



HOSPITAL GENERAL PACHUCA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

**COLECISTECTOMIA TEMPRANA O TARDIA EN PANCREATITIS AGUDA LEVE DE
ORIGEN BILIAR: ESTUDIO COMPARATIVO**

DR EZEQUIEL LEON AVILES

DR CRUZ ELIAS BARRON RANGEL

INDICE

OBJETIVOS.....	2
INTRODUCCION.....	3
I	
ANTECEDENTES.....	4
A) HISTORIA DE PANCREATITIS Y	
COLECISTECTOMIA.....	4
B) PANCREATITIS AGUDA.....	7
C) FISIOPATOLOGIA DE	
PANCREATITIS.....	8
D) ETIOLOGIA BILIAR.....	9
E) CLASIFICACION Y PRONOSTICO DE PANCREATITIS	
AGUDA.....	11
F) DIAGNOSTICO DE PANCREATITIS Y ETIOLOGIA	
BILIAR.....	14
G) ESCALAS PRONOSTICAS DE PANCREATITIS	
AGUDA.....	15
H) COLECISTECTOMIA Y PANCREATITIS.....	20
II PLANTEAMIENTO DEL	
PROBLEMA.....	23
III JUSTIFICACION.....	24
IV HIPOTESIS.....	25
V MATERIAL Y	
METODOS.....	26
V.1 LUGAR DONDE SE REALIZARA LA	
INVESTIGACIÓN.....	26

V.1.1	SERVICIO	EN	DONDE	SE	REALIZARA	LA	
	INVESTIGACION.....						26
V.2			DISEÑO			DEL	
	ESTUDIO.....						26
V.3			UBICACIÓN			ESPACIO	
	TEMPORAL.....						26
V.4	SELECCIÓN	DE	LA	POBLACIÓN		DEL	
	ESTUDIO.....						26
V.4.1			CRITERIOS			DE	
	INCLUSION.....						26
V.4.2	CRITERIOS DE EXCLUSION.....						26
V.4.3			CRITERIOS			DE	
	ELIMINACION.....						27
V.5	DETERMINACION	DEL	TAMAÑO	DE	LA		
	MUESTRA.....						27
V.5.1			TAMAÑO			DE	
	MUESTRA.....						27
V.5.2			TECNICA			DE	
	MUESTREO.....						29
V.6	VARIABLES.....						30
V.6.1	DEFINICION		CONCEPTUAL			DE	
	VARIABLES.....						30
V.6.2	DEFINICIÓN		OPERACIONAL			DE	
	VARIABLES.....						30
V.6.3	VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS.....						31
V.6.4						VARIABLE	
	DEPENDIENTE.....						32
V.6.5						VARIABLE	
	INDEPENDIENTE.....						33
V.7	DESCRIPCIÓN		GENERAL			DEL	
	ESTUDIO.....						33

V.8 ANÁLISIS DE LA
INFORMACIÓN.....34

VI ASPECTOS
ÉTICOS.....34

VII RECURSOS HUMANOS FÍSICOS Y
FINANCIEROS.....36

VIII RESULTADOS.....37

IX
DISCUSION.....43

X CONCLUSIONES.....43

XI REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS.....44

OBJETIVOS

Objetivo general: Comparar los resultados obtenidos respecto a días de estancia intrahospitalaria y complicación (lesión de vía biliar) al realizar colecistectomía temprana (<48 horas) y tardía (>48 horas) en pacientes con pancreatitis aguda leve de origen biliar.

Objetivo (1) Comparar los días de estancia intrahospitalaria en colecistectomía temprana y tardía.

Objetivo (2) Comparar la tasa de complicación (lesión de vía biliar) en colecistectomía temprana y tardía.

INTRODUCCIÓN

La incidencia de la pancreatitis aguda biliar está en aumento mundialmente, posiblemente debido a un incremento en la obesidad, con su riesgo asociado de enfermedad litiasica biliar. En el 80% de los pacientes, la pancreatitis es leve, pero el 20% desarrolla una pancreatitis severa, que se asocia con una alta morbilidad y mortalidad. Se acepta generalmente que los pacientes con pancreatitis biliar severa deben ser sometidos a colecistectomía cuando se han resuelto los signos de inflamación (colecistectomía en el intervalo). Después de una pancreatitis biliar leve, las guías internacionales actuales aconsejan una colecistectomía “temprana”. No obstante, la definición de “temprana” varía grandemente entre las guías. La International Association of Pancreatology (IAP) recomienda que todos los pacientes con pancreatitis biliar deban ser sometidos a colecistectomía tan pronto como el paciente se haya recuperado del ataque, mientras que la American Gastroenterological Association y la British Society of Gastroenterology recomiendan la colecistectomía con un intervalo de 2 a 4 semanas después del egreso. Las diferencias entre esas guías son causadas probablemente por una falta de estudios controlados sobre este tema. El razonamiento para la colecistectomía temprana es reducir el riesgo de eventos biliares recurrentes. Eso puede ser esencial, ya, que un ataque recurrente de pancreatitis biliar podría ser grave y, por lo tanto, constituir una amenaza para la vida. Como resultado de la falta de consenso, es esencial cuantificar el riesgo involucrado en la colecistectomía temprana y tardía, así como evaluar la evidencia actual sobre el tema. En este trabajo nos basaremos en los días de estancia intrahospitalaria y complicación (lesión de via biliar) comparando 2 grupos (colecistectomía temprana y tardía) en pancreatitis aguda leve de origen biliar.

ANTECEDENTES

HISTORIA DE PANCREATITIS Y COLECISTECTOMIA

En la antigüedad, las enfermedades inflamatorias del páncreas se describían como cirrosis del páncreas (termino de Galeno). Al avanzar los años, se fueron describiendo sus diferentes variantes y etiologías. Durante una autopsia Morgagni en 1761 descubrió el primer pseudoquistes del páncreas. Hasta 100 años después Oppolzer (1861) fue el primero en diagnosticar una necrosis pancreática en un paciente vivo. En el transcurso de los años se fueron encontrando y clasificando diversas manifestaciones de esta enfermedad como es el caso de Rokitansky que en 1865 fue el que creó la clasificación anatómico-clínica en hemorrágica y supurada. 17 años después en 1882, Prince fue el primero en relacionar los cálculos biliares con la pancreatitis aguda y ya antes Friederich (1878) confirmó el rol del alcohol en pancreatitis e incluso propuso el término de "páncreas alcohólico". El día 21 de febrero de 1889, Reginald H. Fitz, siendo patólogo de la universidad de Harvard publicó la primera descripción de la patología en el Boston Medical and Surgical Journal, en la cual él describe la forma hemorrágica y supurada de la pancreatitis, anteriormente descubiertas por Rokitansky en 1865, además de las formas gangrenosa y la de diseminación de la necrosis adiposa. Prince (1882). Fue el primero en describir la asociación entre cálculos biliares y pancreatitis aguda. Opie (1901). Propone su teoría del canal común sugiriendo que un cálculo puede producir obstrucción de la ampolla de Vater, permitiendo que la bilis refluya del conducto biliar común hacia el conducto pancreático. ⁽¹⁾

Carl Johann August Langenbuch, nació en Kiel el 20 de agosto de 1846, estuvo en íntimo contacto tanto con los aspectos clínicos como los quirúrgicos, además las experiencias previas de Zambeccari y Teckoff, quienes habían mostrado que la vesícula no era un órgano indispensable para la vida. Realizó colecistectomías en

animales observando que éstos no morían y, por otro lado, al hacer la necropsia en un ahogado encontró que había ausencia congénita de la vesícula, concluyendo y reafirmando que el hombre podía vivir sin dicho órgano. Después de varios años de disecciones en cadáver, desarrolló la técnica quirúrgica para la extirpación de la vesícula biliar. Usaba una incisión subcostal derecha con una extensión a lo largo del borde externo del recto anterior del abdomen, formando una “T”, el resto del procedimiento era muy similar a como se realiza actualmente en la llamada colecistectomía convencional. ⁽²⁾

En la actualidad se ha establecido que la pancreatitis aguda sigue siendo una enfermedad que puede ser leve, moderada o severa e incluso puede ser potencialmente mortal además se presenta con relativa frecuencia. Por décadas en el tratamiento estándar incluyó el control del dolor, ayuno, la hidratación agresiva y la administración de antibióticos. En los últimos años con la aparición de nuevas evidencias, se han roto múltiples paradigmas en el manejo de esta enfermedad; estrategias cada vez más conservadoras y menos invasivas para tomar su lugar reduciendo el papel de la cirugía al control de las complicaciones y la recurrencia. A pesar de todos los esfuerzos, la pancreatitis aguda permanece como una enfermedad impredecible con tasas considerables de morbilidad y mortalidad.

Existieron a través del tiempo reuniones entre los médicos de aquel tiempo para precisar la clasificación y tratamiento para cada etiología, así como también se aprovechó el advenimiento de nueva tecnología como el USG, TAC, CPRE, para precisar clasificación las cuales se llevaron a cabo la primera en el simposio de Marsella en 1963, la segunda reunión en Cambridge 1983, el segundo simposio de Marsella en 1984, sin embargo a pesar de estas reuniones no se tenía claro describir la severidad. Es así como se llega al simposio de Atlanta Georgia en 1992 en donde se estableció una clasificación basada en la clínica la cual sería de utilidad para los médicos en el cuidado de los pacientes. ⁽¹⁾

En cuanto a la pancreatitis aguda de origen biliar, el trabajo publicado en 1974 por Acosta y Ledesma en el New England Journal of Medicine dio muchas luces sobre su etiopatogenia. En dicho estudio clínico demostró que el 88% de los pacientes con pancreatitis aguda, eliminó cálculos biliares en las heces en el transcurso de 10 días posteriores al ataque, lo que sugiere que el proceso de eliminación de un cálculo biliar puede desarrollarse con el desarrollo de pancreatitis aguda. En cuanto a su tratamiento, el enfoque operatorio convencional está siendo desplazado en muchas ocasiones por la terapia endoscópica. Siendo pionero el trabajo publicado por Safrany y Cotton en 1981 quienes analizan los aspectos radiológicos, clínicos y de evolución utilizando como tratamiento de la pancreatitis biliar aguda la papiloesfinterotomía endoscópica. En la actualidad, cada día es mayor la aceptación a este enfoque. ⁽³⁾⁽⁴⁾

MARCO TEORICO

La terminología aplicada para la pancreatitis aguda y sus complicaciones frecuentemente es confusa y no se ciñe a los diferentes consensos internacionales. Debido a lo anterior, se propone la utilización del Consenso de Atlanta de 1992 el cual es utilizado actualmente por el American College of Surgeons, el American College of Gastroenterology, la British Society of Gastroenterology, la Society of Critical Care Medicine y el American College of Chest Physicians.

PANCREATITIS AGUDA: La pancreatitis aguda es el proceso inflamatorio del páncreas que frecuentemente involucra tejido peri pancreático así como también puede involucrar órganos y sistemas distantes. ⁽⁵⁾

Su incidencia se ha incrementado importantemente en los últimos años, en la bibliografía consultada se encuentran casos de entre 5 y 11 por cada 100,000 habitantes / año, aunque dichas cifras varían de un país a otro muy probablemente por hábitos alimentarios, sedentarismo lo cual por ende conduce a obesidad siendo un factor que contribuye para presentar dicha patología. Afecta principalmente a la población económicamente activa con una mediana edad de 55 años aproximadamente. En México como en gran parte del mundo las etiologías frecuentemente presentadas son la biliar y la alcohólica, y las que no son identificadas que se encuentran entre 10 y 30 % se denominan idiopáticas. Algunas otras tipo de etiologías son: hipertrigliceridemia, hipercalcemia, medicamentosa, infecciosa,

iatrogénica, traumática, post colangiografía retrograda endoscópica, inmunológica, cáncer, vasculitis y hereditarias. ⁽⁶⁾

Aproximadamente un 20 % de los pacientes que cursan con cuadro de pancreatitis aguda presentan un curso severo. 10 a 20 % de pacientes con curso severo fallecen. A nivel mundial se reporta una tasa de mortalidad en general para pancreatitis del 2 al 9%, con una media del 5%, incrementándose hasta 62% en los casos de pancreatitis aguda necrótica e infectada. ⁽⁶⁾

El tratamiento de la pancreatitis aguda ha variado en el transcurso de los últimos años. La mayoría de los pacientes que cursan con pancreatitis aguda leve, sobrevive sin mayores complicaciones; por el contrario, aquellos con pancreatitis aguda grave presentan un curso incierto y, con respecto a su morbimortalidad, la infección pancreática es el factor de riesgo más importante. Los avances en el diagnóstico por imágenes y el desarrollo de la radiología intervencionista, han revolucionado el tratamiento quirúrgico ⁽⁶⁾

FISIOPATOLOGIA

En la pancreatitis aguda por efecto de las enzimas pancreáticas secundariamente se produce una inflamación del órgano. Se producen alteraciones de la microcirculación, vasoconstricción, estasis capilar, disminución de la saturación de oxígeno e isquemia progresiva. Estas anormalidades aumentan la permeabilidad vascular y producen edema de la glándula, se rompen pequeños conductillos pancreáticos por aumento de la presión hidrostática en el conducto pancreático, por lo consiguiente se pueden producir extravasación del fluido intravascular rico en proteínas al peritoneo. En la pancreatitis aguda el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es frecuente, probablemente mediado por las enzimas pancreáticas y citocinas activadas y liberadas a la circulación desde el páncreas inflamado. Algunos pacientes con daño pancreático grave desarrollan complicaciones sistémicas importantes, entre ellas, fiebre, síndrome agudo de dificultad respiratoria, derrames pleurales, insuficiencia renal, choque,

depresión del miocardio y complicaciones metabólicas (hipocalcemia, hiperlipidemia, hiperglucemia, hipoglucemia).^{(4) (7)}

CARACTERÍSTICAS DE SRIS

Frecuencia cardiaca	> 90 latidos/min
Temperatura	> 38 °C o < 36 °C
Estado respiratorio	Frecuencia respiratoria > 20 respiraciones/min o PaCO ₂ < 32 mm Hg
Cuenta de leucocitos	> 12,000 células/μL o < 4,000 células/μL o > 10% de bandas

En el curso de una pancreatitis aguda, probablemente por isquemia intestinal, se puede romper la barrera intestinal y permitir la translocación bacteriana desde el intestino, lo que puede provocar una infección local y sistémica.⁽⁷⁾

ETIOLOGIA BILIAR

La etiología de la pancreatitis aguda se puede establecer fácilmente en la mayoría de los pacientes. La causa más común de la pancreatitis son los cálculos biliares (40-70%). Debido a la alta prevalencia y a la importancia de la prevención de la enfermedad recurrente, la ecografía abdominal para evaluar la presencia de colelitiasis se debe de realizar en todos los pacientes con pancreatitis aguda. La identificación de los cálculos biliares como etiología debe impulsar el manejo quirúrgico con colecistectomía para prevenir ataques recurrentes y potencial sepsis biliar.⁽⁸⁾

Existen teorías por las cuales un cálculo es causa de pancreatitis, se han implicado en el mecanismo fisiopatológico desde la observación de Opie en 1901, quien notifico la muerte de 2 pacientes que murieron por pancreatitis aguda con cálculos impactados en el ámpula de Vater. Dicho hallazgo llegó a proponer la “hipótesis de un conducto común” según la cual una obstrucción después de la unión de los conductos biliar y pancreático provoca reflujo de bilis al páncreas, el cual a continuación se lesiona por la acción detergente de las sales biliares. En ésta teoría cabe resaltar el hecho anatómico real de que la mayor parte de los individuos tienen un conducto común demasiado

corto que un cálculo localizado en éste sitio bloquea los conductos pancreático y biliar con lo cual los dos sistemas de drenaje biliar y pancreático se ven afectados aumentando la presión hidrostática sin embargo en el conducto biliar dicha presión es más baja que en el pancreático, por lo tanto en dicho estado se favorecería un flujo anormal del jugo pancreático al conducto biliar. ⁽⁴⁾

Otro mecanismo postula que el paso de un cálculo a través del esfínter de Oddi lo torna incompetente de manera momentánea y permite el reflujo del jugo duodenal que contiene enzimas digestivas activadas hacia el conducto pancreático. ⁽⁴⁾

Las dos teorías comparten 2 mecanismos fisiopatológico los cuales corresponden a hipertensión ductal que resulta de la secreción exocrina constante a un conducto pancreático obstruido. La presión intraductal elevada condiciona que existe rotura de conductillos más pequeños y que exista extravasación hacia el parénquima pancreático en donde se favorece la activación de proteasas. En el páncreas normal, los zimógenos digestivos inactivos y las hidrolasas lisosómicas están separados por organelos distintos pero ante agresión celular estas dos clases de sustancias se localizan inapropiadamente en una estructura vacuolar dentro de la celular acinares pancreáticas. Se ha postulado una cascada en la que el tripsinógeno se halla en forma concurrente con la cathepsina B para producir tripsina activada, que a su vez activa a los otros zimógenos digestivos. Estas enzimas digestivas activas inician la auto digestión dentro de las células acinares pancreáticas, lo cual conduce a la pancreatitis. ⁽⁴⁾

CLASIFICACION Y PRONÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA

CLASIFICACIÓN DE ATLANTA, REVISIÓN 2012

- **Pancreatitis intersticial edematosa:** inflamación aguda del parénquima pancreático y tejido peri-pancreático sin observar necrosis. Reforzamiento del parénquima tras la administración de contraste en la TAC.
- **Pancreatitis necrotizante:** inflamación aguda del parénquima pancreático con la presencia de necrosis. Ausencia de reforzamiento (hipo densidad) del parénquima tras la administración de contraste en la TAC.
- **Colección peri-pancreática aguda:** colección peri-pancreática asociada a pancreatitis intersticial edematosa sin documentar áreas de necrosis. Usualmente visualizadas en las primeras 4 semanas. En la TAC contrastada se observan homogéneas y con densidad de líquido.
- **Pseudoquiste pancreático:** colección encapsulada con pared bien definida por fuera del páncreas con presencia o no de mínima necrosis. Se presenta después de 4 semanas de iniciados los síntomas. En la TAC contrastada se aprecia con densidad homogénea, contenido únicamente líquido y redondeado.

- **Colección necrótica aguda:** colección líquida con necrosis asociada a pancreatitis necrotizante que puede involucrar el tejido pancreático o los planos adyacentes. En la TAC contrastada se aprecian con densidad heterogénea sin la presencia de una cápsula bien definida.

- **Necrosis encapsulada:** colección de tejido necrótico que ha desarrollado pared organizada que se presenta después de 4 semanas de iniciado el cuadro. En la TAC contrastada se aprecia con densidad mixta (loculada).⁽⁹⁾

CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD

Las categorías de gravedad de la pancreatitis aguda se definen en función de factores determinantes locales (necrosis peri pancreática ausente, estéril o infectada) y al factor determinante sistémico (insuficiencia orgánica ausente, transitoria o persistente), así como la posibilidad de interacción entre dichos determinantes durante el mismo episodio. Otros factores distintos a estos determinantes locales y sistémicos de gravedad se deben considerar como otro tipo de complicaciones y no deben ser utilizados para este propósito.

Definiciones:

1. *Pancreatitis aguda leve (PAL):* Se caracteriza por la ausencia tanto de la necrosis peri pancreática como de fallo orgánico.

2. *Pancreatitis aguda moderada (PAM):* Se caracteriza por la presencia de cualquier tipo de necrosis peri pancreática estéril o fallo orgánico transitorio.

3. *Pancreatitis aguda grave (PAG):* Se caracteriza por la presencia de cualquier grado de necrosis peri pancreática infectada o fallo orgánico persistente.

4. *Pancreatitis aguda crítica* (PAC). Se caracteriza por la presencia de necrosis peri pancreática infectada y fallo orgánico persistente. ⁽¹⁰⁾

CLASIFICACION DE PANCREATITIS AGUDA EN 3 CATEGORIAS

- Pancreatitis aguda leve. PA sin complicaciones locales ni fracaso orgánico.
- Pancreatitis aguda moderada. PA con complicaciones locales sin fracaso orgánico.
- Pancreatitis aguda grave. La que presenta fracaso orgánico, con o sin complicaciones locales. ⁽¹¹⁾

DEFINICION DE FALLO ORGANICO

- Hipotensión. Presión arterial sistólica (PAS) < 90 mmHg disminución en 40 mmHg de PAS basal, con signos de hipo perfusión tisular (lactato > 3 mmol/l); saturación de oxígeno venosa central (SvcO₂) < 70%.
- Fallo respiratorio. PaO₂ < 60 mmHg basal (sin O₂ suplementario), o PaO₂/FiO₂ < 300 mmHg.
- Fallo renal agudo. Incremento de la creatinina basal por 2 (AKI-2 o RIFLE-I) y/o disminución del flujo urinario (oliguria) < 0,5 ml/kg/h × 12 h. ⁽¹¹⁾

De acuerdo a las distintas clasificaciones que existen podremos diferenciar la pancreatitis leve que es nuestro objetivo en el presente estudio de las formas graves para así poder clasificar los pacientes candidatos a realizar colecistectomía temprana o tardía.

DIAGNOSTICO DE PANCREATITIS Y DE ETIOLOGIA BILIAR

Las características clínicas (dolor abdominal y vómitos), junto con la elevación de las concentraciones plasmáticas de enzimas pancreáticas son las piedras angulares del diagnóstico. Las enzimas pancreáticas se liberan a la circulación durante un ataque agudo. Niveles pico temprano y disminución en 3 o 4 días. De esto se deriva un concepto importante: que el diagnóstico de pancreatitis aguda no debería de basarse en límites arbitrarios de valores de 3 o 4 veces mayor de lo normal y que deben de ser interpretados a la luz del tiempo transcurrido desde el inicio del dolor abdominal. ⁽¹²⁾

El diagnóstico de pancreatitis requiere dos de las siguientes 3 características:

- Dolor abdominal de características clínicas compatibles con pancreatitis aguda, es decir, dolor severo epigástrico, con irradiación hacia la región lumbar de inicio agudo).
- Niveles de lipasa o amilasa sérica más de tres veces por arriba del límite normal.

- Características de inflamación pancreática aguda en una tomografía con contraste intravenoso, una resonancia magnética o ecografía abdominal.

La toma de estudios de imagen está reservada para el escenario clínico en el cual las características del dolor son típicas pero no es posible demostrar la elevación en las enzimas pancreáticas. ⁽⁹⁾

El páncreas genera cerca del 40% de la amilasa sérica presente de manera normal, el resto depende de otros tejidos glandulares principalmente las glándulas salivales.

- El aumento de 3 veces por arriba del valor máximo de referencia de la amilasa sérica es el valor clásico y más validado.
- La amilasa incrementa su concentración dentro de las primeras 4 horas del inicio de los síntomas, con un pico máximo dentro de las primeras 48 horas. ⁽¹³⁾

La lipasa sérica es un marcador altamente específico de inflamación pancreática, a diferencia de la amilasa, prácticamente ninguno otro órgano la produce y su concentración permanece elevada por más tiempo.

- Aumenta entre 4 y 6 horas posteriores del inicio de los síntomas con un pico de concentración máximo a las 48 horas, permaneciendo elevado hasta por 14 días. ⁽¹³⁾

ESCALAS PRONOSTICAS EN PANCREATITIS AGUDA

Varias escalas clínicas han sido propuestas para calcular el riesgo de severidad en pancreatitis, a continuación se analizan las más estudiadas:

- **RANSON:** primera escala clínica descrita en 1974 se calcula al momento de admisión y a las 48 horas de tratamiento. Inicialmente considera: la edad > 55 años, leucocitos > 16,000, glucosa > 200, LDH > 350 y AST >250. A las 48 horas de tratamiento valora: Disminución del hematocrito < 10%, incremento del BUN > 5, Calcio < 8, PaO₂ < 60 mmHg, déficit de base > 4 mEq/L, secuestro de líquido >6 L. Un puntaje mayor a 2

representa alto riesgo de complicaciones. Presenta una sensibilidad de 69% y especificidad del 91%.

En general cuando con los criterios de Ranson es menor a 3 puntos existe una mortalidad de 0-3%, mayor de 3 puntos tiene una mortalidad de 11-15%, cuando tiene más de 6 puntos la mortalidad es mayor del 40% ⁽¹⁴⁾

- APACHE II: descrita en 1985 es una escala de severidad no específica para pancreatitis. Se calcula a las 0 y 48 horas, que toma como referencia parámetros clínicos, estudios de laboratorio y la escala de coma de Glasgow, comorbilidades previas. Un puntaje mayor a 8 representa alto riesgo de complicaciones. Presenta una sensibilidad de 88% y especificidad del 53%. ⁽¹⁵⁾

- BISAP: El índice BISAP se calcula dentro de las primeras 24 h de ingreso del paciente con diagnóstico de PA. Se basa en cinco variables: nitrógeno ureico (BUN) (=B) > 25 mg/dl, compromiso de conciencia ("*Impaired mental status* = I"), síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS = S), edad (*Age* =A) > 60 años y derrame pleural (*Pleural efusión* = P) evidenciado en imágenes. La puntuación comprende desde 0 (ausencia de variables señaladas) a 5 puntos (presencia de todas las variables), propuesta en 2008, es una escala específica para pancreatitis. Se considera relevante un valor superior a 2. Presenta una sensibilidad de 72% y especificidad del 83%. ⁽¹⁶⁾

Wu et al, observaron que pacientes con 2 o menos puntos tenían una mortalidad < 1%. Aquellos con BISAP > = 3 tuvieron mortalidad entre 5-20%. En el mismo estudio, los autores concluyen que el sistema puede predecir de manera temprana la mortalidad en aquellos pacientes que no tienen falla orgánica temprana. ⁽¹⁷⁾

En general, las escalas clínicas presentan valor limitado y proveen de poca información al clínico y su evaluación no debe retrasar la instauración del manejo. Se calcula que estas escalas identifican únicamente al 50% de los pacientes que presentarán complicaciones.

Balthazar por TAC para pancreatitis aguda conjuntada con el porcentaje de necrosis pancreática representa el índice de severidad. Un valor superior a 3 puntos ha demostrado sensibilidad del 73-87% y especificidad del 81- 88% en el diagnóstico de pancreatitis severa.

CRITERIOS DE RANSON

Al ingreso	Dentro de los siguientes 48 horas
Edad mayor de 55 años (mayor de 70 años)	Disminución del hematócrito >10% (mismo)
Cuenta de células sanguíneas blancas >16,000/ μ L (>18,000/ μ L)	Secuestro estimado de líquidos > 6 L (>4 L)
Nivel de glucosa sanguínea >200 mg/dL (> 220 mg/dL)	Nivel sérico de calcio < 8.0 mg/dL (mismo)
Nivel de deshidrogenasa láctica sérica >350 UI/L (> 400 UI/L)	PaO ² < 60 mm Hg (omitido)
Nivel de aspartato aminotransferasa sérica >250 UI/L (mismo)	Aumento del nivel de nitrógeno de la urea en sangre > 5mg/dL después de hidratación intravenosa con líquidos (>2 mg/dL) Déficit de base > 4 mmol/L (> 6)

Nota. Los criterios para pancreatitis aguda no biliar (alcohólica) se enumeran primero; los cambios (si hay alguno) en los criterios de pancreatitis biliar están en paréntesis. Adaptado de Ranson et al.^{33,34}

PUNTUACIÓN POR TAC DE BALTHAZAR

Grado	Hallazgos por TAC
A	Normal.
B	Aumento focal o difuso del páncreas, incluyendo irregularidades del contorno y atenuación no homogénea.
C	Las anomalías de la glándula pancreática en grado B más inflamación peripancreática.
D	Grado C más una colección líquida única.
E	Grado C más dos o más colecciones líquidas y/o la presencia de gas en o adyacente al páncreas.

Datos de Balthazar et al.⁵³ e Hirota et al.⁶⁰

ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TAC

Grado de TAC	Puntuación asignada	Porcentaje de necrosis	Puntuación asignada
A	0	Ninguno	0
B	1	< 30	2
C	2	30-50	4
D	3	> 50	6
E	4		

NOTA. Grado de TAC basado en la puntuación de Balthazar (*Cuadro 5*) más necrosis pancreática con una puntuación máxima de 10 puntos. Datos de Balthazar *et al*⁵³ e Hirota *et al*.⁶⁰

CRITERIOS DE APACHE II

Variables fisiológicas	Rango elevado					Rango bajo				
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4	
Temperatura rectal (axial +0.5°C)	≥ 41	39-40.9°		38,5-38,9°	36-35,9°	34-35,9°	32-33,9°	30-31,9°	≤29,9°	
Presión arterial media (mmHg)	≥ 160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49	
Frecuencia Cardíaca (respuesta ventricular)	≥ 180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39	
Frecuencia respiratoria (no ventilado o ventilado)	≥ 50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5	
Oxigenación: elegir a o b										
a. si FiO2 ≥0,5 anotar PA-aO2	≥ 500	350-499	200-349		<200					
b. si FiO2 < 0,5 anotar PaO2					> 70	61-70		55-60	≤55	
*Ph arterial (preferido)	≥ 7.7	7.6-7.59		7,5-7,49	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7.15	
*HCO3 sérico (venoso mEq/l)	≥ 52	41-51.9		32-40,9	22-31,9		18-21,9	15-17,9	<15	
Na+ sérico (mEq/l)	≥ 180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110	
K+ sérico (mEq/l)	≥ 7	6-6.9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5	
*Creatinina sérica (md/dl)	≥ 3.5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6			
*Doble puntuación en caso de fallo renal agudo										
Hematocrito (%)	≥ 60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20	
Leucocitos (total/mm3 en miles)	≥ 40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<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 = 4 puntos; >75 = 6 puntos)										
C. Puntuación por enfermedad crónica										
Puntuación APACHE II (suma de A+B+C)										

Puntuación por enfermedad crónica: Si el paciente tiene historia de insuficiencia orgánica sistémica o está inmunocomprometido, corresponde 5 puntos en caso de postquirúrgicos urgentes o no quirúrgicos, y 2 puntos en caso de postquirúrgicos de cirugía electiva.* Fuente: Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmermann JE. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med 1985;10:818-29.

Como se puede observar en las escalas pronósticas de pancreatitis son múltiples las utilizadas que predicen severidad de las cuales se realizó una pequeña revisión y análisis de cada una de las escalas que predicen severidad y se eligió la que más se adapta a el presente estudio. Los criterios de Ranson son incómodos para usar. Si se utilizan tanto los criterios para las de origen biliar como los que no lo son, se debe

recordar 22 factores. También dado las condiciones hospitalarias en que se trabaje es raro que realmente se midan todos los 11 criterios de Ranson. Además que se tienen que esperar 48 horas posteriores a la hospitalización del paciente para que esta escala pronóstica se pueda complementar. La escala APACHE II proporciona información pronóstica igualmente útil y tiene la ventaja de poder ser calculado en cualquier momento y ser recalculado conforme cambien las condiciones del paciente.

Como se describieron algunas escalas pronósticas de gravedad para pancreatitis aguda podemos observar que existen ventajas y desventajas aplicables a el paciente y que esto condicione un retraso en la atención oportuna y de calidad y que no existe consenso mundial para la aplicación de una de ellas en pacientes con pancreatitis aguda, motivo por el cual en el presente estudio se tomara en cuenta la escala pronóstica de Ranson.

COLECISTECTOMIA Y PANCREATITIS

La controversia sobre el momento de la colecistectomía en pacientes con pancreatitis aguda biliar aún existe. Los pacientes con pancreatitis aguda biliar severa y disfunción orgánica se deben tratar inequívocamente con manejo conservador e iniciar con

colecistectomía laparoscópica de intervalo de 6 a 8 semanas posteriores a la resolución del cuadro agudo. Sin embargo no así a los pacientes con pancreatitis aguda biliar leve quienes por cierto forman el grupo mayor (80%) de las pancreatitis de origen biliar y que no presentes ninguna disfunción orgánica son los candidatos óptimos a realizar colecistectomía temprana en su primer día de estancia hospitalaria. Esto es tanto más importante para prevenir un ataque recurrente de pancreatitis aguda, visto en 30-50% de estos pacientes durante el periodo de espera para colecistectomía. ⁽¹⁸⁾

En pancreatitis biliar leve, la colecistectomía disminuye el riesgo de recurrencia. Esta debe realizarse durante la hospitalización inicial, pero incluso en esta puede prolongarse la estancia hospitalaria, con aumento de costos y morbilidad ⁽¹⁸⁾.

La colelitiasis continúa siendo la causa más frecuente de pancreatitis aguda. En nuestro medio se estima que el 80% de las pancreatitis agudas son de origen biliar. Desde que Acosta y Ledesma demostraron en 1974 que el paso de los cálculos a través de la vía biliar y su obstrucción transitoria están relacionados con el desarrollo de pancreatitis aguda, se considera que el tratamiento de la pancreatitis de origen biliar es la colecistectomía para prevenir la recurrencia que puede ser hasta del 30-40% a las 2 semanas del episodio inicial. Desde la década de los ochenta la controversia ha sido cual es el mejor momento para realizar la colecistectomía. Para responder este interrogante primero es necesario diferenciar entre la pancreatitis leve y severa; para esto se utilizará la escala de Ranson; una puntuación mayor de 2, se catalogará como severa y una igual o menor, como leve. Existe consenso en cuanto a diferir la colecistectomía en paciente con pancreatitis aguda severa. Mientras que en aquellos pacientes con pancreatitis biliar leve, actualmente es aceptado que la colecistectomía se debe realizar en la hospitalización inicial, debido al alto riesgo de recurrencia de la pancreatitis y los reingresos por complicaciones biliares tales como colecistitis y cólico biliar ⁽¹⁹⁾. Actualmente, la pregunta se reduce a cuál es el mejor momento para realizar la colecistectomía dentro de la hospitalización inicial. Dado que recientemente se han realizado publicaciones a favor de la realización de la colecistectomía temprana (<48 h) en pacientes con pancreatitis aguda biliar leve, el objetivo de este trabajo es realizar una comparación entre la realización de colecistectomía temprana (<48 h) y

colecistectomía tardía (>48 h) en pacientes con pancreatitis aguda biliar leve, enfocado en las complicaciones, y días de estancia hospitalaria.

En pacientes con pancreatitis aguda leve de origen biliar la colecistectomía temprana ha resultado tener una significativa reducción de la estancia hospitalaria sin aumento de complicaciones o mortalidad. ⁽²⁰⁾

En un estudio retrospectivo en donde se incluyeron 303 pacientes con pancreatitis aguda leve de origen biliar en donde se analizó la intervención quirúrgica temprana y tardía, el principal hallazgo fue que los pacientes que se sometieron a una colecistectomía temprana tuvieron una disminución significativa de la estancia hospitalaria en comparación con los pacientes que se sometieron a una colecistectomía tardía. La disminución de la estancia hospitalaria se logra sin un aumento en las tasas de complicaciones o reingresos hospitalarios. Los autores además concluyeron que la eliminación temprana de la vesícula biliar no tiene impacto en la progresión de la enfermedad en pacientes con pancreatitis grave y se debe de realizar colecistectomía una vez que la pancreatitis ha remitido. ⁽²¹⁾

Existen diversos estudios en donde se comparan días de estancia hospitalaria y tasa de complicaciones como en el de *Aboulian et al* el cual se demostró que disminuyen los días de estancia hospitalaria en el grupo de colecistectomía temprana respecto a la tardía en pacientes con pancreatitis aguda leve de origen biliar, con una media de 3.5 y mediana de 3 respecto a una media de 5.8 y mediana de 4 respectivamente sin que exista mayor tasa de complicaciones en cualquiera de las dos conductas terapéuticas. ⁽²²⁾

El diagnóstico común de pancreatitis se realiza con 2 de los 3 criterios: datos clínicos compatibles con pancreatitis, bioquímico: amilasa y lipasa elevada 3 valores por arriba de lo normal, y de imagen: tomográficas ⁽²³⁾. Sin embargo la ecografía es la prueba que debe de realizarse en todos los casos para orientar la etiología, ya que es un método sencillo, no invasivo, bajo costo y tiene una alta sensibilidad y especificidad para diagnosticar litiasis biliar ⁽²⁴⁾. El ultrasonido es positivo en el 98% (sensibilidad) de los

casos de etiología biliar ⁽²⁵⁾ ⁽²⁷⁾. De acuerdo a las guías de Tokio el ultrasonido de vías biliares tiene una sensibilidad de 50 a 88 % y una especificidad de 80 a 88 % ⁽²⁶⁾.

En la exploración por US el cálculo se visualiza como una estructura muy ecogénica, rodeada de líquido (bilis) con una sombra acústica posterior y que se desplaza con los cambios de posición del paciente ⁽²⁸⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pancreatitis aguda constituye un problema de salud mundial que amerita se realice un diagnóstico certero y temprano, por lo tanto un manejo eficiente por parte del médico lo cual permita limitar las complicaciones, la tasa de morbilidad, incapacidades temporales y permanentes, incluso la muerte.

Como ya es conocido en pancreatitis aguda el mayor porcentaje corresponde a la etiología biliar con una gravedad clínica variable y que es motivo de consulta frecuente en el servicio de urgencias. Es bien sabido que en pancreatitis severa el tratamiento será puramente conservador en una unidad de cuidados intensivos reservando el tratamiento quirúrgico para complicaciones. Sin embargo a pesar de ser un padecimiento frecuente se encuentra discrepancia en qué momento es el óptimo para ofrecer el tratamiento quirúrgico (colecistectomía) en pancreatitis leve de origen biliar, existe literatura que manifiesta y divide la colecistectomía en temprana y tardía llamándola así antes de 48 horas en relación a su ingreso o después de 48 horas posterior a el ingreso, alguna otra menor o mayor a 72 horas, incluso existe la colecistectomía diferida o de intervalo que corresponde a más de 4 semanas. Ante tal discrepancia y falta de consenso se plantea que la pancreatitis aguda leve de origen biliar pudiese ser manejada con colecistectomía temprana (<48hrs) disminuyendo así la tasa de complicaciones, y estancia intrahospitalaria.

¿Tiene menos días de estancia intrahospitalaria y complicación la colecistectomía temprana o la tardía en pancreatitis aguda leve de origen biliar?

JUSTIFICACIÓN

El tratamiento de la pancreatitis aguda leve de origen biliar siendo una entidad nosológica frecuente en nuestra población y que en ocasiones vemos rebasada la capacidad en cuanto a espacio físico se refiere en los servicios de salud públicos, el presente documento proporciona información fundamentada, razonada, con la mejor evidencia científica nacional e internacional para una intervención quirúrgica (colecistectomía) más temprana y que por consiguiente se vean reducidos los días de estancia intrahospitalaria, las complicación (Lesión de vía biliar), readmisiones hospitalarias y costos para los servicios de salud.

HIPOTESIS

Debido a que la pancreatitis aguda leve de origen biliar se caracteriza por la ausencia tanto de necrosis peri pancreática como de fallo orgánico y que constituye una entidad nosológica potencialmente reversible puede ser manejada con tratamiento quirúrgico (colecistectomía) en la hospitalización inicial, el cuál acelera la recuperación, disminuye tasa de complicaciones, días de estancia hospitalaria y readmisiones y el paciente se puede enrolar a su vida productiva más tempranamente. Por lo tanto se plantea lo siguiente:

Ha: La colecistectomía temprana tiene menos días de estancia intrahospitalaria y complicación que la colecistectomía tardía.

Ho: La colecistectomía temprana tiene igual número de días de estancia intrahospitalaria y complicación que la colecistectomía tardía.

MATERIAL Y METODOS

Lugar: Hospital General Pachuca, hospital de segundo nivel.

Servicio: Cirugía general.

Diseño: Transversal, Descriptivo, Analítico, Comparativo, Retro lectivo.

Tiempo: Periodo de enero 2012 a mayo 2015.

Selección de la población de estudio: Pacientes del hospital general de Pachuca con pancreatitis aguda leve de origen biliar

Universo de estudio: Pacientes con pancreatitis aguda leve de origen biliar

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Edad: de 18 a 65 años
- Sexo: masculino y femenino
- Pacientes del hospital general de Pachuca con pancreatitis aguda leve de origen biliar
- Pacientes a quien se les realizó colecistectomía durante una pancreatitis aguda leve de origen biliar.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes del hospital general de Pachuca con pancreatitis de cualquier otra etiología diferente a la biliar
- Pacientes con pancreatitis de origen biliar clasificada como severa.
- Pacientes embarazadas
- Pacientes con antecedente de colecistectomía

CRITERIOS DE ELIMINACION

- Pacientes que durante el estudio hayan desarrollado pancreatitis severa.

- Pacientes con diagnóstico de colangitis.
- Pacientes con estudio tomográfico y clasificación de Balthazar C, D, E.

TAMAÑO DE MUESTRA:

- 1) Se calculó el tamaño de muestra para la comparación de dos medias para la variable días de estancia:

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * S^2}{d^2}$$

Donde:

- ◇ n = tamaño de la muestra
- ◇ Z_{α} = con nivel de significancia de 0.050 que de acuerdo a la tabla corresponde a 1.960
- ◇ Z_{β} = con un poder de .90 que correspondería a 1.282
- ◇ S^2 = No se encontraron estudios previos en donde se indica la varianza por lo que tomamos el valor de 1.
- ◇ d = El promedio mínimo de días estancia es de 4 en estudios realizados previamente.

- 1.- El tamaño de muestra mínima que se requiere para el estudio es de 42 expedientes para pacientes a los cuales se realizó cirugía dentro de las primeras 48 horas
- 2.- El tamaño de muestra mínima que se requiere para el estudio es de 42 expedientes para pacientes a los cuales se realizó cirugía después de las 48 horas de estancia hospitalaria con una proporción de 1:1

- 2) Tamaño de muestra para la variable lesión biliar en base a una proporción :

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

- ◇ $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (ya que la seguridad es del 95 %)
- ◇ p = proporción esperada (en este caso 5 % = 0.05)
- ◇ $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$)
- ◇ d = precisión (en este caso deseamos un 10 % de estudios previos)

1.- El tamaño de muestra mínimo necesario para el estudio es de 18 expedientes clínicos para la variable de complicaciones en pacientes que se realizó cirugía dentro de las primeras 48 horas

2.- El tamaño de muestra mínimo necesario para el estudios es de 18 expedientes clínicos para la variable de complicaciones en pacientes que se realizó cirugía después de las 48 horas posterior a su ingreso

Los valores Z_{α} según la seguridad y Z_{β} según el poder se indican en la siguiente Tabla.

Valores de Z_α y Z_β más frecuentemente utilizados		
Z_α		
α	Test unilateral	Test bilateral
0.200	0.842	1.282
0.150	1.036	1.440
0.100	1.282	1.645
0.050	1.645	1.960
0.025	1.960	2.240
0.010	2.326	2.576
Potencia		
α	$(1-\alpha)$	Z_β
0.01	0.99	2.326
0.05	0.95	1.645
0.10	0.90	1.282
0.15	0.85	1.036
0.20	0.80	0.842
0.25	0.75	0.674
0.30	0.70	0.524
0.35	0.65	0.385
0.40	0.60	0.253
0.45	0.55	0.126
0.50	0.50	0.000

TECNICA DE MUESTREO

Se tomara información de expediente clínico del servicio de cirugía del Hospital General Pachuca que hayan cursado con el diagnostico de pancreatitis aguda leve de origen biliar. A los cuales se les realizó colecistectomía temprana (<48 horas) o tardía (>48 horas)

VARIABLES

DEFINICION CONCEPTUAL

Pancreatitis: Proceso inflamatorio agudo del páncreas que frecuentemente involucra tejido peri pancreático y puede involucrar órganos y sistemas distantes.

Pancreatitis aguda leve: Proceso inflamatorio agudo del páncreas que se caracteriza por la ausencia tanto de la necrosis peri pancreática como de fallo orgánico.

DEFINICIÓN OPERACIONAL

Pancreatitis aguda leve biliar: Proceso inflamatorio del páncreas diagnosticado mediante clínica y determinación bioquímica, que curse con datos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica pero que no presente datos de falla orgánica. Y que se demuestre por medio de USG hepático y vías biliares la etiología biliar.

Colecistectomía temprana: Colecistectomía realizada antes de las 48 horas de iniciada la sintomatología.

Colecistectomía tardía: Colecistectomía realizada posterior a 48 horas de iniciada la sintomatología.

Complicaciones: Evento adverso que se presente durante y posterior a la colecistectomía. Lesión de vía biliar.

Días de estancia intrahospitalaria: Tiempo que permanece el paciente hospitalizado desde su ingreso hospitalario.

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: Resultados obtenidos en relación a días de estancia hospitalaria y presencia de lesión en la vía biliar.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Colectomía Temprana, Colectomía Tardía.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: Edad, Sexo, Ocupación, Escolaridad.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de Medición	Fuente
Variables sociodemográficas				
Edad	Tiempo transcurrido desde nacimiento de un individuo	Tiempo en años que una persona ha vivido desde que nació	Cuantitativa continua de razón 1.- edad en años	Expediente clínico
Sexo	Condición de tipo orgánica que diferencia al macho de la hembra	Conjunto de características que distinguen a los seres humanos en femenino y masculino	Categorica 1.- femenino 2.- masculino	Expediente clínico
Ocupación	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución	Empleo u oficio que desempeña	Nominal 1.- ama de casa 2.- estudiante 3.- Empleado 4.- Obrero 5.- Comerciante	Expediente clínico

			6.- Otros	
escolaridad	Grado máximo de estudios de persona	Grado máximo de estudios de una persona empezando desde analfabeta primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, postgrados	Ordinal 1.- Analfabeta 2.- Primaria 3.- Secundaria 4.- Bachillerato 5.- licenciatura 6.- postgrado	Expediente clínico
Variables dependientes				
Días de estancia hospitalaria	Tiempo que permanece el paciente hospitalizado desde su ingreso hospitalario.	El tiempo registrado en el expediente desde su ingreso hasta el egreso.	Cuantitativa discreta: 1.- Días de estancia hospitalaria	Expediente clínico
Lesión de la vía biliar	Evento adverso que se presente durante y posterior a la colecistectomía	Hemorragia de sitio quirúrgico, secundario a lesión de vía biliar,	Cualitativa categórica : 1) presente 2) ausente	Expediente Clínico
VARIABLES INDEPENDIENTES				
Colecistectomía Temprana,	Procedimiento quirúrgico que	Colecistectomía realizada antes de	Cualitativa nominal:	Expediente clínico

	consiste en la extirpación de la vesícula biliar	las 48 horas de iniciada la sintomatología.	1.- Realizada dentro de las 48 horas de inicio del cuadro clínico	
Colecistectomía Tardía.	Procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación de la vesícula biliar	Colecistectomía realizada posterior a 48 horas de iniciada la sintomatología.	Cualitativa nominal: 1.- realizada después de las 48 horas	Expediente clínico

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

La recolección de datos se llevará a cabo de archivo clínico del Hospital General de Pachuca pacientes que presentaron Pancreatitis aguda leve de origen biliar y se les realizó colecistectomía temprana o tardía.

La recolección de datos será realizada por el investigador con apoyo en el expediente clínico.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez recopilada la información obtenida a través del expediente clínico obtendrán porcentajes, medidas de tendencia central (media, mediana, moda), medidas de dispersión (varianza y desviación estándar) e intervalos de confianza, con los resultados obtenidos se realizarán tablas de contingencia y gráficas. Se utilizará razón de momios y X^2 .

ASPECTOS ETICOS

Efectuar un estudio como el que se propone tiene su marco teórico- legal en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, título primero, capítulo único y que dice en el artículo 3. Los procedimientos propuestos en éste protocolo están de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica. Este estudio se apegará a las disposiciones institucionales y a las de la Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana. Se respetará cabalmente los principios contenidos en el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos. ⁽²⁹⁾

La Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial marca recomendaciones para orientar a los médicos en la investigación biomédica con seres humanos adoptadas por la 18a. Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendadas por la 29a. Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, octubre de 1975, por la 35a. Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre de 1983 y por la 41a. Asamblea Médica Mundial Hong Kong, en septiembre de 1989. Con el propósito de la investigación médica en seres humanos debe ser mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y la comprensión de la etiología y la patogénesis de la enfermedad. ⁽³⁰⁾

Como puntos importantes refiere:

- ✓ El diseño y la ejecución de cada procedimiento experimental en seres humanos deben formularse claramente en un protocolo experimental que debe enviarse a un comité independiente debidamente designado para su consideración, observaciones y consejos. Dicho comité debe ajustarse a las leyes y regulaciones del país en que se lleva a cabo la investigación.⁽³⁰⁾
- ✓ Los médicos deben abstenerse de emprender proyectos de investigación en seres humanos a menos que tengan la certeza de que los peligros que entrañan se consideran previsibles.⁽³⁰⁾
- ✓ Siempre debe respetarse el derecho del participante en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse todas las precauciones del caso para respetar la vida privada del participante y para reducir al mínimo el impacto del estudio en la integridad física y mental del participante y en su personalidad.⁽³⁰⁾
- ✓ Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe ser especialmente cuidadoso para darse cuenta si en el participante se ha formado una condición de dependencia con él o si consiente bajo coacción. En ese caso el consentimiento informado debe obtenerlo un médico que no tome parte en la investigación y que tenga completa independencia de esa relación oficial.⁽³⁰⁾
- ✓ En el caso de incapacidad legal, el consentimiento informado debe obtenerse del tutor legal de conformidad con la legislación nacional. Cuando la incapacidad física o mental hace imposible obtener un consentimiento informado, o cuando el participante es menor de edad, un permiso otorgado por un pariente responsable reemplaza al del participante de conformidad con la legislación nacional.⁽³⁰⁾
- ✓ El protocolo de investigación debe siempre contener una declaración de las consideraciones éticas que van aparejadas y debe indicar que se cumple con los principios enunciados en la presente declaración.⁽³⁰⁾

RECURSOS HUMANOS FISICOS Y FINANCIEROS

Recursos humanos:

- Asesor Metodológico
- Asesor Clínico
- Médicos adscritos de Cirugía General
- Médicos Residentes de Cirugía General
- Médicos anesthesiólogos

Recursos materiales:

- Expedientes clínicos
- Hojas blancas
- Consentimiento informado
- Hojas de historia clínica
- Bolígrafos.
- Equipo de cómputo
- Impresora
- Folders

Recursos financieros:

- Estos serán proporcionados por el investigador del estudio.

RESULTADOS

TABLA No. 1 Grupos de edad, pacientes con colecistectomía temprana. Hospital General de Pachuca. Enero 2012-Mayo 2015.

Edad	Frecuencias	Porcentaje	Porcentaje acumulado
22-26	2	5	5
27-32	10	24	29
33-38	9	21.5	50.5
39-44	6	14	64.5
45-49	9	21.5	86
50-55	5	12	98
56-61	1	2	100
TOTAL	42	100	

Fuente. Base de datos del estudio, expediente clínico.

TABLA No.2 Grupos de edad, pacientes con colecistectomía tardía. Hospital General de Pachuca. Enero 2012 – Mayo 2015.

EDAD	FRECUENCIAS	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
22-26	0	0	0
27-32	9	21.5	21.5
33-38	12	28.5	50
39-44	8	19	69
45-49	7	17	86
50-55	4	9	95
56-61	2	5	100
TOTAL	42	100	

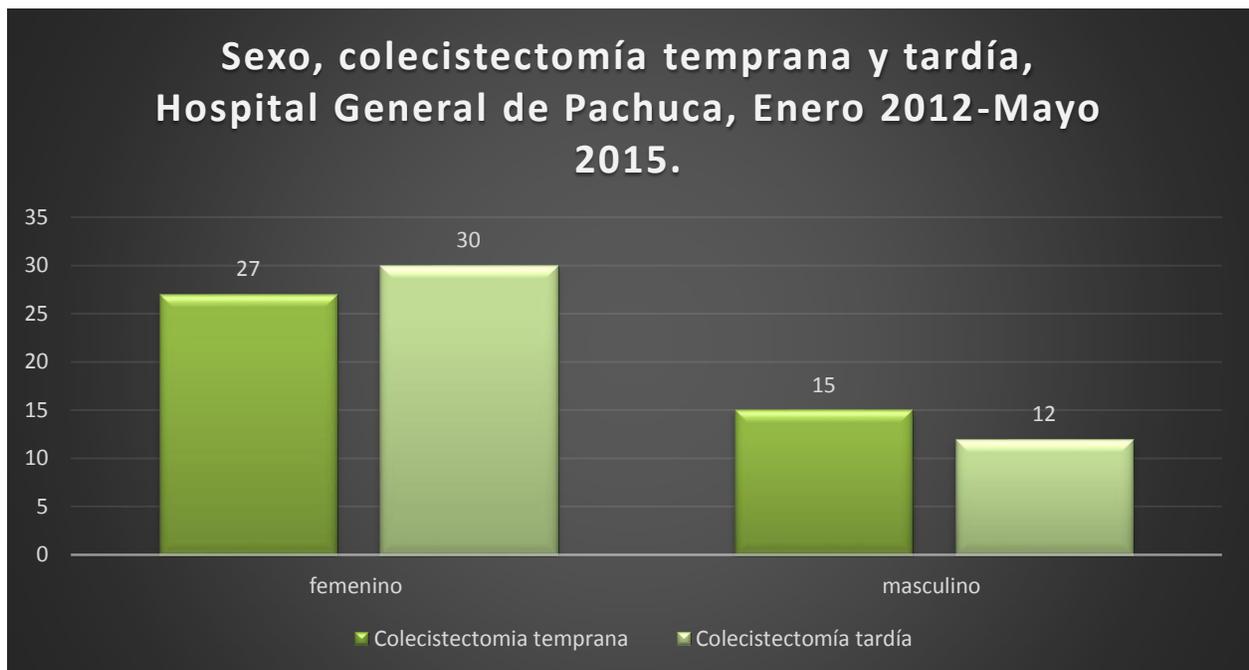
Fuente: Base de datos del estudio, Expediente clínico.

Tabla No. 3 Medidas de tendencia central, para la edad en colecistectomía temprana y tardía. Hospital General de Pachuca. Enero 2012-Mayo 2015.

	Colecistectomía temprana	Colecistectomía tardía
Media	39	39
Mediana	38	38
Moda	32	32
Desv. Tip.	8.9	8.08
Varianza	80.5	65.3
Mínimo	22	27
Máximo	56	57

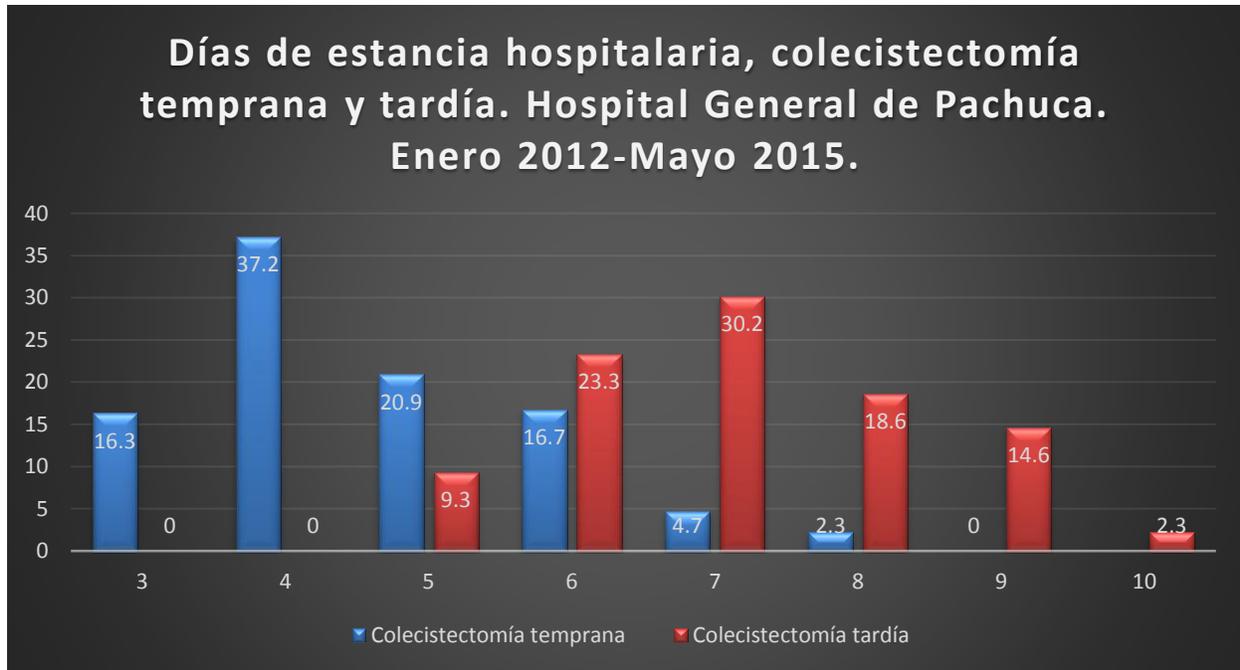
Fuente: Base de datos del estudio, expediente clínico

Grafico No. 1



Fuente: Base de datos, expediente clínico.

Grafico No.2

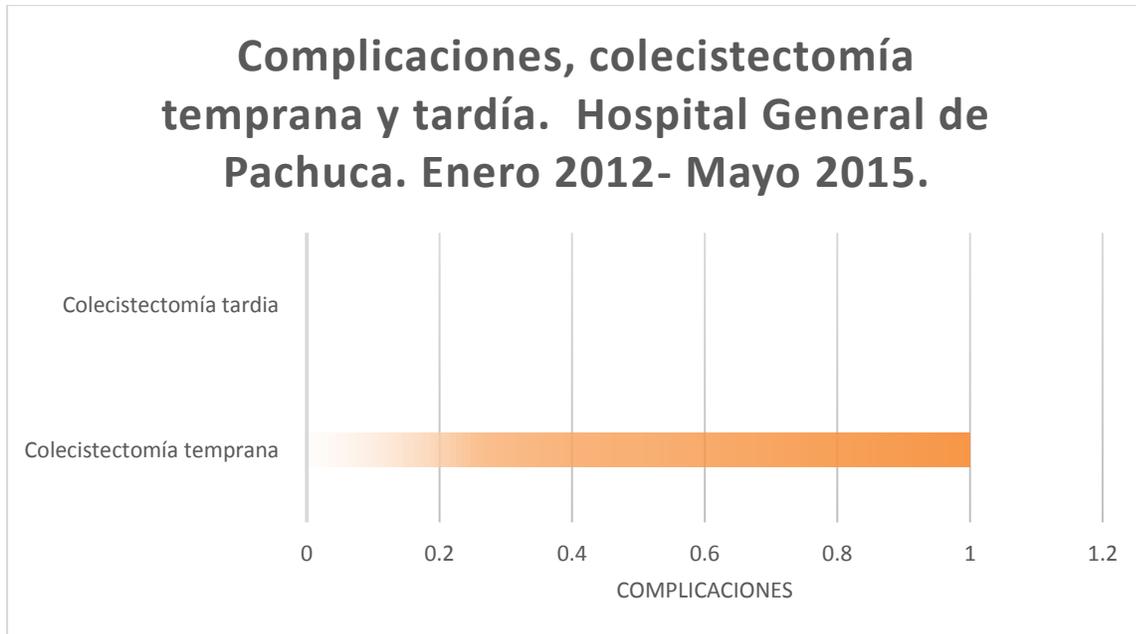


Fuente: Base de datos del estudio, Expediente clínico.

$P = > 0.05$

Valor de $p = .273$

Grafico No.3



Fuente: Base de datos del estudio, expediente clínico

$p > 0.05$

$p = 0.3144$

Tabla No. 4 de contingencia para complicaciones en colecistectomía temprana y tardía. Hospital General de Pachuca. Enero 2012- Mayo 2015

Cirugía	Complicaciones	
	si	no
Colecistectomía temprana	1	41
Colecistectomía tardía	0	42

Chi cuadrado

Chi cuadrado calculado	1.01
Chi cuadrado esperado	3.841
Grados de libertad	1
Nivel de significancia	.95

Valor de chi cuadrado calculado es menor al valor de chi cuadrado esperado por lo tanto la colecistectomía temprana y/o tardía es independiente a la presencia de complicaciones se acepta la hipótesis nula.

$p < 0.05$

$p = .3144$

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 84 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda biliar leve, 42 pacientes en el grupo de colecistectomía temprana (menor a 48 horas) y 42 pacientes en el grupo de colecistectomía tardía (mayor a 48 horas).

De las cuales en cuanto a la variable edad se observó lo siguiente: La media para el grupo de colecistectomía temprana fue de 39 años y para el grupo de colecistectomía tardía también fue de 39 años, una edad mínima de 22 años y máxima de 56 años para el grupo de colecistectomía temprana, para el grupo de colecistectomía tardía una edad mínima de 27 años y máxima de 57 años, el mayor porcentaje se encontró entre la edad de 27-32 años (24%) para el grupo de colecistectomía temprana y entre 33 y 38 años (28.5%) para el grupo de colecistectomía tardía.

En relación al sexo las mujeres mostraron mayor porcentaje, en el grupo de colecistectomía temprana el 64% correspondió al sexo femenino contra el 36% del sexo masculino, y en grupo de colecistectomía tardía el 71% del sexo femenino contra 29% del sexo masculino.

La estancia hospitalaria se observó diferencia significativa, en el grupo de colecistectomía temprana el promedio de estancia fue de 4 días (37%) y de 7 días (30.2%) para el grupo de colecistectomía tardía ($p < 0.05$)

La presencia de complicaciones en el grupo de colecistectomía temprana fue de un caso mientras que en el grupo de colecistectomía tardía no se presentaron complicaciones.

Se calculó chi cuadrado para comprobar hipótesis con un valor de 1.01 y el valor esperado de 3.841, por lo que se acepta la hipótesis nula, es decir colecistectomía temprana y/o la colecistectomía tardía es independiente de la presencia de complicaciones posoperatorias en este grupo de pacientes.

DISCUSIÓN

Las variables analizadas en el presente estudio tuvieron concordancia con lo encontrado en la literatura la presencia de la pancreatitis aguda biliar es más frecuente en pacientes jóvenes el grupo femenino el más afectado ⁽⁶⁾, en relación a los días de estancia hospitalaria no se observó significancia estadística en los pacientes con colecistectomía temprana, con una estancia de 4 días, mientras que en la colecistectomía tardía fue de 7 días, resultados similares a la literatura revisada ⁽²⁰⁾⁽²²⁾.

En cuanto a las complicaciones se presentó un caso en el grupo de colecistectomía temprana en discrepancia con estudios previos, en donde hacen referencia que las complicaciones se presentan con mayor frecuencia en la colecistectomía tardía, sin embargo habría que considerar algunos otros factores como el tipo de cirugía que se realiza ⁽²⁰⁾⁽²²⁾.

CONCLUSIONES

En pancreatitis aguda leve de origen biliar de acuerdo al presente estudio se sugiere realizar colecistectomía temprana ya que es un padecimiento benigno que no aumenta la lesión de vía biliar y sin embargo si disminuye importantemente los días de estancia intrahospitalaria lo cual contribuye a una recuperación e integración a la vida laboral del paciente de una manera más rápida, así como también se contribuye en una menor saturación de camas hospitalarias y así poder brindar más rápidamente un espacio físico a pacientes que requieran hospitalización.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chávez M. Historia del Páncreas y de la evolución de los conceptos y la clasificación de Pancreatitis. Rev. Gastroenterol. Perú; 2002; v.22 n.3
2. De La Garza L. Aspectos históricos de la anatomía quirúrgica de las vías biliares y la colecistectomía. Rev Gastroenterol Méx. 2001; Vol. 66, Núm. 4. 210-213.
3. Acosta JM, Ledesma CL. Gallstone migration as a cause of acute pancreatitis. N Engl J Med. 1974; 290: 484–7.
4. Charles F, Dana K, Billiar T, David L, Dunn, Hunter J, Jeffrey B, Matthews R. Pollock. Schwarts; Principios de Cirugía. 9ª Edicion. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 2011; 1178
5. UK Working Party on Acute Pancreatitis. Guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut 1998;42 (Suppl 2):S1–S13
6. Diagnóstico y tratamiento de Pancreatitis aguda. México, Secretaria de salud 2009. www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
7. Nieto JA, Rodríguez SJ. Manejo de la pancreatitis aguda: guía de práctica clínica basada en la mejor información disponible. Rev Colomb Cir. 2012; 25: 76–96.
8. Tenner et al. American College of Gastroenterology Guideline: Management of acute pancreatitis. The American Journal of Gastroenterology. 2013;1-16 http://gi.org/wpcontent/uploads/2013/09/ACG_Guideline_AcutePancreatitis_September_2013.pdf
9. Banks PA et al. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut 2013; 62:102–111.
10. Maraví-Poma E, et al. Clasificación Internacional y Multidisciplinaria de la Pancreatitis Aguda: Edición Española 2013. Med Intensiva 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2013.03.013>
11. E. Maraví Poma et al. Recomendaciones para el manejo en cuidados intensivos de la pancreatitis aguda. Med Intensiva. 2013;37(3):163-179
12. UK Working Party on Acute Pancreatitis. Guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut 2005; 54; 1-9.

13. Treacy J., & et al. Evaluation of amylase and lipase in the diagnosis of acute pancreatitis. *ANZ Journal of Surgery*. 2001;(71), 577–582.
14. Banks. et al. Practice Guidelines in Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2379–2400
15. Jean-Louis Vincent, Moreno R. Clinical review: Scoring systems in the critically ill. *Critical Care* 2010;14:207
16. Gompertz M., Fernandez L., Lara I., Miranda JP., Mancilla C., Berger Z. Índice clínico de gravedad en pancreatitis aguda: BISAP (“Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis”). *Rev Med Chile* 2012; 140: 977-983
17. Wu, BU., & Banks, P. Clinical management of patients with acute pancreatitis. *Gastroenterology* 2013;144(6):1272–1281
18. Rajee Sinha. Early laparoscopic cholecystectomy in acute biliary pancreatitis: the optimal choice? Department of Surgery, MLB Medical College, Jhansi, India. *HPB*, 2008; 10: 332335
19. Randial LJ, Parra FJ, Dimas A. The safety of early laparoscopic cholecystectomy (<48hours) for patients with mild gallstone pancreatitis: a systematic review of the literature and meta-analysis *Cirugia Española* 2014; 92(2): 107-113
20. Rosing DK, de Virgilio C, Yaghoubian A, Putnam BA, El Masry M, Kaji A, et al. Early cholecystectomy for mild to moderate gallstone pancreatitis shortens hospital stay. *J Am Coll Surg*. 2007; 205:762–6.
21. Falor AE., De Virgilio C., Stabile BE, Kaji AH, Caton A., Kokubun BA., Schmit PJ., Thompson JE., Saltzman DJ. Early Laparoscopic Cholecystectomy for Mild Gallstone Pancreatitis Time for a Paradigm Shift. *Arch Surg*. 2012; 147(11):1031-1035.
22. Aboulian et al. Early Cholecystectomy Safely Decreases Hospital Stay in Patients With Mild Gallstone Pancreatitis. A Randomized Prospective Study. *Ann Surg* 2010; 251: 615–619
23. Yaghoubian A, deVirgilio C, El-Masry M, et al. Gallstone pancreatitis: a benign disease in Hispanics. *Am Surg*. 2007;73:1071–1074.
24. Guía de Practica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009.

25. Masamichi Yokoe et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute Cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci (2013) 20:35–46
26. Guías de práctica clínica. Colecistitis. Asociación Mexicana de Cirugía General AC. México DF, Octubre 2014.
27. Strasberg SM. Acute calculous cholecystitis. N Engl J Med. 2008;358:2804–11.
28. Motta RGA y col. Abordaje diagnóstico por imagen en patología benigna de la vesícula y vías biliares. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C. Vol.11 No. 2 Abr.-Jun., 2010. pp 71-79
29. Reglamento de la ley general en salud en materia de investigación para la salud de los Estados Unidos Mexicanos. 2007.
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html> (1 de 30)
11/04/2007 08:30:02 a.m
30. Declaración de HELSINKI de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Octubre 2008.