



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO

11215
PB

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL
"LA RAZA"

DEPARTAMENTO DE GASTROENTEROLOGIA

PREVALENCIA DE LA PANCREATITIS AGUDA TEMPRANA POSTERIOR A
COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCOPICA EN EL
SERVICIO DE ENDOSCOPIAS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA EN UN PERIODO COMPRENDIDO
DE MAYO - 2001 A SEPTIEMBRE - 2001

TESIS DE POSGRADO

Para obtener el titulo de
ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGIA

Presenta

DRA. JEANNETTE LOPEZ GIL

Asesores

Dra. Ma. Isabel Sandoval Arrieta

Dra. Margarita Guerrero Hernández



2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



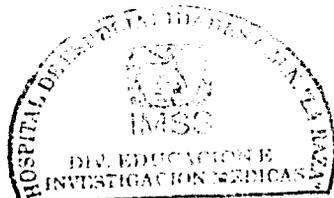
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

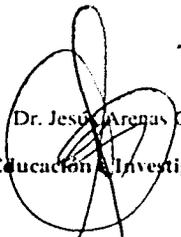
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PREVALENCIA DE LA PANCREATITIS AGUDA TEMPRANA POSTERIOR A
COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCOPICA EN EL
SERVICIO DE ENDOSCOPIAS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA EN EL PERIODO DE MAYO-
SEPTIEMBRE 2001

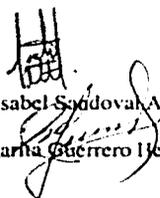


Número de registro definitivo del protocolo: 2001-690-0152


Dr. Jesús Arenas Osuna

Jefe de Educación e Investigación Médicas

Asesores de tesis


Dra. Ma. Isabel Sandoval Arrieta

investigador asociado

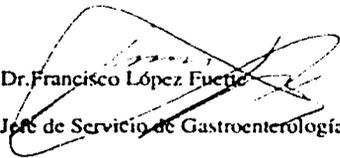
Dra. Margarita Guerrero Hernández

investigador asociado

Dra. Jeannette López Gil

Investigador principal

Residente de Gastroenterología


Dr. Francisco López Fuente

Jefe de Servicio de Gastroenterología

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos quienes han hecho posible mi realización profesional y personal y a quienes debo cuanto soy.

A mis profesores, con respeto.

INDICE

Resumen	5
Abstract	7
Introducción	10
a) Antecedentes científicos	10
Planteamiento del problema	17
Objetivo	18
Material y Métodos	20
Evaluación clínica	25
a) Técnica de la CPRE	26
Consideraciones bioestadísticas	29
Definición de variables.	30
Anexos	31
a) Criterios de Ranson.	31
b) Criterios de Baltasar	32
c) Carta de consentimiento informado	35
Resultados	33
Tablas	34
Conclusiones.	41
Bibliografía	42

RESUMEN

La pancreatitis aguda es la principal complicación en los pacientes sometidos a CPRE (Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica). La prevalencia reportada es de 2.5-11.7% asociada a esfinterotomía.

Objetivo: Conocer la prevalencia de la pancreatitis aguda temprana posterior a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el servicio de Endoscopia de tercer nivel.

Material y métodos: Todos los pacientes referidos al servicio de endoscopias para la realización de CPRE diagnóstica o terapéutica que aceptaran un seguimiento mínimo intrahospitalario de 48 horas para la toma de perfil bioquímico y ultrasonido de acuerdo a los datos clínicos que sugieran pancreatitis posterior al procedimiento, excluyendo del estudio a los pacientes que no lograron una canulación adecuada de la vía biliar.

Resultados: 70 procedimientos se realizaron en el período de Mayo-Julio 2001, 16 pacientes no aceptaron el seguimiento intrahospitalario y 14 fueron excluidos. 40 casos fueron analizados, 10 CPRE diagnósticas y 30 terapéuticas. Sin complicaciones se encontraron 29 pacientes, 4 pacientes presentaron pancreatitis leve a moderada con una hiperamilasemia entre 669-2528u sin identificar significancia estadística en los factores predisponentes.

Conclusiones: La prevalencia de pancreatitis aguda en esta serie de pacientes fue de 10% sin encontrar diferencia significativa en los niveles de amilasa sérica.

Discusión: Los resultados obtenidos en el estudio se encuentran dentro del rango reportado en la literatura, sin embargo no se encontró significancia estadística para asociar esta complicación a la realización de esfinterotomía o la coexistencia de factores de comorbilidad como cirugía previa de las vías biliares, dislipidemia o alcoholismo.

Palabras clave: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), Hiperamilasemia, pancreatitis

ABSTRACT

Acute pancreatitis is the most important complication of Endoscopic Retrograde Cholangio-pancreatography (ERCP). Prevalence is 2.5-11.7% associated to sphincterotomy.

Objective:

To know the prevalence of acute pancreatitis after ERCP involved on endoscopy unit.

Material and Methods

All patients that were sent to endoscopy unit for ERCP whom accepted hospital surveillance of 48 hours to make laboratory test and abdominal ultrasonography agreement to clinical presentation, excluded patients with cannulation inadequate.

Results

70 ERCP were carried out on May to July 2001, 16 patients didn't accept hospital surveillance and 14 were excluded. 40 cases were analyzed. 10 diagnosis ERCP and therapeutic ERCP. 29 patient without complication, 4 cases acute pancreatitis with amylase in serum between 669-2528u without stadistic significancy on risk factors.

Conclusion

Prevalence of acute pancreatitis was 10% without stadistic significancy and amylase in serum.

Key words

Acute pancreatitis, Endoscopic Retrograde Cholangio-pancreatography, amylase in serum.

**INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE LA PANCREATITIS AGUDA TEMPRANA
POSTERIOR A COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA
ENDOSCOPICA EN EL SERVICIO DE ENDOSCOPIAS DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
I.M.S.S.**

Dra. Jeannette López Gil	Investigador principal
Dra. Ma. Isabel Sandoval Arrieta	Investigador asociado
Dr. Enrique Paredes Cruz	Investigador asociado
Dra. Margarita Guerrero Hernández	Investigador asociado
Dr. Pablo Baltazar Montúfar	Investigador asociado

**Estudio realizado en el Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza en los servicios
de Gastroenterología y Endoscopia del I.M.S.S.**

Ubicado en: Calzada Vallejo y Jacarandas s/n Col. La Raza, Delegación Azcapotzalco,

México, D.F. C.P. 02990 Tel. 57 24 59 00 Ext. 4205 y 4206

I.- INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

Los métodos diagnósticos empleados en la vía biliar como el USG (ultrasonido abdominal), TAC (Tomografía axial computada) y Colangiopancreatografía nuclear por resonancia magnética han tomado auge en el estudio de las enfermedades de la vía biliar, sin embargo la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) continúa siendo el estándar de oro para problemas de esta entidad, principalmente en la existencia de litiasis pequeñas, lesiones del conducto pancreático y biliar. La utilidad de la CPRE además de técnica diagnóstica está en relación a la posibilidad terapéutica de la obstrucción de la vía biliar principalmente la litiasis, (1) Este procedimiento ha sido empleado desde hace 25 años y la mejoría de las técnicas han permitido que la incidencia de complicaciones tempranas o tardías durante el procedimiento sean cada vez menores (2).

La atención de las complicaciones postCPRE implica principalmente el desarrollo de pancreatitis aguda, ampliamente estudiada en series multicéntricas (3356 casos) donde 93.4% se logró una canulación exitosa, de éstos 942 estudios fueron diagnósticos encontrando un índice de 1.38% de complicaciones, siendo la pancreatitis aguda una de las principales y 0.21% defunciones (1,2,3)

Existen factores de riesgo en el desarrollo de pancreatitis postCPRE: experiencia del operador, infección relacionada a la CPRE, sobrecarga de medio de contraste del conducto pancreático, inyección repetida del conducto pancreático, lesión mecánica de la papila, el

tipo de medio de contraste utilizado, disfunción del esfínter de Oddi, pacientes jóvenes y uso de técnica percutánea, la presión con la que se instila el medio de contraste (factor de opacificación del acino o acinarización), el volumen de material inyectado, la dificultad para canular la papila (aunque éste último es controversial, (1,2,3,4,5,6) y el diámetro pequeño del conducto biliar común.

La pancreatitis es la complicación más común en la CPRE diagnóstica, ésta puede ser grave y en ocasiones tener un desenlace fatal. El mecanismo exacto por el que se desarrolla la pancreatitis post CPRE no está bien definido, sin embargo existe una relación significativa en la instilación de medio de contraste a través del conducto pancreático principal, la incidencia de esta complicación varía de acuerdo a la literatura revisada con un rango de 0-39.5% (Sherman et.al). (6, 7)

La hiperamilasemia post-CPRE (determinaciones séricas $>200u$) es otra complicación temprana frecuente post-CPRE(2,3,4).

El interés del reconocimiento temprano de las complicaciones post-CPRE inicialmente estaba enfocado a examinar el curso estas complicaciones, para lo que Testino y colaboradores en un estudio multicéntrico determinaron la utilidad de valorar el periodo de hospitalización de vigilancia posterior al procedimiento para el manejo temprano de las mismas (2-5) determinando los niveles de amilasa sérica a las 2,4,8 y 24 horas post CPRE. En los resultados se demostró que la toma de amilasa sérica a las 8 horas postCPRE tiene una sensibilidad de 76.9% y especificidad de 100% para pancreatitis temprana (2-5). Otros

autores han utilizado esta determinación a las 4 horas posterior a la CPRE con una sensibilidad de 65.3% y especificidad del 73.7%.

Las infecciones graves del páncreas pueden surgir por el empleo de equipo contaminado durante la CPRE (6,7,8).

Las estrategias para disminuir el riesgo de pancreatitis post CPRE son (6):

- Tener la indicación para el procedimiento en mente y opacificar el conducto principal pancreático solamente cuando existen datos clínicos relevantes. Cuando el objetivo es el conducto biliar común la opacificación y canulación selectiva siempre es preferible.
- Instilar solamente el volumen de material de contraste necesario para valorar el sistema biliar.
- Limitar el volumen de material de contraste dentro del conducto pancreático si el conducto es opacificado inadvertidamente.
- Si la opacificación del conducto pancreático principal no puede hacerse excepto forzosamente, los factores técnicos de acceso, como la posición del catéter, éste deberá impactarse a un lado de la pared o colocarlo en el conducto principal pancreático. El recolocar la cánula puede evitar la inyección en la submucosa del medio de contraste y mejorar la instilación de los conductos biliares distales.
- Si la inyección del conducto biliar o la canulación resulta difícil debe considerarse el riesgo-beneficio en cada paciente.

La pancreatitis post CPRE tiene un alto índice de presentación en pacientes con esfinterotomía desde 2.5-11.7%, otras complicaciones postesfinterotomía incluyen: perforación duodenal, neumoperitoneo, absceso retroperitoneal.(9) Sin embargo se han documentado cuadros de pancreatitis aguda temprana con cambios radiológicos (TAC, USG) en pacientes que cursan prácticamente asintomáticos, sin embargo la evidencia de pancreatitis en ausencia de síntomas importantes no necesariamente determina la evolución y la gravedad de la pancreatitis. Los síntomas más frecuentes en la pancreatitis: dolor epigástrico e ictericia. Algunos pacientes desarrollan mayor sintomatología cuando han tenido cuadros previos de pancreatitis sin importar la etiología de la misma (9,10)

Los pacientes que cursaron con pancreatitis aguda previa tienen un riesgo mayor para desarrollar pancreatitis post CPRE, sin embargo esta hipótesis no ha sido comprobada. Del mismo modo, antecedente de fibrosis intralobular y/o periductal incrementa la lesión pancreática post CPRE. La fibrosis periductal puede ejercer un efecto protector que sirve como una barrera física para la extensión de las enzimas pancreáticas dentro del parénquima que restringe el efecto de la necrosis pancreática inducida por las enzimas pancreáticas. (10).

Los pacientes con pancreatitis previa muestran cambios ductales en la pancreatografía; normal ó datos que sugieren pancreatitis crónica como: calcificación, fibrosis, hiperplasia ductal ó depósito de proteínas. Los reportes previos indican que hasta un 66% de los datos anormales en la vía pancreática

corresponden a una pancreatitis crónica, según estos datos puede inferirse que los pacientes con páncreas normal tienen un mayor riesgo para desarrollar complicaciones post CPRE.

Las manipulaciones terapéuticas de la vía biliar pueden conducir a la lesión pancreática por diversos mecanismos: mecánicos, químicos, hidrostáticos, enzimáticos, microbiológicos, alérgicos y térmicos. (11,12) Estos factores pueden actuar independientemente a la CPRE.

Cuando se realiza una esfinterotomía por CPRE la pancreatitis es la complicación más común, principalmente en pacientes con disfunción del esfínter de Oddi, conducto biliar común de diámetro pequeño, trauma de la papila y espasmo del esfínter de Oddi, además los factores químicos del medio de contraste del páncreas.

Ciertamente, la etiología de la pancreatitis resulta ser multifactorial, se han realizado diversos estudios que relacionan la osmolaridad del medio de contraste empleado durante el procedimiento (osmolaridad alta: 1500mOsm/kgH₂O), la naturaleza iónica de estos agentes contribuyen a la lesión pancreática, por lo que varios investigadores han propuesto que se empleen medios de contraste de baja osmolaridad (350-700mOsm/kgH₂O).

La hiperamilasemia post CPRE (= o >52 U/l) está relacionada principalmente al empleo de medio de contraste hiperosmolar. Algunos autores

justifican el empleo del medio de contraste de baja osmolaridad para disminuir la incidencia de hiperamilasemia post CPRE.(11,12) y se considera un factor de riesgo para desarrollo de pancreatitis.

Está bien establecido que la CPRE diagnóstica y terapéutica representa en la mayoría de los casos un procedimiento seguro, cuyas complicaciones pueden estar en relación a la canulación y la inyección del medio de contraste principalmente.

El diagnóstico de pancreatitis se establece en base a los hallazgos clínicos, (dolor abdominal, náusea, vómito, requerimiento de analgésicos), bioquímicos (amilasa >200 IU/l, y lipasa sérica, criterios de Ranson), radiológicos (USG abdominal y TAC abdominal) con criterios de Balthasar para determinar la extensión del proceso inflamatorio.

La CPRE es un procedimiento bien establecido en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pancreatobiliares. Es un procedimiento seguro con complicaciones multifactoriales, tomando en cuenta desde la experiencia del endoscopista, la técnica empleada, las dificultades técnicas durante el procedimiento, el traumatismo de la vía biliar, un proceso inflamatorio previo preexistente, la osmolaridad del medio de contraste y muchos más.

La habilidad del médico endoscopista que limite la manipulación de la vía biliar, que logre una canulación selectiva de la misma y una esfinterotomía óptima es considerado como un factor de riesgo muy importante en el desarrollo de posibles complicaciones post-CPRE.

Hay muchos estudios multicéntricos en la literatura mundial que han mostrado interés en la incidencia así como en la determinación de los factores de riesgo para este tipo de complicaciones, sin embargo en el Servicio de Endoscopia del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza no contamos con un reporte de la incidencia de complicaciones y sobre todo la evolución temprana de la pancreatitis asintomática posterior al procedimiento, razón por la que se ha decidido realizar este estudio de vigilancia intrahospitalaria de los pacientes sometidos a CPRE durante las 48-72 horas post CPRE, y un seguimiento extrahospitalario de 4 semanas.

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de la Pancreatitis aguda post-CPRE en el servicio de Endoscopias del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza?

III.- OBJETIVO

Determinar la prevalencia de pancreatitis aguda post-CPRE (48hrs) en una unidad de tercer nivel en un período comprendido de Mayo de 2001 a Septiembre del 2001, en pacientes referidos de las unidades de segundo y tercer nivel para realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica diagnóstica y/o terapéutica.

IV.- HIPÓTESIS

El presente estudio no requiere hipótesis de trabajo puesto que se trata solo de describir la prevalencia de pancreatitis aguda postCPRE en toda la población que sea sometida a dicho estudio en nuestro hospital. Sin embargo los resultados serán contrastados con lo reportado en la literatura mundial para hospitales de tercer nivel o bien centros de referencia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.- DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional, prospectivo y analítico.

Material y Métodos

Se incluirán a todos los pacientes referidos al servicio de endoscopia para CPRE vistos en el período comprendido entre Mayo y Septiembre de 2001 que cumplan los siguientes criterios:

VI.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- a) **Pacientes >18años**
- b) **Pacientes del sexo masculino o femenino**
- c) **Pacientes referidos a la consulta externa del servicio de endoscopia del HECMR para la realización de CPRE diagnóstico y/ o terapéutica**
- d) **Pacientes con resultados recientes (cuanto tiempo es reciente?) de USG, TAC de vías biliares y páncreas o colangiografía por sonda en T o percutánea y laboratorio reciente: BHC,TP,TTP, PFH.**
- e) **Pacientes que acepten participar en el estudio mediante consentimiento informado.**

VII.- CRITERIOS DE NO INCLUSION

- a) Pacientes embarazadas.
- b) Pacientes con deterioro en la función cardiovascular severa
- c) Estados premortem
- d) Pancreatitis aguda complicada
- e) Pacientes que no justifiquen por clínica ,bioquímica o gabinete la realización de CPRE diagnóstica ó terapéutica.
- f) Pacientes que rehusen el procedimiento o la vigilancia intrahospitalaria.

VII.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- a) **Pacientes sometidos al procedimiento que no se logra canular la vía biliar.**
- b) **Pacientes que rehusen la estancia intrahospitalaria para vigilancia en tercer nivel.**
- c) **Pacientes con cambios posquirúrgicos que limiten la realización completa del procedimiento.**

Una vez efectuada la CPRE los pacientes serán ingresados al servicio de Gastroenterología del Hospital de Especialidades del CMNR para la vigilancia post CPRE por 72 horas , con seguimiento clínico, bioquímico(amilasa sérica, lipasa determinada a las 4 y 24 hrs, BHC, QS, TGO,TGP,DHL,FA,BT,BD,BI, Calcio y pO2 24hrs)para determinar hiperamilasemia y pancreatitis, serán realizados estudios de gabinete como ultrasonografía y/o Tomografía Axial Computarizada en pacientes con amilasa >200u/l. En caso que no existan complicaciones tempranas identificables se egresaran a su domicilio según la evolución clínica y bioquímica con seguimiento de los pacientes postprocedimiento a los 5 días y 4 semanas post CPRE en forma extrahospitalaria vía telefónica.

IX.- Evaluación clínica

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El estudio de CPRE se lleva a cabo en el servicio de Radiología del Hospital de especialidades Centro Médico La Raza mediante control con videoprocesador EP 300 y videoduodenoscopio Pentax ED 3440T y 3400T o con Fibroduodenoscopio Olympus IT 10, así como control fluoroscópico continuo, utilizando el Servicio de Anestesiología como apoyo para la sedación y los procedimientos serán realizados por los médicos adscritos al Servicio de Endoscopia que cuentan con adiestramiento en este rubro, ya sea diagnóstico y/o terapéutico. El paciente estará informado sobre las indicaciones del procedimiento así como las características y objetivos que se buscan para el mismo, con la posibilidad que una vez hecho el diagnóstico se lleve a cabo endoscopia terapéutica si el caso así lo amerita. El paciente debe contar con un ayuno mínimo de 6 horas y estar libre de material de contraste dada por procedimientos radiológicos previos así como firmar una hoja de consentimiento.

Técnica de la CPRE

Previo aplicación de xylocaina simple al 10% orofaríngea, se coloca al paciente en posición decúbito ventral o lateral izquierdo oblicuo, con discreta flexión de la cabeza, se procede a la introducción del endoscopio de visión lateral, inicialmente en forma "ciega" a través de la orofaringe y parte alta del esófago. En el esófago se hace un avance progresivo y si ninguna resistencia hasta llegar a la unión esofagogástrica, éste procedimiento se realiza ya con visión directa en el fibro o videoduodenoscopio, cuando el endoscopio queda en contacto con la superficie de la curvatura menor se hace una ligera rotación en sentido antihorario y una flexión hacia abajo hasta obtener la imagen de la parte alta del cuerpo. La isuflación permite ver los pliegues longitudinales de la curvatura mayor. La rotación horaria del endoscopio junto con el avance y la flexión progresiva dirigen la punta hacia la parte lata de la curvatura mayor y al lago mucoso, momento oportuno para su aspiración. La supresión de la flexión lleva al endoscopio hacia la parte baja del cuerpo y la rotción en sentido antihorario muestra la parte baja del cuerpo y la incisura angularis. El avance del endoscopio se logra deslizándolo sobre la curvatura mayor hasta identificar el píloro, el cual debe ser explorado para pasar al bulbo y segumdna porción flexionando hacia abajo l punta del endoscopio, con un movimiento lateral a la derecha y avanzando con suavidad, la rotación del endoscopio en sentido horario entre 90° y 180° el avance. Después de una breve desaparición de la imagen, aparece la forma tubular de la segunda porción del duodeno con los pliegues circulares. En esta etapa del procedimiento, el endoscopio se encuentra haciendo un asa a lo largo de la curvatura mayor por lo que es necesario retirar el endoscopio para alcanzar la distancia mínima entre la arcada dental superior (ADS) y el

ámpula, se observa primero el ángulo que separa la segunda y tercera porción del duodeno y luego uno o varios pliegues longitudinales que son guía para identificar la papila.

El éxito de la canulación ampular depende del perfecto acomodo del ámpula frente a la lente del endoscopio, ésta maniobra se lleva a cabo con los movimientos suaves en el control mayor y menor, además del elevador. El catéter se dirige al orificio hacia el radio de las 11 si se pretende canular el colédoco y perpendicular a la pared duodenal o ligeramente hacia la 1 cuando se desea canular el conducto común para ambas vías, biliar y pancreática que mide de 1 a 10mm. La introducción de una o dos marcas del catéter es suficiente, posteriormente se procede a instilar el medio de contraste mediante control fluoroscópico y bajo visión directa la esfinterotomía y/o litotomía de acuerdo a lo requerido en cada caso.

EVALUACIÓN CLÍNICA

- 1) Signos y síntomas de pancreatitis, colangitis, sepsis, hemorragia y /o perforación, con seguimiento del dolor abdominal, náusea, vómito, fiebre post-CPRE.
- 2) Determinación de Amilasa, Lipasa, Glucosa, O₂, TP, TTP, calcio TGO, TGP, DHL, FA, BT, BD, BI.
- 3) Tiempos de protrombina, Biometría hemática completa con determinación de plaquetas, leucocitos y diferencial, fórmula roja.
- 4) USG abdominal (páncreas, hígado y vía biliar) en aquellos pacientes con sospecha de hiperamilasemia con valores mayor de 56 IU/l y pancreatitis con amilasa >200 IU/l
- 5) TAC ABDOMINAL para determinar criterios de Baltasar
- 6) en caso de ser requeridos.
- 7) Evaluación durante la estancia intrahospitalaria
- 8) Valoración por Servicio de Cirugía General si se presentan signos de alarma por hemorragia, dolor abdominal y sospecha de perforación intestinal.

X.- CONSIDERACIONES BIOESTADÍSTICAS

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Pruebas estadísticas:

Se utilizarán medidas de tendencia central y dispersión.

Para diferencias entre medias se utilizará t de student o u de Matt Whitney Para diferencias entre proporciones se utilizarán chi cuadrada, se empleará el paquete estadístico SPSS versión 10.0 para Windows.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El estudio no requiere calculo de muestra, pues se estudiará a todo el universo en el periodo definido para este estudio.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE:

Pancreatitis se define como: Inflamación del páncreas caracterizado por dolor abdominal en hemicinturón irradiado a la región dorsal, acompañado de náuseas y/o vómitos, distensión abdominal y elevación de aminotransferasas, amilasa y lipasa. **Escala:** nominal dicotómica: presente o ausente.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Colangiopancreatografía Retrógrada: Procedimiento selectivo de la vía biliar realizado por vía endoscópica mediante el empleo de fibro o videoduodenoscopia, con canulación del Ampulla de Vater y conductos biliares intra y extrahepáticos. **Escala:** nominal

VARIABLES CONFUNDIDAS:

HIPERAMILASEMIA: Elevación de la amilasa en suero por arriba de los 200u/l:

Edad:

Genero.

Dx de envío

XI.-ANEXOS

CRITERIOS DE RANSON

INGRESO

48Hrs

Edad >55años

Disminución del Hto.>10%

Leucos >16,000/mm³

Calcio <8mg/100mls

Glucemia >200mg/ml

Déficit base >4meq/l

DHL >350 UI/l

Aumenmto del NUS >5mg/ml

AST >250 UI/l

pO₂ arterial <60mmHg

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CLASIFICACION DE BALTASAR

GRADO A	Páncreas de apariencia normal
GRADO B	Crecimiento focal o difuso del páncreas
GRADO C	Cambios inflamatorios difusos y Peripancreáticos
GRADO D	Colecciones localizadas en páncreas y espacio Pararrenal anterior
GRADO E	Dos o más colecciones peripancreáticas, Inflamación peripancreática y colección de gas

RESULTADOS

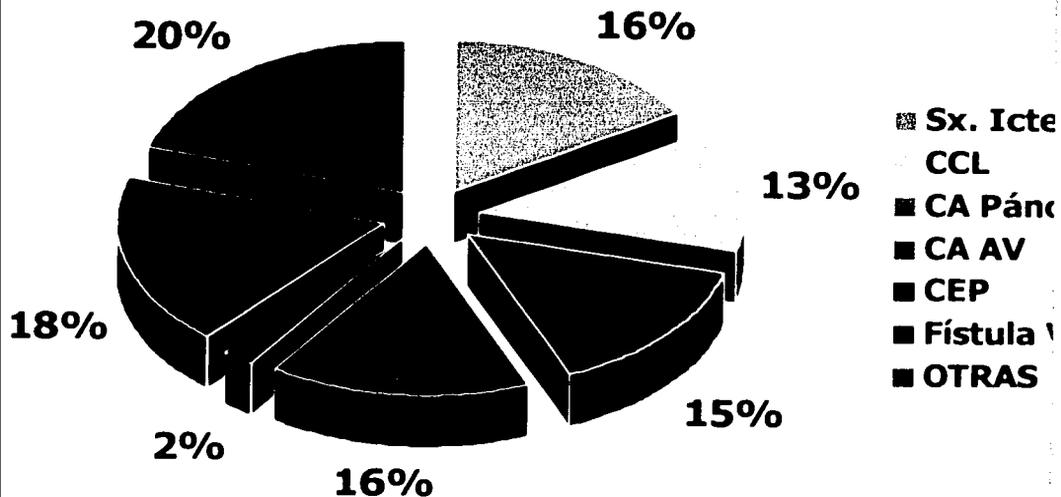
Un total de 70 procedimientos se realizaron en el período comprendido de Mayo-Julio 2001, de ellos 16 pacientes no aceptaron el seguimiento intrahospitalario y 14 fueron excluidos: 7 por cáncer del ampulla de Váter, 1 por infiltración duodenal, 2 por úlcera bulbar y estenosis regional, una derivación biliodigestiva, un paciente con hepatopatía crónica y un paciente que presentó crisis convulsiva por hipoglicemia durante el procedimiento.

Se analizaron un total de 40 casos, 10 procedimientos diagnósticos y 30 terapéuticos, de los cuales 4 (10%) requirieron colocación de endoprótesis, en un caso (2.5%) se realizó litotripsia mecánica, en 22 pacientes (55%) se realizó esfinterotomía, con extracción de lito por canastilla de Dormia y balón, y 3 casos (7.5%) requirieron cepillado y biopsia.

Las principales complicaciones encontradas fueron durante el procedimiento fueron la hemorragia en 3 casos (7.5%), infección en un paciente (2.5%) y coledocolitiasis residual en 7 (17.5%).

No se encontró significancia estadística entre la asociación de factores de riesgo como colecistectomía, exploración de vías biliares, alcoholismo o dislipidemia en los pacientes con complicaciones. Sin embargo se pudo determinar que los niveles de amilasa sérica medidos a las 4 hrs posterior al procedimiento representaban significancia estadística y podía verse asociada a complicaciones con una $p=0.02$, de igual manera con la determinación de aminotransferasas (TGO) con una $p=0.04$ y la edad con una $p=0.05$.

Tabla 1.- Diagnóstico de envío



Los pacientes referidos de las diferentes unidades del IMSS al servicio de Endoscopias fueron enviados con estos diagnósticos de envío.

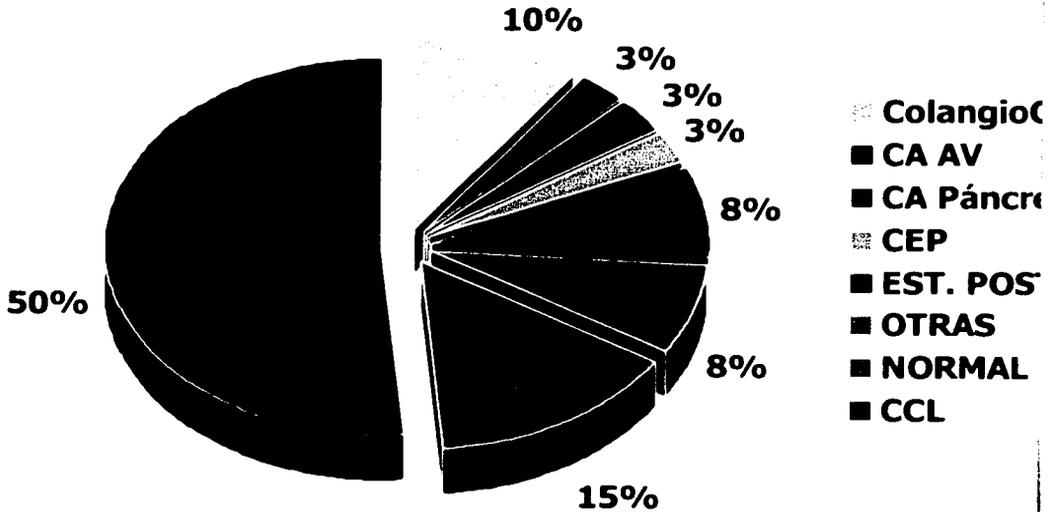
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 2.- Características clínicas y demográficas

Característica	Número casos (%)
Masculino	10 (25%)
Femenino	30 (75%)
Edad (media ±DE)	55.6±19.4 (rango 21-88)
Hiperlipoproteinemia	5 (12.5%)
Alcoholismo	11 (27.5%)
Colecistectomía	17 (42.5%)
CPRE diagnósticas	10 (25%)
CPRE terapéuticas	30 (75%)

Tabla 3.- Diagnóstico de CPRE

Los diagnósticos obtenidos después del procedimiento de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica difirieron de los referidos inicialmente al servicio de endoscopias.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 4.- Complicaciones por CPRE 1

Complicaciones	Frecuencia n (%)
Hemorragia	3 (7.5%)
Infección	1 (2.5%)
Lito enclavado en colédoco (Litiasis residual)	7 (17.5%)
Sin complicaciones	29 (72.5%)
TOTAL	40 (100%)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Complicaciones por CPRE

- *Once casos tuvieron complicaciones durante el procedimiento (27.5%):*
 - Litiasis residual (n=7) (17.5%)
 - Hemorragia (n=3) 7.5%
 - Infección (n=1) (2.5%)

- *Cuatro pacientes desarrollaron pancreatitis (10%):*
 - Rango de amilasa sérica 4 hrs entre 669-2528 u
 - (n=3) leve y (n=1) moderada
 - Tratamiento conservador

- *Once pacientes tuvieron hiperamilasemia >200u (27.5%)*

Tabla 5.- Asociación con complicaciones

Los factores de morbilidad asociados con complicaciones después del procedimiento de CPRE como hiperlipidemia, alcoholismo, colecistectomía y exploración de vías biliares no encontraron significancia estadística a pesar de los reportes previamente establecidos en estudios previos similares en la literatura mundial.

Variable	Con Complicación n (%)	Sin complicación n(%)	Valor p
Hiperlipidemia	3 (7.5%)	2 (5%)	NS
Alcoholismo	2 (5%)	10 (25%)	NS
Colecistectomía	7 (17.5%)	10 (25%)	NS
Exploración de VB	4 (10%)	6 (15%)	NS

ESTE LIBRO NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Tabla 6.- Asociación con complicaciones

Sin embargo existen otros factores que encontraron relación y significancia estadística en la presencia de complicaciones como la determinación de amilasa a las 4 hrs posterior a la CPRE y la determinación de aminotransferasas, además la edad de los pacientes. Encontrando mayor índice de complicaciones en aquellos que eran más jóvenes.

Variable	Con Complicación	Sin complicación	Valor p
Amilasa 4 hrs Media (\pmDE)	577 \pm 740	101 \pm 107	p=0.02
TGO Media (\pmDE)	75 \pm 35	66 \pm 87	p=0.04
Edad en años Media (\pm DE)	47.5 \pm 23	60.5 \pm 16	p=0.05

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

Por la presente hago constar que he sido informado plenamente del procedimiento diagnóstico y terapéutico que se llevarán con mi persona; aceptando de conformidad el seguimiento intrahospitalario que se me sugiere y el protocolo a realizar durante este período realizado en el servicio de Endoscopias de esta unidad registrado en la División de Educación Médica, con No. De registro: 0109124, titulado "PREVALENCIA DE LA PANCREATITIS AGUDA TEMPRANA POSTERIOR A COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGRADA EN EL SERVICIO DE ENDOSCOPIAS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA" como la realización de colangiopancreatografía endoscópica, toma de muestras de sangre para estudios bioquímicos, en caso necesario la realización de estudios de imagen como Ultrasonido abdominal o tomografía computada. Y en caso de requerir manejo médico acepto las propuestas que se me han hecho.

FIRMA DEL PACIENTE

FIRMA DE TESTIGO

FIRMA DEL MEDICO TRATANTE
RESPONSABLE

FIRMA DE FAMILIAR

CONCLUSIONES

La prevalencia de la pancreatitis aguda post-CPRE en esta serie de pacientes fue de 10%

Hubo diferencia significativa en los niveles de amilasa sérica a las 4 hrs entre los grupos con y sin complicaciones

La hiperamilasemia (>200u) no parece ser un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones.

XII.- BIBLIOGRAFÍA

- 1) T.Ponchon, *DIAGNOSTIC ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY*, *Endoscopy* 2000: 32 (3) 200-208
- 2) G. Costamagna, *THERAPEUTIC BILIARY ENDOSCOPY*, *Endoscopy* 2000: 32(3) 209-216
- 3) Loperfid S. Angelini et al, *MAYOR EARLY COMPLICATIONS FROM DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC ERCP. A PROSPECTIVE MULTICENTER STUDE*, *GastroIntest Endosc* 1998: 48: 1-10
- 4) Dickson RJ, et al *PANCREATITIS AND HYPERAMYLASEMIA POST-ERCP, THE ROLE OF OPERATIVE AND PATIENTS FACTORS*, *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1998: 10: 423-28
- 5) Testoni PA, et al, *TWENTY FOUR HOUR SERUM AMYLASE PREDICTING PANCREATIC REACTION AFTER ENDOSCOPIC SPHINCTEROTOMY*, *Endoscopy* 1999, 31: 131-136
- 6) Sivak et al, *GASTROENTEROLOGIC ENDOSCOPY. COMPLICATION OF DIAGNOSTIC ERCP*,

- 7) Sherman S, et. al *ERCP AND ENDOSCOPIC SPHINCTEROTOMY INDUCED PANCREATITIS*, *Pancreas* 1991 : 6: 350-67
- 8) Sherman S, et.al, *ERCP AND ENDOSCOPIC SPHINCTEROTOMY INDUCED PANCREATITIS*, *Pancreas* 1992: 6
- 9) Ruedi F, et.al, *CT DETECTION OF ASYMPTOMATIC PANCREATITIS FOLLOWING ERCP*, *Gastrointest Radiol* 1990, 13; 291
- 10) Yang K, et.al., *CLINICAL OUTCOME OF POST-ERCP PANCREATITIS: RELATIONSHIP TO HISTORY OF PREVIOUS PANCREATITIS*, *AmJGastroenterol* 1995; 90,(12) 2120-23
- 11) Sherman, et. al, *HYPERAMILASEMIA AFTER ERCP WITH IONIC AND NON-IONIC CONTRAST MEDIA*, *Gastrointestinal Endoscopy*, 1985, 312(2)
- 12) Sherman et.al.*POST-ERCP PANCREATITIS: RANDOMIZED PROSPECTIVE STUDY COMPARING A LOW AND HIGH OSMOLALITY CONTRAST AGENT*, *Gastrointestinal Endoscopy* 1994, 40,(4) 422-427
- 13) K.F.Binmoeller et.al. *DOES THE SOMATOSTATIN ANALOGUE OCTREOTIDE PROTECT AGAINST ERCP INDUCED PANCREATITIS?*, *Gut* 1992: 33: 1129-33

- 14) H. Baron T, MD AND Morgan Desiree E. MD, *ACUTE NECROTIZING PANCREATITIS*, N Eng J Med 1999, May 6, 11412-17
- 15) Brugge William MD, and Van Dam Jacques MD , *PANCREATIC AND BILIARY ENDOSCOPY*, N Eng J Med 1999, Dec 9, 1808-14
- 16) Van Dam Jacques and Brugge William MD, *ENDOSCOPY OF THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT*, N Eng J Med 1999, Dec 2, 1738-47
- 17) Okoto Patrick I, MD, Pasricha Pankaj MD, Kallo Anthony MD, *WHAT ARE THE LONG-TERM RESULTS OF ENDOSCOPIC PANCREATIC SPHINCTEROTOMY?*, Gastrointestinal Endoscopy 2000, 52, 1, 15-19
- 18) Bosc Caroli, Montet JC, Salmon L., et.al. *EFFECT OF ENDOSCOPIC SPHINTERETOMY ON BILE LITHOGENICITY IN PATIENTS WITH GALLBLADDER IN SITU*, Endoscopy 1999, 31 (6) 347-441
- 19) Gareth R. Winer MD, Geenen Joseph MD, Hogan Walter J MD et.al. *USE OF CORTICOSTEROIDS IN THE PREVENTION OF POST-ERCP PANCREATITIS*, Gastrointestinal Endoscopy 1995, 42, 6, 579-582

- 20) Neuhaus H. *THERAPEUTIC PANCREATIC ENDOSCOPY*, *Endoscopy* 2000, 32 (3) 217-225
- 21) Kim H.J., et al *ENDOSCOPIC HEMOSTASIS IN SPHINCTEROTOMY-INDUCED HEMORRAGE ITS EFFICACY AND SAFETY*, *Endoscopy* 1999, 31 (6) 431-36
- 22) Bourke J. Michael MD, Elfant FRACP Adam, MD, Alhalel Ralph MD, *SPHINCTEROTOMY-ASSOCIATED BILIARY STRICTURES: FEATURES AND ENDOSCOPIC MANAGEMENT*, *Gastrointestinal Endoscopy*, 2000, 52, 4, 494-498
- 23) Costamagna G, *THERAPEUTIC BILIARY ENDOSCOPY*, *Endoscopy* 2000, 32 (3) 209-216
- 24) Ponchon T, *DIAGNOSTIC ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY*, *Endoscopy* 2000, 32(3) 205-208