Universidad Nacional de Loja

Área de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

TÍTULO

ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

AUTOR:

Richard Paúl Álvarez Pasaca

DIRECTOR:

Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.

Loja-Ecuador

2017

CERTIFICACIÓN

Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: "**ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS**", previo a la obtención del título de Médico General, realizado desde febrero 2015 hasta diciembre 2016, de autoría del Señor: Richard Paúl Álvarez Pasaca, ha sido dirigido y revisado durante su ejecución por lo cual autorizo su presentación.

Loja, 19 de enero de 2017

Atentamente,

Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **RICHARD PAÚL ÁLVAREZ PASACA**, de CI: 1104904659, declaro ser el autor del trabajo de tesis titulado: "***ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS***", y eximo a la Universidad Nacional de Loja conforme a quien corresponde posibles reclamos legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:

Autor: Richard Paúl Álvarez Pasaca

Cedula: 1104904659

Fecha: 19 de enero de 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **RICHARD PAÚL ÁLVAREZ PASACA**, de CI: 1104904659, declaro ser el autor del trabajo de tesis titulado: "***ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS,*** como requisito para optar al grado de Medico General; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad en su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional (RDI). Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia dejo esta autorización en la ciudad de Loja a los diez y nueve días de Enero del año 2017.

Firma:.....

Autor: Richard Paúl Álvarez Pasaca

Cédula: 1104904659

Dirección: España y Curazao

Correo Electrónico: alva_rp_91@hotmail.com

Celular: 0993352460

DATOS COMPLEMENTARIOS:

DIRETOR DE TESIS: Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.

PRESIDENTE DE TRIBUNAL: Dr. Ángel Vicente Ortega Gutiérrez. Mg. Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Dr. Cristian Leonardo Valdivieso Álvarez, Esp.

DEDICATORIA

Para mi familia, pilar fundamental en cada peldaño alcanzado y superado, especialmente a mi madre "*Martha"* quien cumple su sueño junto conmigo.

Para mi hermano Danny, por ser la columna vertebral en esta meta, padre amigo y hermano desde toda mi vida a la eternidad.

Para Francis, Mayra y Michelle, hermanos y amigos quien han vivido conmigo este sueño y han sido parte de mi apoyo diario.

Para mis *Tios, Primos y Sobrinos* por brindarme siempre la confianza y su cariño

Al resto de personas que de manera desinteresada se han preocupado por mis aspiraciones y logros.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Loja y a quienes conforman la Carrera de Medicina Humana por brindarme la oportunidad de ser un alumno orgulloso de pertenecer a estas aulas.

Al Hospital Manuel Ignacio Monteros, mi segundo lugar de formación académica donde se me permitió desarrollar destrezas y culminar con éxitos mis estudios de pregrado.

Al doctor Tito Carrión, docente de la carrera de Medicina Humana, tutor responsable en este trabajo, quien me brindo su amistad y conocimientos desde el primer año de estudios hasta la posteridad.

A mis familiares y amigos por ser mi gran apoyo durante estos años.

A los pacientes en las diferentes casas de salud, sin su paciencia y colaboración nunca lograríamos nuestro objetivo

Gracias totales.

ÍNDICE GENERAL

Portada…….....…….. i

Certificación…….……...…….……....…….. ii

Autoría…….……...…….…..…… iii

Carta de autorización.…….…….…….…….…..... iv

Dedicatoria……..……... v

Agradecimiento…….……..... vi

Índice general……..…….....…… vii

Índice de cuadros…….. ix

1. Título……..…….....……..... 1

2. Resumen……..... 2

Summary…….……...……. 3

3. Introducción……..... 4

4. Revisión de literatura……..... 6

4.1 Patología vesicular……6

4.1.1 Colecistitis Aguda……..…… 6

4.1.2 Etiología.…….……6

4.1.3 Clasificación Anatomo – Clínica…….……...7

4.1.4 Cuadro clínico …….…… 8

4.2 Métodos Diagnósticos……..…… 11

4.2.1 Exámenes de Laboratorio……..…… 11

4.2.2 Exámenes Complementarios……..…… 11

4.3 Agentes Microbiológicos del Líquido biliar …… 12

4.3.1. Liquido biliar.…… 12

4.3.2 Principales Agentes Bacterianos del Líquido Biliar ……. 12

4.4 Cultivo del Líquido Biliar……. 13

4.5 Tratamiento …….. 14

4.5.1 Algoritmo de Manejo terapéutico ……..... 14

4.5.2 Tratamiento no Quirúrgico ……..... 15

4.5.2.1 Medidas generales …….……. 15

4.5.2.2 Analgesia …… 15

4.5.3 Tratamiento Antibiótico……. 16

5. Metodología…….……...…… 18

6. Resultados ……..……... 21

7. Discusión ……..... 26

8. Conclusiones …….. 29

9. Recomendaciones …….. 30

10. Bibliografía …….……. 31

11. Anexos ……..……..……. 33

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N1: Cultivo de Liquido Biliar en pacientes con Patología Vesicular en el Hospital Básico Huaquillas ……21

Cuadro N2: Principales Agentes Bacterianos Cultivados en el Líquido biliar en pacientes con Patología Vesicular ……...22

Cuadro N3: Fármacos presentes en el antibiograma del Líquido Bilar positivos para Enterobacter spp …….….23

Cuadro N4: Fármacos presentes en el antibiograma del Líquido Biliar positivo para E Coli …….……. 24

1. *TÍTULO*

ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS

2. RESUMEN

El uso inadecuado de antibióticos ha sido un tema de gran controversia por las complicaciones que el mal uso de estos produce, muchas de las veces este mal uso se debe a prácticas empíricas por la sociedad y de los profesionales médicos, nuevas investigaciones nos han mostrado el aumento de los índices de resistencia bacteriana hacia los fármacos de primera línea utilizados desde años anteriores, mucha de las veces uno de los factores más importantes para el mal tratamiento de una patología infecciosa es el desconocimiento del agente causal, siendo esta la base fundamental para el tratamiento de las mismas, razón por la cual se realizó este estudio de Tipo Descriptivo- transversal, en el cual el objetivo principal fue determinar los agentes microbiológicos presentes en el líquido biliar en pacientes con patología vesicular, los objetivos específicos fueron: 1. Establecer cuáles son los agentes bacterianos principales presentes en el líquido biliar, 2. Determinar el antibiótico al que son más sensibles lo gérmenes encontrados en el líquido biliar, 3. Realizar un esquema terapéutico orientado a un mejor tratamiento antibiótico en pacientes post-colecistectomía en base a los resultados obtenidos en esta investigación. Durante el periodo investigativo se realizó el respectivo análisis a 50 muestras (cultivos y antibiogramas) que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose como resultado que el 92% de los cultivos eran negativos, el 8% restantes fueron positivos con crecimiento bacteriano (bacterias gram negativas) principalmente enterobacterias y Escherichia Coli, además se evidenció que tenían mayor grado de sensibilidad hacia fluoroquinolonas(ciprofloxacina, levofloxacina) y cefalosporinas de amplio espectro (cefuroxima, ceftriaxona) y que fármacos de primera línea para antibiótico terapia utilizados en infecciones en patologías vesiculares como las cefalosporinas de primera generación (cefalexina) y aminopenicilinas (ampicilina sulbactam, amoxicilina) tenían menor sensibilidad y en alguno de los casos presentaba resistencia.

Palabras clave: Patologia Vesicular, Agentes Microbiologicos, Liquido biliar.

SUMMARY

The inadequate use of antibiotics has been a subject of great controversy for the complications that the misuse of these produces, many of the times this misuse is due to empirical practices by the society and of the medical professionals, new investigations have shown us the Increased bacterial resistance indexes to the first line drugs used from previous years, most of the time one of the most important factors for the poor treatment of an infectious disease is the lack of knowledge of the causal agent, which is the fundamental basis for the Treatment of the same, which was the reason for which this descriptive-transverse type study was carried out, in which the main objective was to determine the microbiological agents present in the biliary fluid in patients with vesicular pathology, the specific objectives were: 1. Establish which Are the main bacterial agents present in the biliary fluid, 2. Determine the antibiotic to which the germs found in the biliary fluid are most sensitive, 3. Carry out a therapeutic scheme aimed at a better antibiotic treatment in post-cholecystectomy patients based on the Results obtained in this research. During the research period, 50 samples (cultures and antibiograms) were carried out, which met the inclusion and exclusion criteria. As a result, 92% of the cultures were negative, the remaining 8% were positive with bacterial growth (Gram-negative bacteria), mainly enterobacteria and Escherichia coli, were also found to be more sensitive to fluoroquinolones (ciprofloxacin, levofloxacin) and cephalosporins (cefuroxime, ceftriaxone) and that first-line drugs for antibiotic therapy used in infections in pathologies Vesicles such as first-generation cephalosporins (cephalexin) and aminopenicillins (ampicillin sulbactam, amoxicillin) had lower sensitivity and in some cases had resistance.

Key words: Vesicular Pathology, Microbiological Agents, Bile liquid.

3. INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal sigue siendo una de las principales causas de consulta en el servicio de emergencia y consulta externa, consideremos que el abordaje oportuno más el tratamiento adecuado pronostican una mejor evolución del paciente, considerando que en mucho de los casos este dolor abdominal tiene resolución quirúrgica por lo que el manejo pre y pos operatorio sería distinto.

La colecistectomía por colecistitis o cólico recurrente o aguda es el procedimiento biliar de cirugía mayor que más realizan los cirujanos generales, resultando en aproximadamente en 500.000 operaciones por año (Paltín, 2012).

Según datos obtenidos por el INEC 2011, la colelitiasis en nuestro país ocupaba la tercera causa de morbilidad en el año 2011, la quinta en el género masculino y la segunda causa de morbilidad en el género femenino.

Remitiéndonos a nuestra investigación existen protocolos quienes sugieren el añadir profilaxis antibiótica en procedimientos pre quirúrgicos con el fin de evitar posibles complicaciones actuando sobre el posible agente causal, sin embargo muchos de estos protocolos no se encuentran actualizados o bien no existen estudios relacionados con datos de nuestra población.

La resistencia de las bacterias a los antibióticos de primera línea utilizados para profilaxis o tratamiento antimicrobiano ha sido un tema de discusión desde hace algunos años, uno de los principales responsables ha sido el personal médico que de manera injustificada ha utilizado estos fármacos para el tratamiento de varias enfermedades, recordemos que el pilar fundamental para el tratamiento de una infección es el de conocer

aparte de la fisiopatología al agente causal que origina la enfermedad y desde ahí partir con el tratamiento adecuado.

Es la razón por la cual yo me he planteado realizar la siguiente investigación de tipo descriptivo transversal con una muestra de 50 pacientes los cuales fueron programados para colecistectomía a quienes se les realizó el estudio microbiológico, cumpliendo con el objetivo principal de esta investigación que era el de determinar el agente microbiológico principal que se encuentra presente en el líquido biliar en pacientes con patología vesicular, así como el de descubrir mediante el uso de antibiogramas a qué tipo de antibiótico estos agentes son más sensibles, de esta manera con los resultados obtenidos podré ofrecer datos estadísticos con pacientes de nuestra localidad y también dar una pauta para mejorar el uso de antibióticos y evitar el uso injustificado de los mismos, correlacionándolo con estudios similares.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.1 PATOLOGÍA VESICULAR

La patología vesicular o enfermedad biliar es la inflamación, infección, o lito-obstrucción de dicho órgano, generalmente ocasiona dolor en hipocondrio y flanco derecho y que puede acompañarse de elevación de enzimas hepáticas, fiebre y cambios ecográficos importantes.

4.1.1 COLECISTITIS AGUDA

Es una inflamación aguda de la pared vesicular manifestada por dolor en hipocondrio derecho, de más de 24 horas de duración y que se asocia con defensa abdominal y fiebre de más de 37,5°C (J Solís, M Muñoz, 2013).

4.1.2 ETIOLOGÍA: En 90% al 95% de los casos aparece como complicación de una colelitiasis (colecistitis aguda litiásica). En los restantes se produce en ausencia de cálculos (colecistitis aguda alitiásica). Esta última forma se presenta preferentemente en pacientes graves sometidos a tratamiento en unidades de cuidados intensivos por politraumatismos, quemaduras, insuficiencia cardiaca o renal o por sepsis, con nutrición parenteral, respiración asistida o politransfundidos. En algunos casos, en especial diabéticos, inmunodeficientes o niños, se origina como consecuencia de una infección primaria por Clostridium, Escherichia Coli o Salmonella typhi. Las colecistitis litiásica se producen como consecuencia de la obstrucción del cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada (Ramos L, Muñoz I, Robles B, 2009).

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. 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%). Consecuencias de esto último son: 1) peritonitis local o generalizada, 2) absceso local o 3) fístula colecistoentérica (0,1-0,2%) (Ramos L, Muñoz I, Robles B, 2009) .

La inflamación es inicialmente estéril en muchos casos, pero la infección secundaria con microorganismos de la familia Enterobacterias, enterococos o anaerobios ocurre en la mayoría de los pacientes (Matzsch, Claesson, 2004).

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 sobreinfección puede condicionar la formación de un empiema vesicular (2,5%), en especial en los ancianos y en los diabéticos (Paltín, 2012).

4.1.3 CLASIFICACIÓN ANATOMO – CLÍNICA:

Las Guías de Tokio 2013 para el manejo Agudo de Colangitis y Colecistitis clasifican a la colecistitis en:

- **Colecistitis edematosa**:- (2-4 dias), presencia de líquido intersticial más capilares sanguíneos y linfáticos dilatados. La pared edematosa pero histológicamente normal.
- **Colecistitis Necrotizante:-** (3-5), cambios edematosos con áreas de hemorragia y necrosis. El incremento de la presión dentro de la vesicula obstruye el flujo sanguíneo.

* **Colecistitis Supurada:-** (7-10 días), existen áreas de necrosis y supuración, se evidencia proceso inflamatorio de reparación, la pared sufre cambios fibróticos.

  Colecistitis Crónica: ocurre luego de múltiples colecistitis leves. Existe atrofia de la mucosa y fibrosis de la pared de la vesicula.

4.1.4 CUADRO CLÍNICO

La mayor incidencia de la enfermedad ocurre en el adulto entre los 30 y 80 años de edad observándose más frecuente en mujeres que en hombres. La misma puede presentarse en un 20-30 % de los casos sin antecedentes de otras manifestaciones de la enfermedad previa. Por demás, existe en un 75% de estos enfermos el antecedente de síntomas sugestivos de dicha afección. Aproximadamente un 50 % de los pacientes han tenido síntomas de colecistitis aguda al menos 48 horas antes del ingreso (Rodríguez R, Quintero L, 2007) .

La principal manifestación clínica es el dolor abdominal agudo, de localización en el cuadrante superior derecho, que suele irradiarse hacia la espalda y base de la escápula del mismo lado. El comienzo puede ser gradual aunque puede instalarse bruscamente, suele ser de tipo cólico aunque no cesa entre episodios, va ganando en intensidad hasta hacerse continuo y constante, alcanzando su máxima intensidad a las 48 horas; cuando el dolor es abrupto desde su inicio e intenso es posible que estemos en presencia de un impacto del cístico (Rodríguez R, Quintero L, 2007).

El dolor se localiza en el punto de Murphy bajo el reborde costal en la línea medio clavicular y se irradia hacia el hombro y región escapular homolaterales.

Se presenta generalmente después de comidas ricas en grasas o alimentos no tolerados por el hígado, es de gran intensidad y se mantiene por varias horas, generalmente setenta y dos, constituye un buen indicador del proceso, pues remite si la afección se resuelve o aumenta de intensidad cuando aparece alguna complicación (Rodríguez R, Quintero L, 2007).

Masa Dolorosa Palpable: Localización subcostal en la línea medio clavicular. Corresponde al fondo de la vesícula biliar inflamada. Es dolorosa a la palpación. Se presenta del 20 al 33%

SIGNOS Y SÍNTOMAS SISTÉMICOS:

Según (Vera, 2006), lo signos y síntomas que se presentan en la colecistitis son:

1. Náuseas y Vómitos: En el 60% de los casos.

2. Fiebre Moderada: 38 a 39º, con frecuencia de 50 a 60%, eventualmente acompañada de escalofríos.

3. Ictericia: Aparece en el 20% de los pacientes, es de ligera intensidad. Se la explica por comprensión de la vía biliar principal por la vesícula tumefacta.

4. Leucocitosis Moderada: De 12.000 a 15.000 leucocitos, causada por la proliferación y virulencia de las bacterias del contenido vesicular y la eventual bacteriemia.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE COLECISTITIS

La Guía Tokio 2013 sobre el Manejo Agudo de Colecistitis y Colangitis da los siguientes criterios diagnósticos:

A. **Signos locales de inflamación.**
    a. Signos de Murphy
    b. Mas/dolor/Hipersensibilidad en CSD
B. **Signos sistémicos de inflamación**
    a. Fiebre >38 C
    b. Pcr > 3mg/dL
    c. Glóbulos Blanocs >10000
C. **Imágenes: (ultrasonografía)**
    a. Hallazgos ultrasonográficos de colecistitis aguda

Sospecha diagnostica: un ítem en A + un ítem en B

Diagnóstico definitivo: Un ítem de A,B y C

La evolución clínica de la colecistitis aguda es prácticamente periódica. Los síntomas se mantienen por un término de 72 horas en el 90% de los pacientes, remitiendo espontáneamente y normalizándose el paciente en el lapso de ocho a diez días. En cambio, si al contrario el cuadro no remite y se intensifica el dolor, los signos locales, la fiebre, la leucocitosis y se agrava el estado general del paciente, debe admitirse la inminencia o que ya se ha instalado muy probablemente una complicación como empiema, perforación u otra (Jimenes, 2006).

Puede encontrarse aumento de las transaminasas, fosfatasa alcalina y amilasas; indicativo de que puede haber colédoco litiasis o pancreatitis concomitante (Rodríguez R, Quintero L, 2007) .

4.2 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

4.2.1 EXÁMENES DE LABORATORIO

Conteo de Leucocitos: Habitualmente se observa una leucocitosis ligera.

Medición de: Amilasas, fosfatasa alcalina, bilirrubina, pudiendo encontrarse cierta elevación en dependencia de la severidad del proceso.

Proteína C reactiva: a cual puede encontrase elevada y es de utilidad para confirmar proceso inflamatorio (Valle, 2014).

4.2.2 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Radiografía simple de abdomen:

Aunque es necesaria en el estudio del dolor abdominal, rara vez proporciona evidencias específicas de colecistitis aguda. En el 20 % pueden verse los cálculos, si son radiopacos. En la colecistitis enfisematosa se delineará la silueta de la vesícula (Jimenes, 2006).

Ultrasonografía abdominal:

Es la técnica diagnóstica de elección. Es un método seguro, rápido y exacto para establecer el diagnóstico de colecistitis aguda, con una sensibilidad que oscila entre el 90 y el 95 %, y una especificidad entre el 70 y el 90 %.

4.3 AGENTES MICROBIOLÓGICOS DEL LÍQUIDO BILIAR

4.3.1 LÍQUIDO BILIAR

Es un líquido que es producido y secretado por el hígado y almacenado en la vesícula biliar. La bilis ayuda a la digestión y ayuda a las enzimas en su cuerpo para descomponer las grasas en ácidos grasos, que pueden introducirse en el cuerpo a través del tracto digestivo.

La bilis contiene sobre todo colesterol, ácidos biliares (también llamados sales biliares) y bilirrubina (un producto de la descomposición de los glóbulos rojos) (Goldman L, Schafer A, 2012).

La bilis es secretada por el hígado con una presión entre 20 a 30 cm de aguda, en un volumen de 800 a 1500 cc en 24 horas, tiene un pH entre 6 y 8 y una densidad de 1.010 (Arévalo, 2010).

4.3.2 PRINCIPALES AGENTES BACTERIANOS DEL LÍQUIDO BILIAR

Existen varios estudios donde se ha logrado determinar la carga bacteriana existente o no en el líquido biliar, en los que he podido constatar que los agentes bacterianos son en su mayoría bacterias gram negativas, aunque no siempre es el mismo agente causal en todos los estudios, además he tomado en cuenta que estos estudios son realizados en países extranjeros y puede existir una leve posibilidad de que el agente causal varíe entre los pobladores de un país y otro, además hay que tener en cuenta ciertos factores como: usuarios con patologías asociadas, pacientes con sepsis con foco intra o extra abdominal etc.

Gérmenes más frecuentes:

- Anaerobios Gram negativos:
  - Proteus, E. coli, Klebsiella, Enterobacter
- Enterococus (Gram Negativos)
- Bacteroides Fragilis (Jimenes, 2006).

Los microrganismos 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%) (Ramos L, Muñoz I, Robles B, 2009).

4.4 CULTIVO DE LÍQUIDO BILIAR

Cultivo biliar o de la bilis es una prueba de laboratorio para detectar microorganismos patógenos en el aparato biliar, que abarca la vesícula biliar, al igual que las vías biliares dentro y fuera del hígado (Hall G, Woods G, McPherson R, Pincus M, 2009).

Se recomienda si es posible obtener una muestra de líquido entre 1 a 5 ml, e inocularla directamente en un vial de transporte para anaerobios. También se puede

trasferir a un tubo o frasco estéril sin aditivos. El volumen mínimo requerido es de 1 mL (García I, García F, García J, Sanchez I, 2011).

El cultivo de bilis se puede realizar tanto en un Agar sangre, si es para una identificación general de bacterias o en un Agar MacConkey si pretende identificar bacterias gram negativas específicas (Flores, 2015).

Para realizar el examen se necesita que el líquido biliar sea aséptico y entre las maneras más efectivas de tomarlo está la CPRE o durante la cirugía de la vesícula biliar.

Una vez analizados ciertos puntos clave como: etiología, manifestaciones clínicas, y las principales complicaciones de las patologías vesiculares, es posible orientarnos ya a un tratamiento eficaz para combatir este tipo de enfermedades.

4.5 TRATAMIENTO

El tratamiento tiene que ir orientado a corregir la causa base, y es diferente para cada una de las enfermedades que comprende la patología vesicular, además debemos tener en cuenta las complicaciones en los pacientes (sepsis o inmunodepresión) o de enfermedades asociadas que puedan jugar un rol sobre el pronóstico de los pacientes, pero en sí el tratamiento va a ser de resolución quirúrgica y a base de antibiótico terapia en la mayoría de los casos.

4.5.1 ALGORITMO DE MANEJO TERAPÉUTICO.

Grado I: Colecistitis Aguda leve:

<7 días: colecistectomía precoz.

>7 días: tratamiento conservador y colecistectomía diferida.

Grado II: Colecistitis Aguda moderada: valorar signos indirectos de inflamación local.

(Masa palpable, signos de Inflamación local severa) que puedan dificultar la colecistectomía laparoscópica:

- Mínimos y evolución <7 días, o peritonitis biliar: colecistectomía precoz.
- Presentes, evolución >7 Días u Otras complicaciones asociadas a CA: tratamiento conservador y colecistectomía diferida. Valorar Colecistostomía percutánea.

Grado III: Colecistitis aguda severa: precisa control del foco: considerar actitud terapéutica en función de tiempo de evolución, criterios de inflamación local y de situación del paciente:

- Colecistostomía percutánea.
- Colecistectomía precoz (Aranda J, Lopez P, Gonzales A, Montiel C, 2011) .

4.5.2 TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO

4.5.2.1 MEDIDAS GENERALES

La ausencia de un patrón obstructivo biliar y con hallazgos de colecistitis calculosa aguda no complicada en el estudio radiológico, debe iniciarse un manejo eficiente para evitar la progresión. Es necesario suspender la vía oral, corregir las alteraciones hidroelectrolíticas por vía intravenosa, e iniciar analgesia y antibióticos (Valle, 2014).

4.5.2.2 ANALGESIA

El manejo más común del cólico biliar son los antiespasmódicos y analgésicos opioides, basados en el hecho de que la hioscina disminuye el tono, la amplitud y la

frecuencia de las contracciones del músculo liso, con un efecto parcial en la vesícula y la vía biliar Kumaret al y Akriviadiset al reportaron una diferencia significativa en el manejo del dolor biliar con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), principalmente, diclofenaco. Además de obtener un mejor manejo del dolor, se inhibe la producción de prostaglandinas, las cuales hacen parte del proceso fisiopatológico de la colecistitis. Eldiclofenaco bloquea el proceso mecánico mediado por la contracción del músculo liso, mediante el cual los cálculos se enclavan en el conducto cístico (Angarita F, Acuña S, Jiménez C, Garay J, Gómez D, Domínguez L, 2010).

4.5.3 TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

Se ha tratado ampliamente la relevancia de la concentración antibiótica en la bilis. Sin embargo, el factor más importante para el éxito terapéutico es la cobertura correcta de los organismos causantes de las infecciones biliares (Badia J , Williamson R, 2013).

La terapia antimicrobiana inicial es generalmente empírica, por lo que el tratamiento debe cubrir las enterobacterias, los enterococos y, en casos graves, los anaerobios. La combinación antibiótica tradicional ha sido durante muchos años un aminoglucósido y una penicilina con actividad contra el enterococo, con o sin un anaerobicida. Aunque dichas pautas siguen siendo válidas, las nuevas penicilinas, como mezlocilina, amoxicilina-ácido clavulánico, ampicilina-sulbactam, piperacilina-tazobactam e imipenem, tienen una buena cobertura frente a los organismos hallados en las infecciones biliares, permiten en muchos casos la monoterapia y evitan los riesgos potenciales de los aminoglucósidos en los pacientes críticos (Badia J , Williamson R, 2013).

La guía de manejo propuesta por la Infectious Diseases Society of America recomienda, con nivel de evidencia AIII, que se instaure el tratamiento con antibióticos una vez se sospeche o diagnostique infección intraabdominal o choque séptico, y se debe iniciar desde el servicio de urgencias (evidencia nivel BIII) (Angarita F, Acuña S, Jiménez C, Garay J, Gómez D, Domínguez L, 2010).

OPCIONES DE TRATAMIENTOS ANTIBIÓTICOS EMPÍRICOS PARA CUBRIR GÉRMENES GRAM-NEGATIVOS Y ANAEROBIOS

Monoterapia

- Ampicilina-sulbactam 3 g cada 6 horas
- Piperacilina-tazobactám 4,5 g cada 6 horas
- Ticarcilina-clavulánico 3,1 g cada 4 horas (Zakko S, Afdhal N, 2009).

Terapia combinada

- Cefalosporina de tercera generación como ceftriaxona (1 g cada 24 horas) +metronidazol (500 mg i.v. cada 8 horas).

Pautas alternativas

- Fluoroquinolona (ej, ciprofloxacino 400 mg I.V cada 12 horas o levofloxacino 500 mg i.v. cada 24 horas) + metronidazol 500 mg I.V. cada 8 horas (Zakko S, Afdhal N, 2009).

Para que el tratamiento sea mucho más efectivo no podemos olvidar algunos puntos clave que nos permitirán brindar una atención mucho más segura, como la historia natural de la enfermedad, factores de riesgo asociados y comorbilidades existentes.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Este estudio fue de tipo descriptivo- transversal.

5.2 ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Básico Huaquillas, que se encuentra situado en el cantón del mismo nombre, ubicado al suroeste de la Provincia de El Oro, es un hospital de Nivel II que cuenta con las principales especialidades. El grupo poblacional a estudiarse estuvo conformado por las personas que padecieron de patología vesicular y que sean fueron atendidos en el hospital antes mencionado.

5.3 UNIVERSO

El universo comprende todos los pacientes con patología vesicular que ingresaron al área de Cirugía del Hospital Básico de Huaquillas, y que fueron programados para colecistectomía. La muestra la constituyeron de 50 usuarios elegidos en un período de tiempo comprendido desde junio a diciembre del año 2016, a los cuales se les realizó el estudio microbiológico de líquido biliar.

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Usuarios diagnosticados con patología biliar
- Usuarios con sepsis con foco biliar

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Usuarios en sepsis con foco abdominal extrabiliar

5.5 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la obtención de los datos del presente trabajo de investigación, se utilizó un formulario que permitió recolectar los datos de mayor peso investigativo (Anexo 1), el mismo que está constituido por los datos generales (edad, sexo), elementos clínicos de importancia acordes a las variables planteadas (diagnóstico, tipo de cultivo etc.).

Al líquido biliar se lo obtuvo mediante toma directa de la vesícula biliar al momento de realizarse la colecistectomía, los resultados del cultivo y del antibiograma determinarón obtener tanto el germen principal que colonizó la vesícula biliar en el caso de que este líquido sea infeccioso y a su vez establecer la sensibilidad antibiótica hacia el mismo.

Estos procedimientos fueron realizados en los usuarios que fueron ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Básico Huaquillas en el período de tiempo establecido, con diagnóstico de Patología vesicular y que necesitarón resolución quirúrgica del cuadro.

5.5.1 PROCEDIMIENTO

Para la recolección de datos seguirán los siguientes pasos de la siguiente manera:

- Solicitud de permiso para la recolección de datos investigativos
- Aprobación del formulario para la recolección de datos.
- Revisión del resultado del cultivo y antibiograma
- Recolección de los datos con el formulario.
- Tabulación de datos.

5.5.2 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Para el procesamiento de los datos obtenidos en la investigación se utilizó Microsoft Excel como programa base, y se presentó los resultados mediante cuadros y gráficos, relacionados con las variables, sus indicadores y con los objetivos, facilitando el análisis y una mejor comprensión del propósito de la investigación.

5.5.3 USO

Los resultados obtenidos serán entregarón al área de Cirugía del Hospital Básico Huaquillas, centro que facilitó la recolección de los datos, a la Biblioteca del Área de la Salud de la UNL como registro y que a su vez pueda servir de base para futuras investigaciones relacionadas al tema investigado, y entregar una copia a los docentes de las asignaturas de Cirugía y Microbiología de la Carrera de medicina Humana de la UNL.

5.5.4 RIESGOS

No existen riesgos para los pacientes ni para el investigador.

5.5.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

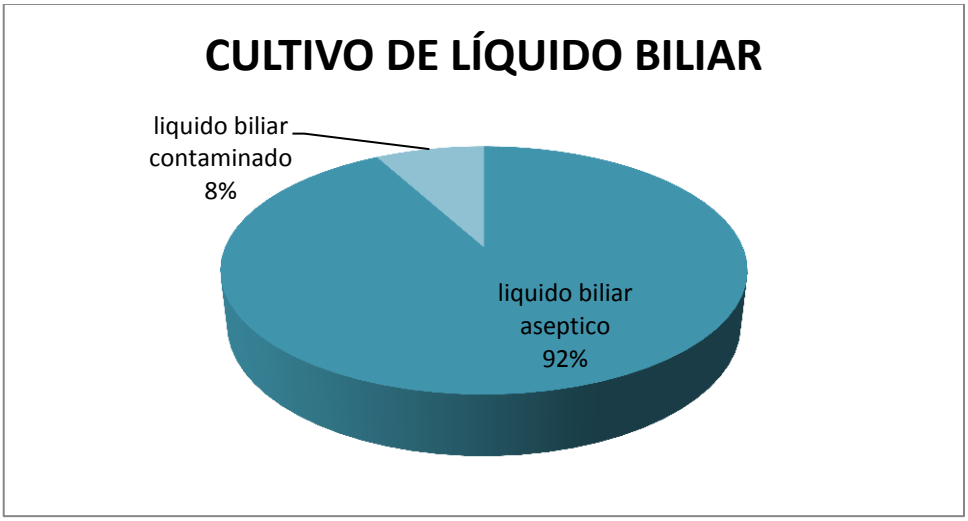
Para el desarrollo de esta investigación se solicitó el permiso correspondiente al Jefe del Área de Cirugía del Hospital Básico Huaquillas, al Jefe de Servicio del Area de Emergencia previo al debido consentimiento del Director del Hospital. En el formulario de recolección de datos no constaron los nombres de los usuarios o información alguna que comprometa el pudor de los mismos, la información se recolectaró con el mayor grado de confidencialidad.

6. RESULTADOS

CUADRO N1: CULTIVO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS

CULTIVO DE LÍQUIDO BILIAR					
FRECUENCIA	**Liquido Biliar Aseptico**	**PORCENTAJE**	**Liquido Biliar Infectado**	**PORCENTAJE**	**Porcentaje total**
50	46	92%	4	8%	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Richard Alvarez P.



Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Richard Alvarez P.

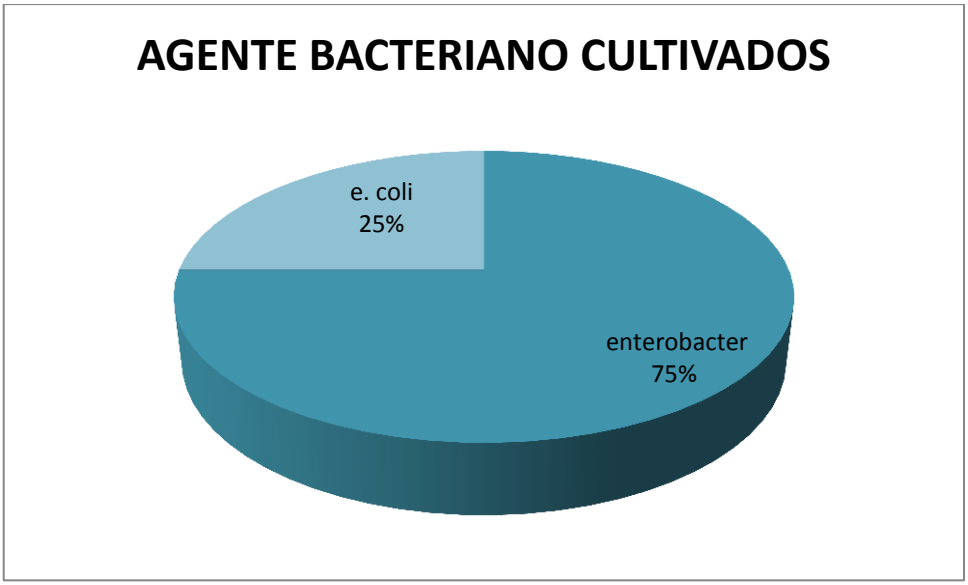
Figura N 1: Cultivo de Liquido biliar

Descripción: de los 50 casos en este estudio encontramos que en 46 de ellos (92%) no existió crecimiento bacteriano, sin embargo en el 8% cultivos hubo crecimiento positivo.

CUADRO N2: PRINCIPALES AGENTES BACTERIANOS CULTIVADOS EN EL LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR

AGENTES BACTERIANOS CULTIVADOS			
Frecuencia	Enterobacter	E. coli	total
4	3	1	4

FUENTE: Formulario de recolección de datos
ELABORADO POR: Richard Alvarez P.



FUENTE: Formulario de recolección de datos
ELABORADO POR: Richard Alvarez P.

FIGURA N2: Representación de los principales agentes bacterianos cultivados en el líquido biliar

Descripción: en el cuadro vemos que de los 4 cultivos en los que existió crecimiento bacteriano existe un predominio de bacterias gram negativas, correspondientes al grupo de las enterobacterias, principalmente de enterobacter (75%) y de E. Coli (25%).

CUADRO N3. FÁRMACOS PRESENTES EN EL ANTIBIOGRAMA DEL LÍQUIDO BILIAR POSITIVO PARA ENTEROBACTER SPP.

RESULTADO DEL ANTIBIOGRAMA (ENTEROBACTER SPP.)		
SENSIBLE	**MEDIANAMENTE SENSIBLE**	**RESISTENTE**
GRUPO 1	**GRUPO 2**	**GRUPO 3**
CIPROFLOXACINA NORFLOXACINA LEVOFLOXACINA CEFUROXIMA CEFTRIAXONA CEFEPIME CEFTAZIDIME	AMPICILINA SULBACTAM AMOXICILINA - ACD. CLAVULANICO	GENTAMICINA AMOXICILINA CEFALEXINA TMP-SFX

FUENTE: Formulario de recolección de datos
ELABORADO POR: Richard Alvarez P.

FIGURA N3: Resultados del antibiograma del líquido biliar positivos para Enterobacter Spp.

Descripción: Los fármacos que se reportan dentro de los cultivos positivos para enterobacter, con mayor sensibilidad son ciprofloxacina, norfloxacina y levolfoxacina , dentro de los fármacos que son medianamente sensibles encontramos a la ampicilina sulbactam y amoxicilina más ácido clavulanico, y los fármacos que presentaron resistencia fueron la gentamicina, cefalosporinas de primera generación, amoxicilina y el trimetropin sulfametoxazol.

CUADRO N4. FÁRMACOS PRESENTES EN EL ANTIBIOGRAMA DEL LÍQUIDO BILIAR POSITIVO PARA E COLI.

RESULTADO DEL ANTIBIOGRAMA (E. COLI)		
SENSIBLE	**MEDIANAMENTE SENSIBLE**	**RESISTENTE**
GRUPO 1	**GRUPO 2**	**GRUPO 3**
GENTAMICINA LEVOFLOXACINA CEFUROXIMA CEFTRIAXONA CEFEPIME CEFTAZIDIME	AMOXICILINA - ACD. CLAVULANICO CIPROFLOXACINA NORFLOXACINA	AMPICILINA-SULBACTAM CEFALEXINA TMP-SFX

FUENTE: Formulario de recolección de datos
ELABORADO POR: Richard Alvarez P.

FIGURA N4: Resultados del antibiograma del líquido biliar positivos para E Coli.

Descripción: Los antibiogramas de los cultivos que tuvieron crecimiento para E. Coli reportan que los antibióticos con mayor sensibilidad fueron hacia la gentamicina, levofloxacina, cefalosporinas de amplio espectro, sin embargo fármacos como la ciprofloxacina y norfloxacina resultaron tener un menor grado de sensibilidad junto con la ampicilina sulbactam, mientras que en los fármacos que se presentaron resisitentes fueron la amoxicilina y ácido clavulanico, cefalexina y Trimetropin Sulfametoxazol.

PROTOCOLO ANTIBIÓTICO PARA PACIENTES POS COLECISTECTOMÍA

ESQUEMA TERAPÉUTICO

Monoterapia:

- Ampicilina sulbactam 3g IV cada 6 horas (Zakko S, Afdhal N, 2009).

Terapia Combinada:

- Ceftriaxona 1g IV cada 24 horas + metronidazol 500 mg IV cada 8 horas (Zakko S, Afdhal N, 2009).

Pautas alternativas:

Fluoroquinolona (ej, ciprofloxacino 400 mg I.V cada 12 horas o levofloxacino 500 mg i.v. cada 24 horas) + metronidazol 500 mg I.V. cada 8 horas (Zakko S, Afdhal N, 2009).

Para la elaboración del siguiente protocolo de tratamiento he tomado los resultados de esta investigación con la finalidad de disminuir el margen de error en el proceder antibiótico terapéutico posoperatorio en pacientes que fueron intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica y a quienes se les realizó el estudio de líquido biliar para esta investigación y de esta manera obtener un tratamiento específico enfocado en el agente causal principal encontrado y la sensibilidad y resistencia que el mismo tenga a los diferentes tipos de antibióticos.

Objetivo: Elaboración de un esquema antibiótico para pacientes pos colecistectomía laparoscópica a partir de los resultados obtenidos en el estudio del líquido biliar una vez habiendo identificado los principales agentes bacterianos presentes en el mismo como los resultados del antibiograma.

7. DISCUSIÓN

La actual investigación determinó el agente microbiológico presente en el líquido biliar en pacientes con patología vesicular, para lo cual se analizaron 50 cultivos con sus respectivos antibiogramas obteniendo que solo 4 cultivos que representa el 75% estuvo presentaron un agente microbiano, dentro de los cultivos positivos en 3 se encontró enterobacter spp, reportándose mayor sensibilidad a las fluoroquinolonas, el 25% de los cultivos que tuvieron crecimiento positivo para E. Coli , los antibióticos con mayor sensiblidad fueron hacia los aminoglucosidos (gentamicina), fluoroquinolonas (levofloxacina) pero también a las cefalosporinas de amplio espectro, sin embargo fármacos cono la ciprofloxacina y norfloxacina resultaron tener un menor grado de sensibilidad junto con la ampicilina sulbactam.

Se ha tratado ampliamente la relevancia de la concentración antibiótica en la bilis. Sin embargo, el factor más importante para el éxito terapéutico es la cobertura correcta de los organismos causantes de las infecciones biliares (Badia J , Williamson R, 2013), motivo por el cual la determinación precisa de los agentes microbiológicos encontrados en esta investigación servirá de pauta para establecer una terapéutica adecuada, evitando así el uso inadecuado de antibióticos y disminuyendo posibles complicaciones relacionadas al aumento de la resistencia bacteriana a los mismos.

La doctora Margaret Chan, Directora General de la OMS menciona que el aumento de la resistencia a los antibióticos es una crisis de salud mundial y, en la actualidad, los gobiernos lo reconocen como uno de los principales retos para la salud pública razón por la cual los resultados de esta investigación tienen un enfoque direccionado a disminuir dichas complicaciones.

En las muestras analizadas en la presente investigación tan solo el 8% de los cultivos tuvieron crecimiento bacteriano, sin embargo como refiere Ellis y colaboradores en el libro Maingot de Operaciones Abdominales se logran cultivos positivos en el 50 al 70% de los casos, datos que al correlacionarse con los resultados de esta investigación son distintos, sin embargo ambos concuerdan que las principales bacterias presentes en el líquido biliar pertenecen en su gran mayoría a bacterias gram negativas con un alto predominio de las enterobacterias. En los cultivos positivos analizados las principales bacterias fueron: enterobacter en el 75% y un solo caso de E. coli (25%), que tiene relación con un estudio realizado en el Servicio de Cirugia de Chiquinquira de Marcaibo en el 2001 en una población de 50 pacientes en el cual los microorganismos aislados en más ocasiones fueron las bacterias aerobias 9 (35%), y de estas las que crecieron con más frecuencia fueron las especies gram negativas (77.8%), de estas últimas la que más se aisló fue Escherichia coli en 28.5% datos que tiene similitud con los resultados de esta investigación.

Recordemos que otro de los objetivos en esta investigacion era la de determinar a que clase de antibiotico eran mas sensibles los germenes encontrados en el liquido biliar, los resultados obtenidos en el antibiograma mostraron que el 75% de los germenes aislados fueron sensibles a fluoroquinolonas (ciprofloxacina, levofloxacina) y cefalosporinas de amplio espectro(cefuroxima, ceftriaxona) lo que al compararlas con los resultados de un estudio realizado en la Clinica Angloamericana en la Ciudad de Antioquia en el 2005 sobre 140 casos analizados donde se utilizó como antibióticoterapia profiláctica en cirugía abierta los aminoglucósidos y cefalosporinas de primera y tercera generación, con asociación de otros antibióticos como cloranfenicol y clindamicina. En cirugía laparoscópica se usó como antibióticoterapia profiláctica a las cefalosporinas de segunda generación en el pre-operatorio como en el post-operatorio. Las complicaciones post-

operatorias se encontró una mayor incidencia en cirugía abierta tanto en el grupo de cultivo de bilis positivo como negativo, lo que corrobora que el uso de cefalosporinas de amplio espectro como antibiótico profilaxis generan menos complicaciones en relación a otros tipo de fármacos, sin embargo al usar antibióticos de amplio espectro una vez demostrado que el porcentaje de cultivos positivos es bajo, contribuiría con el riesgo de aumentar la resistencia bacteriana a estos antibióticos disminuyendo las posibilidades terapéuticas en futuras infecciones.

En una investigación realizada (Badia J , Williamson R, 2005) sobre el Tratamiento Quirurgico de la Colecistitis Aguda en donde fueron encuestados 4000 cirujanos de varias localidades de España, en el cual sugieren que aunque la combinación antibiótica tradicional ha sido durante muchos años un aminoglucósido y una penicilina con actividad contra el enterococo, con o sin anaerobicida, y aunque dichas pautas siguen siendo válidas, las nuevas penicilinas, como mezlocilina, amoxicilina-ácido clavulánico, ampicilina-sulbactam, piperacilina-tazobactam e imipenem, tienen una buena cobertura frente a los organismos hallados en las infecciones biliares, permiten en muchos casos la monoterapia y evitan los riesgos potenciales de los aminoglucósidos en los pacientes críticos. El 66,6% de los cirujanos declara efectuar tratamiento inferior a 3 dias cuando se interviene quirurgicamente, lo que puede evitar la aparición de resistencias y el mantenimiento de la ecología bacteriana de los hospitales.

Sin embargo Choudhary y colaboradores mencionan que los antibióticos profilácticos no previenen infecciones en pacientes con bajo riesgo sometidos a colecistectomía laparoscópica, y que no hubo diferencia estadística significativa en quienes recibieron antibióticos profilácticos en cuanto a procesos infecciosos ni días de estancia hospitalaria.

8. CONCLUSIONES

1. El 8% de los pacientes con patología vesicular presentan cultivos positivos con presencia de bacterias gram negativas en el líquido biliar.
2. Los principales agentes bacteriologicos encontrados en el líquido biliar pertenecen al grupo de las enterobacterias, el 92% de los casos correspondían a Enterobacter Spp y el 25% a E. Coli.
3. Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que los antimicrobianos con mayor sensibilidad a las bacterias aisladas pertenecen al grupo de las fluoroquinolanas y cefalosporinas de segunda generación.
4. Los fármacos de elección para el tratamiento pos quirurgico de las patologías vesiculares se debe realizar a base de fluoroquinolonas, aminopenicilinas y cefalosporinas de amplio espectro, teniendo en cuenta características especiales de cada paciente.
5. El antibiótico que se debería utilizar para el tratamiento pre y pos operatorio en pacientes con patología vesicular deberá ser la ampicilina sulbactam.

9. RECOMENDACIONES

1. Concientizar a los futuros médicos durante sus años de pregrado a través de los docentes universitarios sobre el uso indiscriminado de antibióticos y la r0elación que tiene esto con el aumento de los índices de resistencia bacteriana a los mismos.
2. Incluir charlas sobre los resultados de tesis de pregrado impartidas por los elaboradores de las mismas o docentes hacia los estudiantes de la carrera de Medicina Humana para dar a conocer estadísticas actualizadas y de esta manera llenar vacíos de conocimientos o responder algunas dudas sobre las diferentes temáticas investigadas.
3. Los profesionales de la salud de nuestra localidad deben tomar en cuenta los resultados de la presente investigación como base para futuras investigaciones o para reforzar su práctica profesional o catedrática diaria.

10. BIBLIOGRAFÍA

Angarita F, Acuña S, Jiménez C, Garay J, Gómez D, Domínguez L. (2010). Colecistitis Calculosa Aguda. *Revista Universitaria Javeriana*, 320.

Aranda J, Lopez P, Gonzales A, Montiel C. (2011). *Vía Clínica para el Tratamiento de la Colecistits Aguda*, 20.

Arévalo, J. (2010). *CIRUGÍA PRÁCTICA.* LOJA, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.

Badia J , Williamson R. (2005). *Antibióticos e infección Biliar* (Vol. 4). Barcelona: ELSEVIER.

Cortés V, Chaparro L, Espinoza M, Gómez C, López G, Plata E. (2009). Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis. (C. N. Salud, Ed.) *Guía Práctica Clínica*, 30.

Flores, D. (21 de 06 de 2015). Estudio de líquido Biliar. (R. Alvarez, Entrevistador)

García I, García F, García J, Sanchez I. (2011). Diagnóstico Microbiológico de las infecciones Intrabdominales . *Procedimientos de Microbiología Clínica*, 46 .

Goldman L, Schafer A. (2012). *DISEASES OF THE GALLBLANDDER AND BILE DUCTS* . (D. R. David Zieve, Ed., & I. DrTango, Trad.) Washington: ADAM .

Hall G, Woods G, McPherson R, Pincus M. (15 de 11 de 2009). *CLINICA DAM*. Recuperado el 21 de 06 de 2015, de https://www.clinicadam.com/salud/5/003734.html

J Solís, M Muñoz. (2013). COLECISTITIS AGUDA.

Jaramillo, C. (2014). *PROGRAMA MEDICO FUNCIONAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIA.* Huaquillas .

Jimenes, R. (2006). Colecistitis Aguda. *Monografías.com*, 2-4.

Matzsch, C. (2005). Microflora Biliar en colecistitis aguda y las implicaciones clínicas. *Acta Chir*, 229.

Paltín, J. (2012). *COLECISTITIS/COLELITIASIS AGUDA: UTILIDAD DIAGNOSTICA DE LOS CRITERIOS DE TOKIO.* Riobamba.

Ramos L, Muñoz I, Robles B. (2009). Colecistitis Aguda Litiásica. *Proyecto: Base Interactiva de Radiodiagnóstico*, 1.

Rodríguez R, Quintero L. (02 de 09 de 2007). *Gaceta Médica Espirituana.* Recuperado el 06 de 03 de 2015, de Gaceta Médica Espirituana: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.9.(2)_17/p17.html

Valle, D. (2014). ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A COLECISTECTOMÍA TEMPRANA Y TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON COLECISTITIS AGUDA. Loja, Ecuador.

Vera, C. M. (2006). *Médicos Ecuador*. Recuperado el 06 de 03 de 2015, de Médicos Ecuador:http://www.medicosecuador.com/librosecng/articuloss/3/colecistitis_aguda.htm

Zakko S, Afdhal N. (mayo de 2009). TREATMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS. *UpToDate*, 5.

11. ANEXOS

ANEXO N 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TEMA: ESTUDIO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS.

OBJETIVO: Determinar los agentes microbiológicos presentes en el líquido biliar en pacientes con patología vesicular en el hospital básico Huaquillas

DATOS GENERALES:

EDAD: SEXO: M ( ) F ( ) HCL:

DIAGNÓSTICO	TIPO DE CULTIVO	ETIOLOGÍA PRINCIPAL	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN

CULTIVO Y ANTIBIOGRAMA		
GERMEN AISLADO:		
ANTIBIOTICOS		
MUY SENSIBLE	SENSIBLE	RESISTENTES

Hoja realizada por: Richard Paúl Alvarez Pasaca, (Estudiante Investigador)

ANEXO N 2: PERMISO Y AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Loja, 05 de Enero de 2017

Dr. Danny Hernan Valle Pasaca

CIRUJANO ESPECIALISTA

C E R T I F I C A:

Que él señor, RICHARD PAUL ALVAREZ PASACA, portador del número de cédula, 1104904659, realizó la obtención de cultivos y antibiogramas del liquido biliar en pacientes con Colecistitis Aguda, en el Hospital Básico Huaquillas del Ministerio de Salud Pública, en el periodo febrero 2014 - Enero 2015, bajo mi dirección donde mi persona desempeñó el cargo de Responsable de Hospitalización y Responsable del Área de Emergencia.

Lo certifico para los fines legales convenientes.

Atentamente,

Dr. Danny Valle Pasaca
CIRUJANO ESPECIALISTA
L. 002 - F. 311 -N° 935

Dr. Danny Valle Pasaca

MEDICO TRATANTE DE CIRUGIA DEL CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO DEL IESS ZAMORA

ANEXO Nº 3

CENTRO DE ENSEÑANZA DE IDIOMAS

"English Speak Up Center"

Nosotros: "*English Speak Up Center*"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen de tesis titulada "ESTUDIO DE LIQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGIA VESICULAR EN EL HOSPITAL BASICO HUAQUILLAS" documento adjunto solicitado por el Sr. Richard Paúl Álvarez Pasaca con cédula de ciudadanía número 1104904659 ha sido realizada en el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "*English Speak Up Center*"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 18 de enero de 2017

Elizabeth Sánchez de Vélez

Lic. Elizabeth Sánchez B.
DIRECTORA ACADEMICA

ANEXO N. 4 PROYECTO DE TESIS

1. TEMA:

ESTUDIO MICROBILÓGICO DE LÍQUIDO BILIAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS.

2. PROBLEMATIZACIÓN

El dolor abdominal continúa siendo un desafío tanto para los médicos generales y clínicos como para los cirujanos, en vista a que puede tener muchos orígenes. Por otro lado debemos tener en cuenta que un porcentaje muy representativo de los pacientes atendidos en emergencia presentan dolor abdominal (Valle, 2014).

Se estima que el 10 % de estadounidenses tienen cálculos biliares, y hasta un tercio de estas personas desarrollan colecistitis aguda. La colecistectomía por colecistitis o cólico recurrente o aguda es el procedimiento biliar de cirugía mayor que más realizan los cirujanos generales, resultando en aproximadamente en 500.000 operaciones por año (Paltín, 2012).

La colelitiasis es el principal factor de riesgo para desarrollar colecistitis tiene una mayor prevalencia entres las personas de origen escandinavo, los indios Pima y la población hispana mientras que la colelitiasis es menos común entre las personas de África, Subsahariana y Asia (Cortés V, Chaparro L, Espinoza M, Gómez C, López G, Plata E, 2009).

Según datos obtenidos por el INEC 2011, la colelitiasis en nuestro país ocupaba la tercera causa de morbilidad en el año 2011, la quinta en el género masculino y la segunda causa de morbilidad en el género femenino.

Esta investigación será realizada en la ciudad de Huaquillas, provincia de El Oro en el Hospital de Nivel II, el Hospital Básico Huaquillas, el grupo poblacional a estudiarse serán usuarios con diagnóstico de patología vesicular que acudan a esta casa de Salud.

En este lugar "las patologías de origen hepatobiliares ocupaban la séptima causa de morbilidad en el año 2011" (Jaramillo, 2014). Hay que tener en cuenta que en este grupo poblacional el consumo excesivo de grasas y carbohidratos asociados a la inactividad física eran factores que se encontraban presentes en los pacientes estudiados y que a su vez tienden a aumentar el riesgo de padecer esta enfermedad.

La colecistitis se presenta con más frecuencia en los mayores de 40 años, tanto en hombres como en mujeres, siendo más frecuente en el sexo femenino 2:1. La mayoría de pacientes con colecistitis aguda tienen una remisión completa en 1 -4 días. Sin embargo, el

25 -30 % de los pacientes requieren cirugía (Cortés V, Chaparro L, Espinoza M, Gómez C, López G, Plata E, 2009).

La colecistectomía electiva es la intervención quirúrgica más frecuente en los centros hospitalarios de nuestro país. Pero debemos tomar en cuenta que una vez iniciado el cuadro clínico de colecistitis, la mayoría de protocolos nos indican que se debe manejar clínicamente con la finalidad de no realizar una cirugía de grandes magnitudes con mayor riesgo de complicaciones (Valle, 2014).

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%). Consecuencias de esto último son: 1) peritonitis local o generalizada, 2) absceso local o 3) fístula colecistoentérica (0,1-0,2%) (Paltín, 2012).

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 sobreinfección puede condicionar la formación de un empiema vesicular (2,5%), en especial en los ancianos y en los diabéticos (Paltín, 2012).

De acuerdo a lo analizado y a los datos obtenidos debemos tener muy presente y conocer con exactitud los protocolos actuales de manejo de colecistitis aguda, teniendo en cuenta que, aproximadamente el 30 % de los casos presentan un líquido biliar aséptico y no requerirían un tratamiento antibiótico terapéutico, y de esta manera diagnosticar y tratar adecuadamente a los pacientes que presenten esta patología, evitando de esta forma complicaciones que se puede presentar.

Una vez descrito y analizado lo ya planteado es necesario conocer:

¿CUÁLES SON LOS AGENTES MICROBIOLÓGICOS PRESENTES EN EL LÍQUIDO BILIAR EN LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA VESICULAR?

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables:

DEPENDIENTE

- Patología vesicular

INDEPENDIENTE

- Agentes microbiológicos del líquido biliar

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
1. <u>PATOLOGÍA VESICULAR</u> La patología vesicular o enfermedad biliar es la inflamación, infección, formación de cálculos u obstrucción de dicho órgano que generalmente ocasiona dolor en hipocondrio y flanco derecho y que puede acompañarse de elevación de enzimas hepáticas y cambios radiográficos importantes. Se presenta como la tercera causa de morbimortalidad en el	BIOLOGICA	**Colecistitis** Es una Inflamación aguda o subaguda de la pared vesicular manifestada por dolor en hipocondrio derecho, de más de 24 horas de duración y que se asocia con defensa abdominal y fiebre de más de 37,5°C, con la presencia o no de cálculos en su interior.	**CUADRO CLÍNICO,** Cólico biliar, Murphy +, nauseas, vómito **Exámenes de laboratorio** Leucocitos > 12.000 Neutrófilos >65% TGO 5-40 U/L TGP 12-35 U/L BT: 0,3-1,9 mg/dl BD: 0-0,3mg/dl BI: <1 mg/dl (Valores normales)

Ecuador. El diagnóstico es clínico y es confirmatorio con la ecografía.			**ECOGRAFÍA DE VÍA BILIAR** **Criterios mayores:** Vesícula Escleroatrófica, presencia de cálculo biliar **C. Menores:** Engrosamiento de la pared, Murphy positivo Radiográfico, presencia de líquido perivesicular
2. <u>AGENTES MICROBIOLÓGICOS DEL LÍQUIDO BILIAR</u> La infección bacteriana parece jugar un papel secundario en la colecistitis, se logran cultivos positivos sólo en el 50% al 70% de los casos.	BIOLOGICA	Bacterias Gram Positivas: • Estreptococus • Enterococcus Faecalis • S. Aureus Bacterias Gram Negativas: • E. coli • Klebsiella • Proteus • enterobacteria,	CULTIVO DE LIQUIDO BILIAR POSITIVO

3. JUSTIFICACIÓN

Luego de haber revisado la literatura relacionada con el tema, se puede constatar que los pacientes con patología vesicular pueden presentar colecistitis aguda en un 25%, de la misma forma esta patología se presenta en porcentajes muy altos de hasta el 75% de las consultas de emergencias por dolor abdominal, por lo mismo debemos tener claros los parámetros dentro de los cuales se clasificaran cada uno de estos y una vez clasificados tratarlos de la forma más adecuada (Jimenes, 2006) .

Se conoce que los pacientes que presentan colecistitis aguda de más de 72 horas de evolución tienen un cuadro clínico diferente que los que tienen un cuadro de menos de 72 horas, por lo mismo estos dos tipos de pacientes son tratados de forma muy diferente, es más se conoce que el tratamiento clínico muchas de las veces termina convirtiéndose en quirúrgico debido a complicaciones y malos resultados (Valle, 2014).

En cuanto a los protocolos del manejo de la patología biliar, recomiendan realizar una profilaxis antibiótica antes y después del procedimiento quirúrgico orientado a evitar infección de la herida, no así cuando el líquido biliar presente características compatibles con infección en donde se instaurara antibiótico terapia, y que se observa de una manera muy frecuente en la práctica profesional.

Se ha demostrado que el tratamiento antibiótico de manera injustificada promueve al aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos de primera línea utilizados con mayor frecuencia, contribuyendo así a que el personal de salud utilice medicamentos de mayor espectro para tratar gérmenes que hace un par de años su resolución era de manera mucho más sencilla, promoviendo a su vez que incremente la morbimortalidad en pacientes con infecciones causadas por gérmenes multirresistentes, es por eso que una vez finalizado este estudio espero aportar con un conocimiento científico más enfocado a la temática antes mencionada y así evitar estás complicaciones.

Por lo expuesto anteriormente, teniendo en cuenta los altísimos índices de incidencia y prevalencia de la patología vesicular en nuestro país y al observar los diferentes tratamientos de este cuadro clínico, sería conveniente realizar el estudio microbiológico para determinar el agente etiológico más frecuente presente en el líquido biliar infectado, o en su defecto comprobar que un porcentaje de pacientes con patología vesicular presenta un líquido biliar aséptico, de tal manera los resultados de esta investigación servirían para

establecer un régimen terapéutico adecuado, y en su defecto de ser necesario, utilizar los antibióticos adecuados evitando así el uso indiscriminado de los mismos.

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar los agentes microbiológicos presentes en el líquido biliar de pacientes con patología vesicular en el hospital básico Huaquillas en el periodo junio - diciembre 2016.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer cuáles son los agentes bacterianos principales presentes en el líquido biliar.
- Determinar el antibiótico al que son más sensibles lo gérmenes encontrados en el líquido biliar.
- Realizar un esquema terapéutico orientado a un mejor tratamiento antibiótico en pacientes post-colecistectomía en base a los resultados obtenidos en esta investigación.

5. MARCO TEORICO

5.1 MARCO GENERAL

Tomando en cuenta como punto de referencia ciertas pautas estipuladas en el Plan del Buen vivir donde se plantea una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades mejorando así la calidad de vida de la ciudadanía, podríamos entender la situación por la que hoy en día está cursando la salud en nuestro país. Según datos obtenidos por el INEC en el año 2011, las enfermedades de tipo biliar como la colelitiasis ocupaba en nuestro país la tercera causa de morbilidad en el año 2011, teniendo en cuenta estos antecedentes podemos observar que enfermedades de tipo crónica pueden ser evitadas en su gran mayoría solo con planes de prevención, como dieta y ejercicios varios, educando a la población e impidiendo así mayor incidencia de enfermedades de tipo crónicas de origen metabólico, y en el supuesto en que ya se encuentre instauradas tener los medios humanos y tecnológicos necesarios para realizar un diagnóstico oportuno y brindar un tratamiento efectivo a toda la población.

5.2 PATOLOGIA VESICULAR

La patología vesicular o enfermedad biliar es la inflamación, infección, o lito-obstrucción de dicho órgano, generalmente ocasiona dolor en hipocondrio y flanco derecho y que puede acompañarse de elevación de enzimas hepáticas, fiebre y cambios ecográficos importantes.

COLECISTITIS AGUDA

Es una inflamación aguda de la pared vesicular manifestada por dolor en hipocondrio derecho, de más de 24 horas de duración y que se asocia con defensa abdominal y fiebre de más de 37,5°C (J Solís, M Muñoz, 2013).

ETIOLOGIA: En 90% al 95% de los casos aparece como complicación de una colelitiasis (colecistitis aguda litiásica). En los restantes se produce en ausencia de cálculos (colecistitis aguda alitiásica). Esta última forma se presenta preferentemente en pacientes graves sometidos a tratamiento en unidades de cuidados intensivos por politraumatismos, quemaduras, insuficiencia cardiaca o renal o por sepsis, con nutrición parenteral, respiración asistida o politransfundidos. En algunos casos, en especial diabéticos, inmunodeficientes o niños, se origina como consecuencia de una infección primaria por Clostridium, Escherichia Coli o Salmonella typhi. Las colecistitis litiásica se producen como consecuencia de la obstrucción del cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada (Ramos L, Muñoz I, Robles B, 2009).

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. 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%). Consecuencias de esto último son: 1) peritonitis local o generalizada, 2) absceso local o 3) fístula colecistoentérica (0,1-0,2%) (Ramos L, Muñoz I, Robles B, 2009) .

La inflamación es inicialmente estéril en muchos casos, pero la infección secundaria con microorganismos de la familia Enterobacterias, enterococos o anaerobios ocurre en la mayoría de los pacientes (Matzsch, Claesson, 2004).

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 sobreinfección puede condicionar la formación de un empiema vesicular (2,5%), en especial en los ancianos y en los diabéticos (Paltín, 2012).

CLASIFICACIÓN SEGÚN ETIOLOGÍA:

(Jimenes, 2006) Clasifica a la colecistitis por su etiología así:

Colecistopatía mecánica

Es la más frecuente de las colecistitis agudas.

• Causas orgánicas:

- Litiasis vesicular
- Lesiones cicatrízales del cístico
- Neoplasia primitiva vesicular
- Neoplasia primitiva hepatocolédoco
- Adenopatía metastásica
- Vólvulo de la vesícula.
- Parasitarias

• Causas espasmódicas:

- Espasmo del esfínter de Lutkens-Oddis**.**

Colecistopatía séptica:

- Por continuidad canalicular
- Por vía hematógena (metastásica)
- Por contigüidad

CLASIFICACION ANATOMO – CLINICA: según (Jimenes, 2006):

- **Vesícula biliar edematosa** :- Donde la pared presenta un grado variable de edema y congestión vascular
- **Vesícula biliar supurada**:- Existe infiltración celular inflamatoria importante con obstrucción de la mucosa que está en relación con los trastornos vasculares.
- **Vesícula biliar gangrenosa**:- Donde existe infarto hemorrágico agudo con necrosis y la perforación es la etapa sucesiva.
- **Vesícula biliar Perforada:-**La vesícula se presenta tumefacta, edematosa, con serosa hiperémica, con áreas de necrosis y pseudo membrana.

CUADRO CLÍNICO

La mayor incidencia de la enfermedad ocurre en el adulto entre los 30 y 80 años de edad observándose más frecuente en mujeres que en hombres. La misma puede presentarse en un 20-30 % de los casos sin antecedentes de otras manifestaciones de la enfermedad previa. Por demás, existe en un 75% de estos enfermos el antecedente de síntomas sugestivos de dicha afección. Aproximadamente un 50 % de los pacientes han tenido síntomas de colecistitis aguda al menos 48 horas antes del ingreso (Rodríguez R, Quintero L, 2007) .

La principal manifestación clínica es el dolor abdominal agudo, de localización en el cuadrante superior derecho, que suele irradiarse hacia la espalda y base de la escápula del mismo lado. El comienzo puede ser gradual aunque puede instalarse bruscamente, suele ser de tipo cólico aunque no cesa entre episodios, va ganando en intensidad hasta hacerse continuo y constante, alcanzando su máxima intensidad a las 48 horas; cuando el dolor es abrupto desde su inicio e intenso es posible que estemos en presencia de un impacto del cístico (Rodríguez R, Quintero L, 2007).

El dolor se localiza en el punto de Murphy bajo el reborde costal en la línea medio clavicular y se irradia hacia el hombro y región escapular homolaterales.

Se presenta generalmente después de comidas ricas en grasas o alimentos no tolerados por el hígado, es de gran intensidad y se mantiene por varias horas, generalmente setenta y dos, constituye un buen indicador del proceso, pues remite si la afección se resuelve o aumenta de intensidad cuando aparece alguna complicación (Rodríguez R, Quintero L, 2007).

Masa Dolorosa Palpable: Localización subcostal en la línea medio clavicular. Corresponde al fondo de la vesícula biliar inflamada. Es dolorosa a la palpación. Se presenta del 20 al 33%

SIGNOS Y SÍNTOMAS SISTÉMICOS:

Según (Vera, 2006), lo signos y síntomas que se presentan en la colecistitis son:

1. Náuseas y Vómitos: En el 60% de los casos.

2. Fiebre Moderada: 38 a 39º, con frecuencia de 50 a 60%, eventualmente acompañada de escalofríos.

3. Ictericia: Aparece en el 20% de los pacientes, es de ligera intensidad. Se la explica por comprensión de la vía biliar principal por la vesícula tumefacta.

4. Leucocitosis Moderada: De 12.000 a 15.000 leucocitos, causada por la proliferación y virulencia de las bacterias del contenido vesicular y la eventual bacteriemia.

Exploración Clínica y Semiológica:

1. Hipersensibilidad en el cuadrante superior derecho, el epigastrio o en ambos sitios.

2. Signo de Murphy: Interrupción de la inspiración durante la palpación profunda del cuadrante superior derecho, no es constante pero si patognomónico cuando se presenta.

3. Se palpa una tumefacción en región vesicular.

4. Ictericia en el 10% de los casos.

La evolución clínica de la colecistitis aguda es prácticamente periódica. Los síntomas se mantienen por un término de 72 horas en el 90% de los pacientes, remitiendo espontáneamente y normalizándose el paciente en el lapso de ocho a diez días. En cambio, si al contrario el cuadro no remite y se intensifica el dolor, los signos locales, la fiebre, la leucocitosis y se agrava el estado general del paciente, debe admitirse la inminencia o que ya se ha instalado muy probablemente una complicación como empiema, perforación u otra (Jimenes, 2006).

Puede encontrarse aumento de las transaminasas, fosfatasa alcalina y amilasas; indicativo de que puede haber colédoco litiasis o pancreatitis concomitante (Rodríguez R, Quintero L, 2007) .

5.3 METODOS DIAGNÓSTICOS

EXAMENES DE LABORATORIO

Conteo de Leucocitos: Habitualmente se observa una leucocitosis ligera.

Medición de: Amilasas, fosfatasa alcalina, bilirrubina, pudiendo encontrarse cierta elevación en dependencia de la severidad del proceso.

Proteína C reactiva: a cual puede encontrase elevada y es de utilidad para confirmar proceso inflamatorio (Valle, 2014).

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Radiografía simple de abdomen:

Aunque es necesaria en el estudio del dolor abdominal, rara vez proporciona evidencias específicas de colecistitis aguda. En el 20 % pueden verse los cálculos, si son radiopacos. En la colecistitis enfisematosa se delineará la silueta de la vesícula (Jimenes, 2006).

Ultrasonografia abdominal:

Es la técnica diagnóstica de elección. Es un método seguro, rápido y exacto para establecer el diagnóstico de colecistitis aguda, con una sensibilidad que oscila entre el 90 y

el 95 %, y una especificidad entre el 70 y el 90 %. Ésta depende de una serie de criterios que se clasifican en mayores y menores (Jimenes, 2006).

Criterios UTS Mayores:

- Litiasis impactada en el cuello de la vesícula o en el conducto cístico.
- Edema de la pared vesicular mayor de 3 mm.
- Banda intermedia continua y focal hiperecogénica.
- Gas intraluminal con sombra posterior.
- Murphy ecográfico, tiene un valor predicativo positivo del 92 %.
- Marcada irregularidad y un engrosamiento asimétrico dela pared vesicular, presente en la Colecistitis Gangrenosa.

Criterios UTS Menores:

- Presencia de cálculo en la vesícula.
- Liquido peri vesicular en ausencia de Ascitis, que puede implicar una perforación localizada y un absceso.
- Bilis de éxtasis.
- Dilatación de la vesícula y forma esférica (Jimenes, 2006).

5.4 AGENTES MICROBIOLÓGICOS DEL LÍQUIDO BILIAR

LÍQUIDO BILIAR

Es un líquido que es producido y secretado por el hígado y almacenado en la vesícula biliar. La bilis ayuda a la digestión y ayuda a las enzimas en su cuerpo para descomponer las grasas en ácidos grasos, que pueden introducirse en el cuerpo a través del tracto digestivo.

La bilis contiene sobre todo colesterol, ácidos biliares (también llamados sales biliares) y bilirrubina (un producto de la descomposición de los glóbulos rojos) (Goldman L, Schafer A, 2012).

La bilis es secretada por el hígado con una presión entre 20 a 30 cm de aguda, en un volumen de 800 a 1500 cc en 24 horas, tiene un pH entre 6 y 8 y una densidad de 1.010 (Arévalo, 2010).

PRINCIPALES AGENTES BACTERIANOS DEL LÍQUIDO BILIAR

Existen varios estudios donde se ha logrado determinar la carga bacteriana existente o no en el líquido biliar, en los que he podido constatar que los agentes bacterianos son en su mayoría bacterias gram negativas, aunque no siempre es el mismo agente causal en todos los estudios, además he tomado en cuenta que estos estudios son realizados en países extranjeros y puede existir una leve posibilidad de que el agente causal varíe entre los pobladores de un país y otro, además hay que tener en cuenta ciertos factores como: usuarios con patologías asociadas, pacientes con sepsis con foco intra o extra abdominal etc.

Gérmenes más frecuentes:

- Anaerobios Gram negativo:
  - Proteus, E. coli, Klebsiella
- Enterobacter (Gram Positivo)
- Bacteroides Fragilis (Jimenes, 2006).

Los microrganismos 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.a 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%) (Ramos L, Muñoz I, Robles B, 2009).

CULTIVO DE LÍQUIDO BILIAR

Cultivo biliar o de la bilis es una prueba de laboratorio para detectar microorganismos patógenos en el aparato biliar, que abarca la vesícula biliar, al igual que las vías biliares dentro y fuera del hígado (Hall G, Woods G, McPherson R, Pincus M, 2009).

Se recomienda si es posible obtener una muestra de líquido entre 1 a 5 ml, e inocularla directamente en un vial de transporte para anaerobios. También se puede trasferir a un tubo o frasco estéril sin aditivos. El volumen mínimo requerido es de 1 mL (García I, García F, García J, Sanchez I, 2011).

El cultivo de bilis se puede realizar tanto en un Agar sangre, si es para una identificación general de bacterias o en un Agar MacConkey si pretende identificar bacterias gram negativas específicas (Flores, 2015).

Para realizar el examen se necesita que el líquido biliar sea aséptico y entre las maneras más efectivas de tomarlo está la CPRE o durante la cirugía de la vesícula biliar.

Una vez ya analizado ciertos puntos clave como: etiología, manifestaciones clínicas, y las principales complicaciones de las patologías vesiculares, es posible orientarnos ya a un tratamiento eficaz para combatir este tipo de enfermedades.

5.5 TRATAMIENTO

El tratamiento tiene que ir orientado a corregir la causa base, y es diferente para cada una de las enfermedades que comprende la patología vesicular, además tenemos que tener en cuenta las complicaciones en los pacientes (sepsis o inmunodepresión) o la de enfermedades asociadas que puedan jugar un rol sobre el pronóstico de los usuarios, pero en sí el tratamiento va a ser de resolución quirúrgica y a base de antibiótico terapia en la mayoría de los casos.

ALGORITMO DE MANEJO TERAPÉUTICO.

Grado I: Colecistitis Aguda leve:

<7 días: colecistectomía precoz.

>7 días: tratamiento conservador y colecistectomía diferida.

Grado II: Colecistitis Aguda moderada: valorar signos indirectos de inflamación local.

(Masa palpable, signos de Inflamación local severa) que puedan dificultar la colecistectomía laparoscópica:

- Mínimos y evolución <7 días, o peritonitis biliar: colecistectomía precoz.
- Presentes, evolución >7 Días u Otras complicaciones asociadas a CA: tratamiento conservador y colecistectomía diferida. Valorar Colecistostomía percutánea.

Grado III: Colecistitis aguda severa: precisa control del foco: considerar actitud terapéutica en función de tiempo de evolución, criterios de inflamación local y de situación del paciente:

- Colecistostomía percutánea.
- Colecistectomía precoz (Aranda J, Lopez P, Gonzales A, Montiel C, 2011) .

TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO

MEDIDAS GENERALES

La ausencia de un patrón obstructivo biliar y con hallazgos de colecistitis calculosa aguda no complicada en el estudio radiológico, debe iniciarse un manejo eficiente para evitar la progresión. Es necesario suspender la vía oral, corregir las alteraciones hidroelectrolíticas por vía intravenosa, e iniciar analgesia y antibióticos (Valle, 2014).

ANALGESIA

El manejo más común del cólico biliar son los antiespasmódicos y analgésicos opioides, basados en el hecho de que la hioscina disminuye el tono, la amplitud y la frecuencia de las contracciones del músculo liso, con un efecto parcial en la vesícula y la vía biliar Kumaret al y Akriviadiset al reportaron una diferencia significativa en el manejo del dolor biliar con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), principalmente, diclofenaco. Además de obtener un mejor manejo del dolor, se inhibe la producción de prostaglandinas, las cuales hacen parte del proceso fisiopatológico de la colecistitis. Eldiclofenaco bloquea

el proceso mecánico mediado por la contracción del músculo liso, mediante el cual los cálculos se enclavan en el conducto cístico (Angarita F, Acuña S, Jiménez C, Garay J, Gómez D, Domínguez L, 2010).

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

Se ha tratado ampliamente la relevancia de la concentración antibiótica en la bilis. Sin embargo, el factor más importante para el éxito terapéutico es la cobertura correcta de los organismos causantes de las infecciones biliares (Badia J , Williamson R, 2005).

La terapia antimicrobiana inicial es generalmente empírica, por lo que el tratamiento debe cubrir las enterobacterias, los enterococos y, en casos graves, los anaerobios. La combinación antibiótica tradicional ha sido durante muchos años un aminoglucósido y una penicilina con actividad contra el enterococo, con o sin un anaerobicida. Aunque dichas pautas siguen siendo válidas, las nuevas penicilinas, como mezlocilina, amoxicilina-ácido clavulánico, ampicilina-sulbactam, piperacilina-tazobactam e imipenem, tienen una buena cobertura frente a los organismos hallados en las infecciones biliares, permiten en muchos casos la monoterapia y evitan los riesgos potenciales de los aminoglucósidos en los pacientes críticos (Badia J , Williamson R, 2005).

La guía de manejo propuesta por la Infectious Diseases Society of America recomienda, con nivel de evidencia AIII, que se instaure el tratamiento con antibióticos una vez se sospeche o diagnostique infección intraabdominal o choque séptico, y se debe iniciar desde el servicio de urgencias (evidencia nivel BIII) (Angarita F, Acuña S, Jiménez C, Garay J, Gómez D, Domínguez L, 2010).

OPCIONES DE TRATAMIENTOS ANTIBIÓTICOS EMPÍRICOS PARA CUBRIR GÉRMENES GRAM-NEGATIVOS Y ANAEROBIOS

Monoterapia

- Ampicilina-sulbactam 3 g cada 6 horas
- Piperacilina-tazobactám 4,5 g cada 6 horas
- Ticarcilina-clavulánico 3,1 g cada 4 horas (Zakko S, Afdhal N, 2009).

Terapia combinada

- Cefalosporina de tercera generación como ceftriaxona (1 g cada 24 horas) +metronidazol (500 mg i.v. cada 8 horas).

Pautas alternativas

- Fluoroquinolona (ej, ciprofloxacino 400 mg I.V cada 12 horas o levofloxacino
- 500 mg i.v. cada 24 horas) + metronidazol 500 mg I.V. cada 8 horas (Zakko S, Afdhal N, 2009).

Para que el tratamiento sea mucho más efectivo no podemos olvidar algunos puntos clave que nos permitirán brindar una atención mucho más segura, como la historia natural de la enfermedad, factores de riesgo asociados y comorbilidades existentes.

6. METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Este estudio es de tipo descriptivo- transversal.

AREA DE ESTUDIO

La investigación se llevará a cabo en el Hospital Básico Huaquillas, que se encuentra situado en el cantón del mismo nombre, ubicado al suroeste de la Provincia de El Oro, junto a la frontera con el Perú, es un hospital de Nivel II que cuenta con las principales especialidades. El grupo poblacional a estudiarse estará conformado por las personas que padezcan de patología vesicular y que sean atendidas en el hospital antes mencionado.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo comprende todos los pacientes con patología vesicular que ingresaron al área de Cirugía del Hospital Básico de Huaquillas, y que fueron programados para colecistectomía, la muestra será de 50 usuarios aproximadamente elegidos en un período de tiempo comprendido desde junio a diciembre del año 2016, a los cuales se les realizará el estudio microbiológico de líquido biliar.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Usuarios diagnosticados con patología biliar
- Usuarios con sepsis con foco biliar

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Usuarios en sepsis con foco abdominal extrabiliar

METODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para la obtención de los datos del presente trabajo de investigación, se utilizará un formulario que permitirá recolectar los datos de mayor peso investigativo (Anexo 1), el mismo que está constituido por los datos generales (edad, sexo), elementos clínicos de importancia acordes a las variables planteadas (diagnóstico, tipo de cultivo etc.).

Al líquido biliar se lo obtuvo mediante toma directa de la vesícula biliar al momento de realizarse la colecistectomía, los resultados del cultivo y del antibiograma determinarán obtener tanto el germen principal que coloniza la vesícula biliar en el caso de que este líquido sea infeccioso y a su vez establecer la sensibilidad antibiótica hacia el mismo.

Estos procedimientos fueron realizados en los usuarios que fueron ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Básico Huaquillas en el período de tiempo establecido, con diagnóstico de Patología vesicular y que necesitarón resolución quirúrgica del cuadro.

PROCEDIMIENTO

Para la recolección de datos planteará los siguientes pasos de la siguiente manera:

- Aprobación del formulario para la recolección de datos.
- Revisión del resultado del cultivo y antibiograma
- Recolección de los datos con el formulario.
- Tabulación de datos.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Para el procesamiento de los datos obtenidos en la investigación se utilizará Microsoft Excel como programa base, ahí se realizará la representación de los resultados mediante cuadros y gráficos, relacionados con las variables, sus indicadores y con los objetivos, facilitando el análisis y una mejor comprensión del propósito de la investigación.

USO

Los resultados obtenidos serán entregados al área de Cirugía del Hospital Básico Huaquillas, centro que facilitó la recolección de los datos, a la Biblioteca del Área de la Salud de la UNL como registro y que a su vez pueda servir de base para futuras investigaciones relacionadas al tema investigado, y entregar una copia a los docentes de las asignaturas de Cirugía y Microbiología de la Carrera de medicina Humana de la UNL.

RIESGOS

No existen riesgos para los pacientes ni para el investigador.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para el desarrollo de esta investigación se solicitará el permiso correspondiente al Jefe del Área de Cirugía del Hospital Básico Huaquillas previo al debido consentimiento del Director del Hospital. En el formulario de recolección de datos no constarán los nombres de los usuarios o información alguna que comprometa el pudor de los mismos, la información se recolectará con el mayor grado de confidencialidad.

7. CRONOGRAMA

Meses	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
Actividad	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del tema	X																											
Elaboración y entrega del proyecto	x	X																										
Periodo de revisión del proyecto		X	X																									
Aplicación para la muestra				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Recopilación de información																									X	X	X	
Organización de la información																								X	X	X		

Análisis de la información																										X		
Elaboración del informe final																										X		
Presentación del borrador al director de tesis																										X	X	
Levantamiento del texto con las rectificaciones sugeridas																											X	
Presentación privada a los miembro s del tribunal																											X	X
Presentación de rectificaciones																											X	X
Presentación pública al tribunal																												X

8. PRESUPUESTO

Recursos Humanos

- Director de Tesis
- Asesores de Tesis
- Estudiante Investigador
- Pacientes

Recursos Básicos

Rubro	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Alimentación	8	2.00	16.0
Trasporte	4 pasajes a huaquillas	6,25	25.00
Total			41.00

Recursos Físicos

Rubro	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Cultivos y antibiogramas	50	12.00	600
Papel	1 resmas	3.50	3.50
Impresiones	15	0.10	1.50
Copias	15	0.02	1.50
Lápices, esferos	10	5.00	5.00
Cds	2	3.00	6.00
Horas de Internet	25	15.00	15.00
Anillados	4	10.00	10.00
Empastados	6	6.00	36.00
TOTAL			$ 678.5

PRESUPUESTO FINAL:

- Recursos Básicos 41
- Recursos Físicos 678.50

TOTAL: 719.50

9. BIBLIOGRAFÍA

Angarita F, Acuña S, Jiménez C, Garay J, Gómez D, Domínguez L. (2010). Colecistitis Calculosa Aguda. *Revista Universitaria Javeriana*, 320.

Aranda J, Lopez P, Gonzales A, Montiel C. (2011). *Vía Clínica para el Tratamiento de la Colecistits Aguda*, 20.

Arévalo, J. (2010). *CIRUGÍA PRÁCTICA.* LOJA, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.

Badia J , Williamson R. (2013). *Antibióticos e infección Biliar* (Vol. 4). Barcelona: ELSEVIER.

Cortés V, Chaparro L, Espinoza M, Gómez C, López G, Plata E. (2009). Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis. (C. N. Salud, Ed.) *Guía Práctica Clínica*, 30.

Flores, D. (21 de 06 de 2015). Estudio de líquido Biliar. (R. Alvarez, Entrevistador)

García I, García F, García J, Sanchez I. (2011). Diagnóstico Microbiológico de las infecciones Intrabdominales . *Procedimientos de Microbiología Clínica*, 46 .

Goldman L, Schafer A. (2012). *DISEASES OF THE GALLBLANDDER AND BILE DUCTS .* (D. R. David Zieve, Ed., & I. DrTango, Trad.) Washington: ADAM .

Hall G, Woods G, McPherson R, Pincus M. (15 de 11 de 2009). *CLINICA DAM*. Recuperado el 21 de 06 de 2015, de https://www.clinicadam.com/salud/5/003734.html

J Solís, M Muñoz. (2013). COLECISTITIS AGUDA.

Jaramillo, C. (2014). *PROGRAMA MEDICO FUNCIONAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIA.* Huaquillas .

Jimenes, R. (2006). Colecistitis Aguda. *Monografías.com*, 2-4.

Matzsch, C. (2005). Microflora Biliar en colecistitis aguda y las implicaciones clínicas. *Acta Chir*, 229.

Paltín, J. (2012). *COLECISTITIS/COLELITIASIS AGUDA: UTILIDAD DIAGNOSTICA DE LOS CRITERIOS DE TOKIO.* Riobamba.

Prendes, R. J. (2006). Colecistitis Aguda . *Monografías.com*, 2-4 .

Rafael A Leiva Rodríguez, Liván Quintero Tabío. (02 de 09 de 2007). *Gaceta Médica Espirituana.* Recuperado el 06 de 03 de 2015, de Gaceta Médica Espirituana: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.9.(2)_17/p17.html

Ramos L, Muñoz I, Robles B. (2009). Colecistitis Aguda Litiásica. *Proyecto: Base Interactiva de Radiodiagnóstico*, 1.

Rodríguez R, Quintero L. (02 de 09 de 2007). *Gaceta Médica Espirituana.* Recuperado el 06 de 03 de 2015, de Gaceta Médica Espirituana: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.9.(2)_17/p17.html

Valle, D. (2014). ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A COLECISTECTOMÍA TEMPRANA Y TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON COLECISTITIS AGUDA. Loja, Ecuador.

Vera, C. M. (2006). *Médicos Ecuador*. Recuperado el 06 de 03 de 2015, de Médicos Ecuador: http://www.medicosecuador.com/librosecng/articuloss/3/colecistitis_aguda.htm

Zakko S, Afdhal N. (mayo de 2009). TREATMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS. *UpToDate*, 5.

ANEXOS

ANEXO N.1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TEMA: Estudio de líquido biliar en pacientes con patología vesicular en el Hospital Básico Huaquillas.

OBJETIVO: Determinar los agentes microbiológicos presentes en el líquido biliar en pacientes con patología vesicular en el hospital básico Huaquillas

DATOS GENERALES:

EDAD: SEXO: M ( ) F ( ) HCL:

DIAGNOSTICO	TIPO DE CULTIVO	ETIOLOGÍA PRINCIPAL	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN

CULTIVO Y ANTIBIOGRAMA		
GERMEN AISLADO:		
ANTIBIOTICOS		
MUY SENSIBLE	SENSIBLE	RESISTENTES

Hoja realizada por: Richard Paúl Alvarez Pasaca,
Estudiante Investigador