

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
DIRECCION DE ENSEÑANZA Y VINCULACIÓN**

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Título de la investigación:

*Incidencia de síndrome de Mirizzi en pacientes postoperados de colecistectomía en el
Hospital General de Mexicali del 2015 al 2021.*

Trabajo terminal para obtener el diploma en Especialidad de:

CIRUGIA GENERAL:

Presenta:

C.SERGIO CERVANTES MORENO

Residente de cirugía general

Asesores:

Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz

Asesor metodológico:

Dr. Federico Iván Hernández Rocha.

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
DIRECCION DE ENSEÑANZA Y VINCULACIÓN**

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**



Título de la investigación:

*Incidencia de síndrome de Mirizzi en pacientes postoperados de colecistectomía en el
Hospital General de Mexicali del 2015 al 2021.*

Trabajo terminal para obtener el diploma en Especialidad de:

CIRUGIA GENERAL:

Presenta:

C.SERGIO CERVANTES MORENO

Residente de cirugía general

Asesores:

Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz

Asesor metodológico:

Dr. Federico Iván Hernández Rocha

Número de registro:02-01-HGMXL/CEI/2022-04

INDICE DEL CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 MARCO TEÓRICO	8
1.2 ANTECEDENTES	23
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	25
1.5 JUSTIFICACIÓN	25
1.6 OBJETIVO GENERAL	25
1.6.1 OBJETIVO ESPECIFICO	25
2. MATERIALES Y MÉTODOS	27
2.1 TIPO DE ESTUDIO	27
2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO	27
2.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA	27
2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN	27
2.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	27
2.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	27
2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	28
2.6 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO	28
2.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	30
2.8 ASPECTOS ÉTICOS A CONSIDERAR	31
3. RESULTADOS	32
4. DISCUSIÓN	39
5. CONCLUSIÓN	44
6. BIBLIOGRAFIA	45

AGRADECIMIENTOS:

Es menester al momento de culminar un logro, que en esta ocasión sería mi titulación como cirujano general a mis antecesores en esta especialidad la cual llamo mi interés por ser ampliamente resolutiva y es una amalgama entre la ciencia y el arte.

En primer lugar, debo de estar eternamente agradecido con mis padres: Amparo y Sergio por haberme ayudado y guiado a través de una vida digna y tutorada por el bien tanto propio como a los ajenos, a mis hermanos Carlos Daniel y Nisbeth por servirme de soporte y a la vez de oído ante mis angustias como júbilos y siempre ser mi fuente de inspiración.

A los que tuve honor de ser de su familia y despedirlos con un gran dolor en mi corazón y un bello recuerdo de dicho pasaje: Tío Lionso, mis abuelos Isaura y Julián.

Además, debo hacer en vida con gran orgullo y respeto y a la vez público mi agradecimiento a mis maestros en esta travesía, que ocasiones fue viacrucis y en otras fue un oasis y todo por el bien de servir a los necesitados, siempre estarán recordados en mi formación médica

Dr. Carlos Ochoa Gaxiola, Dr. Antonio Rechy, Dr. Marco Antonio Iñiguez, Dr. Cesar Lopez, Dr. Corona Chávez, Dra. Mabel García, Dr. Ávila Ruiz, Dr. Peralta Castellanos, Dr. Juan Antonio López Corvalá.


Y también estoy agradecido por la vida por cruzar camino y circunstancias con Antonio García, David Escobedo y Luis Rosales.


SIEMPRE.....


DR. MIGUEL BERNARDO ROMERO FLORES
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI.


DR. DIEGO FERNANDO OVALLE MARROQUIN
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.


DR. HORACIO HAM PUJOL
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL.


DR. JUAN PABLO ÁVILA RUÍZ,
PROFESOR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL.


DR. JUAN PABLO ÁVILA RUÍZ,
ASESOR DE INVESTIGACIÓN.


DR. SERGIO CERVANTES MORENO,
SUSTENTANTE DEL EXAMEN.


DR. FEDERICO IVÁN HERNÁNDEZ,
ASESOR TEMÁTICO.

RESUMEN:

El síndrome de Mirizzi es una de las complicaciones más raras de las colecistitis crónicas litiásicas, el cual por definición es la compresión extrínseca por la vesícula biliar hacia el conducto biliar principal o bien la fistulización de este.

La colecistitis crónica litiásica es la aparición de lítos en la vesícula biliar cuya causa es multifactorial y se indica la cirugía cuando ya hay presencia de cuadros de dolor normalmente exacerbados por ingesta de alimentos ricos en grasas.

La presentación clínica clásica del síndrome de Mirizzi es un cuadro de dolor abdominal de típico cólico acompañado a su vez de ictericia en ocasiones indistinguible de la coledocolitiasis.

Existen múltiples clasificaciones de síndrome de Mirizzi, en este apartado solo se trabajarán las de Csendes y Mcsherry.

Se realiza una serie de casos retrospectiva de expedientes electrónicos de manera confidencial, obteniendo desde enero del 2015 hasta diciembre del 2021 de 1508 colecistectomías tanto abierta como laparoscópica, obteniendo 25 pacientes con síndrome de Mirizzi en el Hospital General de Mexicali.

1. INTRODUCCIÓN:

La colecistolitiasis puede definirse como la aparición de litos los cuales son conformaciones solidas en la vía biliar incluyendo vesícula cuya causa es multifactorial, y en ocasiones puede conllevar a patologías las cuales en la mayoría de las veces ameritan de tratamiento quirúrgico.

Se estima que el 1 al 3% de la población mundial tiene colelitiasis y que hasta un 12% de estos individuos presentara colecistitis aguda (Agesta, 2015).

Dentro del abanico de posibilidades que pueden resultar de la colelitiasis se encuentran varias entidades como: colecistitis crónica litiásica, colecistitis aguda , colangitis y coledocolitiasis , además de que estos pacientes están propensos a pancreatitis biliar y síndromes colestásicos los cuales están caracterizados por presentar ictericia, y dolor abdominal por la dificultad de la bilis para transitar al duodeno generando elevación de las bilirrubinas séricas de los pacientes (Cabarro, 2013).

Dentro de este estudio se incluye solamente a los pacientes con síndrome de Mirizzi, el cual es caracterizado por la elevación de bilirrubinas por compresión extrínseca del colédoco por la presión ejercida por la vesícula biliar al tener cambios crónicos y estar inflamada.

El síndrome de Mirizzi es una entidad rara en países desarrollados y poco estudiada la cual puede generar desde un síndrome colestásico moderado hasta colangitis o complicaciones por fistulas de la vesícula biliar al intestino delgado

El tratamiento del síndrome de Mirizzi el cual es una complicación de la colecistolitiasis crónica litiásica es siempre quirúrgico, y varía dependiendo del grado de afección. (Beltrán A 2012)

1.1 MARCO TEÓRICO

Epidemiología

Se estima que aproximadamente que 1 a 3% de la población mundial padece de colelitiasis , litos en la vía biliar sin enfermedad, y que de este grupo de pacientes 8 a 12 % presentara un episodio de colecistitis agudizada, se reporta en la literatura Norteamericana que por año se efectúan 700,000 colecistectomías electivas por año, en México no está aún bien determinado el número exacto o aproximado , sin embargo es la principal causa de cirugía electiva y de urgencia realizada en este país (Agesta, 2015).

Anatomía

La anatomía de la vía biliar empieza desde el hígado, órgano con múltiples funciones endocrinas, bioquímicas y digestivas localizado en el abdomen , más específicamente en el hipocondrio izquierdo , la secreción biliar nace en los hepatocitos estos a su vez transportan dicha sustancia a través de canalículos intercelulares y estos a su vez forman ductos mayores y estos cuando se juntan junto con arteriola y vénula hepática conforman la triada portal, y se menciona en histología que de 6 a 8 triadas portales forman un lobulillo hepático.

La vía biliar en si tiene 2 grandes regiones anatómicas, la intrahepática, ya descrita y la extrahepática la cual interesa más al cirujano general y a los endoscopistas, está conformada por vías biliares principales y accesorias, la vía biliar principal conformada por la conjunción de 2

conductos hepáticos y derechos, un conducto hepático común y un colédoco, tienen una longitud aproximada de 8 a 10 cms y un calibre que en condiciones normales debe ser menor de 6 mm , la vía biliar accesoria está conformada por cístico y vesícula biliar

El conducto hepático del lado derecho tiene una longitud de 0.5 a 2.5 cms y es por la unión del conducto intrahepático anterior y posterior y contiene la secreción biliar de los lóbulos: V, VI, VII, VII.

El conducto hepático izquierdo representa un conducto as amplio de 1.7 cm de longitud aproximada y tiene 3 aportes intrahepáticos de los segmentos I, II, III, IV

La conjunción del hepático común derecho e izquierdo conforman el conducto hepático común cuya longitud es muy variable y es de 1 a 7.5 cms según la edad y sexo del paciente, en sentido más caudal recibe el aporte biliar del cístico (vía biliar accesoria) y se convierte en colédoco, este a su vez tiene porciones anatómicas sumamente importantes en la práctica médica y se mencionan en orden:

Segmento supra duodenal, este segmento es el primero y se encuentra entre las 2 hojas del ligamento hepatoduodenal, por delante del hiato de Winslow, a la derecha de la arteria hepática y anterior a la vena porta

Segmento retroduodenal: este segmento se encuentra posterior a la margen superior del duodeno su longitud es de 1 a 5 cms.

Segmento pancreático: se extiende superior al margen de la cabeza pancreática se dirige hacia abajo y hacia la derecha puede ser posterior al páncreas en 17% de los casos o intrapancreatica total hasta en un 83% de los pacientes (Juza R 2014).

Hay ocasiones donde conducto pancreático y colédoco se unen por fuera de par duodenal, 20% de manera conjunta desembocan separados en ámpula de Vater 10% en conductos y papilas duodenales separadas

Segmento intramural: este segmento es de menos de 1.5 cm y recibe la unión del conducto de Wirsung y colédoco, está localizado en segunda porción duodenal a la altura de 2ª y tercer vértebras lumbares, hacia su derecha

Vesícula biliar (Vía accesoria) es un órgano extrahepático de 5 a 12 cms de largo con un diámetro máximo de 4 cm con un contenido de hasta 50 ml de volumen en condiciones normales sin enfermedad, se encuentra ubicada en la fosa cística hepática sobre segmento 5 y está conformada por un fondo, un cuerpo, un sáculo de Hartman y un cuello.

Se encuentra rodeada de peritoneo y está conformada casi totalmente de musculo liso, guarda una estrecha relación con el colon transverso y en ocasiones con el duodeno (Sabiston 2012)

Bioquímica biliar

Para entender la bioquímica de la bilis es primero entender sus funciones y sus 2 principales funciones son:

1-Apoyo al metabolismo y absorción de nutrientes del intestino delgado

2-Drenaje de sustancias de desecho del organismo humano

Es una sustancia de color amarillo ambarino con una densidad de más o menos 300Mosm además de estar compuesta de agua, proteínas y electrolitos, dentro de los solutos orgánicos más encontrados en la bilis están: fosfolípidos, colesterol, lecitinas y proteínas esta se forma en los hepatocitos y estos llevan la bilis a través de canalículos y estos envían la bilis a través de

conductillos hasta desembocar en las vías biliares principales, se estima que aproximadamente un ser humano sano produce 1,500 ml de bilis por día.

La función de vesícula biliar es que sirve de reservorio de la misma para su almacenamiento en ayuno, esta es estimulada para liberar su contenido por el péptido colecistocinina el cual tiene como estímulo el apetito y además genera una relajación activa del esfínter de Oddi. (Schwartz S 2015)

Coledocolitiasis

La cual a resumidas cuentas es la presencia de litos dentro de la vía biliar extrapancreática las cuales pueden tener litos de dos grandes tipos:

Primarios: asociados a asiáticos y alteraciones enzimáticas en la conjugación de las sales biliares

Secundarios: de aspecto amarillo y más asociados a patología biliar, colecistitis crónica, más vistos en población americana (Aleknait A 2018)

Clínicamente pueden o no dar sintomatológica a los pacientes siendo esta patológica observada en pacientes en el transquirúrgico de colecistectomía hasta en un 10% dentro de la sintomatología se encuentran datos como:

Ictericia, fiebre, cólico biliar y en ocasiones acompañarse de un cuadro séptico cuando hay colangitis la cual es una infección ascendente de la vía biliar, la cual puede tener alteraciones de moderadas a severas en los pacientes afectados

El diagnóstico se puede establecer mediante diferentes estudios tales como:

Ultrasonido siendo un hallazgo importante pero no específico la presencia de más de 7 ml de diámetro del colédoco, aunque, en pacientes ya colecistectomizados o seniles esto puede llegar a cambiar.

CPRE: este estudio aporta una alta sensibilidad y especificidad y resolutive hasta en un 75% de los pacientes sometidos a este estudio clínico terapéutico, durante el estudio endoscópico se practica la esfinterotomía con extracción de litos existiendo complicaciones de esta hasta en 8% de los pacientes

La colangiografía es una resonancia magnética la cual evalúa la arquitectura y alteraciones de la vía biliar, así como su integridad, siendo utilizada en pacientes con clínica no tan acentuada de coledocolitiasis, sin embargo, solo es un estudio clínico y no terapéutico y de gran costo para el paciente y las instituciones de salud. (Dasari BV 2015)

Coledocolitiasis la cual se puede definir mediante los criterios de (Wang 2022) de la siguiente manera:

Muy fuertes:

- Cálculo en el colédoco visible mediante USG
- Clínica de colangitis ascendente
- Bilirrubina mayor de 4

Fuertes:

- Dilatación de conducto biliar común en ecografía de más de 6 mm con vesícula in situ
- Nivel de bilirrubinas de 1.8 a 4 mg/d

Moderados:

Exámenes bioquímicos anormales diferentes a la bilirrubina

Clínica de pancreatitis biliar

Mayores de 55 años.

La presencia de criterios muy fuertes es sugestiva de coledocolitiasis hasta en un 50% de los pacientes

Colangitis

La definición de colangitis es una complicación subsecuente a la formación crónica y persistencia de cálculos en la vía biliar siendo una infección ascendente bacteriana, la cuales generada por el reflujo retrogrado de la bilis de la vía extra hepática a la vía intra hepática, la cual en condiciones normales suele ser estéril, las etiologías bacterianas con más asociación son las bacterias Gram negativas: Enterobacter, Bacteroides, Escherichia, Streptococcus entre otras (M. Pang).

Los hallazgos clínicos de esta entidad pueden ser desde sintomatología leve con cólicos hasta un cuadro de sepsis fulminante, la presentación más clásica vista en los pacientes en la triada de Charcot vista en un 60% de los pacientes teniendo como datos clínicos Fiebre, dolor abdominal e ictericia en los pacientes seniles este cuadro se puede modificar y ser una condición que pone en peligro la vida.

El diagnóstico se establece mediante: alteraciones laboratoriales tales como recuentos elevados de bilirrubinas, línea blanca celular y elevación de fosfatasa alcalina y transaminasas hepáticas, además de la clínica y condiciones del paciente estadificándose según la escala ofrecida por las guías de Tokio 2018 (Kiryama 2018).

Dentro de las modalidades de tratamiento este consta de reanimación hídrica exhaustiva, medidas de soporte general y antibióticos de amplio espectro mejorando parámetros biológicos

hasta en el 85% de los pacientes, no obstante, un 15% de estos pacientes no presentará mejoría y requerirá de drenaje biliar urgente mediante:

Drenaje biliar percutáneo, Cirugía y exploración de vías biliares o CPRE la cual es sumamente efectiva en pacientes con coledocolitiasis, tumores malignos, sin embargo tiene sus limitaciones en litos aledaños a hilio biliar o después del ámpula de Vater(Kiriyama S 2014).

Pancreatitis aguda

Es una etiología caracterizada por inflamación del tejido pancreático con escaso grado de fibrosis, se estima que en Estados Unidos esta patología es vista hasta en 300, 000 personas por año de los cuales un 10-20% son graves y mueren 3000 pacientes aproximadamente (Libro de consejo de cirugía general México 2017),

Su etiología suele ser muy variable, pero se señala que hasta un 90% de los pacientes son por consumo de alcohol o por patología biliar subyacente, en 10% de los casos son otras causas menos frecuentes

Dentro de la patogénesis de la pancreatitis aguda tenemos la teoría de los cimógenos los cuales son agentes enzimáticos que ante un estrés externo o interno se activan de manera prematura generando daño al intersticio pancreático y por ende una respuesta inflamatoria sistémica la cual puede ser desde leve hasta mortal. El diagnóstico se establece de manera clínica y laboratorio utilizándose marcadores séricos que se producen en páncreas siendo amilasa y lipasa los más representativos de dicho órgano pero con grado de especificidad limitado siendo lipasa la más específica con un grado 77 vs 99% comparándola contra la amilasa.(Langkisch PG 2015)

Los criterios para el diagnóstico de Pancreatitis aún vigentes son los propuestos según el conceso de experto de Atlanta en donde se define el diagnóstico de esta entidad cuando hay elevación de más de 3 veces el valor normal de enzimas pancreáticas más una sintomatología sugerente de la misma la cual debe de tener de dolor abdominal de carácter transflíctivo a urente en hemicinturón. (Atlanta 2012)

Estudios de imagen

Dentro de los estudios de imagen a solicitarse en estos pacientes son el ultrasonido el cual es poco sensible y específico sobre todo en pacientes con sobrepeso, pero es imprescindible cuando hay coexistencia de patología biliar, según guías de Tokio 2018, existe un 20% de pacientes en los cuales este estudio no aporta los datos sugerentes de pancreatitis los cuales son, dilatación ductal y líquido y edema peripancreático.

El estudio tomográfico se aplica en pacientes cuya sintomatología sugiera datos de gravedad a las 48hrs después del inicio del cuadro clínico, para estimar datos de gravedad existen múltiples escalas APACHE II y BISAP entre otros.

La clasificación de pancreatitis es una suma de hallazgos clínicos y de laboratorio en los cuales se realizan puntajes que tiene un valor predictivo para los pacientes el más aceptado es el de Atlanta 2012, el cual requiere de los criterios de falla orgánica múltiple FOM y duración en tiempo y se subdivide en leve moderado y severo como se podrá ver en la siguiente tabla (Tenner S 2013)

Physiologic variable ^b	Point score									
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4	
1 Temperature	≥41°	39-40.9°	-	38.5-38.9°	36-38.4°	34-35.9°	32-33.9°	30-31.9°	≤29.9°	
2 Mean arterial pressure (mm Hg)	≥160	130-159	110-129	-	70-109	-	50-69	-	≤49	
3 Heart rate	≥180	140-179	110-139	-	70-109	-	55-69	40-54	≤39	
4 Respiratory rate(non-ventilated or ventilated)	≥50	35-49	-	25-34	12-24	10-11	6-9	-	≤5	
5 Oxygenation:										
a) FiO ₂ ≥ 0.5: use A-aDO ₂	≥500	350-499	200-349	-	<200	-	-	-	-	
b) FiO ₂ < 0.5: use PaO ₂ (mm Hg)	-	-	-	-	>70	61-70	-	55-60	<55	
6 Arterial pH	≥7.7	7.6-7.69	-	7.5-7.59	7.33-7.49	-	7.25-7.32	7.15-7.24	<7.15	
7 Serum Na (mMol/L)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149	-	120-129	111-119	≤110	
8 Serum K (mMol/L)	≥7	6-6.9	-	5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9	-	<2.5	
9 Serum creatinine (mg/dL): double point score for acute renal failure	≥+++3.5	2-3.4	1.5-1.9	-	0.6-1.4	-	<0.6	-	--	
10 Hct (%)	≥60	-	50-59.9	46-49.9	30-45.9	-	20-29.9	-	<20	
11 WBC (in 1000s)	≥40	-	20-39.9	15-19.9	3-14.9	-	1-2.9	-	<1	
12 Glasgow coma score (GCS)	Score = 15 minus actual GCS									

Acute physiology score is the sum of the 12 individual variable points
Add 0 points for the age <44.2 points. 45-54 years: three points. 55-64 years: five points. 65-74 years: six points ≥75 years
APACHE II score = acute physiology score + age points + chronic health points. Minimum score = 0; maximum score = 71. Increasing score is associated with increasing risk of hospital death
Add chronic health status points: two points if elective postoperative patient with immunocompromise or history of severe organ insufficiency: five points for nonoperative patient or emergency postoperative patient with immunocompromise or severe organ insufficiency^f
13^d Serum HCO₃⁻(venous-mMol/L) use only if no ABGs⁵² ≥52 41-51.9 - 32-40.9 22-31.9 - 18-21.9 15-17.9 <15

Adapted from Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JB: APACHE II: A severity of disease classification system. *Critical care medicine* 13: 818-829. 1985. Interpretation of APACHE II scores (predicted mortality rate).

0-4 = ~4% death rate 10-14 = ~15% death rate 20-24 = ~40% death rate 30-34 = ~75% death rate.

5-9 = ~8% death rate 15-19 = ~25% death rate 25-29 = ~55% death rate Over 34 = ~85% death rate.

^a APACHE II Score = acute physiology score + age points + chronic health points. Minimum score = 0; maximum score = 71. Increasing score is associated with increasing risk of hospital death.

^b Choose worst value in the past 24 h.

^c Chronic health status: Organ sufficiency (e.g. hepatic, cardiovascular, renal, pulmonary) or immuno-compromised state must have preceded current admission.

^d Optional variable: use only if no ABGs.

Figura 1-Criterios de APACHE II(Tenner S 2012)

<ul style="list-style-type: none"> • BUN > 25 • Impaired mental status • SIRS (> 2 criteria) • Age > 60 yrs • Pleural effusion on CT scan • 1 point for the presence of each finding. <p>BUN, blood urea nitrogen; SIRS, systemic inflammatory response syndrome</p>	
BISAP Score	Observed Mortality
0	0.1%
1	0.4%
2	1.6%
3	3.6%
4	7.4%
5	9.5%
Adapted from: Wu BU, Johannes RS, Sun X, et al. The early prediction of mortality in acute pancreatitis: A large population-based study. <i>Gut</i> 2008;57:1698-1703.	

Figura 2 Criterios de BISAP para pancreatitis aguda (Wu Bu 2011).

Organ system	Score				
	0	1	2	3	4
Respiratory (PaO ₂ /FiO ₂)	>400	301–400	201–300	101–200	≤101
Renal*					
(serum creatinine, μmol/l)	≤134	134–169	170–310	311–439	>439
(serum creatinine, mg/dl)	<1.4	1.4–1.8	1.9–3.6	3.6–4.9	>4.9
Cardiovascular (systolic blood pressure, mm Hg)†	>90	<90, fluid responsive	<90, not fluid responsive	<90, pH<7.3	<90, pH<7.2
For non-ventilated patients, the FiO ₂ can be estimated from below:					
Supplemental oxygen (l/min)	FiO₂ (%)				
Room air	21				
2	25				
4	30				
6–8	40				
9–10	50				

A score of 2 or more in any system defines the presence of organ failure.

*A score for patients with pre-existing chronic renal failure depends on the extent of further deterioration of baseline renal function. No formal correction exists for a baseline serum creatinine ≥134 μmol/l or ≥1.4 mg/dl.

†Off inotropic support.

Figura 3-Criterios de Marshall para falla orgánica múltiple (Wu Bu 2011).

Las modalidades de tratamiento en esta entidad varían según los grados de afección y estudios imagenológicos sin embargo en todas sus modalidades lo más importante es apropiado además de ayuno siempre y cuando el paciente presente dolor abdominal, un control exhaustivo de los signos vitales.

La hidroterapia en pancreatitis aguda debe ser con solución Hartman de inicio a 20 ml /kg seguido de 1.5 a 3ml /kg/hr durante 12hrs son sus respectivos ajustes dependiente de los parámetros bioquímicos de control en 24hrs la hidratación está bien descrita que disminuye el riesgo de necrosis. (Wu Bu 2011)

La dieta se debe de iniciar al 3er o 7mo día de internamiento del paciente y solo se debe de dar una vez que paciente no presente dolor abdominal, en caso de no haber tolerancia por vómitos o trastornos deglutorios es necesaria la aplicación de NPT o sonda orogástrica.

Las indicaciones de ingreso a UCI en un paciente con pancreatitis aguda pueden ser relativas o absolutas:

Absolutas:

Hipoxia sostenida

Hipotensión refractaria

Insuficiencia renal refractaria

Pacientes con cardiopatía subyacente

Dependencia de ventilación mecánica

Relativas:

IMC mayor de 30Kg/m²

Oliguria menor de 50c.c /hr

Encefalopatía

FC mayor de 120 l.p.m

Dolor refractario

La administración antibiótica no se justifica a menos de que haya un cultivo confirmatorio de infección, no se debe de emplea antibioticoterapia profiláctica ya que no hay cambio en la morbilidad y mortalidad en los datos clínicos de choque la mayor parte de las veces es debido a secuestro de líquidos sin embargo el médico debe tomar muestras y realizar tomografía computada en caso de ser necesario.

Cuando existe necrosis pancreática el cirujano debe normar conducta y dar manejo medico si no hay datos que apoyen el diagnóstico de necrosis pancreática infectada como sería la presencia de gas.

Se estima que un 33% de los pacientes con necrosis pancreática desarrollara infección de esta, casi todo el tiempo 10 días después del cuadro inicial.

El manejo de la necrosis pancreática debe ser dado con antibióticos de amplio espectro como serían los carbapenémicos y el tratamiento quirúrgico el cual es necrosectomía y drenaje del tejido infectado, se recomienda la realización de la necrosectomía en fase tardía de preferencia la 4ta semana desde el cuadro inicial, existiendo una mortalidad 58% contra 27% entre una necrosectomía temprana y una tardía (De Weale 2015).

Síndrome de Mirizzi:

Se trata de una etiología la cual se presenta en el 1% de los pacientes posoperados de colecistectomía de emergencia en países desarrollados, sin embargo, en países de América del Sur ha sido encontrada hasta en un 4.5% de los pacientes posoperados (Beltran MA 2012)

La fisiopatología de esta entidad es por litos impactados al infundíbulo de la vesícula biliar los cuales general inflamación crónica aumento de la presión y volumen de la vesícula biliar y causas una compresión extrínseca del colédoco y por ende generando un síndrome colestásico o bien una patología fistulosa. (A.Saif 2002)

Esta entidad fue descrita por primera vez por el primer cirujano que realizo la primera colangiografía transoperatoria el argentino Pablo Mirizzi en 1940 mediante el uso de la colangiografía transcística

El diagnostico de esta entidad puede está dado por hallazgos en estudios de imagen siendo poca específico el ultrasonido hasta en un 29% mientras que CPRE es de 55 a 90% de los casos, poco más alto que colangiografía resonancia el cual es de 50% aproximadamente.

Los hallazgos transquirúrgicos más observados son litos impactados a nivel de bolsa de Hartman, conducto o bien fistulas siendo el diagnóstico intraoperatorio un hallazgo del 50% de los pacientes con síndrome de Mirizzi.

Los hallazgos vistos en el transquirúrgico son: pared vesicular engrosada o muy delgada, impactamiento de los litos en el proceso de Hartman, obliteración de conducto cístico, compresión de la vía biliar extrínseca o bien fistulización de la misma.

Los hallazgos clínicos lo hacen una entidad prácticamente indistinguible de la coledocolitiasis siendo más común en mujeres en un 70% de los casos además de tener una media de edad de 29 años, la presentación suele ser crónica y sus signos clínicos suelen ser ictericia (60 a 100 % además de dolor abdominal 50 al 90% y fiebre.

El espectro más tardío de esta entidad es la obstrucción intestinal posterior a un lito que viaja desde la vía biliar al duodeno e impactándose a la válvula ileocecal de los pacientes, generando la triada de Rigler la cual está dada por neumobilia, lito en fosa iliaca derecha e ictericia, se estima que esta ocasiona el 4% de todas las obstrucciones intestinales y hasta el 25% de las obstrucciones mecánicas en adultos mayores de 65 años.

La clasificación de esta entidad:

El tratamiento está dado por la clasificación de Csendes-Beltran y otra McSherry modificada las cuales ambas tienen aceptación dentro de la comunidad quirúrgica, con sus respectivas diferencias, la más empleada en nuestro continente es la propuesta por Csendes Beltrán siendo estadificada en 5 niveles de afección dependiendo del compromiso de la vía biliar principal tanto como compresión o fistulización siendo demostrado que hasta el 78% de los pacientes presentan

grado I, 15 a 41% grado II, III de 3 a 44% , IV de 1 a 4% y grado V hasta un 29%. (Beltran MA, Csentes A, 2008)

A continuación se demuestra un gráfico con los grados de afección:

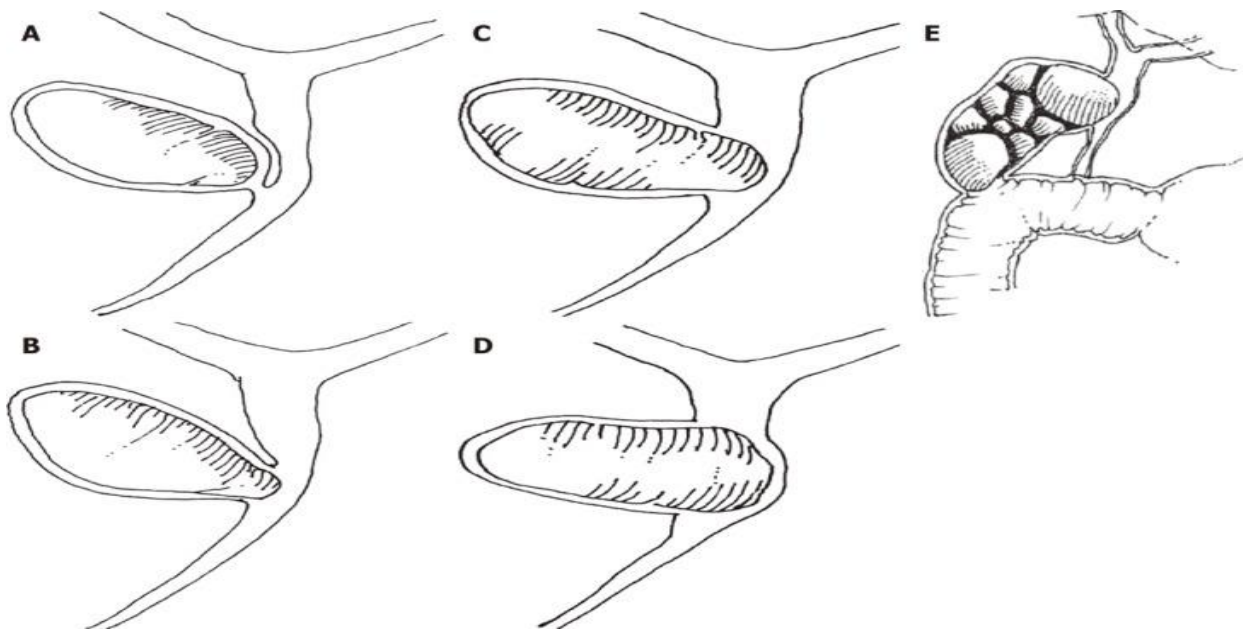


Figura 4 :Grados de afección en síndrome de Mirizzi: (Beltran MA, Csentes A, 2008)

Tratamiento:

El tratamiento está dado por el cirujano general o cirujano hepatopancreatobiliar siendo un reto debido al grado de afección y de distorsión anatómica y generando por ende mayor riesgo de lesión de vía biliar y siendo catalogado una colecistolitiasis aguda en una difícil ósea Parkland V y requiriendo de conversión de laparoscópica a cirugía abierta en muchas ocasiones de un 31 a 100 % de los casos.

El tratamiento para las grado I de Csendes es colecistectomía abierta o laparoscópica aunque también puede ser menester una subtotal.

En grado II es preferible la subtotal o colocación de pieza sonda de T o de Kerr para drenaje biliar.

La Grado III y IV es preferente una derivación biliodigestiva asociada a Y-Roux y esto presenta más comorbilidad y complejidad que los procedimientos previamente comentados.

En el tipo V en cambio se suele optar por colecistectomía parcial y resección o cierre del tramo fistulizado con en el intestino delgado, siendo el más afectado el duodeno para posteriormente liberar el lumen del intestino delgado y por ende mejorar su tránsito habitual

1.2 ANTECEDENTES:

En 2013 se realiza una serie de casos con 1034 pacientes del Hospital Español de Veracruz dando por resultado solo 4 pacientes con síndrome de Mirizzi representando 0.38% de los casos reportando que hasta el 50% de los pacientes eran hombres.

De estos pacientes se observa que el promedio de edad es de 32.1 a 58.4 años y que un 25 % de los pacientes presentaban síndrome icterico (Roesch-Dietlen, F. 013).

En el hospital Calahorra de la Rioja de España se realizó 197 colecistectomías catalogadas como complicadas del 2002 al 2007 y solo se enumeró a los pacientes intervenidos de urgencia teniendo 12 pacientes con síndrome de Mirizzi teniendo 6% de su total sin embargo no fueron todos los pacientes colecistectomizados de dicho hospital ya que solo se operaron la urgencia, además la certeza diagnóstica aumento en dicho hospital por la disponibilidad de colangiografía magnética. (Sánchez Beorlegui 2008)

En el hospital San José en el año 2005 se realiza una serie retrospectiva de casos evidenciando 36 pacientes con síndrome de Mirizzi de 934 pacientes dando un total del 3.85% de sus casos en donde 31 pacientes fueron catalogados como Csendes I 86% del total Csendes II 8.3% y tipo IV de 3.85%(Aldana 2008)

En Hospital General de México año 2003 se realiza otro estudio Realizado por Cortez-Vázquez et Al tendiendo 21 pacientes con síndrome de Mirizzi de 442 pacientes reportando 4.7% de sus casos reportando grado I 62% grado II 28% III 5% IV 5% (Cortez M 2004)

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre 1 al 2% de los pacientes con colecistolitiasis presentan síntomas o complicaciones al año y estas varían dependiendo de su gravedad, que van desde colecistitis aguda, enfisematosa, pancreatitis biliar, Síndrome de Mirizzi y cáncer de las vías biliares.

La colecistitis aguda es considerada como la segunda causa más común de abdomen aguda en el mundo por detrás de la apendicitis aguda y es motivo frecuente de consulta por parte de los pacientes a médicos del servicio de urgencias, gastroenterólogos y cirujanos.

Se cree que una de las causas que más conlleva a complicaciones en la colelitiasis es la demora quirúrgica de los pacientes que a pesar de tener múltiples cuadros de dolor no acuden a tiempo con el médico cirujano para su valoración, generando alteraciones por la inflamación crónica de las vías biliares y por ende una enfermedad más compleja y difícil de tratar

El tratamiento de la colelitiasis sintomática es la cirugía, la cual puede ser abierta o laparoscópica, se estima que en los EUA se realizan 700,000 colecistectomías.

Además del tiempo de demora quirúrgica, existen estado inflamatorio en los pacientes que pueden conllevar a complicaciones, dentro de las cuales está el síndrome de Mirizzi.

En el Hospital General de Mexicali se realizaron en total 1508 colecistectomías desde el inicio del año 2015 hasta la culminación del 2021, de los cuales 26 pacientes padecieron síndrome de Mirizzi en sus distintos grados

1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características clínicas, quirúrgicas y demográficas de los pacientes con síndrome de Mirizzi posoperados de colecistectomía en el Hospital General de Mexicali desde el 2015 hasta el 2021?

1.5 JUSTIFICACIÓN:

Conocer los factores predisponentes del síndrome de Mirizzi y que los cirujanos del Hospital General de Mexicali sepan realizar un diagnóstico más oportuno y en caso de que se presente abordarlo adecuadamente, para el beneficio de los pacientes.

1.6 OBJETIVO GENERAL

Caracterizar a los pacientes con síndrome de Mirizzi postoperados de colecistectomía en el Hospital General de Mexicali desde el 2015 hasta el 2021

1.6.1 OBJETIVO ESPECIFICO

Conocer la frecuencia de pacientes posoperados de colecistectomía que presentaron síndrome de Mirizzi de enero del 2015 a diciembre del 2021

Conocer las características demográficas de los pacientes posoperados de colecistectomía que presentaron síndrome de Mirizzi de enero del 2015 a diciembre del 2021

Conocer las características clínicas de los pacientes posoperados de colecistectomía que presentaron síndrome de Mirizzi de enero del 2015 a diciembre del 2021

Conocer las características de laboratorio y gabinete de los pacientes postoperados de colecistectomía que presentaron síndrome de Mirizzi de enero del 2015 a diciembre del 2021

Conocer las características quirúrgicas de los pacientes postoperados de colecistectomía que presentaron síndrome de Mirizzi de enero del 2015 a diciembre del 2021

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo, transversal.

2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes colecistectomizados desde el 2015 hasta el 2021 del Hospital General de Mexicali

2.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Todos los pacientes sometidos a colecistectomía de Enero del 2015 a Diciembre del 2021 en Hospital General de Mexicali que hayan presentado síndrome de Mirizzi

2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes de más de 16 años con síndrome de Mirizzi

Genero indistinto

Con expediente clínico completo

2.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con cuadro obstructivo que dé inicio se sospechó en síndrome de Mirizzi y que posteriormente se demuestra otro diagnóstico de ictericia obstructiva

2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICIÓN
Género	Genero clasificado de acuerdo con la presencia de cromosoma XX o XY	1. Masculino 2. Femenino	Cualitativa, nominal
Edad	Años cumplidos al momento de la cirugía	Años	Cuantitativa discontinua
IMC	Relación del peso entre la talla al cuadrado	IMC	Cuantitativa discontinua
Clasificación de Csendes	Clasificación de acuerdo con la compresión extrínseca de la vía biliar.	Grado 1 al 5	Cualitativa ordinal
Comorbilidad	Presencia de padecimiento crónico, metabólico que presente el paciente al momento del diagnostico	0-Ninguno 1-Diabetes 2-HAS 3-Reumatológicos 4-ASMA 5-Alcoholismo 6-Cirrosis 7-Cáncer	Cualitativa nominal
Tabaquismo	Paciente que tiene el hábito de fumar al momento del diagnostico	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
Metanfetaminas	Uso de metanfetaminas al momento de la cirugía	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
Duración del dolor	Tiempo transcurrido entre la presencia de dolor y la realización de la cirugía	Meses	Cuantitativa discontinua
Niveles de Bilirrubina	Niveles de bilirrubina total reportadas por el laboratorio al momento de la cirugía	Mg/dl	Cuantitativa continua
Leucocitos	Cuenta leucocitaria reportada al momento de la cirugía	Leucocitos por ml de sangre	Cuantitativa discontinua

Fosfatasa alcalina	Niveles de fosfatasa alcalina reportadas por el laboratorio al momento de la cirugía	Mg/dl	Cuantitativa continua
TGO	Niveles de TGO reportadas por el laboratorio al momento de la cirugía	Mg/dl	Cuantitativa continua
TGP	Niveles TGP reportadas por el laboratorio al momento de la cirugía	Mg/dl	Cuantitativa continua
GGT	Niveles TGG reportadas por el laboratorio al momento de la cirugía	Mg/dl	Cuantitativa continua
Pancreatitis Aguda	Presencia de pancreatitis aguda previo a la cirugía	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
Fiebre	Presencia de fiebre previo a la cirugía	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
Días de estancia Hospitalaria	Número total de días desde el ingreso al egreso del paciente	Dias	Cuantitativa discontinua
Longitud vesícula biliar(mm)	Medición de la longitud de la vesícula biliar mediante ultrasonografía	mm	Cuantitativa discontinua
Grosor(mm)	Medición del grosor de la pared de la vesícula biliar mediante ultrasonografía	mm	Cuantitativa discontinua
Colédoco grosor en (mm)	Medición del diámetro del colédoco mediante ultrasonografía	mm	Cuantitativa discontinua
Lito enclavado	Observación de la presencia de litos enclavados en vesícula por ultrasonografía	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
Cirugía Realizada	Procedimiento quirúrgico realizado	1. Colecistectomía laparoscópica	Cualitativa nominal

	para la resolución de la patología biliar	2. Colectomía abierta 3. Derivación biliodigestiva 4. Laparotomía exploradora	
Hallazgos transquirurgicos	Hallazgos transquirurgicos en la bolsa de Hartman	1. Lito impactado 2. Aspecto normal 3. Fístula 4. No valorable	Cualitativa Nominal
Tamaños de litos	Tamaño de los litos en cm	cm	Cuantitativa discontinua

2.6 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO

Se llevó a cabo la investigación en el Hospital General de Mexicali que se localiza en el estado de Baja California, México, Donde se analizaron expedientes electrónicos de todos los pacientes colecistectomizados desde el 2015 hasta el 2021 analizándose en total 1508 pacientes de los cuales 25 tenían como diagnóstico posoperatorio síndrome de Mirizzi.

Se analizó la información recabada en expedientes electrónicos donde se incluyó la edad, sexo, hábitos dietéticos, IMC, comórbidos y mortalidad, si el procedimiento fue programado o de urgencia.

Con la información recabada, se espera tener más conocimiento sobre el síndrome de Mirizzi y cómo abordarlo de la mejor manera para beneficio de nuestros pacientes.

2.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron recolectados y organizado en formato de EXCEL, se utilizó el software estadístico EPIINFO ver 7,2,5. Se realizó un análisis descriptivo de la información, utilizando medidas de frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas y medidas de resumen y dispersión para las variables cuantitativas. Los datos fueron presentados en tablas y gráficas.

2.8 ASPECTOS ÉTICOS A CONSIDERAR

Durante la realización de esta investigación de pacientes pos operados con el diagnóstico de síndrome de Mirizzi mayores de 16 años en el Hospital General de Mexicali se realiza solo la apertura y análisis de expedientes electrónicos, sin divulgamiento de identidad de los pacientes, sin afectar en sus creencias o personas, además de ello la información es confidencial y solo será utilizada para interés científico y en servicio de la ciencia médica para el bien común de los enfermos por colecistitis crónica.

En la realización de este protocolo no se atentó contra la salud de ningún paciente de esta unidad y jamás se le forzó a dar su información o ser intervenido sin su consentimiento informado donde se le explicaron beneficios y los tantos riesgos que conlleva un procedimiento quirúrgico

3. RESULTADOS

Durante el periodo del 2015 al 2021, en el Hospital General de Mexicali, fueron realizadas un total de 1508 colecistectomías, de las cuales 964 fueron laparoscópicas, 544 abiertas. Dentro de las colecistectomías laparoscópicas, que no se pudo efectuar del todo laparoscópica se observó que un 3% (26) ameritaron de conversión a procedimiento abierto; durante la hospitalización de estos pacientes se realizaron un total de 145 CPRE para resolución del síndrome colestásico y diagnóstico de este (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de los procedimientos quirúrgicos para pacientes con patología biliar

PROCEDIMIENTO REALIZADO	NÚMERO	%
COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA	964	64%
COLECISTECTOMÍA ABIERTA	544	36%
TOTAL	1508	100%
CONVERSIÓN DE LAPAROSCOPIA	26	3%
CPRES REALIZADAS	145	10%

De los 1508 de los pacientes con colecistolitiasis, se encontraron 25 pacientes con síndrome de Mirizzi, que corresponde al 2%. De estos el sexo masculino correspondió al 56% (14) y las mujeres a un 44% (11 pacientes). De acuerdo con la edad donde se observó una media de edad de 48.6 ± 19.8 años, con un máximo de edad de 94 y un mínimo de 18 años.

Dentro de los grados de afección se observó que la afección tipo 1 de Csendes fue la más frecuente en un 76%, las otras se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Grado de afección del Síndrome de Mirizzi de acuerdo con la Clasificación de Csendes

CSENDES	Frecuencia	Porcentaje
1	19	76.00%
2	2	8.00%
3	1	4.00%
5	3	12.00%
Total	25	100.00%

Dentro de las comorbilidades encontradas, la más asociada a este padecimiento se observó en pacientes con Diabetes mellitus y la hipertensión arterial sistémica (Tabla 3).

Tabla 3. Comorbilidades en pacientes con Síndrome de Mirizzi

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	11	44.00%
Diabetes Mellitus	8	32.00%
Hipertensión Arterial	5	20.00%
Cáncer	1	4.00%
Total	25	100.00%

Al observar el índice de masa corporal de los pacientes se observó que la mayoría presentaban sobrepeso u obesidad, ya que la media observada fue de 31.6 ± 6.7 , en un rango de 19.5 hasta un máximo de 43.

Dentro de las toxicomanías más observadas en los pacientes se observó que 24% (6) de los pacientes tenían hábito tabáquico activo y 36% (9) de los pacientes, todos los hombres, eran usuarios de metanfetaminas (Tabla 4 y 5).

Tabla 4. Presencia de Tabaquismo en pacientes con Síndrome de Mirizzi

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje
Presente	6	24.00%
Ausente	19	76.00%
Total	25	100.00%

Tabla 5. Uso de metanfetaminas en los pacientes con Síndrome de Mirizzi

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje
Presente	9	36.00%
Ausente	16	64.00%
Total	25	100.00%

En cuanto a la duración de cuadros de dolor abdominal y malestar previos a su ingreso se encontró que los pacientes hay una mediana de 2 meses con respecto desde el inicio de síntomas a la intervención quirúrgica, en un rango de 1 a 192 meses de malestares.

Dentro de los parámetros bioquímicos se observó una media de 4.88 ± 3.3 mg/dl de elevación del conteo de bilirrubinas totales, con predominio de la bilirrubina directa debido a que este síndrome genera un síndrome colestásico.

Otro parámetro medido fue el recuento leucocitario, el cual es un parámetro de inflamación aguda encontrando una media de $12,674 \pm 3939,0$ evidenciándose elevación de leucocitos por arriba de 10,000 en 21 pacientes representando 84 % del total de los casos, Tabla 6.

Tabla 6. Parámetros bioquímicos en pacientes con Síndrome de Mirizzi

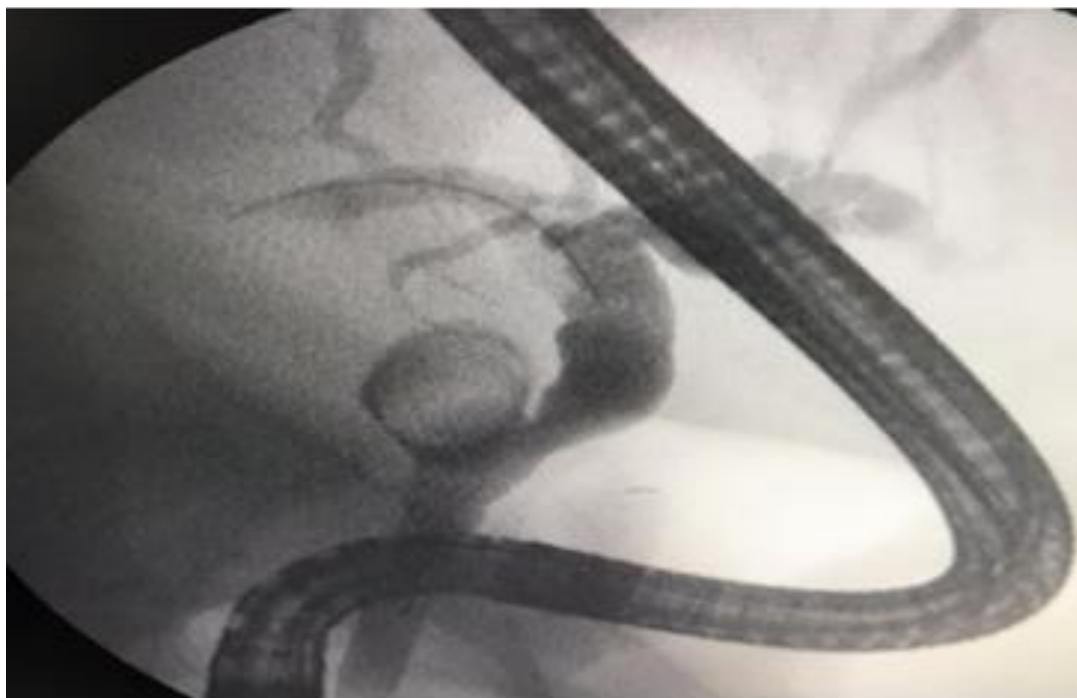
Parámetro	Pacientes	Media	Desviación estándar	Mediana	Mínimo	Máximo
GGT mg/dl	25	312.88	210.11	235.00	29.00	776.00
Fosfatasa alcalina mg/dl	25	277.25	182.03	233.50	69.00	780.00
Bilirrubinas totales mg/dl	25	4.88	3.32		0.18	14.8
TGO mg/dl	25		129.05	13.00		433.00
TGP mg/dl	25		233.47	15.00		862.00

La pancreatitis solo se notificó solo en 2 pacientes representando el 8% de la muestra sin llegar a ser severa por criterios de Atlanta 2012, la colangitis fue observada en el 20% de los pacientes seleccionado

La fiebre al ingreso de la hospitalización fue observada en 17 de los 25 pacientes representando el 68% de nuestra muestra

Los días de estancia intrahospitalaria en esta unidad tuvieron un mínimo de 3 días y un máximo de 23 días con una media de 8.8 ± 4.79 .

Dentro de los hallazgos, el síndrome de Mirizzi fue diagnosticado durante el procedimiento quirúrgico en 21 de los pacientes estudiados (84%). La colangiopancreatografía retrograda transendoscópica fue realizada en solo 6 pacientes, confirmando el diagnóstico de síndrome de Mirizzi en solo 3 de ellos, observece figura 5.



**Figura 5. Se observa la compresión extrínseca del colédoco
Vista desde CPRE, cortesía de Dr. Jesús Camacho en Hospital General de Mexicali 2021**

Dentro de los estudios de imagen los hallazgos más representativos mediante ultrasonografía fueron los siguientes (Tabla 7)

Tabla 7. Parámetros de medición ultrasonográfica de los pacientes con Síndrome de Mirizzi

Parámetro	Mínimo	Mediana	Máximo	Media	Des.est
Longitud vesícula biliar(mm)	42mm	88.7mm	122mm	88mm	22.23mm
Grosor(mm)	1.00	4.66mm	15mm	4.9mm	2.7mm
Colédoco grosor en (mm)	2.5mm	6.8mm	12.8mm	7.1mm	3.30mm

Tabla 8. Lito enclavado observado por ultrasonográfica de los pacientes con Síndrome de Mirizzi

LITO ENCLAVADO	Frecuencia	Porcentaje
Observado	10	40.00%
No observado	15	60.00%
Total	25	100.00%

Las cirugías realizadas con estos pacientes fueron 5 colecistectomías laparoscópicas, 16 colecistectomías abiertas 2 derivación biliodigestiva y 3 laparotomías exploratorias por compromiso a órganos aledaños Tabla 9.

Tabla 9. Cirugía realizada en los pacientes con Síndrome de Mirizzi

Cirugía realizada	Frecuencia	Porcentaje
Colecistectomía laparoscópica	5	20.00%
Colecistectomía abierta	16	64.00%
Derivación biliodigestiva	1	4.00%
Laparotomía exploradora	3	12.00%
Total	25	100.00%

Dentro de la exploración quirúrgica del infundíbulo de vesícula biliar en los pacientes seleccionados se observaron los siguientes hallazgos: dieciséis Pacientes con lito impactado a Hartman, 2 infundíbulos de aspecto normal, fistulización en 5 pacientes y 2 infundíbulos no valorables a expensas de la fibrosis y distorsión anatomía por la cronicidad del proceso Tabla 10.

Tabla 10. Hallazgos transquirurgicos en los pacientes con Síndrome de Mirizzi

Aspecto Hartman	Frecuencia	Porcentaje
Lito impactado	16	64.00%
Aspecto normal	2	8.00%
Fistula	5	20.00%
No valorable	2	8.00%
Total	25	100.00%

El promedio de tamaño de los litos observados fue de 2.0 ± 2 cm., Tabla 11.

Tabla 11. Hallazgos transquirurgicos en los pacientes con Síndrome de Mirizzi

Tamaño de litos en (cm)	Frecuencia	Porcentaje
0	8	32.00%
1	3	12.00%
2	5	20.00%
3	4	16.00%
4	1	4.00%
5	2	8.00%
6	1	4.00%
7	1	4.00%

Total	25	100.00%
Media± DE	2.0±2	

Se reportó cáncer de vías biliares solo en 1 paciente 23 meses posterior al evento quirúrgico, lo cual fue notificado por servicio de oncocirugía de esta unidad

Se observaron 5 episodios de fistulización de la vía biliar durante la realización de nuestro estudio uno a nivel de píloro (Síndrome de Bouveret) requiriendo de procedimiento de tipo Billroth I , un procedimiento de tipo derivación hepatoyeyunoanastomosis por un caso de Mirizzi grado III de Csendes y otros 3 pacientes con afección grado V de Mirizzi un paciente octogenario requiriendo resección anastomosis termino-terminal y colecistectomía abierta por fleo biliar, otro paciente de 94 años se reportó con fistula de vesícula biliar a colon requiriendo de resección anastomosis de colon y colecistectomía abierta.

4. DISCUSIÓN

El síndrome de Mirizzi es una entidad patológica muy presente en América latina existiendo más recopilación de datos de esta entidad en esta zona geográfica, siendo uno de los mayores exponentes MA Bertrán con múltiples estudios realizados en estos pacientes(Cervantes S 2022).

La clasificación más empleada es la propuesta por Csendes en 2008, sin embargo se han aceptado nuevas propuestas como la clasificación de Bertrán MA existiendo nivel I,IIA,IIB,IIIA,IIIB, en este estudio fue empleada la de Csendes por su practicidad y porque fue la empleada por los cirujanos en nuestra unidad al emitir su nota posoperatoria (Beltran M 2012).

Dentro del diagnóstico se observó que esta entidad fue diagnosticada en un 84% de las ocasiones como hallazgo quirúrgico y solo un 12% de las veces se realizó el diagnóstico preoperatorio por CPRE y solo 1 paciente (4%) se realizó el diagnóstico por colangiografía magnética, debido a la poca disponibilidad de estos recursos en el Hospital General de Mexicali, sin embargo, en la bibliografía revisada se documenta de un 50 a 90% de diagnóstico preoperatorio realizándose CPRE.

Otro punto muy relevante en este estudio fue la predisposición de este síndrome en hombres, siendo lo más común que la patología biliar este más presente en mujeres con una relación 3 a 1, en la presente investigación se documentó el 56% de pacientes masculinos, a diferencia del estudio realizado en el Hospital López Materos ISSSTE donde se observó la patología en el 86% de mujeres y 14% de hombres/Ruiz MA 2003).

Respecto al número de pacientes Bertrán MA menciona que en América latina existe una variabilidad de 1 a 5.7% de los pacientes intervenidos por patología biliar en nuestra unidad no fue

excepción, pero no mostro números tan elevados reportándose en 1.60% de los casos (Beltrán 2012).

La ictericia y elevación de bilirrubinas mayor de 3.0mg/dl fue observada en 21 pacientes de la muestra, la fiebre fue reportada en 17 pacientes representando el 68% de nuestra muestra sumamente similar a lo registrado en el estudio de Ruiz en Hospital López Mateos (Ruiz MA 2004).

Respecto a los niveles de Csendes más observados en dicho estudio se observó que prevalece la variante I de compresión extrínseca al igual que en nuestro estudio reportándose en un 76%

Analizando el panorama de este trabajo con el de otro país de América Latina, en Hospital San José de Colombia se analizaron a 934 pacientes de los cuales 36 reportaron síndrome de Mirizzi evidenciando la variante de Csendes tipo I en un 86% y se observa un predominio en las mujeres del 75% de los casos diferente a lo reportado en nuestra unidad donde los hombres reportaron 56%, la elevación de la fosfatasa alcalina se reporta en un 47.3% de los pacientes, el ultrasonido reporta un 44% de diagnóstico preoperatorio a diferencia de nuestro estudio donde no se reportó como tal dicho hallazgo por los médicos radiólogos (Rodríguez C 2008).

En México además del estudio realizado en el Hospital López Mateos en el 2004 hay otro realizado en el 2011 en Hospital Español en Veracruz donde se analizaron las características clínicas y transquirurgicas observando que los 5 pacientes ameritaron de exploración de vías biliares y colecistectomía teniendo una edad media muy similar a la de nuestro estudio sin embargo con menos pacientes y con predominio femenino (Ruiz MA 2004).

Respecto a estudios realizados fuera de Latinoamérica está el estudio por Schafer realizando dicho estudio a 13023 pacientes teniendo solo un 0.33% de los pacientes con síndrome de Mirizzi difieren a Latinoamérica (Schafer 2003).

Dentro de la bibliografía revisada se observó gran similitud y que 92% de nuestros pacientes revisados en Hospital General tenían mas de 8 puntos en los criterios publicados en una serie realizada en India (Salgaonkar H 2020) cuyos criterios se muestran a continuación:

PARÁMETROS	VALOR POR 1 PUNTO +
Clínicos	
1)Duración	Mayor de 24 meses
2)Frecuencia de episodios de dolor	>1
3)Ictericia	+
Bioquímicos	
4)Bilirrubinas totales	>1.2mg/dl
5)Leucocitosis	>11 000 / mm ³
6)Fosfatasa alcalina	>150
Imagenológicos	
7)Presencia de hepatolitiasis o coledocolitiasis	+
8)Dilatación de vía biliar intrahepática	+
9)Signo de menisco	+

10) Masa en confluencia de	+
conductos biliares	

Tabla 13. Índice predictivo propuesto por Tataria y cols para evaluación preoperatoria de síndrome de Mirizzi.

Respecto a lo analizado en esta serie se dio y se buscó de manera intencionada los comórbidos preexistentes para poder identificar alguno de los posibles factores desencadenantes y que generan un ambiente propicio para esta enfermedad.

Se presenta una tabla para realizar una comparativa, de una revisión sistemática con lo descubierto por otros autores alrededor del mundo:

Objeto de estudio	Años estudiados	Población de estudio	Pacientes con Sx de Mirizzi	Edad media	Fiebre	Fosfatasa alcalina elevada
Estudio Actual	2015-2021	1508	25(1.65%)	48.6	68%	88%
Shah et al 2001	1993-1997	1340	34 (2.54%)	54.4	-	85%
Cortes-Vázquez 2003	1998-2001	442	21(4.7%)	45.1	67%	-
Schafer 1999 ⁹	1995-1999	13,023	39(0.3%)	61	64.45%	-
Yang Tan et al 2004	1997-2002	1881	24(1.27%)	52.40%	-	-
Aldana Rodríguez-z 2006	2001-2005	934	36(3.85%)	45	-	47.20%
a Roesch-Dietlen, F. 2013	1990-2011	1034	5(0.38%)	51	100%	100%
Cesar Bonifaz et al 2012	2006-2012	5835	61(1.04%)	44.16	16.30%	40.98%
Promedio		25997	245(0.94%)	0.94%	63.14%	72.23%

Objeto de estudio	Clasificación de Csendes				Morbilidad(%)	Mortalidad(%)
	Tipo I(%)	Tipo II(%)	Tipo III(%)	Tipo IV(%)		
Estudio Actual	76	8	4	12	0	0
Shah et al 2001	23	-	-	-	17.6	0
Cortes-Vázquez 2003	62	28	5	5	0	0
Schafer 1999 ⁹	-	-	-	-	18	0
Yang Tan et al 2004	79	16.7	4.1	0	25	0
Aldana Rodríguez-z 2006	86	2.7	8.3	2.7	8.3	2.7
Roesch Dietles et al	100	0	0	0	0	0
Cesar Bonifaz et al 2012	81.97	4.92	3.2	9.84	12%	0
Promedio	84.66%	10.05%	4.10%	4.92%	10.11%	0.33%

5. CONCLUSIÓN

El síndrome de Mirizzi es el resultado de un cuadro inflamatorio crónico y su perpetuación el cual genera alteraciones anatómicas de importante índole, y que se acompaña normalmente de cuadros de síndrome colestásicos caracterizados por ictericia y dolor abdominal y generan gran distorsión anatómica, en la cual se presenta en la cirugía como un reto para el cirujano general y que puede ser catalogado como una colecistectomía difícil por grado de Parkland 4 o 5 lo cual tiene un gran índice de conversión a cirugía abierta o exploración de vías biliares, lo cual debe llevarse con cautela ya que puede generar gran comorbilidad en el paciente y su estilo de vida, por eso es menester el seleccionar adecuadamente e individualizar cada caso.

Durante la realización de este protocolo de investigación, se observó gran impacto y predisposición en pacientes masculinos y con comorbilidades tales como la diabetes, lo que apoya y da argumentos de tomar medidas preoperatorias para el desarrollo de una colecistectomía segura en estos pacientes ,y su diagnóstico oportuno, este estudio a su vez permite saber el número de colecistectomías realizadas en esta unidad y conocer el índice de conversión el cual es muy aceptable para un centro de segundo nivel de atención.

6. BIBLIOGRAFIA

1-Agresta, F., Campanile, F. C., Vettoreto, N., Silecchia, G., Bergamini, C., Maida, P., Lombardi, P., Narilli, P., Marchi, D., Carrara, A., Esposito, M. G., Fiume, S., Miranda, G., Barlera, S., & Davoli, M. (2015). Laparoscopic cholecystectomy: consensus conference-based guidelines. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 400(4), 429–453. <https://doi.org/10.1007/s00423-015-1300-4>

-Cabarro, P., Portier, G., & Chalret Du Rieu, M. (2013). Prophylactic cholecystectomy during abdominal surgery. *Journal of Visceral Surgery*, 150(4), 229–235. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2013.06.003>

-Beltrán, M. A. (2012). Mirizzi syndrome: History, current knowledge and proposal of a simplified classification. *World Journal of Gastroenterology*, 18(34), 4639. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i34.4639>

-Juza, R. M., & Pauli, E. M. (2014). Clinical and surgical anatomy of the liver: A review for clinicians. *Clinical Anatomy*, 27(5), 764–769. <https://doi.org/10.1002/ca.22350>

-Sabiston D Townsend libro de texto de Cirugia General

Editorial Elsevier 2012

-Schwartz S Brunnicardi, F Andresen D, Billiar T Dunn D et al

Principios de cirugía 11 edición editorial LANGE

-Aleksnaite, A., Simutis, G., Stanaitis, J., Valantinas, J., &

Strupas, K. (2017). Risk assessment of choledocholithiasis prior to laparoscopic cholecystectomy and its management options.

United European Gastroenterology Journal, 6(3), 428–438.

<https://doi.org/10.1177/2050640617731262>

-Dasari, B. V., Tan, C. J., Gurusamy, K. S., Martin, D. J., Kirk,

G., McKie, L., Diamond, T., & Taylor, M. A. (2013). Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. Cochrane Database of Systematic Reviews.

<https://doi.org/10.1002/14651858.cd003327.pub3>

<https://doi.org/10.1002/14651858.cd003327.pub3>

-Wang, L., Mirzaie, S., Dunnsiri, T., Chen, F., Wilhalme, H.,

MacQueen, I. T., Cryer, H., Eastoak-Siletz, A., Guan, M., Cuff, C., & Tabibian, J. H. (2022). Systematic review and meta-

analysis of the 2010 ASGE non-invasive predictors of

choledocholithiasis and comparison to the 2019 ASGE

predictors. Clinical Journal of Gastroenterology, 15(2), 286–

300. <https://doi.org/10.1007/s12328-021-01575-4>

-M Pang SY, Wong et al Surgical management of cholangitis and recurrent cholangitis 10 years of experience in the tertiary referral centre in Hong Kong HPB16:776-780, 2014

-Kiriyaama, S., Kozaka, K., Takada, T., Strasberg, S. M., Pitt, H. A., Gabata, T., Hata, J., Liau, K.-H., Miura, F., Horiguchi, A., Liu, K.-H., Su, C.-H., Wada, K., Jagannath, P., Itoi, T., Gouma, D. J., Mori, Y., Mukai, S., Giménez, M. E., & Huang, W. S.-W. (2018). Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 17–30.
<https://doi.org/10.1002/jhbp.512>

-Kiriyaama, S., Takada, T., Strasberg, S. M., Solomkin, J. S., Mayumi, T., Pitt, H. A., Gouma, D. J., Garden, O. J., Büchler, M. W., Yokoe, M., Kimura, Y., Tsuyuguchi, T., Itoi, T., Yoshida, M., Miura, F., Yamashita, Y., Okamoto, K., Gabata, T., Hata, J., & Higuchi, R. (2013). TG13 guidelines for diagnosis and severity grading of acute cholangitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 20(1), 24–34.
<https://doi.org/10.1007/s00534-012-0561-3>

-Libro de consejo de cirugía General 2017 Ed manual Moderno
Pancreatitis aguda

Lankisch, P. G., Apte, M., & Banks, P. A. (2015). Acute pancreatitis. *The Lancet*, 386(9988), 85–96.

[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)60649-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)60649-8)

-Tenner, S., Baillie, J., DeWitt, J., & Vege, S. S. (2013). American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. *American Journal of Gastroenterology*, 108(9), 1400–1415. <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.218>

Wu, B. U., Hwang, J. Q., Gardner, T. H., Repas, K., Delee, R., Yu, S., Smith, B., Banks, P. A., & Conwell, D. L. (2011). Lactated Ringer's solution reduces systemic inflammation compared with saline in patients with acute pancreatitis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology : The Official Clinical Practice Journal of the American Gastroenterological Association*, 9(8), 710-717.e1.

<https://doi.org/10.1016/j.cgh.2011.04.026>

-De Waele, J. J., Delrue, L., Hoste, E. A., De Vos, M., Duyck, P., & Colardyn, F. A. (2007). Extrapancreatic inflammation on abdominal computed tomography as an early predictor of disease severity in acute pancreatitis: evaluation of a new scoring system. *Pancreas*, 34(2), 185–190.

<https://doi.org/10.1097/mpa.0b013e31802d4136>

-Abou-Saif, A., & Al-Kawas, F. H. (2002). Complications of gallstone disease: mirizzi syndrome, cholecystocholedochal fistula, and gallstone ileus. *The American Journal of Gastroenterology*, 97(2), 249–254.

<https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2002.05451.x>

-Campanile, F. C., Pisano, M., Coccolini, F., Catena, F., Agresta, F., & Ansaloni, L. (2014). Acute cholecystitis: WSES position statement. *World Journal of Emergency Surgery*, 9(1).

<https://doi.org/10.1186/1749-7922-9-58>

-Colelitis. Autores: AJ. Zarate, A. Torrealba, B. Patiño, M. Alvarez, M. Raue. Introducción. - PDF Descargar libre. (n.d.).

Docplayer.es. Retrieved December 18, 2022, from

<https://docplayer.es/61168377-Colelitis-autores-aj-zarate-a-torrealba-b-patino-m-alvarez-m-raue-introduccion.html>

-Safioleas, M. (2006). An alternative surgical approach to a difficult case of Mirizzi syndrome: A case report and review of the literature. *World Journal of Gastroenterology*, 12(34), 5579.

<https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i34.5579>

-Dra. Maribel Cortés Ruiz,* Dr. Arturo Vázquez García

Frecuencia del síndrome de Mirizzi en un hospital de enseñanza
Cirujano General Vol. 25 Núm. 4 – 2003

-Rodríguez, C., & Aldana, G. (2008). El síndrome de compresión biliar extrínseca benigna o síndrome de Mirizzi: experiencia de cinco años en el Hospital de San José. *Revista Colombiana de Cirugía*, 23(1), 6–11.

<https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/1072>

-Sánchez Beorlegui, J., Monsalve Laguna, E., Soriano Gil-Albarellos, P., Cabezali Sánchez, R., Moreno de Marcos, N., & Aspíroz Sancho, A. (2008). Síndrome de Mirizzi asociado a la Colelitiasis complicada del anciano: diagnóstico y tratamiento laparoscópico. *Revista de Gastroenterología Del Perú*, 28(1), 15–21.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292008000100002

-Tan KY, Chung HC, Chen CY, Tan SM, Poh BK, Hoe MN.

Mirizzi syndrome: noteworthy aspects of a retrospective study in one centre. *ANZ J Surg* 2004; 74:833-7.

-Shah, O. J., Dar, M. A., Wani, M. A., & Wani, N. A. (2001).

Management of Mirizzi syndrome: a new surgical approach. *ANZ*

Journal of Surgery, 71(7), 423–427.

<https://doi.org/10.1046/j.1440-1622.2001.02143.x>

-Schafer m, Schneiter R, Krahenbuhl L. Incidence and management of Mirizzi syndrome during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2003; 17:1186-1190.

-Jiménez-García, Victoria Alejandra, Remes-Troche, José María, Roesch-Dietlen, Federico, Martínez-Fernández, Silvia, Pérez-Morales, Alfonso Gerardo, Romero-Sierra, Graciela , Síndrome de Mirizzi. Experiencia del Hospital Español de Veracruz. Cirugía y Cirujanos 2013;81(3):232-236.

-Bonifaz Vallejo J,S,Fuenmayor,Nuggerud J.E Morbimortalidad del síndrome de Mirizzi como complicación de la colelitiasis en el hospital de especialidades Eugenio Espejo durante el periodo de enero del 2006 a diciembre del 2012”

-Carpio-Deheza G, Butrón-Arze J. Síndrome de Mirizzi V, un desafío diagnóstico para el cirujano: reporte de un caso. Rev MédCient “Luz Vida”. 2016;7(1):30-5.

-Salgaonkar H., Tataria, R., Maheshwari, G., & Halder, P. (2018). Mirizzi’s syndrome: A scoring system for preoperative diagnosis. Saudi Journal of Gastroenterology, 24(5), 274.
https://doi.org/10.4103/sjg.sjg_6_18