



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE HIDALGO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO

TRABAJO TERMINAL

**“COLECISTECTOMÍA TEMPRANA VS TARDÍA EN PACIENTES CON
PANCREATITIS AGUDA DE ORIGEN BILIAR LEVE EN EL HOSPITAL GENERAL
DE TULANCINGO”**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

CIRUGÍA GENERAL

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO

MAURICIO FERNANDO HERNÁNDEZ MACÍAS

ANA CINTHIA ZAMORA GARCIA
M.C. ESP. Y ALTA ESP. CIRUGÍA GENERAL Y ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL
DIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL

ANA HILDA FIGUEROA GUTIERREZ
DRA. EN C.A.

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO INTERNO DE LA COORDINACION DE POSGRADO DEL AREA ACADEMICA DE MEDICINA, AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO TERMINAL TITULADO:

"COLECISTECTOMIA TEMPRANA VS TARDÍA EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA DE ORIGEN BILIAR LEVE EN EL HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO"

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL QUE SUSTENTA LA MEDICO CIRUJANO:

MAURICIO FERNANDO HERNANDEZ MACIAS

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, MARZO DE 2025

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M.C.ESP. ENRIQUE ESPINOSA AQUINO
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

M.C. ESP. ALFONSO REYES GARNICA
JEFE DEL ÁREA ACADEMICA DE MEDICINA

DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
COORDINADOR DE POSGRADO

ANA HILDA FIGUEROA GUTIERREZ

DRA. EN C.A.

CODIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL

POR EL HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO

M.A.O.S. JUAN JOSE JIMENEZ HERNANDEZ
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO

DRA. EN E. GUADALUPE HERNANDEZ GONZALEZ
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DR. JORGE ARNULFO ALCARAZ SILVA
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL

DRA. ANA CINTHIA ZAMORA GARCIA
M.C. ESP. Y ALTA ESP. CIRUGIA GENERAL Y ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL
DIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL





Gobierno de México



IMSS-BIENESTAR
SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD



HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO/ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
Santiago Tulantepec, Hidalgo a 02 de abril del 2025.

Of. Num.

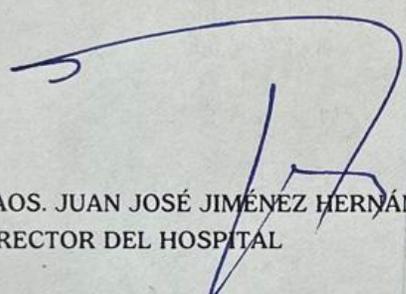
001777

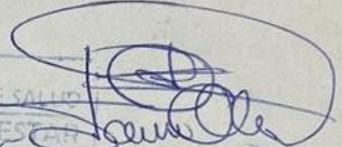
Asunto: Autorización de impresión de proyecto

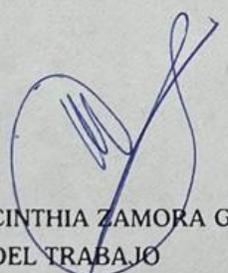
MAURICIO FERNANDO HERNÁNDEZ MACÍAS
PRESENTE

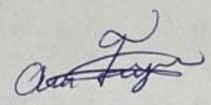
Por medio del presente hago de su conocimiento que derivado de su proyecto de investigación titulado: "COLECISTECTOMÍA TEMPRANA VS TARDÍA EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA DE ORIGEN BILIAR LEVE EN EL HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO" correspondiente al proyecto terminal de la Especialidad en Cirugía General de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, ha sido revisado por cada uno de los involucrados y aprobado para su impresión.

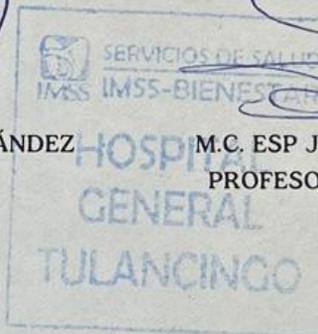
Sin otro particular, reciba un cordial saludo.


MAOS. JUAN JOSÉ JIMÉNEZ HERNÁNDEZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL


M.C. ESP JORGE ARNULFO ALCARÁZ SILVA
PROFESOR TITULAR DE CIRUGÍA GENERAL


M.C. ESP ANA CINTHIA ZAMORA GARCÍA
DIRECTORA DEL TRABAJO


DRA. EN C.A ANA HILDA FIGUEROA GUTIÉRREZ
CODIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. México 47 S/N Col. Paxtepec C.P. 43767 Santiago Tulantepec de Lugo Gro. Hgo. Tel: 775-75-5-82-50 Ext. 1022
Correo electrónico: ensenanza.htulancingo.ihh@outlook.com

Índice General	Página
Resumen	1
Abstract	1
Marco teórico	2
Justificación	12
Planteamiento del problema	13
Pregunta de investigación	13
Hipótesis	13
Objetivos (General y específicos)	14
Metodología	14
Diseño del estudio	14
Selección de la población	14
Criterios de inclusión	15
Criterios de exclusión	15
Criterios de eliminación	15
Marco muestral	15
Tamaño de la muestra	15
Muestreo	15
Definición operacional de variables	15
Instrumentos de recolección	16
Aspectos éticos	16
Análisis estadístico	16
Resultados	16
Discusión	18
Conclusiones	19
Referencias	21

Índice de tablas	Página
Criterios de APACHE-II	4
Criterios de BISAP	4
Criterios de Marshall modificado	5
Definición operacional de variables	15
Resultados	17

Índice de Gráficos	Página
Gráfico 1. Clasificación de Atlanta de pancreatitis aguda. Revisión de 2012. Peter A Banks, et all.	3
Gráfico 2. Estancia hospitalaria.	17
Gráfico 3. Gráfico de nubes y lluvia de estancia hospitalaria.	18

Resumen

Objetivo: Se compararon los días de estancia hospitalaria y la presencia de complicaciones postoperatorias entre pacientes sometidos a colecistectomía temprana vs tardía en casos de pancreatitis aguda de origen biliar leve.

Material y Métodos: El Universo estudiado serán los pacientes con pancreatitis aguda biliar leve según la clasificación de Atlanta 2012 comprendidos en el periodo de Marzo de 2021 a Febrero de 2023. Se realizará un estudio retrospectivo, observacional y comparativo entre dos grupos. El Grupo 1 será el de los pacientes con pancreatitis aguda biliar leve sometidos a colecistectomía en las primeras 48 horas al ingreso y el Grupo 2 será donde se incluirán pacientes sometidos a colecistectomía posterior de las primeras 48 horas posterior al ingreso o posterior a la remisión clínica de la misma. Las variables evaluadas serán los días de estancia hospitalaria y la morbilidad postoperatoria entre ambos grupos. Para comparar los grupos se utilizará la prueba U de Man-Whitney y la prueba exacta de Fisher.

Resultados: Se estudiaron 42 pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve, 16 del Grupo 1 y 26 del Grupo 2. Se observó diferencia significativa entre ambos grupos en los días de estancia intrahospitalaria. No se encontraron complicaciones postoperatorias en el Grupo 1 y en el Grupo 2 solo hubo una complicación (infección de sitio quirúrgico). **Conclusiones:** La colecistectomía temprana disminuye los días de estancia intrahospitalaria. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en complicaciones postoperatorias entre ambos grupos.

Abstract

Objective: The length of hospital stay and the presence of postoperative complications were compared between patients undergoing early vs. late cholecystectomy in cases of mild biliary acute pancreatitis. **Material and Methods:** The universe studied will be patients with mild biliary acute pancreatitis according to the Atlanta 2012 classification included in the period from March 2021 to February 2023. A retrospective, observational and comparative study will be carried out between two groups. Group 1 will be patients with mild biliary acute pancreatitis undergoing the same procedure within the first 48 hours after admission and Group 2 will include patients undergoing posterior cholecystectomy within the first 48 hours after admission or after clinical remission of the same. The variables evaluated will be the length of hospital stay and postoperative morbidity between both groups. To compare the groups, the Man-Whitney U test and Fisher's exact test will be used. **Results:** Forty-two patients with PABL were studied, 16 in Group 1 and 26 in Group 2. A significant difference was observed between both groups in the length of hospital stay. No postoperative complications were found in Group 2 and only one complication in Group 1. **Conclusions:** Early cholecystectomy reduces the length of hospital stay. No statistically significant differences were observed in postoperative complications between both groups.

Palabras clave

Colecistectomía temprana; Colecistectomía tardía; Pancreatitis aguda biliar leve.

Introducción

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria del páncreas que se presenta con dolor abdominal y elevación de enzimas pancreáticas en la sangre¹. Representa una de las principales causas de hospitalización por causas gastrointestinales en México. Como causas asociadas a la enfermedad existen los cálculos biliares y el abuso crónico de alcohol, los cuales representan hasta dos tercios de los casos².

La incidencia anual notificada de pancreatitis aguda en México oscila entre 5.3 y 42 por 100.000 habitantes y se encuentra en aumento en todo el mundo debido a las altas tasas de obesidad y cálculos biliares⁴. La mortalidad en la pancreatitis aguda generalmente se asocia al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y a la falla orgánica múltiple en las dos primeras semanas, mientras que después de dos semanas es secundaria a la sepsis y sus complicaciones⁵. En una revisión sistemática de estudios de pancreatitis aguda, la mortalidad global fue de aproximadamente el 5%, con tasas de mortalidad en pacientes con pancreatitis intersticial y necrotizante del 3% y del 17%, respectivamente².

Etiología:

- Litiasis biliar: La litiasis biliar es la causa más común de pancreatitis aguda y representan del 40 al 70 % de los casos⁴. Sin embargo, sólo del 3 al 7% de los pacientes con cálculos biliares desarrollan pancreatitis⁵. Se desconoce el mecanismo por el cual el paso de cálculos biliares induce pancreatitis. Se han sugerido dos factores como el posible evento iniciador de la pancreatitis por cálculos biliares: reflujo de bilis hacia el conducto pancreático debido a la obstrucción transitoria del ampulla de Vater durante el paso de los cálculos biliares; u obstrucción del ampulla de Vater por litos o edema resultante del paso del mismo⁶. El riesgo de desarrollar pancreatitis aguda en pacientes con litiasis biliar es mayor en los hombres; sin embargo, la incidencia de pancreatitis por litos es mayor en las mujeres debido a una mayor prevalencia de litiasis. Los litos pequeños se asocian con un mayor riesgo de desarrollar pancreatitis⁷.
- Alcohol: El alcoholismo es causante de aproximadamente 25 al 35 % de los casos de pancreatitis aguda en Estados Unidos⁷. Aproximadamente el 10% de los alcohólicos crónicos desarrollan episodios de pancreatitis aguda⁸. El alcohol condiciona un aumento en la síntesis de enzimas de las células acinares pancreáticas que se cree que son responsables de la pancreatitis aguda; o la hipersensibilización de los acinos a la colecistoquinina⁶.

- Hipertrigliceridemia: Las concentraciones séricas de triglicéridos superiores a 1000 mg/dL pueden iniciar episodios de pancreatitis aguda, aunque niveles más bajos también pueden contribuir a la gravedad⁷. La hipertrigliceridemia puede representar del 1 al 14% de los casos de pancreatitis aguda⁸.

Clasificación

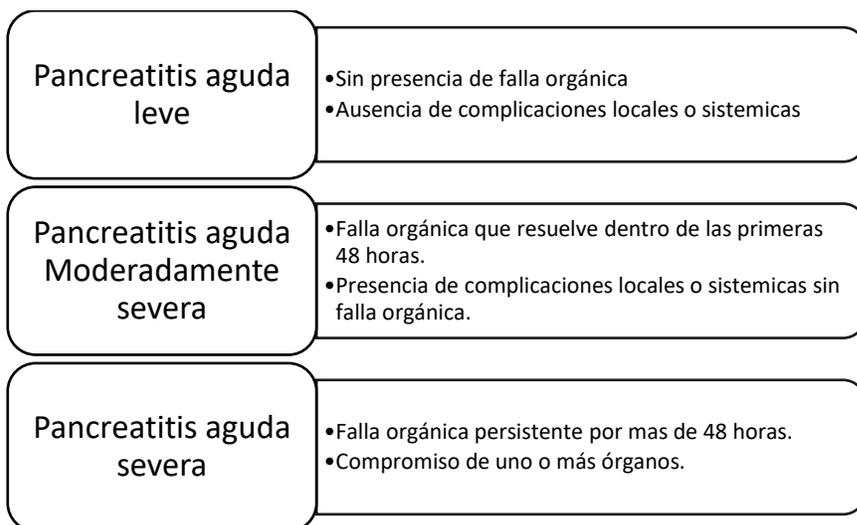


Gráfico 1. Clasificación de Atlanta de pancreatitis aguda. Revisión de 2012. Peter A Banks, et al.

Las complicaciones locales de la pancreatitis aguda incluyen acumulación aguda de líquido peripancreático o acumulación necrótica aguda antes de las 4 semanas de inicio del cuadro; y pseudoquiste pancreático o necrosis amurallada después de las 4 semanas⁸. La insuficiencia orgánica se define como una puntuación de dos o más para cualquiera de los tres sistemas orgánicos (respiratorio, cardiovascular o renal) utilizando el sistema de puntuación Marshall modificada¹⁰.

Evaluación de la severidad

Se han informado muchos sistemas de puntuación, pero ninguno ha demostrado ser perfecto, si bien pueden ser útiles para agrupar a los pacientes con el fin de realizar comparaciones e informes interinstitucionales, ninguno tiene una alta precisión para predecir la gravedad de la pancreatitis aguda en un paciente determinado¹³. Algunos sistemas de puntuación (p. Ej., Ranson, Glasgow) tardan 48 horas en completarse, solo se pueden utilizar una vez y no tienen un alto grado de sensibilidad y especificidad, como resultado, muchos de estos sistemas no se utilizan de forma rutinaria¹⁴.

Apache-II score: Fue desarrollado para pacientes en estado crítico de la unidad de cuidados intensivos. Tiene 12 medidas fisiológicas y puntos extra según la edad y la presencia de enfermedad crónica¹⁵. Es probablemente el sistema de puntuación de gravedad más estudiado en pancreatitis aguda. Tiene un buen valor predictivo

negativo y un valor predictivo positivo modesto para predecir pancreatitis aguda grave y se puede realizar a diario¹⁶. Los valores decrecientes durante las primeras 48 horas sugieren un ataque leve, mientras que los valores crecientes sugieren un ataque severo¹⁷. Los estudios sugieren que la mortalidad es menos del 4% con una puntuación <8 y es del 11-18 % con una puntuación > 8¹⁶.

Variables Fisiológicas	Rango elevado					Rango Bajo					Puntos
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4		
Temperatura - rectal (°C)	≥41°	39 a 40.9°		38.5 a 38.9°	36 a 38.4°	34 a 35.9°	32 a 33.9°	30 a 31.9°	≤29.9°		
Presión arterial media (mmHg)	≥160	130 a 159	110 a 129		70 a 109		50 a 69		≤49		
Frecuencia cardiaca (respuesta ventricular)	≥180	140 a 179	110 a 139		70 a 109		55 a 69	40 a 54	≤39		
Frecuencia respiratoria (no ventilado o ventilado)	≥50	35 a 49		25 a 34	12 a 24	10 a 11	6 a 9		≤5		
Oxigenación : Elegir a o b a. Si FiO2 >0,5 anotar P A-aO2 b. Si FiO2 < 0,5 anotar PaO2	≥500	350 a 499	200 a 349		<200 PO2>70	PO2 61 a 70		PO2 55 a 60	PO2<55		
pH arterial (Preferido)	≥7.7	7.6 a 7.69		7.5 a 7.59	7.33 a 7.49		7.25 a 7.32	7.15 a 7.24	<7.15		
HCO3 sérico (venoso mEq/l)	≥52	41 a 51.9		32 a 40.9	22 a 31.9		18 a 21.9	15 a 17.9	<15		
Sodio Sérico (mEq/l)	≥180	160 a 179	155 a 159	150 a 154	130 a 149		120 a 129	111 a 119	≤110		
Potasio Sérico (mEq/l)	≥7	6 a 6.9		5.5 a 5.9	3.5 a 5.4	3 a 3.4	2.5 a 2.9		<2.5		
Creatinina sérica (mg/dl) Doble puntuación en caso de fallo renal agudo	≥3.5	2 a 3.4	1.5 a 1.9		0.6 a 1.4		<0.6				
Hematocrito (%)	≥60		50 a 59.9	46 a 49.9	30 a 45.9		20 a 29.9		<20		
Leucocitos (Total/mm3 en miles)	≥40		20 a 39.9	15 a 19.9	3 a 14.9		1 a 2.9		<1		
Escala de Glasgow Puntuación=15- Glasgow actual											
A. APS (Acute Physiology Score) Total: Suma de las 12 variables individuales											
B. Puntuación por edad (≤44 = 0 punto; 45-54 = 2 puntos; 55-64 = 3 puntos; 65-74 = 5 puntos; ≥75 = 6 puntos)											
C. Puntuación por enfermedad crónica (ver más abajo)											
Puntuación total APACHE II (Suma de A+B+C)											

Tabla 1. Criterios de APACHE-II

BISAP score: Se basó en 17.922 casos de pancreatitis aguda entre 2000 y 2001 y se validó en 18.256 casos entre 2004 y 2005. A los pacientes se les asigna 1 punto por cada uno de los siguientes durante las primeras 24 horas: Nitrógeno ureico > 25 mg / dL, deterioro del estado mental, Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, edad > 60 años, o la presencia de derrame pleural. Los pacientes con una puntuación de cero tenían una mortalidad de menos del 1%, mientras que los pacientes con una puntuación de cinco tenían una tasa de mortalidad del 22%¹⁸. En la cohorte de validación, la puntuación BISAP tuvo características de rendimiento de prueba similares para predecir la mortalidad como la puntuación Apache-II¹⁸.

Criterios de la escala de Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis	
BUN	>25 mg/dl

Impaired mental estatus	Glasgow <15 puntos
SIRS	>2 puntos
Age	>60 años
Pleural efussion.	Presencia de derrame pleural

Tabla 2. Criterios de BISAP.

Marshall modificado score: En 1995 Marshall et al desarrollaron una calculadora de severidad de pancreatitis aguda en pacientes en la Unidad de Terapia Intensiva, la escala evalúa la disfunción orgánica de 6 sistemas diferentes, y se correlaciona fuertemente con el riesgo final de mortalidad en la Unidad de Terapia Intensiva y la mortalidad hospitalaria. Se realizo una modificación de la misma considerando únicamente evaluar 3 sistemas: cardiovascular, renal y respiratorio. En el cardiovascular se evalúa la presión sistólica, el renal los niveles de creatinina sérica y el respiratorio con base en la puntuación del índice de Kirby. El punto de cohorte para determinar la severidad de la pancreatitis se estipulo en ≥ 2 puntos¹⁹.

Puntuación de Marshall modificado	0	1	2	3	4
Respiratorio PaFi	>400	301-400	201-300	101-200	<101
Renal Creatinina mg/dl	<1.4	1.4-1.8	1.9-3.6	3.6-4.9	>4.9
Cardiovascular Presión sistólica	>90	<90 Responde a líquidos	<90 No responde a líquidos	<90 con pH <7.3	<90 con pH <7.2

Tabla 3. Criterios de Marshall Modificado.

Cuadro clínico

En pacientes con pancreatitis por litos biliares, el dolor está bien localizado en epigastrio o mesogastrio y el inicio es rápido, alcanzando su máxima intensidad en 10 a 20 minutos, en aproximadamente el 50% de los pacientes, el dolor se irradia a la espalda¹². Aproximadamente el 90% de los pacientes tienen náusea y vómitos asociados que pueden persistir durante varias horas. Los pacientes con pancreatitis aguda grave pueden tener disnea debido a una inflamación diafragmática secundaria a pancreatitis, derrames pleurales o síndrome de dificultad respiratoria¹³. Aproximadamente del 5 al 10% de los pacientes con pancreatitis aguda grave pueden tener una enfermedad indolora y una hipotensión inexplicable¹³.

Exploración física

Los hallazgos en la exploración varían según la gravedad de la pancreatitis aguda. En pacientes con pancreatitis aguda leve, el epigastrio puede ser mínimamente doloroso a la palpación. En contraste, en pacientes con pancreatitis severa, puede haber dolor significativo a la palpación en el epigastrio o más difusamente sobre el abdomen¹⁰.

Estudios de laboratorio

En el curso de la pancreatitis aguda, hay un desequilibrio de la síntesis y secreción de las enzimas digestivas pancreáticas. La síntesis continúa mientras hay un bloqueo de la secreción¹¹. Como resultado, las enzimas digestivas se filtran de las células acinares a través de la membrana basolateral hacia el espacio intersticial y luego entran en la circulación sistémica¹⁰.

- Amilasa sérica: Aumenta dentro de 6 a 12 horas de la aparición de la pancreatitis aguda⁹. La amilasa tiene una vida media corta de aproximadamente 10 horas y en los ataques sin complicaciones vuelve a la normalidad dentro de los tres a cinco días⁸. La elevación de la amilasa sérica en más de tres veces el límite superior de la normal tiene una sensibilidad para el diagnóstico de pancreatitis aguda de 67 a 83 % y una especificidad de 85 a 98%¹⁵.
- Lipasa sérica: Tiene una sensibilidad y especificidad para la pancreatitis aguda que van desde 82 a 100% respectivamente. La lipasa sérica aumenta de cuatro a ocho horas desde el inicio de los síntomas, alcanza su punto máximo a las 24 horas y vuelve a la normalidad entre los 8 y 14 días¹⁵.
- Otros hallazgos: Los pacientes con pancreatitis pueden tener leucocitosis y un hematocrito elevado por hemoconcentración debido a la extravasación de líquido intravascular a tercer espacio. También pueden producirse anomalías metabólicas, como la elevación de nitrógeno ureico en sangre, hipocalcemia, hiperglucemia e hipoglucemia¹⁵.

Estudios de imagen

- Radiografías de tórax y abdomen: Los hallazgos radiológicos en la pancreatitis aguda varían desde poco frecuentes en la enfermedad leve hasta el íleo de un segmento del intestino delgado (asa del centinela) o el signo de corte de colon en la enfermedad más grave. Aproximadamente un tercio de los pacientes con pancreatitis aguda tienen anomalías visibles en la radiografía de tórax, como la elevación de un hemidiafragma, derrames pleurales, atelectasias basales, infiltrados pulmonares¹⁶.

- Ultrasonido abdominal: En pacientes con pancreatitis aguda, el páncreas parece aumentado de tamaño de manera difusa e hipoecoica en la ecografía abdominal. Los cálculos biliares se pueden visualizar en la vesícula biliar o el conducto biliar. Sin embargo, en aproximadamente el 25 al 35% de los pacientes con pancreatitis aguda, el gas intestinal debido a un íleo impide la visualización del páncreas o del conducto biliar. La utilidad de este estudio es únicamente como diagnóstico de la etiología biliar de la pancreatitis aguda. No tiene utilidad como diagnóstico o pronóstico¹⁰.
- Tomografía axial Computarizada: Es el estudio de elección para identificar y delimitar las complicaciones locales de la pancreatitis. Su realización de manera rutinaria en todos los pacientes con pancreatitis aguda se desaconseja. Se recomienda en aquellos pacientes con pancreatitis aguda severa o en aquellos con criterios de severidad de pancreatitis aguda refractarios al tratamiento. La necrosis pancreática se reconoce como falta de llenado después de la administración de contraste intravenoso, el páncreas normal debe aumentar de 50 a 150 unidades Hounsfield después de la administración de contraste intravenoso¹⁵.
- Resonancia Magnética: Se puede observar agrandamiento difuso o focal de la glándula pancreática, con bordes mal definidos en T1, tiene una mayor sensibilidad para el diagnóstico de PA temprana en comparación con la tomografía¹⁷. La colangiografía magnética es comparable con la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica para la detección de coledocolitiasis¹².

Diagnóstico:

Se sospecha de pancreatitis aguda en un paciente con inicio agudo de dolor epigástrico severo y persistente con sensibilidad a la palpación a la exploración física, para el diagnóstico requiere la presencia de dos de los tres criterios siguientes: inicio agudo de dolor epigástrico intenso y persistente, que a menudo se irradia hacia la espalda, elevación de la lipasa o amilasa sérica hasta tres veces o más que el límite superior de lo normal, y hallazgos característicos de pancreatitis aguda en imágenes¹⁸

Historia natural y complicaciones:

Los pacientes se presentan con un inicio agudo de dolor abdominal epigástrico y un aumento de la amilasa y lipasa séricas. Con tratamiento de apoyo, la mayoría se recuperan sin complicaciones locales o sistémicas ni falla orgánica y no tienen ataques recurrentes¹⁷. Sin embargo, una pequeña proporción de los pacientes tienen necrosis del páncreas o tejido peripancreático y complicaciones debido a la pancreatitis. Estos pacientes tienen una alta mortalidad global¹¹.

Aproximadamente el 85 % de los pacientes tienen pancreatitis edematosa intersticial aguda caracterizada por un agrandamiento del páncreas debido a un edema inflamatorio¹⁹. En la mayoría, la enfermedad es leve y los pacientes se recuperan en tres a cinco días sin complicaciones ni insuficiencia orgánica¹¹. Sin embargo, el 20% de los pacientes tiene pancreatitis aguda moderada o grave con complicaciones locales o sistémicas o insuficiencia orgánica¹⁵.

La mortalidad general en la pancreatitis aguda es aproximadamente del 5%, con una mortalidad más baja en pacientes con pancreatitis intersticial en comparación con aquellos con pancreatitis necrotizante (3 vs 17 %) ¹⁹.

Tratamiento

En la evaluación inicial, la gravedad de la pancreatitis aguda debe evaluarse mediante un examen clínico para evaluar las pérdidas tempranas de líquidos, la insuficiencia orgánica (especialmente compromiso cardiovascular, respiratorio o renal), la medición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica¹⁷.

Manejo inicial:

El tratamiento inicial de un paciente con pancreatitis aguda consiste en cuidados de apoyo con reanimación con líquidos, control del dolor y apoyo nutricional¹⁷.

Terapia con líquidos intravenosos: Deben reponerse de 3-5 ml/Kg por hora de solución cristalóide isotónica (Hartmann) a todos los pacientes con pancreatitis aguda excepto pacientes con alguna enfermedad crónica que impida la sustitución agresiva de líquidos¹⁸. En pacientes con disminución del volumen con hipertensión y taquicardia, se realizará una reposición de 5-10 ml/Kg/H¹⁶. Los requerimientos de líquidos se reevalúan a intervalos frecuentes en las primeras 6 horas de ingreso y durante 24 a 48 horas, la tasa de reanimación se ajusta según la evaluación clínica, uresis horaria, el hematocrito y los valores de nitrógeno ureico en sangre¹⁶.

Control de dolor: Suele ser el síntoma predominante, contribuye a la inestabilidad hemodinámica. La deshidratación causa dolor isquémico y acidosis láctica resultante, por lo que se debe tratar la hipovolemia¹⁴. Los opioides son seguros y efectivos para tratar el dolor abdominal, se pueden utilizar en bomba de infusión continua. Aunque la morfina demostró causar un aumento en la presión del esfínter de Oddi, no hay estudios clínicos que sugieran que puede agravar o causar pancreatitis²¹.

Monitoreo: Los pacientes se deben monitorizar de cerca las primeras 24 a 48 horas, aquellos con falla orgánica necesitarán un seguimiento continuo para detectar otras complicaciones, monitorizar los signos vitales, saturación de oxígeno, gasometría¹⁸. Medición de uresis horaria y mantenerla mayor de 0.5- 1 ml/k/h, se deben monitorizar los electrolitos séricos y prevenir la hiperglucemia pues se ha comprobado que aumenta la probabilidad de infecciones¹⁵.

Nutrición: Los pacientes con pancreatitis leve se tratan con líquidos IV únicamente ya que se recuperan rápidamente y se reanuda la dieta vía oral en menos de una semana, en pancreatitis moderadamente severa y severa con frecuencia se requiere de apoyo nutricional, la alimentación por sonda nasoyeyunal se prefiere a la nutrición parenteral¹⁰.

Dieta Oral: En pancreatitis leve y ausencia de íleo, náusea o vómito la dieta vía oral se puede iniciar de forma temprana (24 horas después de iniciado el cuadro), se puede iniciar con una dieta baja en residuos, baja en grasa y suave⁵. En pancreatitis aguda moderadamente severa y severa se colocará sonda nasoyeyunal por endoscopia¹¹.

Parenteral: Solo en pacientes que no toleran la alimentación enteral y si los requerimientos no se alcanzan en las primeras 48-72 horas⁶.

Antibióticos: El 20% de los pacientes con pancreatitis aguda desarrollan una infección extrapancreática lo que se asocia a un aumento en la mortalidad, se deben iniciar antibióticos si se sospecha de infección. Si los cultivos son negativos, se deben suspender. No se recomiendan los antibióticos profilácticos, independientemente del tipo o gravedad de la enfermedad⁶.

Tratamiento de las condiciones predisponentes subyacentes: Además del tratamiento de la inflamación pancreática y sus complicaciones asociadas en pacientes con pancreatitis aguda, es importante abordar los factores predisponentes subyacentes¹⁸.

Pancreatitis biliar: En los pacientes con pancreatitis por cálculos biliares, la mayoría de los cálculos pasan al duodeno¹⁶. Sin embargo, en una pequeña proporción de pacientes, los cálculos obstructivos en el tracto biliar o la ampolla de Vater pueden causar una obstrucción persistente del conducto biliar y pancreático que conduce a pancreatitis aguda y colangitis¹⁷.

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: Se debe realizar tempranamente (dentro de las 24 horas de ingreso) en pacientes con pancreatitis biliar y colangitis. Otras indicaciones incluyen pacientes con obstrucción del conducto biliar común (lito visible en las imágenes), conducto biliar común dilatado o bilirrubina directa en aumento sin colangitis²⁰.

En ausencia de obstrucción del conducto biliar común, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica no está indicada para la pancreatitis por cálculos biliares (leve o grave) sin colangitis²¹. En caso de duda de coledocolitiasis en ausencia de colangitis, las pruebas de función hepática se pueden volver a examinar en 24 a 48 horas para determinar si mejoran o se podría realizar una colangiografía o una ecografía endoscópica para descartar coledocolitiasis¹⁸.

Colecistectomía

La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos abdominales que se realizan con mayor frecuencia. Se debe realizar después de la recuperación en todos los pacientes con pancreatitis por cálculos biliares, incluidos aquellos que se han sometido a una esfinterotomía endoscópica. En pacientes con pancreatitis leve, la colecistectomía generalmente se puede realizar de manera segura dentro de los siete días posteriores a la recuperación y en la misma hospitalización²². En pacientes con pancreatitis necrotizante grave, la colecistectomía debe retrasarse hasta que la inflamación activa cese²⁰.

El hecho de no realizar una colecistectomía se asocia con un riesgo de 25 - 60% de pancreatitis aguda recurrente, colecistitis o colangitis dentro de las 6 a 18 semanas²¹.

La colecistectomía laparoscópica se considera el "estándar de oro" para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad de cálculos biliares²³. Este procedimiento produce menos dolor postoperatorio, mejor estética, estancias hospitalarias más breves y menor discapacidad laboral que la colecistectomía abierta²⁰. El momento óptimo de la cirugía dependerá del estado médico general del paciente y del diagnóstico subyacente²¹.

La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos abdominales que se realizan con más frecuencia. Cuando la colecistectomía laparoscópica no es posible o no se puede completar de manera segura, está indicada la colecistectomía abierta. La colecistectomía abierta también se puede realizar como parte integral de otra cirugía (p. Ej., Pancreatoduodenectomía) o de manera incidental, si está indicada, durante otra cirugía gastrointestinal (p. Ej., Resección de colon)²³.

Colangiografía transoperatoria

Las indicaciones absolutas para la colangiografía intraoperatoria durante la colecistectomía abierta incluyen anatomía ductal poco clara, ictericia y cálculos en el árbol biliar sospechados por palpación o imágenes preoperatorias además de pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis según los criterios de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal³¹. La ecografía intraoperatoria puede ser equivalente a la colangiografía en cuanto a precisión diagnóstica para cálculos del conducto común en manos experimentadas³².

La estancia hospitalaria de los pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar ha sido ampliamente investigada. En general, se ha observado que la cirugía temprana en estos pacientes puede llevar a una reducción significativa en el tiempo de hospitalización. Varios estudios han demostrado que realizar la colecistectomía dentro de las primeras 24-72 horas tras el diagnóstico de pancreatitis aguda biliar, en lugar de esperar a que la inflamación pancreática se resuelva, se asocia con una recuperación más rápida.³³ La intervención precoz ayuda a reducir la extensión de

la inflamación biliar y pancreática, lo que acelera la recuperación del paciente y minimiza el riesgo de complicaciones a largo plazo. Esto se refleja en una estancia hospitalaria significativamente más corta en comparación con los pacientes sometidos a colecistectomía tardía, quienes tienen una recuperación más lenta debido a las posibles complicaciones derivadas de la persistencia de la inflamación.³⁴

Por otro lado, los pacientes sometidos a colecistectomía tardía suelen experimentar una estancia hospitalaria más prolongada debido a la necesidad de un manejo más intensivo durante la fase postoperatoria.³⁵ La demora en la cirugía puede resultar en complicaciones adicionales, como infecciones o hemorragias, que requieren un manejo más extenso y, por ende, mayor tiempo de hospitalización.³⁶

Las complicaciones postoperatorias tras una colecistectomía en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar son un aspecto crucial que determina el éxito de la intervención.³⁷ Entre las complicaciones más comunes se encuentran la infección del sitio quirúrgico, hemorragias postquirúrgicas, fístulas biliares, y síndrome de fugas pancreáticas. Se sugiere que la cirugía temprana, al evitar la prolongación del proceso inflamatorio, reduce significativamente el riesgo de estas complicaciones. La intervención temprana previene la propagación de la inflamación biliar hacia otros órganos y tejidos, lo que reduce el riesgo de infecciones postquirúrgicas y mejora la resolución del cuadro inflamatorio.³⁸

Sin embargo, en los casos de cirugía tardía, el riesgo de complicaciones postoperatorias aumenta debido a varios factores. La persistencia de la inflamación pancreática, la desnutrición frecuente en estos pacientes debido al proceso agudo, y el mayor debilitamiento general del paciente contribuyen al aumento de complicaciones.⁴⁰ De hecho, en un estudio realizado, se encontró que los pacientes con pancreatitis biliar que recibieron colecistectomía después de varios días de tratamiento conservador tuvieron un riesgo significativamente mayor de infecciones del sitio quirúrgico (10%) y complicaciones gastrointestinales (5%).⁴¹

La literatura sugiere, por lo tanto, que la cirugía temprana no solo ayuda a reducir el tiempo de estancia hospitalaria, sino que también tiene un impacto positivo en la reducción de complicaciones postoperatorias. Aunque algunos estudios reportan complicaciones mínimas en ambos grupos (temprano y tardío), la cirugía tardía tiende a asociarse con una mayor frecuencia de eventos adversos, principalmente debido a la persistencia de la inflamación pancreática y a las dificultades asociadas con el manejo postoperatorio de pacientes que aún no han resuelto completamente la fase aguda de la enfermedad.⁴²

Justificación

El manejo quirúrgico estándar de la pancreatitis aguda biliar leve es la colecistectomía una vez que se ha resuelto clínica y bioquímicamente el cuadro agudo de pancreatitis, la vida media de las enzimas pancreáticas es de 5 días para la amilasa y 7 días para la lipasa, lo cual representa una estancia hospitalaria prolongada y por ende costos de hospitalización elevados.

Aunque se ha hablado de colecistectomía temprana desde 2010, no se ha demostrado su seguridad, por lo tanto, no existe un consenso actual a nivel mundial del momento idóneo para realizar la colecistectomía posterior al diagnóstico de pancreatitis aguda biliar leve. El 8% de los pacientes tienen riesgo de recurrencia de pancreatitis aguda dentro de una mediana de 40 días después del alta. El riesgo aumenta al 22% a los 5 años si no se realiza la colecistectomía

En estudios observacionales, se ha informado que la colecistectomía temprana para la pancreatitis aguda leve por litiasis biliar se asocia con una reducción de la duración de la estancia hospitalaria sin aumentar las complicaciones, incluso cuando se realiza en el subgrupo de pacientes que no han tenido resolución de los síntomas clínicos ni de los valores de laboratorio. En estos estudios, la colecistectomía se realizó dentro de las 48-72 horas posteriores al ingreso. En un ensayo aleatorizado reciente, también se observó que la colecistectomía dentro de las 48 horas posteriores al ingreso, independientemente de la resolución clínica y de laboratorio, condujo a una estancia hospitalaria más corta sin aumentar las complicaciones.

En 2023 publicado en el Diario Oficial de la Federación se publicó el acuerdo relativo a la aprobación de los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica, en el cual el costo de algunos servicios hospitalarios se cuantificó en: Día de paciente en hospitalización: 12, 925 .⁰⁰ MN, Día de paciente en terapia intensiva: 74,584.⁰⁰ MN, Curaciones: 387 .⁰⁰ MN, Estudio de laboratorio clínico: 158 .⁰⁰ MN.

La realización de colecistectomía temprana en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar desde el punto de vista administrativo reducirá la carga hospitalaria de la institución, aumentará la disponibilidad de camas para hospitalización y reducirá los costos de operación.

Planteamiento del problema

Las recomendaciones de la colecistectomía electiva en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar independientemente de su severidad son durante el primer internamiento. Sin embargo, en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve este se realiza posterior a las 48 horas del ingreso o una vez remitido el cuadro clínico.

El retraso en la colecistectomía tardía o de intervalo está asociado a un ataque recurrente de pancreatitis aguda biliar en el 25-61% en las primeras dos semanas posterior a la remisión del cuadro. La colecistectomía tardía no muestra ventaja en complicaciones transoperatorias sobre la temprana y posiblemente aumente el riesgo de morbilidad en el paciente al prolongar su estancia intrahospitalaria.

Durante varias décadas, los cirujanos han legitimado la elección de la colecistectomía tardía o de intervalo por la creencia de que, durante la admisión inicial, la colecistectomía podría asociarse con disección difícil por el edema causado por la pancreatitis, lo que podría llevar a más complicaciones quirúrgicas y en consecuencia, una estancia intrahospitalaria más prolongada

Aunque se ha hablado de colecistectomía temprana desde 2010, no se ha demostrado su seguridad, por lo tanto, no existe un consenso actual a nivel mundial del momento idóneo para realizar la colecistectomía posterior al diagnóstico de pancreatitis aguda biliar leve.

Pregunta de investigación

¿Hay diferencia en cuanto a días de estancia hospitalaria y tasa de complicaciones postoperatorias en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana comparados con colecistectomía tardía?

Hipótesis

En pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana se presentan menor cantidad de días de estancia hospitalaria comparado con los pacientes sometidos a colecistectomía tardía, sin diferencia en la presencia de complicaciones postoperatorias.

Hipótesis nula.

No hay diferencia en días de estancia hospitalaria y presentación de complicaciones postoperatorias en los pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana vs tardía.

Hipótesis alternativa

Se podría observar mayores complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía temprana comparados con pacientes sometidos a colecistectomía tardía.

Objetivos

Objetivo General

Comparar la estancia intrahospitalaria y la presencia de complicaciones postoperatorias entre pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana versus colecistectomía tardía.

Objetivos específicos.

1. Cuantificar los días de estancia intrahospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana.
2. Cuantificar los días de estancia intrahospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía tardía.
3. Determinar la frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana.
4. Determinar la frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía tardía.
5. Comparar la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana y tardía.

Metodología

Diseño del estudio

Observacional, transversal, retrospectivo, comparativo

Selección de la población

Pacientes ingresados en urgencias con diagnóstico de pancreatitis aguda biliar leve entre Marzo de 2021 a Febrero de 2024. El diagnóstico se hace con base a los criterios de Atlanta 2012.

Se dividirán en 2 grupos de estudio:

Grupo 1: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía abierta o laparoscópica dentro de las primeras 48 horas posterior al ingreso.

Grupo 2: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía abierta o laparoscópica después de las primeras 48 horas posterior al ingreso.

Criterios de inclusión

Expedientes de pacientes de cualquier sexo, con diagnóstico de pancreatitis aguda biliar leve, sin colecistectomía previa, sin diagnóstico de colangitis o riesgo alto de coledocolitiasis concomitante.

Criterios de exclusión

Expedientes de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar leve con colecistectomía previa, con diagnóstico concomitante de colangitis aguda o riesgo alto de coledocolitiasis.

Criterios de eliminación

Expedientes de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar leve con expediente incompleto.

Marco muestral

Se encontraron 42 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar leve por criterios de Atlanta 2012.

Definición operacional de variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Fuente
Días de estancia hospitalaria	Cantidad de días que el paciente se encuentra hospitalizado	Cantidad total de días desde el momento del ingreso hasta su egreso contabilizado en días de calendario.	Cuantitativa discreta	Expediente clínico
Complicaciones postoperatorias	Evento adverso no planificado posterior a un procedimiento quirúrgico	Presencia de cualquier evento adverso no planificado que ocurra después de la cirugía dentro de los primeros 30 días postoperatorio	Cualitativa dicotómica 1: Si 2: No	Expediente clínico

		s y que requiera intervención médica adicional o prolongue la estancia hospitalaria.		
--	--	--	--	--

Instrumentos de recolección

Revisión de expedientes en el Archivo Clínico del Hospital General de Tulancingo.

Consideraciones éticas

En base a la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud (DOF 04/04/2014), y la Ley General de Protección de Datos Personales; no se considera una investigación de riesgo ya que no se interfiere en mecanismos biológicos, fisiológicos, psicológicos, o sociales de los individuos en el estudio, además de que no se difundirá bajo ninguna circunstancia ninguno de los datos personales de los pacientes incluidos en este estudio.

Análisis estadístico

Análisis bivariado de la información.

Para el análisis estadístico las variables cualitativas se describen con frecuencias y porcentajes y las cuantitativas con medias y desviación estándar.

Para la variable de días de estancia hospitalaria se utilizó la prueba de U de Man-Whitney. Para la variable de complicaciones postoperatorias se utilizó la prueba exacta de Fisher.

Se utilizó el programa estadístico JASP v0.19.1.

Resultados

Se estudiaron un total de 42 pacientes, 26 de sexo femenino y 16 de sexo masculino.

Con respecto a la edad, se observó diferencia estadísticamente significativa ($p:0.003$) encontrando una edad media de 28.1 años \pm 11.1 años para el grupo de colecistectomía temprana; y de 37.8 \pm 8.9 años en el grupo de colecistectomía tardía.

En la distribución por sexo se observó que el grupo de colecistectomía temprana está compuesto únicamente de mujeres ($n=16$), en el grupo de colecistectomía tardía se observó que 14 fueron mujeres y 12 fueron hombres.

En los días de estancia intrahospitalaria se observó una diferencia significativa ($p < .001$), siendo menor en el grupo de colecistectomía temprana con una media de 3.1 ± 0.6 días, comparada con 4.9 ± 1.1 días en el grupo de colecistectomía tardía.

Tabla 5. Resultados

	<i>Temprana</i>	<i>Tardía</i>
<i>Sexo femenino</i>	16 (38%)	14 (33.3%)
<i>Sexo masculino</i>	0	12 (28.5%)
<i>Abordaje laparoscópico</i>	14 (33.3%)	9 (21.4%)
<i>Abordaje abierto</i>	2 (4.7%)	17 (40.4%)
<i>Días de estancia hospitalaria (media en días) $p < .001$</i>	3.1 ± 0.6	4.9 ± 1.1
<i>Complicaciones postoperatorias</i>	0	1 (2.3%)

Grafico 2. Estancia hospitalaria

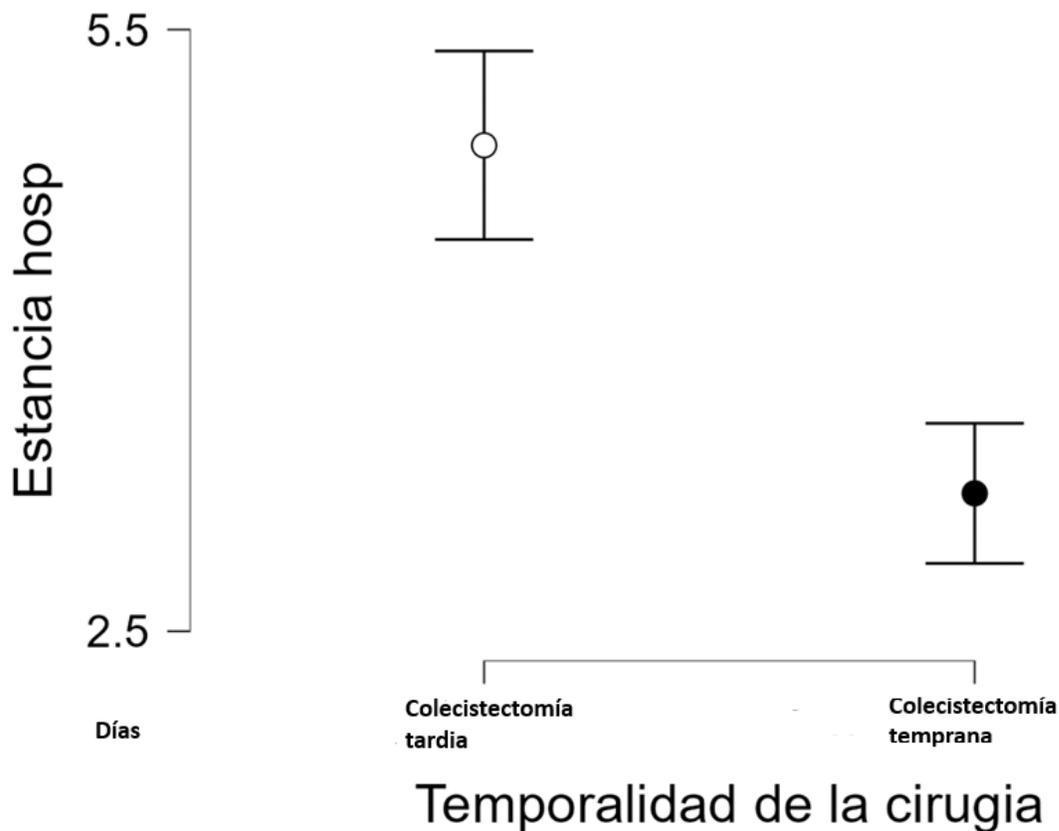
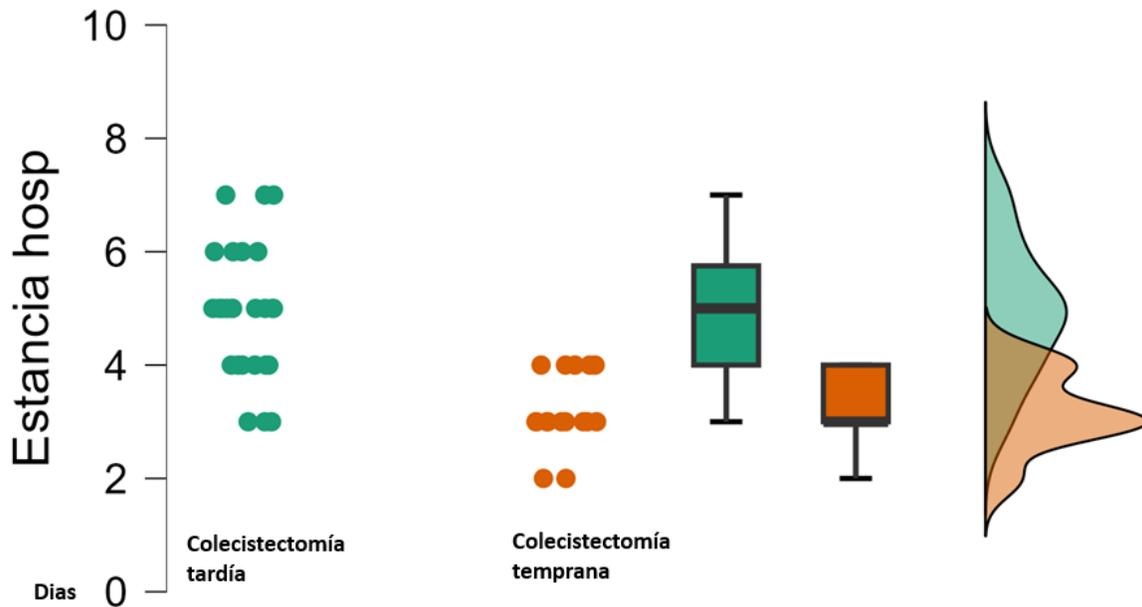


Grafico 3. Estancia hospitalaria



Además se analizó la frecuencia de complicaciones postoperatorias en ambos grupos, no presentándose complicaciones en el grupo de colecistectomía temprana, mientras que en el grupo de colecistectomía tardía se presentó un caso con complicaciones por infección del sitio quirúrgico (2.3%).

Discusión

Nuestro estudio ha mostrado que la colecistectomía temprana en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve se asocia con una estancia hospitalaria más corta y con una menor frecuencia de complicaciones postoperatorias en comparación con la colecistectomía tardía. Este hallazgo respalda la hipótesis de que la intervención quirúrgica temprana puede contribuir a una recuperación más rápida y con menos complicaciones, lo cual es coherente con estudios previos que sugieren que la cirugía temprana favorece una evolución clínica más favorable.

En el grupo de colecistectomía temprana, la estancia hospitalaria fue significativamente más corta, con una media de 3.1 ± 0.6 días. Este resultado sugiere que la intervención quirúrgica temprana permite una resolución más rápida de los síntomas y una pronta recuperación de los pacientes, lo que a su vez reduce la necesidad de una hospitalización prolongada. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han demostrado que la cirugía temprana en pacientes con pancreatitis biliar leve puede resultar en una estancia hospitalaria más corta debido a una resolución más rápida de la inflamación pancreática y biliar.

En el grupo de colecistectomía tardía, la estancia hospitalaria fue 4.9 ± 1.1 días, significativamente más larga que en el grupo de cirugía temprana ($p < 0.001$). Este

resultado está en línea con lo esperado, ya que la cirugía tardía en el contexto de pancreatitis aguda puede estar asociada con una mayor severidad del proceso inflamatorio y una mayor complejidad en el manejo postoperatorio, lo que requiere una estancia prolongada para monitoreo y tratamiento adicional. La demora en la cirugía podría haber contribuido a una resolución más lenta de la pancreatitis y un manejo postoperatorio más complejo.

El análisis de las complicaciones postoperatorias en el grupo de colecistectomía temprana reveló la ausencia de complicaciones en todos los pacientes, lo que sugiere que la intervención precoz contribuye a una recuperación sin eventos adversos. Este hallazgo es particularmente relevante, ya que en otras investigaciones se ha demostrado que la cirugía temprana en pancreatitis biliar leve puede evitar la aparición de complicaciones como infecciones, hemorragias o fístulas biliares. La resolución temprana del proceso inflamatorio parece ser un factor clave en la reducción del riesgo de complicaciones postquirúrgicas.

En el grupo de colecistectomía tardía, se observó una frecuencia baja de complicaciones postoperatorias (2.3%), con un solo caso de infección del sitio quirúrgico. Aunque la frecuencia de complicaciones fue baja en este grupo, este hallazgo sugiere que la cirugía tardía podría estar asociada con un mayor riesgo de complicaciones, aunque estas sean infrecuentes. La infección del sitio quirúrgico podría haber sido provocada por la mayor complejidad del cuadro clínico en pacientes que no resolvieron completamente la inflamación pancreática antes de la cirugía, lo que podría haber favorecido una infección postoperatoria.

La comparación entre los dos grupos reveló que la colecistectomía temprana se asoció con una ausencia de complicaciones postoperatorias, mientras que la colecistectomía tardía presentó un caso aislado de infección del sitio quirúrgico (2.3%). Aunque las complicaciones fueron infrecuentes en ambos grupos, la diferencia en la frecuencia de complicaciones sugiere que la cirugía temprana podría ofrecer ventajas sobre la cirugía tardía en términos de seguridad postoperatoria. La menor frecuencia de complicaciones en el grupo de cirugía temprana puede explicarse por una resolución más rápida del proceso inflamatorio y la prevención de complicaciones asociadas con una fase más avanzada de la pancreatitis.

Conclusiones

El presente estudio comparó la estancia intrahospitalaria y la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve sometidos a colecistectomía temprana versus colecistectomía tardía. Los principales hallazgos obtenidos apoyan la idea de que la cirugía temprana podría ser más beneficiosa en términos de recuperación rápida y menor riesgo de complicaciones postquirúrgicas.

En general, la colecistectomía temprana se asoció con una estancia hospitalaria significativamente más corta y una ausencia total de complicaciones postoperatorias en comparación con la colecistectomía tardía. Esto resalta las ventajas potenciales de una intervención precoz para pacientes con pancreatitis aguda biliar leve, sugiriendo que la cirugía temprana no solo favorece una resolución más rápida de los síntomas, sino que también reduce el riesgo de complicaciones, lo que podría mejorar los resultados clínicos y optimizar la utilización de los recursos hospitalarios.

El grupo de colecistectomía temprana mostró una estancia hospitalaria significativamente más corta (3.1 ± 0.6 días), lo que apoya la idea de que una intervención precoz puede facilitar una recuperación más rápida de los pacientes, reduciendo así el tiempo de hospitalización.

Por otro lado, el grupo de colecistectomía tardía tuvo una estancia hospitalaria más prolongada (4.9 ± 1.1 días), lo que puede explicarse por la mayor complejidad en el manejo postoperatorio en pacientes con pancreatitis no resuelta completamente en el momento de la cirugía. Este hallazgo sugiere que la cirugía tardía podría estar asociada con una recuperación más lenta y una mayor necesidad de cuidados hospitalarios.

En cuanto a las complicaciones postoperatorias, no se observaron complicaciones en el grupo de colecistectomía temprana, lo que refuerza la noción de que la cirugía temprana puede ser menos propensa a generar complicaciones, posiblemente debido a la resolución más rápida de la inflamación biliar y pancreática.

En el grupo de colecistectomía tardía, se presentó un caso aislado de infección del sitio quirúrgico (2.3%), lo que sugiere que los pacientes sometidos a cirugía tardía podrían tener un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias. Esto es consistente con la literatura que sugiere que la inflamación persistente podría predisponer a complicaciones como infecciones postquirúrgicas.

Finalmente, al comparar la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre ambos grupos, se observó que la cirugía temprana fue claramente más favorable, sin complicaciones, mientras que la cirugía tardía presentó una baja pero significativa tasa de complicaciones (2.3%), lo que refuerza la idea de que la intervención temprana tiene ventajas en cuanto a seguridad postoperatoria.

En resumen, los hallazgos de este estudio sugieren que la colecistectomía temprana es superior en términos de estancia hospitalaria más corta y menor frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar leve. Esto implica que la cirugía temprana debería ser considerada una opción favorable cuando sea clínicamente apropiada, ya que no solo mejora la recuperación de los pacientes, sino que también puede reducir los costos hospitalarios asociados con estancias prolongadas y complicaciones postquirúrgicas.

Este estudio proporciona evidencia útil para los clínicos en el manejo de pacientes con pancreatitis aguda biliar leve y abre la puerta a investigaciones futuras para confirmar estos hallazgos en estudios prospectivos y con muestras más grandes.

La colecistectomía laparoscópica es el Gold estándar del tratamiento de la pancreatitis aguda de origen biliar, sin embargo, no se encuentra disponible para todos los pacientes.

Se necesitan mas estudios de tipo prospectivo para validar los resultados obtenidos de este estudio.

Referencias bibliográficas.

1. Peery AF, Dellon ES, Lund J, Crockett SD, McGowan CE, Bulsiewicz WJ. Burden of gastrointestinal disease. 2012; 143(5):1179-87. PMID 22885331.
2. Forsmark CE, Baillie J, AGA Institute Clinical Practice and Economics Committee, AGA Institute Governing Board. Institute technical review on acute pancreatitis. 2007; 132(5):20- 22. PMID 17484894.
3. Riela A, Zinsmeister AR, Melton LJ, DiMagno EP. Etiology, incidence, and survival of acute pancreatitis in Olmsted County, Minnesota. 1991; 100-296. PMID 3361956.
4. Lerch MM, Saluja AK, Rünzi M, Dawra R, Saluja M, Steer ML. WJ. Burden of gastrointestinal disease in the United States. 1993; 104(3):85-93. PMID 7680018.
5. Venneman NG, Renooij W, Rehfeld JF, VanBerge-Henegouwen GP, Go PM, Broeders IA, van Erpecum KJ. Small gallstones, preserved gallbladder motility, and fast crystallization are associated with pancreatitis. 2005; 41(4):738-43. PMID 15793851.
6. Apte MV, Wilson JS, McCaughan GW, Korsten MA, Haber PS, Norton ID, Pirola RC. Ethanol-induced alterations in messenger RNA levels correlate with glandular content of pancreatic enzymes. J Lab Clin Med. 1995; 125(5):634-38. PMID 7738427.
7. Fortson MR, Freedman SN, Webster PD 3rd. Clinical assessment of hyperlipidemic pancreatitis. Am J Gastroenterol. 1995; 90(12):21-34. PMID 8540502.
8. Scherer J, Singh VP, Pitchumoni CS, Yadav D. Issues in hypertriglyceridemic pancreatitis. 2011; 50 (40): 30-43 PMID 24172179.
9. Kahaleh M, Freeman M. Prevention and management of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography complications. Clin Endosc. 2012; 45(3):305-12. PMID 22977824.
10. Badalov N, Baradarian R, Iswara K, Li J, Steinberg W, Tenner S. Drug-induced acute pancreatitis: an evidence-based review. 2007;5(6):648-56. PMID 17395548.

11. Wilson RH, Moorehead RJ. Current management of trauma to the pancreas. *Br J Surg.* 1991; 78(10):1196. PMID 19602453
12. Gerson LB, Tokar J, Chiorean M, Lo S, Decker GA, Cave D, Bouhaidar D. Complications associated with double balloon enteroscopy at nine US centers. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009; 7(11):11-77. PMID 1958984
13. Mounzer R, Langmead CJ, Wu BU, Evans AC, Bishehsari F, Muddana V. Comparison of existing clinical scoring systems to predict persistent organ failure in patients with acute pancreatitis. *Gastroenterology.* 2012;142(7):1476-82
14. Corfield AP, Cooper MJ, Williamson RC, Mayer AD, McMahon MJ, Dickson AP. Prediction of severity in acute pancreatitis: prospective comparison of three prognostic indices. *Lancet.* 1985; 28 (52):403-15.
15. De Bernardinis M, Violi V, Roncoroni L, Boselli AS, Giunta A, Peracchia A. Discriminant power and information content of Ranson's prognostic signs in acute pancreatitis: a meta-analytic study. *Crit Care Med.* 1999; 27(10):22-72.
16. Ranson JH. The timing of biliary surgery in acute pancreatitis. *Ann Surg.* 1979; 189(5):654-65.
17. Banks PA, Freeman ML, Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2006; 101(10):123-79.
18. Larvin M. Assessment of clinical severity and prognosis. In: *The Pancreas*, Beger HG, Warshaw AL, Buchler MW, et al (Eds), Blackwell Science, Oxford. 1998; 60(42) 489-99.
19. Marshall, John C. MD FRCSC; Cook, Deborah J. MD MSc, FRCPC; Christou, Nicolas V. MD PhD, FCCM; Bernard, Gordon R. MD; Sprung, Charles L. MD JD, FCCM; Sibbald, William J. MD FCCM. Multiple Organ Dysfunction Score: A reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Critical Care Medicine* 23(10):p 1638-1652, October 1995.
20. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL, Ashley SW. Laparoscopic cholecystectomy. The new 'gold standard'?. *Arch Surg.* 1992; 127(8):917-23. PMID 1386505
21. Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg.* 1998; 227(4):461- 76.
22. Csikesz N, Ricciardi R, Tseng JF, Shah SA. Current status of surgical management of acute cholecystitis in the United States. *World J Surg.* 2008; 32(10):22-30.
23. Strasberg SM, Gouma DJ. Extreme' vasculobiliary injuries: association with fundus- down cholecystectomy in severely inflamed gallbladders. *HPB (Oxford).* 2012 Jan;14(1):1- 8.
24. Gurusamy KS, Samraj K, Mullerat P, Davidson BR. Routine abdominal drainage for uncomplicated laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007; 54(30): 328-58

25. Lewis RT, Goodall RG, Marien B, Park M, Lloyd-Smith W, Wiegand FM. Simple elective cholecystectomy: to drain or not. *Am J Surg.* 1990;159(2):241-49.
26. Wu BU, Johannes RS, Sun X, Tabak Y, Conwell DL, Banks PA. The early prediction of mortality in acute pancreatitis: a large population-based study. *Gut.* 2008; 57(12):1698-103.
27. Venneman NG, van Brummelen SE, van Berge-Henegouwen GP y van Erpecum KJ . Microlitiasis: ¿una causa importante de pancreatitis aguda "idiopática" *Ann Hepato* 2003; 2(1): 30-35,. PMID: 15094703.
28. Torgerson JS, Lindroos AK, Naslund I and Peltonen M. Gallstones, gallbladder disease, and pancreatitis: cross-sectional and 2-year data from the Swedish Obese Subjects (SOS) and SOS reference studies 704. *Am J Gastroenterol* 2003; 98(5): 1032-1041,. PMID: 12809825.
29. Fagenholz PJ, Fernandez-del Castillo C, Harris NS, Pelletier AJ and Camargo CA. Direct medical costs of acute pancreatitis hospitalizations in the United States. *Pancreas* 2007; 35(4): 302-307,. PMID: 18090234.
30. Banks PA and Freeman ML. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am.J Gastroenterol.* 2006; 101(10): 2379-2400,. PMID: 17032204.
31. Toh SK, Phillips S and Johnson CD. A prospective audit against national standards of the presentation and management of acute pancreatitis in the South of England. *Gut* 2000; 46(2): 239-243,. PMID: 10644319.
32. Kelly TR and Wagner DS. Gallstone pancreatitis: a prospective randomized trial of the timing of surgery. *Surgery* 1988; 104(4): 600-605,. PMID: 3175860.
33. Nealon WH, Bawduniak J and Walser EM. Appropriate timing of cholecystectomy in patients who present with moderate to severe gallstone-associated acute pancreatitis with peripancreatic fluid collections. *Ann Surg* 2004; 239(6): 741-749,. PMID: 15166953.
34. Bakker OJ, Van Santvoort HC, Hagens JC, Besselink MG, Bollen TL, Gooszen HG, et al. Timing of cholecystectomy after mild biliary pancreatitis. *Br.J.Surg.* 2011; 98(10): 1446-1454. PMID: 21710664.
35. Barnard J and Siriwardena AK. Variations in implementation of current national guidelines for the treatment of acute pancreatitis: implications for acute surgical service provision. *Ann R Coll Surg Engl* 2002; 84(2): 79-81. PMID: 11995768.
36. El-Dhuwaib Y, Deakin M, David GG, Durkin D, Corless DJ and Slavin JP. Definitive management of gallstone pancreatitis in England. *Ann R Coll Surg Engl* 2012; 94(6): 402- 406. PMID: 22943329.
37. Mederos MA, Reber HA, Girgis MD. Acute Pancreatitis: A Review. *JAMA.* 2021 Jan 26;325(4):382-390. doi: 10.1001/jama.2020.20317. Erratum in: *JAMA.* 2021 Jun 15;325(23):2405. PMID: 33496779
38. Krislynn M Mueck, MD MPH MS, Shuyan Wei, MD, Claudia Pedroza, PhD, Karla Bernardi, MD, Margaret L Jackson, MD1, Mike K Liang, MD, Tien C Ko, MD, Jon E Tyson, MD MPH, Lillian S Kao, MD MS. Gallstone Pancreatitis: Admission versus Normal Cholecystectomy – a Randomized Trial (Gallstone

- PANC Trial). *Ann Surg.* 2019 September ; 270(3): 519–527. doi:10.1097/SLA.0000000000003424.
39. Utsumi M, Yamada T, Yamabe K, Katsura Y, Fukuchi N, Fukunaga H, Tanemura M, Shimizu J, Kagawa Y, Kobayashi S, Takahashi H, Tanaka K, Mizushima T, Eguchi H, Nakayama N, Makimoto K, Doki Y. Differences in risk factors for surgical site infection between laparotomy and laparoscopy in gastrointestinal surgery. *PLoS One.* 2022 Sep 19;17(9):e0274887. doi: 10.1371/journal.pone.0274887. PMID: 36121818; PMCID: PMC9484690.
40. Taylor E, Wong C. The optimal timing of laparoscopic cholecystectomy in mild gallstone pancreatitis. *Am Surg.* 2004;70:971–5.



HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO/ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

Santiago Tulantepec, Hidalgo a 16 de octubre del 2024.

Of. Num.

Asunto: DICTAMEN

MAURICIO FERNANDO HERNÁNDEZ MACIAS
MÉDICO RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL DE TULANCINGO

En respuesta a su solicitud para el Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Tulancingo, evaluará y aprobará el protocolo:

Colecistectomía temprana vs tardía en pacientes con pancreatitis aguda leve de origen biliar en el Hospital General de Tulancingo.

Me permito informar que se emite el siguiente dictamen:

APROBADO

Sabedores de su compromiso con la institución y la investigación, me despido de usted.

ATENTAMENTE

Dr. Jose Luis Alberto Rivas Solis
Presidente del Comité de Ética en Investigación

Elaboró
LF. Jareth Ivonne Trejo Vargas