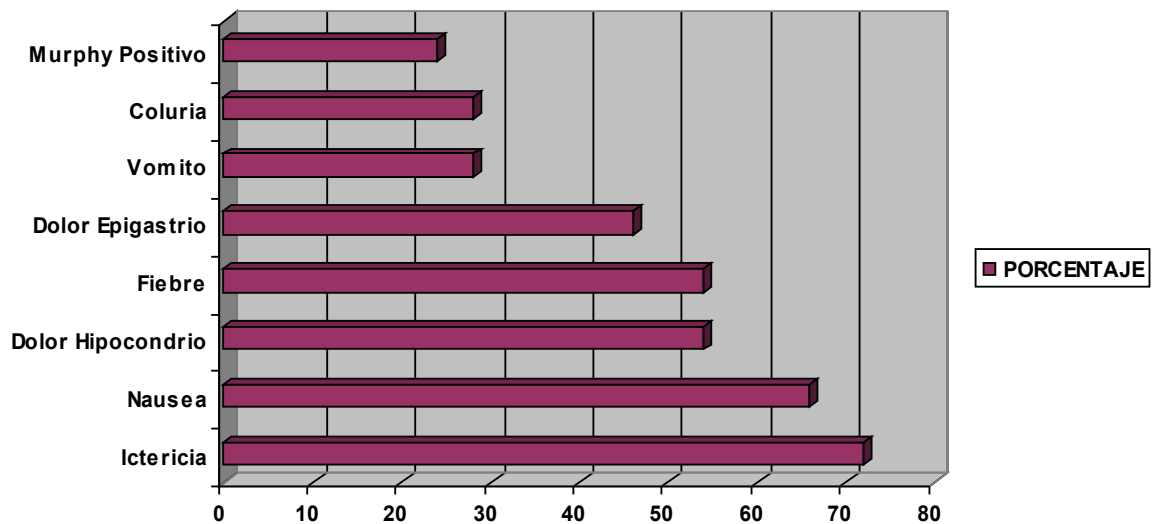
Entre Marzo de 2006 y Agosto 2007, se revisaron los expedientes de 50 pacientes por diagnóstico de probabilidad de coledocolitiasis. En este estudio participaron 27 hombres que corresponde al 54% y 23 mujeres que es el 46% la media de edad fue de 60 años.

Los signos y síntomas que se presentaron en los 50 pacientes que participaron en este estudio fueron: un 72% de los pacientes presentaron ictericia, 66% náusea, el 54% refirió dolor en el hipocondrio derecho y fiebre, 46% dolor en el epigastrio, solo 28% de los pacientes se observó vomito y coluria. El signo de Murphy positivo se detectó en el 24% de los pacientes estudiados (tabla 1).

Tabla 1.- Signos y síntomas que se presentaron en los 50 pacientes

Ictericia	Nausea	Dolor en hipocondrio derecho	Fiebre	Dolor en epigastrio	Vomito	Coluria	Murphy positivo
72%	66%	54%	54%	46%	28%	28%	24%

GRAFICA 1 Signos y síntomas que se presentaron en los 50 pacientes

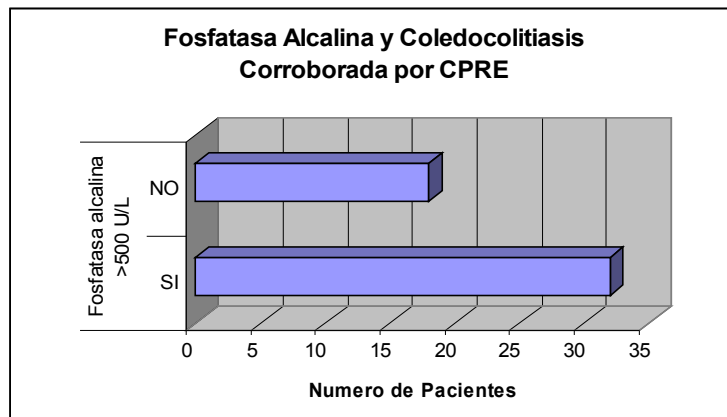


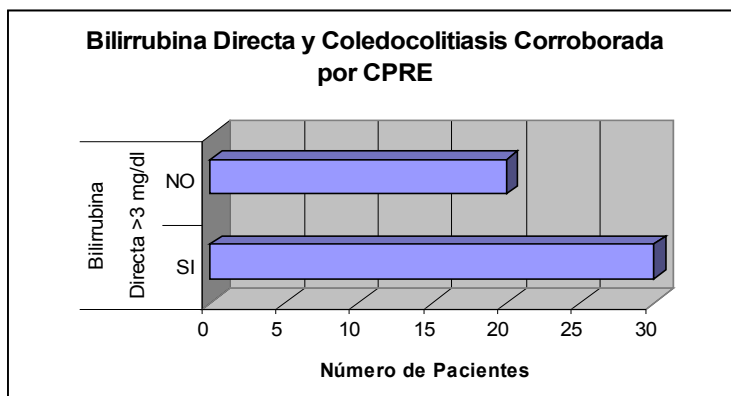
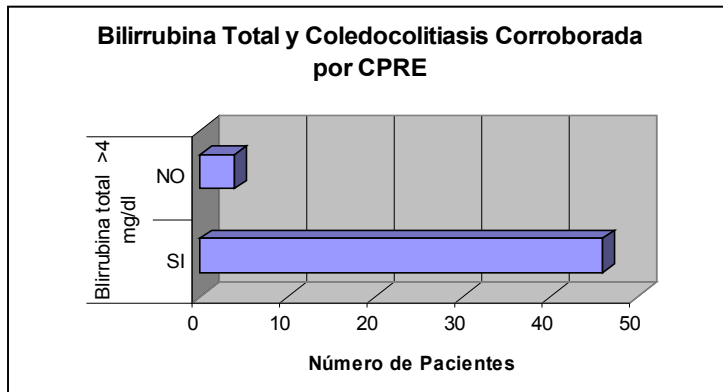
Es importante resaltar que en las pruebas de funcionamiento hepático de los 50 pacientes, 18 (36%) pacientes presentaron un fosfatasa alcalina mayor de 500 U/L. El 92% de los pacientes se les observo la bilirrubina total mayor de 4 mg/dl, el 60% se reporto una bilirrubina directa mayor de 3 mg/dl y solo el 24% presentaron una amilasa serica mayor del 360 U/L. (Tabla 2).

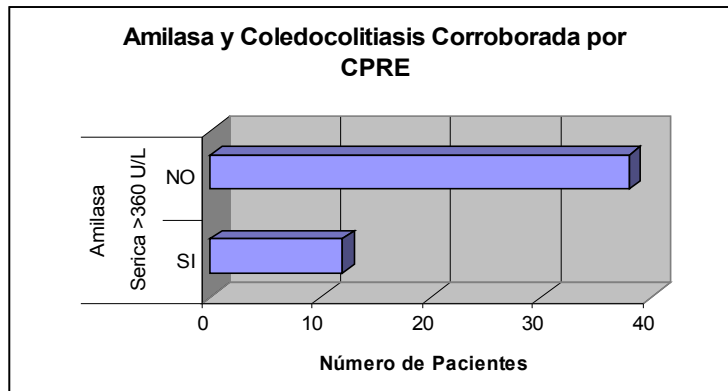
Tabla 2.- Valores de laboratorio

	Fosfatasa alcalina >500 U/L		Bilirrubina total >4 mg/dl		Bilirrubina Directa >3 mg/dl		Amilasa Serica >360 U/L	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Número de Pacientes	32	18	46	4	30	20	12	38
Porcentaje	64%	36%	92%	8%	60%	40%	24%	76%

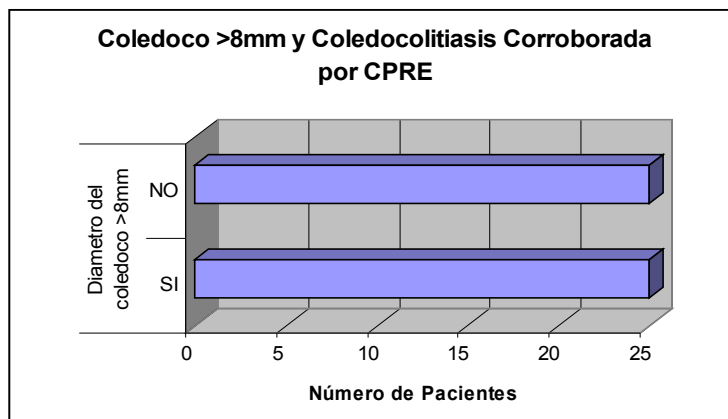
Gráfico 2.-







La mitad de los pacientes (50%) presentaron una dilatación del colédoco mayor de 8mm y la otra mitad que corresponde al 50% reporto un diámetro menor de 8 mm. En cuanto al diámetro del coledoco 11 (22%) pacientes presentaron un diámetro de 7 mm, 6 (19%) pacientes de observo de 9 mm, 5 (10%) 10 mm.



Fosfatasa Alcalina >500	CPRE		Total
	SI	NO	
Si	13	5	18
No	5	27	32
Total	18	32	50

La sensibilidad la Fosfatasa alcalina es de 72% y la especificidad es del 32%, el valor predictivo positivo es de 72% y el valor predictivo negativo es del 15%.

Dilatación del coledoco >8mm	CPRE		
	Si	No	
Si	17	8	32
No	1	24	18
Total	25	25	50

La sensibilidad de la medición del diámetro del colédoco por ultrasonido, como factor predictivo de coledocolitiasis, es de 68% y la especificidad es del 32% el valor predictivo positivo es 53% y el negativo es de 5%

Ictericia y Fiebre	CPRE		
	Si	No	
Si	18	24	42
No	0	8	8
Total	18	32	50

La sensibilidad la ictericia es de 100% y la especificidad es del 600% el valor predictivo positivo es 56% y el negativo es de 0

DISCUSION

Hasta hace poco los médicos realizaban pruebas diagnósticas a su discreción, basados en su apreciación del escenario clínico, la relación riesgo-beneficio y los deseos del paciente. Este comportamiento tradicional ha sido alterado por la introducción del modelo de medicina basada en evidencias. Un asunto importante pero aún no resuelto es donde situar el balance entre estudios negativos y positivos para maximizar el costo beneficio y el resultado de los pacientes.

Todavía no hay consenso acerca de qué indicadores individuales o combinaciones de indicadores, o qué valor crítico de los indicadores deben usarse como factores predictivos para coledocolitiasis

El manejo adecuado de coledocolitiasis inicia con la identificación de los pacientes a riesgo. Cuando se decide si se debe investigar, los exámenes individuales son menos importantes que la constelación de hallazgos que hacen toda la presentación clínica.

Mediante el análisis se observa que los factores que aumentan el riesgo de encontrar coledocolitiasis en los pacientes del estudio fueron:

- Ictericia por historia clínica o examen físico
- Fiebre
- Fosfatasa alcalina por encima de 500 U/L
- Bilirrubina total mayor de 4 mg/dl
- Bilirrubina directa mayor de 3 mg/dl
- Dilatación de la vía biliar por ecografía, mayor a 8mm

Ningún indicador clínico individual es completamente exacto para predecir coledocolitiasis antes de la CPRE. En parte esta falta de exactitud está basada en la inhabilidad para pronosticar la tasa con que los cálculos pasan de la vesícula a la vía biliar, el pobre entendimiento de cuánto tiempo residen en la vía biliar y cómo pueden pasar al duodeno con o sin síntomas u otra evidencia de colestasis. En pocas palabras, la historia natural de la coledocolitiasis es ampliamente desconocida en términos de tiempos de progresión de la enfermedad, inicio de los síntomas y cuáles, inicio de las alteraciones bioquímicas y de la dilatación de la vía biliar.

En cambio otros parámetros descritos en la literatura para establecer el diagnóstico de coledocolitiasis no mostraron significancia estadística, como:

- Genero
- Murphy positivo
- Amilasa elevada
- Dolor en epigastrio
- Diarrea

CONCLUSIONES

La probabilidad de tener coledocolitiasis es proporcional al número de factores de riesgo o predictores positivos. En el paciente individual ningún modelo predictivo puede sustituir el juicio clínico calificado, pero un modelo estadístico puede ser de ayuda para entender mejor la importancia relativa de ciertos factores que contribuyen a la identificación de pacientes con un riesgo bajo o alto de tener cálculos en la vía biliar.

Se observó que este estudio funciona mejor para descartar que para confirmar coledocolitiasis, seleccionando los pacientes que no necesitan estudios complementarios, usando la Colangiografía de manera selectiva, siendo de mayor utilidad la presencia de ictericia y fiebre como datos clínicos, el valor de bilirrubina total, bilirrubina directa, fosfatasa alcalina y dilatación del colédoco como factores de laboratorio y gabinete de importancia.

El beneficio de éste estudio es orientar el uso de la Colangiografía Retrógrada Transoperatoria Endoscópica a aquellos pacientes cuyos indicadores clínicos sugieren una alta probabilidad de tener coledocolitiasis. Los resultados ofrecen una manera sencilla y fácil de recordar, por eso parece inapropiado establecer puntajes o fórmulas, como algunos investigadores, porque aunque son mas sofisticados que un simple razonamiento, no son prácticos y no se usan en la práctica diaria. Además los factores predictores deben ser fáciles de obtener, utilizables en todos los practicantes, no invasivos, baratos, exactos y aplicables en casos de urgencia. De modo que el valor de bilirrubina total igual o mayor de 4 mg/dl, el de bilirrubina directa mayor o igual de 3 mg/dl, el de fosfatasa alcalina igual o mayor de 500 U/L y el diámetro del colédoco igual o mayor de 8mm, son los factores que resultan de mayor utilidad como predictores de coledocolitiasis.

ANEXO

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS INDIVIDUAL.

Num de exp:

Edad:

Sexo:

FACTORES CLINICOS

Factor predictor	Si (1)	No(0)
Hombre		
Mujer		
Edad >69 años		
Dolor en HCD		
Dolor en epigastrio		
Fiebre		
Nausea		
Vómito		
Diarrea		
Ictericia		
Coluria		
Murphy positivo		

FACTORES DE LABORATORIO

Factor predictor	Si (1)	No (0)	Valor real
Fosfatasa alcalina >500 U/L			
Bilirrubina total >4 mg/dl			
Bilirrubina directa >3 mg/dl			
Amilasa sérica >360 U/L			

FACTORES DE GABINETE

Factor predictor	Si (1)	No (0)	Valor real
Dilatación del colédoco >ó= 8mm			

Coledocolitiasis corroborada por CPRE SI (1) _____ NO (0) _____

BIBLIOGRAFIA

1. AMCG-CMG. "Tratado de Cirugía General". Manual Moderno. México. 2003. p. 985-990
2. Baker, et al. "El Dominio de la Cirugía". Edit. Panamericana. 4ª edición. Vol II. Argentina 2004. p. 1375-1380.
3. Castellón C y Fernández M. "Coledocolitiasis. Indicaciones de CPRE y CRM". Rev. Cirugía Española. Junio 2002 Vol. 76no 06 Pág.314-318.
4. Cervantes, Jorge Dr., et al. "Coledocolitiasis: evolución del diagnóstico y tratamiento", Boletín Esc. de Medicina. UNAM, Hospital ABC, , México, D.F. 2002. p. 33-37
5. Corrales Pascual, Manuel Dr, et. al., "Validez de la Serología como predictor de Coledocolitiasis y Obstrucción aguda de la vía biliar", Anuario de Investigaciones Médicas 2004, Quito Ecuador, Enero 2006, p. 75 – 90.
6. Delgadillo Quintero, Yader Dr, et al. "Exploración de vías biliares, correlación con su diagnóstico ultrasonografico preoperatorio", Revista de la Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua, Nicaragua, Diciembre 2002. p. 58-63
7. "Guía para la elaboración del protocolo de investigación" Dirección de Investigación Biomédica, División de Investigación clínica. Hospital Dr. Manuel Gea González. S.S.
8. Llanos López, Osvaldo Dr. Et al. "Tratamiento de la Coledocolitiasis". Boletín Esc. de Medicina, P. Universidad Católica de Chile 1999; 23: p. 127-129
9. Maingot, et al. "Operaciones abdominales" Edit Panamericana. 10ª edición. México. 2005 Tomo II. p. 1629-1644.
10. Park A y Mastrangelo M, et al. "Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of choledocholithiasis". Department of surgery, division of general surgery, Journal of the University of Kentucky college of Medicine. 2002. p. 304-310
11. Shackelford, et al. "Cirugía del Aparato Digestivo". Edit. Panamericana. 5ª edición. Argentina. 2005. Vol 3. p. 279-286.
12. Schwartz, et al, "Principios De Cirugía", 7ª ed, editorial Interamericana Mc Graw-Hill , México. 1999. Tomo II. p.1536-1546
13. The Bantam Medical Dictionary. Bantam Books. EUA. 2000.