

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TÍTULO:

Perfil de resistencia antimicrobiana en líquido peritoneal de pacientes hospitalizados por peritonitis en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el período del 2017 a 2021.

AUTORES:

Jocelyne Stefanie Yagual Díaz

David Alejandro Menéndez Izurieta

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Dr. Jimmy Daniel Martin Delgado

Guayaquil, Ecuador

1 de septiembre de 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACION

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por ocelyne Stefanie Yagual Díaz y David Alejandro Menéndez Izurieta, como requerimiento para la obtención del título de Médico.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
**JIMMY DANIEL
MARTIN
DELGADO**

f. _____

Dr. Jimmy Daniel Martin Delgado

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis Mgs



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Yagual Díaz Jocelyne Stefanie y Menéndez Izurieta David Alejandro.**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Perfil de resistencia antimicrobiana en líquido peritoneal de pacientes hospitalizados por peritonitis en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el período del 2017 a 2021**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

LOS AUTORES

f.  Firmado electrónicamente por:
**JOCELYNE
STEFANIE
YAGUAL DIAZ**

Yagual Díaz Jocelyne Stefanie

f.  Firmado electrónicamente por:
**DAVID ALEJANDRO
MENEDEZ
IZURIETA**

Menéndez Izurieta David Alejandro



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACION

Nosotros, **Yagual Díaz Jocelyne Stefanie y Menéndez Izurieta David Alejandro.**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Perfil de resistencia antimicrobiana en líquido peritoneal de pacientes hospitalizados por peritonitis en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el período del 2017 a 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**JOCELYNE
STEFANIE
YAGUAL DIAZ**

f. _____

Yagual Díaz Jocelyne Stefanie



Firmado electrónicamente por:
**DAVID ALEJANDRO
MENENDEZ
IZURIETA**

f. _____

Menéndez Izurieta David Alejandro

REPORTE URKUND

MENÉNDEZ IZURIETA DAVID ALEJANDRO
YAGUAL DIAZ JOCELYNE STEFANIE



Document Information

Analyzed document	Tesis - Yagual Menendez.docx (D143271453)
Submitted	2022-08-26 04:14:00
Submitted by	
Submitter email	jimmy.martin@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	jimmy.martin.ucsg@analysis.urkund.com

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por acompañarme en este camino de mi Carrera.

A mi tutor de tesis quien estuvo apoyándonos con mucha paciencia durante este año y mi compañero de tesis que juntos hicimos el mejor equipo.

Finalmente, quiero agradecer a mi hermano mi pilar fundamental el cual siempre ha estado para mí inclusive apoyándome en todo lo que me propongo.

Jocelyne Stefanie Yagual Díaz

Agradezco a todo el personal del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos por su colaboración en el dificultoso proceso de recolección de datos de tesis, lo que hizo posible la presente investigación.

Finalmente, deseo dar mis más sinceros agradecimientos a mi tutor de tesis por su apoyo, paciencia, conocimientos y tutoría durante el proceso de la elaboración de este trabajo, pero sobre todo agradezco especialmente a mis padres, quienes confiaron en mí desde el principio hasta el final de mi carrera universitaria.

David Alejandro Menéndez Izurieta

DEDICATORIA

Durante el camino existen personas que te marcan en la vida y es mi tío el cual ha sido mi estrella en el cielo sabiendo siempre que este sueño también es parte de él, aunque ya no esté en este mundo, le dedico esta tesis.

Jocelyne Stefanie Yagual Díaz

Dedico este proyecto a todas aquellas personas que me apoyaron de principio a fin en este largo camino, y en especial a mis padres por haber confiado en mí y sobre todo por haberme inculcado los valores que hicieron que hoy sea la persona que todos conocen.

David Alejandro Menéndez Izurieta



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez Mgs

DECANO O DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Andrés Ayon Genkuong

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
CAPITULO I.....	2
1.1 INTRODUCCION	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
CAPÍTULO II: OBJETIVOS	4
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
CAPÍTULO III: HIPOTESIS	4
CAPÍTULO IV: MARCO TEORICO	5
4.1 GENERALIDADES	5
4.2 FISIOPATOLOGIA DE LA PERITONITIS SECUNDARIA	6
4.3 PERITONITIS POR APENDICITIS	7
4.4 PERITONITIS POR DIALISIS PERITONEAL	7
4.5 PERITONITIS POR DIVERTICULITIS	7
4.6 MECANISMOS DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS	8
4.7 INDICADORES DE SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA.....	9
4.8 PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO DE PACIENTES CON PERITONITIS BACTERIANA Y SECUNDARIA.....	9
CAPÍTULO V: DISEÑO METODOLÓGICO.....	11
5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	11
5.2 CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA O PARTICIPANTES DEL ESTUDIO	11
5.3 MUESTRA	11
5.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	11
5.7 TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	12
6 RESULTADOS.....	13
7 DISCUSIÓN	22
8 CONCLUSIONES	24
9 RECOMENDACIONES.....	25
10 BIBLIOGRAFIA	26

RESUMEN

Las infecciones intraabdominales en su mayoría son consecuencia de una perforación o debido a la inflamación de la pared intestinal, produciendo de esta manera una peritonitis generalizada o en ocasiones colecciones localizadas como abscesos. El cuadro clínico puede ser leve que inicia desde fiebre, anorexia, hasta progresar a un cuadro severo de sepsis, con la consiguiente falla multiorgánica, choque séptico e inclusive provocar la muerte.

El objetivo fue determinar el perfil de resistencia antimicrobiana en el líquido peritoneal en el periodo 2017 al 2021. Método: Estudio observacional retrospectivo, transversal y descriptivo, fueron estudiados todos los pacientes con diagnóstico de infección intraabdominal y con cultivo de líquido peritoneal positivo. Resultados: Fueron incluidos 82 pacientes, la edad más frecuente fue entre los 31 a 45 años, los hombres fueron los más afectados con el 64 % de los casos. La bacteria más frecuentemente aislada fue *Escherichia coli* (47%), con una mortalidad por esta afección del 30 %. Se encontró además que los antimicrobianos más sensibles fueron los carbapenémicos y aminoglucósidos, mientras que los más resistentes fueron la ampicilina sulbactam y ciprofloxacino.

Palabras clave: Resistencia, sensibilidad, perfil microbiológico, infecciones intraabdominales.

ABSTRACT

Intra-abdominal infections are mostly a consequence of a perforation or due to inflammation of the intestinal wall, thus producing generalized peritonitis or sometimes localized collections such as abscesses. The clinical picture can be mild that starts from fever, anorexia, to progress to a severe picture of sepsis, with the consequent multiple organ failure, septic shock and even cause death.

The objective was to determine the profile of antimicrobial resistance in the peritoneal fluid in the period 2017 to 2021. Method: Retrospective, cross-sectional and descriptive observational study, all patients with a diagnosis of intra-abdominal infection and positive peritoneal fluid culture were studied. Results: 82 patients were included, the most frequent age was between 31 to 45 years, men were the most affected with 64% of cases. The most frequently isolated bacterium was *Escherichia coli* (47%), with a mortality from this condition of 30%. It was also found that the most sensitive antimicrobials were carbapenems and aminoglycosides, while the most resistant were ampicillin, sulbactam and ciprofloxacin.

Keywords: Resistance, sensitivity, microbiological profile, intra-abdominal infections.

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCION

En la actualidad la resistencia de los gérmenes es muy frecuente y grave. Además, de que la venta y dispensación inapropiada de antibióticos es uno de los factores que pueden generar esta problemática. Entre estos microorganismos se incluyen las siguientes bacterias: *Acinetobacter*, *Pseudomonas* y varias enterobacteriáceas como *Klebsiella*, *Escherichia coli*, *Serratia*, y *Proteus* son bacterias multirresistentes que por lo general son muy peligrosas en hospitales, y acilos (1). En la actualidad hay una gran inquietud por la existencia de agentes patógenos multirresistente como por ejemplo la familia Enterobacteriaceae fabricantes de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) nosocomiales y de la comunidad, *Staphylococcus aureus* meticilino resistentes adquiridos en la comunidad (SARM), enterococos vancomicina resistentes (EVR), *pseudomona aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* multidrogo resistente (2).

Por otra parte, es muy usual la relación de diferentes mecanismos de resistencia para la misma familia de antibióticos en una misma cepa y debido a eso se hace que el perfil fenotípico sea mucho más difícil de interpretar y así mismo el tratamiento más complicado de abordar. Por lo tanto, los antibióticos no solo eliminan a las bacterias sensibles y va a seleccionar a las resistentes, sino que también influyen directamente los mecanismos de variación genética (mutación, recombinación, transposición, intercambio de genes) y de esta forma promueve el intercambio de genes entre bacterias aumentando e induciendo la transferencia de genes de resistencia la expresión de genes necesarios para la transferencia (3). Además, la pared celular bacteriana funciona como un muro natural para las moléculas más pequeñas como los amino glucósidos y así se consolida mucho más a través de mutaciones adquiridas (4). Sin embargo, la gestión de desarrollo y difusión de la resistencia antimicrobiana necesita una perspectiva multifacética, incorporada la intervención de todos los profesionales del área de la salud, así evitando el uso desmedido e inapropiado de antibióticos. Se necesita que los trabajadores del área de la salud conozcan la resistencia a los antimicrobianos con una comunicación, educación y capacitación real y verdadera (5).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones intraabdominales casi siempre son consecuencia de una perforación o debido a la inflamación de la pared intestinal, por la flora gastrointestinal habitual de nuestro organismo. La clasificación clínica de estas complicaciones se da en dos grandes grupos, las infecciones no complicadas en donde el proceso infeccioso se limita únicamente al tejido que la originó; y complicadas en donde el proceso infeccioso se extiende y va a afectar además al peritoneo, produciendo de esta manera una peritonitis generalizada o en ocasiones colecciones localizadas como abscesos. El cuadro clínico puede ser leve que inicia desde fiebre y anorexia, hasta progresar a un cuadro severo de sepsis, con la consiguiente falla multiorgánica, choque séptico e inclusive provocar la muerte (6).

En Norteamérica específicamente en Estados Unidos, las infecciones intraabdominales se dan alrededor del 82 % de los casos por cuadros de apendicitis aguda perforada, por otro lado, en países africanos, la perforación intestinal es consecuencia en la mayoría de los casos de infecciones como la fiebre tifoidea, parasitosis intestinales como ascaridiasis, trauma o invaginación y, finalmente, la apendicitis aguda, además es importante recalcar en estos territorios la prevalencia de enterocolitis necrosante. La mortalidad en los países desarrollados debido a infecciones intestinales grandes oscila entre el 0,06 % al 7 %; en países en vías de desarrollo y África, la mortalidad varía entre el 0,9 y el 10 %, en consecuencia, de la falta de acceso a los servicios quirúrgicos y a las unidades de cuidados intensivos que son limitadas en estos países. (7)

Por lo tanto, existe un gran interés en identificar los principales microorganismos implicados en las infecciones abdominales severas (peritonitis), además de conocer los diferentes índices de resistencia de cada uno de ellos para de esta manera tratar de disminuir la morbimortalidad provocada con esta enfermedad, debido al uso de antibióticos incorrecto y no dirigidos con un antibiograma y la clínica del paciente

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las infecciones intraabdominales en casos aislados son provocadas por la acción de un solo agente infeccioso y tampoco es fácil aislar del líquido peritoneal a todos los agentes causales de la infección a través de las técnicas rutinarias de laboratorio. Pero si se puede predecir los microorganismos causantes de estas infecciones que son adquiridas en la comunidad en base a la microbiota habitual de cada zona geográfica y a los antecedentes de exposición de cada paciente (8). La literatura actual menciona que los microorganismos aislados en el líquido peritoneal infectado son mixtos, entre los más frecuentes se encuentra la *P. Aeruginosa*, *E coli*, *Enterococcus spp*, *Streptococcus milleris*, *Bacteroides fragilis*. Se han reportado por varios autores tasas de resistencia que superan el 40 % por ejemplo a la amoxicilina más ácido clavulánico (9). Entre los factores asociados al aumento de la incidencia de las infecciones intraabdominales, están la duración de los síntomas antes de la cirugía, se ha notificado cuando el paciente presenta síntomas más de 6 horas del preoperatorio existe mayor riesgo de infección, por otro lado, la perforación visceral, la técnica quirúrgica empleada y la elección del esquema antibiótico son otras causas del aumento de la frecuencia de presentación de las infecciones intraabdominales (10).

En la actualidad no existe evidencia suficiente acerca de la sensibilidad y resistencia hacia los antibióticos en las infecciones intraabdominales en nuestro medio, por lo que hemos visto la necesidad de realizar el presente estudio con el fin de determinar los principales agentes causales e índices de resistencia y sensibilidad antibiótica de éstos en el Hospital de Los Ceibos. Esto permitirá dirigir de mejor manera la terapia antibiótica hacia los gérmenes casuales disminuyendo los índices de resistencia que en la actualidad son un gran problema de salud y genera altos costes de hospitalización al sistema de salud.

Además, la investigación proporcionará a los médicos una visión general del tema de la resistencia bacteriana e información actualizada sobre el estado actual de los gérmenes causales de infecciones intraabdominales en nuestro medio.

CAPÍTULO II: OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar el perfil de resistencia antimicrobiana en líquido peritoneal de pacientes hospitalizados por peritonitis en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el período del 2017 al 2021

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los índices de resistencia de los antibióticos que fueron administrados en los pacientes con diagnóstico de peritonitis bacteriana
- Identificar los agentes patógenos más frecuentes en líquido peritoneal de los pacientes hospitalizados por peritonitis.
- Mostrar resistencia y sensibilidad de los agentes patógenos aislados en líquido peritoneal

CAPÍTULO III: HIPOTESIS

¿La resistencia antimicrobiana en líquido peritoneal en el hospital general del norte de Guayaquil es similar a la descrita en la literatura?

CAPÍTULO IV: MARCO TEORICO

4.1 GENERALIDADES

A lo largo de la historia de la medicina se encuentran los primeros escritos sobre peritonitis hace más de mil años atrás, pero fue a comienzos del siglo XIX donde gracias a los nuevos conocimientos de asepsia, antisepsia prequirúrgica y a las nuevas técnicas de anestesia se lograron los primeros procedimientos quirúrgicos exitosos de esta patología.

Al pasar los años y específicamente el siglo pasado en vista al desarrollo logrado de la antibioticoterapia se ha logrado disminuir la tasa de mortalidad en aproximadamente en 80% por debajo de las cifras anteriores de estos logros. (1)

Actualmente, es uno de los problemas infecciosos más delicados a lo que se enfrentan los profesionales del área de salud, la peritonitis se define como un proceso inflamatorio general o localizado de la membrana peritoneal resultante de la irritación de la serosa peritoneal producto de una invasión bacteriana e irritación química, necrosis local, perforación o traumatismo directo según su etiopatogenia se las distingue como primaria, secundaria o terciaria. La peritonitis primaria es producto de una fuente extraperitoneal transportada por la sangre (vía hematológica) y por lo general es monobacteriana y es mucho más frecuente en pacientes pediátricos. (2)

La peritonitis secundaria es considerada como la segunda causa principal de sepsis en los pacientes de UCI, aunque tan solo representa el 1% de los ingresos hospitalarios urgentes o emergentes a nivel mundial. La tasa de mortalidad de esta patología es del 6% de esta población, pero esta se incrementa al 35% en individuos que desarrollan un cuadro de sepsis grave, la etiopatogenia por lo general es polimicrobiana y a diferencia de la peritonitis primaria esta es de origen intrabdominal (3).

La peritonitis terciaria es producto de la persistencia de las infecciones intrabdominales que generan en el paciente un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con disfunción orgánica originado por un estado de inflamación peritoneal de más de 48h de evolución de un tratamiento de peritonitis secundaria (4).

De todas las peritonitis mencionadas la más común es la secundaria la cual siempre es de tratamiento quirúrgico, el mecanismo de la producción en este caso es de la pared del tracto gastrointestinal de la ruptura de la pared del tracto gastrointestinal que ocasiona la salida del contenido gastrointestinal hacia la cavidad peritoneal (5).

4.2 FISIOPATOLOGIA DE LA PERITONITIS SECUNDARIA

El peritoneo está formado por una monocapa de células mesoteliales que recubre la pared abdominal (peritoneo parietal) y las vísceras abdominales (peritoneo visceral). Esta monocapa, con su lámina basal y estroma submesotelial, crea una barrera semipermeable a través de la cual se intercambian pasivamente agua y solutos. Las partículas más grandes y las bacterias se eliminan a través de las estomas, canales linfáticos entre las células mesoteliales, que se concentran en la superficie diafragmática. La eliminación rápida de microbios intraabdominales a través de estos vasos linfáticos es fundamental para la fisiopatología de las infecciones abdominales, ya que no se contiene. La contaminación puede conducir a una rápida bacteriemia y sepsis (3).

Las células efectoras iniciales son las que habitan internamente en el peritoneo, conocidas como células mesoteliales, mastocitos, macrófagos y linfocitos. Por medio de la segregación de quimiocinas, se da de manera inicial una afluencia de neutrófilos seguida de monocitos, los cuales se diferencian en macrófagos inflamatorios. La participación no dirigida de los granulocitos neutrófilos está limitada por la inducción de programas apoptóticos. Por medio del ingreso de citoquinas, bacterias y agentes microbianos en la circulación, se da una respuesta sistémica de manera de SIRS (Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica). Esto lleva al paciente a una extensa apoptosis linfocitaria. Por motivo de la existencia simultánea de hiperinflamación e inmunosupresión, el estar pendiente del estado inmunológico actual del paciente es de vital importancia previo al establecimiento de inmunoterapias para el tratamiento de la sepsis (11).

Las bacterias que se derraman en el peritoneo son reconocidas directamente por los receptores de reconocimiento de patrones del sistema inmunitario innato e indirectamente a través de moléculas liberadas por las células mesoteliales lesionadas. La etapa inicial de la respuesta depende de la entrada de macrófagos y la producción de citocinas proinflamatorias, incluido el factor de necrosis tumoral α , la interleucina 1 y la interleucina 6. Los neutrófilos llegan entre dos y cuatro horas y son el tipo de célula predominante en el peritoneo desde 48 a 72 horas. La destrucción bacteriana libera lipopolisacáridos y otros componentes celulares que estimulan aún más la respuesta

proinflamatoria del huésped. La evidencia experimental indica que se necesita una respuesta inflamatoria local robusta para controlar la peritonitis; sin embargo, si la respuesta inflamatoria local se extiende a la circulación sistémica, puede producir sepsis y aumentar la mortalidad (3).

4.3 PERITONITIS POR APENDICITIS

La apendicitis es la causa más frecuente del abdomen agudo el cual necesita de cirugía como tratamiento. Por lo tanto, los fecalitos, los residuos alimentarios digeridos de manera incompleta, la hiperplasia linfoide, cicatrización intraluminal, tumores, bacterias, virus y enfermedad intestinal inflamatoria tienen mucha relación la inflamación del apéndice. Además, de que una de la mayor complicación y causa de morbilidad y mortalidad es la perforación, puede ser limitada o localizada, debido a que se extiende por toda la cavidad peritoneal. (12)

La peritonitis difusa significa una gran complicación mortal de la apendicitis aguda. La apendicitis aguda se puede diagnosticar en grados no complicados o complicados. Los grados complicados suceden cuando el apéndice se gangrena o se perfora, condiciones que llevan a que se formen abscesos y varios grados de peritonitis purulenta o fecal. (13)

4.4 PERITONITIS POR DIALISIS PERITONEAL

Las peritonitis ocasionadas por microorganismo anaerobios en pacientes bajo tratamiento de diálisis peritoneal son poco comunes, suelen pertenecer a cultivos mixtos y están relacionadas, en la mayoría de los casos, a traumas intraabdominales. La mayor parte de las peritonitis por anaerobios están generadas por especies del género Bacteroides. (14)

El catéter peritoneal es un cuerpo intruso que hace más fácil a que ocurran infecciones, tanto en el orificio de salida como en el túnel o peritoneo, y funciona como depósito para las bacterias. La relación entre las infecciones del orificio de salida o del recorrido subcutáneo y la peritonitis está bien establecida. También forma parte de las principales dificultades de la DP y aporte al fracaso de la destreza, asociando con un incremento de la hospitalización y una mayor tasa de mortalidad. (15)

4.5 PERITONITIS POR DIVERTICULITIS

La enfermedad diverticular del colon (EDC), es una patología es común en los países más desarrollados y proporciona un número importante de hospitalizaciones y

aplicación de los recursos médicos. La incidencia de diverticulitis colónica a nivel de escala es de: 10 Pacientes/100.000/años. En el año 2004 en EE. UU, la EDC fue causante de 312.00 hospitalizaciones y su nivel de aumentó en 26% en 10 años. Existen pruebas que al menos un 20% a 30% de los pacientes con EDC tuvieron al menos un caso de diverticulitis aguda. La gran parte de estos casos reaccionan bien a tratamientos médicos; sin embargo, al menos el 25% de los pacientes necesitarían intervenciones quirúrgicas de manera prioritaria debido a perforación diverticular con peritonitis difusa; ya que se relaciona a riesgo de mortalidad y morbilidad. (16)

La Diverticulitis puede ser no complicada o complicada. La diverticulitis complicada es debida a absceso, fistula, obstrucción o perforación. Por otra parte, para poder determinar el grado de la diverticulitis perforada por lo general se emplea la clasificación de Hinchey, que categoriza los hallazgos de I a IV, desde absceso pericólico hasta peritonitis fecaloidea como podemos observar en la Tabla 1. (17)

CLASIFICACION	CARACTERISTICAS CLINICAS
HINCHEY I	ABSCESO PERICOLONICO O FLEGMON
HINCHEY II	ABSCESO PELVICO, INTRAABDOMINAL O RETROPERITONEAL
HINCHEY III	PERITONITIS PURULENTA GENERALIZADA
HINCHEY IV	PERITONITIS FECALOIDEA

Tabla1: Clasificación de Hinchey de enfermedad diverticular

4.6 MECANISMOS DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

La resistencia antimicrobiana hoy en día es un problema mundial y cada vez más va creciendo.

Las bacterias llegan a fomentar mecanismos de resistencia frente a los antibióticos.

- Resistencia natural o intrínseca: A la falta de diana para un antibiótico.
- Resistencia adquirida: Existe una modificación de la carga genética de la bacteria y llegar incluso a haber una mutación cromosómica o por mecanismos de transferencia genética

Existen diversos fenómenos de esta resistencia antimicrobiana y son diferentes mecanismos principales.

- Enzimas hidrolíticas
- Modificación del sitio activo
- Disminución de la permeabilidad de la pared celular al ingreso del antimicrobiano
- Bombas de eflujo (3)

4.7 INDICADORES DE SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA

Los antibióticos realizan la acción antimicrobiana mediante mecanismos que necesitan para desarrollar y ocasionar daño de las rutas metabólicas esenciales para así sobrevivan las bacterias.

Mecanismos:

- Inhibición de la replicación
- Interrupción de la transcripción
- Inhibición de la síntesis de proteínas o traducción
- Inhibición la síntesis de peptidogluano
- Realizando la acción para cambiar y/o detener la permeabilidad de la membrana celular (18)

4.8 PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO DE PACIENTES CON PERITONITIS BACTERIANA Y SECUNDARIA

Basándonos en las guías encontradas en la IDSA (Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas) el inicio del manejo terapéutico de una peritonitis secundaria se basa en los siguientes parámetros:

- * Origen Etiopatológico (Nosocomial o en la comunidad).
- * Magnitud de la infección (leve, moderada o severa).
- * Estado inmunológico del individuo (si está o no inmunocomprometido).

Tratamiento Antimicrobiano Empírico:

Por lo general el tratamiento va dirigido contra una etiología poli bacteriana y mixta: Anaerobios y Bacilos Gram negativos fundamentalmente.

Si el paciente no recibió antibioticoterapia previamente (1 mes antes), el antibiótico de elección es: Ceftriaxona 1-2 gr/iv/día + metronidazol 500 mg /iv/8hr + metronidazol 500 mg c/8 hr .

En caso de que el paciente presente alergia a los Betalactámicos, se puede dar: aztreonam 1 gr/iv/8 hr + metronidazol 500 mg c/8 hr.

Si el paciente recibió antibioticoterapia previamente (1 mes antes), el antibiótico de elección es: Piperacilina – tazobactam 4 gr/iv/8 hr o ertapenem 1 gr/iv/24 hr, tomando en cuenta que en caso de que llegase a presentar alergia a dicho betalactámico podría optar por combinar Tigecilina 100 mg /iv seguido de 50 mg/12 hr + aztreonam 1 /iv/8 hr.

En caso de que el paciente este en un estado de Shock séptico o con algún factor de riesgo que sea de mal pronóstico (retardo de mayor de 24 horas de la intervención quirúrgica resolutive, neoplasias, APACHE II > 15) el antibiótico de elección será: Meropenem 1 gr/iv/8 hr en perfusión extendida de 3 horas.

Tratamiento antimicrobiano dirigido:

Una vez identificado los agentes patógenos en el cultivo y antibiograma se lo acoplan al tratamiento empírico, manteniendo el tratamiento para infección bacteriana mixta, y cumpliendo los criterios de eficacia, seguridad y eficiencia, sintetizar el antibiótico de más bajo espectro y en lo posible pasar de vía IV a vía oral.

El tratamiento debe tener una duración de por lo menos 7 días, ajustándolo a la evolución clínica del paciente, es decir, tomando en cuenta la pérdida de sus síntomas y signos infecciosos, realizando nuevamente exámenes de laboratorio de control y estando pendiente de que los nuevos cultivos sean negativos (19)

CAPÍTULO V: DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación fue de tipo:

Observacional, Cuantitativo, Retrospectivo, de corte transversal y con un diseño no experimental.

5.2 CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA O PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

La población estuvo constituida por 82 pacientes con infecciones intestinales a quienes se les tomó muestra de líquido peritoneal ingresados en el hospital general del norte Los Ceibos en el período comprendido entre los años 2017 al 2021.

5.3 MUESTRA.

Muestreo de tipo no probabilística por conveniencia, se conformó por los 82 pacientes ingresados por infección intraabdominal y se tomó muestra para cultivo y antibiograma. No se utilizó fórmula alguna para el tamaño de la muestra ya que se analizó al total de pacientes intervenidos.

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Edad comprendida entre los 18 a 65 años.
- Diagnóstico Clínico – Quirúrgico de Peritonitis
 - K65.0 Peritonitis Aguda
 - K350 Apendicitis Aguda con peritonitis generalizada
 - K65 – K 67 Enfermedades del peritoneo
- Pacientes a quienes se realizó una muestra de líquido peritoneal.
- Pacientes a quienes se realizó el antibiograma del líquido peritoneal.

5.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Edades fuera del rango entre 18 a 65 años
- Pacientes a quienes no se les realizó toma de muestra de líquido peritoneal.
- Pacientes a quienes no se realizó antibiograma de líquido peritoneal
- Causas obstétricas de peritonitis

5.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- El método utilizado en la recolección de información fue la observación de los datos de las historias clínicas de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de

peritonitis en el Hospital General del Norte Los Ceibos durante el período enero 2017 a diciembre del 2021

- La técnica utilizada en la recolección de información fue el análisis de la información recolectada de las historias clínicas de los pacientes con peritonitis.
- El instrumento de recolección de datos fue un formulario de recolección de Excel donde se registraron a todos los pacientes con diagnóstico peritonitis.

5.7 TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Luego de la recolección de datos se procedió al procesamiento de los mismos mediante el programa SPSS v25.0 (Armonk, NY: IBM Corp), donde se analizaron y relacionaron las variables para responder a los diferentes objetivos planteados.

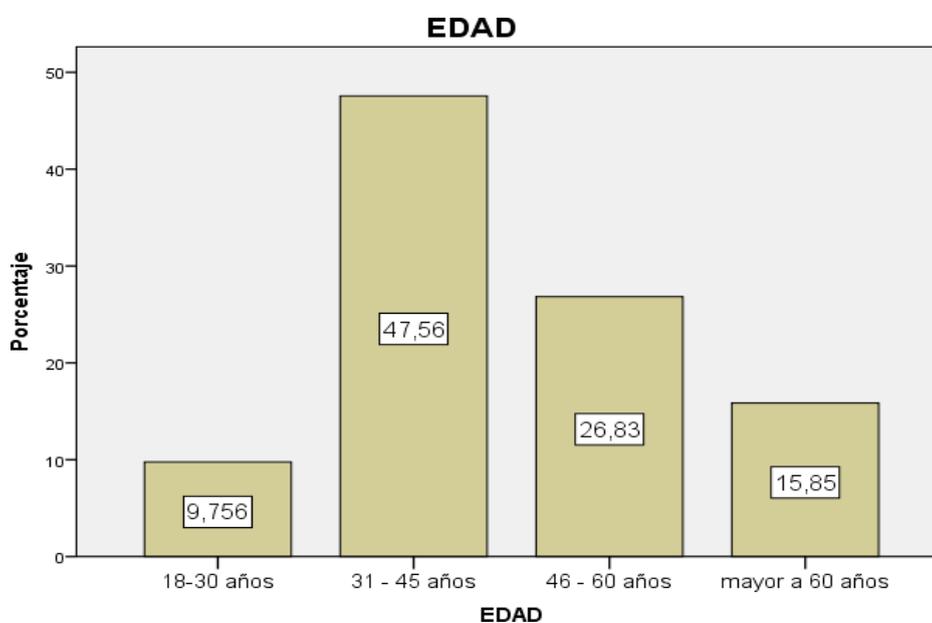
6 RESULTADOS

Se incluyeron para nuestro estudio 82 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión planteados, como se pueden observar en la Tabla 1 y Gráfico 1 la distribución de los pacientes por grupos de edades, en donde se puede demostrar que los pacientes más afectados con infecciones intraabdominales fueron los pacientes comprendidos entre los 31 a 45 años con el 47 % de los casos, seguidos de los pacientes entre 46 a 50 años con el 26 % de los casos, y por último los menos afectados fueron los adultos mayores a 60 años y menores a 30 años con el 15 y 9 % respectivamente.

Tabla 1 Distribución de los pacientes por edad

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18-30 años	8	9,8	9,8	9,8
	31 - 45 años	39	47,6	47,6	57,3
	46 - 60 años	22	26,8	26,8	84,1
	mayor a 60 años	13	15,9	15,9	100,0
Total		82	100,0	100,0	

Gráfico 1 Distribución de los pacientes por edad

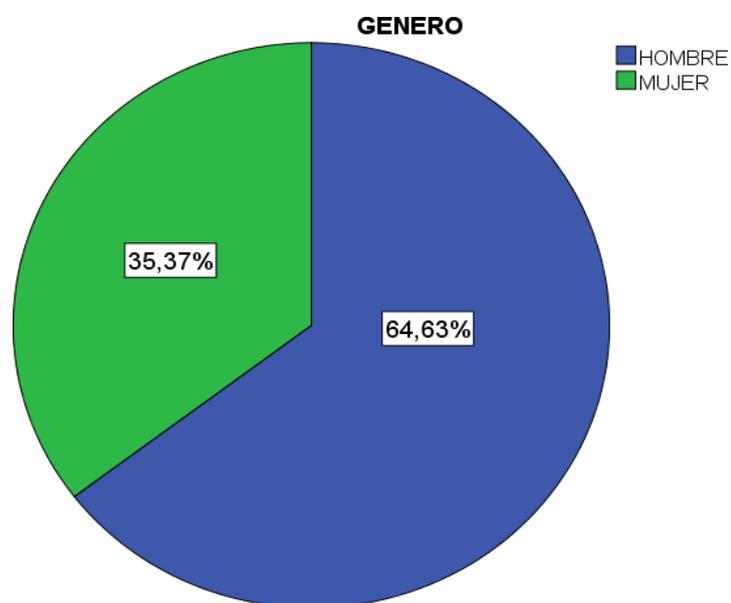


La distribución de los pacientes por sexo, donde se observa que los pacientes masculinos fueron predominantes en las infecciones intraabdominales con el 64 % de los casos en comparación con las pacientes de género femenino que abordaron el 35 % de los casos (ver tabla 2 y gráfico 2).

Tabla 2 Distribución de pacientes por género

		GENERO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	53	64,6	64,6	64,6
	Mujer	29	35,4	35,4	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Gráfico 2 Distribución de pacientes por género



Los principales gérmenes aislados en las infecciones intraabdominales de nuestros pacientes en nuestro estudio, se pudo identificar que el principal germen aislado fue la E. Coli con el 54 % de los casos, como se puede observar en la Tabla 3 y gráfico 3.

		Germen		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	2	2,4	2,4	2,4
	ESCHERICHIA COLI	45	54,9	54,9	57,3
	ESCHERICHIA COLI, PRODUCTORA DE BLEE	17	20,7	20,7	78,0
	PSEUDOMONA AERUGINOSAS	8	9,8	9,8	87,8
	STAPHYLOCOCCUS AUREUS	1	1,2	1,2	89,0
	KLEBSIELLA PNEUMONIAE	7	8,5	8,5	97,6
	ENTEROCOCCUS FAECALIS	1	1,2	1,2	98,8
	KLEBSIELLA OXYTOCA	1	1,2	1,2	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Tabla 3 Principales Gérmenes aislados en líquido peritoneal

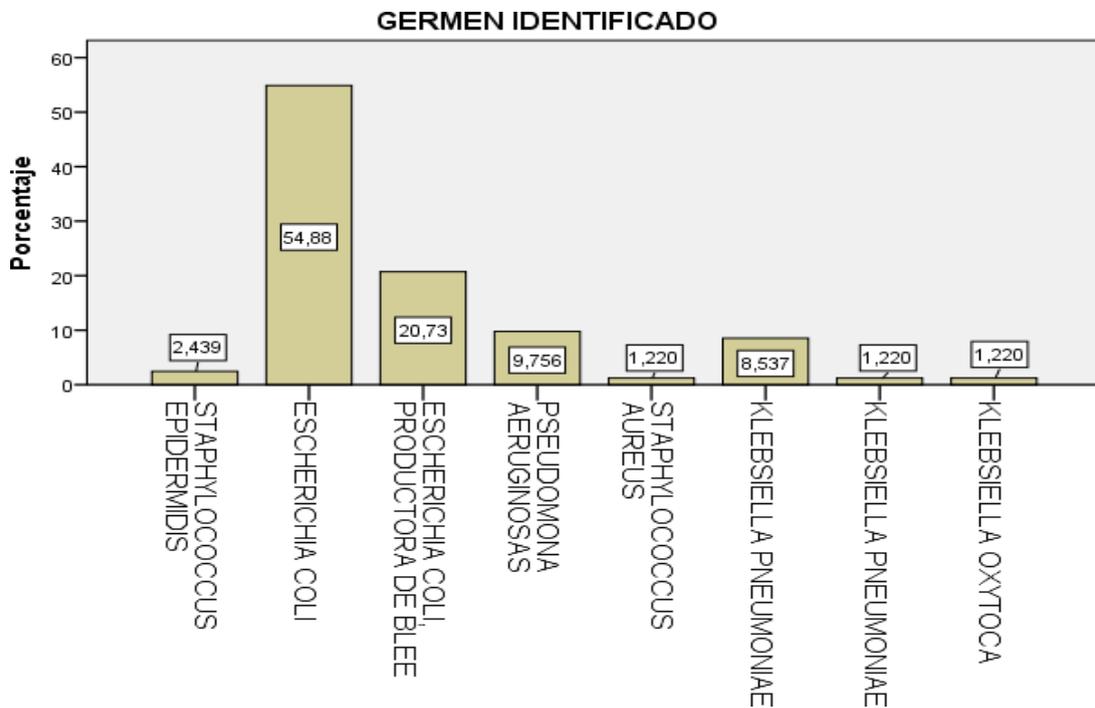


Gráfico 3 Principales Gérmenes aislados en líquido peritoneal

En cuanto a los días de hospitalización de los pacientes ingresado con infecciones intraabdominales observamos que la mayor parte de pacientes permanecieron hospitalizados entre 11 a 20 días con el 41 %, seguidos de 1 a 10 días con el 29 % y 21 a 30 días con el 24 %. Ver tabla 4 y gráfico 4

DIAS DE HOSPITALIZACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 A 10 DÍAS	24	29,3	29,3	29,3
	11 A 20 DÍAS	34	41,5	41,5	70,7
	21 A 30 DÍAS	20	24,4	24,4	95,1
	31 A 40 DÍAS	3	3,7	3,7	98,8
	41 A 50 DÍAS	1	1,2	1,2	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Tabla 4 Días de hospitalización de pacientes con infección intraabdominal

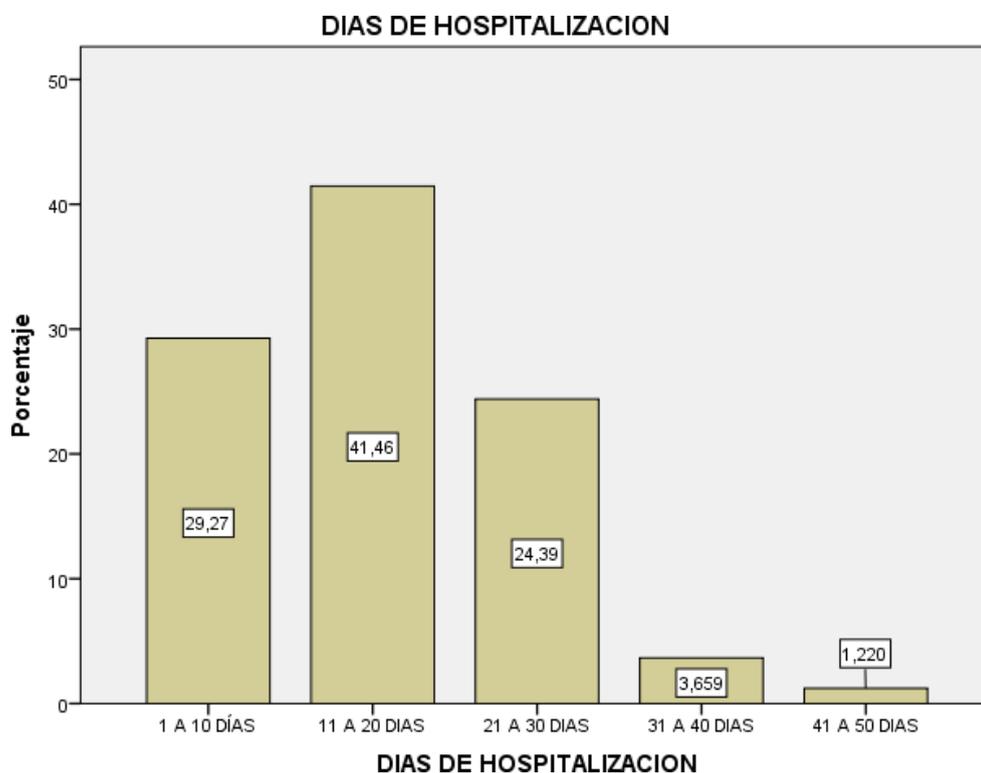


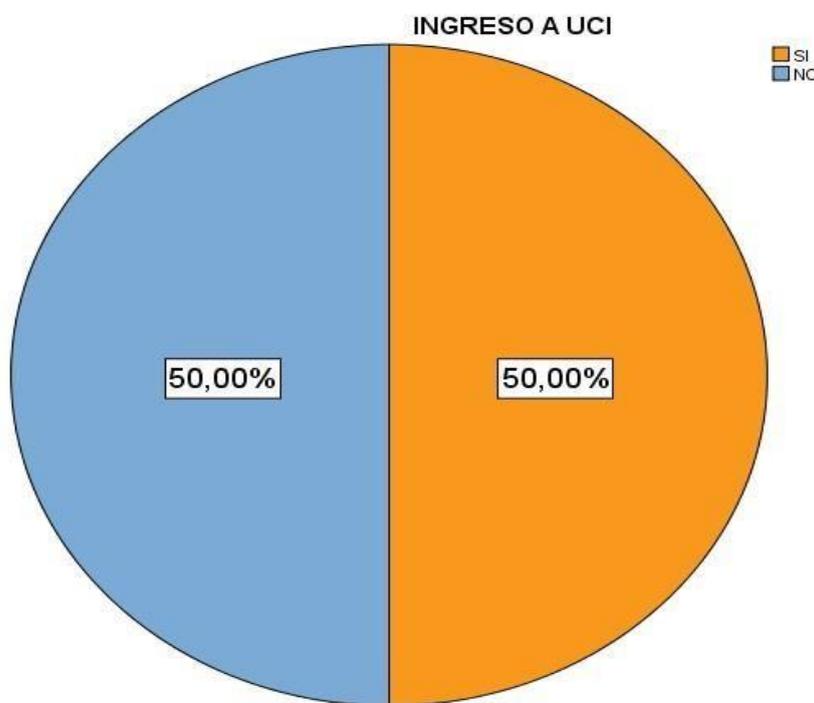
Gráfico 4 Días de hospitalización de pacientes con infección intraabdominal

La necesidad de ingreso a las unidades de cuidados intensivos de nuestros pacientes se dio en la mitad de los casos (50 %), es decir 41 pacientes, como se observa en la tabla 5 y gráfico 5.

Tabla 5 Necesidad de ingreso a UCI

		Ingreso a UCI			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Si	41	50,0	50,0	50,0
	No	41	50,0	50,0	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Gráfico 5 Necesidad de ingreso a UCI



En cuanto a la variable mortalidad en los pacientes con infecciones intraabdominales se observó en 19 casos que corresponde al 30 %. Además, se puede observar en la Tabla 6 que E Coli fue el germen que mayor mortalidad causó en los pacientes con peritonitis bacteriana con 8 muertes, que corresponden al 42 % de todos los pacientes fallecidos, seguida de la misma bacteria productora de Blee con el 15,8 %, P Aureuginosa y K *Pneumoniae* tuvieron 2 casos de muerte con el 10 % de los casos cada uno.

GERMEN IDENTIFICADO		CONDICION DE EGRESO		Total	
		VIVO	FALLECIDO		
GERMEN IDENTIFICADO	STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	Recuento	1	1	2
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	1,6%	5,3%	2,4%
		% del total	1,2%	1,2%	2,4%
	ESCHERICHIA COLI	Recuento	37	8	45
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	58,7%	42,1%	54,9%
		% del total	45,1%	9,8%	54,9%
	ESCHERICHIA COLI, PRODUCTORA DE BLEE	Recuento	14	3	17
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	22,2%	15,8%	20,7%
		% del total	17,1%	3,7%	20,7%
	PSEUDOMONA AERUGINOSAS	Recuento	6	2	8
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	9,5%	10,5%	9,8%
		% del total	7,3%	2,4%	9,8%
	STAPHYLOCOCCUS AUREUS	Recuento	0	1	1
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	0,0%	5,3%	1,2%
		% del total	0,0%	1,2%	1,2%
	KLEBSIELLA PNEUMONIAE	Recuento	5	2	7
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	7,9%	10,5%	8,5%
		% del total	6,1%	2,4%	8,5%
	KLEBSIELLA OXYTOCA	Recuento	0	1	1
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	0,0%	5,3%	1,2%

	ENTEROCOCUS FAECALIS	% del total	0,0%	1,2%	1,2%
		Recuento	0	1	1
		% dentro de CONDICION DE EGRESO	0,0%	5,3%	1,2%
		% del total	0,0%	1,2%	1,2%
Total	Recuento	63	19	82	
	% dentro de CONDICION DE EGRESO	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	76,8%	23,2%	100,0%	

Tabla 6 Relación del germen aislado con la mortalidad de los pacientes con infecciones intraabdominales

Como podemos observar en la siguiente tabla (tabla 7), acerca de la sensibilidad de los diferentes fármacos a los gérmenes aislados en el líquido peritoneal podemos observar que los fármacos más sensibles en infecciones intraabdominales son las quinolonas, aminoglucósidos y carbapenémicos.

Tabla 7 Frecuencia de la sensibilidad de los gérmenes aislados en líquido peritoneal

ANTIBIÓTICO	GERMEN IDENTIFICADO							
	S. EPIDER MIDIS	E. COLI	E. COLI BLEE	P. AERUGI NOSA	S AUREUS	K. PNEU MONI AE	E. FAECA LIS	K. OXYTO CA
Vancomicina	1	0	0	0	1	0	0	0
Tegaciclina	1	0	0	0	0	0	0	0
Linezolid	1	0	1	0	1	0	1	0
Tetraciclina	1	0	0	0	0	0	0	0
Ciprofloxacino	0	14	5	3	0	2	0	1
Ertapenem	0	30	15	0	0	4	0	1
Amikacina	0	45	16	8	0	7	1	1
Cefepime	1	20	10	6	0	6	0	1
Imipenem	1	37	14	6	1	7	0	1
Meropenem	0	27	8	6	1	7	0	1

Gentamicina	1	21	4	4	0	1	1	1
Ceftriaxona	0	12	0	1	0	2	0	1
Pipertazo	0	12	8	0	0	1	0	1
Ampicilina Sulbactam	0	5	2	0	0	3	1	1
Levofloxacino	0	0	0	0	1	0	0	0
Moxifloxacino	0	0	0	0	1	0	0	0
Tigaciclina	1	1	1	0	0	0	1	0
Cefalotina	0	3	0	0	0	0	0	0
Cefotaxima	0	3	1	0	0	1	0	0
Ceftazidina	0	6	0	1	0	1	0	1
Deptomycin	0	1	1	0	0	0	1	0
Trim-Sulfa	0	5	3	0	0	0	0	0

En cuanto a la Resistencia podemos observar en la Tabla 8 que según los cultivos y líquidos peritoneales analizados, los antibióticos que mayor resistencia se reportaron fueron el ciprofloxacino y ampicilina sulbactam.

Tabla 8 Frecuencias de la resistencia de gérmenes aislados en líquido peritoneal a cada uno de los fármacos.

ANTIBIÓTI CO	Germen							
	S. EPIDERMIS	E. COLI	E. COLI, BLEE	P. AERU GINO SAS	S. AUREUS	K. PNEUMONIAE	E. FAECALIS	K. OXYTOC A
Trim-Sulfa	1	7	1	0	1	4	0	0
Eritromicina	1	0	0	0	1	0	0	0
Gentamicina	1	1	4	4	1	4	0	0
Levofloxacina	2	2	0	3	0	0	0	0
Ciprofloxacino	2	18	10	4	0	4	0	0
Clindamicina	1	0	0	0	1	0	0	0
Ampicilina Sulbactam	0	25	6	2	0	3	0	0
Cefepime	0	1	0	1	0	0	0	0
Imipenem	0	1	2	2	0	0	0	0

Meropenem	0	1	0	1	0	0	0	0
Pipetazo	0	1	2	1	0	0	0	0
Tetramicina	1	0	0	0	0	0	0	0
Oxacilina	1	0	0	0	0	0	0	0
Bencilpenicilina	0	0	0	0	1	0	0	0
Aztreonam	0	1	0	0	0	0	0	0

7 DISCUSIÓN

En nuestro estudio pudimos determinar las principales características demográficas de los pacientes ingresados con diagnóstico de infección intraabdominal en el período 2017 al 2021. Fueron identificados 82 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, el rango de edad más frecuente estuvo comprendido entre los 31 a 45 años, tal como lo demuestra Vallejo y cols. (20). En su estudio acerca de las características clínicas y microbiológicas de las infecciones intraabdominales en Colombia, donde encontró que la media de edad de los pacientes fue de 42 años, similar al encontrado en nuestro estudio.

En cuanto al género en este mismo estudio se demostró que de los 192 pacientes incluidos en el estudio el 64 % eran hombres (20), en otro ensayo realizado por Sawyer y cols (21), que incluyó 518 pacientes sobre la terapia antimicrobiana de corta duración en infecciones intraabdominales, la mayor parte de pacientes eran hombres con el 55 % de la población estudiada, además en otra publicación realizada por Torres y cols (22), donde estudio el uso de tigeciclina en infecciones intraabdominales tras cirugía abdominal compleja, que incluyó 61 pacientes donde los hombres abarcaron el 72 % de los casos (22), hallazgos similares fueron encontrados en nuestro estudio donde el género masculino fue predominante con el 64 % de los casos incluidos.

El germen que con mayor frecuencia se aísla en el estudio de líquido abdominal se ha demostrado en diferentes estudios que es la *Escherichia Coli*, tal como lo señala Palomo y cols. En su estudio sobre la sepsis grave por la infección intraabdominal quirúrgica que incluyeron 281 pacientes de los cuales en el 71,2 % de los pacientes estudiados se identificó *E. Coli* como el agente etiológico más frecuente (23). De igual manera Revoredo y cols. en su trabajo acerca del perfil microbiológico de las infecciones intraabdominales en un hospital de Lima que incluyó 169 pacientes, donde encontró que en el 43,5 % de los casos el agente causal de infección fue *E. Coli* (24). Resultados similares a nuestro trabajo donde la *E Coli* fue el germen predominante aislado en los líquidos peritoneales analizados con el 54 %.

La mortalidad de las infecciones intraabdominales aún tienen un porcentaje importante, tal como lo demuestra Roque y cols, en su estudio sobre los factores asociados a la mortalidad en un hospital de Cuba, donde encontró que de los 54 pacientes estudiados

17 fallecieron lo que da un 30 % (25); en otro trabajo realizado por Alquizar acerca de los factores de riesgo asociados a mortalidad en un hospital de Peru, se encontró una mortalidad del 33 % (26); similar a nuestros resultados donde fueron 19 pacientes fallecidos correspondiendo igualmente al 30 %.

Cardona en su trabajo sobre el perfil epidemiológico y resistencia antimicrobiana en peritonitis encontró que los antibióticos más sensibles en estos tipos de infecciones están los carbapenémicos y amikacina, en nuestro estudio a más de estos antibióticos se incluyeron las quinolonas (27).

Por otro lado, la resistencia a los antibióticos en estos casos se ha visto similares en diferentes estudios como el realizado por Carrillo y cols. En su análisis de susceptibilidad antimicrobiana y hallazgos microbiológicos: perfil en cirugía abdominal de urgencia. Donde encontró que los antibióticos que mostraron mayor resistencia a los microorganismos implicados fueron la ampicilina sulbactam, quinolonas (28). Estos hallazgos concuerdan con nuestra investigación donde se encontraron que ampicilina sulbactam y quinolonas fueron los antimicrobianos que mostraron mayor resistencia en los casos estudiados

8 CONCLUSIONES

El presente estudio acerca del perfil de resistencia antimicrobiana mediante el estudio de líquido peritoneal reveló que las infecciones intraabdominales son más frecuentes en las personas en edad activa laboral, es decir, adultos jóvenes, de predominio en el género masculino, la estancia hospitalaria estuvo dada con mayor frecuencia entre los 10 a 20 días y el germen causal de la mayoría de infecciones fue la E. Coli.

En cuanto a la sensibilidad y resistencia se determinó que los antimicrobianos más sensibles a este tipo de infecciones son los carbapenémicos, aminoglucósidos y levofloxacino. Y los que mayor resistencia mostraron fueron la ampicilina sulbactam y el ciprofloxacino.

Estos resultados fueron similares a los encontrados por otros estudios y ensayos, por lo que el presente trabajo nos brindó una idea general de los diferentes microorganismos que se pueden identificar en un líquido peritoneal, así como los principales antibióticos indicados de acuerdo al germen aislado, para de esta manera disminuir la morbimortalidad por esta enfermedad y aminorar también los costos que ello genera al sistema de salud de nuestro país.

9 RECOMENDACIONES

- Se recomienda ampliar este estudio con un mayor número de pacientes para de esta manera tener mayor evidencia acerca de los gérmenes y el perfil de sensibilidad y resistencia en estas afecciones que nos permitan dirigir de mejor manera el tratamiento de estas alteraciones.
- Recomendamos al personal de salud tener en cuenta los principales microorganismos implicados en las infecciones intraabdominales en nuestro medio para dirigir de manera temprana la terapia antibiótica con el fin de disminuir la morbimortalidad por esta causa.

10 BIBLIOGRAFIA

1. Barrera Melgarejo E, Rodríguez Castro M, Borda Luque G, Najar Trujillo N. Valor predictivo de mortalidad del índice de peritonitis de Mannheim. *Revista de Gastroenterología del Perú*. julio de 2010;30(3):219-23.
2. SAMANIEGO, C., RODRÍGUEZ, C., LACONICH, D. AND FLORES, J. 2012. [online] Scielo.iics.una.py. Available at: <http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-04202012000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es>
3. Ross JT, Matthay MA, Harris HW. Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention. *BMJ*. 18 de junio de 2018;361:k1407.
4. Martín-López A, Castaño-Ávila S, Maynar-Moliner FJ, Urturi-Matos JA, Manzano-Ramírez A, Martín-López HP. Peritonitis terciaria: tan difícil de definir como de tratar. *Cir Esp*. 1 de enero de 2012;90(1):11-6.
5. Pérez Torres E, Abdo Francis JM, Bernal Sahagún F, Kershenobich Stalnikowitz D. *Gastroenterología*. México DF: McGraw Hill; 2012
6. Coccolini F, D'Amico G, Sartelli M, Catena F, Montori G, Ceresoli M, et al. Antibiotic resistance evaluation and clinical analysis of acute appendicitis; report of 1431 consecutive worldwide patients: A cohort study. *Int J Surg [Internet]*. 2016;26:6–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijssu.2015.12.063>
7. Serres SK, Cameron DB, Glass CC, Graham DA, Zurakowski D, Karki M, et al. Time to appendectomy and risk of complicated appendicitis and adverse outcomes in children. *JAMA Pediatr [Internet]*. 2017;171(8):740–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.0885>
8. Boueil A, Guégan H, Colot J, D'Ortenzio E, Guerrier G. Peritoneal fluid culture and antibiotic treatment in patients with perforated appendicitis in a Pacific Island. *Asian J Surg [Internet]*. 2015;38(4):242–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.asjsur.2015.03.005>
9. Dahlberg M, Almström M, Wester T, Svensson JF. Intraoperative cultures during appendectomy in children are poor predictors of pathogens and resistance patterns in cultures from postoperative abscesses. *Pediatr Surg Int [Internet]*. 2019;35(3):341–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00383-018-04428-3>

10. Scapellato PG, Pessacq P, Corso A, Pasteran F, Rapoport M, Vasen W, et al. Etiología aerobia de apendicitis aguda en adultos: Estudio multicéntrico de la sepsis abdominal en Argentina. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2017 [citado el 15 de agosto de 2022];77(2):121–4. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802017000200009
11. Beyer K, Menges P, Keßler W, Heidecke C-D. Pathophysiologie der Peritonitis. *Chirurg.* 1 de enero de 2016;87(1):5-12.
12. J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, Joseph Loscalzo Harrison. *Principios de Medicina Interna*, 20e, 2018
13. Laparoscopic versus open approach for diffuse peritonitis from appendicitis etiology: a subgroup analysis from the Physiological parameters for Prognosis in Abdominal Sepsis (PIPAS) study | SpringerLink [Internet]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13304-020-00711-y>
14. Aroca-Ferri M, Suárez-Hormiga L, Bosch-Benitez-Parodi E, Bolaños-Rivero M. Peritonitis por *Clostridium innocuum* asociada a diálisis peritoneal. *Rev Esp Quimioter.* abril de 2019;32(2):192-3.
15. Tato R, Zamora MJ, Pulián MV, García M. [Peritonitis due to *Salmonella* serovar Albany in a patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis]. *Rev Esp Quimioter.* junio de 2015;28(3):162-3.
16. Santander A C, Astudillo D P, Manterola D C. Procedimiento de Hartmann vs resección y anastomosis primaria en peritonitis diverticular de colon izquierdo por cirugía abierta: Revisión sistemática de la literatura. *Revista chilena de cirugía.* junio de 2013;65(3):271-8
17. Palma ÁJM, Mainguyague MJI, Lorca JE, Schmied GIU. Terapéutica en diverticulitis aguda: una actualización de la evidencia disponible: Therapeutics in acute diverticulitis: an update of the available evidence. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas.* 2022;47(1):35-41.
18. De la Fuente-Salcido NM, Villarreal-Prieto JM, Díaz León MÁ, García Pérez AP, De la Fuente-Salcido NM, Villarreal-Prieto JM, et al. Evaluación de la actividad de los agentes antimicrobianos ante el desafío de la resistencia

- bacteriana. *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas*. junio de 2015;46(2):7-16.
19. Peritonitis secundaria y terciaria – Guía PRIOAM [Internet]. Disponible en: <https://www.guiaprioam.com/indice/peritonitis-2/>
 20. Vallejo M, Cuesta DP, Flórez LE, Correa A, Llanos CE, Isaza B, et al. Clinical and microbiological characteristics of complicated intra-abdominal infection in Colombia: a multicenter study. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2016;33(3):261–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000300002>
 21. Sawyer RG, Claridge JA, Nathens AB, Rotstein OD, Duane TM, Evans HL, et al. Trial of short-course antimicrobial therapy for intraabdominal infection. *N Engl J Med* [Internet]. 2015;372(21):1996–2005. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1411162>
 22. Torres G, Paredes M, Hernandez A, García C, Sanchez Bueno F, Canteras M, et al. Estudio de una cohorte de pacientes tratados con tigeciclina por infección intraabdominal tras cirugía abdominal compleja: epidemiología y factores pronósticos. *Rev Esp Quimioter* [Internet]. 2017 [citado el 17 de agosto de 2022];30(1):28–33. Disponible en: <https://medes.com/publication/118457>
 23. Palomo YC. Sepsis grave o shock séptico por infección intraabdominal quirúrgica: epidemiología, evolución y factores pronósticos relacionados con el momento quirúrgico y la antibioterapia precoz. Universidad de Sevilla; 2016.
 24. Revoredo Rego F, Huaman Egoavil E, Zegarra Cavan S, Auris Mora H, Valderrama Barrientos R. Perfil microbiológico de las infecciones intra abdominales en el Servicio de Cirugía de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Peru. *Rev Gastroenterol Peru* [Internet]. 2016 [citado el 17 de agosto de 2022];36(2):115–22. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292016000200003&script=sci_arttext&tlng=en
 25. Roque PL, Roque MM, Gómez MN, et al. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes con peritonitis secundaria hospitalizados en la unidad cuidados intensivos. *Rev Cub Med Int Emerg*. 2016;15(2):16-33.
 26. Alquízar A, Gabriel CA. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con sepsis intraabdominal postquirúrgica. Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
 27. Cardona Botero, D Perfil microbiológico y patrones de resistencia antibiótica en peritonitis 2ria y 3ria del Hospital Universitario de la Samaritana. [Internet]. 2017 [citado: 2022, agosto] Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá Facultad de Medicina Departamento de Cirugía.

28. Carrillo K, López S, Bocic G, Luppi M, Ávila F, Olivares R, et al. Análisis de susceptibilidad antimicrobiana y hallazgos microbiológicos: perfil en cirugía abdominal de urgencia. *Rev chil cir* [Internet]. 2018;70(1):13–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000100013>

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **David Alejandro Menéndez Izurieta**, con C.C: # 0931743058 y **Jocelyne Stefanie Yagual Díaz**, con C.C: # 0930226386, autores del trabajo de titulación: **Perfil de resistencia antimicrobiana en líquido peritoneal de pacientes hospitalizados por peritonitis en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el período del 2017 a 2021**” previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **01 de septiembre del 2022**

f.  Firmado electrónicamente por:
**DAVID ALEJANDRO
MENENDEZ
IZURIETA**

Nombre: **David Alejandro Menéndez Izurieta**

C.C: **0931743058**

f.  Firmado electrónicamente por:
**JOCELYNE
STEFANIE
YAGUAL DIAZ**

Nombre: **Jocelyne Stefanie Yagual Díaz**

C.C: **0930226386**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Perfil de resistencia antimicrobiana en líquido peritoneal de pacientes hospitalizados por peritonitis en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el período del 2017 a 2021		
AUTOR(ES)	David Alejandro Menéndez Izurieta; Jocelyne Stefanie YagualDíaz		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Jimmy Daniel Martin Delgado		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera de Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Título de Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de septiembre del 2022	No. PÁGINAS:	DE 30
ÁREAS TEMÁTICAS:	Infectología, Cirugía general, Medicina Interna.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Antibióticos, Resistencia, Sensibilidad, Perfil Microbiológico, infecciones intraabdominales		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Las infecciones intraabdominales en su mayoría son consecuencia de una perforación o debido a la inflamación de la pared intestinal, produciendo de esta manera una peritonitis generalizada o en ocasiones colecciones localizadas como abscesos. El cuadro clínico puede ser leve que inicia desde fiebre, anorexia, hasta progresar a un cuadro severo de sepsis, con la consiguiente falla multiorgánica, choque séptico e inclusive provocar la muerte. El objetivo fue determinar el perfil de resistencia antimicrobiana en el líquido peritoneal en el periodo 2017 al 2021. Método: Estudio observacional retrospectivo, transversal y descriptivo, fueron estudiados todos los pacientes con diagnóstico de infección intraabdominal y con cultivo de líquido peritoneal positivo. Resultados: Fueron incluidos 82 pacientes, la edad más frecuente fue entre los 31 a 45 años, los hombres fueron los más afectados con el 64 % de los casos. La bacteria más frecuentemente aislada fue Escherichia coli (47%), con una mortalidad por esta afección del 30 %. Se encontró además que los antimicrobianos más sensibles fueron los carbapenémicos y aminoglucósidos, mientras que los más resistentes fueron la ampicilina sulbactam y ciprofloxacino.			
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +59395954565 +593959918544	E-mail: david.menendez@cu.ucsg.edu.ec jocelyne.yagual@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayón Genkuong, Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593-99-757-2784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCION URL (tesis en la web):			