



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE GRADUADOS**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

**TEMA:**

**"COLECISTITIS ALITIÁSICA: INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS, SERVICIOS DE EMERGENCIAS Y MEDICINA CRÍTICA DEL  
HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA, ENERO 2008 - DICIEMBRE 2010.  
ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 100 CASOS"**

**AUTOR:**

**DR. JOHON CESAR CARREÑO CEVALLOS**

**DIRECTOR(A):**

**DRA. CARMEN MONCAYO VALENCIA**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2012**

## DEDICATORIA

Con especial cariño para mis hijos, padres y amigos.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por todo...

## TABLA DE CONTENIDOS

DESCRIPCION	PÀGINA
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCION	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3. OBJETIVOS	6
3.1 Objetivo general	6
3.2 Objetivos específicos	6
4. MARCO TEORICO	7
4.1 Marco referencial	7
4.2 Marco Teórico	8
4.2.1 Embriología, anatomía y fisiología de la Vesícula biliar	8
4.2.2 Litogénesis	10
4.2.3 Epidemiología de la CA	14
4.2.4 Fisiopatología de la CA	15
4.2.5 Cuadro clínico	16
4.2.6 Diagnóstico	17
4.2.7 Tratamiento	18
4.2.8 Pronóstico	19
5. HIPOTESIS	20
6. METODO	20
6.1 Justificación de la elección del método	20
6.2 Diseño de la investigación	20
6.2.1 Muestra / Selección de los pacientes	21
6.2.2 Técnicas de recogida de datos	21
6.2.3 Técnicas y modelos de análisis de datos	25
7. RESULTADOS	27
8. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39
9. CONCLUSIONES	43
10. VALORACION CRITICA DE LA INVESTIGACION	44

## ABREVIATURAS

Abreviatura	Descripción
SE	Servicio de Emergencias
SMC	Servicio de Medicina Crítica
CA	Colecistitis alitiásica
CS	Colecistitis de estress
CAA	Colecistitis alitiásica aguda
cc.	centímetro cúbico
IMC	Índice de masa corporal
PEEP	Presión positiva al final de la espiración
USG	Ultrasonografía
TC	Tomografía computada
HLV	Hospital Luis Vernaza
CL	Colecistitis litiásica
T	Trauma
ENF	Enfermedad
SDA	Síndrome doloroso abdominal
T X ACC TRANSITO	Trauma por accidente de tránsito
O	Observado/a
E	Esperado/a
Fo	Frecuencia observada
Fe	Frecuencia esperada
A	Actual
R	Reciente
R	Remoto
AA	Alcohol actual
AR	Alcohol reciente
Ar	Alcohol remoto
TA	Tabaco actual
TR	Tabaco reciente
Tr	Tabaco remoto
FD	Farmacodependencia

FDA	Farmacodependencia actual
FDR	Farmacodependencia reciente
FDr	Farmacodependencia remota
DM	Diabetes mellitus
DM-C	Diabetes mellitus controlada
DM-NC	Diabetes mellitus no controlada
C	Controlada
NC	No controlada
HTA	Hipertensión arterial
HTA-C	Hipertensión arterial controlada
HTA-NC	Hipertensión arterial no controlada
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
EPOC-C	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica controlada
EPOC-NC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica no controlada

## RESUMEN

**Antecedentes:** La colecistitis alitiásica es la inflamación aguda, subaguda o crónica de la vesícula biliar sin la presencia de cálculos en su interior. Representa entre 5 y 12% de todos los casos de colecistitis. El diagnóstico sólo se sospecha tardíamente en pacientes críticos. **Objetivos:** 1. Determinar la incidencia de la Colecistitis Alitiásica en los servicios de Emergencias y Medicina Crítica del Hospital General Luis Vernaza. 2. Establecer si existe o no asociación entre la enfermedad o diagnóstico de ingreso y la presentación posterior de Colecistitis alitiásica. 3. Determinar la filiación, Hábitos, Antecedentes patológicos personales, y características de la enfermedad actual como posibles factores de riesgo relacionados con esta entidad. **Metodología:** Estudio retrospectivo no experimental sobre incidencia y factores de riesgo de 98 casos de colecistitis alitiásicas en el Hospital General Luis Vernaza desde enero de 2008 hasta diciembre de 2010 pertenecientes a los servicios de Emergencias y Medicina Crítica. Se utilizó el chi cuadrado para el análisis estadístico. **Resultados:** Incidencia de 7 % en el SMC y de 0.1% para el SE. 52% de casos están asociados con enfermedad metabólica o respiratoria grave. 73% se presentó en varones. 83% en mayores de 46 años de edad y finalmente el 81% en pacientes con más de 16 días de hospitalización, días de cuidados intensivos, de ayuno y de uso de opiáceos. **Conclusiones:** La CA tiene baja incidencia afectando mayoritariamente a pacientes con enfermedades metabólicas o respiratorias descompensadas graves, varones mayores de 46 años con más de 16 días de ayuno.

**Palabras clave:** COLECISTITIS ALITIASICA – INCIDENCIA – FACTOR DE RIESGO - AYUNO

## ABSTRACT

**Background:** Acalculous cholecystitis is inflammation acute, subacute or chronic gallbladder without the presence of stones within. Represents between 5 and 12% of all cases of cholecystitis. The diagnosis is suspected only belatedly in critically ill patients.

**Objectives:** 1. To determine the incidence of acalculous cholecystitis in services Emergency and Critical Care Medicine Luis Vernaza General Hospital. 2. Establish whether or no association between the disease or diagnosis at admission and subsequent submission of acalculous cholecystitis. 3. Determine parentage, habits, personal medical history and current disease characteristics as possible risk factors associated with this entity. **Methodology:** Retrospective study no experimental of 98 cases of acalculous cholecystitis operated in the General Hospital Luis Vernaza from January 2008 to December 2010 belonging to the Emergency Services and Critical Care Medicine. Chi square was used for statistical analysis.

**Results:** Incidence of 7% in the SMC and 0.1% for the SE. 52% of patients are associated with a diagnosis of metabolic or respiratory impairment. 73% occurred in males. 83% in those over age 46 and finally 81% in patients over 16 days of hospitalization, intensive care days, fasting and the use of opiates. **Conclusions:** The CA have a low incidence and mainly affects patients with severe decompensated metabolic or respiratory, men over 46 years with more than 16 days of fasting.

**Keywords:** ACALCULOUS CHOLECYSTITIS - INCIDENCE - RISK FACTOR - FAST



## 1. INTRODUCCION

La colecistitis acalculosa o alitiásica es la inflamación aguda, subaguda o crónica de la vesícula biliar sin la presencia de cálculos en su interior. Tal vez, el término colecistitis necrotizante reflejaría mejor la etiología, la patogénesis y el pronóstico de la enfermedad, que son bien distintos de aquéllos de la colecistitis por cálculos.

Representa el 50 a 70% de los casos de colecistitis en niños asociada a diversos procesos tales como enfermedades infecciosas, deshidratación y el uso prolongado de nutrición parenteral<sup>1, 2</sup>. En adultos se presenta entre 5 y 12% de todos los casos de colecistitis en esta edad. Generalmente el diagnóstico sólo se sospecha en forma tardía en pacientes que se encuentran en estado crítico, cursando con patologías muy diversas y con ayunos prolongados por la misma condición mórbida del paciente.<sup>3</sup>

Como se puede notar, se trata de una patología cuyo desenlace final podría ser fatal de no tomar los correctivos a tiempo. Esta característica hace de esta enfermedad una de las peores enemigas del médico intensivista y del cirujano que debe dictar el procedimiento a seguir en un paciente de por si gravemente afectado, descompensado, con fallos generalmente de múltiples órganos, aparatos o sistemas donde la CA encuentra su mejor huésped para destruir.<sup>4</sup>

Con la determinación de la incidencia y la identificación de los factores de riesgo de la CA estaríamos en la capacidad de encasillar a este grupo de enfermos en una categoría de riesgo quirúrgico, que nos permita prevenir factores de riesgo y de ser inevitables entonces buscar el momento más propicio en el cual se pueda tomar la decisión quirúrgica que mejore la condición clínica basal de estos pacientes.

Con este fin se elaboró el presente estudio realizando primeramente la identificación de los 100 primeros casos de CA en el Departamento de Anatomía Patológica durante el tiempo del estudio para posteriormente caracterizar estos pacientes a través de la determinación de los factores de riesgo encontrados en el expediente clínico de cada paciente afecto en el Departamento de Estadística y los resultados se presentaron como trabajo final de tesis previa a la obtención del título de Cirujano General.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistitis acalculosa corresponde al 5-10% de los casos de colecistitis aguda. Acomete principalmente a hombres y pacientes con edad superior a los 50 años. Generalmente ocurre en pacientes graves, en unidades de terapia intensiva, en uso de nutrición parenteral, sometidos a cirugías extensas, politraumatizados o en pacientes con quemaduras extensas. No existe un criterio diagnóstico definido que pueda describir esta patología. Los síntomas en ocasiones son vagos, y sólo agrupándolos y asociándolos con una buena interpretación de los medios diagnósticos se puede sospechar la enfermedad. Los criterios diagnósticos de colecistitis aguda alitiásica por ultrasonidos son: distensión de la vesícula, pared engrosada, ausencia de sombra acústica o barro en vesícula y presencia de líquido perivesicular. En 1947, Glenn describió con mayor claridad este tipo de colecistitis de desconocida etiología y elevada mortalidad debido al retardo de su diagnóstico. Durante años se adjudicó a la Litiasis Vesicular el rol primario y absoluto en la patogenia de la CA. Sin embargo desde 1923 ya se había señalado que “Los cálculos son incidentales, no esenciales en la enfermedad vesicular.”<sup>5</sup>

También es nombrada Colecistitis de Estrés (CS), por aparecer cada vez más en la literatura como complicación médico-quirúrgica de pacientes postoperados, con trauma severo, quemados y en estado crítico, internados en unidades de cuidados progresivos por padecimientos incluso no quirúrgicos.

La Colecistitis Aguda Alitiásica (CAA), aparece en un entorno clínico de septicemia, deshidratación, debilidad extrema, estrés, cáncer, shock y durante el uso de nutrición parenteral. Esto sugiere que constituya una forma de insuficiencia de fracaso de un órgano. Una serie de estudios cooperativos indican que el 40 al 100% de los pacientes se diagnostican en la etapa avanzada de la enfermedad, cuando ya existe gangrena, empiema o perforación. Actualmente se considera a la colecistitis aguda alitiásica como una expresión más de falla orgánica en pacientes gravemente enfermos, que ya han sufrido un progresivo deterioro de otros órganos y sistemas<sup>6, 7</sup>.

La búsqueda de esta complicación constituye un desafío singular para el cirujano e internista. Si tomamos el ejemplo de un paciente convaleciente de una intervención quirúrgica reciente, el examen físico del mismo estará lleno de incertidumbre debido a que los síntomas y la signología que son propios del abdomen agudo se encontrarán enmascarados por la respuesta fisiológica normal del status postoperatorio cuando ha existido diéresis de la pared abdominal. Esto se potencia aún más, si nos hallamos ante un enfermo que requiera de apoyo ventilatorio y/o necesite de medicación de narcóticos, relajantes y sedantes, que muestre un abdomen con grado variable de relajación, por lo tanto “mudo” ante la incesante búsqueda del médico que lo asiste. Agregamos a lo anterior el deterioro del estado de conciencia de estos pacientes, que impide un adecuado intercambio con el facultativo, soslayando un capítulo de importancia en el diagnóstico del abdomen agudo: el correcto interrogatorio. En el paciente crítico las reservas fisiológicas disponibles para reaccionar ante una complicación se encuentran disminuidas, y pueden aparecer la toxemia y el shock progresivo antes de que el médico de asistencia se percate de la gravedad de la situación.

No existen estudios en nuestro país que indiquen la verdadera incidencia de esta patología en nuestra población. Siendo el Hospital General Luis Vernaza un centro de referencia a nivel nacional, donde existen los grupos de morbilidad asociados a esta patología como son pacientes con grave deterioro de su salud por traumas, quemaduras u otras enfermedades severas; con la unidad de cuidados intensivos más grande y mejor equipada de la ciudad de Guayaquil y probablemente del país, se hace imperiosa la necesidad del estudio de incidencia de esta patología así como de los factores de riesgo asociados que nos permitan identificar con mayor prontitud su presencia, debido a que el retardo en su diagnóstico acarrea consecuencias que podrían ser fatales para los pacientes que la padecen o complicar en gran manera el manejo de la enfermedad de base.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Caracterizar a los pacientes con afecciones médico-quirúrgicas atendidas en los servicios de Emergencias y Medicina Crítica del Hospital General Luis Vernaza en cuya evolución se presentó la Colecistitis Alitiásica.

#### **3.2 Objetivos específicos**

1. Determinar la incidencia de la Colecistitis Alitiásica en los servicios de Emergencias y Medicina Crítica del Hospital General Luis Vernaza.
2. Establecer si existe o no asociación entre la enfermedad o diagnóstico de ingreso y la presentación posterior de Colecistitis alitiásica.
3. Determinar la filiación, Hábitos, Antecedentes patológicos personales, y características de la enfermedad actual como posibles factores de riesgo relacionados con esta entidad.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 Marco referencial

Durante años se adjudicó a la Litiasis Vesicular el rol primario y absoluto en la patogenia de la CA. Sin embargo desde 1923 ya se había señalado que “Los cálculos son incidentales, no esenciales en la enfermedad vesicular.”<sup>8, 9, 10</sup>

La CA. Postoperatoria no es una mera coincidencia, sino una complicación infrecuente pero importante en pacientes sometidos a una intervención quirúrgica. La primera referencia data de 1844, en la que Duncan señaló la misma tras una herniorrafia. No es hasta 1947 que Glenn describió con mayor claridad este tipo de colecistitis de desconocida etiología y elevada mortalidad.

Constituye un clásico de la literatura médica el trabajo publicado por Lindberg y colaboradores en 1970, donde definió a la entidad en cuestión como una complicación grave posterior a traumatismos múltiples.

También es nombrada Colecistitis de Estrés (CS) por aparecer cada vez más en la literatura como complicación médico-quirúrgica de pacientes postoperados, con trauma severo, quemados y en estado crítico, internados en unidades de cuidados progresivos por padecimientos incluso no quirúrgicos.<sup>11</sup>

En soldados heridos durante la guerra de Vietnam, las transfusiones múltiples fueron consideradas como una causa, debido a un aumento de la carga de pigmentos. La tecnología de apoyo en salas de cuidados intensivos ha permitido a los enfermos graves sobrevivir lapsos de tiempo antes de entrar en convalecencia y posteriormente fallecer. Es por ello que hoy en día observamos un número mayor de pacientes que sobreviven a los efectos inmediatos de traumatismos importantes y complicaciones postoperatorias severas que pueden sufrir un síndrome que antes se asociara a infección diseminada.<sup>12</sup>

Ekberg O. y Weirber en 1991, revisaron ultrasonidos de 563 pacientes con dolor en cuadrante superior derecho y sospecha de clínica de colecistitis aguda: En 31 pacientes. se encontró vesícula blanda dilatada con un engrosamiento de más 4 mm, sin litos en su interior, ningún paciente en estado crítico, a 21 pacientes le realizaron colecistografía oral, colangiografía o ultrasonido, a 7 pacientes no se les encontró litos en la vesícula. En otros 5 pacientes, la pared de la vesícula se encontró engrosada probablemente

secundaria a una pancreatitis, apendicitis, hepatitis o úlcera péptica. Una investigación cuidadosa y meticulosa para cálculos vesiculares se deberá realizar en presencia de una vesícula blanda, dilatada con una pared engrosada.<sup>13, 14</sup>

Otros autores como Reed Jr y cols. en 1993, realizaron un estudio en 30 pacientes con dolor crónico en abdomen superior y sin evidencia de colelitiasis concluyendo que en pacientes seleccionados apropiadamente son síntomas de cólico biliar (típico o atípico) y ninguna evidencia de colelitiasis, un gamagrama de vesícula, previo estímulo con colecistoquinina es una ayuda significativa para predecir no solamente que paciente tiene la enfermedad vesicular sino también, como la colecistectomía resulta en la mejoría de sus síntomas.<sup>15, 16</sup>

De Camp J y Tabatowski K, realizaron también un estudio retrospectivo selectivo para establecer la contracción de la vesícula relacionándola con los cambios histopatológicos de la muestra quirúrgica, revisada por un patólogo que graduó las muestras basadas en la presencia y gravedad de los cambios asociados con colecistitis crónica. No se encontraron relación entre la gravedad de los cambios histopatológicos y la inducida por colecistoquinéticos por el vaciamiento vesicular.

## **4.2 Marco teórico**

### **4.2.1 Embriología, anatomía y fisiología de la Vesícula Biliar**

Los conductos biliares y la vesícula biliar al igual que el hígado se originan a partir de una evaginación ventral de la porción caudal del intestino anterior alrededor de la cuarta semana de desarrollo embrionario. El denominado divertículo hepático se divide en dos porciones una craneal que dará origen al hígado y otra caudal que corresponderá a la vesícula biliar y el conducto cístico que al unirse al conducto hepático conforman el colédoco, éste se une al inicio a la cara ventral del duodeno, adoptando luego una posición dorsal definitiva. Una vez permeable, el colédoco permite el paso de la bilis al duodeno al cabo de la décimo tercera semana, habiéndose iniciado su formación durante la décimo segunda semana en las células hepáticas.

La vesícula biliar es un receptáculo músculo-membranoso en forma de pera, que mide aproximadamente de 8 a 10 cm de longitud, por 3,5 a 4 cm de diámetro. La vesícula se aloja en la fosilla cística, ubicada en la cara inferior del hígado por fuera del lóbulo

cuadrado y en contacto con la pared abdominal a nivel del décimo cartílago costal derecho. Normalmente la vesícula almacena de 30-60 cc de bilis.

Para su estudio anatómico se divide en:

a)Fondo: que es redondeado y romo, corresponde al borde anterior del hígado. Este borde flota libremente por encima de la masa intestinal y está recubierto totalmente por peritoneo. Hace contacto con la pared abdominal a nivel 10° cartílago costal derecho.

b)Cuerpo: que posee dos caras: una superior en contacto con la fosilla cística a la cual se halla unido por tejido conjuntivo y vasos. La cara inferior es libre y convexa, recubierta por peritoneo. Corresponde a la segunda porción del duodeno o del colon transversos.

c)Cuello: tiene una apariencia tortuosa e irregular. En su interior tiene válvulas que limitan el bacinete vesicular; externamente se observa como una dilatación a la derecha del cuello de la vesícula llamada pouch de Hartmann. El cuello se continúa inmediatamente con el conducto cístico. El cuello es libre no se adhiere al hígado, pero está suspendido por un meso peritoneal que contiene a la arteria cística, la vena, los linfáticos y los nervios de la vesícula. El cuello de la vesícula corresponde por arriba a la rama derecha de la vena porta; por abajo, descansa sobre la primera porción del duodeno.

Histológicamente la vesícula posee tres capas que son:

a)La mucosa recubierta por epitelio cilíndrico que descansa sobre eminencias que le dan la apariencia de tabiques. Existen glándulas de tipo mucoso llamadas glándulas de Lushka, que abundan en el cuello. Esta mucosa cumple funciones de absorción, elaboración y secreción de sustancias que luego son eliminadas hacia la luz intestinal.

b)Una capa fibromuscular en la que se encuentran los elementos nerviosos.

c) Una serosa que fija la vesícula a la fosilla cística, extendiéndose desde el cuello hasta el fondo.

La arteria cística, rama de la arteria hepática derecha es la encargada de irrigar la vesícula, ésta se divide en una rama superficial que recorre la cara peritoneal de la vesícula y otra rama profunda que se encuentra entre la vesícula y la cara inferior del hígado. Hay que recordar que es una arteria terminal, por lo tanto, cualquier proceso inflamatorio que interrumpa el flujo hepático puede producir isquemia y necrosis de la vesícula. Ocasionalmente, pueden haber variaciones en la anatomía de la arteria cística, presentándose como una doble arteria cística, u originarse de otras arterias como la arteria hepática izquierda, la arteria gastroduodenal, la arteria hepática común o del

tronco celíaco. Las venas tanto superficiales como profundas drenan hacia la vena porta, mientras que los linfáticos desembocan en el ganglio cístico y en los ganglios del surco transversal.

La inervación está dada por el simpático y por los nervios vagos.

La bilis es secretada por el hígado en cantidades de 600 y 1200 ml/dl; la misma que cumple las siguientes funciones:

a) Permitir la digestión y absorción de las grasas, puesto que los ácidos biliares las emulsifican y convierten en partículas pequeñas que pueden ser degradadas por la lipasa, y ayudan al transporte y absorción de los productos finales de la digestión.

b) Eliminar productos de desecho como la bilirrubina o el exceso de colesterol.

La bilis es secretada en dos fases hepáticas:

1. La secretada por los hepatocitos que es rica en ácidos biliares y colesterol.
2. Una secreción adicional de bilis de las células epiteliales que recubren los conductillos y conductos hepáticos, constituida por una solución acuosa de iones de sodio y bicarbonato.

La secreción hepática de bilis es estimulada principalmente por la secretina por estímulo de las células epiteliales de los conductos biliares que aumentan la secreción de agua y bicarbonato. Otro estímulo importante son los ácidos biliares sanguíneos.

Luego, la bilis es conducida hacia el duodeno o almacenada en la vesícula, donde se concentra entre 5 y 20 veces, debido a la absorción de agua, sodio y cloro incrementado las concentraciones de colesterol, fosfolípidos, ácidos biliares y bilirrubina.<sup>18</sup>

#### **4.2.2 Litogénesis<sup>19</sup>**

Los cálculos biliares se clasifican en tres tipos; negros, marrones y de colesterol, siendo los últimos los más frecuentes. Estos están compuestos de 55% a 99% de colesterol y al igual que el resto de cálculos tienen también porcentajes menores de sustancias como carbonato de calcio, fosfato, bilirrubinato y palmitato, fosfolípidos, mucopolisacáridos y glicoproteínas.

El colesterol puede presentarse como monhidrato y/o anhidrato y aunque aún hay dudas en cuanto a la composición del núcleo del cálculo, se cree que está formado por material amorfo, pigmentos y glucoproteínas.



## Colesterol

Existen sobretodo 3 factores de importancia para la génesis de los cálculos de colesterol: la composición de la bilis, nucleación de los cristales, vesícula biliar hipofuncionante.

Composición de la bilis.- El contenido de agua de la bilis varía normalmente entre 85 a 95%. El colesterol es insoluble en el agua y para que sea excretado adecuadamente se requiere la formación de vesículas fosfolipídicas unilaminares. Las vesículas se solubilizan en micelas lipídicas mixtas, las que poseen un exterior hidrofílico, y un interior hidrofóbico; en este último, se incorpora el colesterol.

Esto sucede a niveles normales pero cuando se sobresatura el colesterol o bajan los niveles de ácidos biliares, no se alcanzan a formar las micelas y las vesículas unilaminares inestables se precipitan en multilaminares, ayudando a la nucleación.

El factor principal en la mayoría de los pacientes para que esto suceda es la disminución total de los depósitos de ácidos biliares lo que conlleva a la disminución de la excreción hepática de los mismos. Otros factores que intervienen en la sobresaturación son la edad, sexo, factores genéticos, obesidad, fármacos, dieta, y enfermedades hepáticas. Se ha demostrado en perros, que el uso de la lovastatina, un inhibidor de HMG-CoA, bloquea la formación de cálculos biliares.

Nucleación de colesterol.- El tiempo de nucleación es mucho más corto en los individuos que tienen colelitiasis. Esto nos hace suponer la gran importancia que tiene este paso en la formación de los cálculos. Se ha determinado que las proteínas de la bilis litogénica están aumentadas, así encontramos la presencia de proteínas pronucleadoras, las cuales poseen un peso de 130 KDa. La mucina, secretada por las células epiteliales, también se ha determinado como un factor pronucleador. Existen también factores antinucleadores incluyendo las apolipoproteínas A1 y A2. El ácido ursodesoxicólico, al disminuir la saturación del colesterol prolonga el tiempo de nucleación. La alfa 1 glicoproteína y la haptoglobina también han sido determinadas como pronucleadoras. Otros factores de importancia en la nucleación son:

- a) Barro Biliar.- Constituido por calcio, bilirrubina y colesterol. Puede causar por sí sólo dolor biliar característico.
- b) Infección.- Teóricamente las bacterias pueden desconjugar las sales biliares, permitiendo la solubilidad del colesterol. La infección biliar tiene mayor importancia en

la formación de cálculos marrones, y se ha demostrado la presencia de esqueletos bacterianos en su interior a través de la microscopía electrónica.

c) Edad.- La mayor incidencia de litiasis biliar sucede entre la quinta y sexta décadas de la vida.

d) Factores Genéticos.- Se ha logrado determinar que los familiares de personas con litiasis tienen un riesgo mayor. Se ha encontrado en ratones el gen *Lith1* que tiene gran relación con la formación de cálculos, además se ha encontrado relación en humanos con el gen *Apo E4*.

e) Sexo y Estrógenos.- La colelitiasis es 2 a 3 veces más frecuente en mujeres que en hombres, especialmente antes de los 50 años. Además, durante el embarazo se produce aumento del volumen residual a través de un vaciamiento vesicular incompleto. La estrogenoterapia en el carcinoma de próstata es evidencia del papel de los estrógenos, pues produce incremento en la incidencia de cálculos biliares por aumento de la saturación de colesterol. El embarazo se relaciona en un 30 % con aparición de barro, y en 2% con formación de cálculos, pero después del parto desaparece el barro y los cálculos en un 60 y 20% respectivamente.

f) Obesidad.- Se asocia a un incremento de la síntesis y excreción de colesterol. Una dieta de aproximadamente 2100

kcal/d puede prevenir la aparición de colelitiasis sintomática,

así como la de barro biliar en sujetos obesos. El incremento

en el índice de masa corporal (IMC) tiene relación directamente proporcional con la aparición de litiasis biliar, específicamente con un aumento del IMC mayor de 45 kg/m<sup>2</sup>.

Se ha querido relacionar al gen del receptor de la colecistoquinina como responsable del incremento de litiasis en las personas obesas, pero aún los mecanismos de la litogénesis en obesos no están completamente dilucidados.

g) Ejercicio.- Un reporte de Litzmann, determinó que el sedentarismo tiene un riesgo relativo de 1.42 para el desarrollo de colecistitis.

h) Dieta.- La pobreza de fibra en la dieta influye en la formación de cálculos, pues aumenta el contenido de ácidos biliares secundarios y permite la absorción de azúcares refinados los cuales incrementan la saturación de colesterol. La dieta rica en legumbres aumenta la saturación de colesterol a través de la disminución de la secreción de

fosfolípidos. A pesar de la relación del colesterol con la litiasis biliar, la ingesta de colesterol no tiene relación directa establecida con el desarrollo de la misma.

i) Bajar de peso.- El bajar de peso rápidamente también se ha relacionado con litiasis siendo de etiología multifactorial. El 25 % de los obesos que restringen agresivamente su ingesta adquieren litiasis, mientras que el 50% de aquellos que se someten a una derivación gástrica, desarrollan barro o litiasis sintomáticos a 6 meses.

j) Factores Séricos.- Los niveles bajos de HDL y elevados de triglicéridos intervienen en la formación de cálculos.

k) Cirrosis hepática.- Aproximadamente el 30% de los cirróticos padecen colelitiasis en su mayoría de cálculos negros. No se conocen bien los mecanismos fisiopatológicos.

l) Otros Factores.- Resección ileal (disminuye la circulación enterohepática), tratamiento prolongado con colestiramina (intensifica las pérdidas de ácidos biliares), y nutrición parenteral (se asocia a una vesícula dilatada y perezosa).

#### Cálculos Pigmentarios

Son aquellos que tienen menos del 25 % de colesterol Existen de dos tipos:

Marrones.- Constituidos principalmente por bilirrubinato de calcio, palmitato cálcico, colesterol y son radiotransparentes. El 100% se asocian con estenosis, colangitis esclerosante o síndrome de Caroli. Las colelitiasis recurrentes suelen ser de este tipo.

Suele relacionarse con infestaciones por *Clonorchis sinensis* o *Ascaris lumbricoides*. También se los ha relacionado con divertículos duodenales. Las bacterias del sistema biliar producen beta-glucuronidasas que hidrolizan el ácido glucurónico de las sales biliares. Se ha demostrado además, a través de microscopía, que citoesqueletos bacterianos forman parte de los cálculos marrones

Negros.- Constituido por pigmento polimérico negro más fosfato y carbonato cálcico. Se relacionan con hemólisis crónica, cirrosis hepática, ancianidad.

Los cálculos pueden diagnosticarse de forma casual, cuando el médico rastrea otra enfermedad, pero usualmente las manifestaciones son producto de la obstrucción o la infección de la vesícula biliar. Dolor abdominal tipo cólico secundario a la fuerza de la contracción de la vesícula y vías biliares. frente a una obstrucción provocada por la litiasis. Si a esto se le suma la infección e inflamación de la vesícula biliar, la irritación peritoneal por contiguidad cambia las características del dolor, de episódico y provocado por alimentos grasos a continuo y exacerbado por la palpación abdominal.

La irradiación a la espalda y al hombro derecho no es rara. La ictericia secundaria al reflujo de la bilis estancada es de predominio de bilirrubina directa.

El diagnóstico de litiasis vesicular se confirma mediante pruebas de laboratorio, las cuales van a mostrar niveles elevados de bilirrubina directa, fosfatasa alcalina, transaminasas séricas y leucocitosis de moderada a severa dependiendo de la presencia de colangitis. Estudios imagenológicos mediante radiografías simples abdominales, sonografía, tomografía y colangiogramas contrastados o por resonancia magnética son de utilidad para la visualización del cálculo y de la vesícula biliar. Ciertamente la sonografía es el método de mayor difusión presentando una elevada sensibilidad y especificidad, además de ser de gran costo-eficacia y no invasivo. Hay ciertas ocasiones en las que la vesícula biliar se encuentra llena en su totalidad de cálculos, mostrando una característica imagen sonográfica conocida como vesícula de piedra.

Una variante de presentación corresponde a las litiasis silentes, y el seguimiento de este tipo de casos demuestra que sólo el 10 % producen síntomas a 5 años; el 15% y 18% se convierten en sintomáticos a los 10 y 15 años. La mitad de las colelitiasis asintomáticas llevan a colecistectomías durante los primeros 6 años tras el diagnóstico. Algunos de los criterios bajo los cuales se puede someter una colelitiasis asintomática a cirugía.

#### **4.2.3 Epidemiología de la CA**

La colecistitis acalculosa corresponde al 5-10% de los casos de colecistitis aguda. Acomete principalmente a hombres y pacientes con edad superior a los 50 años. Generalmente ocurre en pacientes graves, en unidades de terapia intensiva, en uso de nutrición parenteral, sometidos a cirugías extensas, politraumatizados o en pacientes con quemaduras extensas.

El uso de la ventilación mecánica con PEEP (presión positiva en el final de la espiración) aumenta el riesgo de desarrollo de colecistitis acalculosa.

Menos frecuentemente, la colecistitis acalculosa puede ocurrir en ausencia de trauma o estrés, principalmente en niños o en ancianos con enfermedad vascular asociada. En individuos inmunosuprimidos, como en los pacientes con SIDA, infección por citomegalovirus, Cryptosporidium, P. carinii, I. belli, C. albicans y Salmonella, también puede ser identificada.

Por fin, la vasculitis sistémicas (poliarteritis nudosa, lupus eritematoso sistémico) también puede llevar a la colecistitis acalculosa por lesión isquémica de la vesícula. Hay relatos de causas raras como el desarrollo de colecistitis acalculosa después de la terapia fotodinámica para el tratamiento de displasia de alto grado de la papila duodenal.

En los pacientes sometidos a transplante de médula, la incidencia de colecistitis alitiásica alcanza al 4%. Se han descrito casos de colecistitis alitiásica asociados a candidiasis sistémica. Tradicionalmente, la colecistitis alitiásica se asoció con alguno de los factores predisponentes citados. Recientemente, sin embargo, se han descrito un número creciente de casos de colecistitis alitiásica sin factores predisponentes, en particular en ancianos con enfermedad vascular aterosclerótica generalizada, y en sujetos jóvenes sin otros antecedentes.<sup>20</sup>

#### **4.2.4 Fisiopatología de la CA**

Aunque sin patogénesis bien definida, tres factores son importantes: la estasis biliar, la isquemia de la mucosa y la inflamación química. Se sabe que son necesarios el ayuno prolongado y la inestabilidad hemodinámica, condiciones frecuentes en pacientes graves.

En conjunto, esos factores llevarían a la estasis biliar, con la formación de una bilis más concentrada, además de vasoconstricción esplácnica, resultando en una inflamación química y afectación isquémica de la vesícula.

Muchas veces se observa sólo isquemia, sin estasis biliar evidente. Se postula que la ventilación mecánica con PEEP llevaría a la reducción de la perfusión portal y al aumento de la resistencia en el colédoco, con una consecuente estasis biliar. La infección, cuando está presente (principalmente por gram negativos y anaerobios), es un evento secundario al proceso inflamatorio local.

Se han postulado numerosas teorías para explicar la patogénesis de esta enfermedad, admitiéndose actualmente una génesis multifactorial. Una de las teorías sugiere que el aumento de la viscosidad de la bilis, por estasis, sería el factor más importante. El espesamiento de la bilis, con un aumento de la concentración de sales biliares, podría obstruir el cístico, y componentes normales de la bilis, como la lisolecitina y ácidos biliares podrían lesionar la mucosa. Esta posibilidad está sustentada clínicamente por la asociación de colecistitis agudas alitiásicas con ayuno, empleo de narcóticos,

deshidratación, anestesia, nutrición parenteral, causas que a su vez se asocian con estasis vesicular.

En soldados heridos durante la guerra de Vietnam, las transfusiones múltiples fueron consideradas como una causa, debido a un aumento de la carga de pigmentos. Otra patogénesis propuesta ha sido la insuficiencia vascular de la vesícula con isquemia, la que está clínicamente apoyada por la asociación con trauma, sepsis, procedimientos quirúrgicos, causas que pueden disminuir la perfusión de la vesícula durante períodos de hipotensión. Se admite que la oclusión de los pequeños vasos, en períodos de hipoperfusión esplácnica, podría ser el elemento fundamental en la patogénesis de la colecistitis alitiásica.

Otra causa involucrada ha sido la presencia de necrosis tisular como consecuencia de infecciones, trauma o endotoxemia, en especial a través de la activación de cascadas inflamatorias. En relación a la participación directa de gérmenes, los cultivos de bilis son negativos en la mitad de los casos, mientras que en otros se obtienen gérmenes variados, en particular Gram negativos y *Candida albicans*.<sup>20</sup>

#### **4.2.5 Cuadro clínico**

Las señales y síntomas clásicos de la colecistitis, como fiebre, dolor en el hipocondrio derecho y leucocitosis, están ausentes en la mayoría de los casos de colecistitis acalculosa. De esa forma, por tener señales clínicas poco evidentes es que acaban por retardar el diagnóstico y por acometer a pacientes ya debilitados, la colecistitis acalculosa tiene un curso más fulminante.

En el momento del diagnóstico, más de la mitad de los pacientes ya presentan alguna complicación (gangrena, perforación, empieza el colangitis) con mortalidad elevada.

La hemobilia es una manifestación rara de la colecistitis acalculosa. Dependiendo de la intensidad del sangrado, los coágulos pueden quedar impactados en los ductos biliares, causando ictericia obstructiva o pancreatitis. Si no hubiese obstrucción, ocurre hematémesis o melena. Si la sangre se acumula en la vesícula, puede ocurrir una rotura. La hemorragia acontece por necrosis de la mucosa y ulceración, con lesiones de pequeños vasos.

A diferencia de la colecistitis litiásica, que presenta un predominio en el sexo femenino, la colecistitis alitiásica es más frecuente en varones, con una relación 2,1:1. La edad

promedio de aparición son los 65 años. Las manifestaciones clínicas no difieren demasiado de las de la colecistitis litiásica. En un 65% de los casos existe fiebre mayor de 38°C y en un 25% de los casos puede presentarse como fiebre de origen desconocido. El dolor está presente en la mayoría de los casos, localizado en el hipocondrio derecho en un 70% y difuso en un 30% de los pacientes. En aproximadamente la mitad de los casos puede existir defensa o una masa palpable.<sup>20</sup>

En un 80% de los casos existe una leucocitosis mayor de 11.000 y en un porcentaje similar hay aumento de enzimas hepáticas, bilirrubina y amilasas. Obviamente, múltiples causas pueden explicar estos cambios bioquímicos en los pacientes en terapia intensiva. Los resultados de distintos informes indican que entre el 40 y el 100% de los pacientes con colecistitis alitiásica presentan una enfermedad avanzada con gangrena, empiema o perforación. La elevada incidencia de gangrena de la vesícula indica la importancia de la isquemia en la patogénesis y la rapidez con la cual progresa la enfermedad.

#### **4.2.6 Diagnóstico**

El diagnóstico precoz requiere de un alto grado de sospecha, dado el mal estado en que generalmente se encuentran estos pacientes. La ecografía constituye el método de investigación por imágenes más comúnmente utilizado para el diagnóstico de colecistitis alitiásica, ofreciendo varias ventajas sobre otros métodos de examen, incluyendo su visualización en tiempo real, la no invasividad y la posibilidad de realización a la cabecera del paciente. Su sensibilidad oscila entre el 68 y el 92%. Los signos positivos son: a) distensión vesicular, b) engrosamiento de la pared (> 3,5 mm), c) presencia de barro biliar, d) edema subseroso -signo de la doble pared-, e) colección líquida perivesicular en ausencia de ascitis, f) signo de Murphy ecográfico y g) aumento de la ecogenicidad dentro de la luz vesicular por la presencia de barro biliar. La sensibilidad de la ecografía para el diagnóstico de la colecistitis alitiásica alcanza al 92% y la especificidad al 96%.

La inyección de tecnecio 99m ácido imidoacético radiactivo produce la concentración del radiofármaco dentro del sistema hepatobiliar, el cual habitualmente puede ser visualizado antes de los 30 minutos. Si la vesícula no se visualiza en este tiempo, se

debe realizar un tiempo retardado a una y cuatro horas. Es el método más específico, habiéndosele adjudicado una sensibilidad del 98% y una especificidad de 90%. La pronta visualización del colédoco y del duodeno asociado con una falta de visualización de la vesícula biliar es el criterio para un centellograma positivo. Se debe tener presente que hasta en un 30% de los casos puede observarse anomalías en pacientes en ayuno o con alimentación parenteral que están sintomáticos.

La tomografía axial computada es sensible y específica para el diagnóstico de colecistitis aguda. Muchos pacientes sépticos son sometidos a una tomografía de abdomen en busca de la causa de la sepsis, y en estos casos conviene tener presente los signos compatibles con colecistitis alitiásica. Al respecto se han descrito un aumento del espesor de la pared vesicular, ausencia de una definición clara entre la pared vesicular y el hígado adyacente, la presencia de fluido pericolecístico en ausencia de ascitis y la presencia de aire vesicular. Tanto la ecografía como la tomografía computada sirven como guía imagenológica para el abordaje percutáneo de la vesícula en el tratamiento no quirúrgico de la afección <sup>22</sup>

La Tomografía Computadorizada (TC) de abdomen puede mostrar las mismas alteraciones del USG, pero con sensibilidad y especificidad mayores de 95%. Además de ello, ese examen permite distanciar otras enfermedades intra-abdominales. Algunos autores indican la realización de una TC de abdomen en todos los pacientes con sospecha de colecistitis acalculosa, pero con USG abdominal normal. <sup>21</sup>

El centellograma Hepatobiliar es poco realizado por presentar baja especificidad. Pacientes con diagnóstico incierto o con peritonitis generalizada pueden beneficiarse de una laparotomía o laparoscopia diagnóstica.

#### **4.2.7 Tratamiento**

Se puede prevenir el desarrollo de colecistitis alitiásica mediante la administración periódica de comida grasa o administración endovenosa de colecistoquinina en pacientes de alto riesgo en unidades de cuidados intensivos. Se admite que un número creciente de pacientes en los cuales la colecistitis alitiásica se reconoce tempranamente pueden ser sometidos a tratamiento médico exclusivamente. El mismo incluye la adecuada estabilización hemodinámica, la supresión de drogas que puedan dificultar el



vaciado vesicular y el empleo de antibióticos que tengan acción sobre aerobios Gram negativos, enterococo y anaerobios, y que a su vez alcancen concentraciones terapéuticas en el tracto biliar. Durante mucho tiempo la colecistectomía fue el tratamiento estándar de la colecistitis aguda, pero esta acompañada de una mortalidad que oscila entre el 9 y el 66% debido a la gravedad de la patología subyacente.<sup>23</sup>

Actualmente queda reservada para pacientes con gangrena, perforación vesicular o cuando el drenaje percutáneo fracasa. El drenaje percutáneo transhepático tiene la ventaja de que puede realizarse con anestesia local y en la cama del paciente, pero puede ser insuficiente en casos de gangrena vesicular o perforación. No obstante, la inyección de contraste a través del drenaje puede documentar la perforación. Su indicación precisa serían los casos en que no se sospechan estas complicaciones y como primera instancia en los pacientes graves. Varios autores han comprobado una buena correlación entre la respuesta terapéutica a la colecistostomía transcutánea y la presencia en la ecografía previa de colelitiasis, distensión vesicular y presencia de líquido alrededor de la vesícula. En casos de perforación, o en pacientes que se deterioran a pesar del drenaje, está indicada la cirugía.<sup>23</sup>

#### **4.2.8 Pronóstico**

En estados posoperatorios o postraumáticos, en un 50% de los casos se produce gangrena y en un 10% perforación de la vesícula, lo que explica el alto porcentaje de mortalidad de esta patología, que oscila entre el 32 y el 47%.<sup>23</sup>

El pronóstico final de esta patología es multifactorial en la medida del grado de afectación del paciente por las otras patologías que lo mantienen postrado.

## **5. HIPOTESIS**

La Colecistitis Alitiásica es una patología cuya aparición se asocia de manera directamente proporcional a los días de ayuno.

## **6. METODO**

### **6.1 Justificación de la elección del método**

Para el presente estudio se crearon dos instrumentos de investigación que se usaron de manera independiente en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital General Luis Vernaza y otra en el Departamento de Estadística del mismo nosocomio. En la primera se buscaba determinar cuántos casos de colecistitis se operaron durante el periodo de estudio y de ellos seleccionar únicamente los casos con diagnóstico histopatológico de Colecistitis alitiásica. Acto seguido, en el Departamento de Estadísticas se revisó el expediente clínico de dichos pacientes y se registraron los datos necesarios para cumplir con los objetivos del estudio.

Obtenida esta información se procedió a tabular, graficar, analizar mediante el método del chi cuadrado y discutir los resultados obtenidos comparándolos con estudios internacionales anteriores.

Durante la recolección de datos se tuvo que extender una año más el período de la investigación con la finalidad de completar 100 casos de pacientes con colecistitis alitiásica para cumplir con los requerimientos del presente estudio, consiguiéndose solo 98 casos en los tres años de la investigación.

### **6.2 Diseño de la investigación**

Se realizó una investigación retrospectiva, descriptiva, correlacional y no experimental en la cual se analizó los posibles factores de riesgo según la literatura médica actual los mismos que debían estar documentados en el expediente clínico del paciente. Posteriormente se procedió a realizar el estudio estadístico de los datos obtenidos y los resultados se los presentó en tablas y gráficos de acuerdo a los objetivos propuestos.

Para concluir se presentan las conclusiones y recomendaciones a la luz de los resultados obtenidos.

### **6.2.1 Muestra/ Selección de los pacientes**

El Universo de esta investigación está conformado por todos los pacientes que se atendieron en el Servicio de Emergencias y/o Medicina Crítica durante el periodo de estudio (Enero de 2008 hasta diciembre de 2010). De ellos se tomaron únicamente a los pacientes colecistectomizados y la muestra fueron los primeros 98 pacientes que tuvieron como diagnóstico histopatológico “Colecistitis alitiásica”.

La selección de pacientes se realizó inicialmente en el Departamento de Anatomía Patológica previa autorización del Departamento de Docencia y finalmente se tomaron los datos de cada paciente que conformaba la muestra en el Departamento de Estadística.

Se analizó si existía alguna relación directa estadísticamente significativa de los factores de riesgo presumibles con la aparición de la patología en estudio a través de la fórmula del CHI CUADRADO.

### **6.2.2 Técnicas de recogida de datos**

Para la recolección de datos se solicitó autorización a la Dirección Técnica y Departamento de Docencia del Hospital General Luis Vernaza para revisar los archivos del departamento de Anatomía patológica y registrar número de historia clínica de los pacientes colecistectomizados pertenecientes a los Servicio de Emergencias y/o Medicina Crítica en el periodo del estudio; se seleccionaron únicamente aquellos que no tenían cálculos dentro de la vesícula biliar para luego revisar su expediente clínico en el departamento de Estadística y registrar los datos de filiación, hábitos, antecedentes patológicos personales y de la enfermedad actual según el instrumento de investigación que se elaborará para dicho propósito.

Se describieron los posibles factores de riesgo de la entidad según los señalados en la literatura revisada y los encontrados en el expediente clínico de cada paciente. Los resultados se procesaron mediante test chi cuadrado y se presentaron en cuadros y gráficos. Se realizará una valoración de los mismos comparándolos con resultados obtenidos por autores extranjeros.

Instrumentos de investigación:

1. Instrumento para el Departamento de Anatomía Patológica (Ver anexos)
2. Instrumento para pacientes con diagnóstico histopatológico de colecistitis alitiásica (Ver anexos)

#### Variables

##### Variable dependiente:

1.- Diagnóstico histopatológico.- Es el diagnóstico final al que se llega en base al análisis de la pieza quirúrgica reseca por medio de tinciones y evaluaciones de microscopía. Se registrará del informe de patología emitido por el departamento correspondiente

##### Variables independientes:

1.- Diagnóstico de Ingreso.- Corresponde a la causa de ingreso actual del paciente al hospital. Se registrará aquella consignada en el formulario 003 (según norma del Ministerio de Salud Pública).

##### 2.- Filiación:

2.1 Edad.- Número de años de vida cumplidos del paciente al momento del ingreso. Se registrará aquella consignada en el formulario 003. Se establecerán rangos de 10 años desde los 16 años

2.2 Sexo.- Género del paciente sin perjuicio de preferencias sexuales. Se tomará la registrada en el formulario 008.

##### 3.- Hábitos

3.1 Alcoholismo.- Dependencia física al consumo de alcohol etílico.<sup>6</sup> Se registrará del formulario 003 y podrá tener tres valores: Actual, es decir hasta antes del ingreso al hospital; Reciente cuando haya sido hasta 3 meses previos al ingreso y Remoto cuando haya sido hasta 5 años anteriores al ingreso hospitalario.

3.2 Tabaquismo.- Adicción al tabaco.<sup>6</sup> Se registrará del formulario 003 y podrá tener tres valores: Actual, es decir hasta antes del ingreso al hospital; Reciente cuando haya sido hasta 3 meses previos al ingreso y Remoto cuando haya sido hasta 5 años anteriores al ingreso hospitalario.

3.3 Farmacodependencia.- Uso frecuente de sustancias adictivas.<sup>6</sup> No se consideran en esta variable el alcohol y tabaco. Se registrará del formulario 003 y podrá tener tres valores: Actual, es decir hasta antes del ingreso al hospital;

Reciente cuando haya sido hasta 3 meses previos al ingreso y Remoto cuando haya sido hasta 5 años anteriores al ingreso hospitalario.

#### 4.- Antecedentes patológicos personales

4.1 Diabetes Mellitus

4.2 Hipertensión arterial

4.3 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Para el caso de la primera, podrá registrarse como compensada si presenta glicemia prequirúrgica entre 70 a 120 mg/dl, caso contrario se registrará como descompensada. Para la Hipertensión arterial se considerará como descompensada si se registran presiones sistólicas mayores o iguales a 200 mmHg o presiones diastólicas mayores o iguales a 100 mmHg, lo contrario será compensada. Finalmente para el caso del EPOC, se considerará descompensado si presenta presión parcial de oxígeno (PO<sub>2</sub>) menor o igual a 85 mmHg.

#### 5.- Enfermedad actual:

5.1 Días de hospitalización totales previos a la cirugía.- Desde el ingreso hasta el día en el cual se realiza la colecistectomía. Se registrarán del expediente clínico.

5.2 Días de hospitalización en el servicio de Medicina Crítica.- Solo los días previos a la cirugía en cuidados intensivos. Se registrarán del expediente clínico.

5.3 Días de ayuno.- Número de días continuos en el cual el paciente no ha ingerido alimentos por vía enteral, incluye vía oral o por sondas de alimentación hasta el día de la colecistectomía. Se registrarán del expediente clínico del paciente.

5.4 Días de uso de opiáceos.- Número de días continuos en el cual al paciente se le han administrado opiáceos hasta el día de la colecistectomía. Se registrarán del expediente clínico del paciente.

#### Criterio de Inclusión:

Hombres o mujeres de cualquier edad atendidos en los Servicios de Emergencias y/o Medicina Crítica del Hospital General Luis Vernaza entre el 1 de enero de 2008 hasta el 31 de diciembre de 2010, con diagnóstico histopatológico de Colecistitis Alitiásica.

Criterios de Exclusión:

Presencia de cálculos o barro biliar en el interior de la vesícula biliar según reporte de patología.

### CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

<b>Variables independientes</b>	<b>Indicador (es)</b>	<b>Unidad(es) o Categoría(s)</b>	<b>Escala</b>
Diagnóstico de ingreso	Principal patología que causa ingreso hospitalario.	1. Trauma por arma de fuego 2. Trauma por arma blanca 3. Trauma por accidente de tránsito 4. Trauma por quemaduras. 5. Enfermedades metabólicas. 6. Enfermedades respiratoria 7. Síndrome doloroso abdominal	Nominal
Filiación	Edad Sexo	Años Masculino Femenino	Continua Nominal
Hábitos	Alcohol Tabaco Farmacodependencia	Actual Reciente Remoto	Nominal
Antecedentes patológicos personales	Diabetes Mellitus Hipertensión arterial EPOC	No Controlado No controlado	Nominal

Características de la enfermedad actual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Días de hospitalización previos a la cirugía.</li> <li>2. Días de hospitalización en SMC</li> <li>3. Días de ayuno</li> <li>4. Días de uso de opiáceos.</li> </ol>	Días	Numérica
<b>Variable dependiente</b>	<b>Indicador(es)</b>	<b>Unidad(es) o Categoría(s)</b>	<b>Escala</b>
Diagnóstico histopatológico	Biopsia de vesícula biliar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colecistitis litiásica</li> <li>2. Colecistitis alitiásica</li> </ol>	Nominal

### 6.2.3 Técnicas y modelos de análisis de datos

Luego de recolectada la información se procedió a calcular la incidencia de Colecistitis alitiásica por servicio tomando en consideración el total de ingresos por año en cada uno de los servicios y por cualquier causa.

Para el segundo y tercer objetivos se utilizó el método del Chi cuadrado de manera que se pueda afirmar que los resultados obtenidos eran estadísticamente significativos y que no obedecían al azar.

El método del Chi cuadrado.- En estadística y estadística aplicada se denomina prueba  $\chi^2$  (pronunciado como "ji-cuadrado" y a veces como "chi-cuadrado") a cualquier prueba en la que el estadístico utilizado sigue una distribución  $\chi^2$  si la hipótesis nula es cierta.

La prueba permite determinar si dos variables cualitativas están o no asociadas. Si al final del estudio concluimos que las variables no están relacionadas podremos decir con un determinado nivel de confianza, previamente fijado, que ambas son independientes. Para su cómputo es necesario calcular las frecuencias esperadas (aquellas que deberían haberse observado si la hipótesis de independencia fuese cierta), y compararlas con las frecuencias observadas en la realidad. De modo general, para una tabla  $r \times k$  ( $r$  filas y  $k$  columnas), se calcula el valor del estadístico.

Con estos resultados se procedió a tabular y graficar los mismos y posteriormente se elaboraron las respectivas conclusiones y recomendaciones finales apoyadas en un extenso marco teórico.



## 7. RESULTADOS

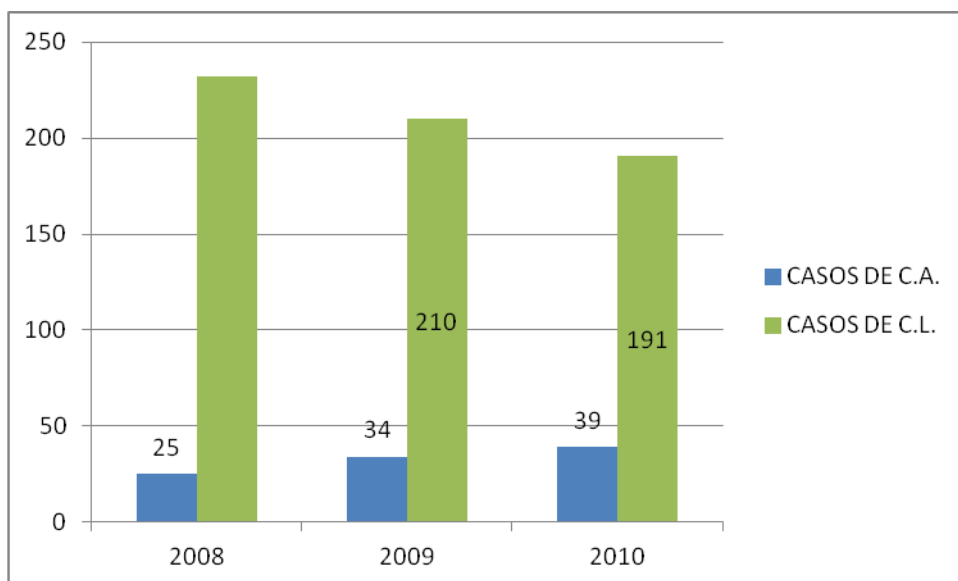
Cuadro 1.1 Número de casos por año de Colecistitis Alitiásica y Litiásica en los Servicios de Medicina Crítica y Emergencias del Hospital General Luis Vernaza

AÑO	CASOS DE C.A.	%	CASOS DE C.L.	%	TOTAL
2008	25	9,73	232	90,27	257
2009	34	13,93	210	86,07	244
2010	39	16,96	191	83,04	230
TOTAL	98	13,41	633	86,59	731

Fuente: Departamento de Anatomía Patológica HLV

En el proyecto de estudio inicial se hablaba de recolectar 100 casos en 2 años sin embargo como podemos observar en el cuadro 1.1, a pesar de alargar el estudio 1 año más, solo pude recolectar 98 casos de CA: 25 en el 2008, 34 el 2009 y 39 el 2010. Es de notar que pareciera que el número de casos va en aumento a través de los años. Sin embargo creo que más bien esto es un reflejo del mejoramiento de las técnicas diagnósticas y de la sospecha clínica de la mencionada enfermedad. Cabe recalcar que el servicio de medicina crítica amplió el número de camas disponibles y por lo tanto la mayor frecuencia de esta enfermedad en pacientes clínicamente graves.

Gráfico 1.1 Número de casos por año de Colecistitis Alitiásica y Litiásica en los Servicios de Medicina Crítica y Emergencias del Hospital General Luis Vernaza



Fuente: Departamento de Anatomía Patológica HLV

En cuanto al número de colecistitis litiasicas operadas procedentes de los servicios de Emergencias o Medicina Crítica se aprecia una leve disminución de casos que valoradas con el método de chi cuadrado se demostró que esta diferencia no era estadísticamente significativa

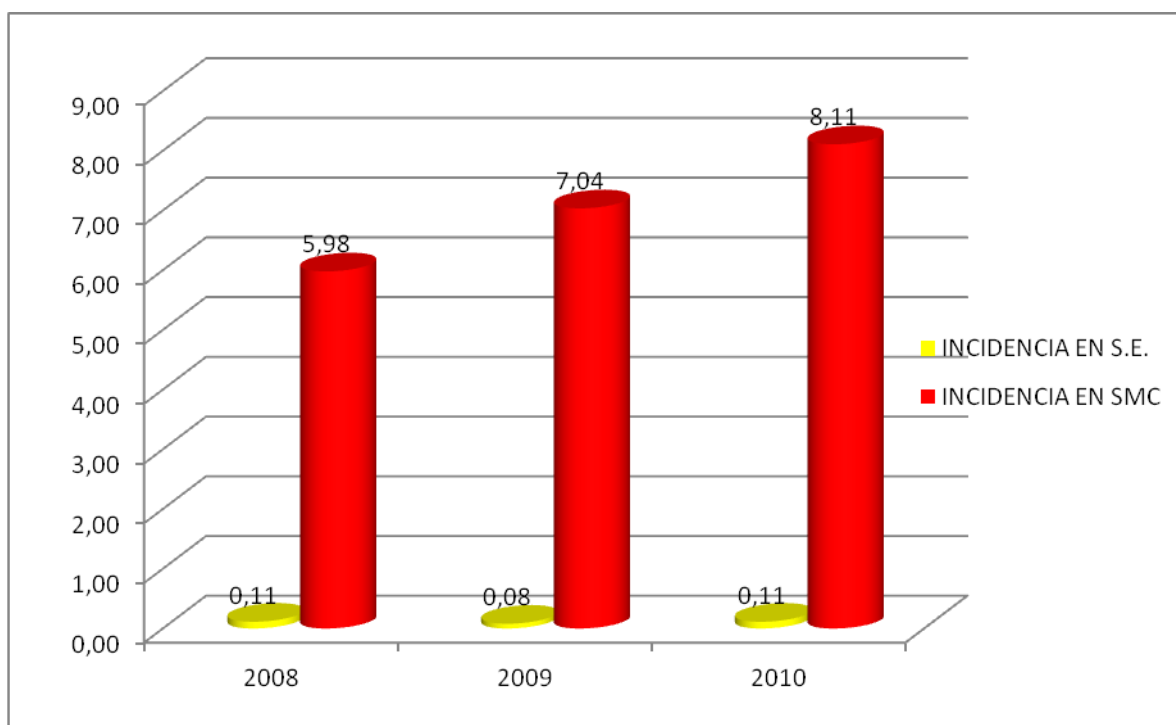
Cuadro 1.2 Incidencia de Colecistitis alitiásica en los Servicios de Emergencias y Medicina Crítica del Hospital General Luis Vernaza

AÑO	SERVICIO DE EMERGENCIAS		S. DE MEDICINA CRITICA		INCIDENCIA EN SE	INCIDENCIA EN SMC
	INGRESOS A SE	CASOS DE CA	INGRESOS SMC	CASOS DE CA		
2008	6205	7	301	18	0,11	5,98
2009	7510	6	398	28	0,08	7,04
2010	8011	9	370	30	0,11	8,11
TOTAL	21726	22	1069	76		
%		22,45		77,55		

Fuente: Departamento de Estadísticas HLTV

Para cumplir con el primero objetivo de esta investigación, es decir la incidencia de colecistitis alitiásica en SE Y SMC se procedió a tabular el total de casos de pacientes con CA atendidos en cada servicio y el total de ingresos a los diferentes servicios en los años del estudio durante el tiempo de la investigación como se muestra en la cuadro 1.2. observamos que el 22,45% de CA se presentaron en el servicio de Emergencias y el 77,55% restante en el servicio de Medicina Crítica. La incidencia de esta patología para SE fue desde el 0.11, 0.08 y 0.11 en los años 2008, 2009 y 2010 respectivamente, manteniéndose casi constante a través de los años. En el SMC la incidencia fue de 5.98, 7.04 y 8.11 respectivamente en los años del estudio, notándose un incremento de la misma asociada probablemente al aumento simultaneo de la capacidad de atención del SMC al inaugurarse lo que hoy se conoce como “Megauci” (44 camas actualmente, antes 12 camas).

Gráfico 1.2 Incidencia de Colecistitis alitiásica en los Servicios de Emergencias y Medicina Crítica del Hospital General Luis Vernaza



Fuente: Departamento de Estadísticas HLV

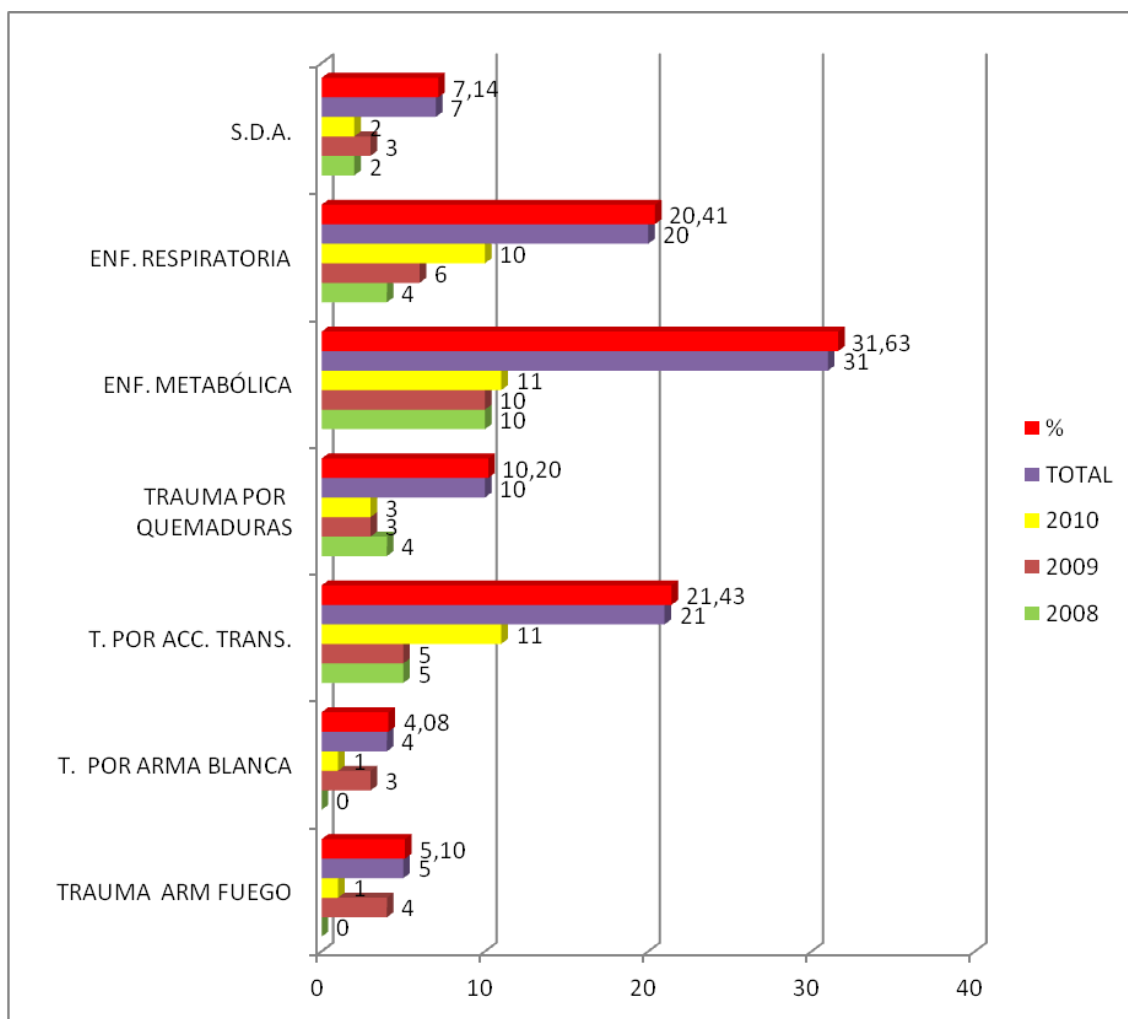
Estos resultados parecen indicarnos que la colecistitis alitiásica es una enfermedad de las unidades de cuidados intensivos, es decir, de pacientes graves. Esta información se correlaciona con la existente en la literatura internacional.

Cuadro 2.1 Diagnósticos de ingresos de los paciente con Colecistitis Alitiásica

AÑO	TRAUMA ARMA DE FUEGO	T. POR ARMA BLANCA	T. POR ACC. TRANS.	TRAUMA POR QUEMADURAS	ENF. METABÓLICA	ENF. RESPIRATORIA	S.D.A.	TOTAL
2008	0	0	5	4	10	4	2	25
2009	4	3	5	3	10	6	3	34
2010	1	1	11	3	11	10	2	39
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>98</b>
<b>%</b>	<b>5,10</b>	<b>4,08</b>	<b>21,43</b>	<b>10,20</b>	<b>31,63</b>	<b>20,41</b>	<b>7,14</b>	<b>100</b>

Fuente: Departamento de Estadísticas HLV

Gráfico 2.1 Diagnósticos de ingresos de los pacientes con Colecistitis Alitiásica



En el cuadro y gráfico 2.1 se resumen los principales diagnósticos de ingreso de los pacientes que en su evolución clínica presentaron posteriormente cuadros clínicos compatibles con colecistitis alitiásica. Para el caso de los traumas se unieron por mecanismos sin diferenciar que parte del cuerpo afectaban mayoritariamente. Dentro de enfermedades metabólicas se englobaron la diabetes mellitus descompensada, la insuficiencia renal descompensada, y todas las patologías que causen desequilibrios de la homeostasis por la saturación de sustancias químicas. Así, vemos que en los 3 años del estudio, de un total de 98 casos de colecistitis alitiásica, 7 pacientes ingresaron como síndromes dolorosos abdominales, 20 con patologías respiratorias, 31 enfermedades metabólicas, 10 gran quemados, 21 pacientes con politraumatismos posterior a accidentes de tránsito, 4 pacientes por traumas por arma blanca que entre las lesiones

más llamativas estaban los traumas vasculares de grandes vasos abdominales y un trauma cardiaco y 5 pacientes que recibieron múltiples impactos por proyectiles de arma de fuego. De los pacientes que ingresaron como síndrome doloroso abdominal, 3 de ellos, luego de la laparotomía correspondiente, se encontró como única causa del dolor, vesícula biliar de paredes necróticas, con pus en su interior. Esta aclaración se la hace para mencionar que la colecistitis alitiásica, aunque raramente, también puede ser una patología de presentación primaria, que según la literatura internacional, se asocia con la presencia de parásitos en la vía biliar. No se encontraron parásitos en los pacientes de este estudio.

Cuadro 2.2 Cálculo del Chi cuadrado para determinar si existe diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes diagnósticos de ingreso de los pacientes con Colecistitis alitiásica

AÑO	TRAUMA ARM FUEGO			T. POR ARMA BLANCA			T. POR ACC. TRANS.			TRAUMA POR QUEMADURAS		
	O	E	X1	O	E	X2	O	E	X3	O	E	X4
2008	0	2.85	2,85	0	2.85	2,85	5	2.85	1,62	4	2.85	0,46
2009	4	4.85	0,14	3	4.85	0,71	5	4.85	0,01	3	4.85	0,71
2010	1	6.28	4,44	1	6.28	4,44	11	6.28	3,55	3	6.28	1,71
			7,43			5,15			1,63			2,88

AÑO	ENF. METABÓLICA			ENF. RESPIRATORIA			S.D.A.		
	O	E	X5	O	E	X6	O	E	X7
2008	10	2.85	17,94	4	2.85	0,46	2	2.85	0,25
2009	10	4.85	5,47	6	4.85	0,27	3	4.85	0,71
2010	11	6.28	3,55	10	6.28	2,2	2	6.28	2,92
			26,96			2,93			3,88

$$\text{chi cuadrado} = x1+x2+x3+x4+x5+x6+x7 = 50,86$$

Grados de libertad: 12

Para cumplir con el segundo objetivo de este trabajo se realizó el cálculo del chi cuadrado para determinar si la diferencia de número de casos por diagnóstico de ingreso era estadísticamente significativo y se obtuvo un valor de 50,86. Para 12 grados de libertad con una  $p = 0.05$ , el valor debería corresponder a 21.03, valor menor al

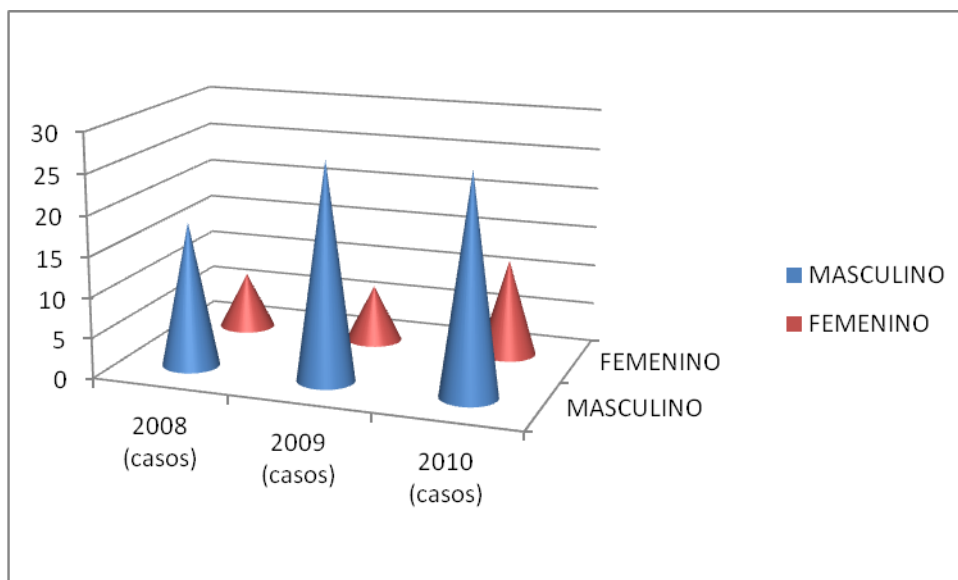
obtenido, lo que significa que si existe diferencia estadísticamente significativa entre la frecuencia de presentación en las diferentes patologías que ocasionan el ingreso de estos pacientes.

Cuadro 3.1.1 Filiación según sexo de los pacientes con CA

SEXO	2008 (casos)	2009 (casos)	2010 (casos)	TOTAL	%
MASCULINO	18	27	27	72	73,47
FEMENINO	7	7	12	26	26,53
TOTAL	25	34	39	98	100

Fuente: Departamento de Estadística HLV

Gráfico 3.1.1 Filiación según sexo de los pacientes con CA



Fuente: Departamento de Estadística HLV

Cuadro 3.1.1.1 Chi cuadrado de filiación según sexo

Fo	Fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	
72 (H)	49	23	529	10,80	<b>21,59</b>
26 (M)	49	-23	529	10,80	

Grados de libertad: 1

Según el cuadro y gráfico 3.1.1 se presentaron 72 casos de CA en hombres y 26 en mujeres durante los 3 años del estudio. Realizando el cálculo del chi cuadrado (cuadro 3.1.1.1), se obtuvo un valor de 21,59 que es mucho mayor al que corresponde para un grado de libertad y una p de 0.05, demostrando que definitivamente esta patología es más frecuente en el sexo masculino.

Cuadro 3.1.2 Filiación según edad de pacientes con CA

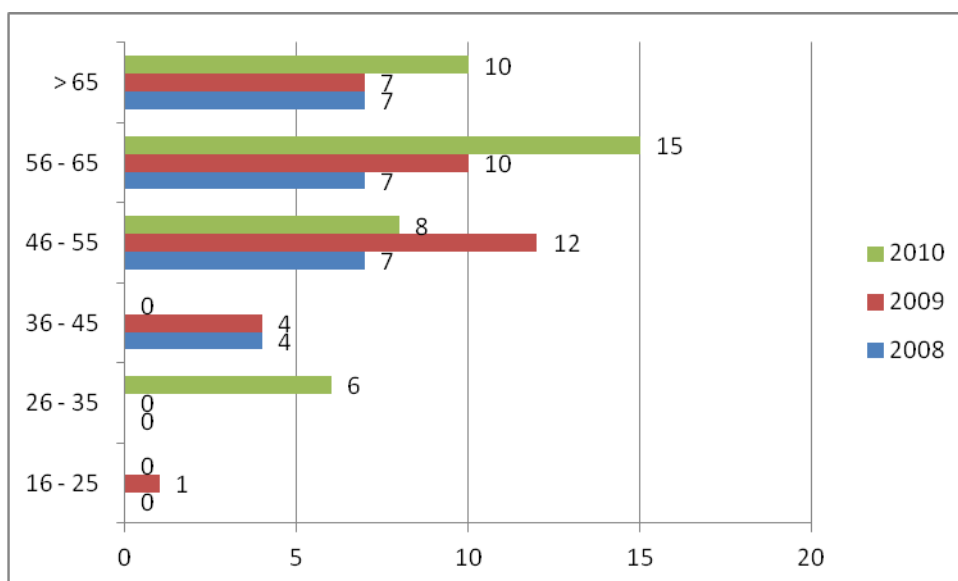
EDAD EN AÑOS	2008 (casos)	2009 (casos)	2010 (casos)	TOTAL	%
16 - 25	0	1	0	1	1,02
26 - 35	0	0	6	6	6,12
36 - 45	4	4	0	8	8,16
46 - 55	7	12	8	27	27,55
56 - 65	7	10	15	32	32,65
> 65	7	7	10	24	24,49
TOTAL	25	34	39	98	100,00

Fuente: Departamento de Estadística HLV

En el cuadro y gráfico 3.1.2 se resume la filiación por edades observándose que a partir de los 46 años esta enfermedad aumenta notablemente su frecuencia de aparición reuniendo 83 casos de los 98 que se estudiaron en el periodo desde enero de 2008 hasta diciembre de 2010.

Solo se presentó un caso en un paciente de 20 años afectado por un politraumatismo posterior a un accidente de tránsito que finalmente falleció. Los otros pacientes comprendidos entre los 26 a 35 años fueron grandes quemados.

Gráfico 3.1.2 Filiación según edad de pacientes con CA



Fuente: Departamento de Estadística HLV

Cuadro 3.1.2.1 Chi cuadrado para filiación según edad de pacientes con CA

Fo	Fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	
1	16	-15	225	14,06	<b>51,88</b>
6	16	-10	100	6,25	
8	16	-8	64	4,00	
27	16	11	121	7,56	
32	16	16	256	16,00	
24	16	8	64	4,00	

Grados de libertad: 5

Para 5 grados de libertad con una  $p = 0.05$  el valor de chi cuadrada es de 11.07. el obtenido según los datos recolectados para filiación por edad nos dan un valor de 51.88 demostrando amplia superioridad y demostrándose que la colecistitis acalculosa es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia a partir de los 46 años de edad con una diferencia que es estadísticamente significativa.



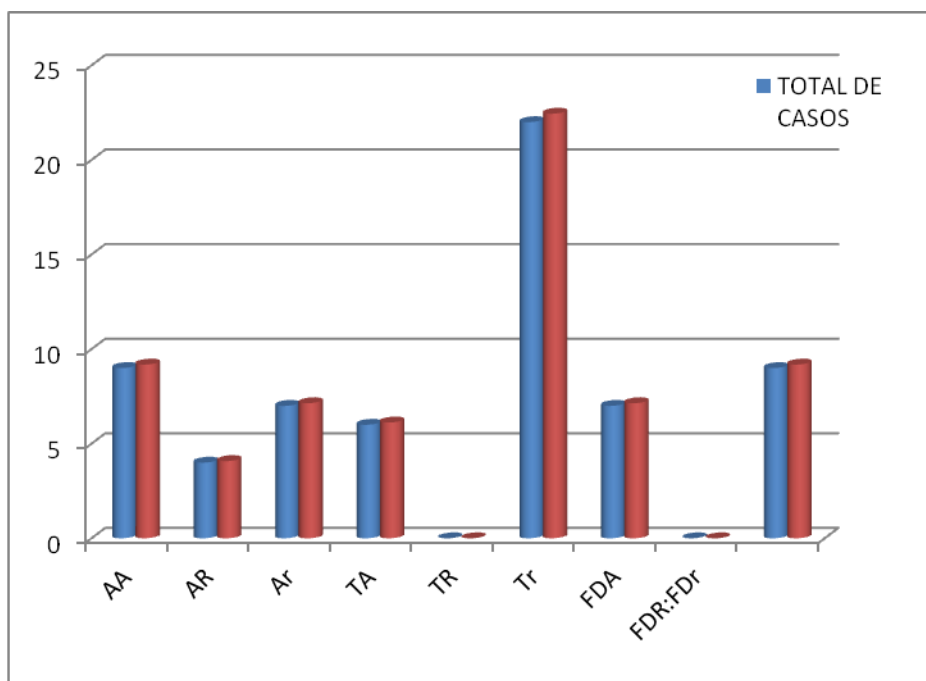
Cuadro 3.2 Hábitos de los pacientes con CA

AÑO	ALCOHOL			TABACO			F.D.		
	A	R	r	A	R	r	A	R	r
2008	2	0	3	1	0	4	4	0	1
2009	2	2	0	5	0	7	1	0	7
2010	5	2	4	0	0	11	2	0	1
TOTAL	9	4	7	6	0	22	7	0	9
%	9,18	4,08	7,14	6,12	0,00	22,45	7,14	0,00	9,18

Fuente: Departamento de Estadística HLV

En cuanto a los hábitos de los pacientes que presentaron CA, un total de 9 casos tenían el hábito de alcohol actual contemporáneo con su ingreso hospitalario por otras patologías, 4 con hábito reciente y 7 antecedentes remotos de consumo de alcohol dando un total de 20 en los 3 años. 28 pacientes habían mantenido como hábito el consumo de tabaco, de los cuales 22 eran de uso remoto. 16 pacientes habían sido farmacodependientes.

Gráfico 3.2 Hábitos de los pacientes con CA



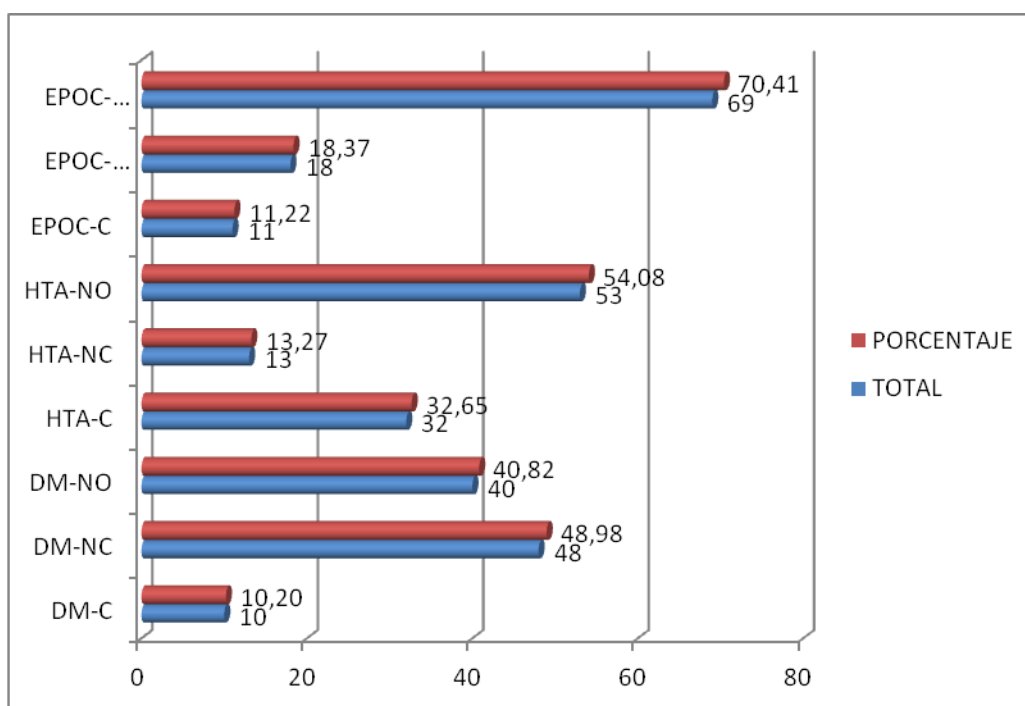
Fuente: Departamento de Estadística HLV

Cuadro 3.3 Antecedentes Patológicos personales de los pacientes con CA

APP	DM.			HTA			EPOC		
	C	NC	NO	C	NC	NO	C	NC	NO
2008	3	8	14	5	9	11	2	2	21
2009	6	14	14	14	2	18	6	4	24
2010	1	26	12	13	2	24	3	12	24
TOTAL	10	48	40	32	13	53	11	18	69
%	10,20	48,98	40,82	32,65	13,27	54,08	11,22	18,37	70,41

Fuente: Departamento de Estadística HLV

Gráfico 3.3 Antecedentes Patológicos personales de los pacientes con CA



Fuente: Departamento de Estadística HLV

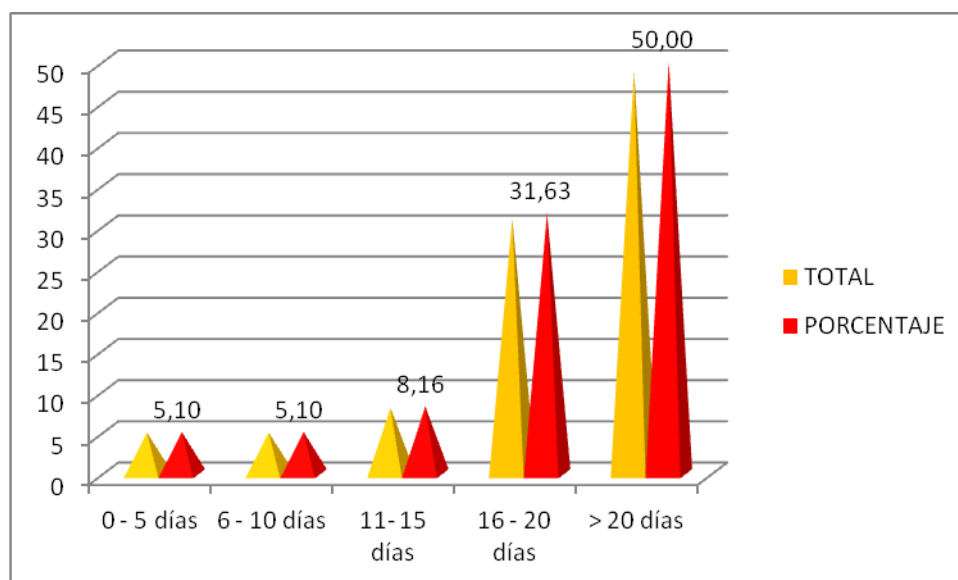
En el cuadro y gráfico 3.3 se resumen los principales antecedentes patológicos personales de los pacientes que presentaron CA. Un total de 48 pacientes eran pacientes diabéticos sin control médico de su patología al momento de su ingreso. La hipertension arterial estuvo ausente en 53 casos de un total de 98 pacientes estudiados y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica presente en 29 casos, 18 sin control médico eficaz.

Cuadro 3.4.1 Características de la enfermedad actual: Días de hospitalización, días en Servicio de Medicina Crítica y días de ayuno

AÑO	0 - 5 días	6 - 10 días	11- 15 días	16 - 20 días	> 20 días	TOTAL
2008	1	4	4	4	12	25
2009	3	1	1	12	17	34
2010	1	0	3	15	20	39
TOTAL	5	5	8	31	49	98
%	5,10	5,10	8,16	31,63	50,00	100,00

Fuente: Departamento de Estadística HLV

Gráfico 3.4.1 Características de la enfermedad actual: Días de hospitalización, días en Servicio de Medicina Crítica y días de ayuno



Fuente: Departamento de Estadística HLV

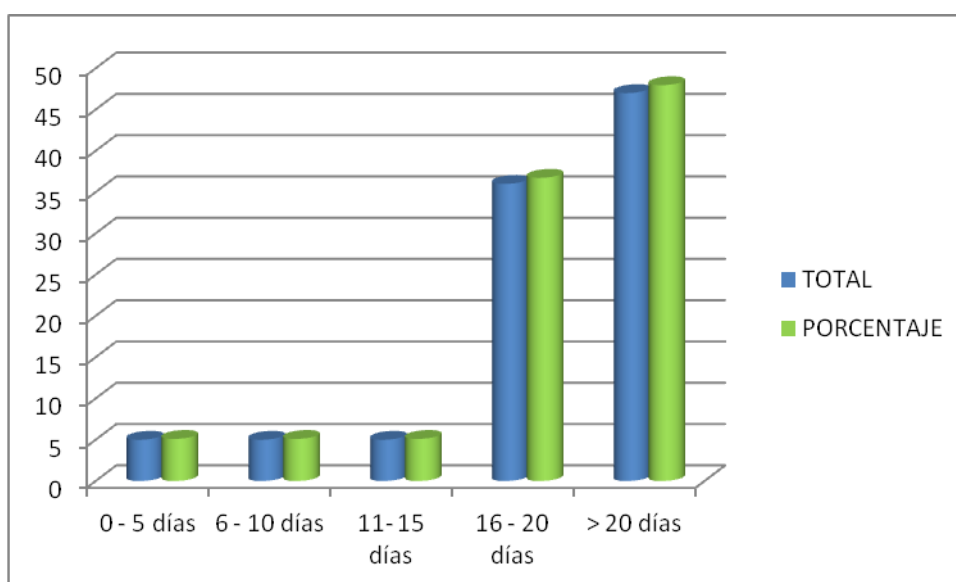
En el cuadro y gráfico 3.4.1 se representan los días de hospitalización, días en el servicio de medicina crítica y días de ayuno de los pacientes que presentaron CA. Se los consolidó en un solo cuadro y gráfico por la coincidencia de valores. Es notorio que la mayor frecuencia de casos se dio a partir de los 16 días y aproximadamente la mitad de los casos, es decir 49 de 98 estudiados, en pacientes que tenían más de 20 días hospitalizados, en cuidados intensivos y en ayuno.

Cuadro 3.4.2 Características de la enfermedad actual: Días con opiáceos

AÑO	0 - 5 días	6 - 10 días	11- 15 días	16 - 20 días	> 20 días	TOTAL
2008	1	4	3	6	11	25
2009	3	1	1	14	15	34
2010	1	0	1	16	21	39
TOTAL	5	5	5	36	47	98
%	5,10	5,10	5,10	36,73	47,96	100,00

Fuente: Departamento de Estadística HLV

Gráfico 3.4.2 Características de la enfermedad actual: Días con opiáceos



Fuente: Departamento de Estadística HLV

El uso de opiáceos se asoció con estasis biliar por un enlentecimiento del flujo biliar y contractura del esfínter de Oddi. La distribución de las frecuencias fue similar a la del cuadro anterior con leves variaciones que no representan cambios estadísticamente significativos. De igual manera, luego de los 16 días de uso sistemático de opiáceos, la frecuencia de aparición fue mayor correspondiendo aproximadamente al 85% de los casos.

## 8. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

La colecistitis alitiásica es una enfermedad que aparece generalmente como complicación en pacientes con gran afectación de su estado de salud como traumatismos graves, enfermedades metabólicas y respiratorias descompensadas, en una frecuencia realmente baja en comparación con los casos de colecistitis calculosas.

Las incidencias para los servicios de Medicina Crítica y Emergencias encontradas fueron bajas en comparación con otras patologías que se presentan mayormente en este nosocomio. Sin embargo estos resultados están a la par con estudios internacionales que reafirman los resultados. Se nota si que el número de casos ha ido en aumento con el paso de los años, es decir fue mayor en el 2010 con respecto al 2009 y mayor en este último con respecto al 2008. Se presume que se trata primeramente de un mejor conocimiento sobre la existencia de esta patología y al mejoramiento de las técnicas diagnósticas y los recursos disponibles para las mismas. Además es conocido que el servicio de Medicina Crítica amplió su campo de atención incrementado de 12 a 44 camas disponibles para pacientes en condiciones críticas lo que podría explicar en parte el aumento de casos registrados.

En el caso del servicio de Emergencias, existe un área antes denominada “Observación” que hoy en día se conoce como Unidad de cuidados intensivos de Emergencias (UCI-E) en la cual existen pacientes gravemente deteriorados de su estado de salud. Si bien es cierto que la incidencia de este servicio sólo es baja, no deja de ser menos importante puesto que si comparamos con el total de ingresos de Emergencias entonces obtenemos una incidencia baja pero si lo hacemos con el total de ingresos del área de UCI-E entonces esta podría aumentar y tal vez ser similar a la del SMC. Desafortunadamente no pude contar con esta información debido a la falta de tecnificación de esta área en cuanto a lo administrativo se refiere no pudiéndose discriminar entre los ingresos por área de este servicio. Existen casos que se presentaron en el servicio de Emergencias que no necesariamente estuvieron en UCI-E sino que su patología primaria fue la colecistitis alitiásica. La explicación que nos ofrece la literatura va ligada a vasculopatías oclusivas sistémicas que entre los órganos afectados se encuentra la vesícula biliar. También tenemos las colecistitis alitiásicas asociadas a la presencia de parásitos en la vía biliar.

Existe un número reducido de casos que no forman parte de este estudio que son paciente in extremis para los cuales la colecistectomía no era un opción realizándoles un drenaje percutáneo de la vesícula y en otros solo se realizó colecistostomías como medida temporal de descompresión hasta el mejoramiento clínico y estabilización hemodinámica. Estos casos no necesariamente fueron operados porque pudieron haber muerto antes que la cirugía fuese una opción para ellos y por lo tanto no entran entre los participantes en este estudio.

La mayoría de pacientes pertenecían al SMC, donde se encuentran aquellos pacientes con fallos de diferentes y múltiples órganos y sistemas asociados a patologías gravemente descompensadas. Cabe recalcar que la incidencia anual considerando todos los ingresos al SMC es baja en comparación con otras patologías que aparecen como oportunistas en los pacientes en cuestión. Sin embargo se debe tener presente su existencia ya que el ignorarla agrava más el estado de por si crítico de estos pacientes. En este servicio se encuentran además la mayoría de los factores de riesgo o condicionantes descritos en la literatura actual y los resultados obtenidos en el presente estudio coinciden con los descritos por otros autores internacionales.

Un número considerable de pacientes en los cuales se presentó la colecistitis alitiásica fueron aquellos con diagnósticos de ingreso de patologías asociadas a enfermedades metabólicas o respiratorias gravemente descompensadas. La importancia de este hallazgo es el de seleccionarlos como grupo de riesgo y vigilancia en el screening de las complicaciones en su evolución o la falta de respuesta al tratamiento instaurado. Se cree que esta asociación se debe básicamente a que estos individuos vienen con trastornos en la microcirculación que desemboca en isquemias de la pared vesicular según fisiopatología expuesta por autores extranjeros. Además generalmente estos pacientes están sometidos a ventilación mecánica donde dependiendo de la gravedad de la descompensación podrían necesitar entre los parámetros manejar PEEP elevados, otro factor de riesgo descrito en la literatura internacional. No se incluyó al PEEP (Presión de fin de espiración positiva, siglas en inglés) como factor de riesgo para el estudio en este trabajo porque no se contaba con esa información en las hojas de evolución diaria de los pacientes y porque este parámetro puede ser variado repetidamente durante el día sin ser graficado ni registrado en las notas de evolución. Sería muy interesante en

estudios posteriores investigar cuantos pacientes con PEEP mayor de 10 desarrollan o presentan colecistitis alitiásica en el transcurso de su evolución sin importar el diagnóstico de base. Para este objetivo sería aconsejable plantear un estudio prospectivo con la intervención multidisciplinaria de los integrantes de las unidades de cuidados intensivos.

Se comprobó que la hipótesis planteada era cierta en relación a la baja incidencia y a la asociación mayormente proporcional a los días de ayuno. Sin embargo también se analizaron otros ítems como probables factores de riesgo. En lo que tiene que ver con la filiación en cuanto a edad encontramos un predominio estadísticamente significativo en mayores de 46 años. Se presume que está asociado a la presencia de enfermedades metabólicas o enfermedades crónicas que llevan ya algún tiempo presente en el paciente y a las secuelas que han ido regando o marcando en la economía del paciente. Otro dato encontrado es su predominio por el sexo masculino sin que existan reportes en la literatura internacional de la presencia de genes asociados a este género.

Las enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y EPOC, si bien es cierto estuvieron presentes en un buen número de casos estudiados, la información recolectada no fue suficiente como para emitir un criterio basado en fundamentos científicos acerca la colecistitis alitiásica y estas enfermedades. Sin embargo si se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de colecistitis alitiásica y las enfermedades metabólicas y respiratorias gravemente descompensadas.

Los días de ayuno, días de hospitalización, días en cuidados intensivos y de uso de opiáceos estuvieron coincidentes en cuanto a su influencia en la presencia de colecistitis alitiásica. La razón a la cual se arguyen estos hallazgos es a la gravedad de los casos referidos lo que haría extender su permanencia en este servicio y al uso de medidas tales como el ayuno o al uso de drogas opiáceas para mantener la sedación y control de la respiración de estos pacientes ligadas al uso de ventilación mecánica con parámetros similares entre los cuales podríamos referir el uso de PEEP elevadas. Como podemos notar, se trata de una secuencia de eventos que se repiten y retroalimentan en estos pacientes en los cuales se presenta la patología motivo de este trabajo. No ha sido

posible determinar exactamente cual de ellos es el principal generador de las condiciones sobre las cuales se presentará la colecistitis alitiásica. Solo es posible asumir que se trata de medidas necesarias y que actúan en sinergia para recuperar a un paciente en estado crítico que necesita soporte vital.

Finalmente quiero recalcar que sobre colecistitis alitiásica quedan muchas aristas desde donde se podrían realizar nuevos estudios valorando por separados diferentes aspectos de esta patología como el planteado anteriormente sobre el PEEP. El tratamiento que puedan tener los afectos de esta enfermedad es un tema interesante también que podría ser abordado en estudios posteriores.

Dentro de las limitantes para la presente investigación estuvieron el deterioro de los documentos como historias clínicas, exámenes de laboratorio y records operatorios.



## 9. CONCLUSIONES

1. La incidencia de colecistitis alitiásica en el Hospital General Luis Vernaza en los Servicios de Emergencias y Medicina Crítica es baja en comparación con otras patologías más frecuentes atendidas en estos servicios.
2. La mayoría de pacientes afectados por esta patología ingresan con diagnósticos asociados a enfermedades metabólicas y respiratorias gravemente descompensadas existiendo una relación estadísticamente significativa.
3. La Colecistitis alitiásica afecta generalmente a pacientes masculinos, mayores de 46 años, con antecedentes de diabetes mellitus descompensada, sin ningún hábito en particular, a partir del día 16 de ingreso hospitalario, generalmente en la unidad de cuidados críticos, con mínimos 16 días de ayuno y de uso de drogas opiáceas.

## 10. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en el Hospital General Luis Vernaza como requisito previo para la obtención del título como Cirujano General y es de gran valor científico puesto que ha sido realizada siguiendo todas las normas impuestas tanto por el Departamento de Docencia del nosocomio mencionado como de la Escuela de Graduados de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

El número de pacientes estudiados fue de 98 que podría parecer un número pequeño para una investigación científica si no tomáramos en cuenta que se trata de una patología poco frecuente, con baja incidencia, y que afecta a pacientes gravemente afectados de diversas patologías.

Podría intentarse ampliar el estudio y valorar otras variables descritas también en la literatura internacional como el valor del PEEP, sin embargo el dato de ese valor y sus variaciones no siempre se encuentra registrado en el expediente clínico de los pacientes. Las conclusiones obtenidas no son diferentes de las que se describen por autores extranjeros.

Sería interesante además en otro estudio determinar cuál es la mejor opción terapéutica para estos pacientes ya que en la actualidad se cuenta con nuevos recursos como los drenajes percutáneos, la cirugía laparoscópica, etc.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rovetto C, Ortiz F, Zarama R, Bravo L. Colecistitis acalculosa: complicación del lupus eritematoso sistémico pediátrico. Colombia Médica 2007;38(1):19.
2. Souza L, Braga L. Acute acalculous cholecystitis in a teenager with hepatitis a virus infection: a case report. Braz J Infect Dis 2009; 13(1):74.
3. Reyes J, Jiménez A. Colecistitis alitiásica: Certeza diagnóstica por ultrasonido. Rev Gastroenterol Mex 2006;71(2):122.
4. Carrillo J. Colecistitis aguda acalculosa en el paciente quemado. Rev Fac Med UNAM 2004;47(3):101-5.
5. Jiménez CA, Reyes C. Colecistitis crónica alitiásica: evaluación de los medios de diagnóstico y resultados del tratamiento quirúrgico. Rev Cubana Cir 1998;27(2):51.
6. Chen P, Nimeri A, Pham Q. The clinical diagnosis of chronic acalculous cholecystitis. Surgery 2001; 130: 578
7. Jones Monaham K, Gruemberg JC. Chronic acalculous cholecystitis: changes in patient demographics and evaluation since the advent of laparoscopy. J Surg Laparosc Surg 1999; 3: 221.
8. Fink D, DeRidder P, Kolozski W. Cholecystokinin cholescintigraphy: detection of abnormal gallbladder motor function in patients with chronic acalculous gallbladder disease. J Nucl Med 1991; 32: 1695
9. Asar O, Kisacik B. An unusual cause of acalculous cholecystitis during pregnancy: hepatitis A virus. Dig Dis Sci 2005;50:1532.
10. Ozaras R, Mert A. Acute viral cholecystitis due to hepatitis A virus infection. J Clin Gastroenterol. 2003; 37:79-81.
11. American Psychiatric Association *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*; Barcelona: Masson; 2002
12. Rodríguez FR, Camayd ZE, Cañas RJ, Aguila GA, Oliva GL. Encuesta de opinión sobre la colecistitis crónica alitiásica entre médicos especialistas. Rev Cubana Cir 1986;25:443.
13. Ralls PW, Colleti PM, Lapin SA. Real-Time Sonography in suspected acute cholecystitis. Prospective evaluation of primary and secondary signs. Radiology 2007;155:767-71.
14. Reitter D, Aaning HL. Chronic acalculous cholecystitis: reproduction of pain with cholecystokinin and relief of symptoms with cholecystectomy. SD J Med 1999; 52: 197.

15. Brosseuk D, Demetrick J. Laparoscopic cholecystectomy for symptoms of biliary colic in the absence of gallstones. *Am J Surg* 2003; 186:1
16. Pons V, Ballesta A, Ponce M, Maroto N, Argüello L, Sopena R. Ultrasonografía dinámica en el diagnóstico de la disfunción vesicular: fiabilidad de un método sencillo de fácil aplicación clínica. *Gastroenterol Hepatol* 2003; 26 (1): 8
17. Melero F, Ortuño C, Nevarez A. Acute acalculous cholecystitis associated with acute hepatitis A virus infection. *Gastroenterol Hepatol* 2008; 31(7):433.
18. Latarjet, Ruiz L. Vesícula Biliar. *Anatomía Humana*. Tercera edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1998. p 1525
19. Zapatero T, Rostre D. Colecistitis alitiásica tras apendicitis aguda en edad pediátrica. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 2008;100(3):34
20. Reyes J, Jiménez A. Colecistitis crónica alitiásica: ¿Un diagnóstico de exclusión? *Rev Cubana Cir* 2007;34(1):24.
21. Jagannath S, Singh V, Cruz C. A long term cohort study of outcome after cholecystectomy for chronic acalculous cholecystitis. *Am J Surg* 2003; 185: 91
22. Imhof. Acute Acalculous Cholecystitis complicating trauma : A prospective sonography study . *World . J . Surg .* 1992;16(6):1160.
23. Gredzhev AI, Zegalin F, Gredzheva TA. Surgical treatment of acalculous cholecystitis. *Khirurgiia* 1994;7:43.

## **ANEXOS**

1. Instrumentos de investigación de Anatomía Patológica
2. Instrumento de investigación de Estadística