

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES
POST - COLANGIOPANCREATOGRAFÍA
RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA

Estudio descriptivo con expedientes de pacientes
atendidos en la Unidad de Gastroenterología, Hospital
Roosevelt correspondiente al período de enero de 1998
a diciembre del 2000.

ROSA ISABEL ESTRADA AGUILA
Médica y Cirujana
Guatemala, agosto de 2001

ÍNDICE

I.	Introducción	
	
	1	
II.	Definición y análisis del problema	
	2
III.	Justificación	
	
	3	
IV.	Objetivos	
	
	4	
V.	Revisión Bibliográfica	
	5
	A. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica	
	5
	1. Definición	
	
	5	
	2. Reseña Histórica	
	6
	3. Equipo	
	
	7	
	4. Preparación	
	
	8	
	5. Técnica de la CPRE y procedimientos asociados	

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

...	8
6. Indicaciones de la CPRE	10
7. Contraindicaciones de la CPRE	13
8. Hallazgos de la CPRE	14
9. Factores de riesgo asociados a complicaciones	14
10. Complicaciones post – CPRE	17
11. Estudios de interés para la investigación	19
VI. Material y métodos	24
VII. Presentación y análisis de resultados	28
VIII. Conclusiones	35
IX. Recomendaciones	36
X. Resumen	37
XI. Referencias Bibliográficas	38
XII. Anexos	42

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

A. Boleta de recolección de datos	
.....	43

I. INTRODUCCIÓN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento en el cual se introduce un endoscopio de visión lateral por vía oral, con una cámara de vídeo, hasta llegar a la desembocadura de la vía biliar y la pancreática, introduciendo en la misma por vía retrógrada medio de contraste para visualizarla por fluoroscopia. ^(10, 11, 42)

En el mundo desde su introducción en 1968, tuvo muy buena aceptación como una técnica directa segura para diagnosticar y tratar enfermedades pancreáticas y biliares, seis años más tarde se realiza la esfinterotomía endoscópica con la CPRE. Las complicaciones que se dan van de 1 a 7 % asociado o no a esfinterotomía. ^(9, 13)

En Guatemala y en especial en la Unidad de Gastroenterología del Hospital Roosevelt se realizaron 398 procedimientos durante 1998 al 2000, cuya indicación más importante fue la coledocolitiasis, así como también el hallazgo más importante.

Se estableció que la complicación más encontrada dentro del grupo de estudio fue la pancreatitis con un total de 16 (4.4%) casos, equivalente a 1.5% anuales, así como el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la misma fue el uso de precorte. El uso profiláctico de antibiótico no incidió en el apareamiento de complicaciones.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

El sexo femenino es el que más se sometió al procedimiento entre las edades correspondidas entre 16 a 30 años, probablemente también por ser el que más consulta.

Es importante llevar un mayor control estadístico de los procedimientos, así como una estrecha vigilancia post – CPRE a los pacientes sometidos al mismo.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) está indicada cuando existe la sospecha o está demostrado por medio de otros estudios la presencia de coledocolitiasis, pancreatitis, conducto dilatado, estenosis post – cirugía de vía biliar o tumores pancreáticos y de vías biliares, entidades que favorecen a que se manifiesten en el paciente una gama de signos y síntomas de importancia clínica.^(10, 11, 42)

Este tipo de procedimiento endoscópico tiene la peculiaridad, de brindar al paciente: el diagnóstico de su enfermedad y el tratamiento. Sin embargo como todo tipo de procedimiento invasivo, tiene una incidencia de complicaciones^(11,25,30) entre las que se incluyen: pancreatitis, hemorragia, perforación, sepsis de las más importantes.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

Durante años se han venido realizando un número significativo de CPRE's, siendo la experiencia cada día más amplia, sin embargo, aún no se tienen datos objetivos de su impacto por lo que por medio de este estudio retrospectivo – descriptivo se realizó una revisión del total de pacientes a quienes se les practicó dicho procedimiento, en la Unidad de Gastroenterología, del Hospital Roosevelt, desde enero de 1998 a diciembre del 2000. Esto permitió describir las complicaciones y otras particularidades que acompañan a esta técnica endoscópica.

III. JUSTIFICACIÓN

La CPRE es cada vez más frecuente reportándose en la Unidad de Gastroenterología del Hospital Roosevelt hasta la fecha alrededor de 20 procedimientos mensuales (240 anuales) lo cual es un número significativo en nuestro medio.

Actualmente, debido al uso de esta técnica endoscópica se han venido evitando un gran número de cirugías abiertas y

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

otros procedimientos complicados que ponen en riesgo la vida del paciente. Esta técnica también disminuye los gastos del paciente y del hospital, ya que en la mayoría de las veces su manejo puede ser ambulatorio.

El propósito de esta investigación fue crear una base de datos que permitió compararla con estudios de otros países, además será útil para la realización de futuras investigaciones determinando los factores causales de las complicaciones post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, se proponen de tal manera nuevas estrategias en la técnica de dicho procedimiento para brindar un mejor servicio a la población.

IV. OBJETIVOS

A. General:

Determinar los hallazgos y las complicaciones encontrados en los pacientes que se sometieron a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la Unidad de Gastroenterología del Hospital Roosevelt correspondiente al período de enero de 1998 a diciembre de 2000.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

B. Específicos:

1. Determinar las entidades patológicas en las que se indica más frecuentemente una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
2. Determinar la edad y el sexo de todos los pacientes, complicados o no, que se han sometido a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
3. Identificar los factores causales asociados a la presencia de complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
4. Determinar el tiempo de hospitalización que tuvieron los pacientes luego de haberseles realizado la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
5. Determinar el uso de antibióticos como profilaxis post – CPRE.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE).

1. DEFINICIÓN:

Al desglosar las siglas CPRE (ERCP) se obtiene la definición completa de este procedimiento:

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

- a) Colangiopancreatografía: es el proceso de tomar rayos X. Colangio se refiere al sistema de vías biliares y pancrea a páncreas.
- b) Retrógrada: se refiere a la dirección con la que el endoscopio es usado para inyectar un medio de contraste, facilitando los rayos X para tomar las partes del tracto gastrointestinal, el sistema del conducto biliar y pancreático.
- c) Endoscópica: se refiere al uso de un instrumento llamado endoscopio – un tubo de visión lateral flexible y delgado con una cámara de vídeo con luz al final- es usado por un subespecialista altamente entrenado, el gastroenterólogo, para diagnosticar y tratar varios problemas del tracto gastrointestinal incluyendo el estómago, intestino, y otros órganos del cuerpo que se encuentran conectados al intestino, como el hígado, páncreas y vesícula.

Es de importancia mencionar brevemente las funciones de las estructuras antes mencionadas, empezando por el hígado que es el que produce bilis. Ésta fluye a través del conducto, pasa o llena la vesícula y después entra al intestino (duodeno). El páncreas, que tiene 6 a 8 pulgadas de longitud; se localiza detrás del estómago. Este órgano secreta enzimas digestivas que fluyen dentro del intestino a través del mismo, como la bilis. Ambos, bilis y enzimas, son necesarias para digerir la comida. ^(13, 31, 33)

La CPRE tiene una calidad diagnóstica de un 90%. ^{(12, 33, 34, 41,}
⁴⁴⁾ Así como también tiene un alto potencial de serias complicaciones como cualquier técnica endoscópica. ⁽²¹⁾
Presenta alta sensibilidad y especificidad comparada con la

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

tomografía axial computarizada en un 97% y 95%, respectivamente. Al combinar el método endoscópico y radiológico, se podrá identificar un tumor ampular de cáncer de páncreas o una pancreatitis crónica. ^(2, 15)

Las complicaciones ocurren aproximadamente en un 10% de los procedimientos y 1 en 100 mueren. ⁽¹⁹⁾ La CPRE en asociación con la papilotomía ha ganado terreno en el tratamiento de la pancreatitis aguda biliar, mientras que la pancreatitis sigue siendo la complicación más importante de CPRE. A pesar de numerosos esfuerzos, no se ha podido evitar que ocurra pancreatitis post - CPRE, su frecuencia no es menor de 1% más aún, en muchas estadísticas, sobrepasa el 10%. Siendo la complicación de 1% a 3% con o sin papilotomía. En otros estudios el porcentaje se dice que va de 1% a 7%. ^(9, 13)

2. RESEÑA HISTÓRICA:

Desde hace 100 años, Opie postuló que una obstrucción por cálculos de la ampolla de Váter – el canal donde el conducto biliar y pancreático desembocan – podría producir pancreatitis. Al menos la mitad de todos los casos de pancreatitis están asociados al paso de cálculos, se sabe porque los cálculos son encontrados en el conducto biliar y en el drenaje de pacientes afectados. Antes de que la CPRE llegara a ser ampliamente disponible, los cirujanos fueron principalmente los responsables, para tratar a los pacientes con obstrucción biliar. ⁽¹⁾

Desde su introducción en 1968, ^(21, 41) fue aceptada rápidamente como una técnica directa segura para evaluar enfermedades pancreáticas y biliares. En un inicio la CPRE se utilizaba para diagnosticar, hoy en día es un procedimiento

terapéutico sofisticado y de amplia ejecución en grandes centros hospitalarios.

En 1974 se introdujo la esfinterotomía endoscópica a la CPRE, convirtiéndose en un procedimiento común. ^(15, 21, 40, 41)

Hace 10 años muchos endoscopistas pensaban que la CPRE estaba contraindicada en la fase aguda de la pancreatitis. En 1988, sin embargo, Neoptolenos y colegas reportaron que efectuar una CPRE temprana con descompresión biliar y remoción de cálculos reducían la morbilidad – pero no la mortalidad – en pacientes ancianos en quienes la pancreatitis severa fue diagnosticada antes de desarrollarse. ⁽¹⁾

En 1990 se realiza el primer consenso sobre las complicaciones de la CPRE y esfinterotomía endoscópica de los procedimientos realizados durante 22 y 16 años, respectivamente, después de la introducción de las técnicas. ⁽¹⁹⁾

El Dr. Petter Cotton ha sido sinónimo de CPRE por 25 años, además actualmente es director del Centro de Enfermedades Digestivas en la Universidad Médica en Carolina del Sur, fue quien inició una revisión de 30 años del desarrollo de la técnica de CPRE incluyendo:

- a) Evolución de endoscopios, mejoramiento en su instrumentación de tamaño de canal y ángulo de vista que permite acceso fácil y canulación de papila.
- b) Variantes explosivas y numerosos accesorios como catéteres, guías, esfinterótomos, balones, canastas, litotriptor, drenajes, prótesis (stents),

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

entre otros.

- c) Las adiciones más recientes de endoscopios especializados y pruebas, permitiendo la colangiopancreatografía directa, muestra de tejido y evaluación endosonográfica de los conductos pancreático y biliar.
- d) Catéteres y equipo de soporte por manometría directa. ⁽⁶⁾

3. EQUIPO :

El endoscopio de visión lateral flexible es una pieza extraordinaria del equipo que puede ser dirigido y movido alrededor de varias curvas en el tracto gastrointestinal superior. El más nuevo vídeo endoscopio tiene un chip delgado, ópticamente sensitivo al final.

Señales electrónicas son transmitidas arriba del espacio de la computadora que después muestra la imagen en una pantalla de vídeo grande.

Un canal abierto en el espacio permite que otros instrumentos puedan pasar a través para ejecutar biopsias, inyectar soluciones o colocar prótesis. (stents). ^(11, 13)

4. PREPARACIÓN:

Antes de realizarse una CPRE, hay varias cosas que deben ser cumplidas como: ^(11, 13, 33, 42)

- a) No comer ni beber por lo menos 6 horas antes o después de la media noche si la CPRE está programada para la mañana.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

- b) Estar seguro de decirle al médico todos los medicamentos que toma, incluyendo aspirina, drogas que contengan aspirina y no tomarlos antes del procedimiento, ya que prolongan los tiempos de coagulación.
- c) Identificar cualquier alergia o cualquier reacción que tenga a drogas, particularmente a antibióticos o analgésicos.

5. TÉCNICA DE LA CPRE Y PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS:

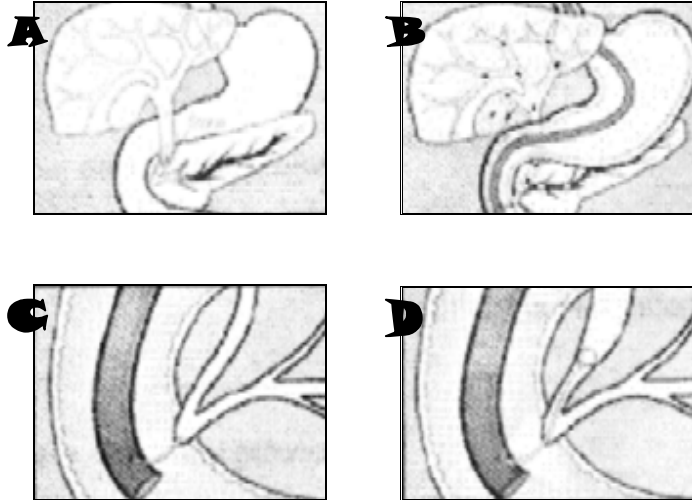
Se introducen instrumentos finos a través del endoscopio convencional o por vía percutánea en los sistemas biliopancreáticos para diagnosticar y tratar enfermedades de la vía biliar y pancreática. Esto gracias al perfeccionamiento de sistemas ópticos y a la miniturización de instrumentos. ^(13, 28)

Se coloca un instrumento de visión lateral (duodenoscopia) en el duodeno descendente, y al observar la ampolla de Vater a través del endoscopio fibroóptico, se cannula el colédoco y el conducto pancreático, o ambos. Se inyecta material de contraste yodado no iónico hidrosoluble para obtener imágenes del árbol biliar o el conducto pancreático opacificados. Se observan radiológicamente, bajo fluoroscopia. ^(7, 13, 28)

Se lleva a cabo en una mesa de Rayos X tras la sedación IV por anestesia o apoyo de anestesista, e inducción de hipotonía duodenal con atropina o glucagón. El conducto pancreático se llena suavemente en toda su longitud con el medio de contraste para control radiológico, manteniendo la inyección hasta que se ven las primeras ramas laterales lo que evita el llenado excesivo.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

(12)



A veces este procedimiento requiere de dos endoscopistas, por si se presenta alguna dificultad durante el procedimiento. ⁽⁴¹⁾

Procedimientos que se realizan durante la CPRE:

- a) Papilotomía.
- b) Biopsia.
- c) Extracción de cálculo.
- d) Inserción de prótesis (stents) en el sistema de los conductos biliar y pancreático. ⁽²⁶⁾

Existen otras técnicas para evaluación de las vías biliares y pancreáticas dentro de las cuales se pueden presentar:

- a) TAC en espiral.
- b) Resonancia magnética.
- c) USG (eco). ⁽⁶⁾

6. INDICACIONES DE LA CPRE:

Las indicaciones de la CPRE pueden ser por varias razones, dependiendo del objetivo, ya sean diagnósticas o terapéuticas, dentro de estas se pueden mencionar:

- a) Ictericia.
- b) Pancreatitis.
- c) Coledocolitiasis.
- d) Conducto dilatado en sonografía.
- e) Enzimas hepáticas aumentadas.
- f) Cálculos vistos en colangiografía durante la cirugía.
- g) Enfermedades asociadas.
- h) Colecistectomía.
- i) Divertículo papilar.
- j) Gastrectomía Billroth II.
- k) Esfinterotomía previa.
- l) Esfinterotomía quirúrgica, tras comprobación ecocardiográfica de la dilatación de la vía biliar. ^(3, 16)
- m) Estenosis post – cirugía de la vía biliar.
- n) Pacientes intervenidos de quiste hepático hidatídico. ^(4, 18, 20)

A pesar que anteriormente se tenía la hipótesis de que la CPRE y la papilotomía no eran beneficiosas en pacientes con pancreatitis aguda, actualmente estas se pueden llevar a cabo en manos de un endoscopista experto. ^(24, 25, 36, 37)

- a) Indicaciones de la CPRE en enfermedades pancreáticas: ^(41, 45)

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

- i. Pancreatitis aguda biliar: urgente precoz (en menos de 72 horas de evolución, idealmente en menos de 24 horas).
 - Indicaciones absolutas: Pancreatitis moderada grave con: colangitis y bilirrubina sérica mayor de 5 mg %, SGOT mayor de 100 U/L¹.
 - Indicaciones relativas (requiere evaluación individual): Pancreatitis leve – moderada con: Colelitiasis, dilatación de la vía biliar, bilirrubinas séricas de 1 - 5 mg, coledocolitiasis demostrada SGOT: 50 – 100 U/L.
- ii. Pancreatitis aguda biliar, durante las primeras semanas de evolución:
 - Aparición de algunos criterios anteriormente mencionados en el inciso i.
 - Complicaciones: Fístula, absceso, pseudoquiste, gastrostomía endoscópica, duodenostomía endoscópica, al tener una pared de colecciones maduras.
- iii. Pancreatitis aguda biliar después de la recuperación de pancreatitis aguda recurrente de etiología desconocida:
 - Anomalías congénitas de páncreas.
 - Alteración del conducto pancreático (pancreatitis crónica?, estenosis?).
 - Enfermedades orgánicas de la papila.
 - Disfunción del esfínter de Oddi (manometría).
 - Microlitiasis biliar no detectada.

¹ Valores normales de SGOT (TGO/ASAT) son de 25 a 38 U/L.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

- El no aumento de bilirrubinas séricas y SGOT importante, ni dilatación de vía biliar, es preferible esperar la recuperación de pancreatitis aguda, luego tratar los cálculos quirúrgicamente, con colecistectomía laparoscópica o con una CPRE según indicaciones clásicas.
 - La indicación urgente es discutible en enfermedades con coledocolitiasis demostrada o probable.
- iv. Pancreatitis recurrente aguda: La visualización de la anatomía del conducto pancreático puede ser necesaria en caso de pancreatitis de etiología desconocida, ya que la CPRE puede detectar variaciones congénitas.
 - v. Pancreatitis maligna o crónica: La CPRE podría ser considerada si la situación clínica garantiza exclusión de cáncer de páncreas.
 - vi. Pancreatitis crónica: La pancreatografía puede indicarse para identificar una lesión quirúrgica corregible o definir la anatomía del conducto antes de la cirugía para pancreatitis crónica.
 - vii. Pseudoquistes: Pueden ser tratados por vía de entrada transpapilar.
 - viii. Cáncer de páncreas: Es detectado con una sensibilidad del 85%, es uno de los hallazgos más frecuentes de la obstrucción completa del conducto pancreático. El diagnóstico definitivo es confirmado con biopsia, raspado y aspiración de líquido pancreático. A través de la CPRE se puede colocar una endoprótesis biliar, cuando

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

hay lesión maligna en la cabeza del páncreas.

- ix. Evaluación de masas pancreáticas: La combinación de la CPRE/EUS pueden permitir una delimitación exacta de la anatomía, histología, estadio y/o tratamiento para varias lesiones.

b) Indicaciones por enfermedades biliares: ⁽⁴¹⁾

- i. Coledocolitiasis: Es la fuente de obstrucción ya sea antes o después de la colecistectomía. La sensibilidad y la especificidad de la CPRE para detectar cálculos en el conducto biliar común es sobre 95%.
- ii. Terapia para la coledocolitiasis: La esfinterotomía endoscópica y la extracción de cálculos con un balón o una canasta es exitosa en 90% de los casos, con porcentaje de 5% de morbilidad y menos de 1% de mortalidad, en manos expertas.
- iii. Obstrucción biliar maligna: Puede ser demostrada con colangiografía y tratamiento paliativo. En adición con una biopsia y raspados que pueden producir diagnóstico definitivo.
- iv. Obstrucción biliar benigna: La CPRE puede asistir en la evaluación de pacientes quienes han tenido historia, presentación clínica o exámenes de laboratorio o diagnóstico, que sugieren patología del tracto biliar.

c) Indicaciones en la terapia de lesión del conducto biliar:

(41)

- i. Estructura dilatada: Las indicaciones para dilatación endoscópica incluyen lesiones benignas o malignas, lesiones postoperatorias, lesiones dominantes en colangitis esclerosante y agujero estrecho después de coledocoenterotomía.
- ii. Prótesis: Éstas proveen una papilación efectiva en pacientes con enfermedad maligna y obstrucción biliar

significativa, como una medida prioritaria para el tratamiento quirúrgico o para papilación a largo término. La colocación de prótesis es exitosa en 90%.

- iii. Disfunción del esfínter de Oddi: Principalmente la CPRE puede eliminar la obstrucción, o la doble lesión de coledocolitiasis o la ampolla. Más del 90% de estos pacientes pueden resolver el dolor.

Hay indicaciones que se encuentran disputadas aún:

- Paciente joven con coledocolitiasis.
- Obstrucción hiliar.
- Pancreatitis crónica.⁽⁶⁾

7. CONTRAINDICACIONES DE LA CPRE:

Se mencionan a continuación las más importantes:

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

- a) Alteraciones graves o en pacientes poco colaboradores.
- b) Situaciones anatómicas particulares (gastrectomía Billroth II, anastomosis intestinal reciente).
- c) Imposibilidad de que el paciente dé su consentimiento.
- d) Viscera perforada. ^(18, 28, 35, 41)

Con excepción de los casos en que se conoce la etiología biliar de la pancreatitis por ecografía en la que se detecta un cálculo enclavado en la papila o en los que pudiera ser resuelta la patología por una papilotomía transduodenal. ^(13, 27)

8. HALLAZGOS DE LA CPRE:

Las imágenes que pueden obtenerse transprocedimiento son: coledocolitiasis, pseudoquiste, disfunción del esfínter de Oddi, variaciones congénitas (como páncreas dividido, páncreas anular o coledococoele) , masas pancreáticas, quistes pancreáticos, estenosis, obstrucción tumoral, compresión, elementos extraños, traumatismos. ^(13, 23, 37, 41)

9. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES DE LA CPRE:

Se han identificado, los siguientes factores de riesgo; la mayoría se relacionan con los contribuyentes a una pancreatitis debido a que es la que más incidencia tiene:

- a) Factores del paciente: ^(3, 6, 19, 21, 45)
 - i. Daño previo del páncreas.
 - Pancreatitis aguda previa, incluyendo la recuperación completa de una pancreatitis aguda post – CPRE, la que no representa riesgo elevado, en cambio la realización de

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

una CPRE en evolución tardía de una pancreatitis aguda, es más elevado.

- Pancreatitis crónica, disminuye el riesgo de pancreatitis post - CPRE, mientras más avanzada la destrucción, más fácil es la manipulación en el conducto pancreático prácticamente sin peligro de complicaciones.
- ii. La edad y el sexo no influyen en el riesgo de complicaciones post - CPRE, según estadísticas. Sin embargo, en estudios previos se dice que se da en pacientes menores de 70 años y hay tendencia, a pesar de que la pancreatitis post - CPRE sea más frecuente en jóvenes y sexo femenino, ya que en éstos el páncreas es más sano y muy sensible a la manipulación.
- iii. Hay dos factores anatómicos que parecen aumentar el riesgo de pancreatitis aguda:
 - Vía biliar normal, no dilatada.
 - Disfunción hipertónica del esfínter de Oddi, ha sido el factor de riesgo relacionado al paciente con complicaciones. Es un síndrome definido clínicamente como una entidad de manifestaciones por dolor, a veces anormalidades trascendentales de la función del hígado, siendo este más común en edad media de sexo femenino después de colecistectomía.
- iv. Colecistectomía previa.
- v. Bilirrubinas séricas menores de 2 mg/dl, historia de la CPRE inducida.
- vi. Gastrectomía Billroth II.

vii. Coagulopatías.

b) Factores en la técnica de la CPRE: (16, 19, 20, 33, 37, 43, 45)

- i. Condiciones técnicas de la CPRE: Es un procedimiento de cirugía endoscópica. La calidad y cantidad de los endoscopios, accesorios y el apoyo radiológico deben ser óptimos y permanentemente controlados.
- ii. Condiciones personales: Asistentes en endoscopia, miembros del equipo radiológico y eventualmente el anestesista. El colangiografista es un endoscopista ya formado previamente cuyo requisito mínimo para lograr competencia técnica profesional de una colangiografía es la realización de por lo menos 180 procedimientos bajo supervisión de un experto. Al realizar una CPRE endoscopistas inexpertos, esta técnica puede tener efectos desastrosos.
- iii. Endoscopios contaminados.
- iv. La realización de la CPRE en un sanatorio pequeño, sin instrumentos necesarios en caso de urgencia.

c) Factores en la realización del procedimiento: (3, 6, 8, 16, 19, 21, 43, 45)

- i. Inyección del medio de contraste con presión alta en el conducto pancreático y acinización. Esto puede provocar una pancreatitis aguda experimental, siendo la gravedad desde leve edema hasta una necrosis pancreática con

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

100% de mortalidad dependiendo principalmente de dos factores:

- El material inyectado.
- La presión de la inyección.

Sin embargo el riesgo de una pancreatitis post - CPRE se encuentra asociado con el número de inyecciones en el conducto pancreático y no con la calidad del contraste.

- ii. Canulación difícil de la vía biliar, múltiples canulaciones del conducto pancreático, con o sin inyección reiterada del medio de contraste. Es la causa técnica, que resulta ser la más difícil de determinar y evitar. Si hay fracaso técnico, el paciente sigue con duda diagnóstica o con su patología no resuelta. Situación que requiere una cirugía abierta, a menudo urgente, en un paciente eventualmente con una pancreatitis aguda post – CPRE .
- iii. El precorte es un corte relativamente superficial en la papila, partiendo del orificio original en la mayoría de los casos, en dirección del colédoco, para exponer el ostium. La pancreatitis aguda es el resultado de la dificultad del procedimiento, de las canulaciones repetidas del conducto pancreático. El uso precoz de precorte reduciría el número de canulaciones pancreáticas y disminuiría la probabilidad de pancreatitis aguda en los procedimientos difíciles.
- iv. Papilotomía: si la dirección del corte se

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

desplaza más bien hacia la 'hora 1', es decir, en dirección pancreática al realizar la papilotomía biliar, aumenta el riesgo de pancreatitis, así mismo que, con el uso de corriente de coagulación en esta región.

- v. Fallo para llevar a cabo el drenaje en pacientes obstruidos.
- vi. Opacificación del conducto pancreático.
- vii. Manometría pancreática o biliar.
- viii. Colocación de prótesis (stents) pancreática.

10. COMPLICACIONES POST - CPRE:

Una complicación se define de acuerdo a criterios clínicos y objetivos, ⁽¹⁶⁾ como cualquier evento adverso que sea causa de muerte o requiera cirugía, terapia endoscópica u otras medidas terapéuticas extraordinarias como una resucitación, transfusión de sangre, admisión de pacientes extrahospitalarios o readmisión de pacientes egresados. ^(15, 21)

Se han catalogado como leves, moderadas y severas dependiendo de la extensión de la hospitalización, la necesidad de transfusión de sangre y la necesidad de tratamiento intensivo. ⁽¹⁴⁾

- a) Complicaciones leves requieren 2 a 3 días de hospitalización.
- b) Complicaciones moderadas requieren 4 a 10 días de hospitalización.
- c) Complicaciones severas requieren más de 10 días de hospitalización, necesitando cirugía e intervención radiológica invasiva, o contribuyente a la muerte. ^(8, 17, 35)

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

- i. La pancreatitis aguda es una complicación precoz, generalmente dentro de 6 horas post – CPRE. Las molestias a menudo comienzan inmediatamente al despertarse, todavía en la sala del procedimiento. El desarrollo tardío de pancreatitis aguda es raro. ^(13, 34, 45) Esta ha sido diagnosticada por aumento de amilasa y lipasa de más de 2, 3, 4 ó 5 veces arriba de su valor normal durante 24 horas después del procedimiento asociado a dolor abdominal que requiere uso de analgésicos y que persiste por lo menos por 24 horas. ^(17, 21, 32, 39, 41)

La hiperamilasemia se define como el incremento del nivel sérico de enzima más que el límite normal de 220 IU/L.

Tipo de dolor: Dolor epigástrico persistente, irradiando a la espalda.

La severidad de la pancreatitis se clasifica en base a los “criterios de Atlanta” o el grado de hospitalización y complicaciones (2 – 3 días = leve, 4 – 10 días = moderada, más de 10 días = severa). ^(32, 39)

- ii. Hemorragia: Ésta puede ser demostrada, tanto clínicamente como endoscópicamente. Evidencia clínica de sangrado, como melena o hematemesis, asociado con una disminución de 2 g/dL en la concentración de hemoglobina o la necesidad de hemotransfundir. ^(15, 21) Durante el procedimiento ocurre hemorragia debido a la incisión que se realiza, ésta ocurre principalmente después de

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

la esfinterotomía por cálculos del conducto biliar. ^(15,16)

- iii. Perforación: Es una complicación severa pero infrecuente, se va a definir como la presencia de aire o contraste en el espacio retroperitoneal, incluye perforación retroperitoneal o pared del intestino documentada por cualquier técnica radiográfica. Esta se debe principalmente a que al endoscopista se le presentan complicaciones para realizar el precorte, o falta de experiencia. ^(15, 16, 21, 24)
- iv. Sepsis: La CPRE en sí posee solamente un menor riesgo de complicaciones de sepsis, que resulta principalmente por dificultad para llevar a cabo el drenaje de pacientes obstruidos, hay presencia de temperatura por arriba de 38°C, que se sospecha por tener una causa biliar, sin evidencia concomitante de colecistitis aguda. Dentro de algunos de los organismos cultivados se mencionan: E. coli, Acinetobacter y Pseudomonas (bacterias mayormente aisladas). ^(9, 15, 16, 21, 26, 41)
- v. Existen otras complicaciones pero con menor frecuencia, dentro de estas se mencionan: complicaciones cardiopulmonares, perforación de los conductos por la guía, malfuncionamiento de prótesis, íleo, obstrucción de papila, diarrea inducida por antibióticos, infección de pseudoquiste pancreático, migración de prótesis, colecistitis aguda, muerte.

11. ESTUDIOS REALIZADOS DE INTERÉS PARA LA INVESTIGACIÓN:

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

Dr. MARTIN FREEMAN Y COLEGAS: Estudiaron las complicaciones que ocurren durante los primeros 30 días de esfinterotomía en pacientes tratados consecutivamente en 17 instituciones en los Estados Unidos y Canadá desde 1992 a 1994. Obteniendo los siguientes resultados: De 2347 pacientes, 229 tuvieron complicaciones, incluyendo pancreatitis en 127, y hemorragia en 48. Hubo 55 muertes de todas las causas en los primeros 30 días; la muerte fue directa o indirectamente relacionada con el procedimiento en 10 casos. De cinco factores de riesgo significantes para complicaciones identificadas en un análisis multivariable, dos fueron características del paciente (sospecha de disfunción del esfínter de Oddi como una indicación para el procedimiento y la presencia de cirrosis) y tres fueron relacionados a las técnicas endoscópicas (dificultad en la canulación del conducto biliar, realización de acceso al conducto biliar por esfinterotomía, "precorte" y el uso de procedimiento combinado endoscópico – percutáneo).⁽¹⁵⁾

DR. ULRICH R. FÖLSCH Y COLABORADORES llevaron a cabo un estudio multicéntrico, prospectivo en el cual 126 pacientes fueron casualmente asignados para una CPRE temprana (entre 72 horas después del inicio de los síntomas) y una papilotomía endoscópica para remover los cálculos en el conducto biliar común, si era necesario , y 112 pacientes fueron asignados para comparar el tratamiento. Describiendo que la CPRE fue exitosa en 121 de los 126 pacientes en el grupo de tratamiento invasivo. La papilotomía endoscópica fue realizada para remover cálculos del conducto biliar en 57 pacientes. La CPRE fue realizada en 22 de 112 pacientes en el grupo de tratamiento invasivo; la papilotomía endoscópica para remover

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

cálculos fue exitosa en 13 pacientes. Catorce pacientes en el grupo de tratamiento invasivo y 7 en el grupo de tratamiento conservativo murieron a los 3 meses; los pacientes en el grupo de tratamiento invasivo y 4 en el grupo de tratamiento conservativo murieron por pancreatitis biliar aguda. Todas las causas de complicaciones fueron similares en los 2 grupos, pero pacientes en el grupo de tratamiento invasivo tuvieron complicaciones más severas. La dificultad respiratoria fue más frecuente en el grupo de tratamiento invasivo, e ictericia fue más frecuente en el grupo de tratamiento conservativo. ⁽¹⁴⁾

DR. SILVANO LOPERFIDO Y COLEGAS realizaron un estudio en 2769 pacientes consecutivos a los que se les sometió a CPRE en 9 centros en la región de Triveneto de Italia en un período de 2 años. Seis centros realizaron CPRE en menos de 200 pacientes por año (hospitales pequeños). Los datos fueron recolectados en el momento de ser realizada la CPRE, antes de ser egresados y en casos de readmisión dentro de 30 días. La CPRE fue definida como terapéutica, cuando al mismo tiempo se realizó esfinterotomía endoscópica (1583), precorte (419), o drenaje (710), ya sea solos o combinados. Fueron registradas 111 complicaciones (4%): Pancreatitis moderada - severa 36 (1,3%) colangitis 24 (0,87%), hemorragia 21 (0.76%), perforación duodenal 16 (0.58%), otras 14 (0.51%). Entre 942 CPRE's diagnósticas hubo 13 complicaciones (1,38%) y 2 muertes (0,21%), mientras que entre 1827 CPRE's terapéuticas hubo 98 complicaciones (5,4%) y 9 muertes (0,49%). La diferencia entre la incidencia de complicaciones entre la CPRE diagnóstica y la terapéutica fue estadísticamente significativa ($p < 0.0001$). ^(15, 20)

DR. STUART SHERMAN realizó un estudio prospectivo para

determinar si el uso de una osmolalidad baja, de medio de contraste no iónico (Omnipaque 300; iohexol, 672 mOsm/Kg H₂O) podría reducir la frecuencia y severidad de pancreatitis post -procedimiento con una comparación de alta osmolalidad (Hypaque 50%; diatrizoato sódico, 1515 mOsm/kg H₂O) de medio de contraste iónico. Seiscientos noventa pacientes sometidos a CPRE diagnóstica con o sin manometría del esfínter de Oddi y terapia fueron randomizados para iohexol o Diatrizoato sódico (medio de contraste radiopaco). La pancreatitis post -procedimiento fue diagnosticada cuando los niveles de amilasa y lipasa séricas estaban elevados al menos 4 veces arriba de su valor normal a las 18 horas y estuvieron asociados con incremento en el dolor abdominal por lo menos 24 horas después del procedimiento que requirió administración de analgésicos. La pancreatitis fue clasificada como leve, moderada y severa dependiendo de su estancia en el hospital y la necesidad de intervención. El total de la frecuencia (7,2% versus 7,5%) y la severidad (leve 4,3%, moderada 2%, severa 0.9% para el grupo de diatrizoato sódico versus leve 4,3%, moderada 2,6%, severa 0,6% para el grupo de iohexol) de pancreatitis post - procedimiento y la frecuencia y la severidad entre cada categoría de procedimiento fueron similares para los dos grupos de medios de contraste ($p > .05$). Similarmente, no se notó diferencia estadística ($p > .05$) en la incidencia y severidad de pancreatitis post - procedimiento para los dos grupos de medio de contraste cuando los datos fueron analizados en pacientes quienes han tenido un pancreatograma (8,8% versus 9%). En conclusión, la incidencia y severidad de pancreatitis post - procedimiento no se encuentra alterada por el uso de iohexol.

DR. CLAUS NIDERAU Y COLEGAS presentaron un estudio

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

en el cual se evaluaron los efectos de administración profiláctica de cefotaxime en pacientes que experimentaron la CPRE terapéutica o diagnóstica complicada. Cien pacientes fueron randomizados en dos grupos de 50 cada uno. Los pacientes del grupo 1 recibieron una infusión IV de 2 g de cefotaxime 15 minutos antes de la endoscopia; los pacientes del grupo 2 no recibieron este tratamiento (grupo control). Los exámenes de sangre fueron sacados para cultivos bacteriológicos antes de la endoscopia y 5, 15, 30 y 120 minutos después del comienzo de la CPRE. La bacteriemia fue detectada por cultivos de sangre (exámenes de 15- y 30-minutos) en 4 pacientes quienes no recibieron antibióticos profilácticos (*Escherichia coli* en 2 casos, *Peptostreptococcus* en 1, y *Staphylococcus aureus* en 1). Colangitis o sepsis no ocurrieron después de los episodios de bacteriemia en ninguno de estos pacientes. En otros 4 pacientes quienes no recibieron cefotaxime- de los cuales todos tenían obstrucción biliar - clínicamente desarrollaron colangitis o sepsis durante los siguientes 3 días; la CPRE tuvo fracaso para descomprimir el sistema biliar completamente en estos 4 casos. Los cultivos de sangre identificaron bacterias en 3 de estos 4 pacientes. (*Pseudomona aeruginosa* en 1, *E. coli* en 2). El desarrollo de bacteriemia y sepsis clínica en 8/50 pacientes (16%) en el grupo control sin antibiótico profiláctico, mientras que no se observó algún episodio en los pacientes que recibieron tratamiento profiláctico. Los presentes resultados indicaron que la administración profiláctica de antibióticos como la cefotaxime pueden reducir la incidencia de bacteriemia y sepsis en pacientes sometidos a una CPRE. ⁽²⁶⁾

DR. PETTER COTTON presentó los resultados de un estudio

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

multicéntrico prospectivo, examinando los factores de riesgo post - CPRE para pancreatitis. Las CPRE's atendidas consecutivamente en 11 centros (6 privados y 5 universitarios) fueron estudiadas prospectivamente. Realizando una base de datos detallada por medio de criterios ya establecidos, potencialmente 33 factores de riesgo relevantes fueron examinados por significado invariable y aquellos con un significado de $p < 0.05$ fueron incluidos en un modelo de regresión logístico para un análisis multivariable. De 1937 CPRE's consecutivas 131 pacientes (6.7%) desarrollaron pancreatitis: de los cuales fue leve en 70, moderada en 55 y severa en 6 (todos de sexo femenino, menores de 60 años con dolor abdominal recurrente y BBSS normales). Por un análisis, los factores de riesgo relacionados con el paciente significativamente fueron: edad joven, sexo femenino, sospecha de disfunción del esfínter de Oddi, previa colecistectomía, BBSS $< 2\text{mg/dL}$, historia de CPRE inducida (incidencia de 25,6%) o cualquier tipo de pancreatitis (incidencia de 23%), y ausencia de coledocolitiasis o pancreatitis crónica. Los factores de riesgo relacionados con el procedimiento fueron: Dificultad para canular, número de canulaciones (pero no número de inyecciones de medio de contraste), "precorte" en esfinterotomía endoscópica, pancreatitis por esfinterotomía endoscópica (incidencia de pancreatitis 29.8%), prótesis pancreática (18.8% de incidencia) y manometría pancreática o biliar (27.9% de incidencia). Por análisis multivariable, los factores de riesgo significativos fueron: Sospecha de disfunción del esfínter de Oddi (6.7%), previa CPRE inducida por pancreatitis (6.7%), sexo femenino (3.1%), BBSS normales (2.2%), canulación difícil (2.4%) y pancreatitis por esfinterotomía endoscópica (7.7%). Los factores de riesgo relacionados con el paciente fueron los

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

determinantes primarios de pancreatitis post - CPRE, con incidencia elevada especialmente, por sospecha de disfunción del esfínter de Oddi (22%) y previa pancreatitis por CPRE (26%). Los factores técnicos fueron relativamente menos importantes con canulación dificultosa (trauma de papila) más importante que el número de inyecciones pancreáticas. La esfinterotomía endoscópica biliar y la manometría del esfínter de Oddi no fueron factores de riesgo adicionales incluyendo el diagnóstico solamente, especialmente en mujeres con dolor abdominal inexplicable.⁽⁶⁾

DR. PIERE TESTONI Y COLABORADORES, para identificar hallazgos clínicos y valores enzimáticos que pertenecen a una pancreatitis clínica en 24 horas post CPRE/esfinterotomía endoscópica, realizó 1185 procedimientos que fueron revisados prospectivamente, los pacientes fueron evaluados por dolor de tipo de pancreatitis, con conteo de leucocitos, amilasa sérica y 24 horas después del procedimiento; dolor y niveles de amilasa mayores de 3 veces su valor normal. Todos los pacientes fueron evaluados clínicamente a las 48 horas. El tipo de dolor pancreático nunca ocurre en casos con niveles de amilasa menores de 3 veces su valor normal, ésto estuvo significativamente asociado con los niveles de amilasa > de 5 veces su valor normal, dentro de 6 a 8 horas o 24 horas, post - procedimiento, leucocitosis y hallazgos tomográficos relacionados con pancreatitis fueron observados solamente en pacientes (41.7% y 29.5% respectivamente) con 24 horas de niveles de amilasa > que 5 veces su valor normal. Ninguno de los 18 pacientes con dolor a las 24 horas y amilasa sérica < de 5 veces su valor normal tuvo síntomas que persistieran 48 horas. Veinticinco (41.7%) de los 60 pacientes con dolor a las 24 horas y

amilasa alta de 5 veces su valor normal tuvieron dolor a las 48 horas e hiperamilasemia.⁽³⁹⁾

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

A. Metodología.

1. Tipo de estudio: Retrospectivo – descriptivo.
2. Objeto de estudio: Expedientes de los pacientes que se sometieron a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la Unidad de Gastroenterología, Hospital Roosevelt correspondiente al período de enero de 1998 a diciembre del 2000.
3. Población: 720 expedientes en base al cálculo que se hizo, más o menos 240 CPRE anuales, según los procedimientos realizados en el 2,001.
4. Criterios de inclusión:
 - a) Expedientes de pacientes que se sometieron a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
 - b) Expedientes de pacientes de todo grupo de edad mayor de 12 años (población de medicina interna).
 - c) Expedientes de pacientes de ambos sexos que se sometieron a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

5. Criterios de exclusión:

- a) Expedientes que indicaron que el paciente cursó con pancreatitis previa al procedimiento o pancreatitis reciente.
- b) Expedientes que indicaron que paciente presentaba diátesis hemorrágica en el momento del procedimiento.
- c) Expedientes que indicaron que paciente cursaba con hepatopatía en fase de cirrosis con tiempos de coagulación prolongados.
- d) Expedientes que indicaron una cirugía biliar previa.

5. Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN
INDICACIONES	Causas por las que se decidió realizar este procedimiento	Según lo anotado en la historia clínica	Nominal	Ictericia obstructiva o colestasis extrahepática; pancreatitis biliar y otros.
HALLAZGOS	Características encontradas durante el procedimiento.	Según lo anotado en la historia clínica	Nominal	Coledocolitiasis, estenosis de papila, estenosis aislada del conducto biliar, tumores y otros

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

COMPLICACIONES	Eventos adversos durante y después del procedimiento.	Según lo anotado en la historia clínica	Nominal	Pancreatitis, hemorragia, sepsis, perforación y otros.
FACTORES DE RIESGO	Característica o circunstancia detectable que se encuentra asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesta a un proceso mórbido.	Según lo anotado en la historia clínica	Nominal	Uso de precorte, acinización del páncreas por el medio de contraste y otros.
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Según la edad a la cual se le realizó la CPRE, anotada en la historia clínica	Numérica	Años
SEXO	Diferencia orgánica de géneros	Según lo anotado en la historia clínica	Nominal	Femenino Masculino
ANTIBIÓTICO	Tratamiento farmacológico utilizado como profilaxis o terapia	Según lo anotado en la historia clínica	Nominal	Variable
ESTANCIA	Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el egreso del paciente	Según lo anotado en la historia clínica	Numérica	Días

6. Instrumento de recolección de datos: Boleta (Ver anexos)

7. Ejecución de investigación: Los datos fueron recabados

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

buscando en el libro de Unidad de Gastroenterología, del hospital de día los registros médicos de los pacientes que se sometieron a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica durante el correspondiente a enero de 1998 a diciembre del 2000 y luego se revisaron los expedientes correspondientes, para llenar la boleta de recolección de datos.

8. Presentación de resultados y tipo de tratamiento estadístico: Los datos fueron procesados manualmente, resumiéndolos en hojas maestras de datos para facilitar el análisis.

A partir de la hoja maestra se hicieron tablas sencillas, con la cuenta de la frecuencia de sucesos respecto a cada una de las variables, en números absolutos y relativos (%). Luego de obtener estos resultados se representaron en gráficas siendo analizados según los objetivos trazados. De tal manera que:

1. Se sacaron los porcentajes de las indicaciones por las que se realiza una CPRE, según los resultados de la hoja maestra.
2. Se sacaron los porcentajes de los hallazgos y complicaciones encontradas en la CPRE según los resultados de la hoja maestra.
3. Se sacaron los porcentajes de los factores de riesgo para que se presenten complicaciones post – CPRE.
4. Se sacó el porcentaje de pacientes que se complicaron y quienes no y se relacionó según sexo y edad. De esto se tomó que cantidad de las CPRE se llegan a complicar en total.
5. Se sacó la media de los días que un paciente permanece hospitalizado.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

B. Recursos.

1. Humanos: Personal de estadística y registros, médico asesor, médico revisor, secretaria de Unidad de Gastroenterología, médicos coordinadores del Hospital de Día, investigador.

2. Materiales físicos y costos:

MATERIAL	COSTO
a) Energía eléctrica para computadora e impresora	Q. 150.00
b) Diskettes	Q. 50. 00
c) Hojas de papel bond	Q. 50. 00
d) Útiles de escritorio	Q. 100.00
e) Tinta para impresora (2 cartuchos)	Q 600.00
f) Fotocopias	Q. 300.00
g) Impresión de tesis	Q.1250.00
TOTAL	Q.2350.00

* Siendo los gastos propios del investigador.

VII. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla No. 1

EDAD Y SEXO

Hallazgos y complicaciones post – colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de pacientes atendidos en la Unidad de Gastroenterología, Hospital Roosevelt correspondiente al período de enero de 1998 a diciembre del 2000.

SEXO EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Fc	%	Fc	%	Fc	%
0 – 15 años	0	0	2	0.6	2	0.6
16 – 30 años	16	4.4	74	20.3	90	24.7
31 – 45 años	15	4.1	71	19.5	86	23.6
46 – 60 años	26	7.1	64	17.6	90	24.7
> 60 años	33	9.1	63	17.3	96	26.4
TOTAL	90	24.7	274	75.3	364	100

FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.

Tabla No. 2**PROCEDENCIA**

PROCEDENCIA	Fc	%
Intrahospitalario	97	26.6
Extrahospitalario	20	5.5
Consulta Externa	247	67.7
REINGRESO	1	0.2
TOTAL	365	100

FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.

Tabla No. 3**ESTANCIA**

DÍAS	Fc	%
0	243	66.8
1	28	7.7
2	9	2.5
3	6	1.6
4	6	1.6
5	5	1.4
6	3	0.8
7	4	1.1
8	2	0.5
9	0	0

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

10	3	0.8
> 10	55	15.1
TOTAL	364	100

FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.

Tabla No. 4

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

	Fc	%
NO	334	91.2
SI	30	8.8
TOTAL	364	100

FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.

Tabla No. 5

TIPO DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

ANTIBIÓTICO	Fc	%
Ampicilina	14	46.7
Ampicilina – Sulbactam	13	43.3
Ceftriaxona	1	3.3
Penicilina Procaína	1	3.3

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

Claritromicina	1	3.3
TOTAL	30	100

FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.

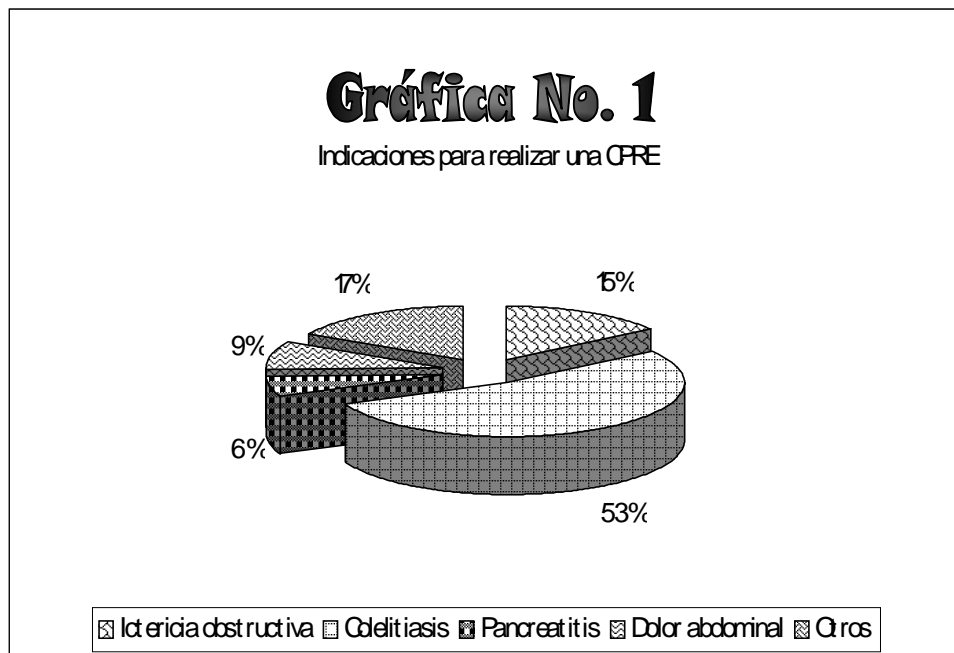
Tabla No. 6

NÚMERO DE PROCEDIMIENTOS POR AÑO

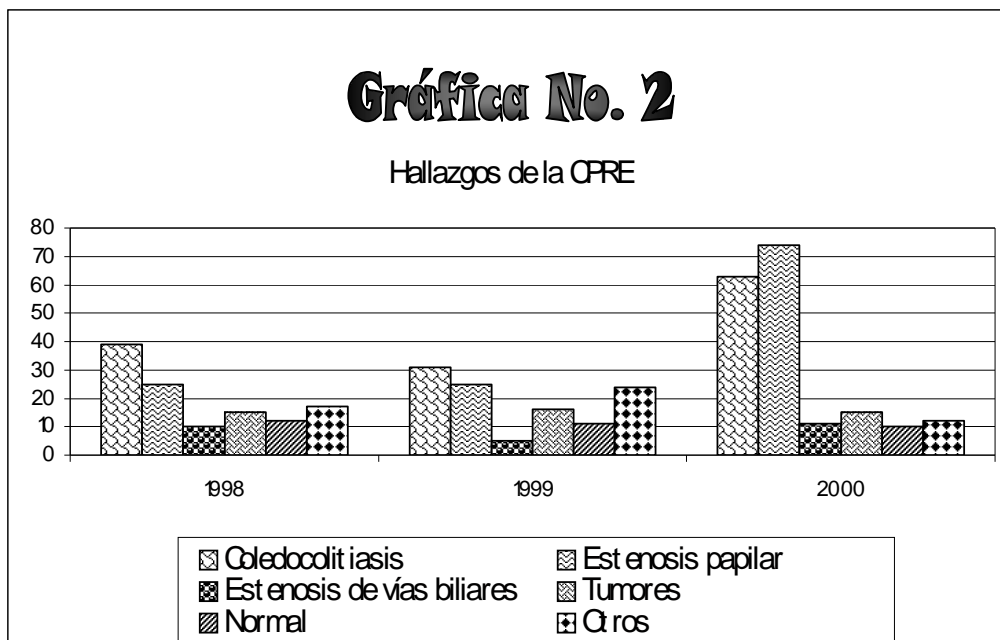
AÑO	Fc	%
1998	110	27.6
1999	119	29.9
2000	169	42.5
TOTAL	398	100

FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

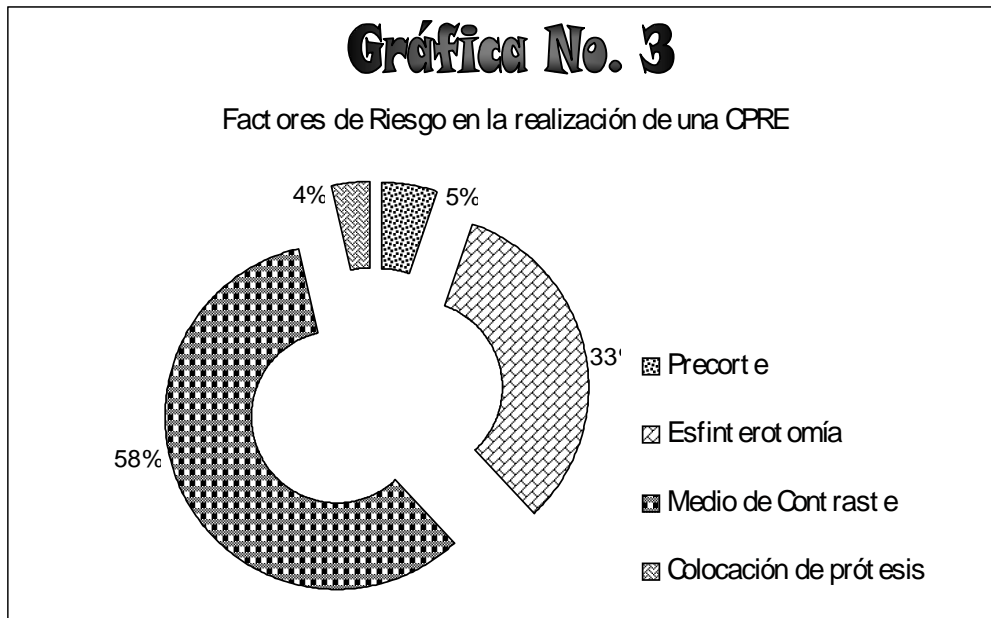


FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.

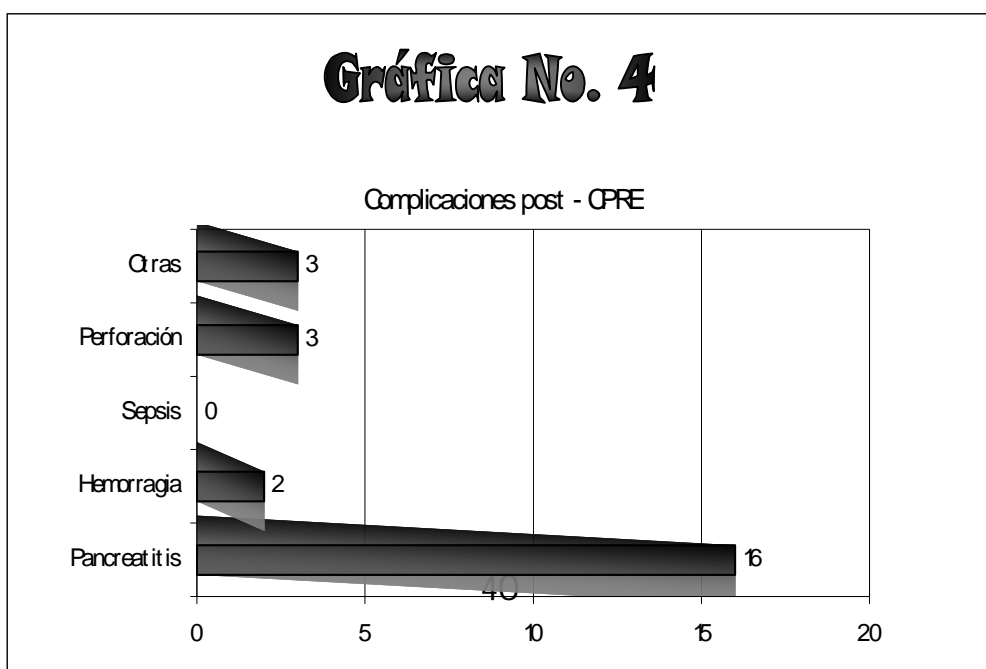


HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.



FUENTE: Expedientes de los pacientes que fueron sometidos a CPRE.



HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

FUENTE: Expedientes de pacientes que fueron sometidos a CPRE.

Tabla No. 1: Refleja la alta frecuencia del sexo femenino que es sometida a la CPRE en relación con el sexo masculino. Del total el rango mayor de 60 años fue el que más asistió con poca diferencia entre los otros rangos, con excepción del rango de 11 a 15 años que representa un porcentaje muy bajo. Al relacionar sexos se observa que en el sexo femenino el rango que más consulta es el de 16 - 30 años siendo el sexo masculino el rango de 60 años.

Tabla No. 2: En ésta se observa que los pacientes que acuden para ser sometidos a una CPRE provienen de la consulta externa seguido del paciente intrahospitalario, extrahospitalario y reingreso. Se observa que solamente 1 (0.3%) paciente reingresó por complicación de los 365 sometidos a CPRE. Lo que nos indica que esta técnica es un procedimiento eficiente.

Tabla No. 3: Representa la estancia intrahospitalaria, muestra una de las ventajas de este procedimiento endoscópico donde 243 (66.8%) pacientes egresaron el mismo día post - CPRE, luego un menor porcentaje se quedó por más de 10 días, pero éstos se encontraban ya sea con complicación post - CPRE o ya cursaban con una enfermedad. Siendo esto de importancia ya que se comprueba que con esta técnica disminuyen los gastos del paciente y del hospital.

Tabla No. 4 y Tabla No. 5: Muestran que solamente 30 (8.8%) pacientes de los que se sometieron a una CPRE, utilizaron antibióticos. Sin relacionarse con la presencia de una infección

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

al no utilizarlos como profilaxis. Fue la ampicilina el antibiótico que se realizó con mayor frecuencia, probablemente por ser el más económico en el medio.

Tabla No. 6: Permite comparar la cantidad de procedimientos realizados por año y muestra que conforme pasa el tiempo éstos han aumentado, debido a que el paciente es sometido a menores factores de riesgo y a que disminuye las posibilidades de complicaciones.

Gráfica No. 1: Se representan las indicaciones más frecuentes para realizar una CPRE, siendo con mayor frecuencia la ictericia obstructiva, con una alta diferencia en relación con el resto de indicaciones como la coledocolitiasis, dolor abdominal, pancreatitis, post – cirugía, hepatopatía, siendo estos tres parte de los criterios de exclusión, debido a que los pacientes con estos hallazgos ya están predispuestos para tener alguna complicación post – CPRE.

Gráfica No. 2: Esquematiza que el hallazgo que se encuentra con alta incidencia es la coledocolitiasis, la cual es a su vez, como se menciona anteriormente la indicación más frecuente, lo que nos dice que al momento de realizar una CPRE, el paciente en su mayoría ya tiene un diagnóstico certero de lo que esté produciendo morbilidad, haciendo este procedimiento más exitoso, ya que previene la realización innecesaria del mismo, evitando que el paciente sea sometido a factores de riesgo.

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

Gráfica No. 3: Representa que el factor de riesgo que siempre se encontrará asociado a una CPRE es el medio de contraste, en este estudio no se dieron complicaciones secundarias a éste. Otro factor de riesgo importante de mencionar es el uso de precorte y la esfinterotomía los cuales se encontraron relacionados con 31.25% de las complicaciones.

Gráfica No. 4: Representa las complicaciones post – CPRE mostrando que la pancreatitis es la complicación que usualmente se dio con un porcentaje de 4.4% (16) del total de complicaciones, lo que comprueba lo que la literatura menciona.^(9, 13, 15) Al compararla con los factores de riesgo investigados se puede observar que la misma se encuentra asociada con el uso de precorte en 5 (31.2%) de los complicados.

VIII. CONCLUSIONES

1. La coledocolitiasis es la entidad patológica que indicó la realización de CPRE en un 52%, siendo también el hallazgo más importante.
2. La complicación post – CPRE más frecuente es la pancreatitis en un 4.4%, lo que equivale a 1.5% anuales.
3. El rango de edad comprendido entre las edades de 16 y 30 años y de sexo femenino fue la población que con más frecuencia se sometió a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
4. El factor de riesgo más importante para la presencia de complicaciones en orden de frecuencia son medio de contraste en 59%, uso de precorte en 5% y esfinterotomía en 33%.
5. La hospitalización post – CPRE no complicada es de 0 días en relación con la que tuvo complicaciones que es de más de 10 días.
6. El uso profiláctico de antibióticos no se relaciona con la aparición de complicaciones, como la infección.

IX. RECOMENDACIONES

1. Debido a que la coledocolitiasis es la principal indicación para realizar una CPRE, se recomienda que se realicen estudios detalladamente para tener un diagnóstico certero y así evitar cirugías abiertas u otros procedimientos asociados a la presencia de complicaciones.
2. Se recomienda tomar medidas convenientes, previas al procedimiento como pruebas de reacción al medio de contraste y tiempos de coagulación para evitar complicaciones en el momento de realizar técnicas durante una CPRE.
3. Se recomienda llevar a cabo más ingresos a través de la consulta externa para realizar mayor cantidad de procedimientos y evitar una estancia prolongada.

X. RESUMEN

Estudio retrospectivo – descriptivo sobre los hallazgos y complicaciones post – colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), en la Unidad de Gastroenterología, del Hospital Roosevelt.

Fueron revisados 365 expedientes de donde se recabaron datos como edad, sexo, estancia hospitalaria, procedencia, indicaciones, hallazgos, factores de riesgo, complicaciones y el uso de antibióticos.

De los 365 expedientes revisados, 274 (73.1%) fueron de sexo femenino de los cuales 79 (19.8%) estaban comprendidos en el rango de edad de 16 a 30 años, 247 (61.8%) provenían de la consulta externa y 243 (66.8%) egresaron del hospital el mismo día. Un total de 30 pacientes (8.8%) utilizaron antibióticos, siendo la ampicilina el más utilizado en 14 (46.7%). El número de procedimientos anuales fue mayor en el 2000, siendo un total de 157 (43.1%). La indicación y el hallazgo más común fue la coledocolitiasis en 204 (55.9%) y 139 (38%), respectivamente. La pancreatitis fue la complicación que se presentó en 16 (4.4%) de las 24 complicaciones, siendo el principal factor de riesgo asociado, el uso de precorte en 5 de los casos.

En conclusión el perfeccionamiento de esta técnica endoscópica ha disminuido la estancia hospitalaria, así como también los costos para el paciente y para el hospital. Se ha evitado someter al paciente a procedimientos con más factores

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

de riesgo. Se recomienda llevar a cabo los estudios necesarios para dar un diagnóstico certero de coledocolitiasis para evitar cirugías u otros procedimientos asociados a la presencia de complicaciones, así como también realizar pruebas de reacción al medio de contraste y tiempos de coagulación.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baillie, John. Treatment of acute billiary pancreatitis. N Eng J Med 1997.
Enero 23: 336 (4) 286 – 87.
2. Barish, Soto. et al. Magnetic resonance cholangiography comparison with
endoscopic retrograde cholangiography Gastroenterology
1996: 110 589 – 97.
3. Barkin, Jamie S. et al. A comparative study of contrast o
agents for
endoscopic retrograde pancreatography. AmJ Gastroent
1991. Octubre: 86 (10): 1437 – 41.
4. Bond, Vennes. Approach to the jaundiced patients. Gastroenterology 1983:
84 1615 – 9.
5. Boulay, Joseph. et al. Role of ERCP and therapeutic biliary
endoscopy in
association with laparoscopic cholecystectomy. Am J
Gastroent 1992. Julio: 87 (7): 837 – 42.
6. Carr – Locke, David. ERCP: Technology for a New Millenium.
DigestiveDisease. Mayo 19, 1999.
7. Cotton PB. Endoscopic management of bile duct stones:
(Apples and
Oranges) GUT 1984: 25 587.
8. Cotton PB. Toward safer endoscopic retrograde
cholangiopancreatography.
GUT 1993: 34 721 – 4.
9. Cotton PB. and Lehman GA. Endoscopic sphincterotomy
complications and
their management: and attempt at consensus. Gastrointes

- Endosc. 1991: 37 383 – 93.
10. Endoscopy / GI procedures
<http://gr.bsd.uchicago.edu/endoscopy/ercp.html>
11. ERCP
<http://www.gicare.com/pated/epdgs20.html>
12. Farci, Anthony S. et al. Harrison PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA.
14ed. Madrid: Interamericana, 1998. T. I (1800 – 1802).
13. Feldman, Mark et al. Gastrointestinal and Liver Disease. 6ed.
Toronto:
Saunders, 1998. T. I (1033 – 51).
14. Fölsch, Ulrich. et al. Early ERCP and Papillotomy compared with
conservative treatment for acute biliary pancreatitis. New Eng J Med 1997, Enero 23. 336 (4) 237 – 42.
15. Freeman, Martin L. et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. New Eng J Med 1996. Septiembre 26. 335 (13) 909 – 18.
16. Freeman, Martin L. Toward improving outcomes of ERCP. Gastrointest endoscopic 1998. Julio. 48 (1).
17. Frakes, James T. Acute Biliary Pancreatitis: When is ERCP needed?
<http://www.asge.org/clinical%5info/updates/cu%5facute%5Fbiliary%5Fpancreatitis.html>
18. Goldschmidt, M. et al. A review of 160 endoscopic retrograde cholangiopancreatographies (ERCP): Inpatients with Billroth II anastomosis. Gastrointes Endosc. 1991: 37: 247.
19. Huibrestse, Kees. Complications on endoscopic

sphincterotomy and their

prevention New Eng J Med 1996. Septiembre 26. 335 (13) 961 – 62.

20. Ictericia

http://www.a3.san.qva.es/digestiv/doc/higado/higado/higado_5.htm

21. Loperfido, Silvano. et al. Major early complications from diagnostic and

therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. Gastrointest endoscopic 1998. Julio. 48 (1): 1- 10.

22. Matos. Colangiopancreatografía – RMN: Técnica, limitaciones y

aplicaciones clínicas. curso de Posgraduados controversias en gastroenterología (ASA).

<http://www.posgrado.com/webs/matos.html>

23. Mendivil Z. Rolando. Patología quirúrgica de la vía biliar principal.

http://200.10.6858/libros/cirugia/cap_18-2.html

24. Meyer, George. Antibiotic profilaxis for gastrointestinal procedures: who

needs it? Gastrointest Endosc. Septiembre/Octubre. 1994: 40 (5).

25. Neoptolenos JP et al. Contolled trial of urgent endoscopic retrograde

cholangipancreatography and endoscopic sphicterotomy versus conservative treatment for acute pancreatitis due to gallstones. Lancet. 1998: 2 979 – 83.

26. Niederau, Claus. Prophylactic antibiotic treatment in therapeutic or

complicated Diagnostic ERCP: Results of randomized controlled clinical study. Gastrointest endosc 1994. 40 (5) 533 – 37.

27. Pancreatitis Aguda.

<http://www.eco.uncor.edu/docentes/benter/pancreas/.html>

28. Pimentel M., Fernando. Cirugía endoscópica y pancreática.

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Boletin/html/cirugia/2.4.html>

29. Polanco C., Víctor. Tumores del Páncreas

http://200.10.68.58/bibvirtual/libros/cirugia/Cap_20-2.html

30. Robbins, 27. Stanley L. et al. Robbins PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y

FUNCIONAL. 5ed. Madrid: Interamericana, 1995. 995-99.

31. Rouviere, H y Delmas, A. Anatomía Humana: Descriptiva, topográfica y

funcional;Tronco. 9ed. Paris: Masson, s.a. 1991. T.2 (436 – 74).

32. Sherman, Stuart. et al. Post – ERCP pancreatitis: Randomized,

prospective study comparing a low – and high – osmolality contrast agent. Gastrointest Endosc. 1994. Julio/agosto. 40(4) 422 – 27.

33. Schlup MM and Williams SM. ERCP: A review of technical competency and

workload in a small unit. Gastrointes Endos. 1997: Julio 46 (1) 48 – 52.

34. Shuman B.M. et al. The evolution of diagnostic ERCP.

Gastrointest Endosc. 1990: 36 155.

35. Schutz, Stephen. et al. Grading ERCPs by degree of difficulty: a new

concept to produce more meanful outcome data. Gastrointest Endosc. Mayo 2000: 31 (5).

36. TAC: Diagnóstico de complicaciones locales, evaluación de la gravedad de

la pancreatitis aguda.

http://www.drwebsa.com.ar/revista/smiba_02/pan3.html

37. Tarnasky, Paul R. et al. Early ERCP and papillotomy for acute biliary

pancreatitis. New Eng J Med 1997. Junio 19. 336 (25) 286 – c.

38. The role of Endoscopy in diseases of the Billiary Tract and Pancreas.

<http://www.asge.org/resourses/manual/bpe%5Frole1%5Fold999.html>

39. Testoni, Piere A. et al. Pain at 24 hours associated with amylase levels

greater than 5 times the upper normal limits as the most reliable indicator of most – ERCP. Gastrointest Endosc 2001. Enero 53 (1) 33 – 39.

40. Vairo D. et al. Endoscopic sphinterotomy in 1000 consecutive patients.

Lancet. 1989: 2 431 – 4.

41. Varios. The role of ERCP in diseases of the biliary tract and pancreas

guidelines for clinica aplicacion. Gastrointest Endosc 1999. Diciembre 50 (6).

42. What is ERCP?

<http://www.gastro.org/public/ercp.html>

43. Watkins JL and Etzkorn KP. Assessment of technical competence during

ERCP training. Gastrointest Endosc. 1996: Octubre 44 (4) 411 – 5.

44. Wyngaarden, James B. et al. Cecil TRATADO DE MEDICINA INTERNA.

19ed. Philadelphia: interamericana, 1994 T.I (727, 734-36).

45. Zoltán, Berger. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

pancreatitis aguda. Departamento de Medicina. Centro de Gastroenterología. Universidad de Chile.

[http://www.hospital.wchile.cl/investigation/revistas/hospital/volumen9/numero2/pagina_copy\(8\).html](http://www.hospital.wchile.cl/investigation/revistas/hospital/volumen9/numero2/pagina_copy(8).html)

XII. ANEXOS

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Ciencias Médicas
Unidad de Tesis

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA

Lugar y fecha: _____

Responsable: _____

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Paciente: _____ Registro Médico: _____

Edad: _____ Sexo: F _____ M _____

Fecha en la que se realizó CPRE: _____

Procedencia del paciente:

- a) Intrahospitalario ☐
- b) Extrahospitalario ☐
- c) Consulta externa ☐
- d) Reingreso por complicaciones ☐
- e) Otros ☐

Estancia hospitalaria post – procedimiento:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 más

Indicaciones de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica:

- a) Ictericia obstructiva ☐
- b) Coledocolitiasis ☐
- c) Pancreatitis ☐
- d) Otros ☐

Hallazgos de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica:

- a) Coledocolitiasis ☐
- b) Estenosis de papila ☐
- c) Estenosis aislada del conducto biliar ☐
- d) Tumores ☐
- e) Otros ☐

Factores de riesgo de complicaciones post – procedimiento:

- a) Uso de precorte ☐
- b) Acinirización pancreática ☐
- c) Medio de contraste utilizado ☐

HALLAZGOS Y COMPLICACIONES POST - CPRE

Iónico ☐ No iónico ☐

d) Otros _____

Complicaciones post – procedimiento: _____

- a) Pancreatitis ☐
- b) Hemorragia ☐
- c) Sepsis ☐
- d) Perforación ☐
- e) ☐

Otros

Uso de antibióticos: _____

- a) si ☐
- b) no ☐
- Cuál? _____

Días de
tratamiento: _____