



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

**TEMA:**

***Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde Julio hasta Diciembre del 2015***

**AUTORES:**

**Cornejo Sierra Silvia Catalina**

**Mena Cáceres Renzo Patricio**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Vásquez Cedeño Diego**

**Guayaquil, Ecuador**

**2015 - 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Silvia Catalina Cornejo Sierra y Renzo Patricio Mena Cáceres**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Médico**.

**TUTOR**

---

**Dr. Diego Vásquez Cedeño**

**DECANO/  
DIRECTOR(A) DE CARRERA**

**COORDINADOR(A) DE ÁREA  
/DOCENTE DE LA CARRERA**

---

**Dr. Gustavo Ramírez Amat**

---

**Dr. Diego Vásquez Cedeño**

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de abril del año 2016**



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

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Silvia Catalina Cornejo Sierra**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde Julio hasta Diciembre del 2015, previo a la obtención del Título de Médico ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de abril del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**Silvia Catalina Cornejo Sierra**



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

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Renzo Patricio Mena Cáceres**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde Julio hasta Diciembre del 2015, previo a la obtención del Título de Médico ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de abril del año 2016**

**EL AUTOR**

---

**Renzo Patricio Mena Cáceres**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Silvia Catalina Cornejo Sierra**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde Julio hasta Diciembre del 2015, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de abril del año 2016**

**LA AUTORA:**

---

**Silvia Catalina Cornejo Sierra**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Renzo Patricio Mena Cáceres**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde Julio hasta Diciembre del 2015, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de abril del año 2016**

**EL AUTOR:**

---

**Renzo Patricio Mena Cáceres**

## **AGRADECIMIENTO**

**Agradezco de todo corazón a mi familia por su apoyo infinito, en especial a mi mamá Silvia por toda la paciencia y amor que me brindó desde el primer día de clase en la facultad de medicina, hasta mis últimas guardias en el internado, a mi papá José por sus consejos, a mi hermano José Juan por siempre estar pendiente de mí, a mi abuela Rosa Nidia por darme las fuerzas que me impulsan a ser un mejor ser humano, a mi manada de cuatro patas por acompañarme en esas largas noches de desvelo a mi lado, a mis amigos que gracias a su apoyo en cada paso de esta larga pero increíble carrera, en la cual hemos formado lazos de amistad valiosos, los cuales reflejan momentos inolvidables en mi memoria.**

**Feliz de haber compartido tantas experiencias y conocimientos con mis profesores, los cuales me brindaron lo más importante, su amistad.**

**Adicionalmente deseo agradecer a todos mis compañeros del C.A.A.Sur Valdivia en donde realice mi internado, a los médicos, licenciadas, licenciados, y demás personal, los cuales los considero como mi segunda familia, los aprecio mucho.**

**Finalmente deseo agradecerle a una persona, que en los últimos 3 años ha estado a mi lado brindándome su apoyo incondicional en cada paso que he tomado, Gracias Luis Fernando Cardenas.**

**Les doy las gracias de todo corazón,**

**Silvia Catalina Cornejo Sierra**

## **AGRADECIMIENTO**

**Primero deseo agradecer a mi familia, mama, papa y hermanos por brindarme su apoyo incondicional, y la seguridad que me ha guiado en cada paso que he dado.**

**De igual manera a mis amigos que he formado durante estos años de estudio, gracias a su amistad y experiencias que siempre tendré presentes en mí.**

**Finalmente agradecerle a Dios por todas las herramientas que me ha brindado para culminar mi carrera.**

**Renzo Patricio Mena Cáceres**

## DEDICATORIA

*Para nosotros es un honor poder dedicarle este trabajo a nuestros padres los cuales siempre estuvieron cada momento de la carrea brindándonos su apoyo incondicional, cabe recalcar el esfuerzo que ellos tuvieron que hacer para guiarnos en el lugar que estamos, por lo cual nos sentimos infinitamente agradecidos,*

Con todo nuestro esfuerzo y amor les dedicamos este trabajo,

Silvia Cornejo Sierra

Renzo Mena Cáceres

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

**Dr. Diego Vázquez Cedeño**

TUTOR

---

**Dr. Gustavo Ramírez Amat**

DECANO DE CARRERA

---

**Dr. Diego Vázquez Cedeño**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



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

**CALIFICACIÓN**

---

**Dr. Diego Vázquez Cedeño**

TUTOR

---

**Dr. Gustavo Ramírez Amat**

DECANO DE CARRERA

---

**Dr. Diego Vázquez Cedeño**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

## Contenido

Resumen.....	5
<i>Abstract</i> .....	6
INTRODUCCION.....	7
Objetivo .....	8
Objetivos Específicos.....	8
Hipótesis .....	8
Capítulo 1.....	9
Introducción .....	9
Fisiopatología .....	9
Etiología .....	10
Manifestaciones clínicas .....	11
Diagnóstico.....	11
Paracentesis.....	12
Variantes en la PBE .....	13
Tratamiento .....	15
Medidas generales .....	15
Quimioprofilaxis .....	15
Sobrecarga de albumina .....	16
Uso de AINES y Diuréticos en la PBE .....	16
Evaluación a la respuesta del tratamiento.....	16
Profilaxis.....	16
Pronóstico.....	17
Capítulo 2.....	19
Material y métodos.....	19
Las variables a investigar en el estudio comprenden.....	19
Recolección .....	19
Resultados.....	20
Discusión .....	34
Conclusión .....	34

Recomendaciones.....	34
Bibliografía.....	35

## Índice de Tablas

Tabla 1 . Géneros en estudio .....	21
Tabla 2. Edad de Sujetos en estudio.....	22
Tabla 3. Incidencia Etiológica Casos Estudiados .....	23
Tabla 4. Quimioprofilaxis Casos Estudiados .....	24
Tabla 5. Pronóstico Casos Estudiados.....	25
Tabla 6. Correlación entre Quimioprofilaxis y Pronóstico .....	26
Tabla 7. Total de Casos en estudio que obtuvieron mejor pronostico .....	27
Tabla 8. Correlación entre Quimioprofilaxis y Pronóstico .....	31
Tabla 9. Chi - Cuadrado .....	31
Tabla 10. Correlación de Spearman e Intervalo de Pearson.....	32
Tabla 11. Correlación de Spearman e Intervalo de Pearson [2].....	32
Tabla 12. Desviación Estándar de la Correlación.....	33

## Índice de Gráficos

Grafico 1. Géneros en estudio.....	21
Grafico 2. Edad de sujetos en estudio.....	22
Grafico 3. Incidencia Etiológica Casos Estudiados .....	23
Grafico 4. Quimioprofilaxis Casos Estudiados.....	24
Grafico 5. Pronóstico Casos Estudiados .....	25
Grafico 6. Casos en Estudio [Cefalosporinas de 3era Gen] .....	28
Grafico 7. Casos en Estudio [Quinolonas].....	29
Grafico 8. Casos en Estudio [Betalactamicos].....	30
Grafico 9. Correlación con Quimioprofilaxis más usada vs Pronóstico .....	33

## Resumen

**Introducción:** Las infecciones bacterianas son uno de los problemas clínicos más importantes en los pacientes que padecen de cirrosis complicada con ascitis. A su vez, constituyen una alta incidencia de mortalidad intrahospitalaria. Las causas más frecuentes de infección intraabdominales son las peritonitis bacterianas espontáneas PBE. Aproximadamente 70-80% de los microorganismos aislados son bacilos Gram negativos. En nuestro medio existe carente información epidemiológica de la evolución y pronóstico en estos pacientes.

**Objetivo:** Demostrar el agente etiológico más común en la PBE en pacientes cirróticos con ascitis y correlacionar la terapéutica empleada en dichos pacientes y relacionarlo con su pronóstico.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo transversal en pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática con ascitis que al ingreso debutaron con peritonitis bacteriana espontánea.

**Resultados:** De los 202 sujetos incluidos en la muestra del estudio realizado, se demostró que 96 sujetos presentaron E. Coli representando una prevalencia del 47.52%, siendo el género masculino el más afectado con 133 sujetos que nos indica una prevalencia del 65,84%, el grupo de edad más afectado fue entre los 55 a 65 años con 89 sujetos, que nos da un 44,06% de casos.

**Conclusiones:** Existe una alta incidencia de la E. Coli en los sujetos con PBE cirróticos con ascitis, y hemos corroborado que una quimioprofilaxis temprana no da un pronóstico favorable.

**Palabras Claves:** Peritonitis Bacteriana Espontanea, Cirrosis, Ascitis, Infección, Etiología.

## **Abstract**

**Introduction:** Bacterial infections are one of the most important clinical problems in patients with cirrhosis with ascites complicated. In turn, constitute a high incidence of mortality. The most common causes of intra-abdominal infections are bacterial peritonitis spontaneous PBE. Approximately 70-80% of the isolated microorganisms are Gram negative bacilli. In our environment there is lacking epidemiological information on the evolution and prognosis for these patients.

**Objective:** Demonstrate the most common etiologic agent in PBE in cirrhotic patients with ascites and correlate therapeutics used in such patients and relate their prognosis.

**Material and methods:**

A cross-sectional retrospective observational study was conducted in patients diagnosed with liver cirrhosis with ascites income debuted with spontaneous bacterial peritonitis

**Results:** Of the 202 subjects included in the study sample, it showed that 96 subjects had E. coli representing a prevalence of 47.52%, being the most affected with 133 subjects indicates a prevalence of 65.84% male gender, most affected age group was between 55 to 65 years with 89 subjects, which gives us 44.06% of cases.

**Conclusions:** There is a high incidence of E. coli in cirrhotic subjects with ascites PBE, and we have confirmed that early chemoprophylaxis does not give a favorable prognosis.

**Keywords:** Spontaneous Bacterial Peritonitis, Cirrhosis Ascites Infection Etiology.

## **INTRODUCCION**

La peritonitis bacteriana espontánea ha despertado el interés de la sociedad médica a nivel mundial. Mismo que ha sido reflejado en los últimos años en los numerosos estudios sobre su etiología, diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Desde el comienzo se la consideraba un obstáculo en los pacientes con cirrosis hepática, alcanzando una mortalidad del 90%. Sin embargo en la actualidad con nuevos tratamiento se la considera ya una complicación mucho más tratable superando una mortalidad entre el 20-30%. Pero igual sigue siendo considerada una patología muy insidiosa en este tipo de pacientes dada su alta prevalencia, alrededor del 20% de pacientes cirróticos que presentan ascitis son hospitalizados por cursar con peritonitis bacteriana espontánea (3).

En 1964 se describe por primera vez la peritonitis bacteriana espontánea, sospechándose únicamente por manifestaciones clínicas como dolor abdominal agudo con signos de irritación peritoneal, fiebre, vómitos, íleo o diarrea, en la actualidad se sabe que su clínica se caracteriza por ser proteiforme, manifestándose a través de la aparición o agravamiento de encefalopatía hepática, alteración de la función renal, o incluso en un 3% a 12% de los casos, puede estar presente en pacientes asintomáticos. Considerándose como diagnóstico el recuento polimorfonucleares (PMN) en líquido ascítico y el cultivo de los microorganismos. (8) El mecanismo fisiopatológico por el que incide principalmente es la TA (translocación bacteriana), que consiste en el traspaso de microorganismos que llegan a los ganglios linfáticos mesentéricos provenientes de la mucosa intestinal, alcanzan la circulación sanguínea terminando en el líquido ascítico. Es decir existe una colonización por parte de bacterias intestinales a partir de un episodio de bacteriemia. (9)

Se ha demostrado además otra hipótesis donde se ven implicadas los sistemas inmunológicos como locales y sistémicas en dicho pacientes, manifestándose una disminución de la fagocitosis tanto de neutrófilos como de macrófagos, a esto se suma también la afectación de la función efectora de células inmunocompetentes en el flujo sanguíneo lo que incapacita la función bacteriostática del suero y el LA. Las proteínas totales en líquido se encuentran en cifras bajas debido a su relación con la capacidad de opsonización del LA. Se ha establecido también que los pacientes que presentaron una disminución de proteínas totales en el LA tuvieron mayor riesgo de desarrollar peritonitis bacteriana espontánea. (7)

En el presente estudio se busca determinar el principal agente etiológico de la peritonitis bacteriana espontánea, para de esta manera mediante el antibiograma establecer un tratamiento oportuno. Es de gran importancia puesto que la peritonitis bacteriana espontánea se presenta como una complicación frecuente y grave de los pacientes cirróticos. Se debe considerar el aislamiento o cultivo del patógeno en primera instancia. De esta manera lo que se busca es establecer un protocolo que disminuya la mortalidad de pacientes cirróticos. (16,19)

## **Objetivo**

Demostrar el agente etiológico más común en la PBE en pacientes cirróticos con ascitis y correlacionar la terapéutica empleada en dichos pacientes con su pronóstico.

## **Objetivos Específicos**

- I. Evidenciar los microorganismos más comunes mediante cultivos implicados en la PBE.
- II. Prevalencia en género y edad.
- III. Demostrar la eficacia de la quimioprofilaxis.
- IV. Demostrar que el abarque terapéutico precoz ayuda a un mejor pronóstico.

## **Hipótesis**

H1. Existe una alta tasa de incidencia de la E. Coli en pacientes que presentan PBE, y cuando tenemos una quimioprofilaxis temprana podemos prever un mejor pronóstico.

H0. No existe una incidencia elevada de la E. Coli en pacientes que presentan PBE, y al iniciar una quimioprofilaxis temprana no observamos un mejor pronóstico.

# Capítulo 1

## Introducción

La peritonitis bacteriana espontánea ha despertado el interés de la sociedad médica a nivel mundial. Mismo que ha sido reflejado en los últimos años en los numerosos estudios sobre su etiología, diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Desde el comienzo se la consideraba un obstáculo en los pacientes con cirrosis hepática, alcanzando una mortalidad del 90%. Sin embargo en la actualidad con nuevos tratamiento se la considera ya una complicación mucho más tratable superando una mortalidad entre el 20-30%. Pero igual sigue siendo considerada una patología muy insidiosa en este tipo de pacientes dada su alta prevalencia, alrededor del 20% de pacientes cirróticos que presentan ascitis son hospitalizados por cursar con peritonitis bacteriana espontánea (3).

## Fisiopatología

El mecanismo fisiopatológico por el que ocurre la PBE es principalmente la translocación bacteriana, sobretodo de bacterias aerobias Gram negativas de origen intestinal así como también sus productos como las endotoxinas y ADN, alcanzando los ganglios linfáticos mesentéricos al atravesar la mucosa intestinal, para terminar en el torrente sanguíneo y el líquido ascítico. Si bien es cierto se sabe que la translocación bacteriana es el principal condicionante de la PBE, este puede verse potenciado por la inestabilidad de la flora intestinal, la alteración en el epitelio intestinal, y la inmunidad del huésped. A esto se suma un sobrecrecimiento bacteriano intestinal dada por una motilidad intestinal disminuida a consecuencia de la hiperactivación del sistema nervioso simpático. En los pacientes cirróticos avanzados la mucosa intestinal se vuelve más permeable lo que facilita el paso de microorganismos, misma que se da por la hipertensión portal y fenómenos pro-inflamatorios locales propios de la liberación de las endotoxinas. Se agrega a ello la disminución de la fagocitosis tanto de neutrófilos como de macrófagos y la afectación de la función efectora de células inmunocompetentes en el flujo sanguíneo lo que incapacita la función bacteriostática del suero y el LA. (4) Dicha capacidad que posee la opsonización del LA se la relación con el equivalente de proteínas totales en el LA. Algunos estudios establecen que todo paciente que presentan niveles bajos de proteínas totales en el LA, suelen tener una alta tasa de evolución hacia a una PBE.

El aumento de microorganismos bacterianos, a la circulación sanguínea, constituido por endotoxinas y DNA; que nos direcciona a una inflamación de carácter crónico. Dada a la activación de la inmunidad innata y a las citosinas. Los cuales activan los sistemas inmunitario-inflamatorios que aportan a la disminución de la función circulatoria que tiene lugar en la cirrosis hepática. Por otro lado, las citocinas pro-inflamatorias circulantes como el TNF- $\alpha$  ayudan a estimular la

elaboración de óxido nítrico ayudando a la vasodilatación periférica. Otro factor predisponente como la translocación bacteriana también se extiende al líquido ascítico. La producción exagerada de productos bacterianos como la LPS, ADN y citocinas proinflamatorias como la IL-6 y TNF- $\alpha$ , que favorecen a la activan a los macrófagos a nivel peritoneal, produciendo moléculas vasodilatadoras y proangiogénicas. Como resultado de la vasodilatación arterial se desencadenan los sistemas vaso activos endógenos y, en última instancia, ocasiona un deterioro de la función renal, que constantemente complica la evolución de la PBE, lo que nos indicaría un mal pronóstico. (7,9)

### **Etiología**

La mayoría de los eventos de la PBE son causados por gérmenes aerobios gramnegativos, y en poca proporción los gérmenes grampositivos, debido a muchos factores de predisposición para dicha infección intraabdominal, siendo el sistema gastrointestinal su mayor predecesor de dicha infección. Esto es debido a que los pacientes con cirrosis presentan graves alteraciones en sus mecanismos de defensa antibacterianos, tanto intestinales, como sistémicos y del propio líquido ascítico. Destacan entre ellas las alteraciones en la motilidad intestinal, el sobrecrecimiento bacteriano al nivel intestinal, la translocación bacteriana causa muy frecuente, las alteraciones en los mecanismos de defensa inmunitaria locales y sistémicos y la instrumentalización, a la que se ven sometidos la mayoría de estos pacientes durante su estadía hospitalaria por cualquier causa. (11)

Dentro de la etiología sabemos que el aislamiento del agente patógeno y el estudio del mismo nos permiten evaluar su sensibilidad antibiótica, especialmente importante teniendo en cuenta el cambio en la bacteriología responsable de una PBE ocurrida como consecuencia del uso de antibioticoterapia profiláctica para descontaminación intestinal selectiva. Los gérmenes que con mayor frecuencia se aíslan en pacientes con PBE de origen comunitario son bacilos gramnegativos aerobios (70%) procedentes de la flora entérica, en particular la Escherichia Coli, la cual posee mayor incidencia. Por ello se pensó que la administración de antibióticos que cubran la flora entérica gramnegativa, conservando los cocos grampositivos y las bacterias anaerobias, podía ser un método eficaz tomando en cuenta el papel del sobrecrecimiento bacteriano y la translocación bacteriana en la patogenia de la enfermedad. Esta conducta, si bien disminuye la recurrencia de PBE por bacilos gramnegativos de origen entérico, y disminuye la incidencia de PBE, determinó un incremento de la incidencia de PBE por cocos grampositivos como en el caso particular del Staphylococcus Aureus.(7) Además cabe recalcar que en infecciones debidas a bacilos gramnegativos resistentes a las quinolonas; debido a su administración para la profilaxis en la descontaminación intestinal selectiva. (3,7)

## **Manifestaciones clínicas**

Dentro de la clínica de una PBE es muy frecuente encontrar que los signos y síntomas sean muy leves, por lo que es necesario tener un diagnóstico diferencial que nos ayude a un diagnóstico precoz de la misma, ya que entre más tiempo se tome, puede existir un alto índice de mal pronóstico, principalmente en pacientes con un mayor deterioro de la función hepática. Existe un pequeño porcentaje de pacientes que suelen cursar de manera asintomática; los cuadros clínicos consisten en el aumento de la ascitis, fallo en el tratamiento diurético, o una agudización de la encefalopatía hepática y alteraciones en el sistema gastrointestinal. (18) Por lo tanto, cuando un paciente con cirrosis que debuta con ascitis e ingresa en una unidad hospitalaria es necesario buscar la presencia de PBE; aunque no manifieste síntomas evidentes de infección. Aquellos pacientes con PBE adquirida en la comunidad con condiciones de cirrosis con ascitis son muy poco frecuentes, suele haber más incidencia en aquellos pacientes con mejor función hepática, la mayoría obtienen mejor pronóstico. Es de mucha importancia que un paciente cirrótico con ascitis que presenta una temperatura mayor o igual a 37.8 °C, se deberá descartar la existencia de una infección. Además, sintomatología que pueden acompañar este cuadro como alteraciones del estado mental, dolor abdominal, signo de rebote, la presencia de íleo paralítico, hipotensión e hipotermia, que se generan ya en estadios avanzados de la enfermedad y nos indican un peor pronóstico. (17)

## **Diagnóstico**

Es importante que el diagnóstico se realice de forma precoz, ya que el tratamiento precoz es mucho más efectivo e incrementa aun pronóstico favorable para el paciente. Por ello, debe realizarse una paracentesis con intención diagnóstica a todo paciente cirrótico con ascitis que ingresa a una unidad hospitalaria (tabla 1), así como a los pacientes ingresados que desarrollan signos o síntomas sugestivos de infección como lo son un dolor abdominal difuso, fiebre, encefalopatía hepática o deterioro del estado general) o muestran algún tipo de alteración en los parámetros de laboratorio como una insuficiencia renal, acidosis metabólica o leucocitosis. (5)

## **Indicaciones para realizar una paracentesis diagnóstica en pacientes con cirrosis**

<p>Paciente que debuta con su primer evento de ascitis</p> <p>Al ingreso presente signos y/o síntomas de infección</p> <p>Paciente con cirrosis hepática acompañada de ascitis al momento del ingreso</p> <p>Presentar deterioro clínico evidente</p> <p>Alteración en los exámenes analíticos de la función renal y hematológica.</p>
--

## **Paracentesis**

La indicamos para el diagnóstico de la PBE, en definición se refiere a la infección del líquido ascítico, que se crea al haber una inexistencia de un foco infeccioso al nivel intraabdominal, nos apoyamos específicamente en el recuento de los polimorfonucleares en el líquido ascítico, obtenido mediante la técnica de paracentesis. Algunas situaciones favorecen el desarrollo de la PBE, como por ejemplo, cuando existe una ascitis con contenido de proteínas <10g/l; que se suele manifestar en pacientes cirróticos con ascitis. La prevalencia de la PBE en dichos pacientes acompañada de un mal estado clínico que son ingresados a una unidad hospitalaria, oscila entre 15% al 25%, la mitad de estos casos son diagnosticados al momento del ingreso; lo cual nos indica una PBE adquirida en la comunidad, mientras que el resto se consideran de tipo nosocomial.(3)

Debemos considerar que la PBE es de carácter variante, pueden cursar como un cuadro de peritonitis o alteraciones en las analíticas de la función renal y hepática; o también cursar con un carácter asintomático, pero suelen ser diagnosticadas al momento de realizarse una paracentesis rutinaria. (11)

Se recomienda seguir ciertas pautas para poder ejecutar una paracentesis exploradora con el objetivo de confirmar o descartar una existencia de PBE, a todo paciente cirrótico con ascitis que ingresa a una unidad hospitalaria se debe excluir una PBE adquirida en la comunidad, se debe tener en cuenta que puede presentar signos o síntomas sugestivos a una peritonitis; presentándose con dolor abdominal, alteraciones en la motilidad intestinal, descompresión abdominal dolorosa, signos de infección generalizada, fiebre, leucocitosis o situaciones más críticas como shock séptico, encefalopatía hepática o deterioro de la función renal, hemorragias digestivas, antes de iniciar la quimioprofilaxis.(17)

## ***Peritonitis Bacteriana Espontanea con Cultivo positivo***

Se la denomina a la infección peritoneal la cual genera una respuesta inflamatoria que se refleja en el aumento de PMN en el LA. Esto son ayuda para el diagnóstico de PBE, estimando que el recuento de PMN en LA sea superior o igual a 250/ul, estos valores nos dan una alta sensibilidad, especificidad y precisión al diagnóstico. Los esquemas de tratamiento recomiendan, que con estos resultados se puede iniciar la quimioprofilaxis independientemente del resultado del cultivo. (1,4)

En pacientes con un cultivo de PMN de 500/ul en el LA, se obtiene una alta especificidad, lo cual requiere una tratamiento inmediato. Por qué, al no ser así corren el riesgo que la infección avance y sea potencialmente mortal. La quimioprofilaxis que se emplea en la actualidad cubre un margen terapéutico amplio y no poseen complicaciones severas. (1,4)

Al momento que requerimos un diagnóstico de la PBE nos basamos en el recuento de PMN en el LA; al realizar el recuento de los PMN en LA que nos

refiera  $< 250/\text{ul}$ : no existe diagnóstico de PBE, en cambio con un recuento de PMN de  $\geq 250/\text{ul}$  en LA. El diagnóstico más probable es de una PBE; y está indicado el inicio de la quimioprofilaxis. (1)

### ***Cultivo de Líquido Ascítico***

Los métodos que se emplean para el cultivo del LA son la inoculación del mismo en recipientes de hemocultivo en la cabecera del cada paciente, se estima que del 35% a un 55% de estos cultivos suelen ser negativos. Por la baja concentración de las bacterias en el LA. Ya que el diagnóstico de la PBE se hace de manera precoz en la actualidad. Esto explica el por qué la técnica con tinción de Gram en el sedimento del LA es positiva en un bajo porcentaje, cuando esta da resultados positivos se considera altamente sugestivo de peritonitis secundaria, por ello se recomienda iniciar la quimioprofilaxis antibiótica sin esperar al cultivo del LA, el cual se deberá modificar luego de obtener los resultados del antibiograma. (19)

### **Variantes en la PBE**

#### ***Ascitis neutrocítica con cultivo negativo***

Se denomina a la ascitis neutrocítica con cultivo negativo por el aumento de PMN en el LA, con cultivo negativo; y es considerada una variante de la PBE por su evolución a corto y largo plazo. También se la denomina a esta variante como una PBE con cultivo negativo. Cuando el hemocultivo sale positivo, esto suele ocurrir en aproximadamente en el 30% de los casos. Y el microorganismo aislado de dicho hemocultivo es presumiblemente el agente causal de la PBE. (4)

Se recomienda practicar hemocultivos si se observa signos de infección generalizada o el recuento de PMN en LA es  $\geq 250/\text{ul}$ , lo cual nos ayudaría a identificar el agente causal, debemos considerar que un recuento de PMN en el LA  $\geq 250/\text{ul}$ , cultivos de LA y hemocultivos negativos poseen una PBE y se la denomina a esta condición como PBE con cultivo negativo. (1,4)

#### ***Bacterioascitis***

Es denominada por la presencia de un cultivo de LA positivo que no se asocia a una irritación peritoneal y con un recuento de PMN  $< 250/\text{ul}$ ; este tipo de estado puede producirse en cualquier tipo de infección, sin tener que ser una PBE. Suelen positivizar los cultivos de LA; por la colonización espontánea de bacterias en la ascitis por una infección extraperitoneal. La bacterioascitis se la establece cuando existe un recuento de PMN en el LA  $< 250/\text{ul}$  y luego de 48 horas de haber realizado una paracentesis. (7) La colonización en la BA puede ser de origen intestinal u otros órganos diana que se vean afectados. Que pueden debutar con ascitis sin demostrar un foco inflamatorio al nivel peritoneal. La clínica en dichos pacientes sería muy variable dependiendo del progreso que tengo la colonización; puede debutar siendo asintomático lo que nos indicaría que se está resolviendo de manera favorable y nos indica que la colonización espontánea fue transitoria del LA, pero si comienza a debutar con fiebre, dolor abdominal y deterioro del nivel de conciencia, una evolución sin tratamiento no tendrá mejoría clínica y dicha colonización debutar a una peritonitis. (11)

La BA se denomina cuando un paciente con cirrótico con ascitis obtiene un cultivo de LA positivo, con recuento de PMN en el LA  $<250/\mu\text{l}$ , que no debuta con signos de irritación peritoneal o signos de infección local o extraperitoneal. Debemos tener claro que la BA no requiere un tratamiento inicial inmediato, y la paracentesis se debe repetir para ver la evolución del cultivo del LA y el sedimento. Luego de haber realizado la paracentesis nos podemos encontrar con las respectivas situaciones. (7)

- I. Tener un recuento de PMN en el LA  $\geq 250/\mu\text{l}$ . Que indica que la BA ha evolucionado hacia una PBE, y se debe iniciar tratamiento antibiótico de acuerdo al microorganismo aislado en el cultivo inicial del LA.
- II. Tener un recuento de PMN en el LA  $<250/\mu\text{l}$  y el cultivo de LA siguen siendo positivo; se recomienda iniciar un tratamiento antibiótico de acuerdo al microorganismo aislado.
- III. Tener un recuento de PMN  $<250/\mu\text{l}$  y un cultivo del LA negativo. Se puede considerar que la BA se ha resuelto espontáneamente y, no requiere tratamiento antibiótico.

Siempre se recomienda que todo paciente con un cultivo del LA positivo, un recuento de PMN  $<250/\mu\text{l}$  acompañado de una infección extraperitoneal, debe recibir tratamiento antibiótico de acuerdo a su origen infeccioso. Todo paciente con BA y signos de infección peritoneal tienen una elevada tasa de evolucionar en una PBE a lo largo de su seguimiento, por lo que se recomienda iniciar tratamiento antibiótico de acuerdo al microorganismo aislado. (1,4,12)

### ***Peritonitis bacteriana espontánea y secundaria***

Existe una elevada tasa de PBE en pacientes cirróticos con ascitis que suelen ser de carácter espontáneo, se suelen reportar casos en que estas son secundarias a infecciones a nivel intraabdominal, estas por lo general van a requerir abarques quirúrgicos. Cabe recalcar que el diagnóstico debe ser certero entre la PBE primaria y secundaria porque ante un mal diagnóstico, una intervención quirúrgica en dicho paciente podría llegar a ser de alta mortalidad. Y provocar un deterioro del mismo. Debemos sospechar de una PBE secundaria si obtenemos valores en el LA; como, una concentración de glucosa de  $<50\text{mg/dl}$ , proteínas de  $>10\text{g/dl}$  y lactodeshidrogenasa superior que en los niveles plasmáticos. También si detectamos varios tipos de microorganismos en el cultivo del LA, en tinción de Gram o ambas pruebas, tener en cuenta si se aíslan anaerobios y/o hongos, en estos casos es cuando no hay respuesta positiva al tratamiento primario. (4,12)

Si observamos una ausencia de respuesta al tratamiento en la PBE, con esta sospecha debemos siempre incluir en el tratamiento fármacos que cubran microorganismos anaerobios y enterococos, hasta poder confirmar su etiología exacta. (1)

Existen estudios que evalúan el diagnóstico de una PBE secundaria en pacientes cirróticos, donde explica que ante la presencia de una ascitis polimicrobiana con

carencia de signos de irritación peritoneal y un recuento de PMN en LA <250/ul, la cual se puede originar accidentalmente por una mala técnica de paracentesis empleada en dichos pacientes, por una punción accidental de un asa intestinal. Lo cual se recomienda realizar nuevamente la paracentesis pero en otra localización. (4)

## **Tratamiento**

### **Medidas generales**

La PBE surge como una complicación de los pacientes cirróticos ascíticos que requiere ingreso hospitalario (11). Se recomienda iniciar tratamiento empírico incluso antes de obtener los resultados del cultivo del líquido ascítico para posteriormente mantenerlo o modificarlo según los resultados del antibiograma (4). Manteniéndose hasta 48 horas una vez resuelta la infección mediante paracentesis y normalización del recuento de polimorfonucleares (superior a 250/mm<sup>3</sup>). Mismo tratamiento deberá instaurarse como mínimo de 5 a 10 días (11). Para una correcta elección del antibiótico se debe tomar en cuenta los microorganismos más frecuentes asociados a la PBE, estas incluyen las bacterias Gram negativas como son La E.Coli y la Klebsiella pneumoniae. En un menor porcentaje es causada por bacterias aerobias Gram positivas, entre las que destacan el streptococcus especies y enterococci. (4).

### **Quimioprofilaxis**

Se ha considerado como tratamiento de elección a las cefalosporinas de tercera generación por su alta tasa de resolución de infecciones aproximadamente en un 77-98%. (4) y presentar menores complicaciones en comparación a los aminoglucosidos que son nefrotóxicos. (11)

Dentro de las cefalosporinas que son de primera línea para la Peritonitis Bacteriana Espontánea está la cefotaxima a dosis de 2g/12 h o la ceftriaxona a dosis de 2g/24 h intravenosos. Otros antibióticos del mismo grupo con similar eficacia incluyen el cefenocid, la ceftazidima y la ceftizoxima, pero que si bien es cierto no son de uso diario en la práctica clínica. (11).

Otro esquema que puede ser utilizado es la asociación de amoxicilina + ácido clavulánico a dosis de 1g/8 horas intravenosa, pasando luego a vía oral al existir mejoría del cuadro clínico. (11). Se ha reportado similar eficacia a la cefotaxima, además de tener la ventaja de tener un menor costo y una gran cobertura sobre todo a los cocos grampositivos. Sin embargo se limita su uso por estudios que sugieren su poder hepatotóxico. (4)

En pacientes que presenten reacciones alérgicas a antibióticos lactámicos, se puede hacer uso de quinolonas. Sin embargo el uso desmedido en la profilaxis de pacientes con riesgo de Peritonitis Bacteriana Espontánea ha aumentado la resistencia de infecciones por bacterias gram negativas resistentes a quinolonas y Gram positivas (4). Surge como una alternativa también al manejo con cefalosporinas de tercera generación, el uso de ofloxacina 400 mg/12 horas vía oral. Se recomienda también el uso de ciprofloxacino intravenoso (200 mg/12 horas por 7 días) o vía oral (500 mg/12 horas durante 5 días). (11)

### **Sobrecarga de albumina**

Un punto importante a destacar es el que el 30 % de pacientes con Peritonitis Bacteriana Espontánea padecen alteración en la función renal dado por una disminución en el volumen vascular efectivo, mismo que es uno de los principales factores predictivos de mortalidad acompañado del fallo hepático. (4) Es por eso que para reducir el riesgo de estas complicaciones se ha demostrado que el uso de albumina a dosis inicial de 1,5g/kg intravenoso y de mantenimiento de 1g/kg, actuaría como expansor de volumen y por consiguiente mejoraría la función renal.

En caso de que el paciente requiriese una paracentesis evacuadora es aconsejable que la misma sea menor a 4 litros y que se administre albumina como se mencionaba anteriormente para ayudar a una adecuada expansión plasmática.

### **Uso de AINES y Diuréticos en la PBE**

Es importante evitar ciertos factores que conlleven a un peor pronóstico del paciente como el uso de antiinflamatorios no esteroideos y diuréticos, los cuales agravan la insuficiencia renal. Los diuréticos también juegan un papel importante junto a la constipación en cuadros de encefalopatía hepática.

### **Evaluación a la respuesta del tratamiento**

Se puede hablar de una respuesta efectiva al tratamiento cuando el recuento de polimorfonucleares en líquido ascítico es menor de  $250/\text{mm}^3$ , el recuento de leucocitos en sangre periférica se ha normalizado y el cultivo de líquido ascítico se ha negativizado. En el caso de pacientes que ha de pesar del tratamiento ya antes mencionado no exista mejoría se procederá a hacer rotación antibiótica, sin embargo cabe recalcar que en este tipo de pacientes la tasa de mortalidad será de alrededor del 80%. Es por ello que se recomienda realizar una paracentesis de control a las 48 horas posteriores a la instauración del tratamiento antibiótico, para de esta forma se pueda detectar un fallo precoz al tratamiento inicial. (11) Un descenso de polimorfonucleares en el líquido ascítico inferior al 25% es indicativo de una mala respuesta. La rotación antibiótica será guiada según los resultados del antibiograma y en caso de mala evolución se deberá descartar también una peritonitis bacteriana secundaria mediante técnicas de imagen. (4)

### **Profilaxis**

Se justifica realizar profilaxis en pacientes con Peritonitis Bacteriana Espontánea debido a la alta morbimortalidad que presentan. Como principal mecanismo fisiopatológico se presenta la translocación bacteriana de bacterias gram negativas de origen entérico. Por ende se requiere la preservación de la flora anaerobia y la eliminación de microorganismos gram negativos. No obstante, esta misma profilaxis solo está indicada a grupos de alto riesgo debido al alto grado de desarrollar resistencia bacteriana y al alto costo que genera la misma. Estos grupos incluyen pacientes sin Peritonitis Bacteriana Espontánea pero que presenten bajo contenido de proteínas en el líquido ascítico y/o aumento de bilirrubina en suero; pacientes que hayan padecido Peritonitis Bacteriana Espontánea previamente; y pacientes hospitalizados por hemorragia digestiva. (4)

Se emplea como antibiótico para la profilaxis primaria el norfloxacino 400 mg/día que ha demostrado una menor probabilidad de recaída al año y una mayor

supervivencia a los 3 meses. Otros antibióticos que pueden ser utilizados son el ciprofloxacino y el trimetoprim-sulfametoxazol. Sin importar el antibiótico que se use para la profilaxis, se recomienda mantener el mismo de manera continua y no solo durante los ingresos hospitalarios. (4)

Sin embargo, se ha constatado que en los últimos años ha existido un incremento notable de microorganismos resistente a quinolonas entre los que se pueden mencionar a las *Pseudomonas* spp. y bacterias grampositivas. Así mismo cabe resaltar que ha existido también un incremento significativo en el número de infecciones causadas por el *Stafilococcus aureus* meticilino resistentes. (1)

En pacientes que se recuperan de una Peritonitis Bacteriana Espontánea es de importancia considerar el trasplante hepático, ya que hasta el 70 % de presentan recidivas anuales. (4)

El proceso infeccioso en pacientes cirróticos avanzados sumado a la hemorragia digestiva grave, aumentan el riesgo de síndrome hepatorenal, la probabilidad de resangrado y consecuentemente la muerte intrahospitalaria. De acuerdo a varios realizados, se ha llegado a la conclusión que el norfloxacino previene en gran medida las infecciones bacterianas y por ende también la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes con hemorragia gastrointestinal. Cabe recalcar que en últimos estudios realizados se ha podido comprobar que la resistencia a quinolonas y una alta tasa de infecciones por microorganismos Gram positivos ha permitido que la ceftriaxona equipare la eficacia del norfloxacino en la quimioprofilaxis. (4)

### **Pronóstico**

Una de las principales complicaciones de los pacientes cirróticos es la Peritonitis Bacteriana Espontánea. El riesgo para padecer la misma dependerá de la insuficiencia hepática como principal factor predisponente. Otros incluyen el alcoholismo, la malnutrición. Es importante destacar también a la instrumentación dentro de este grupo ya sea con sondaje vesical, catéteres endovenosos, endoscopías terapéuticas. Es por ello que en la medida de lo posible se deberá evitar procedimientos invasivos.

La presencia de infección sumada a esto la hemorragia digestiva y la cirrosis avanzada empeora el pronóstico, pudiendo conducir a un síndrome hepatorenal, un aumento del riesgo de hemorragias y por ende muerte intrahospitalaria.

En los últimos años ha disminuido la mortalidad de peritonitis bacteriana espontánea si bien es cierto. En 1970 presentándose en alrededor del 100 % de los casos. En la actualidad es aproximadamente del 20 %. Esto es debido al tratamiento empírico de forma oportuna que se establece y a la profilaxis ya sea primaria o secundaria. Así mismo no solo la peritonitis bacteriana espontánea ha ido disminuyendo su incidencia, sino también las demás complicaciones asociadas a la cirrosis.

Por otra parte, se ha mantenido el mal pronóstico para aquellos pacientes que presentan recidivas posteriores a un primer cuadro de peritonitis bacteriana

espontánea. La tasa de supervivencia para estos pacientes es del 30 % al año de seguimiento.

Un porcentaje entre el 35% y 69% es el de estos pacientes de desarrollar recidivas anuales posteriores al primer episodio.

Tomando como referencia la profilaxis secundaria para pacientes que ya han padecido peritonitis bacteriana espontánea y para mejorar su pronóstico ha surgido como alternativa el trasplante hepático.

Debido a que la expectativa de vida de estos pacientes es muy corto tras el primer episodio numerosas guías consideran al trasplante hepático más que una prioridad como una indicación terapéutica. (4)

## Capítulo 2

Nuestro estudio fue basado en las pautas diagnósticas y terapéuticas que se realizan rutinariamente en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, en lo que hemos podido investigar y deseamos demostrar atrás de nuestro estudio, es que en la última década dichas pautas han servido para un mejor pronóstico en este tipo de pacientes, y basándonos en estudios previos de otros autores.

### **Material y métodos**

Se realizó un estudio observacional retrospectivo transversal; De 202 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática con ascitis que al ingreso debutaron con peritonitis bacteriana espontánea, realizado en el servicio de Gastroenterología del Hospital Regional Teodoro Maldonado Cabo de Guayaquil, Ecuador. Desde el 1 de julio de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2015. Los criterios de inclusión del estudio fueron los pacientes cirróticos que debutaron con ascitis, de ambos sexos, con PBE al ingreso. Y los criterios de exclusión del estudio fueron Los pacientes con peritonitis por apendicitis u otras infecciones adquiridas en el hospital y pacientes que tengan otra causa de ascitis diferente a la cirrosis hepática.

### **Las variables a investigar en el estudio comprenden**

#### ***Independientes:***

- I. Peritonitis Bacteriana Espontanea

#### ***Dependientes:***

- II. Género
- III. Edad
- IV. Etiología
- V. Quimioprofilaxis
- VI. Pronóstico

### **Recolección**

Se obtuvo los datos mediante la recolección de historias clínicas de los pacientes con peritonitis bacteriana espontanea, cirrosis hepática y ascitis; utilizando el sistema AS400. Mismo que serán establecidos en una base de datos en Microsoft Excel 2010. Que se analizaron de manera descriptiva, para el análisis e interpretación de datos se usará el programa estadístico SPSS, usando los datos, tablas de resumen y gráficos dinámicos para ver la frecuencia en dichas tablas.

## Resultados

De los 202 sujetos incluidos en la muestra del estudio, demostramos que 133 sujetos de género masculino que corresponde a un 65,84% y 69 sujetos de género femenino que corresponde a un 34,16%, esta prevalencia coincide con nuestras estadísticas internacionales en los trabajos revisados. [Tabla1] [Grafico1]

La distribución por grupos de edades fue, 61 sujetos menores de 55 años que corresponde a un 30,20%, 89 sujetos entre 55 y 65 años que corresponde a un 44,06% y 52 sujetos mayores de 65 años que corresponde a un 25,74%, lo cual nos indica que hubo una alta prevalencia en los sujetos entre 55 y 65 años de edad.[Tabla2] [Grafico2]

El microorganismo con la mayor incidencia de acuerdo al estudio fue el E.coli con 96 sujetos que corresponde a una 47,52% de los casos estudiados, Klebsiella ssp. Con 63 sujetos que corresponden al 31,19%, y otros microorganismo con 43 sujetos que corresponden al 21,29%. Dichos resultados afirman la hipótesis 1 la cual cita que existe una alta tasa de incidencia de la Escherichia Coli en los Pacientes con PBE cirróticos con ascitis.[tabla3][grafico3]

Dentro de los casos estudiados en la quimioprofilaxis obtuvimos que 133 sujetos fueron tratados con cefalosporinas de 3era generación, que corresponde a un 65,84% de las casos estudiados, 47 sujetos fueron tratados con quinolonas, indica un 23,27% y 22 sujetos con Betalactamicos que indican un 10,89% de los casos estudiados. Lo que nos demuestra que las cefalosporinas de 3era generación son el tratamiento de elección en la PBE en pacientes cirróticos con ascitis.[tabla4][grafico4]

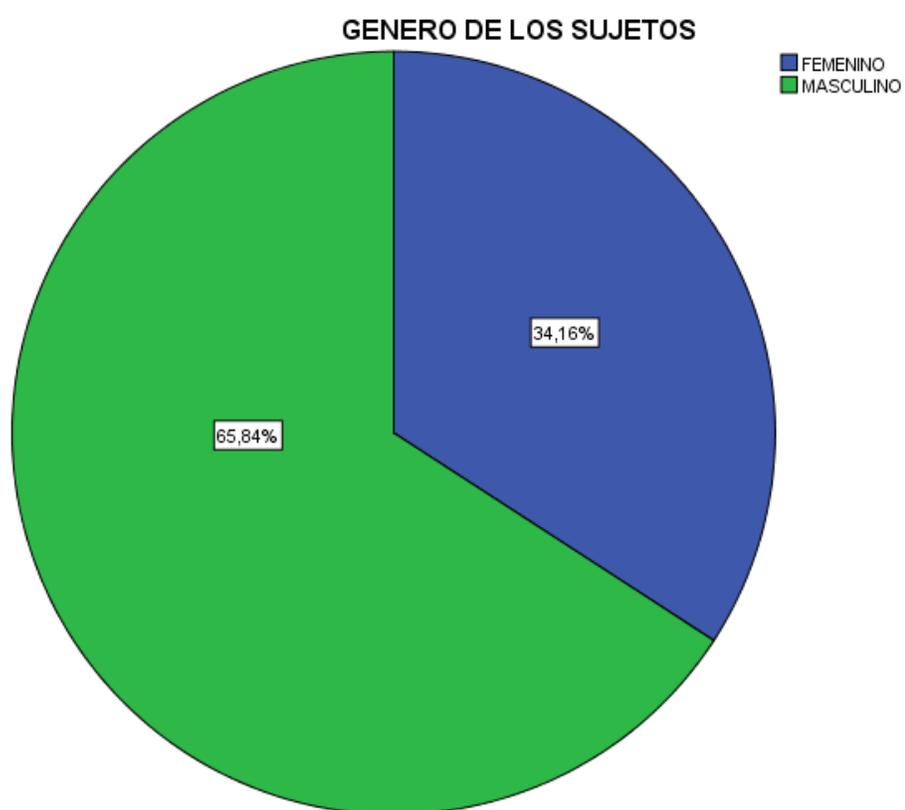
Se pudo obtener dentro de los casos estudiados que sujetos tuvieron mejor pronóstico y cuáles no, 175 sujetos que corresponde al 86,63% tuvieron un pronóstico favorable, mientras que 27 sujetos que corresponde a un 13,37% no tuvieron un pronóstico favorable.[tabla5][grafico5]

En la correlación con la quimioprofilaxis más usada vs pronostico [tabla6]; se pudo obtener atrás de los histogramas [Grafico 6,7,8] y las tablas cruzadas; que existe una alta tasa de sujetos que gozaron de un mejor pronóstico con el uso de Cefalosporinas de 3era generación. [Tabla 7,8,9] [Grafico9]

**Tabla 1 . Géneros en estudio**

GENERO DE LOS SUJETOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	69	34,2	34,2	34,2
	MASCULINO	133	65,8	65,8	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

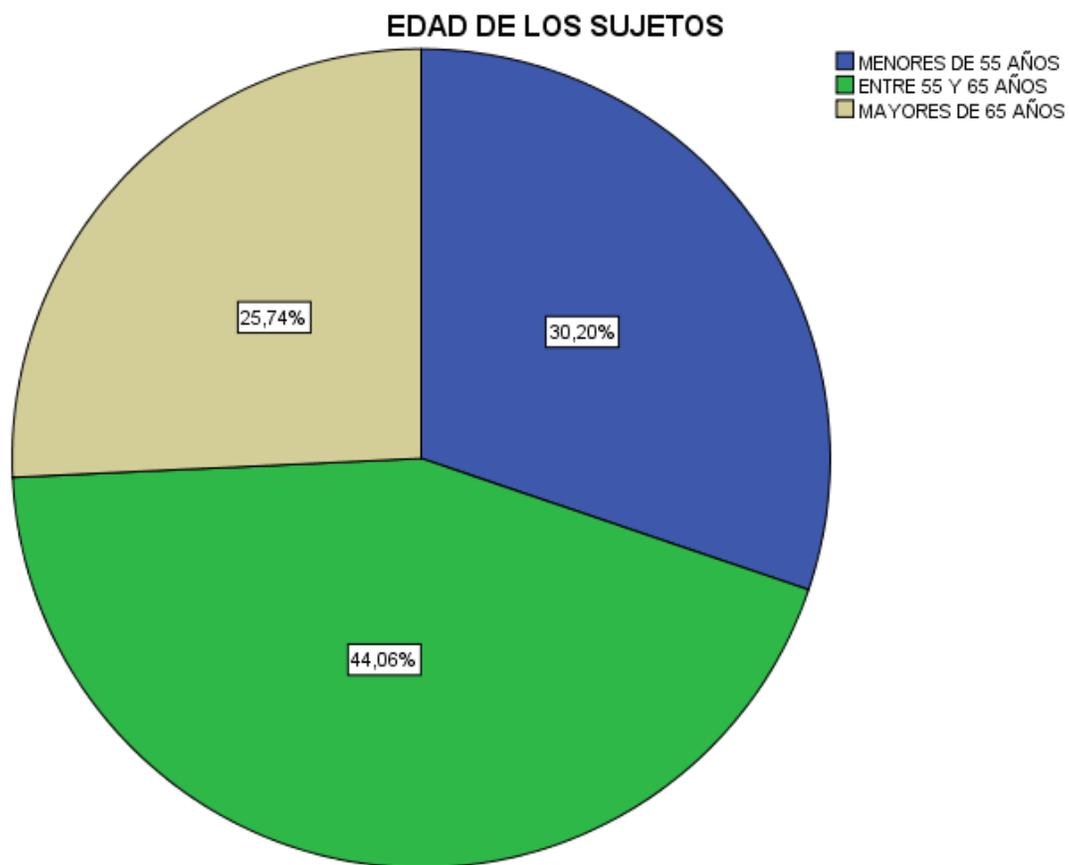
**Grafico 1. Géneros en estudio**



**Tabla 2. Edad de Sujetos en estudio**

EDAD DE LOS SUJETOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MENORES DE 55 AÑOS	61	30,2	30,2	30,2
	ENTRE 55 Y 65 AÑOS	89	44,1	44,1	74,3
	MAYORES DE 65 AÑOS	52	25,7	25,7	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

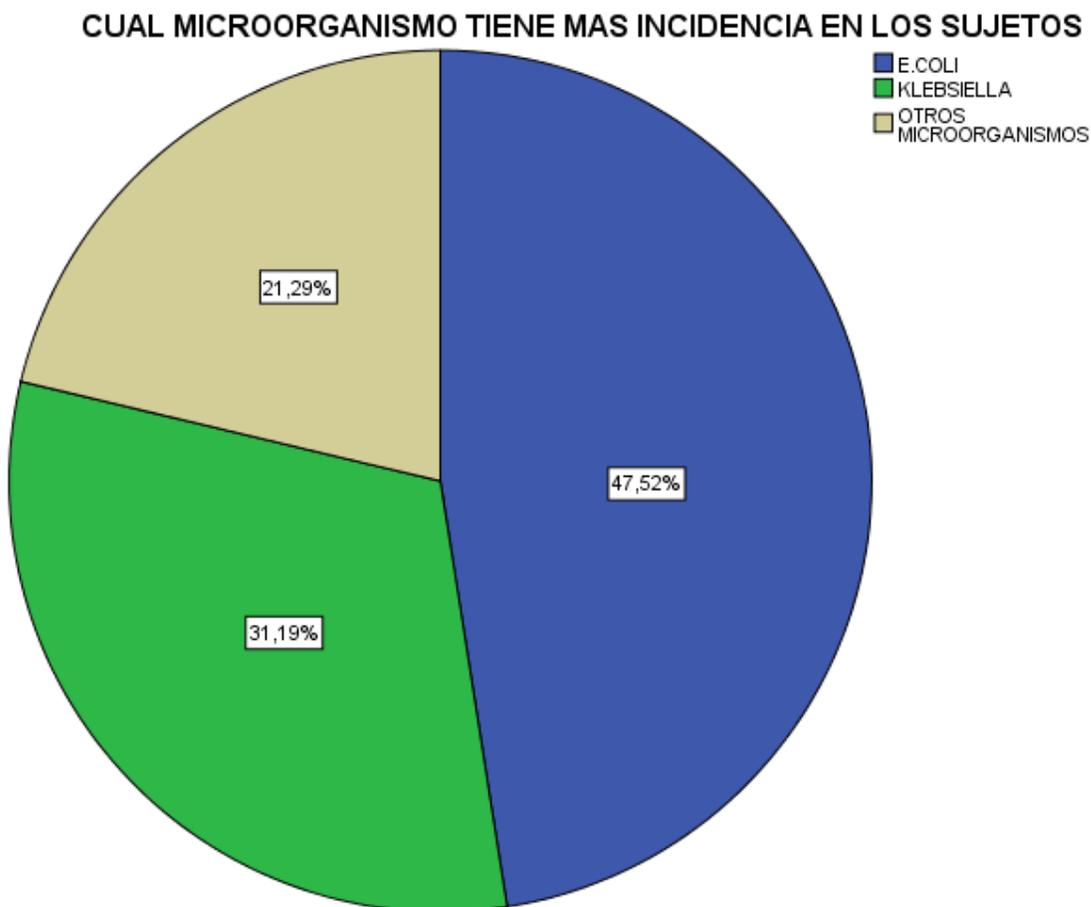
**Grafico 2. Edad de sujetos en estudio**



**Tabla 3. Incidencia Etiológica Casos Estudiados**

CUAL MICROORGANISMO TIENE MAS INCIDENCIA EN LOS SUJETOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	E.COLI	96	47,5	47,5	47,5
	KLEBSIELLA	63	31,2	31,2	78,7
	OTROS MICROORGANISMOS	43	21,3	21,3	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

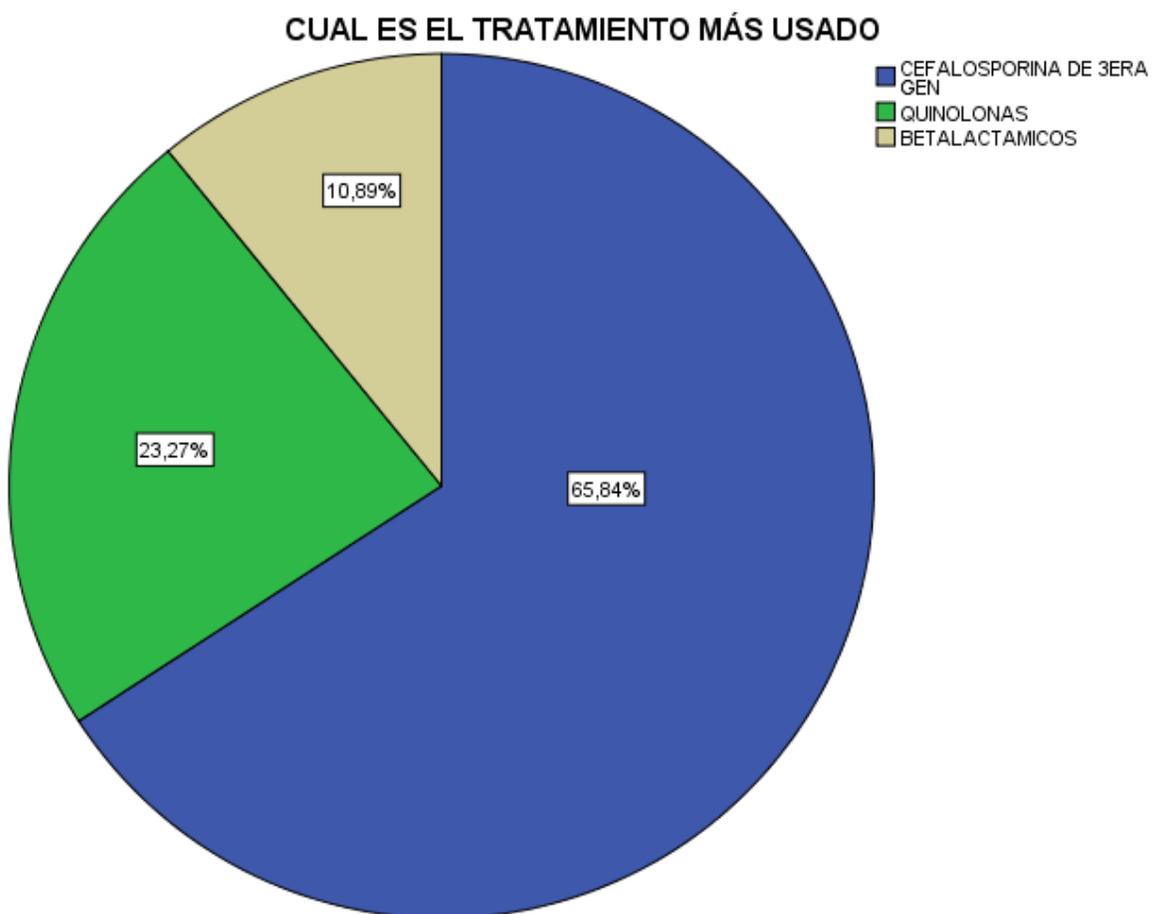
**Grafico 3. Incidencia Etiológica Casos Estudiados**



**Tabla 4. Quimioprofilaxis Casos Estudiados**

CUAL ES EL TRATAMIENTO MÁS USADO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CEFALOSPORINA DE 3ERA GEN	133	65,8	65,8	65,8
	QUINOLONAS	47	23,3	23,3	89,1
	BETALACTAMICOS	22	10,9	10,9	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

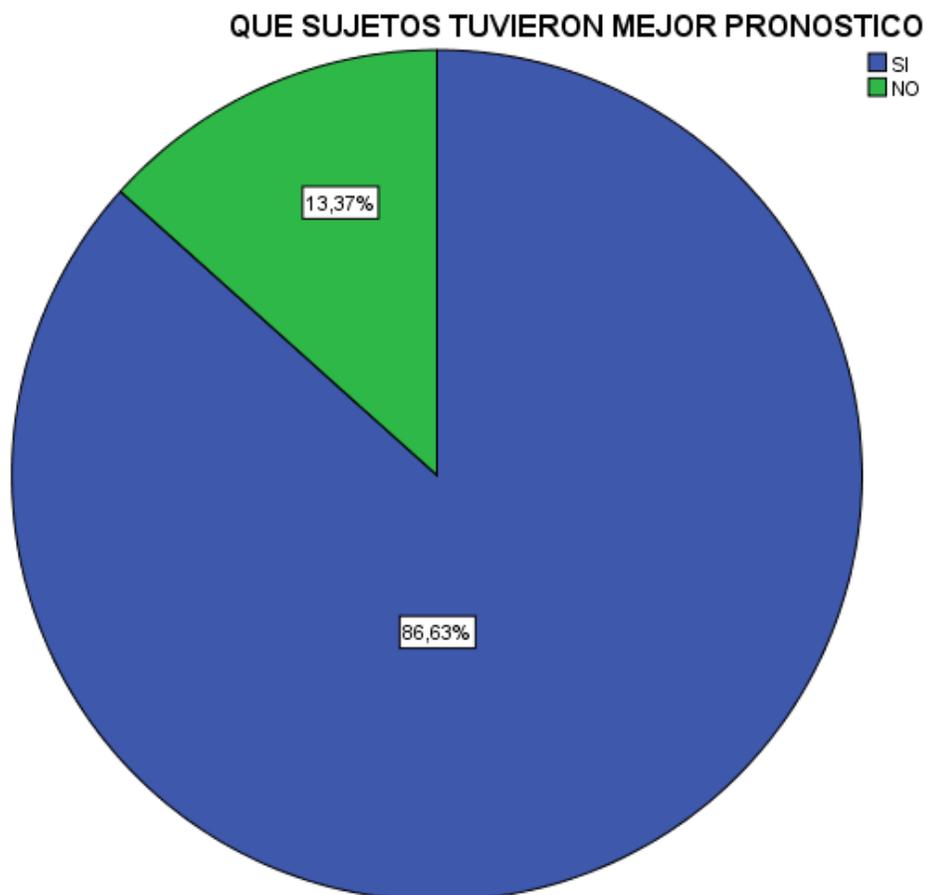
**Grafico 4. Quimioprofilaxis Casos Estudiados**



**Tabla 5. Pronóstico Casos Estudiados**

QUE SUJETOS TUVIERON MEJOR PRONOSTICO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	175	86,6	86,6	86,6
	NO	27	13,4	13,4	100,0
	Total	202	100,0	100,0	

**Grafico 5. Pronóstico Casos Estudiados**



**Tabla 6. Correlación entre Quimioprofilaxis y Pronóstico**

Descriptivos					
	CUAL ES EL TRATAMIENTO MÁS USADO		Estadístico	Error estándar	
QUE SUJETOS TUVIERON MEJOR PRONOSTICO	CEFALOSPORIN A DE 3ERA GEN	Media	1,13	,029	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,08	
			Límite superior	1,19	
		Media recortada al 5%	1,09		
		Mediana	1,00		
		Varianza	,116		
		Desviación estándar	,341		
		Mínimo	1		
		Máximo	2		
		Rango	1		
		Rango intercuartil	0		
		Asimetría	2,182	,209	
		Curtosis	2,801	,414	
		QUINOLONAS	Media	1,12	,051
	95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	1,02	
			Límite superior	1,22	
	Media recortada al 5%		1,08		
	Mediana		1,00		
	Varianza		,107		
	Desviación estándar		,328		
	Mínimo		1		
	Máximo		2		
	Rango		1		
	Rango intercuartil		0		
	Asimetría		2,441	,365	
	Curtosis		4,153	,717	
	BETALACTAMICOS		Media	1,16	,075
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,01	
			Límite superior	1,31	
		Media recortada al 5%	1,12		
		Mediana	1,00		
		Varianza	,140		
		Desviación estándar	,374		
Mínimo		1			

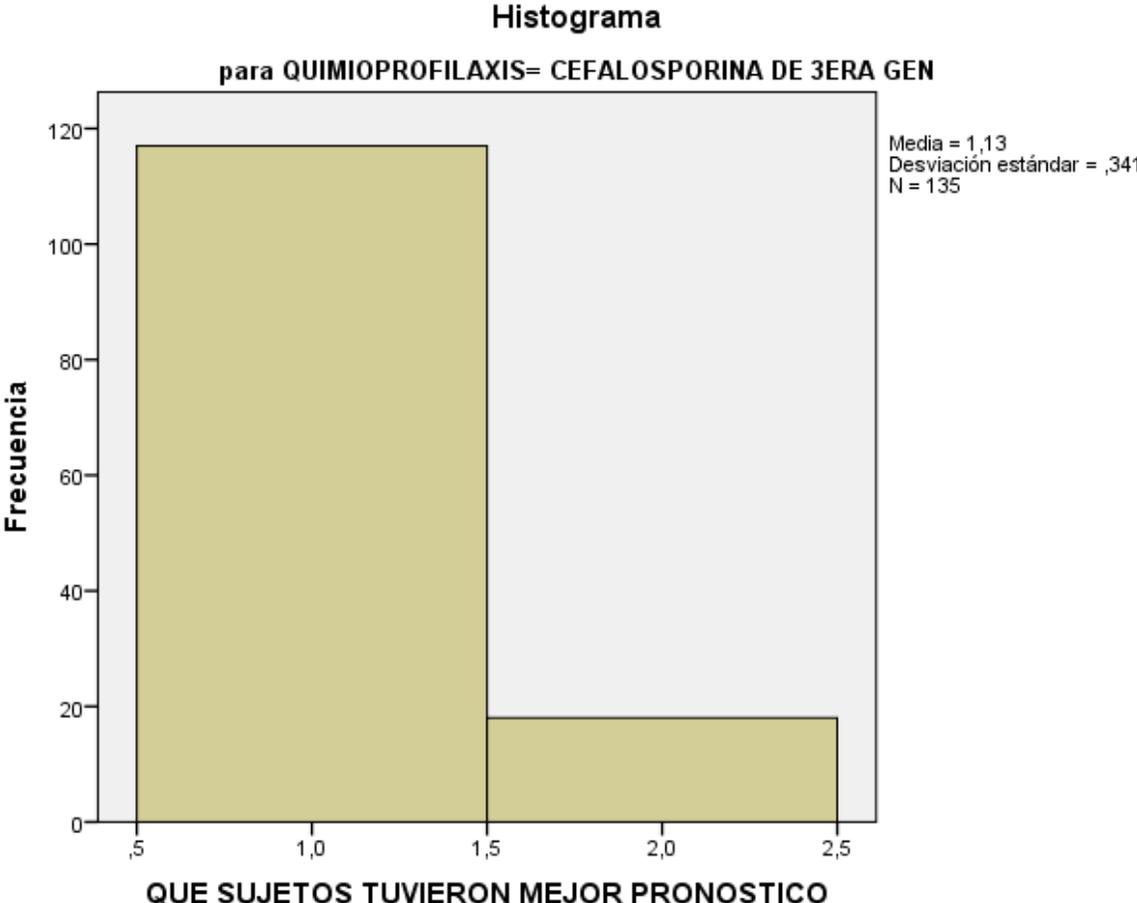
		Máximo	2	
		Rango	1	
		Rango intercuartil	0	
		Asimetría	1,975	,464
		Curtosis	2,061	,902

**Tabla 7. Total de Casos en estudio que obtuvieron mejor pronostico**

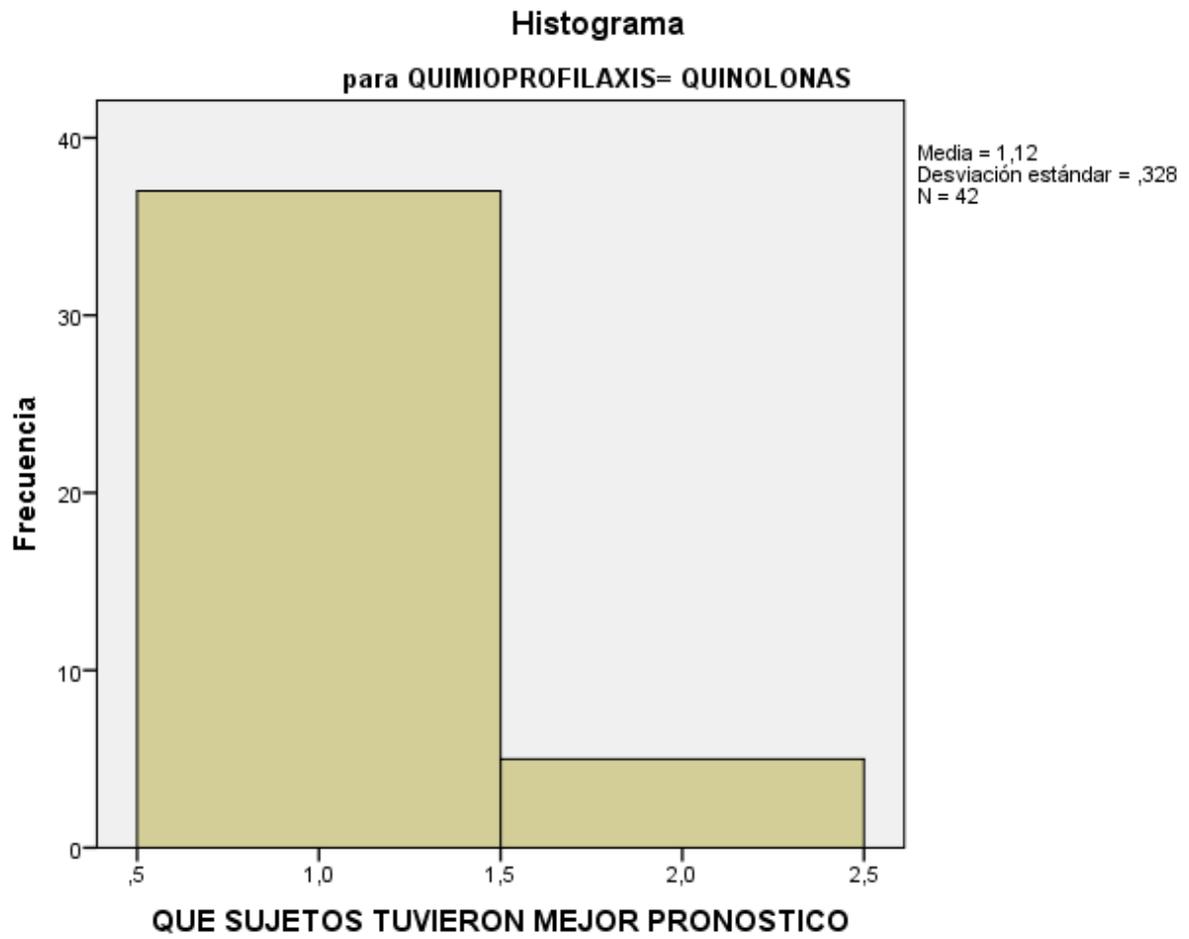
**Resumen de procesamiento de casos**

				Casos	
				Total	
CUAL ES EL TRATAMIENTO MÁS USADO				N	Porcentaje
QUE SUJETOS TUVIERON MEJOR PRONOSTICO		CEFALOSPORINA DE 3ERA GEN		135	100,0%
		QUINOLONAS		42	100,0%
		BETALACTAMICOS		25	100,0%

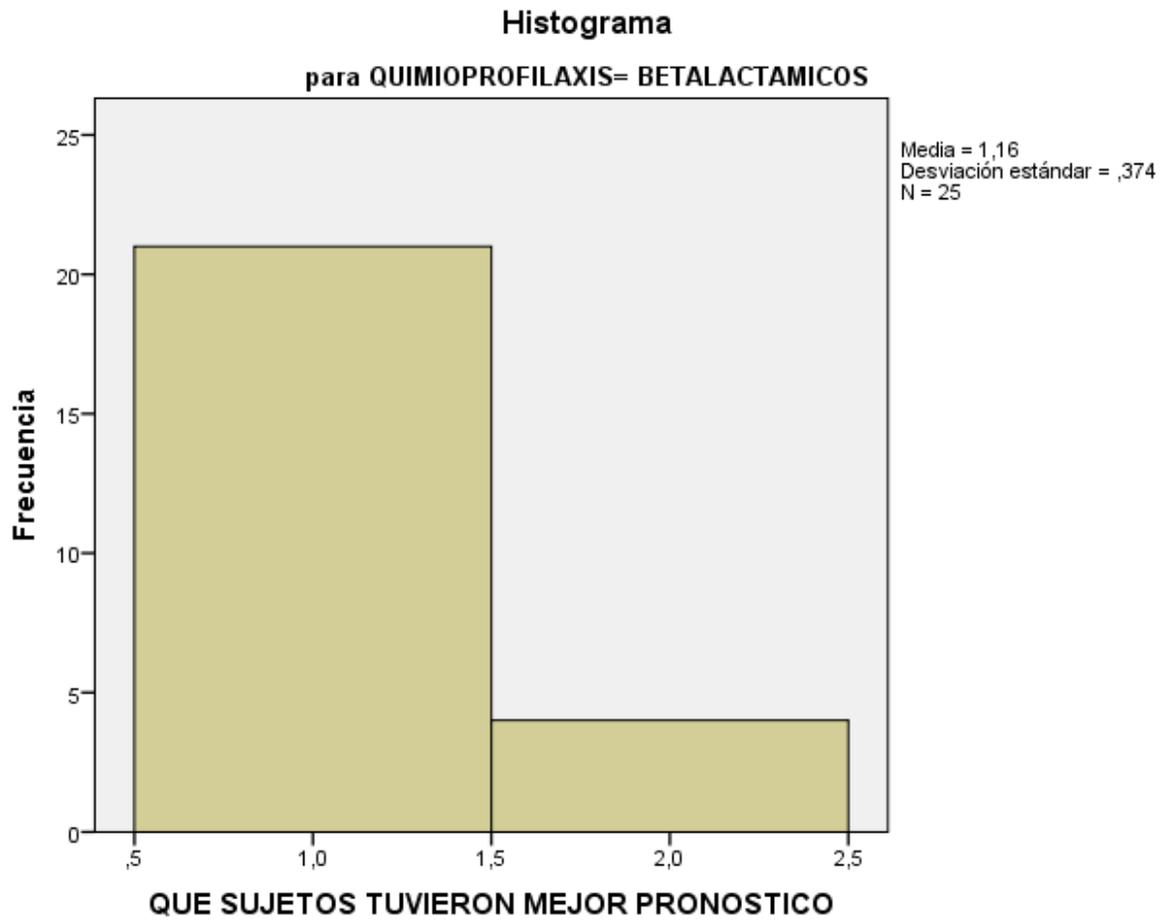
**Grafico 6. Casos en Estudio [Cefalosporinas de 3era Gen]**



**Grafico 7. Casos en Estudio [Quinolonas]**



**Grafico 8. Casos en Estudio [Betalactamicos]**



**Tabla 8. Correlación entre Quimioprofilaxis y Pronóstico**

Tabla cruzada CUAL ES EL TRATAMIENTO MÁS USADO*QUE SUJETOS TUVIERON MEJOR PRONOSTICO				
Recuento				
		QUE SUJETOS TUVIERON MEJOR PRONOSTICO		Total
		SI	NO	
CUAL ES EL TRATAMIENTO MÁS USADO	CEFALOSPORINA DE 3ERA GEN	117	18	135
	QUINOLONAS	37	5	42
	BETALACTAMICOS	21	4	25
Total		175	27	202

**Tabla 9. Chi - Cuadrado**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,227 <sup>a</sup>	2	,893
Razón de verosimilitud	,222	2	,895
Asociación lineal por lineal	,042	1	,837
N de casos válidos	202		

- a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,34.

**Tabla 10. Correlación de Spearman e Intervalo de Pearson**

<b>Medidas simétricas</b>				
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,015	,073	,205
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,008	,072	,110
N de casos válidos		202		

**Tabla 11. Correlación de Spearman e Intervalo de Pearson [2]**

**Medidas simétricas**

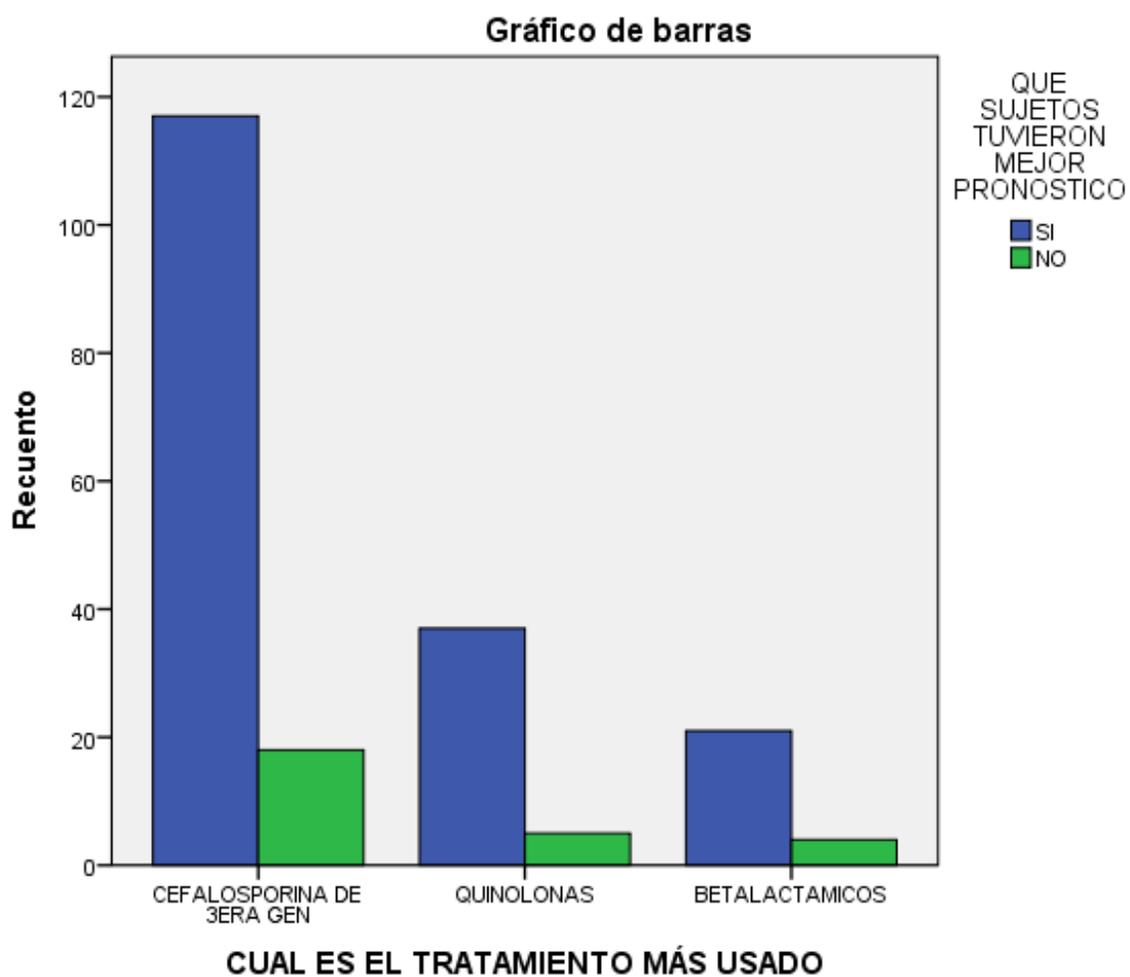
		Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,837 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,912 <sup>c</sup>
N de casos válidos		

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

**Grafico 9. Correlación con Quimioprofilaxis más usada vs Pronóstico**



**Tabla 12. Desviación Estándar de la Correlación**

**Estadísticos descriptivos**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
QUE SUJETOS TUVIERON MEJOR PRONOSTICO	202	1	2	1,13	,341
N válido (por lista)	202				

## **Discusión**

La Peritonitis Bacteriana Espontánea es una complicación muy frecuente de los pacientes cirróticos descompensados, con una prevalencia mayor en el sexo masculino siendo del 65,84 %, coincidiendo con las estadísticas internacionales revisadas (65,3 %) <sup>10</sup>

El grupo etario más frecuente son los pacientes que se encuentran entre el rango de edad de 55 y 65 años equivaliendo al 44,06 % en este estudio, similar al presentado en el estudio de Gloria Astencio Rodríguez publicado en el año 2010 que fue del 54,9 %. <sup>10</sup>

El microorganismo más común obtenido de la muestra de líquido ascítico es el E. Coli que para este estudio representó el 47,52 % siendo relativamente significativo al estudio realizado por Gloria Astencio Rodríguez mencionado anteriormente que obtuvo un porcentaje del 52,6 % para E.coli. <sup>10</sup>

Por ende sabiendo el agente causal más común que en este caso fue el E. Coli el tratamiento más usado para la Peritonitis Bacteriana Espontánea son las cefalosporinas de tercera generación (65,84 %), específicamente la ceftriaxona que según tres estudios realizados (Fernández J, Navasa M; Felisart J, Rimola A; Ricart E, Soriano G,) concluyeron que es el tratamiento de elección y que cubren el 95 % de los gérmenes aislados y que tienen una tasa de resolución de la infección de un 77-98 %. Es así como el 86,63 % respondió de una manera favorable al tratamiento. <sup>4</sup>

## **Conclusión**

La Peritonitis Bacteriana Espontánea es una complicación frecuente de los pacientes cirróticos ascíticos del Servicio de Gastroenterología, en especial en el género masculino a partir de la quinta década de la vida. El agente causal más común es el E. Coli, por ende el tratamiento de elección son las cefalosporinas de tercera generación, específicamente la ceftriaxona. La mayoría de los pacientes que reciben el tratamiento de forma oportuna responden de una manera favorable al tratamiento.

## **Recomendaciones**

Es de fundamental importancia la realización de cultivo de líquido ascítico, para obtener un diagnóstico certero del agente etiológico y de esta manera tratar de forma oportuna y eficiente, instaurando el antibiótico que vaya acorde con las necesidades del paciente.

## Bibliografía

1. M. Navasa, F. Casafont, G. Clemente, C. Guarner, M. de la Mata, R. Planas, R. Solà y J. Suh. Consenso sobre peritonitis bacteriana espontánea en la cirrosis hepática: diagnóstico, tratamiento y profilaxis. *Gastroenterol Hepatol*. Barcelona 2001; 24: 37-46.
2. V. F. Moreira y A. López San Román. Peritonitis bacteriana espontánea. Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. Vol. 101. N.º 9, pp. 653, 2009.
3. I. Fernández. Peritonitis bacteriana espontánea sesión IV: enfermedades hepáticas. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. 2012.
4. Barreales Mónica, Fernández Inmaculada. Peritonitis bacteriana espontánea. Servicio de Aparato Digestivo. *Rev Esp Enferm Dig* 2011; 103: 255-264.
5. Mariana do Amaral Ferreira, MD, Gabriela Bicca Thiele, MD, Maíra Luciana Marconcini, MD, Esther Buzaglo Dantas-Correa, MD, PhD, Leonardo de Lucca Schiavon, MD, PhD, Janaína Luz Narciso-Schiavon, MD, PhD. Perfil microbiológico de la peritonitis bacteriana espontánea en una ciudad del sur de Brasil. Núcleo de Estudios en Gastroenterología y Hepatología (NEGH) de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2013.
6. Castellote J, Girbau A, Maisterra S, Charhi N, Ballester R, Xiol X. Prevalencia de peritonitis bacteriana espontánea y bacteriascitis en pacientes cirróticos asintomáticos y ambulatorios al realizarse paracentesis evacuadora de grandes volúmenes, *Rev Gastroenterol Mex*, Vol. 73, Núm. 3, 2008.
7. Pablo Rubinstein Aguñín MD., Juan Carlos Bagattini MD. Aspectos microbiológicos de interés en el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea del paciente con cirrosis hepática. *Rev Med Uruguay* 2002; 18: 225-229.
8. Rosario González Alonso, Mónica González García y Agustín Albillos Martínez. Fisiopatología de la translocación y la peritonitis bacteriana espontánea en la cirrosis. Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Universidad de Alcalá. Madrid. España. 2007;30(2):78-84.
9. Cinthia Carvajal, Pía Contreras, Natalia Covarrubias, Gustavo Bresky, Domingo Lancelloti. Evaluación de la realización de paracentesis en pacientes cirróticos ingresados a dos servicios de medicina interna de hospitales mediana complejidad. *Rev Gastroenterol Peru*. 2014;34(2):121-5.
10. Gloria Astencio Rodríguez; Fidel Espinosa Rivera; Susana María Sainz López; Katherine Castro Caballero IV; Yagén María Pomares Pérez. Peritonitis bacteriana espontánea en el paciente con cirrosis hepática. *Revista Cubana de Medicina*. 2010; 49(4)348-362.
11. María Poca, Germán Soriano, Carlos Guarner. Infecciones bacterianas en pacientes cirróticos. Unidad de Hepatología. Servicio de Patología

- Digestiva. Hospital Santa Creu i Sant Pau Barcelona. Universidad Autónoma de Barcelona. 2010;64:931-942.
12. Altagracia Valdez Valdez; Paloma Nuñez; Alba Hidalgo; Jeny Peguero; Rocardis M. Rodríguez. Incidencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática. Hospital docente padre Billini. Rev. Med. Dom. 2011; 72(3).
  13. Espinoza-Gómez, Francisco; Newton-Sánchez, Oscar; Melnikov, Valery; Pinzón S, Luis. Peritonitis bacteriana espontánea por *Listeria monocytogenes*, en un paciente con cirrosis hepática. Revista Médica de Chile, vol. 134, núm. 9, 2006, pp. 1171-1174.
  14. M. Casado-martin; J. Gonzalez-Garcia; M. Rodriguez-Manrique, M. Lazaro-Saez, S. Amat Alcaraz. Infecciones bacterianas en los pacientes con cirrosis hepática. RAPD Online Vol. 33. No 5, 340-345. 2010.
  15. M. Dinis-Ribeiro, H. Cortez-Pinto, R. Marinho, A. Valente, M. Raimundo, M<sup>a</sup>. J. Salgado\*, F. Ramalho, P. Alexandrino y M. Carneiro-de-Moura. Peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis hepática: evaluación de un protocolo de tratamiento en unidades especializadas. Rev Esp Enferm Dig Madrid. Vol. 94. N.º 8, pp. 473-477, 2002.
  16. Sebastián Mathurin, Adrian Chapelet, Valeria Spanevello, Gabriel Sayago, Cecilia Balparda, Eliana Virga, Nora Beraudo, Mirta Bartolomeo. Infecciones en pacientes hospitalizados por cirrosis. Hospital Intendente Carrasco, Rosario, Santa Fe, Buenos Aires. 2009; 69: 229-238.
  17. Leonor Cuadra Llopart; Santiago Tomas Vecina. Peritonitis bacteriana espontánea. Hospital Mútua de Terrassa, Barcelona, España. 2008. No. 1.690 (33-37).
  18. Dr. Francisco Huerta-Iga. Norfloxacin y trimetoprim sulfametoxazol tienen una eficacia similar en la prevención de la peritonitis bacteriana espontánea. Servicio de Gastroenterología, Hospital Ángeles Torreón. Torreón, Coahuila. J Gastroenterol Hepatol 2007;23:252-255.
  19. Lucía Bonet Vidal, Ana Escarda Gelabert. Infecciones bacterianas en la cirrosis hepática. Hospital Universitari Son Dureta. 2010.
  20. M. Victoria Ferretti, R. Parodi, M. Cárcano, N. Egri, D. Carlson, A. Greca. Infecciones en Pacientes Cirróticos: Serie de Casos. Rev. Méd. Rosario. 75: 38-46, 2009.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, MENA CACERES RENZO PATRICIO, con C.C: 0704623255 autor del trabajo de titulación: Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Desde Julio hasta Diciembre del 2015, previo a la obtención del título de MÉDICO en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro 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.- Autorizo 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, 23 de abril de 2016

Renzo Patricio Mena Cáceres

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Mena Cáceres Renzo Patricio  
C.C: 0704623255

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, CORNEJO SIERRA SILVIA CATALINA, con C.C: 0924166432 autora del trabajo de titulación: Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Desde Julio hasta Diciembre del 2015, previo a la obtención del título de MÉDICO en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro 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.- Autorizo 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, 23 de abril de 2016

Silvia Catalina Cornejo Sierra

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Cornejo Sierra Silvia Catalina  
C.C:0924166432

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Identificación del microorganismo más común en la Peritonitis Bacteriana Espontánea en pacientes cirróticos con ascitis y su correlación con la quimioprofilaxis y pronóstico ingresados en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Desde Julio hasta Diciembre del 2015		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	CORNEJO SIERRA, SILVIA CATALINA MENA CACERES, RENZO PATRICIO		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	VASQUEZ CEDEÑO, DIEGO ANTONIO		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	23 de abril del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	47
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Medicina Interna		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Peritonitis Bacteriana Espontanea, Cirrosis, Ascitis, Infección, Etiología.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT :</b>	<p><b>Introducción:</b> Las infecciones bacterianas son uno de los problemas clínicos más importantes en los pacientes que padecen de cirrosis complicada con ascitis. A su vez, constituyen una alta incidencia de mortalidad intrahospitalaria. Las causas más frecuentes de infección intraabdominales son las peritonitis bacterianas espontáneas PBE. Aproximadamente 70-80% de los microorganismos aislados son bacilos Gram negativos. En nuestro medio existe carente información epidemiológica de la evolución y pronóstico en estos pacientes.</p> <p><b>Objetivo:</b> Demostrar el agente etiológico más común en la PBE en pacientes cirróticos con ascitis y correlacionar la terapéutica empleada en dichos pacientes y relacionarlo con su pronóstico.</p> <p><b>Material y métodos:</b> Se realizó un estudio observacional retrospectivo transversal en pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática con ascitis que al ingreso debutaron con peritonitis bacteriana espontánea.</p> <p><b>Resultados:</b> De los 202 sujetos incluidos en la muestra del estudio realizado, se demostró que 96 sujetos presentaron E. Coli representando una prevalencia del 47.52%, siendo el género masculino el más afectado con 133 sujetos que nos indica una prevalencia del 65,84%, el grupo de edad más afectado fue entre los 55 a 65 años con 89 sujetos, que nos da un 44,06% de casos.</p> <p><b>Conclusiones:</b> Existe una alta incidencia de la E. Coli en los sujetos con PBE cirróticos con ascitis, y hemos corroborado que una quimioprofilaxis temprana no da un pronóstico favorable.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0989525421 0992701346	E-mail: <a href="mailto:Silviacornejos@icloud.com">Silviacornejos@icloud.com</a> <a href="mailto:renzoecuador@hotmail.com">renzoecuador@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño , Diego Antonio <b>Teléfono:</b> 0982742221		



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

<b>COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	E-mail: <a href="mailto:diegoavasquez@gmail.com">diegoavasquez@gmail.com</a>
---	--

<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>	
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	