



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLÍVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TG-2023-03-22

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ELBA PADRÓN Prof. YIDA ORELLAN y Prof. NAYIT DUN,
 Reunidos en: el Salón de Clases del Departamento de Cirugía
 a la hora: 2:00 p.m.
 Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRIL-JULIO 2023

Del Bachiller RUSSELL MONTIEL MANUEL ALEJANDRO C.I.: 25487437, como requisito parcial para optar al Título de Médico cirujano en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORÍFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN	X
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------	---

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 13 días del mes de marzo de 2024.

Prof. ELBA PADRÓN
 Miembro Tutor

Prof. YIDA ORELLAN
 Miembro Principal

Prof. NAYIT DUN
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ
 Coordinador Comisión Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

**MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS
VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL
MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRIL-JULIO 2023**

Tutor académico:

Dra. Elba Padrón

Trabajo de Grado Presentado por:

Br: Manuel Alejandro Russell Montiel

C.I: 25.487.437

Como requisito parcial para optar por el título de Médico cirujano

Ciudad Bolívar, enero de 2024

ÍNDICE

ÍNDICE.....	iii
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVOS	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
METODOLOGÍA.....	12
Tipo de estudio	12
Área de estudio	12
Universo.....	13
Muestra	14
Criterios de inclusión.....	14
Criterios de exclusión	14
Procedimiento	14
Análisis estadístico	15
RESULTADOS	17
Tabla 1	19
Tabla 2	20
Tabla 3	21
Tabla 4.1.A	22
Tabla 4.1.B.....	23
Tabla 4.1.C.....	24
Tabla 4.1.D	25

DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
Apéndice A	38
Apéndice B	39
Apéndice C	40
Apéndice D	41
Apéndice E.....	43

DEDICATORIA

En honor a mi padre el Dr. Waldemar Orlando Russell Cerra (+), quien junto con la Sra. Lily Del Carmen Montiel de Russell, mi madre, dedicaron toda su vida a mi formación como persona y profesional, y a quienes les debo quien soy hoy a mis 30 años. Con mi padre di mis primeros pasos en la vida y en la medicina, recuerdo como a muy temprana edad me llevaba a intervenciones quirúrgicas e incluso me daba la tarea de ayudante, me enseñó técnicas y secretos quirúrgicos que aún el día de hoy recuerdo. Era insistente en la constancia, los estudios y la formación como profesional, sermones y charlas de lo que era ético y correcto, padre dedicado, me hubiese gustado compartir hoy contigo aun sabiendo que estas en alma en cada segundo de mi vida. A mis hermanos Waldemar Enrique Russell Montiel y Enrique Alejandro Russell Montiel, quienes han estado en momentos difíciles de mi vida y que a pesar de la distancia siempre me recuerdan que están conmigo.

A la Sra. Elis Marilyn Alvarado-Matthews, que ha plasmado momentos únicos e inolvidables en mi vida y que ha estado para alentarme como solo una madre sabe hacerlo en momentos en los que he sentido que flaqueo.

Al Dr. Jorge Rabat (+), quien en vida fue gran amigo de mi padre y del que tengo muchas anécdotas de pequeño en los viajes de congreso de papá. Recuerdo siempre cuando un día me dijo en la habitación de su clínica ‘‘Nunca has sido una molestia para mí, no te preocupes, ¡todo saldría bien!’’. Esas fueron las últimas palabras que escuche de él. Hoy estoy aquí presentando lo que un día fue nuestro proyecto; sin duda alguna, este trabajo tiene su firma. Una persona con sentido del buen humor, sabia, honorable. Gracias por poner en mi camino a la Dra. Aracelis Padrón, quien me guío para concluir este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Waldemar Russell.

Al Dr. Jorge Rabat.

A la Doña. Lily Montiel de Russell, Lcda. Elis Alvarado-Matthews, Ing. Waldemar Russell, Ing. Enrique Russell, por su contribución y colaboración.

A la Dra. Elba Padrón, quien acepto ser mi tutora de trabajo de grado y quien me brindó todo su apoyo en su lugar de trabajo el "Instituto Microbiológico de Diagnóstico Grupo Oriente" y a todo el personal que me recibió con mucha cordialidad y colaboración.

Al Lcdo. Daniel Caraballo, quien fue mi co-asesor de trabajo de grado y me brindo todos sus conocimientos.

A la Dra Katherine Eyzaguirre quien presto mucho interés para la recolección de las muestras de líquido biliar de mi trabajo de grado.

Al Dr. Junior Díaz, Dr. Giuseppe Coiro, Dra. Luisana Guzmán, Dra Génesis Murillo, Dra. Valentina Zissimos, quienes colaboraron en todo momento.

A todos los cirujanos, residentes, personal de enfermería, equipo de anestesiología y personal que labora en el servicio de cirugía del Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez".

**MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS
VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL
MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRIL–JULIO 2023
Br. Russell, M**

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de campo, no experimental para evaluar la microbiota bacteriana de la vesícula biliar en 50 cultivos de pacientes con litiasis vesicular sometidos a colecistectomía en los servicios de cirugía que cumplieran con los criterios de inclusión. Determinamos la frecuencia de cultivos de líquido biliar en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica y no laparoscópica, la distribución de infección biliar según edad y sexo, la frecuencia de gérmenes y la susceptibilidad antimicrobiana en las especies aisladas en cultivos de líquido biliar mediante la prueba de difusión disco (Kirby-Bauer). Se logró concluir que, la frecuencia de infección biliar es de un 56%, el sexo femenino se afectó en el 75% y el masculino 25%, las edades comprendidas entre los 50 y 59 años tienen un riesgo de 42,86% de presentar infecciones biliares, los gérmenes en mayor frecuencia en el líquido biliar son *K. pneumoniae* (25,71%), *C. Enterobacter cloacae* (17,14), *K. aerogenes* (14,28%), *S. marcescens* (11,43%), *C. Calcoaceticus baumannii* (11,43%). Los antibióticos con mayor grado de sensibilidad fueron Levofloxacin y Ciprofloxacina (82,86%).

Palabras clave: Microbito, litiasis vesicular, infección biliar, *K. pneumoniae*, líquido biliar.

INTRODUCCIÓN

Se conoce como microbiota un conjunto de microorganismos (bacterias, hongos, arqueas, virus y parásitos) que residen en nuestro cuerpo, que a su vez pueden diferenciarse en comensales, mutualistas y patógenos. Estos se encuentran colonizando piel, aparato digestivo, boca, el aparato genital, entre otros. La microbiota se desarrolla y se va modificando a medida que avanza la vida, de modo que su composición es diferente en la infancia, adolescencia y vida adulta. Es considerada por la ciencia como un órgano más del cuerpo, aunque en este caso es adquirido. Estas comunidades tienen un comportamiento simbiótico y mutualista con las células eucariotas humanas, son imprescindibles para el correcto funcionamiento de nuestro cuerpo, mantienen un importante contacto con el sistema inmune y tienen funciones homeostáticas que condicionan nuestra salud (Aagaard et al., 2014).

El Orden Enterobacterales en el ser humano es el principal constituyente de la microbiota bacteriana del colon y también se encuentran como oportunista de la vesícula biliar de individuos hospitalizados con enfermedades crónicas y debilitantes. *Escherichia coli* es la especie más común de Enterobacterales productoras de bacteribilia; seguida de, *Klebsiella* sp., *Proteus* sp., y *Enterobacter* sp. (Gil et al., 2019).

La bacteribilia es la presencia de bacterias en líquido biliar; para su confirmación se requiere un resultado positivo del cultivo de líquido biliar o secreción de la vesícula biliar. Se ha informado que ante una colecistitis litiásica es posible encontrar bacterias en líquido biliar, secreción de la pared vesicular y dentro de los cálculos biliares, mientras que en la vesícula no patológica la presencia de bacterias es nula o escasa, siendo un hallazgo común en individuos de alto riesgo o con cuadros de colecistolitiasis complicada; sin embargo, hay pocos datos con respecto a la

prevalencia de bacteriemia en pacientes sometidos a colecistectomía por colecistolitiasis no complicada (Gutiérrez et al., 2013).

El hallazgo bacteriológico a nivel biliar no es exclusivo de la colelitiasis; ya que, naturalmente, en la bilis concurre microbiota en condiciones no patológicas, cuyo papel en la patogenia de los cálculos biliares sigue siendo oscuro. Para sobrevivir en el tracto gastrointestinal humano, los microorganismos que forman parte de la microbiota biliar normal, deben soportar numerosos extremos ambientales, los cuales en conjunto se denominan tolerancia a la bilis. Las variaciones en el pH, los niveles bajos de oxígeno, la limitación de nutrientes y la osmolaridad elevada, constituyen impedimentos potenciales para la supervivencia bacteriana. La resistencia a la toxicidad de la bilis es uno de los criterios utilizados para seleccionar las cepas probióticas que potencialmente serían capaces de funcionar de manera efectiva en el tracto gastrointestinal (Begley et al., 2005).

Los factores que favorecen la colonización bacteriana en la superficie de los cálculos (litos) son la β -glucuronidasa y la fosfolipasa. Estas proporcionan un reservorio y están relacionadas con infecciones severas de enzimas biliares facilitando la bacteriemia. Existen tres factores de riesgo principales para el desarrollo de cálculos biliares. En primer lugar, la edad; a medida que avanza la edad, la bilis se vuelve más lito-génica aumentando la prevalencia de cálculos, el sexo femenino (probablemente por influencia de los estrógenos) también aumenta el riesgo. Finalmente, la obesidad se asocia a un aumento en la producción y posterior eliminación de colesterol por las vías biliares. No es infrecuente; en este contexto, la aparición de un cólico biliar tras una dieta de adelgazamiento con pérdida acelerada de peso, debido a la eliminación masiva de colesterol por las vías biliares (Gaitán y Martínez, 2014; Vallejo et al., 2018).

La vesícula biliar se encuentra rodeada de peritoneo visceral y está en contacto con el píloro, duodeno, cabeza del páncreas y flexura hepática del colon; varía en tamaño, se divide en fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello con o sin bolsa de Hartmann; se cree que es consecuencia de una inflamación crónica más que a una estructura anatómica en 2-6% de los casos. Funciona como el reservorio de bilis, la cual es concentrada hasta la décima parte mediante la absorción de agua; la presencia de alimentos ingeridos, especialmente grasas, durante la digestión producen la contracción de la vesícula gracias a su capa muscular, eliminando la bilis concentrada a través del cístico hacia el colédoco y luego al duodeno (Pérez y Britz, 2009).

Bilis es una solución alcalina constituida por agua en su mayoría, hormonas, pigmentos, electrolitos (Na^+ , K^+ , Ca^+ , Cl^- , HCO_3^-) y lípidos; de estos últimos, los más importantes y de acuerdo a su abundancia son: fosfolípidos (95% Fosfatidilcolina), sales biliares (6-10%) y colesterol (0,5-5%), los cuales interactúan hidrofóbicamente para formar micelas mixtas y emulsificar las grasas. La secreción de estos tres lípidos se realiza de manera concomitante; por lo que, si se presentan desajustes en la secreción de uno de los lípidos, será causa para llegar a un desequilibrio general (Pérez y Britz, 2009).

Los ácidos biliares se sintetizan a partir del colesterol, una vez formados dentro del hepatocito, se conjugan con glicina o taurina para generar ácidos biliares conjugados, los cuales se encuentran fisiológicamente ionizados y posteriormente por acción de los iones Na^+ y K^+ de las bombas en el hepatocito, generan las sales sódicas o potásicas de ácidos conjugados, o bien denominadas sales biliares. Estas moléculas son secretadas en la membrana canalicular del hepatocito y emulsifican las grasas de la bilis y las provenientes de la dieta, facilitando la acción de enzimas lipasas en el proceso digestivo (Cole et al., 2012).

Los cálculos biliares pueden estar presentes en la vesícula durante décadas sin causar síntomas, ni complicaciones. En pacientes con cálculos biliares asintomáticos descubiertos incidentalmente, la probabilidad de desarrollar síntomas o complicaciones es de 1-2% por año. En la mayoría de los casos, los cálculos biliares asintomáticos no requieren ningún tratamiento. Debido a que son comunes, estos a menudo coexisten con otras afecciones gastrointestinales. Hay poca evidencia que respalde una asociación causal entre los cálculos biliares y el dolor abdominal crónico, acidez estomacal, malestar postprandial, distensión abdominal, flatulencia, estreñimiento o diarrea (Heuman, 2019).

La litiasis en la vesícula biliar, es uno de los problemas de salud más importantes y antiguos que afecta al hombre; con serias implicaciones médicas, por su elevada frecuencia y complicaciones. Es una enfermedad crónica que se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo, y su tratamiento es la colecistectomía, siendo este uno de los actos quirúrgicos abdominales más habituales. Entre las complicaciones de la litiasis vesicular se encuentran: colecistitis aguda, hidrocolecisto, piocolecisto, colangitis y pancreatitis coledociana (Almora et al., 2012).

Colecistitis aguda, es producida consecuentemente a la obstrucción del cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada, a causa de los microcristales de colesterol y las sales biliares que lesionan la mucosa vesicular y favorecen la invasión bacteriana a nivel biliar. A su vez, la activación de la fosfolipasa favorece la producción de prostaglandinas las cuales actúan como agentes proinflamatorios ocasionando distensión vesicular. Este aumento de la presión dentro de la vesícula dificulta su flujo sanguíneo a través de sus paredes, provocando su necrosis y perforación, contribuyendo aún más a la aparición de infecciones biliares (Ordoñez et al., 2019).

Hidrocolecisto, complicación causada por la obstrucción del cístico por un cálculo. Esta se define como una vesícula biliar sobredistendida por una sustancia mucoide, incolora, secretada por las glándulas del cuello, siendo una distensión anormal de la vesícula biliar consecuyente a una infección intraluminal. Piocolecisto, conocido como empiema de la vesícula biliar, esta es una complicación dentro de la colecistitis aguda. Algunos autores la refieren como la presencia de pus en la vesícula biliar, con inflamación de la misma, pero con un cálculo obstruyendo el conducto cístico, de tal manera, que la presencia de pus sin obstrucción, es definida como colecistitis únicamente. Otros autores la clasifican así con la sola presencia de pus en la luz de la vesícula biliar (Jáuregui, 1986; Motta et al., 2014).

Colangitis, infección potencialmente grave de las vías biliares, producida como consecuencia de una obstrucción a dicho nivel. La litiasis coledocal es la causa más frecuente de la colangitis. La obstrucción de la vía biliar y la colonización bacteriana subsiguiente condicionan la aparición de la infección. Los microorganismos de la microbiota entérica, aerobios y en menor grado anaerobios, son los agentes causales en la mayoría de casos. Se clasifican en litiasis coledociana primaria o secundaria; es todo cálculo alojado en la vía biliar extrahepática, desde el inicio del conducto hepático común hasta la papila de Vater. En la litiasis coledociana primaria se considera que los cálculos se han generado nuevamente en la vía biliar. Litiasis coledociana Secundaria; la más frecuente, es debido a una migración de cálculos de la vesícula biliar a la vía biliar principal (Almirante y Pigrau, 2010; Cristiano, 2016.).

A pesar de la prevalencia de los cálculos biliares, más del 80% de las personas permanecen asintomáticas. Sin embargo, el dolor biliar se desarrollará anualmente en 1-2% de los individuos previamente asintomáticos. Aquellos que comenzaron a desarrollar síntomas pueden continuar teniendo complicaciones importantes (colecistitis, coledocolitiasis, pancreatitis por cálculos biliares, colangitis) que ocurren a una tasa de 0,1-0,3% anual. La mayoría de los pacientes desarrollan síntomas antes

de las complicaciones (dolor, náuseas, vómitos, fiebre). Una vez que aparecen los síntomas del cólico biliar, se desarrollan signos graves en 3-9% de los pacientes, con complicaciones en 1-3% por año y una tasa de colecistectomía de 3-8% (Tanaja et al., 2021).

Invariablemente la mayoría de los estudios globales han demostrado, que la microbiota intestinal aeróbica, específicamente Enterobacteriales, alrededor de 80-100% son causantes de bacteriemia. En orden de frecuencia la mayoría de los estudios coinciden en que *Escherichia coli*, representa a lo menos 50% del total de gérmenes aeróbicos aislados, le siguen las especies de *Streptococcus*, *Enterococcus* y *Enterobacter*. *Staphylococcus aureus* aparece en porcentajes menor a 10%. Las bacterias anaerobias que se aíslan en menos de 20% de los casos son: *Bacteroides fragilis* y *Clostridium perfringens*, estos últimos se asocian con una mayor tasa de morbilidad (Cueto et al., 2017).

Shen et al. (2015) realizaron un estudio titulado "Secuenciación metagenómica de la bilis de pacientes con cálculos biliares para identificar diferentes patrones de comunidades microbianas y nuevas bacterias biliares", en Hangzhou, China. Se identificaron un total de 173 especies bacterianas, encontrándose una alta prevalencia de algunas especies, como *Pseudomonas* sp y *Citrobacter* sp, *Escherichia/Shigella*, *Klebsiella* sp, *Enterococcus* sp, *Haemophilus* sp y *Streptococcus* sp., fueron las especies identificadas en casi todos los individuos. Así mismo, analizaron la recurrencia de cálculos según los microorganismos encontrados: la abundancia de *Prevotella* sp, *Alloprevotella* sp, *Nesterenkonia* sp y *Pyramidobacter* sp aumentó en pacientes con la aparición reciente de cálculos en el conducto biliar común, mientras que *Aeromonas* sp, *Enterococcus* sp, y *Citrobacter* sp fueron más abundantes en pacientes con coledocolitiasis recurrente.

Kumar et al. (2021) en un estudio prospectivo sobre la microbiota bacteriana en el líquido biliar, sus implicaciones clínicas y patrón de sensibilidad, en Jodhpur, Rajasthan, India; encontraron que, en una muestra de 68 pacientes, 51 contaban con infección biliar. Así mismo analizaron los factores asociados con la infección en sitio quirúrgico de dichos pacientes encontrando: albúmina (<3,5 mg%), el tiempo operatorio prolongado (>6 horas), la duración del drenaje abdominal (>4 días), la duración de la estancia hospitalaria, el derrame de bilis intraoperatorio y la bilis infectada. El organismo aislado con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* (73,2%), con una sensibilidad de 100% a la Colistina y la Tigeciclina en los aislamientos Gram negativos.

Gutiérrez et al. (2013) realizaron un estudio donde se identificó la microbiota en cultivos de bilis y pared de vesícula biliar de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Monterrey, México. Incluyeron 183 pacientes, con edad promedio de 35 años. La incidencia de bacteriemia fue de 31,95%. Las bacterias desarrolladas en la bilis fueron Enterobacterias (43%), *Enterobacter cloacae*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter faecium*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter diversus*, *Morganella morganii*, entre las cuales la más prevalente fue *E. cloacae* (19%) y de *Klebsiella* (12%) presentaron aislamiento de tipo Betalactamasa de espectro extendido, *Enterococcus* sp. (27,6%) (*Enterococcus faecalis*), *Streptococcus* sp. (6,9%), *Staphylococcus aureus* MRSA (1,7%), *Pseudomonas* sp. (6,9%) (*Pseudomonas aeruginosa* [*P. aeruginosa*]), *Acinetobacter* sp. (1,7%) (Complejo *Acinetobacter baumannii*), *Candida* sp. (3,4%).

Ordoñez et al. (2019) determinaron la prevalencia de las complicaciones locales de la colecistitis aguda y su asociación bacteriológica en pacientes colecistectomizados del Hospital Vicente Corral Moscoso, Ecuador. El estudio fue realizado en 158 pacientes con colecistitis aguda que fueron sometidos a

colecistectomía. De los 149 pacientes; 75,8% (n=113) fueron de sexo femenino, la mayor proporción de sujetos fue menor a 40 años y la etiología litiásica estuvo presente en 94,6%. La presencia de bacterias estuvo documentada en 64,4% de los pacientes, y la bacteria más aislada fue *Escherichia coli* con 32,2%.

Espinoza et al. (2011) determinaron las especies y concentración bacterianas en bilis de colecistectomías realizadas en la Clínica "Cobija", Cochabamba, Bolivia. El estudio fue de tipo descriptivo, analítico y transversal, con una muestra de 52 pacientes. Se encontró que 62% correspondieron a cuadros de colecistitis aguda y 38% a cuadros de colecistitis crónica. Además, 57,7%, fueron estériles y 42,3% mostró crecimiento bacteriano. En 31% de las muestras de colecistitis aguda, que presentó colonización, las bacterias más prevalentes fueron los bacilos Gram positivos con 13% y la bacteria menos frecuente fue *Klebsiella sp.* 3%.

Hernández et al. (2002) en Maracaibo, Venezuela realizaron un estudio prospectivo, titulado "Identificación de microbiota bacteriana en cultivos de bilis de pacientes sometidos a colecistectomía". En 50 pacientes de ambos sexos, tomaron de cada uno cultivo de bilis vesicular y coledociano, con edades comprendidas entre los 16 y 80 años, hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Chiquinquirá de Maracaibo. Determinaron que las edades más afectadas son la tercera y cuarta década de la vida. El sexo femenino es el más afectado, con 96% de los pacientes objeto de estudio. El número de cultivos positivos fue 35%. Los cultivos de bilis vesicular y del conducto colédoco en los cuales hubo crecimiento bacteriano fueron aproximadamente iguales, 18 (36%) contra 17 (34%). Los microorganismos aislados en más ocasiones fueron las bacterias aerobias 9 (35%), y de éstas 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%. Las bacterias del tipo bacilos Gram negativos se reportaron sensibles a los Aminoglicósidos y Quinolonas, con sensibilidad a Betalactámicos que se administran asociados a los compuestos

inhibidores de la enzima Betalactamasa. Enterococos sp aislados se mostraron sensibles a Penicilina y sus derivados naturales y sintéticos, así como a los asociados a los inhibidores de Betalactamasa. Las bacterias anaerobias que crecieron se reportaron sensibles a Penicilinas y Cefalosporinas de tercera y cuarta generación, así como a estos Betalactámicos asociados a los inhibidores de la enzima Betalactamasa.

En Venezuela se utilizan tratamientos antibióticos profilácticos en los diferentes pacientes que son sometidos a cirugía biliar, sin que exista una base bacteriológica y epidemiológica demostrada sobre el predominio bacteriano determinado, y la susceptibilidad bacteriana; los esquemas de antibioterapia profiláctica puede que no cumplan con los requisitos para su administración empírica, por lo expuesto y con base a lo antes planteado se decide elaborar este trabajo de investigación con el fin de evaluar la microbiota bacteriana en pacientes con litiasis vesicular sometidos a colecistectomía en los Servicios de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” y el Hospital Municipal Tipo-I “Subteniente Omaira Rodríguez”, de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, durante el 2023.

JUSTIFICACIÓN

La litiasis vesicular es una de las causas de mayor frecuencia de ingreso en las instituciones hospitalarias, encontrándose que 20% de las personas mayores de 65 años son portadores de litos vesiculares, con un millón de nuevos casos diagnosticados cada año. La patología vesicular litiásica, ha sido asociada en algunos estudios con una mayor incidencia de cultivos de bilis positivos (9,7% en colecistitis crónica y 4,2% en aguda) (Castro y Bermúdez., 2015).

Actualmente, cada vez es más frecuente la realización de cultivos en pacientes con enfermedad litiásica, con la finalidad de evaluar el papel de la microbiota bacteriana en presencia de litos a nivel biliar, siendo positivos para múltiples microorganismos bacterianos. Dada esta situación se han realizado investigaciones. Es de gran interés la evidencia de pacientes sin antecedentes quirúrgicos con modificaciones histológicas de las paredes vesiculares compatibles con procesos infecciosos o cultivos positivos, lo cual apoya la existencia de múltiples especies que cohabitan de forma fisiológica en la bilis, pudiendo estos ocasionar el proceso infeccioso ante situaciones de patología biliar (Cueto et al., 2017).

El estudio de la microbiota bacteriana de la vesícula biliar es un ámbito poco explorado en Venezuela, resulta significativo contribuir con el desarrollo de nuevas investigaciones. Con la finalidad de enriquecer el desempeño frente a los diferentes especímenes de la microbiota (fisiológicos o patológicos) de la vesícula biliar. Considerando el alto riesgo de contaminación y sepsis asociado que podrían presentar los pacientes con litiasis vesicular. Es una prioridad profundizar el estudio de patógenos formadores de procesos crónicos en la vesícula biliar con el fin de comprender el mecanismo de estos procesos y ofrecer ventajas antibióticas profiláctica que permitan una vía de resolución más efectiva para las infecciones.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la microbiota bacteriana en pacientes con litiasis vesicular sometidos a colecistectomía. CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar-Estado Bolívar. Abril-julio de 2023.

Objetivos Específicos

1. Determinar la frecuencia de cultivos positivos de líquido biliar en pacientes sometidos a colecistectomía (laparoscopia y no laparoscopia).
2. Determinar la distribución de infección biliar, según edad y sexo, en pacientes colecistectomizados.
3. Identificar la frecuencia de gérmenes aislados en cultivos del líquido biliar de pacientes colecistectomizados por laparoscopia y no laparoscopia.
4. Determinar la susceptibilidad antimicrobiana en las especies aisladas en cultivos de líquido biliar de pacientes sometidos a colecistectomía mediante la prueba de difusión disco (Kirby-Bauer).

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Este estudio fue de tipo investigación descriptiva y de corte transversal, no experimental.

La investigación descriptiva se enfoca en realizar un informe detallado sobre el fenómeno de estudio, sus características y configuración, no le importan ni las causas, ni las consecuencias de este, solamente quiere tener una visión clara para entender su naturaleza. El diseño transversal implica la recolección de datos en un solo corte en el tiempo. Es no experimental porque aquí el investigador no puede manipular o alterar la variable, sino que se basa en la interpretación, la observación o las interacciones para llegar a una conclusión, por lo que debe confiar en las correlaciones, encuestas o estudios de casos, y no puede demostrar una verdadera relación de causa y efecto.

Área de estudio

El Complejo Hospitalario Universitario ‘Ruiz y Páez’ (CHURYP) de Ciudad Bolívar, fundado en 1842, ubicado en la Av. Germania, Parroquia Catedral, Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. Es una organización institucional de carácter social que ofrece atención integral de salud en el estado Bolívar, Actualmente cuenta con una capacidad de 850 camas arquitectónicas y con 524 camas operativas, el complejo está conformado por, un edificio central que es el Hospital Universitario ‘Ruiz y Páez’, 4 centros de atención: Hospital julio criollo Rivas (Hospital del Tórax), Centro de salud mental (Psiquiátrico), Oncológico Virgen del Valle, Unidad de Medicina nuclear y Radioterapia Virgen del Valle y Centro de Educación Inicial Preescolar ‘Ruiz y Páez’. Así como post- grados de investigación, diferentes

especialidades y unidades clínicas como son: Emergencia de Adultos, Unidad de Quemados, Sala de Esterilización, Laboratorio, Unidad de Medicina I, Unidad de Cirugía I, Unidad de Cirugía I, Quirófano General, Unidad de Ginecología, Sala de Parto, Observación Pediátrica, Reten Patológico, Pediatría I, Pediatría III, Quirófano Infantil, Sala de Rayos X, Banco de Sangre, Unidad de Medicina I, Unidad de Cuidados Coronarios, Pabellón de Cirugía Menor I, Pabellón de Cirugía Menor II, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Maternidad, Emergencia Pediátrica, Banco de Leche, Perinatología, Pediatría II, Unidad de Quemados, Sala de Esterilización.

Hospital Municipal tipo-I “Subteniente Omaira Rodríguez” (Hospital Municipal), ubicado en la AV. Cumana -Parroquia Catedral, Ciudad Bolívar, Venezuela, inaugurado en 2014 es un centro de salud que cuenta con quirófano, laboratorio y atención médica de emergencia para adultos y niños, a diario son atendidos más de 250 pacientes a través de las diferentes consultas como: Pediatría, Odontología, Traumatología, Urología, Ginecología, Medicina Familiar, Medicina Interna, Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Cirugía, además cuenta con médicos de emergencia de adultos y pediátricos

Universo

Conformado por todos los cultivos de aquellos pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular que fueron intervenidos en los servicios de Cirugía I y II del CHURYP y Hospital Municipal, de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, durante el periodo de abril a julio de 2023. Y procesados en el Instituto Microbiológico de Diagnostico Grupo Oriente (IMDIGO), ubicado en Centro Medico Orinoco en Ciudad Bolívar.

Muestra

Conformado por 50 cultivos de pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular que fueron intervenidos en los servicios de Cirugía I y II del CHURYP y el Hospital Municipal Tipo-I “Subteniente Omaira Rodríguez”, de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, durante el periodo de abril a julio de 2023. Y procesados en el Instituto Microbiológico de Diagnostico Grupo Oriente (IMDIGO), ubicado en Centro Medico Orinoco en Ciudad Bolívar.

Criterios de inclusión

- Aquellos pacientes sometidos a colecistectomía en el servicio de cirugía I y II del CHURYP y del Hospital Municipal, durante el periodo de abril a julio de 2023.
- Pacientes voluntarios que firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no desearan participar en el estudio.

Procedimiento

Se elaboró una carta dirigida al jefe del servicio de cirugía I y II del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, a fin de solicitar la autorización para la realización del trabajo de Investigación (Apéndice A-B). Se elaboró una carta a el jefe a cargo del Hospital Municipal Tipo-I “Subteniente Omaira Rodríguez” de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, a fin de solicitar la autorización para la realización del trabajo de Investigación (Apéndice C).

Posteriormente, se procedió a entregar a los pacientes, un consentimiento informado en el cual firmaron aceptando su participación voluntaria en el estudio (Apéndice D). Se realizó el llenado de la hoja de recolección de datos que fueron obtenidos mediante una encuesta rápida previo al acto quirúrgico con el fin de recoger datos como: edad, sexo, cedula de identidad, tipo de procedimiento quirúrgico (colecistectomía abierta o laparoscópica) (Apéndice E).

El cirujano tratante le realizó al paciente una cirugía denominada colecistectomía (laparoscópica, no laparoscópica), que consiste en la extracción de la vesícula biliar, con una duración de una hora treinta minutos (aproximadamente), en la cual se retira la vesícula biliar. En cuanto a la toma de muestra del líquido biliar, se realizó mediante punción directa de la vesícula biliar en el acto quirúrgico, mediante jeringa con capacidad de 5cc y aguja estéril, sería de la misma forma en los dos procedimientos, tanto en la colecistectomía abierta como en la colecistectomía laparoscópica, con la salvedad de que en el procedimiento de colecistectomía laparoscópica se hizo la punción guiada con el equipo de laparoscopia y con una aguja de mayor diámetro, atravesando primero todas las capas de la piel hasta llegar a la vesícula biliar.

En ambos casos, se tomaron de 4 a 5cc de líquido biliar, estos se dividieron: 1 a 2cc que fueron almacenados en un medio de transporte denominado "Stuart modificado" y el resto de cc quedaban en la jeringa, estos fueron rotulados para ser llevados en un periodo de tiempo menor a dos horas a IMDIGO, donde las muestras fueron procesadas.

Análisis estadístico

Los resultados fueron presentados mediante tablas de distribución de frecuencias y tablas de contingencia utilizando valores absolutos; realizados con el

programa Microsoft Excel® 2010 para la elaboración de la base de datos y el paquete estadístico IBM SPSS Windows versión 23 para el análisis de los mismos. Para comparar variables se empleó la prueba de Chi cuadrado (χ^2) según el caso, con margen de confianza de 95%. Se hizo uso del porcentaje como medida de resumen.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 50 muestras de líquido biliar procedentes de igual número de pacientes que fueron colecistectomizados en los servicios de cirugía del Complejo Hospitalario Universitario ‘Ruiz y Páez’ (CHURYP / 72%, n=36) y el Hospital Municipal Tipo-I ‘Subteniente Omaira Rodríguez’ (Hospital Municipal / 28%, n=14), en el periodo comprendido entre abril y julio del 2023. La Distribución de frecuencia de cultivos positivos de líquido biliar en pacientes sometidos a colecistectomía (laparoscópica, no laparoscópica) se muestra en la tabla 1.

La distribución de infección biliar, según la edad y el sexo de los pacientes colecistectomizados se muestra en la tabla 2, donde se aprecia que 75% (n=21) fueron del sexo femenino, 25% (n=7) del masculino; del total de los pacientes con crecimiento bacteriano, el 42,86% (n=12%), se encuentran en el rango de edad entre 50-59 años

Del total de los gérmenes aislados 35 (100%), se apreció que 20 (57,14%) fue en pacientes donde no se realizó laparoscopia, y 15 (42,86%) en aquellos que se les practico laparoscopia (tabla 3). Pudiendo observar que, de los gérmenes más frecuentemente aislados tanto con la técnica de laparoscopia como no laparoscopia, se encontró *Klebsiella pneumoniae* 9 casos (25,71%), seguido de Complejo *Enterobacter cloacae* con 6 casos (17,14%), se aislaron 5 casos (14,28%) de *Klebsiella aerogenes*. Igual porcentaje alcanzaron *Serratia marcescens* y Complejo *Calcoaceticus baumannii* con 4 casos (11,43%). Las bacterias Gram positivas como *S. aureus* 3 casos (8,57%) y *S. epidermidis* 1 caso (2,86%), alcanzaron menor crecimiento, es de resaltar que de las enterobacterias aisladas *E. coli* solo fue aislada 1 caso (2,85%) por la técnica laparoscópica, por la técnica no laparoscópica hubo crecimiento de 1 caso (2,86%) de *Pichia kudriavzevii*.

Al determinar la susceptibilidad antimicrobiana de las especies aisladas en líquido biliar de pacientes sometidos a colecistectomía tabla 4.1.A. Apreciamos que *K. pneumoniae* 100% (n=9) presentó tres cepas Multidrogorresistentes 33,3% (n=3), 44,4% (n=4) de las cepas fueron resistentes a las Cefalosporinas y 88,8% (n=8) sensibles a Quinolonas.

En la tabla 4.1.B observamos que *C. Enterobacter cloacae* (100%, n=6) posee 100% de cepas Extremodrogoresistentes, se aprecia 100% de resistencia a Combinados (Amoxicilina/Ácido clavulánico, Piperacilina/Tazobactam, Sulbactam/Ampicilina), Cefalosporinas (Cefotaxime, Ceftazidima, Ceftriaxona, Cefuroxima sódica), Aztreonam y presenta 100% de sensibilidad a Quinolonas, Aminoglucocidos y entre los Carbapenem (Imipenem, Meropenem) y Cefepime. Lo mismo ocurrió con *S. marcescens* (100%, n=4) que presentó 100% de cepas Extremodrogoresistentes.

Observamos tabla 4.1.C, como *C. Calcoacticus baumannii* (100%, n=4) es resistente en un 100% a Amikacina; además, posee dos cepas Multidrogorresistentes (50%, n=2), *K. aerogenes* (100%, n=5) posee cinco cepas Extremodrogorresistentes (100%, n=5), se aprecia resistencia en un 100% a Combinados (Amoxicilina/Ácido clavulánico, Piperacilina/Tazobactam), Cefalosporinas (Cefotaxime, Ceftazidima, Ceftriaxona, Cefuroxima sódica) y sensibilidad en un 100% a Imipenem y Meropenem.

En la tabla 4.1.D. Se aprecia que *S. aureus* (100%, n=3) y *S. epidermidis* (100%, n=1) son sensibles en un 100% a todos los antibióticos probados.

Tabla 1

Frecuencia de cultivos positivos de líquido biliar en pacientes sometidos a colecistectomía (laparoscopia y no laparoscopia). CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar – estado Bolívar. Abril-julio del 2023

Hospital	Colecistectomía Técnica quirúrgica	Cultivos		Total n (%)
		Positivos n (%)	Negativos n (%)	
CHURYP	Laparoscopia	12 (24)	5 (10)	17 (34)
	No laparoscopia	12 (24)	7 (14)	19 (38)
Subtotal		24 (48)	12 (24)	36 (72)
Hospital Municipal	Laparoscopia	-	-	-
	No laparoscopia	4 (8)	10 (20)	14 (28)
Subtotal		4 (8)	10 (20)	14 (28)
Total		28 (56)	22 (44)	50 (100)

Tabla 2

Distribución de infección biliar, según edad y sexo en pacientes colecistectomizados.
CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar – estado Bolívar. 2023

Edades	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
	n %	n %	n %
20-29		4 (14,29)	4 (14,29)
30-39	1 (3,57)	2 (7,14)	3 (10,71)
40-49	2 (7,14)	4 (14,29)	6 (21,43)
50-59	2 (7,14)	10 (35,71)	12 (42,86)
60-69	1 (3,57)		1 (3,57)
70-79	1 (3,57)	1 (3,57)	2 (7,14)
Total	7 (25)	21 (75)	28 (100)

Tabla 3

Frecuencia de gérmenes aislados en cultivos de líquido biliar de pacientes colecistectomizados por laparoscopia y no laparoscopia. CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar – estado Bolívar. 2023

Germen aislado	Laparoscopia	No laparoscopia	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5 (14,28)	4 (11,43)	9 (25,71)
<i>C. Enterobacter cloacae</i>	2 (5,71)	4 (11,43)	6 (17,14)
<i>Klebsiella aerogenes</i>	3 (8,57)	2 (5,71)	5 (14,28)
<i>Serratia marcescens</i>	1 (2,86)	3 (8,57)	4 (11,43)
<i>C. Calcoaceticus baumannii</i>	1 (2,86)	3 (8,57)	4 (11,43)
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (2,86)	2 (5,71)	3 (8,57)
<i>Pichia kudriavzevii</i>	-	1 (2,86)	1 (2,86)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1 (2,86)	-	1 (2,86)
<i>Pantoea agglomerans</i>	-	1 (2,86)	1 (2,85)
<i>Escherichia coli</i>	1 (2,86)	-	1 (2,86)
Subtotal	15 (42,86)	20 (57,14)	35 (100) (*)

(*) De 28 muestras con crecimiento bacteriano, 7 muestras resultaron con más de un germen aislado, dando un total de 35 gérmenes.

Tabla 4.1.A

Susceptibilidad antimicrobiana en las especies aisladas en cultivos de líquido biliar de pacientes colecistectomizados. CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar – estado Bolívar. 2023

Gérmenes (n)	Amoxicilina/Ác Clavulánico	Piperacilina/Tazobactam	Sulbactam/ Ampicilina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Amikacina	Gentamicina	Aztreonam	Ertapenem	Imipenem	Meropenem	Cefepime	Cefotaxime	Ceftazidima	Ceftriaxona	Cefuroxima sódica	Ciprofloxacina	Levofloxacina		
<i>K. pneumoniae</i> (9)	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S	S			R	S	S		
					S	S	R	R	S	S	R	R	R	R	R	S	S	(*)	
	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	(*)	
	R			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	(*)	
	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		S	S		
	R	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	
				S	S	S	R	S	S	S	S	R	R	R	R	R	S	S	
				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	
					S			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
<i>P. agglomerans</i> (1)		S			R		R	R	S	S	R	R	R	R	R	S	S		

Fuente: resultados suministrados por IMDIGO. R= Resistencia, S= Sensibilidad. (*) *K. pneumoniae* 3 cepas Multidrogorresistentes

Tabla 4.1.B

Susceptibilidad antimicrobiana de las especies aisladas en cultivos de líquido biliar de pacientes colecistectomizados. CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar – estado Bolívar. 2023

Gérmes (n)	Amoxicilina/Ác Clavulánico	Piperacilina/Tazobactam	Sulbactam/ Ampicilina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Amikacina	Gentamicina	Aztreonam	Ertapenem	Imipenem	Meropenem	Cefepime	Cefotaxime	Ceftazidima	Ceftriaxona	Cefuroxima sódica	Ciprofloxacina	Levofloxacina	
<i>C. Enterobacter cloacae</i> (6)	R	R	R	S	S	S	R	S	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R	S	S	S	R	S	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R	S	S	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R		S	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R		S	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R		S	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
<i>Serratia marcescens</i> (4)	R	R	R		S	S	R	S	S	S	R	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R	S	S	S	R	S	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R	S	S	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
	R	R	R		S	S	R	S	S	S	S	R	R	R	R	S	S	(*)
<i>Escherichia coli</i> (1)	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	

Fuente: resultados suministrados por IMDIGO. R= Resistencia, S= Sensibilidad. (*) *C. Enterobacter cloacae* 6 cepas Extremodrogresistentes

Tabla 4.1.C

Susceptibilidad antimicrobiana de las especies aisladas en cultivos de líquido biliar de pacientes colecistectomizados. CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar – estado Bolívar. 2023

Gérmes (n)	Amoxicilina/Ác Clavulánico	Piperacilina/Tazobactam	Sulbactam/ Ampicilina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Amikacina	Gentamicina	Aztreonam	Ertapenem	Imipenem	Meropenem	Cefepime	Cefotaxime	Cefazidima	Ceftriaxona	Cefuroxima sódica	Ciprofloxacina	Levofloxacina		
<i>C. Calcoaceticus baumannii</i> (4)	S	S			R	S			S	S	S		S			S	S		
					R				S	S	S		S			S	S		
	R		R	R	R	R			R	R	R	R	R	R		R	R	(*)	
	R	R	R	R	R	R			R	R	R		R			R	R	(*)	
<i>Klebsiella aerogenes</i> (5)	R	R	R		R	S	R	S	S	S	R	R	R	R	R	S	S	(**)	
	R	R		R	R	R	R	S	S	S	S	R	R	R	R	R	S	S	(**)
	R	R		R	R	R	R	S	S	S	S	R	R	R	R	I	I	(**)	
	R	R		R			R	S	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R	(**)
	R	R		R	S	S		R	S	S	R	R	R	R	R	S	S	(**)	

Fuente: resultados suministrados por IMDIGO. R= Resistencia, S= Sensibilidad, I=intermedio. (*) *C. Calcoaceticus baumannii* 2 cepas Multidrogorresistentes. (**) *Klebsiella aerogenes* cinco cepas Extremodrogorresistentes.

Tabla 4.1.D

Susceptibilidad antimicrobiana de las especies aisladas en cultivos de líquido biliar de pacientes colecistectomizados. CHURYP, Hospital Municipal. Ciudad Bolívar – estado Bolívar. 2023

Gérmenes (n)	Gentamicina	Oxacilina	Ciprofloxacina	Levofloxacina	Ofloxacina	Eritromicina	linezolid	Clindamicina	Antimicóticos (*)
<i>Staphylococcus aureus</i> (3)	S	S	S	S	S	S	S	S	
	S	S	S	S	S	S	S	S	
	S	S	S	S	S	S	S	S	
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (1)	S	S	S	S	S	S	S	S	
<i>Pichia kudriavzevii</i> (1)									S

Fuente: resultados suministrados por IMDIGO. R= Resistencia, S= Sensibilidad. (*): Fuconazol, Voriconazol, Ketoconazol.

DISCUSIÓN

Las patologías biliares son una causa de consulta frecuente en los servicios de cirugía a nivel mundial, se ha descrito en trabajos anteriores que el líquido contenido en la vesícula biliar es estéril. En el presente estudio se analizaron 50 muestras de líquido biliar procedentes de 50 pacientes con patologías litiásicas biliares colecistectomizados por método laparoscópico y no laparoscópico, procedentes del servicio de cirugía del Complejo Hospital Universitario "Ruiz y Páez" y el Hospitalario Municipal Tipo-I "Subteniente Omaira Rodríguez", entre el mes de abril y julio del 2023.

En la determinación de la frecuencia de cultivos positivos de líquido biliar en pacientes sometidos a colecistectomía se obtuvo que el 56% de los cultivos de pacientes colecistectomizados resultaron con cultivos positivos de líquido biliar, datos que difieren a los obtenidos por Hernández et al., (2002) quienes obtuvieron que un 36% de las muestras obtenidas resultaran positivas en cultivos de líquido biliar, datos contrarios a los obtenidos por Plata., (2008) quien obtuvo que el 44% de sus cultivos fueron positivos para microbiota bacteriana. Y Granel et al., (2019) obtuvieron que el 47% de los cultivos de bilis fueron positivos.

Observamos cuando comparamos la distribución de infección biliar según la edad y sexo en pacientes colecistectomizados, que las edades comprendidas entre los 50-59 años representan el 42,86% de los pacientes colecistectomizados, resultados que difieren a los obtenidos por Hernández et al., (2002) quienes obtuvieron que las edades comprendidas entre los 31-50 años representan el 62%, y Plata., (2008) que obtuvo que edades comprendidas entre los 41-50 años representan el 25% de los pacientes con infección biliar. Al dividir los grupos en sexo masculino y femenino, observamos que el femenino presentó el 75% sobre el masculino (25%), resultados

que concuerdan a los obtenidos por Godoy (2015) que obtuvo que las infecciones biliares prevalecen en el sexo femenino en el 81,4% sobre el masculino 18,5%.

Al identificar la frecuencia de gérmenes aislados en cultivos de líquido biliar de pacientes colecistectomizados por laparoscopia y no laparoscopia en los servicios de cirugía del CHURYP y Hospital Municipal se observa que *K. pneumoniae* se presentó en mayor cantidad en el 25,71% de los cultivos, seguido de *C. Enterobacter cloacae* 17,14%, *K. aerogenes* 14,28%, *S. marcescens* 11,43%, resultados que difieren a los obtenidos por Gil et al., (2019) quienes obtuvieron que *E. coli* prevalecía 24% en la microbiota vesicular, seguido de *Klebsiella* sp 12,5%, *C. Enterobacter* sp 7,8%, *Serratia* sp 1,2%, Plata (2008) obteniendo que *E. coli* prevalecía en el 43,5% de los cultivos de líquido biliar seguido de *Streptococcus viridans* 17,4%, *K. pneumoniae* 8,8%, *C. Enterobacter cloacae* 8,8%, Granel et al., (2019) obtuvieron que *Escherichia coli* fue el microorganismo obtenido con mayor frecuencia 24%, seguido de *Klebsiella* spp 12,5%, Gomez et al., (2022) obtuvieron que el germen aislado con mayor frecuencia en los cultivos de líquido biliar es *E. coli* 51,2 %, seguido de *Klebsiella pneumoniae* 15,9 % y *Klebsiella oxytoca* 13,4 %

Al determinar la susceptibilidad antimicrobiana en las especies aisladas en cultivos de líquido biliar de pacientes sometidos a colecistectomía mediante la prueba de difusión disco (Kirby-Bauer), se observa que las enterobacterias obtenidas (*k. pneumoniae*, *C. Enterobacter cloacae*, *K. aerogenes*, *S. marcescens*, *E. coli*) fueron Sensibles 82,86% a Quinolonas (Ciprofloxacina, Levofloxacina), resultados que se asemejan a los obtenidos por Cueto et al., (2017) quienes obtuvieron que las enterobacterias son sensibles a Levofloxacina 72% y Ciprofloxacina 48%.

CONCLUSIONES

Este trabajo demostró que la microbiota aislada en mayor frecuencia, estuvo representada por *K. pneumoniae* en ambas técnicas quirúrgicas.

Importante resaltar la presencia de cepas Multidrogorresistentes y Extremodrogorresistentes.

RECOMENDACIONES

Utilizar los resultados obtenidos desde el punto de vista terapéutico como parte de la terapia antimicrobiana empírica.

Divulgar la actualización de la terapia antimicrobiana, de acuerdo al hallazgo de superbacterias.

Continuar con investigaciones similares, controlando variables no consideradas en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aagaard. et al. 2014. Litiasis coledociana. Revista del Hospital El Cruce 2016(18):30-47. ISSN: 1852-3759. Disponible: <https://repositorio.hospitalelcruce.org/>. [Febrero, 2022].
- Alarcón, T., D´Auria, G., Delgado, S., Campo, R., Ferrer, M. 2014. The placenta harbors a unique microbiome. Sci Transl Med. Madrid, España. 6:237ra65. Disponible: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia59mod.pdf> . consultado el 3 febrero de 2022.
- Almora, C., Arteaga, Y., Plaza, T., Prieto, Y., Hernández, Z. 2012. Diagnóstico Clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021. Consultado el 8 de enero de 2022.
- Almirante, B., Pigrau, C., 2010. Colangitis aguda. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Barcelona, España. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X10700264>. Consultado el 8 de diciembre, 2022.
- Begley, M., Gahan, C., Colina, C. 2005. La interacción entre las bacterias y la bilis. FEMS Microbiología Rev. Irlanda. [Serie en línea] 29 (4): 625-651. Disponible:

<https://academic.oup.com/femsre/article/29/4/625/492093>. Consultado el 4 de mayo de 2022.

Castro, I., Bermúdez, I. 2015. Fisiopatología de cálculos biliares de colesterol: la búsqueda de una diana terapéutica. *Rev Biomed. D.F., México* [Serie en línea] 26 (13): 87-97. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2015/bio152d.pdf>. Consultado el 9 de abril de 2022.

Cole, L., Vance, J., Vance, D. 2012. Biosíntesis de fosfatidilcolina y metabolismo de lipoproteínas. *Biochim Biophys Act. Mexico DF. México.* [Serie en línea] 1821 (5): 754-61. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21979151/>. Consultado el 13 de abril, 2022.

Cristiano, A. 2016. Litiasis coledociana. RHEC. Buenos Aires, Argentina. Disponible: https://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/282/Revista%20HEC2016_18_30-47.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Consultado el 25 de mayo de 2022.

Cueto, R., Hernández, M., Pérez, E., Reyna, F., Muñoz, G. 2017. Identificación de flora bacteriana en cultivos de bilis y pared de vesícula biliar de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González». *ELSEVIER. México.* [Serie en línea] 85 (6): 515-521. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cirujanos->

139-articulo-identificacion-flora-bacteriana-cultivos-bilis-S0009741116301116. Consultado el 9 de abril del 2022.

Escalona, K. 2016. Patología aguda de la vesícula biliar: bacteriología de la bilis. Tesis de Posgrado. Fac. Med. Caracas, Venezuela. U.C.V. pp 48. [En línea]. Disponible: http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/16614/1/T026800017289-0-Tesis_Final_Patologia_Aguda_de_la_Vesicula_Biliar_Bacteriologia_de_la_Bilis-000.pdf. Consultado el 8 de noviembre del 2023.

Espinoza, D., Fernández, M., Ferrufino, P., Burgoa, W., Sejas, M. 2011. Especies y concentración bacterianas en bilis de colecistectomías realizadas en la Clínica "Cobija", segundo semestre 2009. Rev Cient Cienc Med. [Serie en línea] 14 (2). Disponible: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332011000200006. [Abril, 2022].

Gaitán, J., Martínez, V. 2014. Enfermedad litiasica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011. Rev Colomb Cir. Colombia [Serie en línea] 29 (3): 188-196. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/397>. Consultado el 4 de abril del 2022.

Gil, M., Granel, L., Sabater S., Soria, R., Martínez, D., Escrig J., Moreno, R. et al. 2019. Microbiota biliar en pacientes colecistectomizados: Revisión de la antibioterapia empírica. PubMed Cetr. Castellon, España. [Serie en línea] 32 (5): 426–431. Disponible:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6790889/>.

Consultado el 6 de enero del 2022.

Godoy, R. 2015. Bacteriología de la bilis vesicular de pacientes sometidos a colecistectomía convencional electiva por litiasis vesicular sintomática. Revista Médica Digital de América Latina y el Caribe. BOTICA. Bolivia. Disponible en: <https://botica.xyz/115/>. Consultado el 9 de abril del 2022.

Gómez-Meléndez LJ, Acosta-Pérez CA, Támara-Prieto JA, Castellanos-Méndez JS, Márquez-Niño AI, Daniel G. FernándezÁvila. 2022. Caracterización de la flora bacteriana en los pacientes con colelitiasis y colecistitis atendidos en un centro hospitalario de alta complejidad. Rev Colomb Cir. 2022;37:604-11. Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.2175>. Consultado el 16 de noviembre del 2023.

Granel, L. et al. 2019. Factores que influyen en la microbiología del líquido biliar en los pacientes colecistectomizados. Hospital General de Castellón. Castellón, España. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2019.07.006>. Consultado el 12 de marzo del 2024.

Gutiérrez, C., Zaldívar, F., Reyes, N., Hurtado, L., Athié, C. 2013. Identificación de flora bacteriana en cultivos de bilis de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital General de México. ELSEVIER. México. [Serie en línea] Vol. 76 (2). Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-del-hospital->

general-325-articulo-identificacion-flora-bacteriana-cultivos-bilis-X0185106313082858. Consultado el 24 de mayo del 2022.

Hernández, J., Díaz, F., Osorio, S. 2002. Identificación de flora bacteriana en cultivos de bilis de pacientes sometidos a cirugía biliar. *Kasmera*. Maracaibo, Venezuela. [Internet]. (1):63-. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/4695>. Consultado el 9 de mayo del 2022.

Heuman, D. 2019. Presentación clínica de los cálculos biliares (colelitiasis). *Dis. de drogas* [En línea]. Disponible: <https://emedicine.medscape.com/article/175667-clinical#:~:text=The%20pain%20is%20constant%20in,%2C%20bloating%2C%20and%20fat%20intolerance>. Consultado el 25 de abril del 2022.

Jáurequi. Triglycerides and gallstone formation. 1986. *Clin Chim*. [Serie en línea] 411 (21-22): 1625-31. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20699090/>. [Abril, 2022].

Kumar, V., Sreesanth, K., Kombade, S., Soni, S., Akhil, N., Nag, V. 2021. Flora bacteriana en la bilis: Implicaciones clínicas y patrón de sensibilidad desde un centro de tercer nivel de atención. *Ind J Med Microbiol. India*. [Serie en línea] 39 (1): 30-35. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0255085720300116?via%3Dihub>. Consultado el 17 de mayo del 2022.

- Motta, G., Martínez, N., Martínez, M., Vite, M., Bastida, J., Jiménez, E. 2014. La identificación y el diagnóstico oportuno del hidrocolecisto. México. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2014/arm144c.pdf>. Consultado el 9 de febrero del 2023.
- Ordoñez, J., Calle, A., Vázquez, M., Vicuña, A., Sarmiento, V., Jaramillo A., Asitimbay, M. et al. 2019. Colecistitis aguda y sus complicaciones locales en pacientes del Hospital VicentCorral Moscoso. Sociedad venezolana de farmacología clínica y terapéutica. Ecuador. 38(1):18-23. Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/559/55959379008/html/>. Consultado el 13 de febrero del 2023.
- Plata, L. 2008. Identificación de la flora bacteriana en cultivos de bilis de pacientes sometidos a cirugía biliar (Julio 2006-Marzo 2007 I.G.B.J). La Paz, Bolivia. Consultado el 6 de abril del 2022.
- Pérez, M., Britz, O. 2009. Protección y lesión celular inducida por ácidos biliares. World J Gastroenterol. Ciudad de México, México. [Serie en línea] 15 (14): 1677-89. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19360911/>. Consultado el 9 de abril del 2022.
- Shen, H., Ye, F., Xie, L., Yang, J., Li, Z., Xu, P., Meng, F. et al. 2015. Secuenciación metagenómica de la bilis de pacientes con cálculos biliares para identificar diferentes patrones de comunidades microbianas y nuevas bacterias biliares. Hangzhou, China. Sci Reports. [Serie en línea] 5 (17450). Disponible en:

<https://www.nature.com/articles/srep17450>. Consultado el 24 de mayo del 2022.

Tanaja, J., López, R., Meer, J. 2021. Colelitiasis. Statpearls. [En línea]. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470440/>. Consultado el 28 de abril del 2022.

Vallejo, A., Acuña, M., Baquerizoc, M., Kou, J. 2018. Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Editorial Saberes del Conocimiento. Guayaquila. Vol. 2 núm., 2, 87-96. Disponible: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/80/81>. Consultado el 18 de abril del 2022.

APÉNDICES

Apéndice A



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL**

Ciudad Bolívar, ___/___/___.

Dr. Cedeño

Jefe del Servicio de Cirugía I del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” de Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Sirva la presente para saludarle a la vez que deseo solicitarle con el debido respeto, toda la colaboración que pueda brindarme para la elaboración de la investigación que lleva por título **MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRÍL-JULIO 2023.** Que será presentada a posteriori como trabajo de grado, siendo un requisito parcial para optar por el título de Médico Cirujano. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea.

Atentamente.

Br. Manuel Russell

Apéndice B

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL**

Ciudad Bolívar, ___/___/___.

Dr. Jorge Rabat

Jefe del Servicio de Cirugía II del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” de Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Sirva la presente para saludarle a la vez que deseo solicitarle con el debido respeto, toda la colaboración que pueda brindarme para la elaboración de la investigación que lleva por título **MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRÍL-JULIO 2023.** Que será presentada a posteriori como trabajo de grado, siendo un requisito parcial para optar por el título de Médico Cirujano. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea.

Atentamente.

Br. Manuel Russell

Apéndice C

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL**

Ciudad Bolívar, ___/___/___.

Dra. Maribel Sánchez

Directora del Hospital Municipal Tipo-I “Subteniente Omaira Rodríguez”

Sirva la presente para saludarle a la vez que deseo solicitarle con el debido respeto, toda la colaboración que pueda brindarme para la elaboración de la investigación que lleva por título **MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRÍL-JULIO 2023.** Que será presentada a posteriori como trabajo de grado, siendo un requisito parcial para optar por el título de Médico Cirujano. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea.

Atentamente.

Br. Manuel Russell

Apéndice D



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted tiene derecho a conocer todo acerca de los beneficios y riesgos de los procedimientos que implican su participación en el estudio, y por ello, presentamos información para que sea leída y aclarada suficientemente antes de aceptar participar en el mismo.

Por favor lea cuidadosamente la información consignada a continuación.

Pregunte a los miembros del equipo cualquier duda al respecto.

Antes de firmar el documento, usted debe estar completamente seguro que toda la información ofrecida es clara.

Asegúrese de que ha tenido suficiente tiempo para tomar su decisión, para discutirla con sus familiares o acudientes

La firma de este documento implica que cada una de las preguntas que ha hecho han sido contestadas, que usted ha entendido completamente esta información, que está de acuerdo con ella y por eso decide que participará en el estudio.

Usted puede cambiar su decisión de aceptación mediante la revocación del consentimiento en cualquier momento del estudio.

Derechos

Si usted decide participar, tiene los siguientes derechos:

Usted es libre de tomar la decisión de participar.

Los registros que lo puedan identificar serán mantenidos **confidencialmente**.

Usted recibirá una copia del presente documento.

No existirá ningún tipo de penalidad o modificación de la atención médica si usted se niega a participar en el estudio

Certificado de consentimiento

Yo, _____, portador de la Cédula de Identidad número _____, declaro que he sido informado sobre los objetivos y alcances de la investigación titulada **MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRÍL-JULIO 2023**, desarrollada por el Bachiller Manuel Russell, bajo la asesoría de la Dra. Elba Padrón. Por medio de la presente declaro que conozco y comprendo la información que me ha sido suministrada y acepto participar como sujeto de investigación.

En Ciudad Bolívar, a los ____ días del mes de _____ del 2023.

Firma

Apéndice E

**MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS
VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL
MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRÍL-JULIO 2023.**

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Edad: _____ **Sexo:**

Cultivo de líquido biliar

Colecistectomía **Laparoscópica**
 No laparoscópica

Germen aislado:

Susceptibilidad antimicrobiana:

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	MICROBIOTA BACTERIANA EN PACIENTES CON LITIASIS VESICULAR SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA. CHURYP, HOSPITAL MUNICIPAL. CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR. ABRIL-JULIO 2023
---------------	--

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Russell Montiel Manuel Alejandro	CVLAC: 25.487.437 E MAIL: manuel-a-r-m@hotmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Microbio
Litiasis Vesicular
Infección Biliar
K. pneumoniae
Líquido Biliar

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Departamento de Parasitología y Microbiología	Bacteriología

RESUMEN (ABSTRACT):

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de campo, no experimental para evaluar la microbiota bacteriana de la vesícula biliar en 50 cultivos de pacientes con litiasis vesicular sometidos a colecistectomía en los servicios de cirugía que cumplieran con los criterios de inclusión. Determinamos la frecuencia de cultivos de líquido biliar en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica y no laparoscópica, la distribución de infección biliar según edad y sexo, la frecuencia de gérmenes y la susceptibilidad antimicrobiana en las especies aisladas en cultivos de líquido biliar mediante la prueba de difusión disco (Kirby-Bauer). Se logró concluir que, la frecuencia de infección biliar es de un 56%, el sexo femenino se afectó en el 75% y el masculino 25%, las edades comprendidas entre los 50 y 59 años tienen un riesgo de 42,86% de presentar infecciones biliares, los gérmenes en mayor frecuencia en el líquido biliar son *K. pneumoniae* (25,71%), *C. Enterobacter cloacae* (17,14), *K. aerogenes* (14,28%), *S. marcescens* (11,43%), *C. Calcoaceticus baumannii* (11,43%). Los antibióticos con mayor grado de sensibilidad fueron Levofloxacina y Ciprofloxacina (82,86%).

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Dra. Elba Aracelis Padrón	ROL	CA	AS	TU(x)	JU
	CVLAC:	4.184.384			
	E_MAIL	medinap11@hotmail.com			
	E_MAIL				
Dra. Yida Orellán	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	4.404.887			
	E_MAIL	yidavorellan@gmail.com			
	E_MAIL				
Dra. Nayit Dun	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	7.997.172			
	E_MAIL	dunnayit@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	CVLAC:				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2024 AÑO	03 MES	13 DÍA
--------------------	------------------	------------------

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis Microbiota Bacteriana en pacientes con litiasis vesicular sometidos a colecistectomía CHURYP y Hospital Municipal Ciudad Bolívar Estado Bolívar Abril Julio 2023	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL:

Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Paez” y Hospital Municipal tipo-I “Subteniente Omaira Rodríguez”. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Médico Cirujano

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Parasitología y Microbiología

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE	
SISTEMA DE BIBLIOTECA	
RECIBIDO POR	<i>[Signature]</i>
FECHA	5/8/09
HORA	5:20

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

“Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario “

AUTOR(ES)

Br. RUSSELL MONTIEL MANUEL ALEJANDRO
C.I. 25487437
AUTOR

Br.
C.I.
AUTOR

JURADOS

TUTOR: Prof. ELBA MEDINA
C.I.N. 4.184.384

EMAIL: medinagm@hotmail.com

JURADO Prof. YIDA ORELLAN
C.I.N. 4404881

EMAIL: Yidavorellan@hotmail.com

JURADO Prof. NAYIT DUN
C.I.N. 7999172

EMAIL: dunrayit@gmail.com

P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.
Teléfono (0285) 6324976