



RESUMEN

La colecistitis aguda (CA), se vincula con mayor frecuencia a la colecistolitiasis (95%). Aún es controvertido dilucidar en qué medida los gérmenes son responsables de la génesis en la inflamación y complicaciones de la CA, así mismo el vínculo con el tiempo de evolución del proceso (4).

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de las complicaciones locales de la CA y su asociación bacteriológica en pacientes colecistectomizados del Hospital Vicente Corral Moscoso entre 2010 y 2011.

METODOS: Es un estudio observacional, transversal y analítico que se realizó a partir de junio del 2010 por un año.

RESULTADOS: La colecistitis litiásica representó el 94.6%, el 63.1% de pacientes con CA >72 horas, la bacteria aislada fue la E. coli, la complicación más frecuente fue la CA enfisematosa seguida del pirocolecisto, el 36.2% de cultivos registraron > 100000 UFC, los recuentos bacterianos < 100000 UFC para vesícula enfisematosa y recuentos > 100000 UFC para pirocolecisto y necrosis.

CONCLUSIONES: La positividad en los cultivos es marcada, y las complicaciones son más graves mientras mayor es el tiempo de evolución de la CA, la carga bacteriana es muy significativa para el pirocolecisto y necrosis vesicular.

PALABRAS CLAVES: Estudios epidemiológicos; Colecistitis aguda-complicaciones; bacterias-patogenicidad; Hospital Regional Vicente Corral Moscoso; Cuenca-Ecuador



ABSTRACT

The AC is most often linked to cholecystolithiasis (95%). It is still controversial remains as to whether the germs are responsible for the genesis of inflammation and complications of AC, also the link with the time evolution of the process(4).

OBJECTIVE: To determine the prevalence of local complications of the AC and its bacteriological association with cholecystectomized patients of Vicente Corral Moscoso Hospital, between 2010 and 2011.

METHODS: An observational, transversal and analytical study, conducted from June 2010 and for one year.

RESULTS: The gallstone cholecystitis accounted for 94.6%; 63.1% of patients with AC >72 hours; the bacteria isolated was E. coli; the most common complication was the emphysematous AC, followed by pycholecyst CA; 36.2% of registered crops >100000 CFU; bacterial counts <100000 CFU for emphysematous gallbladder; and, counts >100000 CFU for pycholecyst and necrosis.

CONCLUSIONS: The positivity in these crops is notorious, and complications are more severe the greater the time evolution of the AC, the bacterial load is very significant for vesicular pycholecyst and necrosis.

KEYWORDS: Epidemiologic Studies; Cholecystitis, Acute-complications; Bacteria- pathogenicity; Hospital Regional Vicente Corral Moscoso; Cuenca-Ecuador



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	13
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	15
2.1 CONCEPTO.....	15
2.2 ETIOLOGÍA.....	15
2.3 FISIOPATOLOGÍA.....	15
2.4 ETIOPATOGENIA.....	16
2.5 CUADRO CLÍNICO.....	17
2.6 BACTERIOLOGÍA DE LA BILIS	18
2.7 FISIOPATOLOGÍA DE LA BACTERIOBILIA.....	19
2.8 DIAGNÓSTICO	20
2.9 COMPLICACIONES	22
2.10 TIPOS DE COMPLICACIONES	22
2.11 COMPLICACIONES Y PRESENCIA BACTERIANA.....	25
3. HIPÓTESIS	26
3.1 OBJETIVO GENERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
4. MÉTODOS Y TÉCNICAS	27
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	27
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA	27
4.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.	27
4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	27
4.5. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS ...	27
4.6. ANÁLISIS	28
4.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	28
5. RESULTADOS	29
Gráfico 1.....	29
Gráfico 2.....	30
Gráfico 3.....	31



GRAFICO 4.....	32
Gráfico 5.....	33
Gráfico 6.....	34
Gráfico 7.....	35
Gráfico 8.....	36
Tabla 9	37
Tabla 10	39
Tabla 11	41
6 DISCUSIÓN	43
7. CONCLUSIONES.....	46
8. RECOMENDACIONES	47
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
10 ANEXOS.....	52



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE CIRUGÍA**

**PREVALENCIA Y ASOCIACIÓN BACTERIOLÓGICA DE LAS
COMPLICACIONES LOCALES DE LA COLECISTITIS AGUDA HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO 2010-2011**

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

AUTOR: DR. JULIO CÉSAR ORDOÑEZ CUMBE

DIRECTOR: DR. ENRIQUE MOSCOSO ABAD

ASESOR: DR. JOHNNY ASTUDILLO

**CUENCA – ECUADOR
2011**



DEDICATORIA

A Dios

Desde que nací soy católico, toda mi vida estado convencido de la existencia de lo divino, y al practicar la medicina y en especial la cirugía, me he dado cuenta, que no me equivoqué, pues más allá del deseo y mano del hombre siempre se cumplirá la voluntad de dios.

A mi esposa

Es difícil expresar en palabras lo que la mente y el corazón sienten, y me tiembla la mano al tratar de escribirlo, porque me da miedo de no expresar todo lo que siento, sin embargo, me atrevo a decirte, gracias mi amor, gracias, por ser el pilar fundamental en la realización de este sueño, gracias por hacer que la soledad no apague tus sentimientos, y gracias por estar junto a mí.

A mis hijos

El día que nacieron mis hijos fue el mejor momento de mi vida, cuando los escuche llorar se me cristalizaron los ojos, y entendí lo bello de ser padre, cuando los tomé en mis brazos me tele transporté a un mundo maravilloso donde solo existíamos ellos y yo, y finalmente cuando sus pequeñas manos apretaron un dedo de la mía, entendí que el amor que les



tengo será para toda la vida. ¡Mis hijos mi razón de vivir!

A mis padres

Desde que fui niño, ser cirujano era mi sueño, ser médico era la prioridad, que fácil se me hizo con el apoyo de mis padres, aun recuerdo el primer día de universidad, que hermoso, mis padres dándome la bendición en la puerta de la facultad medicina, que bochornoso dije aquel día, pero hoy, a todo pulmón le grito al mundo gracias papá y mamá por sus bendiciones.

EL AUTOR



AGRADECIMIENTO

Al Hospital Vicente Corral Moscoso, en especial al departamento de cirugía y todo su personal por el apoyo brindado en la realización de este trabajo.

EL AUTOR



RESPONSABILIDAD

El presente trabajo de investigación
es responsabilidad del autor:

.....
Dr. Julio César Ordóñez Cumbe.



1. INTRODUCCIÓN

La colecistitis aguda es una de las causas más frecuentes de urgencias abdominales en especial en mujeres adultas y de edad avanzada. (1). En la colecistitis aguda el 90% al 95% de los casos aparece como complicación de una colecolitiasis (colecistitis aguda litiásica). En los casos restantes se produce en ausencia de cálculos (colecistitis aguda alitiásica). (2)

La colecistitis aguda litiásica se producen como consecuencia de la obstrucción del cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada. Se supone que los microcristales de colesterol y las sales biliares lesionan la mucosa vesicular y que ello favorece la invasión bacteriana y la activación de la fosfolipasa A2 (3). Al iniciarse la cascada inflamatoria se producen prostaglandinas las cuales actúan como proinflamatorios y favorecen la distensión vesicular, el aumento de presión dentro de la vesícula dificulta el flujo de sangre a través de sus paredes, lo que provoca su necrosis y perforación; la parte bacteriológica juega un papel importante en el desarrollo de las complicaciones en especial en diabéticos y ancianos.(4)

La colecistitis aguda alitiásica es de origen multifactorial. Los períodos hipotensivos, pacientes politraumatizados, así como en los sometidos a cirugía muy agresiva y en los tratados con fármacos inotropos por hipotensión arterial, pueden tener un papel patogénico. También se le ha atribuido a una hipersensibilidad a los antibióticos, y en otros a la estasis biliar determinada por el ayuno prolongado o a la alimentación parenteral y el aumento de la viscosidad biliar. La infección bacteriana es, en general, secundaria, pero, cuando se produce, favorece la formación de una colecistitis gangrenosa (50%) o enfisematosa (4).

La bilis es difícil de obtener antes de la cirugía por lo que el tratamiento antibiótico es utilizado empíricamente. En la mayoría de circunstancias, la bilis es estéril, pero cuando existe estasis del flujo biliar o trastornos en la anatomía



del tracto biliar hay predisposición para la proliferación bacteriana (5,6). Se pueden encontrar bacterias en la bilis en un 20% a 50% de pacientes sometidos a cirugía del tracto biliar. El porcentaje se eleva cuando la cirugía es realizada de emergencia y por la sospecha de complicaciones. (5)

En el Hospital Vicente Corral Moscoso, según los registros estadísticos, la colecistitis se encuentra entre las diez primeras causas de morbilidad.

Existieron en el 2009 un total de 648 colecistectomías, de las cuales 134(21%) correspondieron a colecistitis aguda. Con este estudio se pretende determinar la prevalencia de complicaciones de la colecistitis aguda, y saber si existe asociación entre las complicaciones y la presencia o tipos de bacterias; con los resultados se pretende aportar con conocimientos que ayuden a un mejor manejo del paciente, una indicación terapéutica más precisa, oportuna y un racional uso de los antibióticos.



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles la prevalencia de las complicaciones locales de la colecistitis aguda, y como se asocian estas con la presencia bacteriana?

Las infecciones biliares tienen una alta incidencia debido a la elevada prevalencia de la colecistolitiasis, se dice que el 90 al 95% de las colecistitis agudas tienen este origen, dejando solo un 5-10 % para las de origen alitiásico.

La incidencia de bacteriobilia (presencia de bacterias en la vesícula biliar) puede llegar al 20 % en los pacientes sometidos a intervenciones sobre el tracto biliar sin colecistitis aguda (7), en contraposición, hasta un 72% de pacientes con colecistitis gangrenosa presentan bacteriobilia (8,9). Los organismos entéricos constituyen la mayor parte de la flora bacteriana de la infección biliar. Los aerobios gramnegativos *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp. agrupan el 50% de los cultivos; sin embargo, los reportes fluctúan su presencia entre el 10 y 78%. El enterococo es el tercero en frecuencia, y los anaerobios también están presentes hasta en el 40% de los pacientes con colecistitis aguda, en el 50% con absceso vesicular y en el 72% con colecistitis gangrenosa. (10,11).

La infección bacteriana parece jugar un papel secundario, ya que en el momento de la cirugía se logran cultivos positivos sólo en el 50% al 70% de los casos. A pesar de ello, esta sobre infección puede condicionar las múltiples complicaciones; es necesario para definir bacteriológicamente una vesícula seguir un criterio no solamente cualitativo, (presencia o ausencia de bacterias), sino también cuantitativo, (número de bacterias). (12)

Se han encontrado dos estudios en la población ecuatoriana con respecto a la bacteriobilia, cuyos resultados no difieren de lo expuesto en la literatura internacional, sin embargo en nuestro medio y a nivel internacional aun no se ha podido establecer la relación existente con las complicaciones y dentro de ellas, por ejemplo, con las infecciones del sitio quirúrgico (13).



1.2 JUSTIFICACIÓN

La colecistitis aguda sigue siendo una enfermedad de alta prevalencia en nuestro medio e indiscutiblemente vinculada a la litiasis, que puede llegar a ser grave y mortal sin tratamiento oportuno y que aún genera algunas controversias respecto a la participación bacteriana en la génesis de la inflamación.(7).

La colecistitis aguda suele ser polimicrobiana y puede asociarse a un alto porcentaje de bacteriemias y que requieren un abordaje multidisciplinario(8). La incidencia de bacteriemia puede llegar al 20 % en los pacientes sometidos a intervenciones sobre el tracto biliar (7).

A pesar de la alta tasa de colecistectomías y la frecuencia de complicaciones infecciosas, son pocos los estudios bacteriológicos que se han publicado en nuestro medio. Algunos estudios, especialmente extranjeros, han demostrado la presencia de infección bacteriana en la vesícula biliar de pacientes colecistectomizados, ya sea por inflamación aguda, crónica o litiasis pero no se ha estudiado las complicaciones ni la relación bacteriológica existente. (9, 11,14) Aun cuando existen marcadas diferencias en la positividad de los cultivos, los que fluctúan entre el 10 al 78%, dependiendo de una serie de factores, casi invariablemente la mayoría de los estudios han demostrado que la flora intestinal aeróbica, específicamente *Enterobacteriaceas*, dan cuenta de alrededor del 80 al 100% de las infecciones de la vesícula biliar. (10,15)

Los resultados de los estudios realizados en nuestro medio no difieren significativamente de los comunicados en la literatura extranjera, respecto de la positividad del cultivo en la bilis vesicular. Cabe señalar que los trabajos publicados a cerca de este tema tienen aproximadamente una década, y no se encuentran variables como las complicaciones, y su relación a la carga bacteriana.

“La bibliografía relacionada a trabajos bacteriológicos acaba con la premisa de que la bilis es estéril, ya que existe la posibilidad de flora bacteriana estrechamente relacionada a procesos patológicos”



El objetivo de la presente investigación clínica consiste en describir e identificar la prevalencia de las complicaciones locales de la CA y determinar en qué porcentaje se detectan gérmenes en el contenido vesicular y su probable relación con la gravedad del proceso.

Por tal razón, la presente investigación de carácter descriptivo analítico, tiene su importancia para conocer la prevalencia, la misma que será documentada por los hallazgos de la historia clínica, hallazgos transquirúrgicos y resultados microbiológicos de la muestra tomada en el momento de la cirugía.



2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 CONCEPTO

La colecistitis aguda es una Inflamación aguda de la pared vesicular manifestada por dolor, fiebre, náusea, vómito y mal estado general. (16)

2.2 ETIOLOGÍA

En el 90 al 95 % de los casos se asocia a colelitiasis. Lo más probable es que la obstrucción del conducto cístico por un cálculo conduzca a la lesión de la mucosa de la vesícula biliar con la consiguiente liberación de enzimas intracelulares y la activación de mediadores de la inflamación. (17)

La colecistitis alitiásica suele estar asociada a un mal vaciamiento de la vesícula biliar, como sucede en la inanición, la nutrición parenteral, la cirugía mayor y los traumatismos. También puede aparecer en relación con vasculitis sistémicas, como la panarteritis nodosa o el lupus eritematoso sistémico, o en asociación con infecciones virales, parasitarias y bacterianas en pacientes inmunocompetentes e inmunodeprimidos. (17)

2.3 FISIOPATOLOGÍA.

2.3.1 COLECISTITIS AGUDA LITIASICA

Las colecistitis litiásicas se producen como consecuencia de la obstrucción del cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada. Los microcristales de colesterol y las sales biliares lesionan la mucosa vesicular y que ello favorece la invasión bacteriana y la activación de la fosfolipasa A2. Esta última libera ácido araquidónico y lisolecitina de los fosfolípidos. Mientras que la lisolecitina es citotóxica y aumenta la lesión mucosa, el ácido araquidónico origina prostaglandinas, las cuales actúan como proinflamatorios, aumentan la secreción de agua y favorecen la distensión vesicular. El aumento de presión



dentro de la vesícula dificulta el flujo de sangre a través de sus paredes, lo que provoca su necrosis (gangrena vesicular) y perforación (10%).(18)

2.3.2 COLECISTITIS AGUDA ALITIÁSICA

La fisiopatología de las colecistitis alitiásicas es aún más oscura, pero probablemente es multifactorial. La isquemia originada durante los períodos hipotensivos puede condicionar algunos casos, en especial en ancianos. En los politraumatizados, así como en los sometidos a cirugía muy agresiva y en los tratados con fármacos inotropos por hipotensión arterial, el aumento del tono vascular pudiera jugar un papel patogénico. En otros casos se ha atribuido a una hipersensibilidad a los antibióticos, en otros a la estasis biliar determinada por el ayuno prolongado, la alimentación parenteral, el aumento de la viscosidad biliar (transfusiones masivas, deshidratación) o el espasmo del esfínter de Oddi (analgésicos opiáceos). También en estos casos se supone que la litogenicidad de la bilis juega un papel importante. La infección bacteriana es, en general, secundaria, pero, cuando se produce, favorece la formación de una colecistitis gangrenosa (18)

2.4 ETIOPATOGENIA

La infección bacteriana parece jugar un papel secundario, ya que en el momento de la cirugía se logran cultivos positivos sólo en el 50% al 70% de los casos. A pesar de ello, esta sobre infección puede condicionar las múltiples complicaciones que van desde una peritonitis local y/o generalizada hasta la misma infección de la herida quirúrgica, en especial en los ancianos y en los diabéticos y en general en pacientes inmunodeprimidos.(18)

Los microorganismos que más comúnmente se descubren son: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis* y *Enterobacter spp.* En los casos más graves pueden encontrarse también anaerobios, tales como el *Clostridium perfringens*, *Bacteroides fragilis* o *Pseudomonas*. La *Salmonella typhi* se descubre en ancianos, diabéticos y portadores de litiasis biliar. En casos raros,



preferentemente también ancianos y diabéticos, se originan colecistitis enfisematosas. Los microorganismos implicados en esta forma de colecistitis son los *Clostridium* spp. (45%)y, eventualmente, *estreptococos anaerobios* y *E.coli* (33%). (10, 11,12)

Se han hecho exámenes bacteriológicos minuciosos del contenido de la vesícula así como de las diferentes capas de la paredvesicular. Se han encontrado los microbios clásicamente señalados y principalmente el colibacilo en la bilis y el estreptococo en la pared vesicular. La virulencia puede ser muy grande y podríamos indicar, que las infecciones producidas por *clostridiumperfringens*, estudiado por, Larghero, Graff y Sturtevan, describen la gravedad de la infección producida por este microorganismo. E. Andrews quien sostiene que para definir bacteriológicamente una vesícula es necesario seguir un criterio no solamente cualitativo, (presencia o ausencia de bacterias), sino también cuantitativo, (número de bacterias). (19)

2.5 CUADRO CLÍNICO

La colecistitis aguda se manifiesta por dolor constante, no cólico, de presentación aguda, localizado en epigastrio o hipocondrio derecho, ocasionalmente irradiado hacia la espalda, de más de 24 horas de duración, acompañado de náuseas, vómitos y fiebre (80%) de 37,5°C a 38,5°C. La mayoría de los pacientes tiene historia de cólicos hepáticos previos. La palpación abdominal descubre sensibilidad en el hipocondrio derecho, positividad del signo de Murphy y defensa muscular en esa zona (50%). En algunos casos (20%) se palpa la vesícula, lo cual es patognomónico. Este cuadro puede ser difícil de reconocer en pacientes en situación crítica. Aún en las colecistitis agudas no complicadas es frecuente el hallazgo de una ligera leucocitosis y que las tasas séricas de transaminasas, fosfatasa alcalina, bilirrubina y amilasa estén 2 a 3 veces por encima de la normalidad. (20)

Todo esto puede ocurrir en ausencia de coledocolitiasis o de pancreatitis. Ascensos superiores a los indicados deben sugerir la existencia de obstrucción



biliar, colangitis ascendente o, eventualmente, de pancreatitis. El cuadro clínico de las colecistitis agudas complicadas puede ser idéntico al que originan las no complicadas, por lo que el diagnóstico frecuentemente se hace durante la cirugía o se sospecha por cambios descubiertos con alguna técnica de imagen. En algunos casos existen signos que indican la gravedad del proceso y la existencia de complicaciones supurativas (vesícula palpable, fiebre mayor de 39°C, escalofríos, adinamia y leucocitosis superior a 14.000/mm³, inestabilidad hemodinámica). La perforación con peritonitis generalizada se sospecha ante la presencia de signos de irritación peritoneal difusa, taquicardia, taquipnea, acidosis metabólica, hipotensión, shock, distensión abdominal o el hallazgo de líquido perivesicular o abdominal mediante ultrasonografía. En caso de empiema vesicular, el dolor en hipocondrio derecho, la leucocitosis, las alteraciones de la función hepática, siempre están presentes, sin embargo, la fiebre o la masa abdominal se hallan sólo en la mitad de los casos. (21)

2.6 BACTERIOLOGÍA DE LA BILIS

La presencia de litiasis y su relación con la bacteriobilia, o contenido de bacterias en la bilis, es el factor más importante para la aparición de infección biliar. La bilis humana es generalmente estéril. El árbol biliar se coloniza en presencia de litiasis, obstrucción o una anastomosis bilioentérica. El cultivo de la bilis obtenida en una colecistectomía por litiasis es positivo en el 10-20% de pacientes, mientras que la coledocolitiasis se asocia a colonización biliar en el 70% de los casos. Otros factores que aumentan la posibilidad de bacteriobilia son: edad avanzada, colecistitis aguda, ictericia obstructiva, estenosis biliar, obstrucción de causa maligna, manipulación de la vía biliar y cirugía biliar previa. Se aíslan bacterias en el 36% de los pacientes con coledocolitiasis sin colangitis y en el 84% de los pacientes con colangitis aguda. (22)

Los organismos entéricos constituyen la mayor parte de la flora bacteriana de la infección biliar. Los aerobios gram negativos *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp. agrupan el 50% de los cultivos. El enterococo es el tercero en frecuencia, y como media representa el 13% de los aislamientos. En



trabajos antiguos, los anaerobios *Bacteroides fragilis* y *Clostridium perfringens* representaban cerca del 5% cada uno. No obstante, este bajo índice de aislamiento anaerobio era probablemente debido a dificultades técnicas. La correcta recogida de muestras y un cultivo adecuado permiten la detección de anaerobios hasta en el 40% de los pacientes con colecistitis aguda, en el 50% con colangitis aguda, en el 72% con colecistitis gangrenosa. (22)

La causa más común de morbilidad en cirugía biliar es la infección, principalmente de la herida quirúrgicamente relacionada con la contaminación de microorganismos de origen biliar. (23) Aunque la evidencia existente demuestra lo contrario, sin embargo hay que señalar que en los diversos estudios consultados se administró dosis antibiótica pre quirúrgico lo que ocasionaría sesgos en el estudio.

2.7 FISIOPATOLOGÍA DE LA BACTERIOBILIA

La vía de colonización del árbol biliar no está bien establecida. Las bacterias tienen tres rutas de acceso: biliar ascendente, linfática y vascular. A favor de la vía ascendente desde el duodeno se aduce el origen entérico de los organismos que infectan la vía biliar. No obstante no se ha demostrado evidencia clínica ni experimental de reflujo bacteriano en presencia de una función normal del esfínter de Oddi. Ocurre a la inversa cuando se altera el mecanismo de barrera esfinteriana después de una esfínterotomía, anastomosis bilio-digestiva o colocación de prótesis biliar observándose colonización bacteriana en pocas semanas. La vía linfática desde el páncreas y duodeno ha sido estudiada de forma experimental. No se han podido recuperar en la bilis las bacterias inyectadas en la pared intestinal y los estudios de la dirección del flujo linfático periduodenal van en contra de esta posibilidad. La evidencia experimental disponible no sugiere, por tanto, que la vía linfática sea la ruta principal de acceso de los microorganismos al árbol biliar. El acceso vascular es el más aceptado. La bacteriemia con origen en la arteria hepática puede ser causa de absceso hepático, pero parece ser un mecanismo poco frecuente de alcanzar la vía biliar. En cambio, se ha podido



demostrar experimentalmente el paso de organismos a la bilis a partir de la vena porta convirtiéndose en la principal ruta de acceso a los conductos biliares. Se cree que las bacterias son fagocitadas en la sangre por el sistema retículo endotelial y excretadas a la bilis a través de los hepatocitos (8).

2.8 DIAGNÓSTICO

2.8.1 SOSPECHA CLÍNICA.

El cuadro clínico descrito debe sugerir la existencia de una colecistitis aguda, pero ese cuadro se debe diferenciar del causado por úlceras pépticas perforadas, apendicitis aguda, obstrucción intestinal, pancreatitis agudas, cólico renal o biliar, colangitis aguda bacteriana, pielonefritis, hepatitis aguda, hígado congestivo, angina de pecho, infarto de miocardio, rotura de aneurisma aórtico, tumores o abscesos hepáticos, herpes zoster y síndrome de Fitz-Hugh-Curtis, entre otras. (21)

En los pacientes críticos, sedados, obnubilados o en coma, ingresados en unidades de cuidados intensivos, puede ser difícil la identificación del cuadro clínico típico. Ello contribuye a retrasar el diagnóstico y a elevar la mortalidad de estos pacientes (30%-50%). Por esta dificultad se debe sospechar la existencia de una colecistitis aguda cuando en un paciente con esas características se encuentra fiebre de etiología desconocida, sepsis, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia, aumento de la tasa de fosfatasa alcalina o resistencia a la insulina sin una causa obvia.(21)

2.8.2 RADIOGRAFÍA SIMPLE DE ABDOMEN.

Puede ser de gran ayuda para descartar otras causas de dolor abdominal agudo (perforación de vísceras huecas, obstrucción intestinal) o de complicaciones de la colecistitis aguda (aire en la pared vesicular o en las vías biliares). (21)



2.8.3 ULTRASONOGRAFÍA

Aunque no existen signos específicos de colecistitis aguda, esta exploración es de gran valor diagnóstico. Se consideran criterios mayores de esta enfermedad: 1) cálculo en el cuello vesicular o en el cístico (difícil de reconocer). 2) Edema de pared vesicular, expresado por aumento de su espesor (> 4 mm) y por la presencia de una banda intermedia, continua o focal, hiperecogénica. Es más específico si aparece en la cara anterior. 3) Gas intramural en forma de áreas muy reflexógenas con sombra posterior. 4) Dolor selectivo a la presión sobre la vesícula (signo de Murphy ecográfico). Son criterios menores de colecistitis aguda: 1) presencia de cálculos en la vesícula, 2) engrosamiento de la pared vesicular (>4 mm), 3) líquido perivesicular, en ausencia de ascitis, 4) ecos intravesiculares sin sombra por pus, fibrina o mucosa desprendida, 5) dilatación vesicular (>5 cm.), 6) forma esférica. Los criterios menores se pueden hallar en muchas otras enfermedades. La tríada: litiasis, Murphy ecográfico y edema de la pared vesicular es muy sugerente de colecistitis aguda. El líquido perivesicular, las membranas intraluminales y el engrosamiento irregular de las paredes con halo hiperecogénico en su espesor deben sugerir la existencia de gangrena vesicular. El hallazgo de sombras mal definidas que proceden de la pared vesicular sugiere el diagnóstico de colecistitis enfisematosa. (21)

2.8.4 GAMMAGRAFÍA DE LAS VÍAS BILIARES CON DERIVADOS DEL ÁCIDO IMINODIACÉTICO (HIDA, DISIDA, PIPIDA) MARCADOS CON ^{99m}Tc.

Es una técnica sensible y específica en la evaluación de los pacientes con sospecha de colecistitis aguda. La visualización de la vesícula una hora tras la inyección del radionucléido excluye el diagnóstico de colecistitis aguda. Esa imagen vesicular no debe confundirse con la originada por los divertículos del duodeno o por la retención del radioisótopo en la porción proximal del cístico. La ausencia de imagen vesicular en presencia de imagen del colédoco y del duodeno a las cuatro horas apoya el diagnóstico, pero existen falsos positivos



en casos de ayuno de más de 36 horas, nutrición parenteral, pancreatitis aguda, agenesia vesicular, colecistitis crónica, hepatopatía alcohólica o la ingesta de alimentos en las cinco horas previas a la exploración. La administración de morfina o de colecistoquinina reduce el número de falsos positivos y acorta la duración de la exploración. La perforación vesicular puede reconocerse por la presencia del radionúclido fuera de las vías biliares o del intestino (21).

2.9 COMPLICACIONES

Son múltiples las complicaciones descritas, que incluyen hidrocolecisto, piocolecisto, gangrena, perforación vesicular, plastrón vesicular, etc. (24) Las complicaciones pueden llegar a ser letales si el diagnóstico y el manejo no son oportunos y efectivos. Se cree que un factor importante en la incidencia de las complicaciones es el tiempo que tarda en consultar un paciente durante su episodio agudo y el número de episodios anteriores, ya que al ser un dolor tipo cólico autolimitado, permite que el paciente se demore más en consultar y acuda a los servicios de salud cuando ya hay una complicación presente. (24). Quienes consultan, generalmente, refieren cuadros de cólico biliar e intolerancia a las comidas grasas. Entre 50% y 70% pueden presentar vómito, diarrea o fiebre, la presentación clínica puede variar y el diagnóstico clínico de las diferentes complicaciones no siempre es específico. (24)

2.10 TIPOS DE COMPLICACIONES (25)

2.10.1. Colecistitis aguda enfisematosa.- Es una forma grave de colecistitis aguda caracterizada por la presencia de aire en la vesícula. Es constante encontrar una infección polimicrobiana que da lugar a la producción de gas (*E. coli*, *clostridium welchii*, estreptococos aerobios y anaerobios). La importancia de su reconocimiento es para no demorar su tratamiento, reviste mayor gravedad, ya que la gangrena se observa en un 75% y la perforación en el 15%.



2.10.2. Perforación con invasión localizada.- Es la localización de la pérdida alrededor de la vesícula. Se produce cuando hay reacción peritoneal con concurrencia del epiplón mayor para confinar el pus y originar un absceso pericolecístico o una peritonitis localizada. Los signos locales y efectos sistémicos se exacerban; el dolor se intensifica con reacción peritoneo-parietal de contractura. Los síntomas generales igualmente aumentan: fiebre, escalofríos y leucocitosis de 20.000 o más.

2.10.3. Perforación con peritonitis generalizada.- Es la difusión de la biliopus, al resto de la cavidad peritoneal, se da cuando no hay reacción peritoneoepiploica tabicante y se contamina toda la cavidad peritoneal produciendo peritonitis generalizada. Los signos y síntoma son los correspondientes a esta última afección.

2.10.4. Absceso Pericolecístico.- Es la más frecuente de las complicaciones. Consiste en la colección de pus alrededor de la vesícula, proveniente de una perforación de la misma o aun sin perforación o ruptura vesicular por diapédesis de los elementos contaminantes a través de la pared vesicular.

2.10.5. Empiema (Piocolecisto).- Es la transformación del contenido de la vesícula en pus. Resulta de la invasión, proliferación e incremento de la virulencia de las bacterias que contaminan el contenido de la vesícula, transformándola en una bolsa de pus a tensión. La sintomatología del empiema corresponde a la infección de la vesícula y sepsis abdominal con todo el complejo local y sistémico de dolor, fiebre, taquicardia, escalofríos y leucocitosis de sobre 20.000. Es una de las más comunes de las complicaciones, alrededor del 50% de ellas, con un índice de mortalidad de un 15%.

2.10.6. Ruptura de la Vesícula.- Se ha descrito como una de las complicaciones más serias. Confluyen anatomopatológicamente el aumento del contenido vesicular y su acción sobre las paredes de la misma que experimenta el colapso circulatorio venoso arterial con presencia de isquemia e



infartos múltiples; el aumento de la tensión intra vesicular actuando sobre una pared debilitada produce la ruptura de la misma. La salida violenta del contenido vesicular altamente contaminante produce una reacción peritoneal localizada inicialmente pero que rápidamente se extiende.

2.10.7. Gangrena Vesicular.- Es el estado más avanzado de daño de la pared vesicular y clínicamente el más grave. Se produce por isquemia de la pared y necrosis localizada o total, con distensión de la vesícula por un contenido empiematoso; pudiendo contribuir la torsión de la vesícula. Suele presentarse en diabéticos e inmunodeprimidos. En la presencia bacteriana predominan anaerobios y clostridios.

2.10.8. Fistulización.- Las fístulas constituyen el 2 al 3% de las complicaciones; las más frecuentes son las colecistoduodenales y las colecistocolónicas constituyendo las primeras el 75% y las segundas el 15% del universo de las fístulas vesiculares. Les siguen en frecuencia las colecistoduodenocolónicas, colecistogástricas y colecistoentéricas. Las fístulas se originan por la aposición de la vesícula a una visera hueca vecina cuya pared irrita y al producirse la perforación vesicular compromete la pared de la víscera a que está adherida, circunscribiéndose de adherencias peritoneales.

2.10.9. Íleo Biliar.- Es la complicación originada por el paso de un cálculo biliar de 2 a 2.5 cm, por una fístula colecistoentérica, sea en el duodeno o en el yeyuno, y el alojamiento o "entrampamiento" del cálculo en el íleon terminal (válvula ileocecal generalmente) por no poder franquearla. La sintomatología corresponde a un abdomen agudo obstructivo intestinal.

2.10.10. Plastrón Vesicular.- Es la complicación que se produce cuando se limita un absceso tanto por el epiplón como la aposición del intestino con producción de fibrina y membranas fibrinoleucocitarias.



2.11 COMPLICACIONES Y PRESENCIA BACTERIANA

El arribo de bacterias a la pared de la vesícula desencadena una serie de complicaciones importantes y en algunos casos letales como son pirocolecisto, gangrena vesicular, absceso pericolecístico entre otros. (26)

En el 75% de los pacientes, la infección bacteriana de la vesícula biliar y la bilis puede ocurrir. Los gérmenes habituales son de origen entéricos y alcanzan la vesícula por vía ascendente (desde el duodeno) por vía linfática, vía arterial (focos a distancia) y a través de la circulación portal. Aunque algunos autores descartan que las bacterias desempeñen un papel fundamental en la patogenia de la colecistitis "aguda", o en sus complicaciones porque en un 30 por 100 de estos pacientes los cultivos de bilis y de pared vesicular no muestran desarrollo de gérmenes. (27).



3. HIPÓTESIS

La prevalencia de las complicaciones de la colecistitis es superior al 20% y se relacionan con la carga bacteriana y tipo de microorganismos involucrado en la patogenia de la enfermedad.

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y asociación bacteriológica de las complicaciones locales de la colecistitis aguda Hospital Vicente Corral Moscoso 2010-2011

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la prevalencia de colecistitis aguda en el hospital Vicente Corral Moscoso.
2. Conocer la prevalencia de las complicaciones locales de la Colecistitis aguda en el Hospital Vicente Corral Moscoso.
3. Identificar los gérmenes más frecuentes involucrados en las colecistitis agudas a través del cultivo.
4. Determinar el número de colonias bacterianas en el cultivo y su relación con las complicaciones; (CA enfisematosa, CA perforativa, absceso vesicular, piocolecisto, ruptura vesicular, gangrena vesicular, fístula, plastrón vesicular e íleo biliar).



4. MÉTODOS Y TÉCNICAS

4.1 TIPO DE ESTUDIO: Se trató de un estudio descriptivo - analítico de corte transversal.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA: El universo lo representaron todos los pacientes que acuden por emergencia o por consulta externa para ser sometidos a cirugía por colecistitis aguda, en el Departamento de Cirugía del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, en el período junio del 2010 a mayo del 2011.

4.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA. La muestra fue calculada partir del total de pacientes que ingresaron al servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, con diagnóstico de colecistitis aguda en el año 2009.

En el Hospital Vicente Corral Moscoso se registraron en dicho período 648 colecistectomías, de las cuales 134 (21%) correspondieron a colecistitis aguda, por lo tanto, se utilizó un nivel de confianza (1-alfa) del 95%, una precisión del 3%, un valor aproximado de complicaciones del 5%, dando un tamaño de muestra de 81 pacientes, se suma un 20% por pérdidas, dando un resultado 97 pacientes, se utilizó el programa estadístico EpiDAT 3.0,

Sin embargo al momento de la socialización del tema se acogió las observaciones de parte de la comisión de investigación y conjuntamente con el asesor de tesis se decidió realizar el estudio con el universo, por lo tanto, el número de pacientes que se utilizó para la realización del presente estudio fue de 149 pacientes.

4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (anexo 3)

4.5. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS

Métodos: Se aplicó el formulario a los pacientes con colecistitis aguda.



Instrumentos: El formulario de recolección de datos. Se respetó los criterios de inclusión, se seleccionó al paciente, se le aplicó el formulario establecido, además se revisó la historia clínica del paciente y se consultó al servicio de bacteriología sobre el resultado del cultivo.

4.6. ANÁLISIS

Los datos recolectados fueron procesados por medio de paquete estadístico SPSS. 15.0 para Windows. Se procedió con estadística descriptiva, para lo cual se presentaran los resultados en base a frecuencias y porcentajes como lo indica la tabla basal:

Variable SEXO	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	36	24,2
FEMENINO	113	75,8
Total	149	100,0

4.7. ASPECTOS ÉTICOS

Los datos obtenidos fueron confidenciales, además se les indicó a los pacientes, que ante la sospecha de colecistitis aguda se le tomará muestra de sangre, se realizará estudio de imagen en caso necesario y se le explicó el procedimiento quirúrgico a realizarle, también se le explicó que se le tomará una muestra de bilis para enviar a microbiología. Además se contó con el permiso administrativo y médico del Hospital Vicente Corral Moscoso.

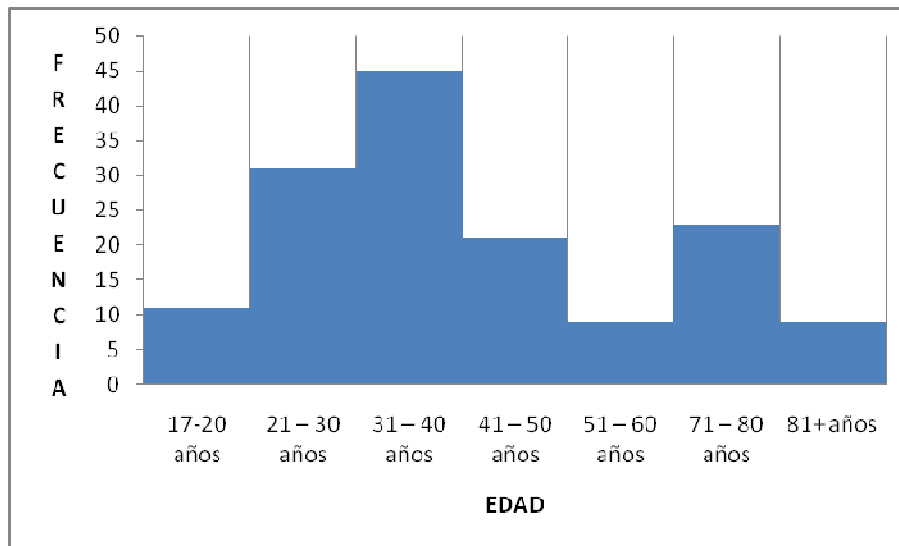
5. RESULTADOS

5.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

5.1.1 EDAD

Gráfico 1

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según edad.



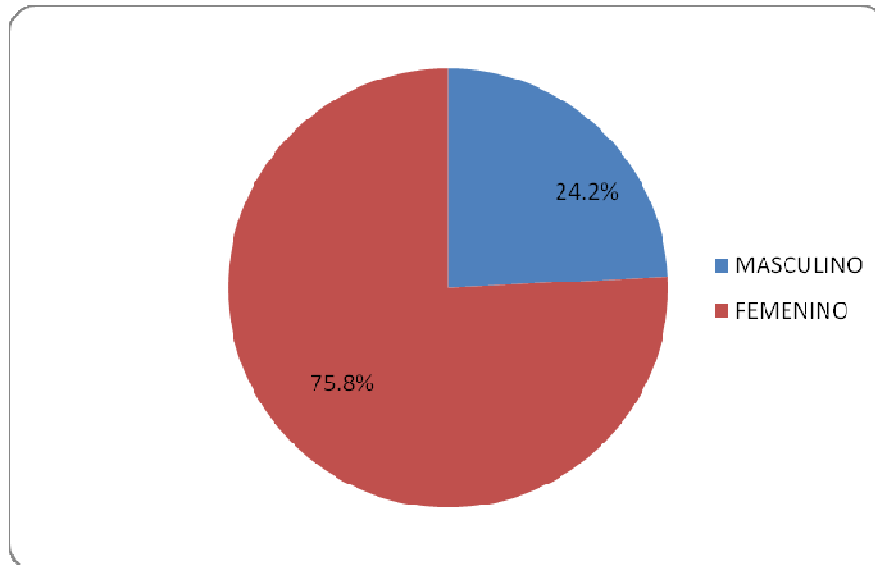
Fuente: Datos de tabla 1
Elaborado por: El autor

La variable edad presentó una media de 43.82 años de edad, con un DS de 20.52, lo que revela la amplitud de edad de los pacientes que presentaron la patología en estudio. El intervalo más frecuente fue el de 31 a 40 años, seguido del de 21 a 30 años, entre ambos suman más del 50% de la población estudiada.

5.1. 2 SEXO

Gráfico 2.

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según sexo.



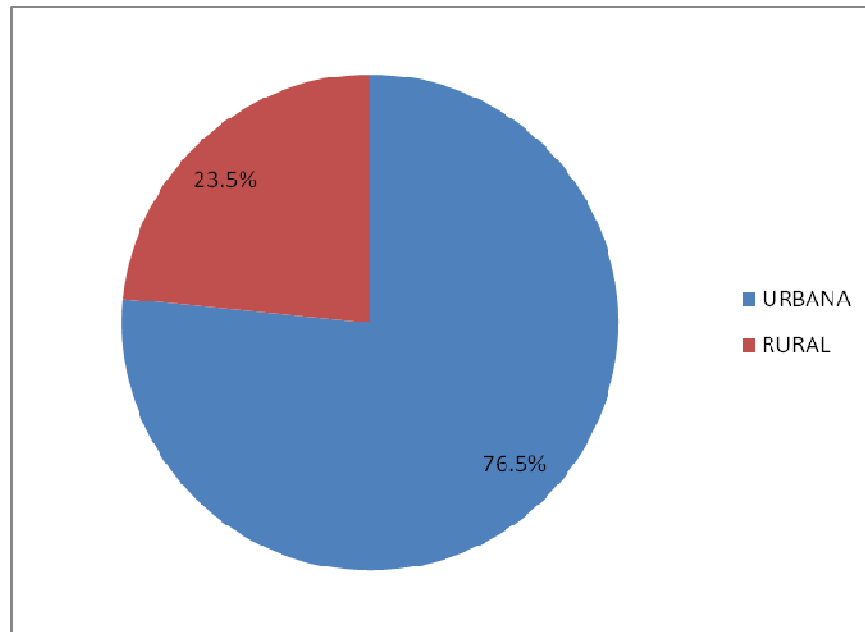
Fuente: Datos de tabla 2
Elaborado por: El autor

En la variable sexo, se evidenció que el sexo femenino fue el más prevalente pues representó el 75.8% de la población estudiada, la relación femenino/masculino fue de 3 a 1.

5.1.3 PROCEDENCIA

Gráfico 3.

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según procedencia.



Fuente: Datos de tabla 3
Elaborado por: El autor

Se evidenció que el 76.5% de los pacientes procedieron del área urbana siendo esta la procedencia más frecuente. Se repite la relación numérica de 3 a 1 con predominio urbano.

5.1.4 PREVALENCIA DE COMPLICACIONES

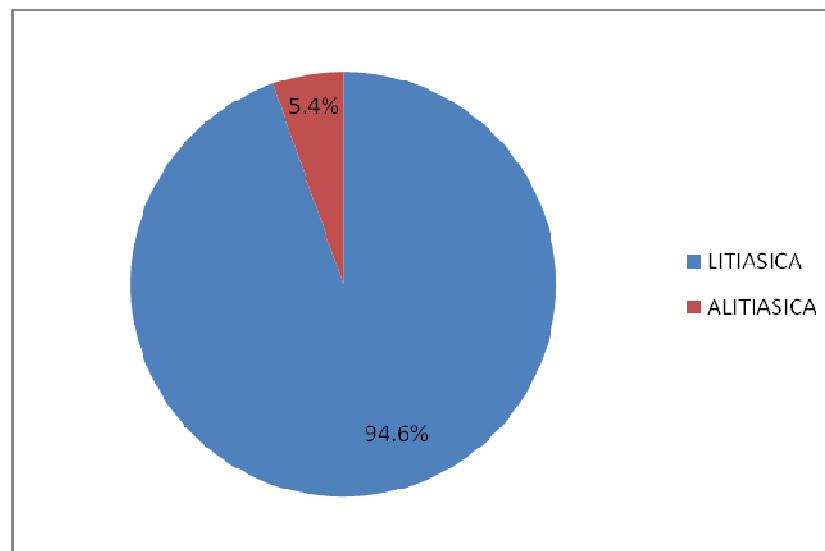
Durante el período de estudio (Mayo 2010-Junio 2011) se registraron 650 colecistectomías, de los cuales 149 (22.92%), se realizaron por presentar colecistitis aguda complicada.

Por lo tanto la prevalencia de la colecistitis aguda complicada en nuestro medio, durante el período de estudio fue del 22.92%, algo superior a lo registrado en el 2009 que fue del 21%.

5.1.5 TIPO DE COLECISTITIS

GRAFICO 4

Gráfico 4. Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según tipo de colecistitis.



Fuente: Datos de tabla 4
Elaborado por: El autor

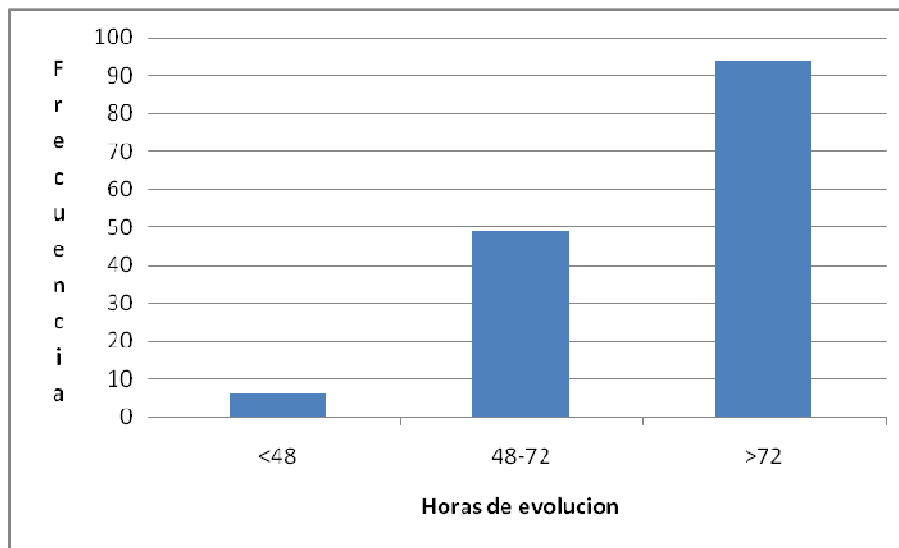
En su gran mayoría es decir en el 94.6% de la población estudiada se encontró colecistitis aguda litiásica.



5.1.6 HORAS DE EVOLUCIÓN DEL CUADRO CLINICO

Gráfico 5.

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según horas de evolución del cuadro.



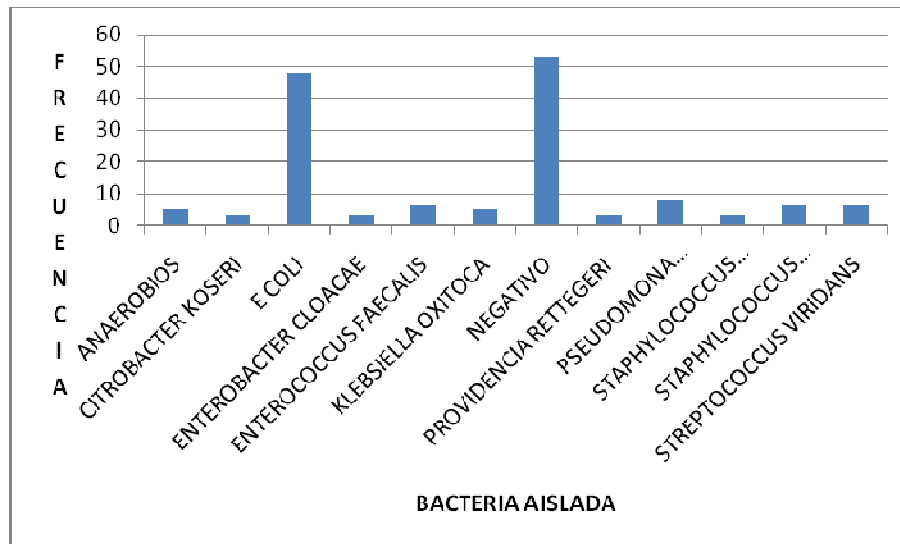
Fuente: Datos de tabla 5
Elaborado por: El autor

El 63.1% de la población en estudio presentó una evolución de cuadro de más de 72 horas lo que refleja la búsqueda tardía de atención médica ante el cuadro de una colecistitis aguda.

5.1.7 BACTERIA AISLADA

Gráfico 6.

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según bacteria aislada.



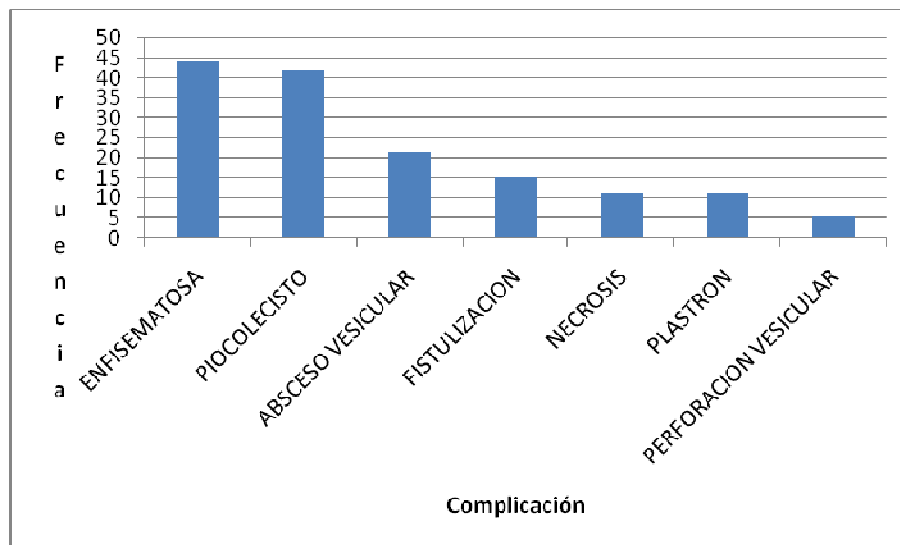
Fuente: Datos de tabla 6
Elaborado por: El autor

Los resultados del cultivo realizado en el estudio reflejan que la bacteria más prevalente fue la E. coli con un 32.2% de los casos, además se encontró que existió un 35.6% de cultivos negativos.

5.1.8 COMPLICACIONES

Gráfico 7.

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según complicaciones.



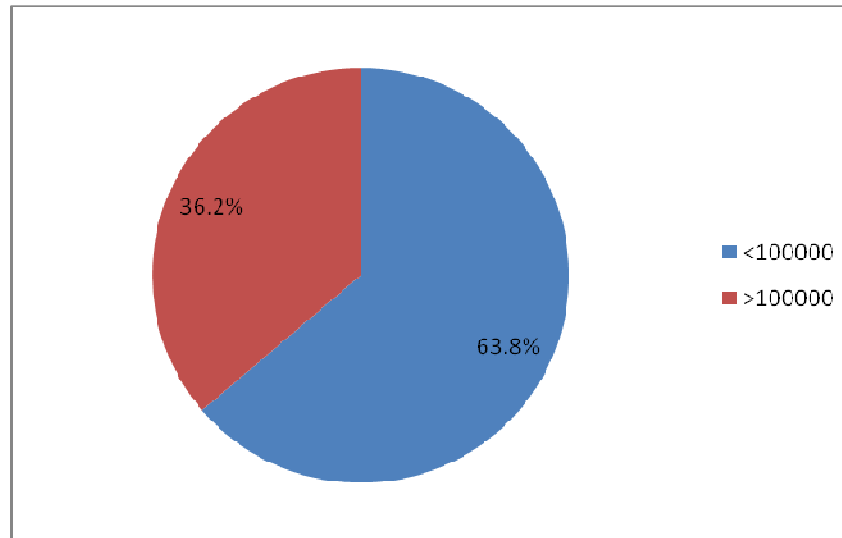
Fuente: Datos de tabla 7
Elaborado por: El autor

El hallazgo más prevalente en cuanto a complicaciones fue una vesícula con características enfisematosas esta situación se presentó en el 29.5% (n=44) de los casos, el píocolecisto se presentó en el 28.2% (n=42) de los casos, siendo estas dos complicaciones las más frecuentes y entre ambas suman más del 50% de la población, también se encontraron otras complicaciones en menor porcentaje como se puede observar en el gráfico 7.

5.1.9 RECuento BACTERIANO

Gráfico 8.

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según recuento bacteriano.



Fuente: Datos de tabla 8
Elaborado por: El autor

El 63.8% de la población en estudio presentó en el cultivo <100000 UFC.



5.2 FACTORES DE RIESGO

5.2.1 RELACIONES ENTRE PROCEDENCIA Y COMPLICACIONES ENCONTRADAS

Tabla 9

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según relación entre procedencia y complicaciones.

	Enfisematosa N°/%	Sin Enfisematosa N°/%	RP	IC 95%	p
Urbano	34/29.8	80/70.2	1.04	0.58-1.89	0.88
Rural	10/28.6	25/71.4	0.96	0.53-1.74	0.88
	Piocolocisto N°/%	Sin piocolocisto N°/%	RP	IC	95%
Urbano	38/33.3	76/66.7	2.92	1.12-7.60	0.01
Rural	4/11.4	31/88.6	0.34	0.13-0.89	0.01
	Absceso N°/%	Sin Absceso N°/%	RP	IC	95%
Urbano	16/14	98/86	0.98	0.30-3.36	0.92
Rural	5/14.3	30/85.7	1.02	0.30-3.31	0.97
	Fistulización N°/%	Sin Fistulización N°/%	RP	IC	95%
Urbano	12/10.5	102/89.5	1.23	0.37-4.11	0.73
Rural	3/8.6	32/91.4	0.81	0.24-2.72	0.73
	Necrosis N°/%	Sin necrosis N°/%	RP	IC	95%
Urbano	6/5.3	108/94.7	0.37	0.12-1.13	0.07
Rural	5/14.3	30/85.7	2.71	0.88-8.36	0.07
	Plastrón N°/%	Sin plastrón N°/%	RP	IC	95%
Urbano	6/5.3	108/94.7	0.37	0.12-1.13	0.07
Rural	5/14.3	30/85.7	2.71	0.88-8.36	0.07
	Perforación N°/%	Sin perforación N°/%	RP	IC	95%
Urbano	2/1.8	112/98.2	0.20	0.04-1.18	0.05
Rural	3/8.6	32/91.4	4.89	0.85-28.08	0.05

Chi cuadrado: 14.29 GL: 6 p <0.05



Al analizar la relación existente entre la procedencia se encontró asociación entre las variables en estudio con un valor de chi cuadrado significativo, sin embargo al realizar el análisis bivariado y por complicación las diferencias entre procedencia urbana y rural y la complicación no fueron significativas, con excepción de la complicación piocolecisto donde se observa que esta complicación es más frecuente en el grupo de procedentes del área urbana, además se encontró una razón de prevalencia de 2.92 (IC 95% 1.12-7.60), lo que nos indica un riesgo aumentado en la magnitud ya descrita de piocolecisto en pacientes procedentes del área urbana, el residir en el área rural es un factor protector para esta complicación.

Las demás complicaciones presentaron razones de prevalencia variantes, sin embargo sus intervalos de confianza y el valor de p, hacen que se invalide el valor obtenido y hagan la relación no significativa estadísticamente.



5.2.2 RELACIONES ENTRE TIEMPO DE EVOLUCIÓN DEL CUADRO Y COMPLICACIONES ENCONTRADAS

Tabla 10

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según relación entre tiempo de evolución del cuadro y complicaciones.

	Enfisematosa N°/%	Sin Enfisematosa N°/%	RP	IC 95%	p
> 72 horas	21/22.3	73/77.7	0.53	0.33-0.87	0.01
<= 72 horas	23/41.8	32/58.2	1.87	1.15-3.05	0.01
	Piocolocisto N°/%	Sin piocolocisto N°/%	RP	IC	95%
> 72 horas	31/33	63/67	1.65	0.90-3.01	0.08
<= 72 horas	11./20	44/80	0.61	0.33-1.11	0.08
	Absceso N°/%	Sin Absceso N°/%	RP	IC	95%
> 72 horas	17/18.1	77/81.9	2.81	0.82-10.55	0.06
<= 72 horas	4/7.3	51/92.7	0.40	0.14-1.13	0.06
	Fistulización N°/%	Sin Fistulización N°/%	RP	IC	95%
> 72 horas	10/10.6	84/89.6	1.17	0.42-3.25	0.76
<= 72 horas	5/9.1	50/90.9	0.85	0.31-2.37	0.76
	Necrosis N°/%	Sin necrosis N°/%	RP	IC	95%
> 72 horas	6/6.4	88/93.6	0.70	0.22-2.19	0.54
<= 72 horas	5/9.1	50/90.9	1.42	0.46-4.45	0.54
	Plastrón N°/%	Sin plastrón N°/%	RP	IC	95%
> 72 horas	8/8.5	86/91.5	1.56	0.43-5.64	0.49
<= 72 horas	3/5.5	52/94.5	0.64	0.18-2.32	0.49
	Perforación N°/%	Sin perforación N°/%	RP	IC	95%
> 72 horas	1/1.1	93/98.9	0.15	0.02-1.28	0.04
<= 72 horas	4/7.3	51/92.7	6.84	0.78-59.63	0.04

Chi cuadrado: 14.26 GL: 6 p <0.05

Al realizar el análisis el tiempo de evolución del cuadro de la enfermedad y las complicaciones se evidenció que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de evolución y las complicaciones. En el análisis



bivariado se evidenció que existe una diferencia significativa entre los pacientes con vesícula enfisematosa y los que no la presentan ($p < 0.05$), esta complicación fue más frecuente en pacientes con ≤ 72 horas de evolución. Un cuadro ≤ 72 horas de evolución es factor de riesgo para vesícula enfisematosa.

En la complicación perforación vesicular se evidenció una baja frecuencia de dicha complicación, siendo esta más frecuente en pacientes con ≤ 72 horas de evolución en comparación con los pacientes con más horas de evolución, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$)



5.2.3 RELACIONES ENTRE RECUESTO BACTERIANO Y COMPLICACIONES ENCONTRADAS

Tabla 11

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según relación entre recuento bacteriano y complicaciones.

	Enfisematosa N°/%	Sin Enfisematosa N°/%	RP	IC 95%	p
> 100000 UFC	3/5.6	51/94.4	0.13	0.04-0.40	0.00
< 100000 UFC	41/43.2	54/56.8	7.7	2.53-23.9	0.00
	Piocolocisto N°/%	Sin piocolocisto N°/%	RP	IC	95%
> 100000 UFC	26/48.1	28/51.9	2.86	1.69-4.84	0.00
< 100000 UFC	16/16.8	79/83.2	0.35	0.21-0.59	0.00
	Absceso N°/%	Sin Absceso N°/%	RP	IC	95%
> 100000 UFC	11/20.4	43/79.6	1.94	0.88-4.26	0.09
< 100000 UFC	10/10.5	85/89.5	0.52	0.23-1.14	0.09
	Fistulización N°/%	Sin Fistulización N°/%	RP	IC	95%
> 100000 UFC	3/5.6	51/94.4	0.44	0.13-1.49	0.16
< 100000 UFC	12/12.6	83/87.4	2.27	0.67-7.70	0.16
	Necrosis N°/%	Sin necrosis N°/%	RP	IC	95%
> 100000 UFC	8/14.8	46/85.2	4.69	1.30-16.94	0.00
< 100000 UFC	3/3.2	92/96.8	0.21	0.06-0.77	0.00
	Plastrón N°/%	Sin plastrón N°/%	RP	IC	95%
> 100000 UFC	2/3.7	52/96.3	0.39	0.09-1.74	0.19
< 100000 UFC	9/9.5	86/90.5	2.56	0.57-11.41	0.19
	Perforación N°/%	Sin perforación N°/%	RP	IC	95%
> 100000 UFC	1/1.9	53/98.1	0.44	0.05-3.84	0.44
< 100000 UFC	4/4.2	91/95.8	2.27	0.26-19.83	0.44

Chi cuadrado: 40.99 GL: 6 p <0.05

Al relacionar el recuento bacteriano encontrado en los cultivos y las complicaciones se encontró asociación estadística entre ambas variables, en el análisis bivariado se encontró diferencias significativas en la complicación



vesícula enfisematosa, recuentos menores de 100000 UFC representa un riesgo aumentado para presentar esta complicación hasta de 7.7 veces en comparación con cultivos de > 100000 UFC, que protege de esta complicación. La complicación piocolecisto se presenta más en pacientes con cultivos > 100000 UFC, esta diferencia fue significativa, además representa esta cantidad de recuento un riesgo aumentado en 2.86 veces para presentar piocolecisto, recuentos < 100000 UFC representan un factor protector para la presentación de piocolecisto. Se encontraron diferencias significativas también en la complicación necrosis, además recuentos >100000 UFC representan un riesgo aumentado en 4.69 veces para desarrollar necrosis en comparación con recuentos menores. En las demás complicaciones no se encontraron diferencias significativas ni asociación de riesgo.

5.2.4 RELACIONES ENTRE LA COLECISTITIS AGUDA LITIÁSICA Y ALITIÁSICA CON LOS DIFERENTES TIPOS DE COMPLICACIONES ENCONTRADAS.

No se encontró asociación estadística entre el tipo de colecistitis aguda (litiásica o alitiásica) y las diferentes complicaciones presentadas, al realizar el análisis bivariado no se encontró riesgo asociado al tipo de colecistitis, debido aparentemente a la baja frecuencia de colecistitis aguda alitiásica (5.4%).



6 DISCUSIÓN

En la presente investigación se estudiaron 149 casos de colecistitis que presentaron complicaciones, trabajo parecido al de Castro (24) realizado en el 2008 y al de otros autores, el mencionado autor realiza el estudio en 108 pacientes operados por colecistitis aguda, en su estudio evidencia que el rango de edad entre 35 a 89 años con una media de 60 años, datos discordantes con los encontrados en este estudio pues el límite inferior del rango de edad se situó en 17 y la media de edad en 43.82 años, lo que indica que al menos en nuestra región es frecuente encontrar esta patología en edades tempranas.

Castro en su estudio llevado a cabo en Colombia además concluye que el género femenino es el más afectado por colecistitis sin embargo el género masculino es el que más complicaciones presenta, en el presente estudio se corrobora lo encontrado por este autor en cuanto a que el sexo femenino es el más afectado, sin embargo existe una diferencia en cuanto a la presencia de complicaciones debido tal vez a la proporción de mujeres/hombres incluidos en el estudio que llegó a 3/1. (25)

Morán, 2010., en su artículo titulado Colecistitis Aguda (25), proporciona datos sobre la etiología de la colecistitis a nivel de país, se anota que la causa principal de colecistitis aguda es la litiasica hasta en el 95% de los casos, datos parecidos a los encontrados en este estudio donde este tipo de colecistitis alcanzó el 94.6% del total, a nivel internacional se estima entre un 90 a 95% (2), por lo tanto el dato encontrado es coincidente con estudios parecidos llevados a cabo en el Ecuador y en otros países. La prevalencia de colecistitis alitiásica también se ajusta a lo encontrado en la bibliografía consultada.

Es evidente que a un menor tiempo de intervención médica o quirúrgica en cualquier patología disminuye el riesgo de complicaciones, esta realidad se aplica también para este estudio, se evidenció que la mayoría es decir el 63.1% de la población en estudio consulta pasadas las 72 horas de iniciado el cuadro sintomatológico de colecistitis, lo que trae consigo mayor riesgo de



complicaciones pudiendo llegar incluso a la muerte que se presenta en el 20% de los casos (25). Este dato resulta más llamativo incluso si se toma en cuenta que la mayoría de la población estudiada reside dentro del área urbana, y puede acceder aparentemente con más facilidad a los servicios de salud. Se encontró además que aumenta el riesgo de vesícula enfisematosa en 1.87 veces con un tiempo de evolución menor a 72 horas y que existen diferencias estadísticamente significativas entre la consulta antes y después de las 72 horas para la complicación perforación vesicular.

Los resultados de los cultivos practicados revelan que la bacteria más frecuente fue la E. coli con un 32.2% de cultivos positivos, Hernández (2002) encontró el 28.5% de cultivos positivos para esta bacteria. (8). Riofrio (1991) también ubica a la bacteria E. coli como la bacteria que más se relaciona con las complicaciones de colecistitis aguda, aunque no da un porcentaje claro de su estudio. (10). Se identificaron también otros microorganismos reportados en la bibliografía. Se identificó un 3.4% de crecimiento bacteriano de anaerobios, en este sentido se deja claro que este tipo de cultivos no es de común realización en nuestros servicios por lo tanto el dato puede infravalorar la realidad de esta prevalencia, el dato encontrado es inferior al reportado en la bibliografía que explica que se puede encontrar esta bacteria hasta en el 40% de los cultivos. (22)

La complicación más prevalente en este estudio fue la vesícula enfisematosa con el 29.5% de los casos, según Marchena (2005) esta entidad es una complicación rara que se presenta en el 1% de los casos (28) sin embargo no especifica de qué manera se realizó el diagnóstico de esta patología, en este estudio se refleja un aumento de la frecuencia de esta complicación debido tal vez a la mejora en las técnicas de diagnóstico y a que el diagnóstico final fue realizado en la pieza anatomopatológica, el porcentaje de bacterias anaerobias se puede correlacionar con este hallazgo.

Según Morán (25) el piocolecisto es la más frecuente de las complicaciones de la colecistitis aguda y trae consigo una mortalidad del 15%, en este estudio el



28.2% de la población presentó esta complicación ubicándola en el segundo lugar de las complicaciones, detrás de vesícula enfisematosa, Jaugueri (1987) afirma que esta complicación se presenta hasta en el 15% de los pacientes con colecistitis aguda. (29), en el estudio se presenta una frecuencia de casi el doble debido tal vez a la mejor técnica de diagnóstico utilizada dentro de este estudio.

Las demás complicaciones reflejaron porcentajes similares a los encontrados en la bibliografía consultada, las dos primeras complicaciones encontradas superaron el 55% del total.

El recuento bacteriano en los cultivos fue otro de los parámetros valorados se encontró que el 36.2% del total reportó > 100000 UFC, no se encuentra bien establecido rol que desempeña la carga bacteriana de la bilis en la fisiopatología o evolución de la colecistitis aguda y de sus complicaciones, según Losada (2006). (30)

El recuento bacteriano se comportó como factor de riesgo en los siguientes casos: para la complicación necrosis, pirocolecisto y como factor protector para vesícula enfisematosa en recuentos de < 100000 UFC, esas relaciones se pueden explicar por la colonización de bacterias aumentada que en el transcurso del tiempo las complicaciones avancen en gravedad, hay que recordar también que la mayoría de pacientes consulta pasadas las 72 horas de evolución del cuadro, todo sumado, reviste un riesgo para el desarrollo de complicaciones, que aunque no se ha demostrado en todas las complicaciones un riesgo debido tal vez al tamaño de la muestra, la bibliografía documenta bien esta situación.

Los resultados encontrados se ajustan en su mayoría a los datos proporcionados por investigaciones similares, aunque son pocas las que abordan el tema en cuestión. Sin embargo considerar lo aquí expuesto generara mas premisas para un adecuado manejo de los pacientes con colecistitis y sus complicaciones.



7. CONCLUSIONES

- La edad promedio se ubicó entre los 31 y 40 años con un porcentaje que alcanzó el 30%.
- El sexo femenino fue el más afectado por esta patología. La proporción mujer/hombre alcanza 3/1
- El 76.5% de pacientes en estudio procedieron del área urbana, mientras que el restante 23.5% del área rural, estableciéndose una relación de 3/1
- El 94.6% presento colecistitis litíásica.
- La evolución del cuadro en su mayoría fue mayor a 72 horas con el 63.1%
- La bacteria más frecuente fue Escherichia coli, se presentó en el 32.2% de los casos.
- La complicación más prevalente fue la vesícula enfisematosa que se presentó en un 29.5% de los casos, el piocolecisto le siguió en frecuencia con un 28.2%
- El recuento bacteriano >100000 colonias se presentó en el 36.2% de los casos.
- Se encontró asociación estadística entre el tiempo de evolución del cuadro y las diferentes complicaciones en estudio, se encontraron diferencias significativas en la variable vesícula enfisematosa y para la complicación perforación.
- Se encontró asociación entre el recuento bacteriano reportado en el cultivo y las complicaciones en estudio, recuentos menores a 100000 UFC representó un riesgo aumentado en 7.7 veces para la presentación de vesícula enfisematosa, recuentos bacterianos mayores se comportan como factor protector. Recuentos mayores de 100000 UFC aumentan en 2.86 veces el riesgo de piocolecisto, recuentos bacterianos menores representan un factor protector para esta complicación. Recuentos mayores de 100000 UFC aumentan el riesgo de necrosis en 4.69 veces.



- No se encontró asociación entre el tipo de litiasis y las diferentes complicaciones.

8. RECOMENDACIONES

- La práctica de realizar cultivos del líquido vesicular no es una práctica común, sin embargo con lo que se presentó en el trabajo se establece relación entre el recuento bacteriano y las complicaciones, por lo tanto debes ser una práctica a realizar el cultivo.
- Se debe tomar en cuenta los resultados presentados en este informe, se detectan factores de riesgo en algunas variables, es así como estos parámetros deben guiar de alguna manera la atención y las decisiones del paciente con esta patología.
- El cultivo microbiológico, no es una práctica de nuestros laboratorios, por lo que se recomienda, enfatizar en la importancia de obtener un cultivo completo y no solo para bacterias aerobias, pues, la gran mayoría de infecciones graves se pueden relacionar con la presencia de bacterias anaerobias.



9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Manuel, Comportamiento de pacientes con colecistitis aguda intervenidos quirúrgicamente. Portales médicos, 2010 Ago., 2011 Sep.
2. Yusoff IF, Barkun JS, Barkun AN. Diagnóstico y Tratamiento de la Colecistitis y la Colangitis. **Gastroenterology Clinics of North América**32:1145-1168, 2003.
3. Solís JA, Muñoz MT. Colecistitis Aguda. Ensayo- Cuidado Humano. [Documento en la Internet]. 2010. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Jean-Watson-Cuidado-Humano/1255922.html>
4. Núñez Elizabeth, Chacón Karen. Casos clínicos patología clínica. Universidad Católica de Honduras. 2009. Disponible en: <http://www.facultadmedicina.wikispaces.com/.../PATOLOGIA+CLINICA+CASOS+CLINICOS+PATOLOGIA+CLINICA>.
5. Lee DW, Chung SC. Biliary infection. *Billieres Clin Gastroenterology*2001;11:707-724.
6. Calpeña R, Sánchez JR, Pérez Mt: Bacteriology Findings as a Prognostic Factor in the Course of Acute Cholecystitis, 1999, 76: 475 – 470.
7. SERRANO M, CADENA H, CONTRERAS L, VILLAR L, REYES W. Abdomenagudo. En: ASCOFAME. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Bogotá: Editorial Carrera Séptima; 1998.
8. HERNANDEZ, ARAUJO, OSORIO, Identification of bacterial flora in bili of patient's subjected biliar. *Rev. Kasma* 2002; 30:63-2002.



9. URBACH D, STUKEL T. Rate of elective cholecystectomy and the incidence of severe gallstone disease. *CMAJ* 2005; 172:1015-9.
10. RIOFRÍO P, TEJERO A, PÉREZ J, MURÚA A, SCHURCH C, WILSON M. Estudio de muestras aerobias y anaerobias de muestras de bilis de pacientes operados por patología biliar en el Hospital de Valdivia, 2002. *Cuad Cir Chil* 1993; 7: 21-3.
11. Figueroa L. Cirugía de la vía biliar. *Bol Hosp SJ de Dios* 1998; 16: 328-32.
12. NEERCELLES, SEPULVEDA, PINTO, GIGLIO, CAMPOS, Estudio bacteriológico de la bilis en pacientes operados por patología biliar, *Rev.Med. Chile* 1983, 11:397:403.
13. Clark AD, Landercasper J, Gundersen LH, et al. Effective use of percutaneous cholecystostomy in high-risk surgical patients. *Arch Surg.*2000;134:727-732.
14. Pontificia Universidad Católica de Chile. Formas clínicas y tratamiento. *Colecistitis aguda*, 2010
15. NERCELLES P, SEPÚLVEDA M, PINTO M, GIGLIO M, CAMPOS E. Estudio bacteriológico de la bilis y/o mucosa vesicular en pacientes operados por patología biliar. *Rev.Méd. Chile* 2003; 111: 397-403.
16. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de prestaciones médicas. Unidad de atención Médica. Coordinación de unidades médicas de alta especialidad división de excelencia clínica. *Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de colecistitis y colelitiasis.*2009.
17. Naranjo A., Martín L. *Colangitis y colecistitis aguda. Manuales digitales, Manual Gastro.* 2010.



18. Soto Andrés, Colecistitis. Universidad Libre, 2011. [Documento digital en el internet]. Disponible en: <http://emecolombia.foroactivo.com/t970-colecistitis-andres-soto-iiid-medicina-universidad-libre-cod-102101086>

19. 30. Losada H. Manterola C, Pineda V, Vial M. Recuento bacteriano en bilis de pacientes con colangitis aguda. Reporte preliminar. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 58 - Nº 1, Febrero 2006; págs. 35-39.

20. Gómez Carol. Colecistitis Aguda. 2011. [Documento digital en el internet]. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Colecistitis-Aguda/1764416.html>

21. Melgarejo Francisco, Morales María. Cólico Biliar, Colangitis Aguda, Colecistitis aguda. Urgencias Médicas Digestivas.

22. Badía Joseph, Williamson Robin. Antibióticos e infección biliar. Cir Esp. 2004;76:203-6. - vol.76 núm. 04.2004.

23. LAM CM, YUEN A, CHIK B, WAI A, FAN S. Variations in the use of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. ArchSurg. 2005; 140:1084-8.

24. Castro Felipe, Galindo Juliana, Bejarano Mónica. Complicaciones de colecistitis aguda en pacientes operados de urgencia. rev. colomb. cir. 2008 Mar [citado 2011 Sep 25]; 23(1): 16-21.

25. Moran Carlos. Colecistitis Aguda. Artículos de cirugía. Médicos Ecuador. 2010. Disponible en: http://www.medicosecuador.com/librosecng/articulos/3/colecistitis_agudaa.htm



26. Rodríguez Rafael, Quintero Liván, Colecistitis Aguda. Revisión bibliográfica. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández". Gaceta Médica Espirituana 2007; 9(2). 2007.
27. Jarrell Bruce E. Surgery. 3ed. Baltimore: William and Wilkins, 1995.pp. 254-255.
28. Marchena P.J, et al. Colecistitis enfisematosa. Emergencias. 2005.
29. Jaugueri G. Pícolecisto. Universidad Veracruzana. Unidad multidisciplinaria de ciencias de la Salud y Trabajo social. Facultad de Medicina. 1987.
30. Losada H. Manterola C, Pineda V, Vial M. Recuento bacteriano en bilis de pacientes con colangitis aguda. Reporte preliminar. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 58 - Nº 1, Febrero 2006; págs. 35-39.



10 ANEXOS

10.1 ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE CIRUGIA GENERAL
**PREVALENCIA Y ASOCIACIÓN BACTERIOLÓGICA DE LAS
COMPLICACIONES LOCALES DE LA COLECISTITIS AGUDA HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO 2010-2011.**

Formulario para la Obtención de datos: Se respetará estrictamente la confidencialidad de los datos

Nombres:	HCL:
Edad:.....	Sexo: HM
Residencia:	
Diagnósticoecográfico:	
Tiempo de evolución: Horas.....	
Germen aislado:	
Número de colonias	
Hallazgos Quirúrgicos	
Complicaciones: _____	
Responsable:	

**10.2 Anexo 2****TABLAS****Tabla 1****Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según edad.**

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
17 - 20 años	11	7,4
21 - 30 años	31	20,8
31 - 40 años	45	30,2
41 - 50 años	21	14,1
51 - 60 años	9	6,0
71 - 80 años	23	15,4
81+ años	9	6,0
Total	149	100,0

 $\bar{X}=43.82$ DS: 20.52**Tabla 2.****Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según sexo.**

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	36	24,2
FEMENINO	113	75,8
Total	149	100,0

Fuente formularios

Tabla 3.**Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según procedencia.**

PROCEDENCIA	Frecuencia	Porcentaje
URBANA	114	76,5
RURAL	35	23,5
Total	149	100,0

Fuente formularios

**Tabla 4.**

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según tipo de colecistitis.

TIPO DE COLECISTITIS	Frecuencia	Porcentaje
LITIASICA	141	94,6
ALITIASICA	8	5,4
Total	149	100,0

Fuente formulario

Tabla 5.

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según horas de evolución del cuadro.

HORAS DE EVOLUCION	Frecuencia	Porcentaje
<48	6	4,0
48-72	49	32,9
>72	94	63,1
Total	149	100,0

Fuente formulario

**Tabla 6.**

Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según bacteria aislada.

BACTERIA AISLADA	Frecuencia	Porcentaje
NEGATIVO	53	35,6
E COLI	48	32,2
PSEUDOMONA AERUGINOSA	8	5,4
STREPTOCOCCUS VIRIDANS	6	4,0
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	6	4,0
ENTEROCOCCUS FAECALIS	6	4,0
KLEBSIELLA	5	3,4
ANAEROBIOS	5	3,4
CITROBACTER KOSERI	3	2,0
STAPHYLOCOCCUS COAGULASA NEGATIVO	3	2,0
ENTEROBACTER CLOACAE	3	2,0
PROVIDENCIA RETTEGERI	3	2,0
Total	149	100,0

Fuente formulario

**Tabla 7.****Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según complicaciones.**

COMPLICACION	Frecuencia	Porcentaje
ENFISEMATOSA	44	29,5
PIOCOLECISTO	42	28,2
ABSCESO VESICULAR	21	14,1
FISTULIZACION	15	10,1
NECROSIS	11	7,4
PLASTRON	11	7,4
PERFORACION VESICULAR	5	3,4
Total	149	100,0

Fuente formulario

Tabla 8**Distribución de 149 pacientes con colecistitis aguda según recuento bacteriano.**

	Frecuencia	Porcentaje
Recuento <100000	95	63,8
Bacteriano >100000	54	36,2
Total	149	100,0

Fuente formulario

**10.3 Anexo 3****OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			
VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Años cumplidos desde el nacimiento	Número de años	17-20 21-30 31-40 41-50 51-60 71-80 >80 años
SEXO	Características sexuales que diferencian entre hombre y mujer	Fenotipo característico	Masculino Femenino
RESIDENCIA	Lugar donde vive el paciente	Lugar de residencia	Urbano Rural
HORAS DE EVOLUCION DEL CUADRO	Hace referencia al tiempo transcurrido desde el inicio del dolor hasta el momento de la intervención quirúrgica	Número de horas desde que inició el cuadro clínico hasta la consulta.	Menor a 48 horas De 48 a 72 horas Mayor a 72 horas
BACTERIA AISLADA	Numero de colonias y tipo de Bacteria reportada en el cultivo	Tipo de bacteria identificada por métodos microbiológicos.	Anaerobios Citrobacter Koseri E. coli Enterobacter cloacae Pseudomona Aeruginosa Enterococcus faecalis Staphylococcus Streptococcus Providencia Negativo



COMPLICACIONES	Fase de la enfermedad determinada por observación directa	Reporte de historia clínica	Hidrocolecisto Picolecisto Gangrena Perforación libre Plastrón perivesicular Sin complicación
RECuento BACTERIANO	Colonias de crecimiento bacteriano identificadas mediante cultivo	Número de unidades formadoras de colonias identificadas.	> 100000 UFC < 100000 UFC