



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

**TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

MEDICO GENERAL

**“Valor predictivo comparativo entre
Colangiorensonancia y Colangiopancreatografía
Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de patología
Obstructiva de vía biliar en pacientes atendidos en el
Servicio de Cirugía General, Hospital Eugenio Espejo-
Quito, período Enero 2010 a Diciembre 2011”**

Autor (as): **Martha Viviana Arévalo Ortiz**
Jenny Elizabeth Padilla Adriano

Tutor (es): **Dra. Mercedes Almagro MSc.**
Dr. Christian Silva

Quito, Noviembre 2012

ACEPTACIÓN DEL TUTOR (A)

Por la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Grado presentado por las Sr(as)..... para optar al título de, y que acepto asesorar a las estudiantes en calidad de tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Riobamba,.....

.....

Nombre y firma del tutor

ACEPTACIÓN DEL TUTOR (A)

Por la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Grado presentado por las Sr(as)..... para optar al título de, y que acepto asesorar a las estudiantes en calidad de tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Riobamba,.....

.....

Nombre y firma del tutor

DERECHO DE AUTORÍA

Nosotras; Martha Viviana Arévalo Ortiz y Jenny Elizabeth Padilla Adriano somos responsable de todo el contenido de este trabajo investigativo, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

DEDICATORIA

El siguiente trabajo de investigación está dedicado a DIOS y nuestros queridos padres quienes han sido nuestro principal apoyo y fuerza en este largo proceso de formación, quienes con su confianza y amor nos supieron guiar y aconsejar en los momentos más difíciles de nuestra carrera.

Viviana Arévalo Ortiz, Jenny Padilla Adriano

AGRADECIMIENTO

El más sincero agradecimiento a todas las personas que supieron apoyarnos para la culminación satisfactoria de esta meta, en especial a:

- Nuestros progenitores quienes gracias a su esfuerzo y desvelo ven hoy reflejado su anhelo.
- A nuestra querida Universidad Nacional de Chimborazo quien nos brindó lo mejor de ella durante estos seis años de formación.
- Nuestros queridos profesores quienes compartieron su conocimiento y sabiduría, guiando nuestra vida académica para alcanzar este sueño.
- Al Hospital Eugenio Espejo quien nos brindó nuevas experiencias durante nuestra pasantía intrahospitalaria, y a sus diferentes áreas de especialidad donde obtuvimos nuevos conocimientos que nos engrandecen como personas.
- A nuestros tutores Dra. Mercedes Almagro, Dr. Christian Silva quien gracias a su excelente conocimiento científico e investigativo contribuyeron con ideas innovadoras para la realización de este trabajo de investigación.

RESUMEN

Las patologías que ocasionan obstrucción de Vía Biliar exigen descubrir la prueba diagnóstica precisa y oportuna, es así que esta investigación tiene como objetivo determinar el valor predictivo comparativo entre Colangiografía y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de Patología Obstructiva de vía biliar en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo-Quito período Enero 2010 a Diciembre 2011 y determinar la técnica diagnóstica eficaz mediante la revisión retrospectiva de Historias clínicas. Por tratarse de una población menor de 100 pacientes se estudió todas las historias, excluyendo a pacientes que hayan realizado un solo examen, quedando 58 casos cuyos datos fueron tabulados en el programa EPI-INFO para posteriormente analizar la significancia estadística mediante tablas de contingencia de 2x2 y empleo de fórmulas estadísticas de sensibilidad, especificidad, VPP, VPN. Con los datos recabados, se determinó que la causa principal de la Patología Obstructiva de Vía Biliar fue la Coledocolitiasis con un 65%. En el análisis de exactitud diagnóstica de validez y seguridad de la Colangiografía para diagnosticar la obstrucción de la vía biliar de cualquier causa, la sensibilidad fue del 74%, la especificidad del 80%, el VPP 97.5% y VPN 22.2%. Para Coledocolitiasis la sensibilidad fue de 92.5%, la especificidad 80%, VPP 96.2% y VPN 33.3%. La CPRE en el diagnóstico de obstrucción de vía biliar de cualquier causa demostró sensibilidad 77.7%, especificidad 80% y VPP 97.6%, VPN 25%. En Coledocolitiasis los valores predictivos fueron sensibilidad 92.8%, especificidad 96.4%, VPP 80% y VPN 66.3%. Finalmente se concluye que las dos técnicas no difieren significativamente en el diagnóstico de Patología Obstructiva de la Vía Biliar.

SUMMARY

The pathologies that cause obstruction Biliary discover require timely and accurate diagnostic test, so this research is to determine the predictive value comparing Colangioresonancia and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis of biliary obstructive disease in patients treated at the General Surgery Hospital Eugenio Espejo-Quito period January 2010 to December 2011 and determine the effective diagnostic technique by retrospective chart review. Being a smaller population of 100 patients was studied all stories, excluding patients who have completed one exam, leaving 58 cases for which data were tabulated in the EPI-INFO to subsequently analyze the statistical significance using 2x2 contingency tables and use of statistical formulas for sensitivity, specificity, PPV, NPV. With the data collected, it was determined that the main cause of Biliary Obstructive pathology was choledocholithiasis with 65%. In the analysis of diagnostic accuracy and validity Colangioresonancia security for diagnosing biliary obstruction from any cause, the sensitivity was 74%, specificity 80%, PPV 97.5% and NPV 22.2%. To Choledocholithiasis sensitivity was 92.5%, specificity 80%, PPV 96.2% and NPV 33.3%. ERCP in diagnosing biliary obstruction from any cause demonstrated sensitivity 77.7%, specificity 80% and 97.6% PPV, NPV 25%. In Choledocholithiasis predictive values were sensitivity 92.8%, specificity 96.4%, PPV 80% and NPV 66.3%. Finally we conclude that the two techniques do not differ significantly in the diagnosis of obstructive disease of the biliary tract.

INDICE GENERAL

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
2 PROBLEMATIZACIÓN	2
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
2.3 OBJETIVOS	4
2.3.1 OBJETIVO GENERAL	4
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
2.4 JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO II	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL	6
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.3. DEFINICIONES DE TERMINOS BÁSICOS	9
2.3.1. VIAS BILIARES	9
2.3.2. OBSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS BILIARES	10
2.3.2.1. LITIASIS BILIAR	11
2.3.2.2. COLEDOLITIASIS	11
2.3.2.3. VESÍCULA DE PORCELANA	12

2.3.2.4.	ESTENOSIS BILIARES BENIGNAS.....	12
2.3.2.5.	QUISTES BILIARES.....	13
2.3.2.6.	TUMORES BENIGNOS.....	13
2.3.2.7.	TUMORES MALIGNOS.....	14
2.3.2.8.	CARCINOMA DE LOS CONDUCTOS BILIARES (COLANGIOCARCINOMA)	14
2.3.2.9.	CARCINOMA DE LA AMPOLLA DE VATER	15
2.3.2.10.	ADENOCARCINOMA DE LA CABEZA DEL PÁNCREAS:	16
2.3.3.	TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS.....	16
2.3.3.1.	COLANGIORESONANCIA (CPRM).....	17
2.3.3.2.	COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE).....	17
2.3.4.	VALIDEZ Y SEGURIDAD DE UNA PRUEBA DIAGNÓSTICA	18
2.4.	HIPÓTESIS Y VARIABLES	20
2.4.1.	HIPÓTESIS.....	20
2.4.2.	VARIABLES	20
2.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21
CAPITULO III.....		23
3.	MARCO METODOLÓGICO	23
3.1.	MÉTODO	23
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24

3.4. TECNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	25
CAPITULO IV	26
4. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	26
CAPITULO V	35
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1. CONCLUSIONES	35
5.2. RECOMENDACIONES.....	36
CAPITULO VI	37
6. BIBLIOGRAFÍA	37
7. ANEXOS	40

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de las patologías frecuentes en obstrucción de la vía biliar Enero 2010 a Diciembre 2011	27
Tabla 2 Clasificación de casos según el valor predictivo para CPRM	28
Tabla 3 Distribución de validez y seguridad aplicado a la CPRM.	29

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1 distribución de las patologías frecuentes en obstrucción de la vía biliar.....	27
Gráfico 2 valor predictivo comparativo entre CPRM y CPRE en el diagnóstico de obstrucción de la vía biliar.....	32
Gráfico 3 valor predictivo comparativo entre CPRM y CPRE en el diagnóstico de coledocolitiasis.....	33

INTRODUCCIÓN

Entre las principales patologías que ocasionan obstrucción de Vía Biliar se describe la litiasis biliar con alta frecuencia a nivel mundial en un 20% de la población adulta, Colangiocarcinomas en el 3%, estenosis de colédoco 2%, Tumores Benignos 1- 2% (adenoma y papiloma corresponden al 85%), Cáncer de Vesícula el 0.4-0.8% ⁽¹⁰⁾, patología que exige la realización de un diagnóstico preciso y oportuno que permita resolver con eficacia la enfermedad, evitando complicaciones severas que implican morbilidad y mortalidad. Al momento existen diferentes técnicas diagnósticas que facilitan su manejo ⁽¹⁵⁾.

Por ser un tema de actualidad, esta investigación pretende evaluar el valor predictivo de la Colangiorensonancia vs Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica identificando la validez, seguridad y efectividad en el diagnóstico de la patología obstructiva de la Vía Biliar en pacientes que fueron atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo, durante el periodo Enero 2010 a Diciembre 2011.

Esta investigación es descriptiva, transversal y retrospectiva.

La población estudiada abarcó la totalidad de los casos encontrados por tratarse de una población menor de cien pacientes atendidos en este periodo, dicha información se obtuvo de un formulario de Historias Clínicas y los datos obtenidos se procesaron en el programa EPI - INFO.

Los resultados fueron analizados y representados en tablas y gráficos que permiten interpretar de manera clara y puntual la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo para determinar el método diagnóstico eficaz en la patología obstructiva de la Vía Biliar.

CAPÍTULO I

1 PROBLEMATIZACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Obstrucción de la vía biliar es un bloqueo en los conductos que transportan la bilis desde el hígado hacia la vesícula e intestino delgado, esta obstrucción puede ser parcial o total, de implantación brusca o progresiva, de curso sostenido o cíclico, ⁽⁶⁾ siendo la litiasis biliar la patología que predomina con una alta prevalencia a nivel mundial representando el 20% de la población adulta, de predominio femenino con el 47%, acompañándose con el 15% de Coledocolitiasis según la investigación realizada en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. ⁽¹⁰⁾ La revista española Elsevier Doyma reporta que en países occidentales la Coledocolitiasis se encuentra en un rango de 8- 18% en pacientes con colelitiasis, correlacionándose con la edad ⁽⁸⁾, Colangiocarcinoma en el 3%, estenosis de colédoco 2%, Tumores Benignos 1- 2% (adenoma y papiloma corresponden al 85%) y Ca de Vesícula 0.4- 0.8%. ⁽⁵⁾

Es así que el diagnóstico preciso y oportuno de la patología de vía biliar principal permitirá resolver con eficacia sus problemas, evitando complicaciones severas que conlleve a una alta mortalidad, ⁽⁵⁾ además una adecuada evaluación con especial atención a la zona de transición entre la vía biliar dilatada y la zona no dilatada o conducto no visualizado que permitirá su correcto diagnóstico independientemente de la modalidad o técnica de estudio, siendo los más utilizados en la actualidad la Colangioresonancia y CPRE⁽⁷⁾.

La Colangioresonancia es una técnica relativamente nueva, ⁽¹⁶⁾ no invasiva que permite evaluar la vía biliar y presencia de obstrucción, con una elevada exactitud diagnóstica e independiente del calibre de la vía biliar. ⁽²⁾ Según la revista de diagnóstico por imágenes la sensibilidad y especificidad son elevadas, con un valor predictivo positivo 91% y negativo 97%⁽¹¹⁾, obteniendo similares

resultados que la CPRE. Sin embargo, no puede ofrecer ninguna solución terapéutica simultánea ⁽⁶⁾.

La Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE) es una técnica invasiva, de referencia en los últimos tiempos en casos de obstrucción, no sólo da el diagnóstico certero, además que permite realizar el tratamiento gracias a la aplicación de nuevas técnicas que han revolucionado los métodos utilizados.⁽⁴⁾ Algunos estudios muestran valores predictivos altos, sensibilidad 95% y especificidad 99% al determinar la causa de obstrucción de la vía biliar⁽⁷⁾, según la revista de gastroenterología de Perú en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins se publicó dos estudios prospectivos reportando que la CPRE es un procedimiento con riesgo de morbi-mortalidad con el 0,4-0,5%⁽¹¹⁾, del mismo modo en una revisión sistemática del New England Journald la morbilidad alcanza el 6,85% y mortalidad 0,33% .⁽¹⁸⁾

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el valor predictivo comparativo entre la Colangioresonancia vs Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de patología Obstructiva de la vía Biliar?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el valor predictivo comparativo entre Colangiografía y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de la patología Obstructiva de la vía Biliar en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General, Hospital Eugenio Espejo-Quito, período Enero 2010 - Diciembre 2011.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las principales causas de Obstrucción de Vía Biliar en pacientes atendidos en el Servicio Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo-Quito, período Enero 2010 a Diciembre 2011.
2. Determinar la validez de la Colangiografía y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de patología Obstructiva de la vía Biliar.
3. Determinar la seguridad de la Colangiografía y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de patología Obstructiva de la vía Biliar.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Este estudio determina el valor predictivo comparativo entre la Colangiorenancia y Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico de obstrucción de la Vía Biliar, en pacientes que fueron atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo durante el periodo Enero 2010 a Diciembre 2011.

La Colangiorenancia es un estudio que recientemente se está utilizando en el Hospital Eugenio Espejo, por lo expuesto no existe información del valor que este procedimiento tiene en este medio, se ha generado incertidumbre en relación a la verdadera utilidad de este método diagnóstico para patología obstructiva de la vía biliar principal, en comparación a la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica que es considerada como gold estándar por tener sensibilidad 93%, especificidad 100% y valor predictivo positivo 91%, negativo 97% en el diagnóstico y tratamiento de obstrucción y dilatación de la vía biliar.

Esta investigación permitió documentar resultados, analizarlos y utilizarlos para identificar la mejor prueba diagnóstica en la patología Obstructiva Biliar del Hospital Eugenio Espejo.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL

Para realizar este estudio se aplicó el análisis y la síntesis de los datos obtenidos de una forma imparcial y objetiva, basados en la dialéctica de la investigación científica.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Estudios estadísticos comparativos entre la Colangioresonancia y CPRE

Se han realizado múltiples investigaciones en diferentes lugares del mundo y en distintas ocasiones, donde se ha comprobado la sensibilidad y especificidad de la colangioresonancia tomando como referencia a la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

En Hong Kong, en 1996, con el propósito de comparar la sensibilidad de la colangioresonancia magnética con la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico de proceso obstructivo de la Vía Biliar en 47 pacientes demostraron que la colangioresonancia magnética ayudó a identificar correctamente 18 de 19 pacientes con Coledocolitiasis y 22 de 26 pacientes sin Coledocolitiasis con una sensibilidad de 95%, especificidad de 85%, valor predictivo positivo de 82%, y el valor predictivo negativo de 96% ⁽³⁾, y concluyeron que la Colangioresonancia magnética es tan exacta para evaluar a pacientes con Coledocolitiasis como la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

En Alemania, en 1998, se compara los resultados de la colangioresonancia magnética con la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en 61

pacientes hallando una sensibilidad y especificidad de 92.3 y 95.8% para la Colangiografía resonancia y en CPRE una sensibilidad de 92.4%, especificidad de 83.4% y un valor predictivo positivo de 95.6%., concluyendo que la colangiografía resonancia permitió una adecuada detección no invasiva y exacta de litos biliares así como dilatación de la vía biliar, muy similar a la Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada ⁽¹⁰⁾.

Otro estudio, efectuado en el año 2000, cuyo objetivo fue comparar el valor diagnóstico de la colangiografía resonancia magnética con el de la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico de enfermedades pancreático-biliares obstructivas, y no obstructivas, concluyendo que la Colangiografía resonancia magnética puede realizarse como complemento e, incluso, puede sustituir a la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en pacientes de riesgo elevado y en caso de anulación fracasada.

Los resultados de la sensibilidad y la especificidad de la colangiografía resonancia magnética en la detección de litos intrahepático fueron de 93 y 97%, respectivamente, mientras que los de la Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada fueron de 59 y 97%, respectivamente.

La Colangiografía resonancia magnética demostró una sensibilidad perceptiblemente más alta que la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico de litos intrahepáticos (< de p; 0.001). No hubo diferencia significativa entre la Colangiografía resonancia magnética y la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en sensibilidad o especificidad para detectar cálculos en el conducto o la vía biliar común.

En el año 2002, en la Universidad de Ulsan Asan Medical Center, en Corea, se realizó una comparación para determinar el valor diagnóstico entre la Colangiografía resonancia magnética y la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en distintas enfermedades pancreato-biliar en 46 pacientes adultos sospechosos de obstrucción biliar extrahepática y la sensibilidad, especificidad y exactitud en la diferenciación de lesiones malignas y benignas fueron de 81, 92 y 87% para Colangiografía resonancia magnética y 71, 92 y 83% para Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Sin embargo, las diferencias no

fueron significativas ($p > .05$), llegando a la conclusión que la colangioresonancia magnética no sólo es rápida y confiable en la evaluación de la vía biliar intra y extrahepática, sino también ofrece un valor de diagnóstico equivalente al de la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica ⁽¹¹⁾.

En el Hospital Clínico de la Universidad de Chile se realizó un ensayo clínico pareado ciego. La muestra la constituyeron pacientes con sospecha de patología obstructiva de la Vía Biliar entre Enero-Julio 2003.

Se les realizó ERCP después de la CPRM. La CPRM se realizó con protocolos estándar, se registró el uso de Gadolinio y secuencias adicionales. El estándar dorado lo constituyeron la cirugía, la ERCP, seguimiento de al menos 30 días y revisión de informes de Anatomía Patológica. Se clasificó el riesgo de obstrucción de la Vía Biliar en alto, moderado o bajo.

Se construyeron tablas de contingencia de 2x2 para estimar los valores del test: Sensibilidad, Especificidad, Valores predictivos positivo (VPP) y negativo (VPN), Likelihood ratios y probabilidades pre y post test.

La muestra fue constituida por 76 pacientes de los cuales 64 han completado el seguimiento. En el grupo de Alto riesgo en 21 pacientes se comprobó obstrucción, en 1 de los de moderado, en ninguno de los de bajo riesgo. La prevalencia de obstrucción (probabilidad pre-test) fue de 24/64 (37.5%). El CPRM encontró dilatación de la VB en el 50% de los pacientes y la CPRE en el 48%. La principal causa de obstrucción fue la coledocolitiasis (25%), siendo las neoplasias la segunda. Para el diagnóstico de obstrucción de la vía biliar de cualquier causa el CPRE mostró una Sensibilidad de 58.33%, la cual aumentó a 70%, una Especificidad de 82.5%, VPP de 66.67% y VPN de 76.74% y LR(+) de 3.3 con una probabilidad post-test de 55%, un LR(-) de 0.49 con una probabilidad post-test de 20%. La CPRM para este mismo diagnóstico presentó una Sensibilidad de 95.83% y una Especificidad de 87.5%, así como un VPP de 82.14% y VPN de 97.22%; un LR(+) de 7.7 lo que lleva a una probabilidad post-test de 80% y un LR(-) de 0.05, con una probabilidad post-test de 3%. Para coledocolitiasis los VP(+) y VP(-) fueron, respectivamente, 53.33% y 83.67% para el CPRE, y 70% y 95.45% para la CPRM, llegando a la conclusión que los

dos métodos poseen valores cercanos de Especificidad y de detección de dilatación de los conductos biliares. En el algoritmo de estudio de un paciente con sospecha de obstrucción de la vía biliar usar CPRM en serie y luego CPRE cuando no se diagnostica la causa de obstrucción, sería la alternativa actual, probablemente más costo-efectiva en el estudio de estos pacientes. ⁽⁴⁾

2.3. DEFINICIONES DE TERMINOS BÁSICOS

2.3.1. VIAS BILIARES

La vía biliar es un conjunto de ductos intra y extrahepáticos por los que discurre la bilis producida en el hígado hasta desembocar en la segunda porción del duodeno ⁽⁶⁾.

Conductos biliares intrahepáticos

Se inician en los canales de Hering, que son conductillos o canalículos que conforman el conducto hepático derecho, este drena los segmentos V, VI, VII, VIII, y el conducto hepático izquierdo formado por los ductos de los segmentos II, III, IV, recubiertas con epitelio cilíndrico, el cual tiene funciones de secreción y absorción de agua y electrolitos modificando la bilis ⁽⁵⁾.

Vía biliar extrahepática

Conformada por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo, a nivel de la base del lóbulo derecho, denominándose conducto hepático común de 1 y 2,5 cm con un diámetro de 4 a 5mm, que luego se continúa con el colédoco que adquiere este nombre al unirse al conducto cístico⁽²⁾.

La longitud de colédoco es de 5,5mm y 7 mm de diámetro, se sitúa en el borde libre del epiplón menor, por detrás de la cabeza del páncreas ⁽⁶⁾, uniéndose con el conducto pancreático o de Wirsung antes de terminar a nivel de la ampolla de Vater. ⁽⁵⁾

Conducto cístico.- mide entre 0,5 y 4 cm, irrigada por ramas de la arteria cística, sus venas drenan a la porta y los linfáticos a los ganglios del hilio, inervada por ramilletes del plexo posterior del plexo solar.

Vesícula Biliar

Es un órgano músculo-membranoso de 8 a 10 cm de longitud, 3,5 a 4 cm de diámetro, se aloja en la cara inferior del hígado por fuera del lóbulo cuadrado, almacena de 30-60 cc de bilis, siendo su capacidad máxima de 200 a 250 cc⁽²⁾

2.3.2. Obstrucción de las vías biliares

Es un bloqueo en los conductos que transporta la bilis desde el hígado hasta la vesícula biliar e intestino delgado, esta obstrucción puede ser parcial o total, de implantación brusca o progresiva, de curso sostenido o cíclico.⁽⁶⁾

Dentro de las causas más frecuentes y posibles de obstrucción de las vías biliares encontramos:

- Litiasis vesicular y coledociana
- Litiasis vesicular con ictericia
- Pancreatitis crónica
- Síndrome poscolecistectomía
- Odditis
- Quistes del conducto colédoco
- Inflamación de los ganglios en el hilio hepático
- Inflamación y estrechamiento de las vías biliares a raíz de cicatrización
- Lesión por cirugía de la vesícula
- Tumores de las vías biliares o páncreas
- Obstrucción biliar maligna debida a un carcinoma primario del páncreas, ampolla de Vater, vías biliares, hígado, o a metástasis ganglionares periductales o implantes metastásicos en el parénquima hepático.

- Tumores que causan metástasis produciendo obstrucción biliar con mayor frecuencia son los de estómago, colon, mama y pulmón ⁽⁶⁾.

2.3.2.1. Litiasis Biliar

La litiasis biliar es la patología con mayor frecuencia en la patología obstructiva de la Vía Biliar, que predomina en mujeres, en una relación de 2-3:1. Se estima que el 20 % de la población general tiene cálculos biliares y la mayoría de las series indican que las mujeres tienen una prevalencia de 5% a 20 % entre los 20 a 55 años, siendo 25% a 30 % después de los 50 años.

2.3.2.2. Coledocolitiasis

Se define a la presencia de cálculos en el colédoco. Al igual que la litiasis vesicular puede permanecer silente por años pero se puede presentar como etiología de una pancreatitis o colangitis. Los cálculos pueden provenir de la vesícula o bien pueden formarse en el colédoco. Los cálculos marrones se asocian a la colangitis piogénica recurrente. El 95% de los pacientes con Coledocolitiasis presentan litiasis vesicular pero el 15 % con litiasis vesicular tienen coledocolitiasis.

La presión intracoledociana normal es de 10 a 15 cm de agua, cuando la presión excede 15 cm de agua el flujo biliar disminuye y cuando llega a 30 cm de agua se detiene. La presión del colédoco obstruido puede alcanzar hasta 40 cm de agua⁽⁵⁾

Los cálculos en los conductos extrahepáticos se pueden manifestar en forma de dolor biliar, obstrucción, colangitis, sepsis o pancreatitis. La presentación clásica de los cálculos en el conducto común es la tríada de Charcot de ictericia variable, dolor biliar recurrente y fiebre intermitente con escalofríos. De forma típica, la obstrucción biliar por cálculos biliares ó las lesiones del conducto común se acompañan de una elevación de 2 a 3 veces ó más de la fosfatasa alcalina. Las alteraciones de las pruebas de funcionamiento hepático muestran un patrón obstructivo con hiperbilirrubinemia a expensas de la directa, transaminasemia y aumento de la fosfatasa alcalina.

Pacientes que no han sido sometidos a una cirugía previa, requerirán de Colectomía más exploración de vías biliares con la consecuente extracción de los cálculos que obstruyen la luz biliar. Sin embargo, hay pacientes en que ya se han sometido a un procedimiento quirúrgico previo y que desafortunadamente tienen cálculos residuales, en éstos casos lo más conveniente es realizar una CPRE con esfinterotomía y extracción del cálculo a través de canastilla de Dormia⁽²⁾

2.3.2.3. Vesícula de Porcelana

Es un proceso infrecuente encontrándose en solo el 0.4% al 0.8% de las colectomías. Causada por la calcificación de la pared vesicular. Tiene asociación con el cáncer de vesícula en un 12.61%.

2.3.2.4. Estenosis biliares benignas

La mayoría de los casos de estenosis benigna son el resultado de una lesión quirúrgica del conducto biliar o de un traumatismo abdominal cerrado ó penetrante. En la cirugía laparoscópica la lesión suele ser térmica. Hay otros tipos de estenosis, que son secundarios a procedimientos derivativos. Las lesiones del árbol biliar pueden reconocerse en la cirugía o en el período postoperatorio inmediato. Puede existir absceso o peritonitis. En otras ocasiones el paciente está asintomático. Otras formas como se puede manifestar son con obstrucción biliar o menos frecuentemente con cirrosis biliar secundaria. Usualmente éstos pacientes se presentan con colangitis infecciosa aguda o recurrente. El diagnóstico se realiza mediante algunos estudios selectivos. La Colangiografía es la prueba de elección. El tratamiento va encaminado a resolver las complicaciones ya sufridas y posteriormente a la reconstrucción quirúrgica.

2.3.2.5. Quistes Biliares

Dilataciones quísticas congénitas del árbol biliar. Su etiología no está esclarecida, sin embargo, se la ha asociado a una falta de separación entre el canal pancreático ventral y el colédoco produciéndose un reflujo continuo de enzimas pancreáticas al árbol biliar, dando lugar a un proceso inflamatorio crónico y fibrosis. Es una patología congénita poco frecuente, la mayor incidencia se registra en Japón (1/1000). El sexo femenino tiene una alta predisposición (67% a 86%), siendo la relación hombre-mujer 1: 4. Histológicamente los quistes están formados por tejido fibroso sin epitelio o músculo liso.

Clasificación de Todani

Esta clasificación fue propuesta en 1977. Anteriormente existía una clasificación descrita por Alonso-Ley (1959), que incluía tres tipos de quistes.

- I : Dilatación del colédoco.
- II : Divertículo del colédoco.
- III : Dilatación intraduodenal de la porción distal del colédoco
- IV a: Quistes intra o extrahepáticos de localización segmentaria o múltiple.
- IV b: Quistes múltiples en colédoco.
- V: Quistes intrahepáticos de localización segmentaria o múltiple. Enfermedad de Caroli.

Estas dilataciones quísticas pueden tener graves complicaciones como:

- a) Rotura espontánea del quiste
- b) Colangitis
- c) Cirrosis biliar
- d) Pancreatitis recurrente
- e) Abscesos hepáticos
- f) Degeneración maligna

2.3.2.6. Tumores Benignos

Tanto en vesícula biliar como en vías biliares extrahepáticas las neoplasias benignas son muy raras, correspondiendo el 1% al 2% de las tumoraciones. El adenoma y el papiloma corresponden al 85% de los casos; otros tumores (lipoma,

fibroma, neuroma tras colecistectomía, mioblastoma) son más raros. El adenoma y el papiloma, se asocian generalmente a colelitiasis y hay una mayor frecuencia en mujeres (3:1 en relación con los hombres). El adenoma usualmente es solitario, pero puede ser múltiple. Algunas de estas lesiones pueden tener cambios displásicos e incluso transformaciones focales en adenocarcinoma, lo que le confiere el carácter de lesión precancerosa. El adenoma se localiza frecuentemente en la vesícula biliar como lesión parietal o en el tercio distal de la vía biliar principal (colédoco o papila).

La clínica está dominada por ictericia de tipo obstructiva y en ocasiones colangitis (triada de Charcot comprendida por fiebre con escalofríos, dolor en hipocondrio derecho e ictericia).

2.3.2.7. Tumores Malignos

Los cánceres de las vías biliares a pesar de que se ha implementado notablemente los métodos diagnósticos y las técnicas terapéuticas, siguen siendo un gran reto para los cirujanos y médicos en general, ya que su diagnóstico raramente es en estadios tempranos de evolución donde se alcanzan los niveles más altos de supervivencia; siendo en cambio más frecuente su diagnóstico cuando el tumor ya es irreseccable. Podemos clasificar con fines prácticos a estas malignidades en tres grupos: Carcinoma de vesícula biliar, Colangiocarcinoma y el adenocarcinoma de ampolla. Pero antes de iniciar el desarrollo de cada uno, es útil revisar la fisiopatología de estas entidades ya que los mecanismos biomoleculares postulados son los mismos para estos grupos. En el Ecuador la incidencia de neoplasias malignas de la vesícula biliar y de las vías biliares hasta 1998 es de 210 casos al año aproximadamente, mostrando una marcada predisposición para el sexo femenino 2:1.⁽⁵⁾

2.3.2.8. Carcinoma de los conductos biliares (Colangiocarcinoma)

La incidencia es baja y se habla de un 3% de muertes en Estados Unidos. La relación del carcinoma del conducto biliar y la colitis ulcerosa es real, asimismo aquellos

relacionados con Quistes del Colédoco, Enfermedad de Caroli, etc. Los tumores del árbol biliar pueden ser:

- Intrahepáticos: Periféricos e hiliares.
- Extrahepáticos: Superior, medio e inferior.

La mayoría de los tumores son adenocarcinomas. Los tumores que se encuentran por debajo de la desembocadura del cístico producen distensión vesicular y dilatación de los conductos biliares proximales. En los tumores que se encuentran por encima de la desembocadura del cístico, suele demostrarse vesícula vacía con conductos biliares proximales dilatados y colédoco normal. Las manifestaciones más frecuentes se caracterizan por ictericia progresiva con acolia y coluria, acompañados de prurito. Suele haber dolor al nivel de cuadrante superior derecho y posteriormente la presencia de anorexia, pérdida de peso y debilidad. El diagnóstico por gabinete suele incluir: Ultrasonido, TAC y Colangiografía. Aunque el pronóstico es malo, las alternativas de tratamiento incluyen la resección con anastomosis, la colocación de tubos flexibles expandibles, todo esto con el fin de mejorar la obstrucción y quitar la ictericia y el prurito.⁽¹¹⁾

2.3.2.9. Carcinoma de la ampolla de Vater

Los tumores de ésta porción pueden surgir de cualquiera de los tejidos de alrededor de la ampolla de Vater. Pueden ser una extensión de la mucosa duodenal, del segmento del conducto biliar común que está junto a la pared duodenal, la cabeza de páncreas o la Ampolla de Vater. El cáncer de la ampolla da lugar a los mismos síntomas que el carcinoma de páncreas, con algunas diferencias: el dolor es menos intenso y la ictericia suele ser fluctuante y no progresiva. El diagnóstico se sospecha ante la presencia de ictericia obstructiva y con la endoscopia con toma de biopsia de la zona involucrada, sin embargo se requieren otros estudios para valorar la reseabilidad. El tratamiento de elección dependiendo de los estudios de extensión es la Pancreatoduodenectomía con preservación del píloro. La supervivencia a 5 años es del 50 al 76%. La mortalidad operatoria es del 5%.⁽¹⁾

2.3.2.10. Adenocarcinoma de la Cabeza del Páncreas

El cáncer pancreático es responsable de 25,000 muertes al año en estados Unidos. Su etiología es desconocida. Desgraciadamente, en el momento en que el médico reconoce el carcinoma pancreático, habitualmente es demasiado tarde para ayudar al paciente. Las características clínicas más frecuentes son: Dolor, pérdida de peso, ictericia, depresión y otras manifestaciones periféricas. El diagnóstico es puramente clínico. Los exámenes de laboratorio generalmente muestran una ictericia obstructiva. El diagnóstico de certeza se obtiene mediante TAC y con biopsia dirigida. En caso de tener una neoplasia a nivel de la Cabeza de Páncreas que fuera tratada quirúrgicamente se requiere de Angiografía para valorar la resecabilidad del mismo. Los tratamientos quirúrgicos a la fecha se caracterizan por Resección ó procedimientos derivativos y el pronóstico no es alentado.

2.3.3. Técnicas diagnósticas

Los avances en el estudio de los procesos patológicos y de las técnicas diagnósticas han puesto a disposición del médico una gran variedad de procedimientos de investigación prequirúrgica ⁽⁵⁾.

Entre las técnicas disponibles son:

- 1) No invasivas
 - a. Ecografía
 - b. Tomografía computarizada helicoidal con o sin la administración de contraste
 - c. RMN
 - d. Colangiografía
- 2) Invasivas
 - a. Ecoendoscopia
 - b. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)
 - c. Colangiografía transparietohepática

La elección del método apropiado para cada caso depende en gran medida del estado general del paciente, patología y de la disponibilidad.⁽⁵⁾

2.3.3.1. Colangiorenancia (CPRM)

La Colangiorenancia magnética es una técnica no invasiva ⁽²⁾, descrita por primera vez en 1991, que permite evaluar la vía biliar con una elevada exactitud diagnóstica ⁽⁴⁾. La sensibilidad es 85- 92% y especificidad 93- 97%, con un valor predictivo positivo del 91% y negativo del 97%. ⁽¹¹⁾

Tiene varias ventajas respecto a las técnicas invasivas, nula morbi-mortalidad, no necesita sedación, no produce irradiación, se puede realizar en poco tiempo entre 20-30 minutos, permite una mejor visualización de los conductos proximales a la obstrucción y no se ve modificada por alteraciones de la secreción biliar, su exploración es basada en la “hidrografía de líquidos estáticos” mediante secuencias altamente potenciadas en tiempo de adquisición T2, permite obtener señal del líquido en movimiento rápido, brinda la opción de poder realizar reconstrucciones tridimensionales. La única preparación que requiere el paciente consiste en permanecer en ayunas de 4-6 horas ya que podría administrarse contraste endovenoso. Esto la convierte en el método de elección para el estudio de la patología obstructiva de la vía biliar desde un punto de vista diagnóstica. ⁽¹⁷⁾

2.3.3.2. Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE)

Es una técnica diagnóstico-terapéutica invasiva que se utiliza para tratar diversas enfermedades de la esfera biliopancreática ⁽²⁾. En informes históricos la técnica aparece en 1968, McCune canuló por primera vez la papila de Vater y obtuvo la primera pancreatografía retrógrada, Sohendra describe la técnica del drenaje de la vía biliar principal mediante endoprótesis en el curso de una obstrucción tumoral. La CPRE combinada con la esfinterotomía papilar es una de las intervenciones más sofisticadas de la endoscopia gastrointestinal y está asociada a una tasa de complicaciones que debe ser tomada en cuenta ⁽⁷⁾, Schutz y Abbott fueron los primeros investigadores en introducir una escala para medir la dificultad técnica

de la CPRE y encontraron que a medida que disminuía el grado de dificultad técnica, aumentaba su proporción de éxito. Madhotra y col introdujeron una escala modificada de dificultad técnica y aplicaron esta a los datos de siete centros norteamericanos ⁽¹⁸⁾. Desde su introducción en 1974 se considera el gold estándar con una sensibilidad 93% y especificidad 100%, valor predictivo positivo de 91% y negativo de 97% en el tratamiento de litiasis, la principal causa de obstrucción y dilatación de la vía biliar, aproximadamente el 85 – 90% de los cálculos pueden ser removidos con Ballón o basket y esfinterotomía ⁽¹⁷⁾. La rata de complicaciones de la esfinterotomía es del 9,8% incluyendo pancreatitis en el 5,4%, sangrado 2%, colangitis relacionada con el procedimiento 1%, perforación 0,3% (6, 7,9) y mortalidad de 0.4% ⁽¹⁴⁾.

2.3.4. Validez y seguridad de una prueba diagnóstica

Es evidente que una buena prueba diagnóstica es la que ofrece resultados positivos en enfermos y negativos en sanos. Por lo tanto, las condiciones que deben ser exigidas son:

- Validez
- Seguridad

Validez

Evalúa la calidad de la prueba diagnóstica por lo que clasifica a cada paciente como sano o enfermo en función del resultado mediante su sensibilidad y especificidad.

- **Sensibilidad o fracción de verdaderos positivos.**- Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir la probabilidad de que la prueba de un sujeto enfermo obtenga un resultado positivo para detectar la enfermedad.
- **Especificidad o fracción de verdaderos negativos.**- Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir la probabilidad de que la prueba de un sujeto sano obtenga un resultado negativo.

Seguridad

Mide la eficacia real de una prueba diagnóstica. Son probabilidades del resultado, es decir, da la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica. Se trata de valores post-test y dependen de la prevalencia de una enfermedad, es decir, del porcentaje de una población que está afectada por esa determinada patología mediante los valores predictivos positivo o negativo.

- **Valor predictivo positivo (VPP):** probabilidad de tener la enfermedad si el resultado de la prueba diagnóstica es positivo.
- **Valor predictivo negativo (VPN):** probabilidad de no tener la enfermedad si el resultado de la prueba diagnóstica es negativo ⁽¹⁷⁾

2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1. HIPÓTESIS

No existe diferencia significativa al comparar la Colangiorensonancia vs Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de la patología Obstructiva de la Vía Biliar.

2.4.2. VARIABLES

Variable dependiente

- Técnica diagnóstica

Variable independiente

- Patología obstructiva de la vía biliar

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIONES CONCEPTUALES	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
VARIABLE DEPENDIENTE				
Método diagnóstico de Patología Obstructiva de la Vía Biliar	Es un proceso analítico que permite conocer, descubrir e identificar un problema.	*Colangioresonancia *CPRE	Distribución de pacientes positivo o negativo por método diagnóstico: $\frac{N^{\circ} \text{ pacientes positivo para método dg } x}{\text{Población total}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ pacientes negativo para método dg } x}{\text{Población total}} \times 100$	TÉCNICA Documental Observación INSTRUMENTOS Historias Clínicas

<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Patología obstructiva de la vía biliar</p>	<p>Es un bloqueo en los conductos que transporta la bilis desde el hígado hasta la vesícula biliar e intestino delgado.</p>	<p>*Coledocolitiasis *Colangiocarcinoma *Estenosis de colédoco * *Ca vesícula *Ca de Páncreas</p>	<p>Distribución de pacientes positivos o negativo para patología obstructiva</p> $\frac{N^{\circ} \text{ pacientes positivo para obstrucción}}{\text{Población total}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ pacientes negativo para obstrucción}}{\text{Población total}} \times 100$	<p>TÉCNICA Documental Observación</p> <p>INSTRUMENTOS Historias Clínicas</p>
---	---	---	--	---

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. MÉTODO

- **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Investigación Descriptiva.- Nos permitió llegar a determinar la prueba diagnóstica con mayor valor predictivo en la patología obstructiva de la vía biliar.

- **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Método analítico sintético.- A través del análisis se intentó separar algo de las partes del todo para someterlas a un estudio independiente, poner al descubierto las relaciones de las partes y captar las particularidades de los elementos de estudio diferenciando lo esencial de lo accidental dentro del todo que se expresa en la teoría.

Investigación Documental.- La información se obtuvo de fuentes estadísticas y revisión de historias clínicas.

- **TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo, Transversal, Retrospectivo debido a que la población de estudio fue en el período de Enero 2010 a Diciembre 2011

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Por tratarse de una población menor de 100 casos se estudió todas las historias de los pacientes con diagnóstico de patología Obstructiva de la Vía

Biliar atendidos en Hospital Eugenio Espejo servicio de Cirugía período Enero 2010 a Diciembre 2011.

Criterios de inclusión

- Pacientes con sospecha o diagnóstico de obstrucción de la vía biliar, a quienes se haya realizado los dos exámenes, la Colangiografía y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el periodo de Enero 2010 a Diciembre 2011.
- Pacientes con ictericia y sospecha clínica de Coledocolitiasis, Colangiocarcinomas, Ca de Vesícula, Tumor de Klatskin, Estenosis de Colédoco.

Criterios de exclusión

- Pacientes a quienes se realizó un solo examen, Colangiografía o Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
- Pacientes a quienes se realizó el examen después del periodo de Enero 2010 a Diciembre 2011.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se aplicó la técnica documental con el propósito de profundizar el conocimiento sobre el estudio.

El instrumento empleado fue el formulario de recolección de datos de Historias clínicas de pacientes con patología obstructiva de la vía biliar atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo durante el período de Enero 2010 a Diciembre 2011.

Para el análisis se utilizó formulas estadísticas que permitieron interpretar los datos recolectados para obtener resultados satisfactorios de:

Sensibilidad: $\frac{\text{Verdaderos positivos}}{\text{Verdaderos positivos} + \text{Falsos negativos}}$

Especificidad: $\frac{\text{Verdaderos negativos}}{\text{Verdaderos negativos} + \text{Falsos positivos}}$

VPP: $\frac{\text{Verdaderos positivos}}{\text{Verdaderos positivos} + \text{Falsos positivos}}$

VPN: $\frac{\text{Verdaderos negativos}}{\text{Verdaderos negativos} + \text{Falsos negativos}}$

3.4. TECNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los datos se procesaron en el programa EPI- INFO y sus resultados se representaron en tablas y gráficos que nos permitió analizar de manera clara y puntual obteniendo resultados de fácil interpretación.

CAPITULO IV

4. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los datos fueron adquiridos de forma organizada y sistematizada del formulario de Historias Clínicas que reposan en estadística del Hospital Eugenio Espejo para determinar el valor predictivo comparativo entre CPRM y CPRE en el diagnóstico de Obstrucción de la Vía Biliar permitiendo clasificar a 58 pacientes en verdaderos positivos, verdaderos negativos, falsos positivos y falsos negativos que a través de tablas de contingencia de 2x2 y formulas estadísticas procesadas en el programa EPI_INFO se obtuvieron resultados de fácil interpretación que son representados en tablas y gráficos, cumpliendo el objetivo principal de esta investigación.

Tabla 1

DISTRIBUCIÓN DE LAS PATOLOGÍAS FRECUENTES EN OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA BILIAR ENERO 2010 A DICIEMBRE 2011

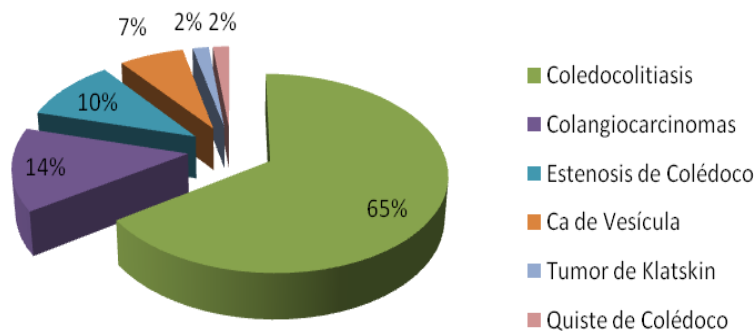
PATOLOGÍA	Casos	Porcentaje
Coledocolitiasis	38	65%
Colangiocarcinomas	8	14%
Estenosis de Colédoco	6	10%
Ca de Vesícula	4	7%
Tumor de Klatskin	1	2%
Quiste de Colédoco	1	2%
Total	58	100%

FUENTE: Archivos estadística HEE.

ELABORADO POR: V. Arévalo, J. Padilla

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LAS PATOLOGÍAS FRECUENTES EN OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA BILIAR



FUENTE: Tabla N° 1

ELABORADO POR: V. Arévalo, J. Padilla

INTERPRETACIÓN

De los datos expuestos se puede apreciar que la causa principal de Patología Obstructiva de la Vía Biliar es la Coledocolitiasis siendo y el Colangiocarcinoma la segunda causa.

Tabla 2

**CLASIFICACIÓN DE CASOS SEGÚN EL VALOR PREDICTIVO PARA
CPRM**

CPRM	Verdaderos +	Falsos +	Verdaderos -	Falsos -
Obstrucción de Vía Biliar	40	1	4	14
Coledocolitiasis	26	1	4	8

FUENTE: Formulario de recolección de datos.

ELABORADO POR: V. Arévalo, J. Padilla

INTERPRETACIÓN

La tabla 2 representa el total de casos de Patología Obstructiva de la Vía Biliar, Coledocolitiasis clasificando en verdaderos positivos, verdaderos negativos, falsos positivos y negativos para procesar en tabla de contingencia para determinar el valor predictivo de la CPRM.

Tabla 3

DISTRIBUCIÓN DE VALIDEZ Y SEGURIDAD APLICADO A LA CPRM

CPRM	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Obstrucción de Vía biliar	74%	80%	97.5%	22.2%
Coledocolitiasis	76.4%	80%	96.2%	33.3%

FUENTE: Tabla de contingencia 2x2 del programa EPI-INFO.

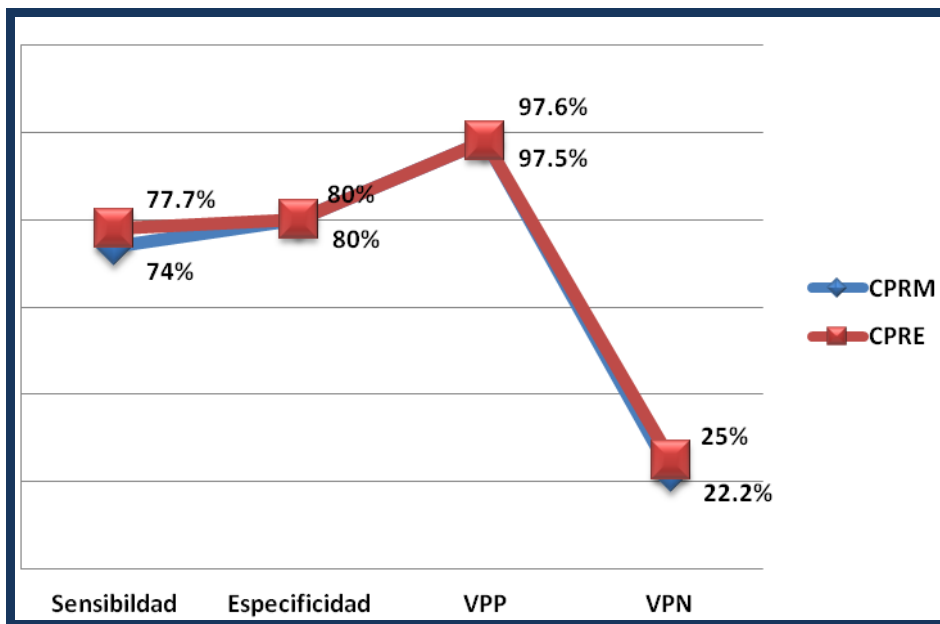
ELABORADO POR: V. Arévalo, J. Padilla

INTERPRETACIÓN

La tabla III representa el valor predictivo expresado en la alta sensibilidad y especificidad de la CPRM para diagnóstico de la Patología Obstructiva de la Vía Biliar particularmente para Coledocolitiasis. Por el contrario se determinó que la seguridad para detectar pacientes realmente sanos es baja por tanto es menos significativo.

GRÁFICO N° 2

VALOR PREDICTIVO COMPARATIVO ENTRE CPRM Y CPRE EN EL DIAGNÓSTICO DE OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA BILIAR



FUENTE: Tabla de contingencia 2x2 del programa EPI-INFO.

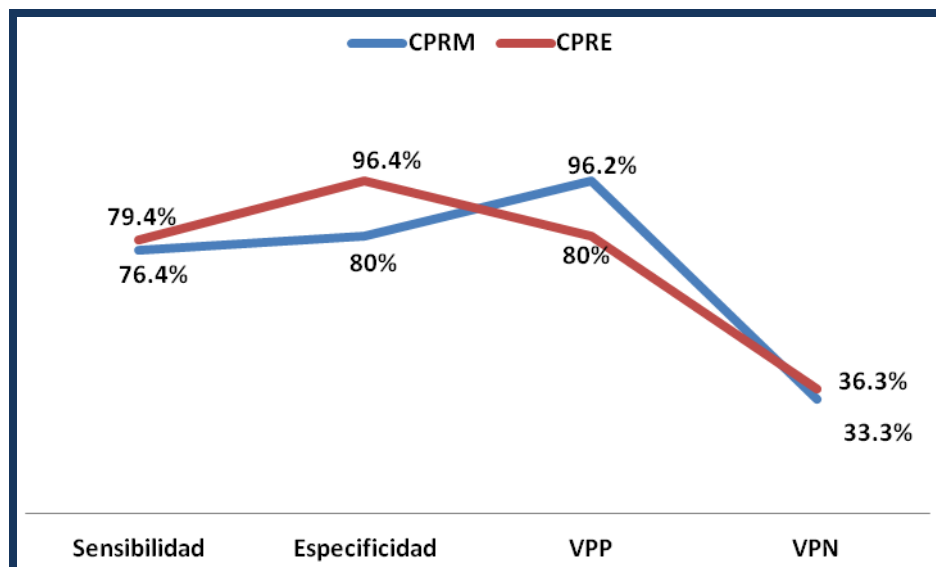
ELABORADO POR: V. Arévalo, J. Padilla

INTERPRETACIÓN

El gráfico 2 representa el valor predictivo comparativo de la Colangiorensonancia y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de Obstrucción de la Vía Biliar de cualquier causa, en el cual demuestra que no hay diferencia significativa entre las dos pruebas diagnósticas debido a que la validez y seguridad representan valores similares, es decir que las dos pruebas se pueden utilizar para el diagnóstico de dicha patología.

GRÁFICO N° 3

VALOR PREDICTIVO COMPARATIVO ENTRE CPRM Y CPRE EN EL DIAGNÓSTICO DE COLEDOCOLITIASIS



FUENTE: Tabla de contingencia 2x2 del programa EPI-INFO.

ELABORADO POR: V. Arévalo, J. Padilla

INTERPRETACIÓN

El gráfico 3 representa el valor predictivo comparativo de la Colangiografía y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de Coledocolitiasis, encontrando diferencia considerable entre estas dos pruebas diagnósticas. Es decir que la CPRE representa valores significativos ya que se comprueba que es la prueba de Oro en el diagnóstico de dicha patología.

DISCUSIÓN

- Esta investigación retrospectiva de 58 pacientes realizada en el Hospital Eugenio Espejo-Quito periodo Enero 2010 a Diciembre 2011 consideró que la causa principal de Patología Obstructiva de la Vía Biliar fue la Coledocolitiasis y segunda causa el Colangiocarcinoma, con resultados similares a los expuestos en el ensayo clínico pareado doble ciego de 76 pacientes realizado en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre Enero-Julio 2003, demostrando que la principal causa de obstrucción es la Coledocolitiasis y las neoplasias la segunda causa, al igual que en la investigación de cohorte de 54 pacientes realizada en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-Perú 2010-2011 que reporta a la Coledocolitiasis como causa principal de Obstrucción de Vía Biliar y neoplasias como segunda. La revista española Elsevier Doyma también reporta que en países occidentales la Coledocolitiasis muestra alta prevalencia.
- En un análisis descriptivo prospectivo de 51 pacientes realizado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins-Perú en el año 2010-2011 se comparó la CPRM y CPRE en Obstrucción de Vía Biliar, encontrando para CPRM una sensibilidad de 28 %, una especificidad de 80 %, con un VPP 77%, VPN de 32% y para CPRE la especificidad fue de 25%, sensibilidad de 93%, VPP 82% y VPN 50%, investigación con cifras que está por debajo de otros estudios, en comparación de este estudio retrospectivo de 58 pacientes del Hospital Eugenio Espejo-Quito periodo Enero 2010 a Diciembre 2011, presentó resultados más significativos como la CPRM sensibilidad fue de 74%, especificidad 80%, VPP 97.5%, VPN 22.2% y para CPRE se determinó una sensibilidad de 77.7%, especificidad 80%, VPP 97.6% y VPN 25%. Es decir que este estudio demostró cifras significativas en validez y seguridad en relación al otro estudio en el diagnóstico de Obstrucción de la Vía Biliar.
- En el estudio observacional de 31 pacientes del Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad del Departamento de Educación e Investigación de Salud de Mexico periodo de enero 2007- julio 2009 en el diagnóstico de obstrucción de la Vía Biliar la CPRM determinó una sensibilidad 83% especificidad 66% VPP

93% VPN 44%. Para la CPRE una sensibilidad 85% especificidad 74% VPP 92% VPN 54%, resultados similares al estudio retrospectivo de 58 pacientes del Hospital Eugenio Espejo-Quito periodo Enero 2010 a Diciembre 2011, la CPRM la sensibilidad fue de 76.4%, especificidad 80%, VPP de 96.2% y VPN de 33.3% y en CPRE una sensibilidad de 79.4%, especificidad de 96.4%, VPP de 80% y VPN 36.3%. Determinando como estudios significativos para el diagnóstico de Patología Obstructiva de la Vía Biliar al igual que existe resultados similares en una revisión retrospectiva de informes de CPRM y CPRE realizadas en 58 pacientes con sospecha de obstrucción de la vía biliar entre el año 2004 en el Hospital Clínico Universidad de Chile donde la sensibilidad de la CPRM alcanzó un 93,3%, y la especificidad 76,9%, VPP alcanzó un 93,3%, y el VPN un 76,92%. La CPRE realizada al paciente con sospecha de Coledocolitiasis mostró una sensibilidad de 93% y una especificidad de 77%, VPP 94% y VPN 72%.

- Estudio observacional, transversal prospectivo de 51 pacientes en el Hospital Arzobispo Loayza-Lima Perú que se realizó entre agosto del 2004 y enero del 2005, para el diagnóstico de Coledocolitiasis. En dicho grupo la CPRM alcanzó una sensibilidad de 95,3% y una especificidad de 29,7%, VPP 89%, VPN 79% en relación al estudio retrospectivo de 58 pacientes del Hospital Eugenio Espejo-Quito periodo Enero 2010 a Diciembre 2011, la CPRM mostró una sensibilidad de 76.4%, especificidad 80%, VPP de 96.2% y VPN de 33.3%, determinando una vez más que este estudio presentó cifras significativas, pero sería indispensable la realización de CPRE para que el diagnóstico sea más certero.
- En un estudio comparativo y prospectivo en 284 pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza-México periodo enero de 2009 a junio de 2010 en el diagnóstico de Coledocolitiasis la CPRM presentó sensibilidad 85.3%, especificidad de 80.3%, con valor predictivo positivo de 82% y valor predictivo negativo de 80.2% y para CPRE presentó una sensibilidad 98.6%, especificidad de 82.3%, con valor predictivo positivo de 84% y valor predictivo negativo de 89.4% en comparación con el estudio retrospectivo de 58 pacientes del Hospital Eugenio Espejo-Quito periodo Enero 2010 a Diciembre 2011 encontrando en la CPRM una sensibilidad de 76.4%, especificidad 80%, VPP de 96.2% y VPN de

33.3% y en CPRE fue sensibilidad 79.4%, especificidad de 96.4%, con valor predictivo positivo de 80% y valor predictivo negativo de 36.3%. Es decir que mediante un análisis se concluyó que la CPRE fue la prueba gold estándar para el diagnóstico de la Patología en los dos estudios.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Las conclusiones residen en concordancia a objetivos, problema, hipótesis, marco teórico y resultados obtenidos en esta investigación.

- 1.** El valor predictivo de la CPRM y CPRE son similares para la evaluación de la Patología Obstructiva en el servicio de Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo.
- 2.** La causa principal de Patología Obstructiva de la Vía Biliar fue la Coledocolitiasis y en segundo lugar el Colangiocarcinoma.
- 3.** La Colangioresonancia y Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica son técnicas diagnósticas válidas y seguras en el momento de valorar la Vía Biliar por tener valores predictivos significativos.
- 4.** La Colangioresonancia se acerca en certeza diagnóstica a la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico de la Coledocolitiasis.
- 5.** La Colangioresonancia y Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica presentan valores no significativos en seguridad al momento de evaluar a pacientes realmente sanos.

5.2. RECOMENDACIONES

Al término de la investigación para determinar el valor predictivo comparativo entre Colangiografía y Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico de patología Obstructiva de vía biliar en pacientes atendidos Servicio Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo-Quito período Enero 2010 a Diciembre 2011 se propone las siguientes recomendaciones.

1. Al no haber diferencia significativa entre las dos técnicas diagnósticas en Obstrucción de Vía Biliar se recomendaría la Colangiografía como examen inicial del paciente ya que permite un estudio no invasivo y menos operador dependiente.
2. En pacientes con Coledocolitiasis es recomendable la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica para el diagnóstico y tratamiento preciso.
3. Tener presente que quienes solicitan estas pruebas diagnósticas debe seguir el algoritmo de exámenes desde el más básico al más complejo, así economizar recursos y utilizarlos en quienes realmente lo requieran.

CAPITULO VI

6. BIBLIOGRAFÍA

1. ALTMAN DG, Bland JM (9 Jul 1994). «Diagnostic tests 2: Predictive values. *BMJ* **309** (6947): pp. 102. PMID 8038641. PMC 2540558.
2. ARIEL Ferraro Pedro, Tumores periampulares Hospital de Clínicas “José de San Martín, Cirugía digestiva Buenos Aires 2009; IV-482, págs. 1-20.
3. BUSEL M David. y cols. colangiorenancia vs ultrasonido focalizado en pacientes con ictericia o sospecha de obstrucción de la vía biliar en el Hospital Clínico de la U. de Chile, *Revista Chilena de Radiología*. Vol. 9 N° 4, año 2003; 173-181.
4. BRIZUELA Quintanilla R y col, Experiencia en el tratamiento endoscópico de la obstrucción de la vía biliar principal, *Rev. Cubana* 2003; 8 (2): págs. 3-7.
5. CARREÓN C Cathia, Colangiorenancia magnética: nuevo método de diagnóstico para vía biliar, *Revista de Diagnóstico por Imágenes Sociedad Boliviana de Radiología Volumen 2 Número 2*: págs. 48-53
6. DUGDALE David y cols, *Diseases of the gallbladder and bile ducts*, Department of Gastroenterology, Cecil Medicine 24th Ed Philadelphia, Elsevier; 2011: chap 158.
7. FLORES Pico Juliana, demostración de la Colangiorenancia como método de diagnóstico en la detección de la patología de las Vías Biliar en pacientes atendidos en el Hospital Quito Nro. 1de la Policía Nacional 2009, *Radiología e imagen Universidad Laica “Eloy Alfaro”* págs. 32-99.

8. FONTALVO Romero Yesenia, Manejo de la Coledocolitiasis en el Hospital La Samaritana Medicina, Departamento de Cirugía General Bogotá, Colombia 2012, págs. 18-19, 21-28.
9. GONZÁLEZ Jara Jorge Luis y cols, Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la enfermedad de la vía biliar principal Hospital Provincial Universitario “Arnaldo Milián Castro” revista santa clara marzo 2007.
10. JORBA Martín Rosa, Estudio de minimización de costes hospitalarios en el tratamiento de la coledocolitiasis, Hospital Llobregat Barcelona 2012, Revista Española Elsevier Doyma cirugi-841; No 2 Págs. 1- 8.
11. LOSADA M Héctor y cols, Experiencia en Colangiografía endoscópica retrógrada en el Hospital Regional de Temuco, Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 60 - Nº 1, Febrero 2008; págs. 5-9.
12. LLATAS Pérez Juan, coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins; Incidencia, Factores de Riesgo, Aspectos Diagnósticos y Terapéuticos Revista Gastroenterol, Perú; 2011; 31-4: págs. 324-329.
13. ONOFRE-Castillo Javier y col, sensibilidad y especificidad de Colangiorensonancia en el diagnóstico de obstrucción de la vía biliar; Hospital Christus Muguerza, Rev. Anales de Radiología México 2010; volumen 3: págs.123-129.
14. PARRA Pérez V y cols, predictores de coledocolitiasis en población de alto riesgo en el Hospital Arzobispo Loayza, Rev. gastroenterol. Perú 2007; vol 27: págs. 161-171.
15. PEREA Guerrero Humberto y cols, Uso racional de imágenes en pancreatitis aguda e ictericia obstructiva, Departamento Aparato Digestivo. HNERM. Lima, Perú Acta Med Per 24(3) 200, págs. 198-206.
16. PINEDA Ovalle Luis Fernando y cols, estudio comparativo entre papilotomía endoscópica intraoperatoria y papilotomía endoscópica convencional en

coledocolitiasis, Hospital el Tunal, Bogotá, Colombia. Rev. Col Gastroenterol / 22 (4) 2007, págs. 272-282.

17. VÁZQUEZ González Pedro Juan y cols, Dificultad técnica y éxito de la colecistopancreatografía retrógrada endoscópica en un grupo de pacientes Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN:1727-897X Medisur 2010; 8(2), págs. 23-30.
18. YARMUCH G Julio y cols, Rendimiento de la Colangiopancreatografía por resonancia magnética respecto a la Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en el diagnóstico de Coledocolitiasis Hospital Clínico Universidad de Chile, Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 60 - N° 2, Abril 2008; págs. 122-126.
19. SILVA Galicia Karol Betzabeth y col, Colangioresonancia magnética versus hallazgos en Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en pacientes con coledocolitiasis, Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza", Anales de Radiología México 2011; volumen 2: págs. 98-105.

ANEXOS