Universidad Central de Nicaragua

Campus Central

Facultad de ciencias médicas

Monografía para optar al título de doctor en medicina y cirugía

Tema:

Prevalencia y etiología de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis descompensada atendidos en el área de hospitalizado del Hospital Manolo Morales Peralta, periodo enero 2023 - junio 2023

Autor

Br. Deyby Alberto Martínez Valle

Br. Lineth Aurora Aguilar Flores

Tutor Científico:

Dr. Erling A. Salazar Tejeda.

Médico Internista.

Tutor Metodológico:

Dra. Elba Morales Ponce.

MSc. Salud Pública.

Managua, Nicaragua,

Abril del año 2024.

Agradecimiento

En primer lugar, agradecemos a Dios por su infinita misericordia y por permitirnos terminar, después de 7 largos años de esta travesía. Agradecer también a los tutores, Dr. Erling Salazar Tejeda y Dra. Elba Morales Ponce, por su orientación experta y su paciencia a lo largo de este proceso. Sus consejos y retroalimentación fueron fundamentales para dar forma a este trabajo.

Queremos expresar un sincero agradecimiento al Hospital Manolo Morales Peralta por brindarnos su apoyo acogiéndonos en sus instalaciones. A todas las personas e instituciones que contribuyeron de manera invaluable a la realización de esta monografía y a nuestra formación como médicos a lo largo de todo este tiempo.

También agradecer a nuestras familias y amigos por su apoyo inquebrantable y también comprensión durante las largas horas de investigación y escritura. Su ánimo y aliento fueron un motor fundamental.

Finalmente, agradecer a todos aquellos que, de una forma u otra, han brindado su apoyo, consejo y estimulo en ese viaje académico. Este trabajo no habría sido posible sin su ayuda.

Dedicamos

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres, Franicia Flores Jarquin y Hugo Aguilar García, cuyo amor incondicional, apoyo constante y sacrificios inquebrantables han sido la fuerza impulsora detrás de todos mis logros académicos. Gracias por apoyarme a pesar de que muchas veces quise renunciar, su fe en mí me ha inspirado a superar obstáculos y perseguir mis metas con pasión. Agradezco profundamente su acompañamiento constante durante estos siete años de sacrificios, noches en vela, altos y bajos.

Mi padre quien a pesar de estar agotado por su trabajo me iba atraer cuando algunas veces me quedaba sin transporte de regreso a casa. A mí querida madre quien velaba por mí cuando después de largas guardias caía rendida ante el agotamiento, mi ángel de la guarda siempre despertando temprano para despedirme y teniendo la paciencia para recibirme después de un largo día. Mamá, Papá esto es por y para ustedes.

A mi abuela Francisca Jarquin y a mis hermanos quienes junto a mis padres han luchado incansablemente por mi bienestar, alentándome, dejando su granito de arena en este camino tan largo.

A mis abuelos Ernesto Flores y José Ángel quienes ya no están conmigo, pero fueron parte importante en mi vida y en mi formación.

A Jasmín Hernández, por su apoyo incondicional en el transcurso de nuestra carrera universitaria, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con ella.

Y a mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional.

Dedicamos

Primeramente, le quiero dar las gracias a Dios por permitirme llegar hasta estas instancias de mi carrera, por darme salud y ayudarme en los momentos más cruciales de mi vida, también le quiero dedicar especialmente a mi madre Ana valle por estar siempre en mi vida, a mi padre Carlos Martínez por darme los consejos que un día me sirvieron y aun me sirven y sé que me seguirán sirviendo en un futuro, a mi abuela María Auxiliadora Reyes, por ayudarme y cuidarme y especialmente le dedico este trabajo a mi abuelo Orlando Alberto Martínez por siempre creer y confiar en mí.

Índice:

Índice: 5
1. Introducción 6
2. Antecedentes 9
3. Justificación 13
4. Planteamiento del Problema 15
5. Objetivos 16
6. Marco Teórico 17
7. Operacionalización de Variables 41
8. Diseño Metodológico 45
1. Tipo de estudio: 45
2. Área de estudio 45
3. Periodo de estudio 45
4. Definición del Universo 45
5. Muestra 45
a. Criterios de inclusión: 45
b. Criterios de Exclusión 46
6. Unidad de análisis 46
7. Plan de análisis 46
8. Consideraciones éticas 47
9. Instrumentos utilizados y técnica 47
9. Resultados 48
10. Conclusiones 55
11. Recomendaciones 57
12. Referencias 58
13. Cronograma de actividades 64
14. Anexos 65

1. Introducción

La cirrosis es una enfermedad crónica e irreversible del hígado, caracterizada por la presencia de fibrosis y por la formación de nódulos de regeneración, que conducen a una alteración de la arquitectura vascular, así como de la funcionalidad hepática.[1] La cirrosis es causa de más de 800,000 muertes anuales a nivel mundial. En Europa y Estados Unidos la prevalencia al año es de alrededor de 250 casos por cada 100.000 personas. Siendo el doble en hombres que en mujeres.[2]

La peritonitis bacteriana espontánea es una complicación en pacientes cirróticos con ascitis, que consiste en la infección del líquido ascítico en ausencia de foco intraabdominal que amerite resolución quirúrgica. Es una fuente común de infección en estos pacientes y representa el 31% de las infecciones en estos enfermos. Para su diagnóstico, se requiere la presencia de más de 250 cel/mm3 leucocitos en líquido ascítico con predominio de neutrófilos y aislamiento bacteriano positivo.[3]

Para la peritonitis bacteriana espontánea, se inicia antibioticoterapia empírica basada en la epidemiologia local, cubriendo ampliamente tanto bacilos gramnegativos (Escherichia Coli, Klebsiella Pneumoniae) como grampositivos (enterococos, streptococcus). Se ajusta según aislamiento microbiológico posterior.[3]

En el tratamiento de la peritonitis bacteriana espontánea (PBE), se recomienda el uso de cefalosporinas de tercera generación, como cefotaxima, debido a su efectividad y penetración en el líquido ascítico. Sin embargo. Otros antibióticos, como quinolonas y carbapenémicos, pueden considerarse según los resultados de antibiogramas [3.] Es importante implementar estrategias tempranas y preventivas para reducir la morbimortalidad.

La peritonitis bacteriana espontánea (PBE) es una complicación significativa en pacientes con cirrosis descompensada y ascitis, con una alta mortalidad. [4]

La PBE es un evento pronóstico importante en la cirrosis, y los factores independientes de mortalidad a corto plazo incluyen el deterioro de función renal, la presencia de encefalopatía hepática, la existencia de carcinoma hepatocelular y una presión arterial media (PAM) de 65 años.[5]

En 2023, la peritonitis bacteriana espontánea (PBE) seguirá siendo un desafío en pacientes con cirrosis complicada, es esencial que los profesionales de la salud estén alertas y apliquen estrategias de prevención y tratamiento para reducir su impacto.

Dada la significativa amenaza que la peritonitis bacteriana espontánea representa para la supervivencia y las complicaciones asociadas, investigaciones como estas sin esenciales, analizar la microbiología local y los perfiles de resistencia bacteriana y fúngica contribuye a mejorar el manejo de la enfermedad, beneficiando así a los pacientes afectados.

El objetivo de este estudio es describir las características clínicas y microbiológicas de una serie de casos de peritonitis bacteriana espontánea al igual que dar a conocer la prevalencia y la etiología de una enfermedad muy complicada y poco conocida la cual en este trabajo abordamos de manera sistemática y precisa temas de relevancia para mejorar el conocimiento sobre esta complicación infecciosa.

2. Antecedentes

Yi-Wen Huang , Sien Sing Yang , Jia-Horng Kao 2011, Hospital Medical Center, Taipei el cual concluyó que los pacientes con cirrosis hepática generalmente tienen complicaciones al momento del diagnóstico, y una de las complicaciones más frecuentes es la peritonitis bacteriana espontánea por lo cual debe de ser evaluados de forma activa y precoz para iniciar tratamiento con antibióticos ya que están estrechamente asociados con la morbilidad y mortalidad.[7]

La revista de gastroenterología de Perú, 2019 realizó un estudio en el cual nos indica el uso de las tiras reactivas para el diagnóstico precoz de la peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos con ascitis, el cual concluyó que las tiras reactivas tienen adecuada especificidad y valor predictivo negativo, siendo una herramienta de bajo costo, uso sencillo, rápida interpretación y fácil acceso, para apoyar la decisión de no iniciar antibióticos en pacientes con ascitis y sospecha de peritonitis bacteriana espontánea. Por su baja sensibilidad no sustituyen al estudio citoquímico como prueba de elección para el diagnóstico definitivo, pero sí son útiles para optimizar el abordaje inicial de estos pacientes.[8]

Vanesa Bernal, Jaume Bosch, 2011, Hospital San Jorge Huesca se realizó un estudio en el servicio de gastroenterología y hepatología encontrando que las complicaciones de cirrosis hepática descompensada comienzan con ascitis y puede conllevar a la peritonitis bacteriana espontánea.[9]

La revista ACTA gastroenterología Latinoamericana realizó un estudio el cual nos indica la resistencia antimicrobiana en pacientes

con cirrosis hepática en el hospital Juárez de México, que tiene como conclusión: El patógeno más frecuente fue *E. coli* y *E. coli* BLEE con poca repuesta a las opciones terapéuticas recomendadas y una mortalidad elevada. Consideran, que el tratamiento de primera línea debe ser de amplio espectro con carbapenémicos y vancomicina o linezolid por la poca resistencia a estos y una segunda línea basada en TMP-SX o fosfomicina. Por lo anterior, consideramos que se debe revalorar las guías de tratamiento para PBE de acuerdo con cada institución y país, además de realizar un estudio multicéntrico para determinar la resistencia antimicrobiana en México y valorar el inicio de esquemas antibióticos más agresivos de manera empírica y así ofrecer una mejor sobrevida a estos pacientes.[10]

Italia Salvatore Piano, Antonietta Romano, Silvia Rosi, Angelo Gatta y Paolo Angeli en el Departamento de medicina, unidad de emergencias hepáticas y trasplante de hígado, universidad de Pauda Revista de gastroenterología y hepatita, 2012, se realizó un estudio el cual concluyó, que pacientes con peritonitis bacteriana espontánea por bacteria Klebsiella pneumoniae productoras de carbapenemasa, son multirresistentes a antibióticos carbapenémicos representan un problema cada vez en el tratamiento de pacientes hospitalizados en todo el mundo. Con respecto a las infecciones por gramnegativos.[11]

Phillip S. Ge, MD, Bruce A. Runyon, MD 2011 en The New England of Medice efectos de los Betabloqueantes en los pacientes con cirrosis, postula que los betabloqueantes (BB)

aumentan la tasa de supervivencia sólo dentro de una ventana clínica. En los pacientes con cirrosis en etapas incipientes o precoces, sin varices grandes o moderadas, los BB no impiden la prevención y el desarrollo de venas varicosas y pueden dar lugar a efectos adversos. La ventana clínica para los betabloqueantes se abre cuando los pacientes ya presentan varices esofágicas moderadas o grandes, con o sin hemorragias varicosas; en estos casos, los BB están indicados para la profilaxis primaria y secundaria de la hemorragia por varices. La ventana clínica para los BB se cierra cuando los pacientes muestran una cirrosis muy avanzada con ascitis refractaria, hipotensión, síndrome hepatorrenal, peritonitis bacteriana espontánea o sepsis, debido a los efectos hemodinámicos desfavorables producidos en esta etapa final de la enfermedad:

Se considera que los pacientes con cirrosis deben abandonar el tratamiento con BB cuando: [12]

- Ascitis refractaria
- La presión sistólica < 100 mm Hg
- Presión arterial media ≤ 82 mm Hg
- Concentración de sodio sérico < 120 mmol/L
- Lesión renal aguda
- Síndrome hepatorrenal
- Peritonitis bacteriana espontánea
- Sepsis
- Hepatitis alcohólica aguda grave

- Falta de cumplimiento o mal seguimiento del tratamiento

Sanders Manzanares, R. en el año 2013, en el Hospital Oscar Danilo Rosales Argüello reportó una incidencia de peritonitis en el 60% en pacientes sometidos a diálisis peritoneal crónica ambulatoria en 18 meses de observación. En un 76.4% los cultivos fueron negativos, seguidos por Staphylococcus aureus en un 10% y, estafilococos epidermidis es un 7.3% y E. coli en un 5.5%.[13]

Santos Cruz, G.C. en el año 2018, **en el hospital Antonio Lenin Fonseca,** llego a la conclusión que la hipertensión arterial aumenta la probabilidad de peritonitis bacteriana. Dentro de los principales microorganismos se identificó estafilococos y Escherichia coli tratados con esquemas de ceftazidima y amikacina seguido de vancomicina más ceftazidima.[14]

3. Justificación

La cirrosis es una patología actualmente creciente, muy evolutiva, con una mala calidad de vida para los pacientes.

La peritonitis bacteriana espontánea, es una de las complicaciones con mayor morbimortalidad y pérdida de atención de calidad a los pacientes. En los últimos años en Nicaragua, ha aumentado su prevalencia y causa afectación en la calidad de vida de la población, debido a la sintomatología gastrointestinal severa que conlleva a la hospitalización.

En nuestro medio, se desconoce si la incidencia de cada uno de los microorganismos es similar a la reportada internacionalmente, ni sus índices de resistencia, por la falta de estudios adecuados metodológicamente.

Conociendo la etiología y el perfil de resistencia, la mayoría de las peritonitis se puede curar. La falta de información local sobre el comportamiento epidemiológico y la etiología de la peritonitis bacteriana espontánea como complicación de la cirrosis, representa un problema para el sistema de salud en el manejo de estos pacientes.

Esta investigación pretende contribuir a brindar información científica desde el punto de vista etiológico, perfil clínico de PBE y servir como base para tener un perfil local y poder adecuar nuestras guías locales, que es la recomendación universal de las guías de infectología.

Podremos dar información que justifique o sirva de guía para optimizar manejo y mejorar calidad de atención en este grupo de pacientes y así tener un diagnóstico oportuno, disminuyendo la tasa de morbimortalidad.

Logrando establecer guías locales con nuestro perfil microbiológico y antibiograma, lograremos terapias más adecuadas, mejora en la sobrevida de pacientes, menos estancia hospitalaria, menos gastos a la familia, instituciones de salud, y un mejor pronóstico a nuestros pacientes.

4. Planteamiento del Problema

¿Cuál es la prevalencia y etiología de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis descompensada atendidos en el área de hospitalizados del hospital Escuela Manolo Morales peralta en el periodo de enero 2023- junio 2023?

5. Objetivos

Objetivo General

- Determinar la prevalencia y etología de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis descompensada, atendidos en el área de hospitalizados del hospital Manolo Morales Peralta en el periodo de enero 2023 - junio 2023.

Objetivo Específicos

1. Describir las características clínicas y sociodemográficas en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea atendidos en el periodo de enero 2023 a junio 2023.
2. Identificar la etiología de la peritonitis bacteriana espontánea.
3. Caracterizar el manejo de los pacientes con peritonitis bacteriana espontánea.
4. Determinar la tasa de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea en Hospital Manolo Morales Peralta.
5. Seleccionar los factores asociados que incrementan la probabilidad de aparición de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos con ascitis.

6. Marco Teórico

La peritonitis bacteriana espontánea (PBE) es la infección bacteriana del líquido ascítico en ausencia de un foco infeccioso intraabdominal susceptible de tratamiento quirúrgico. En la mayoría de los casos se presenta en pacientes con cirrosis, si bien también se ha descrito en pacientes con síndrome nefrótico, ascitis cardíaca o fallo hepático fulminante. La mortalidad del episodio de PBE durante la hospitalización es elevada (20-40%), y tras un primer episodio de PBE la probabilidad de supervivencia a 1 y 2 años es del 30 y 20%, respectivamente. Por todo ello, son fundamentales las medidas encaminadas a la prevención de esta complicación de la cirrosis.[15]

La Peritonitis bacteriana espontánea es una complicación frecuente y grave en pacientes con cirrosis. Su diagnóstico debe considerarse cuando el recuento de neutrófilos es superior a 250 células/-L en el líquido ascítico.[16]

La cirrosis es una de las principales causas de muerte en todo el mundo y aparece entre las 10 causas de muerte más frecuentes en muchos países. Las infecciones bacterianas son complicaciones muy comunes entre los pacientes con cirrosis, y hay muchas razones para una predisposición a las infecciones entre estos pacientes[17]:

Inmunidad humoral y celular deprimida causada por la disfunción hepática.
Disbiosis intestinal y translocación bacteriana exacerbada especialmente por la hipertensión portal.
Incluso los factores genéticos son determinantes de la fisiopatología de las infecciones en esta población.

Los estudios han demostrado que entre el 25 y el 35% de los pacientes con cirrosis presentan infección bacteriana al ingreso hospitalario o durante el periodo de hospitalización, con altas tasas de mortalidad asociadas.

La infección es la causa más importante de muerte en personas con cirrosis descompensada, lo que representa un incremento de cuatro veces en la mortalidad.[18]

Clasificación de D'Amico.

Se han establecido estadios clínicos de la enfermedad que han permitido clasificar a los pacientes de acuerdo con el incremento de su riesgo de mortalidad. La clasificación más actual ha sido publicada por la Asociación Europea para el Estudio del Hígado (estadios de D'Amico). Se ha sugerido la existencia de dos estadios diferenciados dentro de la fase compensada de la enfermedad[19]:

Estadio	Características de esta fase	Mortalidad al año	Progresión por año y causas
1 compensada	Ausencia de varices esofágicas y de ascitis	1%	-Global de 11.4% -Desarrollo de varices: 7%-Desarrollo de ascitis 4.4%
2 compensado	Varices esofágicas sin antecedentes de hemorragia y sin ascitis	3.4%	-Desarrollo de ascitis: 6.6% -Sangrado visceral antes de desarrollar ascitis: 4.4%
3 descompensado	Presencia de ascitis con o sin varices esofágicas	20%	Hemorragia variceal: 7.6%
4 descompensado	Hemorragia digestiva por hipertensión portal con o sin ascitis	57%	Mortalidad de hasta 50% en la 6ta semana después de una hemorragia

La incidencia de PBE es del 5% al 25% en pacientes hospitalizados con cirrosis que tienen ascitis. Los pacientes con PBE tienen un mal pronóstico, con tasas de mortalidad que varían del 20% al 30%. El Modelo de Enfermedad Hepática Terminal (MELD) parece útil para predecir su pronóstico. Debido a su gravedad, la PBE debe tratarse con prontitud. Su tratamiento se basa en tres pilares: la antibioterapia, la expansión de volumen con albúmina y la mejora de presión arterial media con vasopresores (cuando hay criterios de uso) Todos los pacientes con antecedentes de PBE también deben ser evaluados para trasplante de hígado.[20]

Criterios de uso de vasopresores:

El uso de vasopresores en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea generalmente se reserva para aquellos casos en los que hay evidencia de shock séptico o hipotensión refractaria a la resucitación de fluidos. Los criterios para considerar el uso de vasopresores en la PBE incluyen:

Shock Séptico:	Se considera el uso de vasopresores en pacientes con PBE que desarrollan shock séptico, caracterizado por hipotensión persistente a pesar de la resucitación de fluidos.
Hipotensión Refractaria:	Cuando la hipotensión no responde adecuadamente a la administración de fluidos intravenosos, se puede optar por el uso de vasopresores para mantener la presión arterial y mejorar la perfusión de los órganos.
Evaluación Clínica Continua:	La respuesta clínica del paciente al tratamiento y la evolución de los parámetros hemodinámicos deben ser monitoreadas de cerca para ajustar la dosis y la duración de la administración de vasopresores según sea necesario.

Uso de albúmina

La albúmina constituye la principal proteína circulante y se sintetiza predominantemente en los hepatocitos. Hasta el 40 % de la albúmina producida se libera en el torrente sanguíneo, su vida media fluctúa entre 12 a 19 días y su degradación se produce principalmente en el hígado, los riñones y los músculos. La albúmina mantiene el equilibrio de líquidos en el cuerpo mediante la regulación de la presión oncótica entre los espacios intra y extravascular.

La cirrosis constituye la etapa final de la enfermedad hepática crónica, con una alta mortalidad, y puede deberse a diferentes etiologías. La albúmina tiene tres indicaciones bien establecidas: la prevención de la disfunción circulatoria inducida por paracentesis, la peritonitis bacteriana espontánea y el síndrome hepatorrenal, sin embargo, su uso a largo plazo es controvertido.

Hasta el 30% de los pacientes con PBE sufren deterioro de la función renal, siendo este hecho el factor de riesgo más importante de mortalidad intrahospitalaria. La PBE ocasiona una insuficiencia renal funcional como consecuencia de una disminución en el volumen vascular efectivo, que incide sobre un estado circulatorio previamente alterado del paciente con cirrosis avanzada. En un ensayo controlado y aleatorizado en pacientes con PBE tratados con cefotaxima, la expansión con albúmina intravenosa (1,5 g/kg al diagnóstico y 1 g/kg al tercer día) redujo la incidencia de insuficiencia renal del 33 al 10% y la mortalidad del 29 al 10%. El aumento del volumen intravascular efectivo parece ser el mecanismo principal por el que la albúmina consigue mejorar la función renal en estos pacientes.[21]

Condición clínica	Dosis y duración del tratamiento
Prevención de PICD	8 g por cada litro de líquido ascítico extraído
Prevención de disfunción renal inducida por PBE	1,5 g/ kg en el diagnostico + 1 g/kg e el día 3
Tratamiento de SHR	20-40 g/día /asociado con vasoconstrictores)

Epidemiologia

La peritonitis bacteriana espontánea puede ocurrir en adultos y niños. En los niños, ocurre con mayor frecuencia en recién nacidos y en personas de alrededor de cinco años.

Es más común en pacientes con cirrosis. Sin embargo, puede ocurrir como una complicación de cualquier enfermedad que resulte en la acumulación de líquido ascítico, como enfermedad hepática, síndrome de Budd-Chiari, insuficiencia cardíaca congestiva, lupus eritematoso sistémico, insuficiencia renal o cánceres, y tiene un mal pronóstico.

Aproximadamente del 10 al 25% de los pacientes con ascitis desarrollarán peritonitis bacteriana espontánea y la afección se asocia con una tasa de mortalidad hospitalaria del 20%.

Los pacientes con una incidencia previa de PBE tienen más probabilidades de sufrir una infección posterior con un organismo resistente a los medicamentos. Además, el riesgo de desarrollar PBE aumenta con la edad, el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP) y cuando se realiza profilaxis de la PBE, como la descontaminación intestinal selectiva.[22]

Estudio diagnostico básico para evaluar infecciones bacterianas en pacientes con cirrosis:

a) Análisis de sangre generales: leucocitos, pruebas hepáticas y renales, electrolitos séricos.

b) Paracentesis diagnóstica (si hay ascitis presente).

c) Cultivos: sangre, orina, ascitis, esputo (si se sospecha infección del tracto respiratorio).

d) Imágenes: radiografía de tórax y ecografía abdominal.

e) Considerar biomarcadores de respuesta inflamatoria aguda (PCR o PCT).

Perfil microbiológico

Autores europeos han demostrado que las bacterias MDR eran responsables del 20% de las infecciones, principalmente de origen nosocomial. Autores estadounidenses también han demostrado una mayor prevalencia de infecciones causadas por bacterias MDR en pacientes con cirrosis.

Las infecciones causadas por bacterias MDR provocan mayores tasas de morbilidad y mortalidad y hospitalizaciones más prolongadas, lo que en última instancia genera un gasto sanitario excesivo. Los factores de riesgo más importantes asociados con infecciones causadas por bacterias MDR son: una hospitalización reciente, especialmente si el paciente estaba en cuidados intensivos, y el uso previo de antibióticos como quinolonas y lactamas.

La peritonitis bacteriana espontánea se asocia con mal pronóstico.
Se estima que la supervivencia después del primer episodio es del 40% al año. La lesión renal aguda ocurre hasta en 54% de los pacientes, y la insuficiencia hepática aguda en crónica ocurre en 35% a 60% de los pacientes, a pesar del tratamiento adecuado.

Históricamente, las bacterias gramnegativas fueron los principales agentes causantes de peritonitis bacteriana espontánea, con Escherichia coli, Klebsiella especie, siendo los organismos más frecuentemente aislados. Sin embargo, en las últimas décadas se produjeron cambios importantes en la bacteriología de las infecciones en pacientes con cirrosis con una prevalencia creciente de bacterias grampositivas, resistentes a quinolonas y resistentes a múltiples fármacos.

En los últimos años se ha informado de una creciente prevalencia de bacterias grampositivas en América del Norte, América del Sur y Europa, que representan actualmente entre el 48% y el 62% de los organismos aislados. Los aislamientos grampositivos más frecuentes son Estreptococos, enterococos, y Estafilococo especie.

Fisiopatología

En cuanto a los mecanismos que explican la fisiopatología de esta entidad, el más importante es la alteración de la permeabilidad intestinal y la consecuente translocación bacteriana. Esto ocurre por el paso de las bacterias de la luz intestinal al sistema linfático mesentérico y de ahí a órganos extraintestinales culminando dentro de los vasos sanguíneos donde se produce diseminación final de la infección, lo anterior favorecido por la sobreproducción de flora intestinal bacteriana con una barrera intestinal alterada, generando respuesta inflamatoria persistente y a la aparición de la infección.

La interacción entre cambios en el microbiota intestinal, alteración de la permeabilidad intestinal, translocación bacteriana y disfunción inmune sistémica representan los pilares fundamentales para el desarrollo de la peritonitis bacteriana espontánea.

Esta serie de eventos facilitan la translocación bacteriana desde la luz intestinal a los ganglios linfáticos mesentéricos y, posteriormente, a la circulación portal y sistémica, desde donde eventualmente se colonizará el líquido ascítico y, en condiciones adecuadas, se desarrollará la infección.[23]

Otro factor fisiopatológico importante en el desarrollo de estas infecciones es la hipertensión portal ya que esta genera una alteración anatómica y funcional del intestino, así como alteración en el aclaramiento eficaz de bacterias sistémicas y portales ya que se evita el paso por el sistema reticuloendotelial del hígado a través del cortocircuito portosistémico. La desnutrición ejerce un efecto directo sobre la inmunidad adquirida e innata, lo anterior es más evidente a mayor severidad de la enfermedad, repercutiendo con un pronóstico más sombrío, especialmente cuando los niveles de proteínas se encuentran depletados.

Papel de la microbiota intestinal, el crecimiento excesivo de bacterias intestinales y la translocación bacteriana Las alteraciones en el microbioma intestinal pueden ocurrir como cambios cuantitativos (crecimiento excesivo de bacterias intestinales) o cualitativos (disbiosis). La fisiopatología de la disbiosis en pacientes con cirrosis no se comprende completamente. Se ha propuesto que los cambios en la composición de los ácidos biliares secretados en el intestino podrían favorecer el crecimiento de bacterias patógenas. En pacientes con cirrosis e hipertensión portal, la microcirculación de la mucosa intestinal se altera en parte por una reducción del flujo sanguíneo de la mucosa, lo que promueve el crecimiento excesivo de bacterias intestinales y altera su integridad, favoreciendo en última instancia la translocación bacteriana.

Además, la dismotilidad intestinal caracteriza a los pacientes con cirrosis, lo que contribuye a la patogénesis de la bacteriemia espontánea y la peritonitis bacteriana espontánea.

Aunque la translocación es posible para todas las especies de bacterias y hongos, E. coli, Klebsiella spp., y Estreptococo spp son los patógenos más frecuentemente implicados.

Papel de la disfunción inmune

La disfunción inmune en pacientes con cirrosis constituye un estado complejo de inmunosupresión en paralelo con un estado proinflamatorio persistente. Por un lado, la cirrosis provoca una reducción del número de células inmunitarias circulantes. así como una disminución de la síntesis hepática de moléculas inmunes, como el sistema del complemento; por otro lado, hay una síntesis excesiva de citosinas proinflamatorias, que están mediadas en parte por la translocación continua y subclínica de bacterias y antígenos. Cuando este equilibrio dinámico entre los estados pro y antiinflamatorios favorece a estos últimos, los pacientes son particularmente propensos a sufrir infecciones bacterianas.[24]

Factores de riesgo de peritonitis bacteriana espontánea Existen varios factores de riesgo conocidos de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis y ascitis, que incluyen:

- Malnutrición.
- Concentración baja de proteína albúmina ascítica (<1,5 g/dl)
- Antecedentes de episodios previos de peritonitis bacteriana espontánea)
- La hemorragia digestiva alta aumenta el riesgo de peritonitis bacteriana espontánea y otras infecciones durante o después del episodio hemorrágico, ocurriendo hasta en el 50% de los pacientes. Además, la peritonitis bacteriana espontánea puede desencadenar hemorragia aguda por varices hasta en el 20% de los pacientes. La relación entre hemorragia gastrointestinal e infecciones bacterianas

en pacientes con cirrosis está bien establecida, aunque no se comprende bien.

- Otro factor de riesgo reconocido para la peritonitis bacteriana espontánea es la presencia de una concentración baja de proteína ascítica (<1,5 g/dL) cuando se combina con cualquiera de las siguientes características:

Puntuación de Child-Pugh	≥9
Nivel de bilirrubina sérica	≥3 mg/dL
Función renal alterada	Creatinina ≥1,2 mg/dL o nivel de nitrógeno ureico en sangre ≥25 mg/dL
Hiponatremia	≤130 mEq/L

Soporte nutricional en pacientes con cirrosis

La malnutrición es un fenómeno frecuente y uno de los factores pronósticos más importantes en la cirrosis (CH) y debería ser considerada como una complicación más, como la ascitis, las varices esofágicas o la encefalopatía hepática y, por tanto, ser tratada como tal.

La prevalencia de malnutrición en pacientes cirróticos varía ampliamente debido a la heterogeneidad de los grupos incluidos en los estudios, gravedad de la enfermedad, etiología y los diferentes métodos utilizados para su valoración, Cabe destacar que la prevalencia de malnutrición aumenta en relación con la severidad de la enfermedad hepática, siendo ésta mucho más frecuente en fases avanzadas de la enfermedad, es decir, estadio B o C de ChildPugh.

Aunque probablemente lo más relevante sea que la malnutrición muy presente en las hepatopatías descompensadas, se inicia en fases relativamente tempranas de la enfermedad, en pacientes compensados y con buena reserva hepática definida por la clasificación de Child-Pugh,

incluso se ha llegado a informar que hasta una cuarta parte de los pacientes Child-Pugh estadio A están malnutridos, Independientemente de la etiología de la cirrosis, un pobre estado nutricional se asocia a un mal pronóstico en cuanto a tasa de complicaciones, calidad de vida y supervivencia.

Causas de malnutrición en la cirrosis.

1. Ingesta dietética disminuida.
2. Malabsorción o mal digestión de nutrientes.
3. Alteraciones metabólicas.

Tratamiento nutricional.

La identificación, prevención y tratamiento de la malnutrición se convierte en un objetivo prioritario, ya que es potencialmente reversible y puede ser uno de los pocos factores modificables en estos pacientes, habiéndose demostrado que la instauración precoz del tratamiento mejora notablemente el pronóstico de la enfermedad.

Pacientes con enfermedad hepática descompensada

Los pacientes con enfermedad hepática descompensada pueden ser muy difíciles de manejar debido a la presencia de ascitis, EH y a la mayor frecuencia de afectación de la función renal.

Una de las cuestiones más importantes en la práctica clínica, y objeto de controversia, es la cantidad y calidad de las proteínas requeridas en los pacientes con enfermedad hepática avanzada. Se sabe que los requerimientos proteicos en los pacientes cirróticos son de 1-1,2g/kg/día. Esta cantidad es bien tolerada por muchos pacientes y solo aquellos con EH crónica intratable podrían necesitar una restricción proteica hasta 0,8g/kg/día. A este respecto, se ha constatado recientemente que el

aporte de 1,2g de proteínas/kg/día es seguro en pacientes con episodios de EH episódica y que la restricción proteica, incluso transitoria, no confiere ningún beneficio.

Escala de Child-Pugh

Es un sistema de estadificación usado para evaluar el pronóstico de una enfermedad hepática crónica, principalmente la cirrosis. Aunque originalmente se usó para predecir la probable mortalidad asociada a la cirugía, se usa ahora para determinar el pronóstico, así como la necesidad de un trasplante de hígado.

Medición	1 punto	2 puntos	3 puntos	Unidades
Bilirrubina (total)	<34 (<2)	34-50(2-3)	>50 (>3)	µmol/l (mg/dl)
Albúmina sérica	>3.5	2.8-3.5	><2.8	g/l
INR / Tiempo de protrombina	<1.7 / >50	1.71-2.20/30-50	> 2.20 / <30	Sin unidades /%
Ascitis	Ausente	Suprimida con medicinas	Refractaria	Sin unidad
Encefalopatía hepática	Ausente	Grado I-II (o suprimidas con medicinas)	Grado III-IV (o refractaria)	Sin unidad

La escala de Child-Pugh emplea cinco criterios clínicos de la enfermedad hepática, cada criterio medido del 1-3, siendo el número 3 el que indica el daño más severo.[25]

El daño hepático crónico secundario a cirrosis u otra enfermedad hepática, se clasifica en las clases A, B o C según Child-Pugh, usando la sumatoria de la puntuación de la escala.[26]

Puntos	Clase	Supervivencia al cabo de 1 año	Supervivencia al cabo de 2 años
5-6	A	100%	85%
7-9	B	81%	57%
10-15	C	45%	35%

Normalmente, los pacientes que experimentan peritonitis bacteriana espontánea tienen una enfermedad hepática crónica con una clasificación de Child-Pugh, que evalúa el pronóstico de la enfermedad hepática, de C Esta clasificación implica una puntuación alta hasta un máximo de 10 a 15 puntos (en la escala de Child-Pugh). Y mide la supervivencia del paciente a 1 año en un 45% y la supervivencia a 2 años en un 35%. Los pacientes cirróticos descompensados son los que tienen mayor riesgo de desarrollar PBE. Los organismos infectantes generalmente se originan en la luz intestinal, desde donde pasan mediante translocación a los ganglios linfáticos mesentéricos.[27]

Índice de Gasa

Gradiente albúmina sérica-ascitis (Gasa)

- Permite identificar la ascitis por hipertensión portal.
- Se obtiene restando el valor de la albúmina sérica menos la albúmina del líquido ascítico de muestras obtenidas el mismo día.

GASA: albúmina suero gr/Dl – albúmina liquido ascítico gr/dL

≥1.1 g/dL	Cirrosis Ascitis cardiaca Síndrome de Budd- Chiari Metástasis hepática
‹1.1 g/dL	Carcinomatosis peritoneal Tuberculosis peritoneal Síndrome Nefrótico Ascitis pancreática.

CLIF-SOFA

El CLIF-SOFA o sistema de evaluación de falla hepática crónica Sequential Organ Failure Assessment (evaluación secuencial de la insuficiencia orgánica) es una herramienta modificada de SOFA, diseñada específicamente para evaluar la gravedad.

El CLIF-SOFA incluye 6 componentes (hígado, riñón, cerebro, coagulación, circulación y pulmón), con una puntuación para cada uno de estos componentes de 0 a 4, siendo la puntuación máxima (y que refleja la mayor gravedad) de 24 puntos. [28]

EH: encefalopatía hepática, **INR:** cociente normalizado internacional, **PAM:** presión arterial media, **E:** epinefrina **NE:** norepinefrina, **PaO_2:** presión parcial de oxígeno arterial, **FiO_2:** fracción inspirada de oxígeno, **SpO_2:** saturación pulsioximetrica.[29]

órgano/ sistema	0	1	2	3	4
Hígado (bilirrubina mg/dL)	‹1.2	≥1.2 a ‹2.0	≥2.0 a ‹6.0	≥6.0 a ‹12	≥12.0
Riñón (creatiina, mg/ dL)	‹1.2	≥1.2 a ‹2.0	≥2.0 a ‹3.5	≥3.5 a ‹5.0	≥5.0
cerebral (grado de EH)	No EH	I	II	III	IV
Coagulacion (INR)	‹1.1	≥1.1 a ‹1.25	≥1.25 a ‹1.5	≥1.5 a ‹2.5	≥2.5 o recuento plaquetario ≤20.000
Circulacion (PAM, mmHg)	≥70	‹70	dopamina ≤5 o dobutamina o terlipresina	dopanima ›5 o E ≤ 0.1 o NE ≤0.1	dopamina ›15 o E › 0.1 o NE ›0.1
Pulmones (pao_2/Fio_2 o Spo_2/Fio_2)	‹400/›512	›300 a ≤400 ›357 a ≤512	›200 a ≤300 ›214 a ≤357	›100 a ≤200 ›89 a ≤214	≤100 ≤89

Inhibidor de bomba de protones.

Numerosos estudios han señalado que el uso de inhibidores de la bomba de protones en pacientes con cirrosis incrementa el riesgo de peritonitis bacteriana espontánea, pero otros arrojan conclusiones opuestas. Se precisan más estudios prospectivos, bien diseñados, para clarificar la relación de los diferentes tipos de IBP con el riesgo de infección en pacientes cirróticos, así como el potencial efecto de la dosis y duración de la terapia. Por otro lado, la secreción ácida está reducida en estos pacientes, por lo que no hay suficiente evidencia que indique su uso

como profilaxis de complicaciones pépticas en pacientes con gastropatía de la hipertensión portal o varices esofágicas.

Hemorragia digestiva aguda

Las infecciones bacterianas son un problema frecuente en los pacientes cirróticos con hemorragia digestiva aguda, ya que hasta el 20% están infectados al ingreso y aproximadamente el 50% adquieren la infección durante la hospitalización.

Por otro lado, la presencia de infección empeora el pronóstico de estos pacientes aumentando el riesgo de síndrome hepatorrenal, fracaso en el control de la hemorragia, las posibilidades de re sangrado y, en definitiva, incrementando la mortalidad intrahospitalaria.

Diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea.

Los pacientes con peritonitis bacteriana espontánea pueden presentarse con o sin síntomas. En el momento de la presentación o durante el seguimiento pueden aparecer:

- Fiebre.
- Dolor e irritación abdominal.
- Íleo.
- Diarrea.
- Hemorragia aguda por várices y desarrollo o empeoramiento de encefalopatía o ascitis.

Alternativamente, la sospecha de peritonitis bacteriana espontánea puede surgir de anomalías en el laboratorio, como: lesión renal aguda, leucocitosis e hiperbilirrubinemia, entre otras. Cabe señalar que un aumento relativo en el recuento de glóbulos blancos podría ser un signo indirecto de peritonitis bacteriana espontánea, ya que los pacientes con hiperesplenismo podrían no desarrollar leucocitosis incluso en condiciones inflamatorias graves. Un alto índice de sospecha en todos

los pacientes con ascitis que son evaluados en urgencias, salas generales y unidades de cuidados intensivos es la clave para el diagnóstico precoz. Se debe realizar una paracentesis diagnóstica sin demora, idealmente dentro de las 6 horas posteriores al ingreso o deterioro del paciente, y antes de iniciar antibióticos. La mitad de los episodios de peritonitis bacteriana espontánea están presentes en el momento del ingreso hospitalario, mientras que el resto se adquiere durante la hospitalización.

El diagnóstico se basa en la paracentesis con recuento de leucocitos polimorfonucleares. ≥250/mm3 en líquido ascítico, con o sin cultivo ascítico positivo, en ausencia de otra causa de peritonitis. Los cultivos de líquido ascítico son positivos en 35 a 65% de los episodios de peritonitis bacteriana espontánea, con aislamiento de un solo microorganismo.

Bacteroascitis:

Se define como cultivo ascítico positivo con recuento de polimorfonucleares <250/mm3, representa una colonización de líquido ascítico transitoria y potencialmente reversible.

Dado que una proporción significativa de pacientes con bacterascitis resolverá́ espontáneamente la infección, si los pacientes están asintomáticos el tratamiento no es obligatorio. Este grupo de pacientes podría someterse a una paracentesis de seguimiento después de 48 horas, y si el recuento de leucocitos polimorfonucleares se mantiene en ≤250/mm3 y el cultivo es negativo, el episodio se considera resuelto. Alternativamente, si el recuento de polimorfonucleares es ≥ 250/mm3 y/o el cultivo de ascitis es persistentemente positivo, se debe iniciar tratamiento antibiótico.

Una pequeña proporción de pacientes con cirrosis puede desarrollar peritonitis bacteriana secundaria, lo cual es crucial para diferenciarla de

la peritonitis bacteriana espontánea. Se debe sospechar peritonitis secundaria en pacientes que tienen signos o síntomas abdominales localizados, múltiples organismos en cultivo de ascitis, recuento elevado de neutrófilos ascíticos o concentración elevada de proteínas ascíticas. Además, debe sospecharse en pacientes diagnosticados de peritonitis bacteriana espontánea que presenten una respuesta inadecuada al tratamiento. Estos pacientes requieren un enfoque diferente, incluida una consulta rápida con un equipo quirúrgico.[30]

Criterios	Peritonitis bacteriana espontánea
Conteo de polimorfonucleares	Mayor o igual a 250 células/mm3
Cultivo	Positivo
Numero de organismos	Un solo microrganismo

Entre los diagnósticos diferenciales más importantes está el distinguir entre peritonitis espontánea y peritonitis secundaria, ya que su identificación dictará distintos pronósticos y terapéutica (antibioticoterapia versus cirugía, respectivamente).

En lo que respecta a pronóstico, la mortalidad aumenta en peritonitis secundarias si la terapia quirúrgica no es instaurada. Debido a la ascitis en estos pacientes, se generan cambios anatómicos como la separación de la capa visceral y parietal del peritoneo por lo que aún en la presencia de abdomen peritonítico, los hallazgos clínicos no son tan floridos.

Existen diferentes características al analizar el líquido ascítico y tinción Gram que orientan hacia una peritonitis secundaria, conocidas como los criterios de Runyon, entre los que se incluyen: la presencia de dos de los siguientes hallazgos: proteína total mayor 1g/dl, glucosa menor a 50mg/dl y DHL mayor al límite superior sérico; además, la presencia de múltiples formas bacterianas en la tinción de Gram, orientan hacia perforación intestinal.

Existen procesos que pueden tener presentaciones similares a PBE, los cuales pueden ser diferenciados basados en el recuento de polimorfonucleares, número de organismos identificados y por la positividad de los cultivos, entre ellas:

- **La ascitis neutrocítica con cultivos negativos.**
- **Bacteriascitis polimicrobiana.**
- **Bacteriascitis monomicrobiana no neutrocítica.**

La ascitis neutrocítica con cultivos negativos

Consiste en la presencia de ≥ 250 PMN/mm3 con cultivos negativos en ausencia de uso de antibioticoterapia previa, pancreatitis o infección intraabdominal que amerite cirugía. La presentación clínica y su manejo es similar a PBE clásica, sin embargo, debe tenerse en cuenta que la elevación de neutrófilos puede deberse a otras causas, tales como carcinomatosis peritoneal, ascitis hemorrágica, pancreatitis y tuberculosis peritoneal, las cuales deben ser descartadas y tratadas según su etiología.

La bacteriascitis polimicrobiana se caracteriza por la presencia de cultivos positivos con ≤ 250PMN/mm3. Este proceso es causado por una paracentesis traumática en la que hay contacto con intestino y causa

migración transitoria de gérmenes intestinales hacia el líquido ascítico; por lo general no amerita tratamiento quirúrgico.

Bacteriascitis monomicrobiana no neutrocítica representa una fase del continuum de PBE; usualmente es la fase de colonización del líquido ascítico y puede evolucionar a PBE o resolver de manera espontánea. La sintomatología del paciente puede orientar hacia la evolución del proceso.

Tratamiento

Dentro de las opciones de tratamiento antibiótico las cefalosporinas de tercera generación han demostrado tener eficacia contra Enterobacterias y estreptococos no entéricos siendo de elección para dicha entidad, sin embargo, datos de estudios recientes han mostrado aumento de infecciones multiresistentes tanto asociadas al cuidado de la salud como en las de origen nosocomial, siendo la resistencia a beta-lactámicos la más frecuente entre el 33 y 78%. Dicha recomendación antibiótica está dada por estudios de bajo poder epidemiológico demostrando en la actualidad que la amoxicilina clavulanato y ciprofloxacino tiene resultados similares con costos más bajos. Sin embargo, en la actualidad las guías recomiendan realizar la selección de la terapia de acuerdo con los factores de riesgo para gérmenes multiresistentes, severidad de la infección y por supuesto de acuerdo con la epidemiología de cada institución.[30]

Medidas generales

Como en toda infección, particularmente si se trata de un paciente grave como es el caso de la cirrosis, se requieren unas medidas generales de tratamiento que incluyen la colocación de vías intravenosas, fluidoterapia y, en caso de shock, fármacos vasoactivos. Por otra parte, la PBE se asocia a complicaciones relacionadas fundamentalmente con el deterioro

de la función hepática y renal. Estas medidas generales de tratamiento también deben incluir las acciones destinadas a prevenir estas complicaciones. Un 30% de los pacientes con PBE presentan un deterioro significativo de la función renal, el cual es un factor predictivo de mortalidad. Esta insuficiencia renal, que es de características funcionales, parece ser consecuencia de un deterioro hemodinámico provocado por la infección que incide sobre un estado circulatorio previamente alterado como es la circulación hiperdinámica de la cirrosis. La prevención de este deterioro hemodinámico y de la insuficiencia renal puede efectuarse mediante la administración intravenosa de albúmina, lo que se asocia a una mejoría de la supervivencia de estos pacientes. No existen estudios dirigidos a evaluar si con objeto de evitar el deterioro circulatorio durante la PBE es útil retirar el tratamiento diurético ni se ha evaluado cuándo puede reintroducirse. Tampoco es conocido si la paracentesis evacuadora masiva, que por una parte liberaría la cavidad abdominal de gérmenes y de mediadores de la inflamación probablemente responsables del deterioro circulatorio asociada a la PBE, podría mejorar la evolución clínica de la infección o si, por el contrario, agravaría la insuficiencia renal al añadir el posible deterioro circulatorio postparacentesis. Tal y como ocurre en todos los pacientes con ascitis, pero muy particularmente en la PBE, los fármacos con potencial nefrotóxico deberían evitarse.[31]

Tratamiento antibiótico empírico

El tratamiento antibiótico empírico debe iniciarse inmediatamente después de que el diagnóstico de infección se ha establecido, aunque no se conozca el germen responsable. Por tanto, debe cubrir invitro los organismos que más frecuentemente son responsables de la PBE: enterobacteriáceas y estreptococos (no enterococo). De forma ideal, el antibiótico elegido debería alcanzar niveles adecuados en el LA,

superiores a la CIM 90 de la mayoría de los gérmenes responsables de la PBE.[31]

Antibióticos evaluados en el tratamiento de la PBE.

Primera alternativa empírica	Otras cefalosporinas	Aztreonam	Amoxicilina más ácido clavulánico
Cefotaxima. Es el mejor estudiado, de forma que se han comparado diferentes dosis y diferente duración del tratamiento. Se ha demostrado que la administración intravenosa de 2 g/12 hora de cefotaxima es tan eficaz como la administración de 2 g/6 h en el tratamiento de la PBE. De igual forma, el tratamiento con cefotaxima (2 g/8 h) durante 5 días se ha mostrado igual de eficaz que el tratamiento durante 10 días.	Aunque no tan investigadas como la cefotaxima, otras cefalosporinas como ceftriaxona, cefonicid, ceftizoxima y ceftazidima han demostrado ser eficaces en el tratamiento de la PBE con unos porcentajes de resolución de la infección similares a los obtenidos con cefotaxima.	Es un betalactámico eficaz contra enterobacterias, pero no contra cocos grampositivos. En un estudio comparativo, la eficacia de aztreonam fue inferior a la de cefotaxima en el tratamiento de la PBE y se asoció aun mayor número de sobreinfecciones.	La administración de amoxicilina más ácido clavulánico (1 g/200 mg) tuvo una eficacia del 85% en un estudio que incluyó 27 episodios de PBE y en un estudio reciente la amoxicilina más ácido clavulánico fue similar a la cefotaxima en el tratamiento de la PBE, sin que se detectaran sobreinfecciones ni otros efectos adversos relevante.

7. Operacionalización de Variables

Variable	**Conceptualización de variable**	**Dimensión**	**Indicador**
Objetivo 1: Describir las características clínicas y sociodemográficas en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea atendidos en el periodo de enero 2023 a junio 2023.			
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Nominal	No menores de 15 años
Sexo	Características genotípicas que diferencian a cada individuo	Nominal	Femenino Masculino
Escolaridad	Periodo de tiempo durante asiste en un centro de enseñanza	Ordinal	Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura Maestría Doctorado
Procedencia	Origen de cada persona	Nominal	Urbano Rural
Raza	Grupo humano que comparten características físicas, como el color de la piel o los rasgos faciales.	Nominal	Mestizo Miskito Sumo Garífuna

Signos y síntomas	Signo: manifestación objetiva de una enfermedad que el médico percibe o provoca. Síntoma: manifestación subjetiva de una	Nominal	Fiebre Dolor e irritación abdominal Íleo Diarrea Hemorragia p aguda varic y
	enfermedad apreciable solamente por el paciente.		desarrollo o empeoramiento de encefalopatía o ascitis.
Objetivo 2: Identificar la etiología de la peritonitis bacteriana espontánea.			
Microorganismos	Organismos que solo pueden verse en un microscopio.	Nominal	Escherichia coli Kleibsiella especie.
Objetivo 3: Caracterizar el manejo de los pacientes con peritonitis bacteriana espontánea.			
Tratamiento empírico	Administración de un tratamiento basado en la experiencia y en la observación clínica más que un diagnóstico definitivo respaldado por pruebas especificas	Nominal	Cefotaxima Ceftriaxona
Tratamiento de primera línea.	Primer tratamiento que se administra para una enfermedad.	Nominal	Cefotaxima Ceftriaxona

Tratamiento de segunda línea	Tratamiento que se administra cuando el tratamiento inicial no es eficaz o deja de ser eficaz.	Nominal	Ajuste de dosis Cambio de antibiótico
albúmina	Tipo de proteína que se encuentra en la sangre la clara de huevo, la leche y otras sustancias.	Nominal	Prevención de la disfunción circulatoria inducida por paracentesis.

			Peritonitis bacteriana espontánea. Síndrome hepatorreal.
Vasopresores	Hormona que sirve para la contracción de los vasos sanguíneos y ayuda a que los riñones controlen la cantidad de agua y sal en el cuerpo.	Nominal	Shock séptico. Hipotensión refractaria. Criterios hemodinámicos. Evaluación clínica continúa.
Objetivo 4: Determinar la tasa de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea en Hospital Manolo Morales Peralta.			
Fallecidos	Índice de defunciones	Nominal	Si No
Objetivo 5: Seleccionar los factores asociados que incrementan la probabilidad de aparición de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos con ascitis.			

Malnutrición	Condición causada por una dieta inadecuada o insuficiente, o por un defecto en el metabolismo de los alimentos.	Nominal	Si No
Child Pugh	Sistema de estatificación usado para evaluar el pronóstico de una enfermedad hepática crónica, principalmente la cirrosis	Nominal	Encefalopatía Tiempo de protrombina Bilirrubina sérica Albúmina sérica Ascitis
CLIF-SOFA	Sistema de puntuación para evaluar fallas orgánicas en	Ordinal	
	pacientes con falla hepática aguda sobre crónica		
Índice de Gasa	Calculo utilizado para ayudar a determinar la causa de ascitis.	Nominal	≥1.1gr/dl ‹1.1gr/dl
Uso de los Inhibidores de bomba de protones	Grupo de medicamentos utilizados para reducir la producción de ácido en el estómago.	Nominal	Si No
Hemorragia digestiva alta	Aquella que tiene su origen entre la boca y el estómago y es expulsada en forma de vomito (hematemesis) o por las heces (melena)	Nominal	Hematemesis

8. Diseño Metodológico.

1. Tipo de estudio:

Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo.

2. Área de estudio

El estudio se realizó en hospital escuela Manolo Morales Peralta, unidad de salud con servicios de referencia nacional, ubicado en el distrito 5 de Managua, frente al costado norte del mercado Roberto Huembés, en el servicio de medicina interna en el área de hospitalizado.

3. Periodo de estudio

Se seleccionó el periodo de enero 2023 a junio 2023

4. Definición del Universo

El universo fue tomado en cuenta en los pacientes que acudieron al hospital Manolo Morales Peralta en un periodo de 6 meses el cual fueron 730 pacientes.

5. Muestra

La muestra corresponde a 4 pacientes seleccionados por conveniencia constituyendo la población de estudio de un total de 20 pacientes diagnosticados con cirrosis, encontrados en el periodo de enero 2023 a junio 2023.

a. Criterios de inclusión:

Edad mayor de 15 años.

Pacientes con diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea.

Pacientes que ingresen al servicio de medicina interna.

Pacientes con resultados de laboratorio y determinación del grado según la escala de Child-Pugh en el momento del último episodio de ascitis.

b. Criterios de Exclusión.

Pacientes a los cuales no se les pudo realizar pruebas diagnósticas por contraindicación como coagulopatías.

Pacientes que abandonan la unidad de salud con menos de 24 hrs después del ingreso.

Pacientes con expediente incompleto.

Existencia de comorbilidades que supriman el sistema inmunológico

Pacientes con diagnóstico de neoplasias, síndrome nefrótico, insuficiencia cardiaca.

Pacientes con otras causas de Ascitis diferente de cirrosis.

6. Unidad de análisis

La unidad de análisis fueron todos los pacientes con peritonitis bacteriana espontánea ingresados al servicio de medicina interna del hospital Manolo Morales Peralta a través de los datos obtenidos de expedientes de pacientes.

7. Plan de análisis

Se creó una base de datos en el programa estadístico computarizado SPSS versión 25 donde se ingresaron los datos obtenidos de cada encuesta.

Todas las variables de interés para satisfacer el cumplimiento de los objetivos y los datos, fueron digitados y validados es este programa para garantizar la calidad y consistencia de estos.

Este mismo programa se utilizó para obtener tablas y gráficos que permitirán el análisis de la información.

La introducción de las variables al programa, se hizo utilizando un orden de respuestas obtenidas en cada ficha de recolección de datos en las que se identificaron aquellos aspectos relacionados con los objetivos del estudio.

Los datos de los resultados se presentan en cuadros y gráficos según las características de las variables y los objetivos del estudio.

Para el levantamiento del texto usaremos Microsoft Office Word 2010.

8. Consideraciones éticas

El presente proyecto se realizó respetando los lineamientos de la **Declaración de Helsink** que expone que, en la investigación médica, es deber del médico proteger la dignidad, la integridad, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación de acuerdo al **código de ética y deontología médica del Minsa Nicaragua** articulo 14 nos indica El secreto médico es inherente al ejercicio de la profesión y se establece como un derecho del paciente a salvaguardar su intimidad ante terceros. Se expone en el mismo que la responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento para este investigación se solicitó autorización de la dirección del Hospital manolo morales peralta y del servicio de estadísticas para la revisión de los expedientes clínicos y libros de registro del área de medicina interna para recolección de datos, la cual se llevó a cabo utilizando el método aleatorio y los resultados obtenidos se procesaron en la base de datos epi-info a través de una encuesta previamente elaborada, garantizando la confidencialidad de la información de cada paciente de nuestro estudio, no se registró información personal como datos filiares y del personal de salud

9. Instrumentos utilizados y técnica

Instrumento: Ficha o formato de recolección de datos

Técnica: Revisión de expedientes.

9. Resultados

Los resultados obtenidos en la presente investigación son los siguientes: En relación a la edad, se observa con un 25.0% una persona con 24 años (1), seguido de la edad de 50 años (1), 78 años (1) y 93 años (1) con un 25.0% cada uno. (Ver Tabla 1).

De acuerdo a la variable Sexo, el género femenino con un 75.0% (3), y el género masculino con un 25.0% (1). (Ver Tabla 2).

En cuanto a la escolaridad, la población con secundaria aprobada sobresale más con un 50.0% (2), seguido de la población con primaria aprobada con un 25.0% (1), posteriormente bachillerato con un 25.0% (1). (Ver Tabla 3).

En relación a la Procedencia, la población urbana se destaca como la mayoría, representando el 75.0% del total (3). Por otro lado, la población rural constituye el 25.0% (1). (Ver Tabla 4).

De acuerdo a la variable raza, se observó el dato mestizo con un 100.0%. (4) (Ver Tabla 5).

Respecto a signos y síntomas, la población que presentó dolor e irritación abdominal con un 50.0% (2), hemorragia aguda por varices y desarrolló o empeoramiento de encefalopatías y ascitis constituyen un 25.0% (1), seguido de fiebre con un 25.0% (1). (Ver Tabla 6).

En cuanto a la identificación del microorganismo, no se realizó con un 100.0% (4). (Ver Tabla 7).

De acuerdo a la variable tratamiento empírico, la ceftriaxona se posiciona como el régimen más frecuente representando un 100.0%. (4) (Ver Tabla 8).

De igual forma con el tratamiento de primera línea que sigue siendo ceftrixona con un 100.0% (4). (Ver Tabla 9).

Con respecto al tratamiento de segunda línea, el 100.0% (4) corresponde al ajuste de dosis. (Ver Tabla 10).

Por otro lado, el uso de albúmina se observó en el 100% de los pacientes que presentaron peritonitis bacteriana espontánea. (4) (Ver Tabla 11).

En cuanto a la utilización de vasopresores, la población con criterios hemodinámicos se destaca con un 25.0% (1), seguido de evaluación clínica continua con un 25.0%(1), no se realizó con un 25.0%(1), shock séptico con un 25.0%(1). (Ver Tabla 12).

De acuerdo a la variable fallecidos, en la población estudiada, tanto fallecidos, como no fallecidos comparten proporción igualitaria del 50.0% (4). (Ver Tabla 13).

En lo que respecta la malnutrición, esta se presentó en el 75.0% (3) de la población, mientras que el resto equivale a un 25.0%(1) no se evidencio. (Ver Tabla 14).

En cuanto a encefalopatía, la población que si la presento con un 75.0% (3) y los que no presentaron con un 25.0% (1). (Ver Tabla 15).
Respecto a la realización de tiempo de protrombina un 75.0% (3) de la población no se le realizó, seguido de si se realizó el examen con un 25.0%(1). (Ver Tabla 16).

Por otro lado, la realización del examen de bilirrubina sérica, se puede observar que, si se realizó a la población total, representando así un 100.0% (4). (Ver Tabla 17).

Respeto a la realización del examen de albúmina sérica, se puede observar que no se le realizó a un 50.0% (2) del total de la población, y a un 50.0% (2) de la población se le realizó dicho examen. (Ver Tabla 18).

En cuanto a la presencia de ascitis a un 75.0% (3) de la población si presentó, y un 25.0% (3) no presento ascitis. (Ver Tabla 19).

En cuanto a la realización de Clif-SOFA, no se realizó al 100% (4). (Ver Tabla 20). De igual forma la realización del índice de gasa con un 1% (4) de la población a la cual no se le realizó. (Ver Tabla 21).

En relación de la utilización de inhibidores de bomba de protones, en un 75.0% (3) de la población si se usó, y en la población restante no se utilizó con un 25.0%.(1) (Ver Tabla 22).

De acuerdo a la Variable hematemesis, tanto si hubo presencia o no comparten igual proporción del 50% (4). (Ver Tabla 23).

Análisis y discusión de resultados.

Las características clínicas y sociodemográficas de la población en estudio.

Se revisaron 20 expedientes de pacientes cirróticos que cumplieron con los criterios de selección. De estos 20 pacientes, 4 presentaron Peritonitis bacteriana espontánea, y 16 no presentaron peritonitis bacteriana espontánea.

Las edades dentro del grupo fueron de 24, 50, 78 y 93 años; en nuestra investigación esta patología, se presenta en niños y adultos sin edad específica, por lo cual se confirma la teoría de nuestro estudio. (Tabla 1).

En relación al sexo, se observa como el género femenino se destaca (3) entre el género masculino (1), que contradice el resultado de estudios previos, que sugieren una mayor prevalencia en varones.
(Tabla 2).

En cuanto al ámbito de escolaridad, secundaria completa, prevalece como la más destacada (Tabla 3). La variable de procedencia demuestra una alta presencia en áreas urbanas en lugar de rurales, subrayando una divergencia con los resultados obtenidos en ese estudio. Este contraste resalta la necesidad de una mayor exploración y análisis para comprender la variabilidad en los datos de procedencia de los pacientes con esta patología. (Tabla 4) En cuanto a la variable raza, prevalece como la más destacada la raza mestiza. (Tabla 5)

El signo y síntoma con la mayor incidencia de pacientes afectados por esta patología es dolor e irritación abdominal, lo cual contrasta con las estadísticas que identifican a este signo y síntoma con mayor prevalencia. (Tabla 6)

Etiología que se presentan en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea.

En nuestro estudio, de un total de 4 pacientes que presentaron peritonitis bacteriana espontánea con cirrosis descompensada, que fueron encontrados en el periodo de enero 2023 a junio 2023, a quienes no se les realizó estudio microbiológico, lo que contradice el antecedente del 2019 de la revista de gastroenterología, que nos dice que el microrganismo más frecuente de esta patología sería Escherichia coli. (Tabla 7).

Manejo de los pacientes con peritonitis bacteriana espontánea. Con respecto al tratamiento de los pacientes con peritonitis bacteriana espontánea en nuestro estudio, encontramos que los 4 pacientes fueron tratados con ceftriaxona, como tratamiento de primera línea, lo que se contradice con las guías internacionales. El tratamiento debería de ser cefotaxima.

Tasa de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea.

Al evaluar la tasa de mortalidad en la población total (4), se observa una distribución equitativa entre la población fallecida con la población no fallecida, contradiciendo así, los resultados de estudios previos como el de Leyva LM, Besada ABP, Meneses EQ, Rey JCO, Cicard AY, García YD. (2021) que sugiere una mayor tasa de mortalidad. (Tabla 13)

Factores asociados que incrementan la probabilidad de aparición de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos con ascitis.

En nuestro estudio, se encontraron diversos factores de riesgo que nos conllevarían a la aparición de peritonitis bacteriana espontánea, los

cuales fueron nutrición, hemorragia digestiva alta y ascitis, a su vez que el diagnóstico no sea precoz y el tratamiento inapropiado según el estudio realizado en el año 2011 por Vanesa Bernal, Jaume Bosch en el hospital San Jorge Huesca. Se demuestra que las complicaciones de cirrosis descompensada, comienzan con ascitis y puede conllevar a la peritonitis bacteriana espontánea, por lo que se debate el estudio precoz de líquido ascítico para un diagnóstico temprano.

La elección de una muestra reducida en este estudio se fundamenta en los resultados significativos y sustanciales obtenidos durante un período de seis meses de investigación. A continuación, se presentan las razones que respaldan esta elección metodológica:

Rapidez de obtención de resultados: La naturaleza del fenómeno estudiado, (peritonitis bacteriana espontánea) permitió la obtención rápida de resultados dentro de un período de tiempo relativamente corto. Durante los primeros seis meses de la investigación, se logró recopilar y analizar un conjunto de datos sustancial y representativo.
Eficiencia en la recolección de datos: Se implementaron metodologías y técnicas de recolección de datos eficientes que permitieron obtener resultados de alta calidad en un tiempo limitado.
(Ficha de recolección de datos).

Focalización en resultados cualitativos: Aunque la muestra es pequeña, se ha dado prioridad a la calidad sobre la cantidad de datos recopilados. Se han obtenido resultados cualitativos profundos y detallados que ofrecen una comprensión enriquecida del fenómeno estudiado.

Consistencia con los objetivos de investigación: Los resultados obtenidos en el período de seis meses satisfacen los objetivos específicos de la

investigación y proporcionan información relevante y significativa sobre peritonitis bacteriana espontánea.

En resumen, la elección de una muestra pequeña se basa en la eficiencia y la efectividad en la obtención de resultados durante un período de seis meses. A pesar del tamaño reducido de la muestra, los datos recopilados son robustos y sustanciales, lo que garantiza la validez y la relevancia de los hallazgos obtenidos en el estudio.

10. Conclusiones

Al definir las características sociodemográficas de la población en estudio, se obtienen hallazgos que arrojan una visión integral de diversos aspectos de su composición. Donde se destaca que esta patología se presenta en niños y adultos sin edad específica, los signos y síntomas más frecuentes fiebre, dolor e irritación abdominal, hemorragia aguda por varices abdominales, y desarrollo o empeoramiento de encefalopatías y ascitis.

Estos resultados enfatizan la necesidad de enfoques clínicos que no solo se centren en el tratamiento de Peritonitis bacteriana espontánea en sí, sino que también aborden de manera específica las complicaciones asociadas para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Respecto a establecer las causas y factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de prevalencia en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea en su mayoría, se identifica que la cirrosis emerge como el principal desencadenante, destacando su papel preeminente en la génesis de estas complicaciones. La comprensión detallada de esta prevalencia y esta etiología es esencial para orientar estrategias preventivas y terapéuticas personalizadas, abordando específicamente los desencadenantes más influyentes en el desarrollo de complicaciones en este grupo de pacientes.

Al comparar los diferentes enfoques de tratamiento para las complicaciones generales de peritonitis bacteriana espontánea, incluyendo opciones farmacológicas, terapias complementarias como la terapia nutricional, se destaca la complejidad y la necesidad de un abordaje multidisciplinario. El régimen terapéutico más frecuente implica el uso de fármacos como ceftriaxona, combinados con terapia nutricional, principalmente.

Este enfoque integral refleja la importancia de combinar estrategias farmacológicas con intervenciones nutricionales para abordar las múltiples facetas de las complicaciones asociadas a la peritonitis bacteriana espontánea. La prevalencia del tratamiento farmacológico y sustitutivo, junto con terapias nutricionales complementarias, respalda los resultados de investigaciones anteriores, subrayando la necesidad de personalizar las opciones terapéuticas para cada paciente y ajustarlas según las características específicas de sus complicaciones. Estos hallazgos resaltan la importancia de enfoques terapéuticos integrados y personalizados para optimizar la gestión de las complicaciones en pacientes con peritonitis bacteriana espontánea.

A partir de los resultados obtenidos en la investigación, se concluye que los pacientes con Peritonitis Bacteriana Espontánea, independientemente del tratamiento recibido, no se obtuvieron los resultados óptimos en los pacientes. Los datos recabados indican que la implementación de un enfoque de tratamiento integral está asociada a prolongar la tasa de mortalidad en los pacientes con esta patología.

Asimismo, se confirma que la presencia de factores de riesgo como malnutrición, concentración baja de proteínas albúmina ascítica, antecedente de episodios previos de peritonitis bacteriana espontánea, hemorragia digestiva alta, se asocia significativamente con un mayor riesgo de complicaciones generales en pacientes con PBE. Estos hallazgos sugieren la importancia de adoptar un enfoque integral y personalizado en el tratamiento de Peritonitis Bacteriana Espontánea, considerando la duración de la enfermedad y abordando de manera específica los factores de riesgo asociados.

11. Recomendaciones

1. Advertir a los pacientes con cirrosis, sobre los factores asociados a esta para conocer acerca de la Peritonitis Bacteriana Espontánea mediante un control médico más minucioso.
2. Implementar la realización de estudios microbiológicos de manera frecuente.
3. Realizar estudios enfocados en la terapéutica de la hipoalbuminemia en pacientes cirróticos con ascitis.
4. Identificar episodios previos de peritonitis bacteriana espontánea para realizar estrictamente profilaxis antibiótica debido al alto riesgo de recurrencia.
5. Diagnosticar oportunamente la Peritonitis Bacteriana Espontánea mediante un mejor entrenamiento clínico.
6. Implementar el cálculo de CLIF-SOFA a todos los pacientes con cirrosis descompensada que acuden a una unidad de salud.
7. Proporcionar programas de educación continua para profesionales de la salud, asegurando que estén actualizados sobre las últimas investigaciones y enfoques terapéuticos para la peritonitis bacteriana espontánea.
8. Se recomienda realizar estudios multicéntricos predictivos adicionales para explorar el comportamiento de estos factores con una mayor población.

12. Referencias

1. Ameer MA, Foris LA, Mandiga P, Haseeb. M. Spontaneous Bacterial Peritonitis. national Library of Medi [Internet]. el 8 de agosto de 2023; Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448208/

2. Ameer, M. A., Foris, L. A., Mandiga, P., & Haseeb, M. spontaneous bacterial peritonitis [Internet]. 8 de agosto del 2023. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448208/

3. Barreales, M., & Fernández, I. (2011). Spontaneous bacterial peritonitis. Revista Espanola de Enfermedades Digestivas: Organo Oficial de La Sociedad Espanola de Patologia Digestiva, 103(5), 255–263. https://doi.org/10.4321/s1130-01082011000500006

4. Bejarano Rengifo J, Valencia Moreno SI, Garzón Olarte M, Castellanos de la Hoz JC, Beltrán Galvis2 O, Ponce de León Chaux E, Ceballos Hurtado J, Hernández Cely G, Salinas Gómez C, Varón Puerta A. Utilidad de las tiras reactivas para el diagnóstico temprano de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos con ascitis. Rev Gastroenterol Peru [nternet]. 16 de febrero de 2020 [citado 17 de enero de 2024]; 39(4):348-54. disponible en: https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/998

5. Catalina M-V, Ibáñez L, Bañares R. La insuficiencia hepática crónica reagudizada: un nuevo concepto para una complicación clásica. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2014 [citado el 24 de enero de 2024];37(4):229–32. Disponible en:

https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologiahepatologia-14-articulo-la-insuficiencia-hepatica-cronicareagudizada-S0210570513003075

6. En el año 2011 se realizó un estudio en el servicio de Gastroenterología y Hepatología del Hospital de San Jorge. (s/f). En Huesca publicado por Vanesa Bernal*.
7. Escala de Child-Pugh [Internet]. Facultad de Medicina. 2017 [citado el 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://medicina.ufm.edu/eponimo/escala-de-child-pugh/
8. Evidencia e Investigación en el Cathay General de Hospital Medical Center (Ed.). (2011). Revista de Medicina Hepática en el año 2011: Evidencia e Investigación en el Cathay General de Hospital Medical Center. En Revista de Medicina Hepática.
9. Ge, P. S., & Runyon, B. A. (2016). Treatment of patients with cirrhosis. The New England Journal of Medicine, 375(8), 767–777. https://doi.org/10.1056/nejmra1504367
10. Gómez Ayala, A.-E. (2012). Cirrosis hepática. Actualización. Farmacia profesional (Internet), 26(4), 45–51. https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3articulo-cirrosis-hepatica-actualizacion-X0213932412502272.
11. González Alonso R, González García M, Albillos Martínez A. Fisiopatología de la translocación y la peritonitis bacteriana espontánea en la cirrosis. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2007 [citado el 18 de enero de 2024];30(2):78–84. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologiahepatologia-14-articulo-fisiopatologia-translocacion-peritonitisbacteriana-espontánea-13099277
12. González-Domínguez EH, Marín-Tirado HA, de los Ángeles Torres-Cueva G. Uso de albúmina a largo plazo en el paciente cirrótico. Revisión sistemática. Hepatología [Internet]. 2023

[citado el 18 de enero de 2024];4(1):25–36. Disponible en: http://portal.amelica.org/ameli/journal/774/7744045003/html/

13. Guía práctica 2021 de la Asociación Estadounidense para el Estudio de Enfermedades Hepáticas.

14. Gustot T, Durand F, Lebrec D, Vincent J-L, Moreau R. Severe sepsis in cirrhosis. Hepatology [Internet]. 2009 [citado el 18 de enero de 2024];50(6):2022–33. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19885876/

15. J. Solá-vera y J. Such Unidad Hepática. Servicio de Medicina Interna. Hospital General Universitario de Alicante, La peritonitis bacteriana espontánea. (s/f). Elsevier.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, de https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4pdf-70000009

16. Lee TH. Cirrosis del higado [Internet]. Revisado/Modificado mar 2022. Disponible en: https://www.merckmanuals.com/esus/hogar/trastornos-del-h%C3%ADgado-y-de-laves%C3%ADcula-biliar/fibrosis-y-cirrosis-delh%C3%ADgado/cirrosis-del-higado

17. Lee, T. H. (s/f). Cirrosis. Manual MSD versión para profesionales. Recuperado el 7 de diciembre del 2023, de https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornoshepáticos-y-biliares/fibrosis-y-cirrosis/cirrosis.

18. Leyva LM, Besada ABP, Meneses EQ, Rey JCO, Cicard AY, García YD. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con cirrosis hepática. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2021 [citado el 18 de enero de 2024];50(4):02101479. Disponible en: https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1479/1086

19. Marciano S, Díaz JM, Dirchwolf M, Gadano A. Spontaneous bacterial peritonitis in patients with cirrhosis: incidence, outcomes, and treatment strategies. Hepat Med [Internet]. 2019 [citado el 18 de enero de 2024];11:13–22. Disponible en: https://www.dovepress.com/spontaneous-bacterial-peritonitisin-patients-with-cirrhosis-incidence-peer-reviewed-fulltextarticle-HMER

20. Merino Rodríguez, B., Núñez Martínez, Ó., Díaz Sánchez, A., Fernández Yunquera, A., Pajares Díaz, J. A., Matilla Peña, A., Rincón Rodríguez, D., Bañares Cañizares, R., & Clemente Ricote, G. (2008). Valor pronóstico de un episodio de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos en la práctica clínica. Gastroenterologia y hepatologia, 31(9), 560–565. https://doi.org/10.1157/13128294

21. Navasa M, Casafont F, Clemente G, Guarner C, de la Mata M, Planas R, et al. Consenso sobre peritonitis bacteriana espontánea en la cirrosis hepática: diagnóstico, tratamiento y profilaxis [Internet]. Edu.ar. [citado el 23 de enero de 2024]. Disponible en: http://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/Consenso-sobre-peritonitis-bacteriana-espont%C3%A1neatratamiento-y-profilaxis.pdf

22. Redalyc.org. [citado el 24 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/3377/337748411010.pdf

23. Revista de gastroenterología y hepatita año 2012 estudio realizado en Departamento de Medicina, Unidad de Emergencias Hepáticas y Trasplante de Hígado, Universidad de Padua. (s/f).

24. Rivera, A. G., Ahuehuetes, F., San, B., Atepehuacan, G., Gabriel, A., Flores, R., María, S., Loza, I. M., Pérez Y López, N.,

Torres López, E., Oviedo Maglione, M. A., & Dorsey, F. Z. (s/f). Peritonitis bacteriana espontánea: agentes causales y resistencia antimicrobiana en pacientes cirróticos del Hospital Juárez de México. Actagastro.org. Recuperado el 18 de enero de 2024, de https://www.actagastro.org/numerosanteriores/2019/Vol-49-N2/Vol49N2-PDF07.pdf

25. Salinas Gómez DC, Garzón M, Internista M, Beltrán J, Internista M. CARACTERÍSTICAS CLINICAS, CITOQUIMICAS Y MICROBIOLOGICAS DEL LIQUIDO ASCITICO DE LOS PACIENTES CIRRÓTICOS CON PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA [Internet]. Edu.co. [citado el 23 de enero de 2024]. Disponible en: https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/77bf83f6-a261-45a6-a469-2ab4151cff49/content

26. Sanders Manzanares, R. (2013). Perfil clínico, epidemiológico y factores de riesgo de la peritonitis en pacientes tratados en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria hospitalizados en el servicio de nefrología – León, en el periodo mayo 2010 – diciembre del año 2011. [Tesis de Especialidad, UNAN León]. Repositorio Institucional UNAN León.

27. Santos Cruz, G.C. (2018). Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones infecciosas en pacientes con enfermedad renal crónica terminal, en diálisis peritoneal continua ambulatoria portadores de catéter de Tenckhoff, en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, enero a diciembre de 2017. [Tesis de Especialidad, UNAN Managua]. Repositorio UNAN Managua.

28. Sebastián Marciano Juan Manuel Diaz Melisa Lobo Huargo Adrián Gadano. Peritonitis bacteriana espontánea en pacientes

con cirrosis: incidencia, resultados y estrategias de tratamiento. https://www.studocu.com/gt/document/universidad-rafaellandivar/medicina-interna/sbp-in-patients-withcirrhosis/59913115. el 16 de enero de 2019

29. Velarde-Ruiz Velasco JA, García-Jiménez ES, Remes-Troche JM. Manifestaciones hepáticas y repercusión en el paciente cirrótico de COVID-19. Rev Gastroenterol Mex [Internet]. 2020 [citado el 18 de enero de 2024];85(3):303–11. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.05.002

30. Vista de Peritonitis Bacteriana Espontánea. (s/f). Ucr.ac.cr. Recuperado el 20 de diciembre de 2023, de https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/37106/40478

31. Zea, G. P. C., & Silva, S. A. Y. (2016). Prevalencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática descompesada en el Hospital Luis Vernaza durante el periodo de diciembre del 2014 a diciembre del 2015. https://www.semanticscholar.org/paper/9f98e0754589940feeb4a24598ed33a2393ff94d

13. Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	Meses	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
	Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fase exploratoria		X	X																		
Definición del tema			X																		
Definición de objetivos				X																	
Revisión de literatura				X	X																
Marco teórico						X	X														
Definición de variables								X													
Antecedentes, Justificación								X													
Diseño metodológico									X												
Operacionalización de variables									X												
Diseño de plan de análisis										X											
Elaboración de instrumento											X										
Presupuesto												X									
Entrega de protocolo													X								

14. Anexos.

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Tema: Prevalencia y etiología de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis descompensada atendidos en el área de hospitalizado del Hospital Manolo Morales Peralta, periodo enero 2023 - junio 2023."

FICHA Nº: _____

CARACTERISTICAS CLINICAS Y SOCIODEMOGRAFICAS. 1.

Edad: _____

2. Sexo:

a. Masculino: ( )
b. Femenino: ( ) **3. Escolaridad:**
a. Ninguna: ( )
b. Primaria: ( )
c. Secundaria: ( )
d. Bachillerato: ( )
e. Licenciatura: ( )
f. Maestría: ( )
g. Doctorado: ( ) **4. Procedencia:**
a. Urbano: ( )
b. Rural: ( )

5. Raza:

a. Mestizo: ( )
b. Miskito: ( )
c. Sumo: ( )
d. Garífuna: ( )

6. Signos y Síntomas:

a. Fiebre: ( )
b. Dolor e irritación abdominal: ( )
c. Íleo: ( )
d. Diarrea: ( )
e. Hemorragia aguda por varices y desarrollo o empeoramiento de encefalopatía o ascitis: ( )
f. Otros: _____

ETIOLOGIA.

7. Microorganismos:

a. Escherichia Coli: ( )
b. Kleibsiella Especie: ( )

MANEJO.

8. Tratamiento empírico

a. Cefotaxima: ( )
b. Ceftriaxona: ( )

9. Tratamiento de primera línea:

a. Cefotaxima: ( )
b. Ceftriaxona: ( )
c. Otros:_____ **10. Tratamiento de segunda línea:**

a. Ajuste de dosis: SI ( ) NO ( )
b. Cambio de antibiótico: SI ( ) NO ( ) ¿Cuál? _____

11. Albúmina:

a. Prevención de la disfunción circulatoria inducida por paracentesis: ( )
b. Peritonitis bacteriana espontánea: ( )
c. Síndrome hepatorrenal: ( )

12. Vasopresores:

a. Shock séptico: ( )
b. Hipotensión refractaria: ( )
c. Criterios hemodinámicos: ( )
d. Evaluación clínica continúa: ( )

MORTALIDAD.

13. Fallecidos:

a. SI: ( )
b. NO: ( )

FACTORES ASOCIADOS.

14. Malnutrición:

a. SI: ( )
b. NO: ( ) **15. Child pugh**:
a. Encefalopatía: SI ( )NO ( )
b. Tiempo de protrombina: _____
c. Bilirrubina sérica: _____
d. Albúmina sérica: _____
e. Ascitis: SI: ( ) NO: ( )

16. CLIF-SOFA: _____

17. Índice de Gasa: _____

18. Uso de inhibidores de bomba de protones:

a. SI: ( )
b. NO: ( )

19. Hemorragia digestiva alta:

a. Hematemesis: SI ( )NO ( )

Anexo 2: Tablas de frecuencias

Tabla 1.

Edad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	24	1	25.0	25.0	25.0
	78	1	25.0	25.0	50.0
	93	1	25.0	25.0	75.0
	50	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 2:

Sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	3	75.0	75.0	75.0
	Masculino	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 3:

Escolaridad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Primaria	1	25.0	25.0	25.0
	Secundaria	2	50.0	50.0	75.0
	Bachillerato	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 4:

Procedencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Urbano	3	75.0	75.0	75.0
	Rural	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 5:

Raza					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mestizo	4	100.0	100.0	100.0

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 6:

Signos y síntomas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Fiebre	1	25.0	25.0	25.0
	Dolor e Irritación Abdominal	2	50.0	50.0	75.0
	Hemorragia aguda por varices y desarrollo o empeoramiento de encefalopatía y ascitis	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 7:

Microorganismos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No se realizó	4	100.0	100.0	100.0

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 8:

Tratamiento empírico					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ceftriaxona	4	100.0	100.0	100.0

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 9:

Tratamiento de primera línea					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ceftriaxona	4	100.0	100.0	100.0

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 10:

Tratamiento de segunda línea					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ajuste de dosis	4	100.0	100.0	100.0

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 11:

Albúmina					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Peritonitis bacteriana espontánea	4	100.0	100.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 12:

Vasopresores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No se realizó	1	25.0	25.0	25.0
	Shock séptico	1	25.0	25.0	50.0
	Criterios hemodinámicos	1	25.0	25.0	75.0
	Evaluación clínica continua	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 13:

Fallecidos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	75.0	75.0	75.0
	No	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 14:

Malnutrición					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	12	60.0	60.0	60.0
	No	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 15:

Encefalopatía					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	75.0	75.0	75.0
	No	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 16:

Tiempo de protrombina					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No se realizó	3	75.0	75.0	75.0
	Si se realizó	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 17:

Bilirrubina sérica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si se realizó	4	100.0	100.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 18:

Albúmina sérica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No se realizó	2	50.0	50.0	75.0
	Si se realizó	2	50.0	50.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 19:

Ascitis					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	75.0	75.0	75.0
	No	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 20:

Clif SOFA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No se realizó	4	100.0	100.0	100.0

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 21:

Uso de Inhibidores de bomba de protones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	75.0	75.0	75.0
	No	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Origen: Ficha de recolección de datos.

Tabla 22:

Índice de Gasa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No se realizó	4	100.0	100.0	100.0

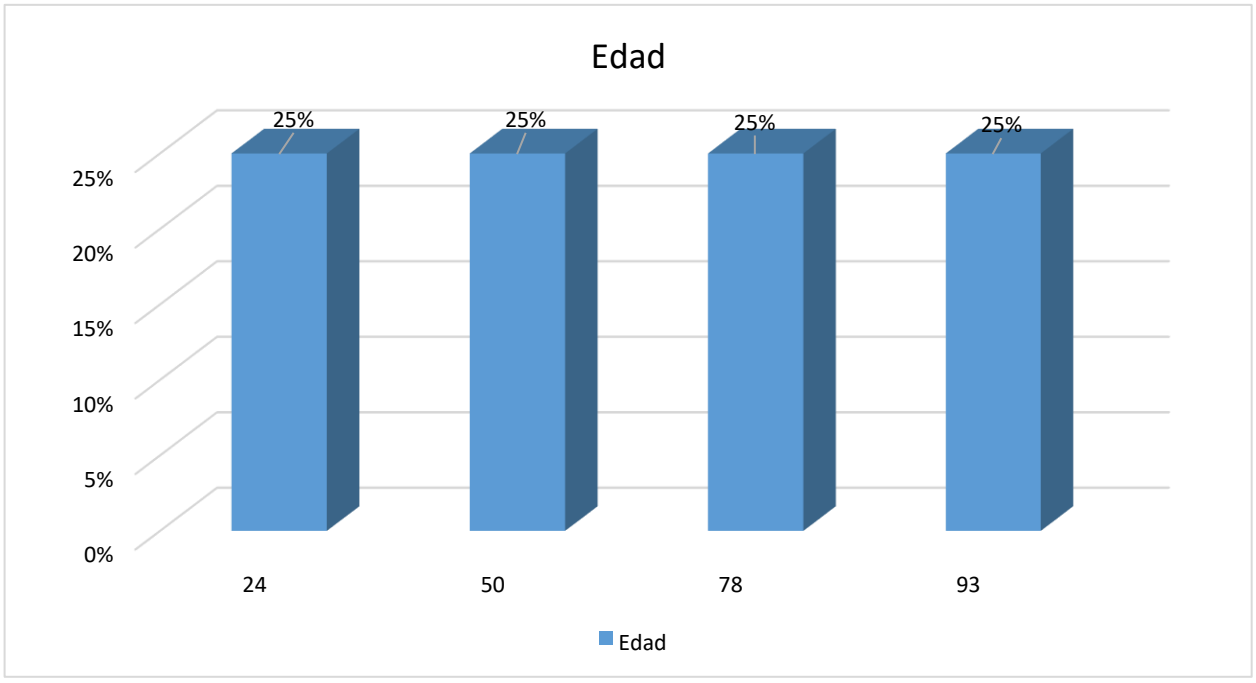
Origen: Ficha de recolección de datos.

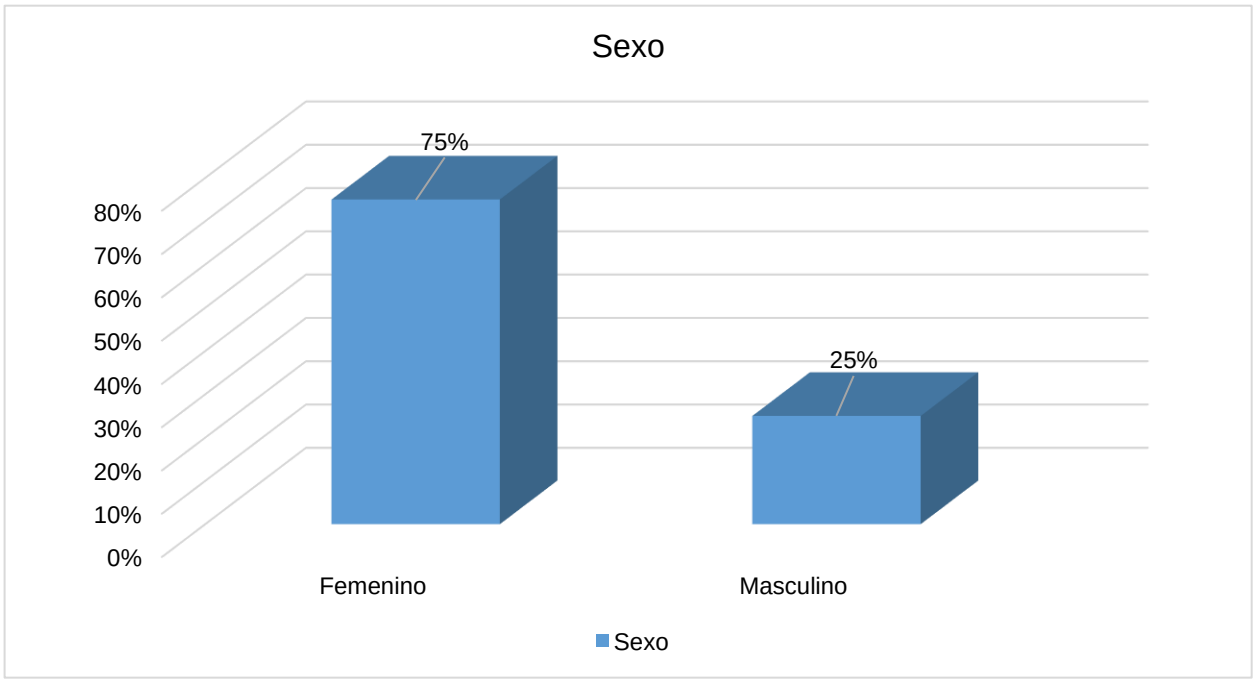
Tabla 23:

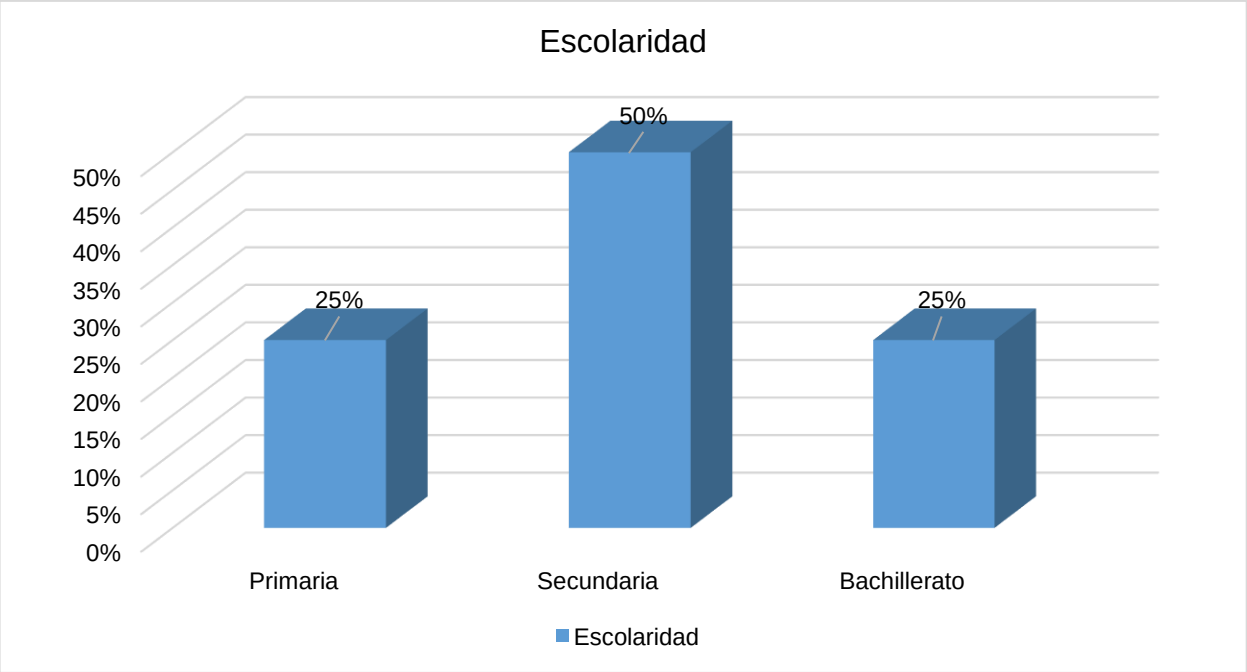
Hematemesis					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	2	50.0	50.0	50.0
	Si	2	50.0	50.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

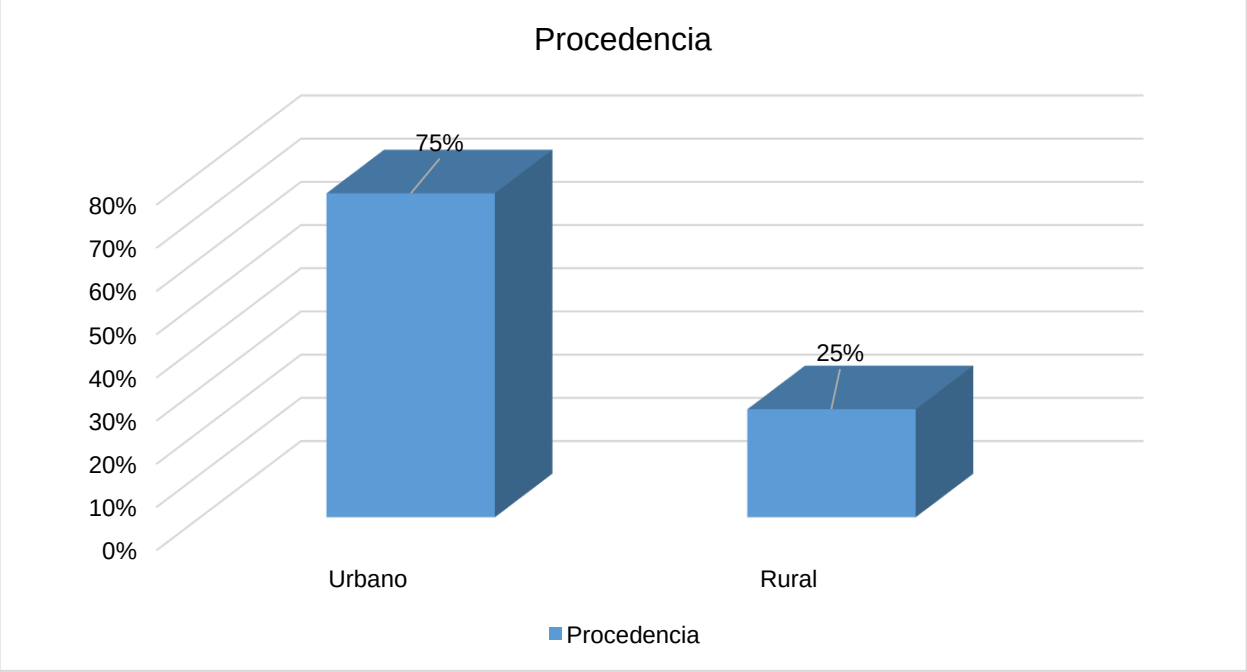
Origen: Ficha de recolección de datos.

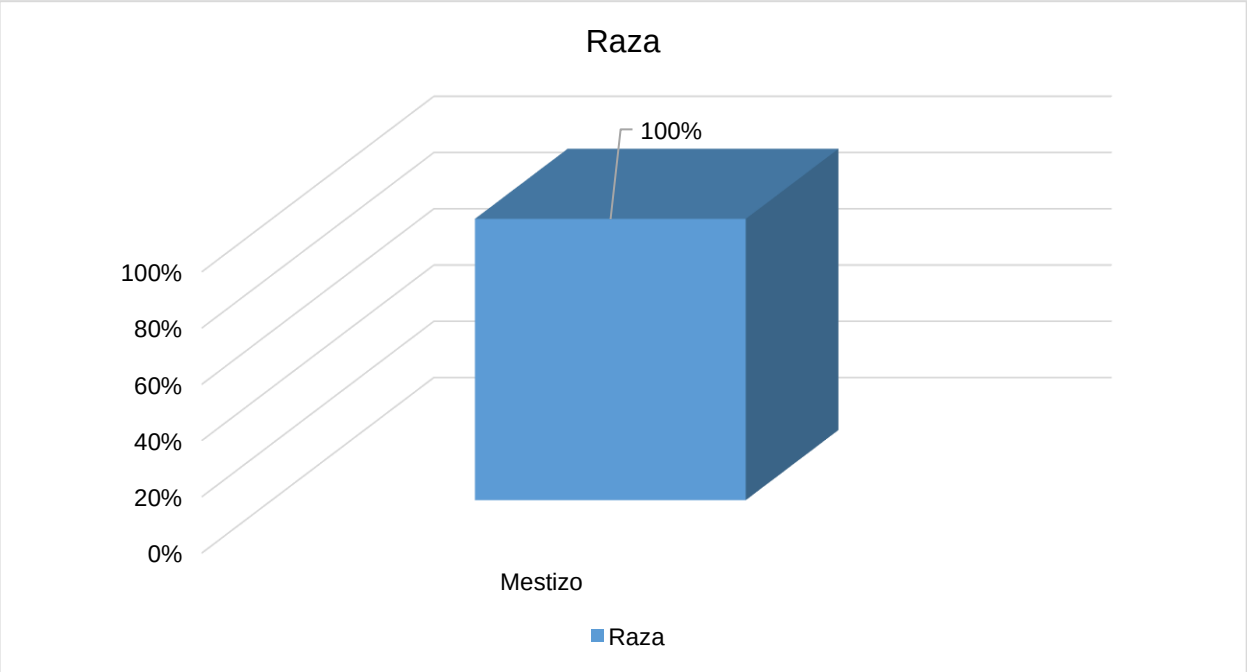
Anexo 3: Graficas de barras

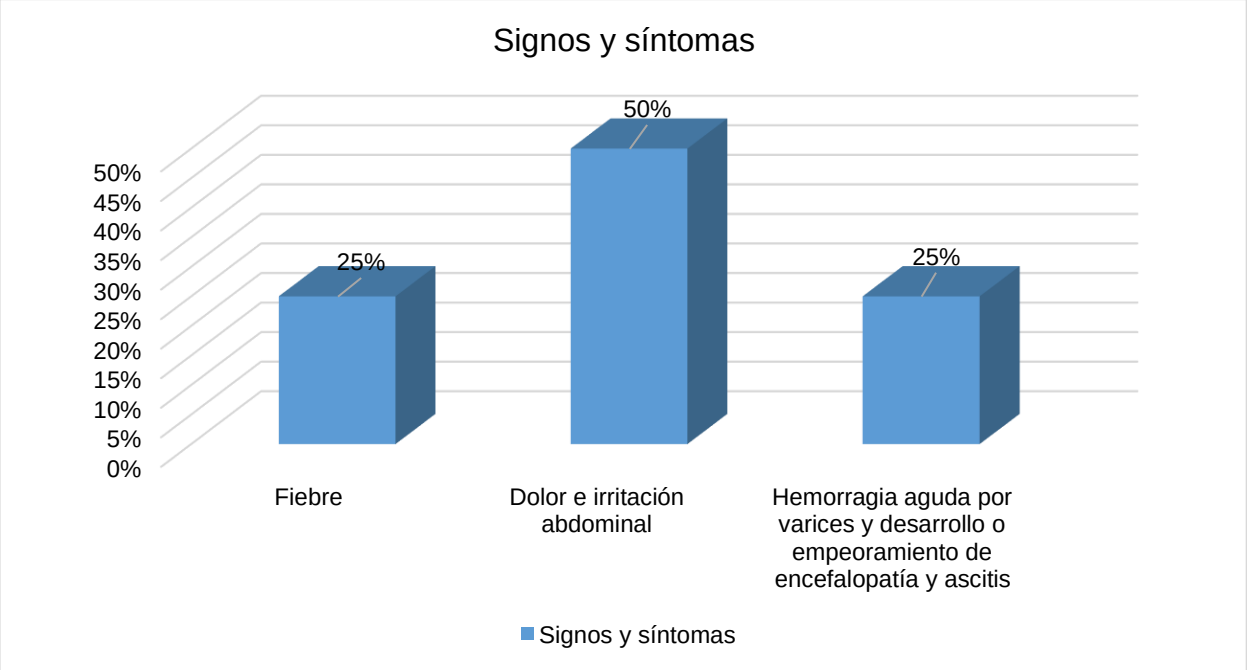


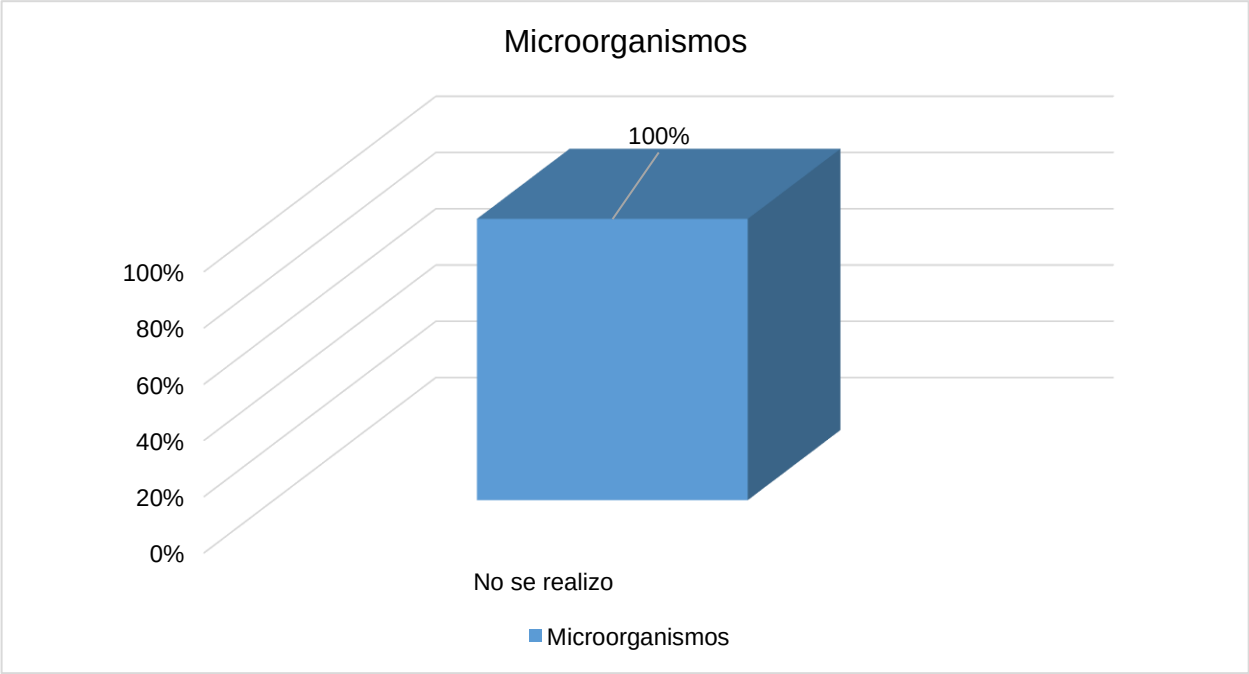


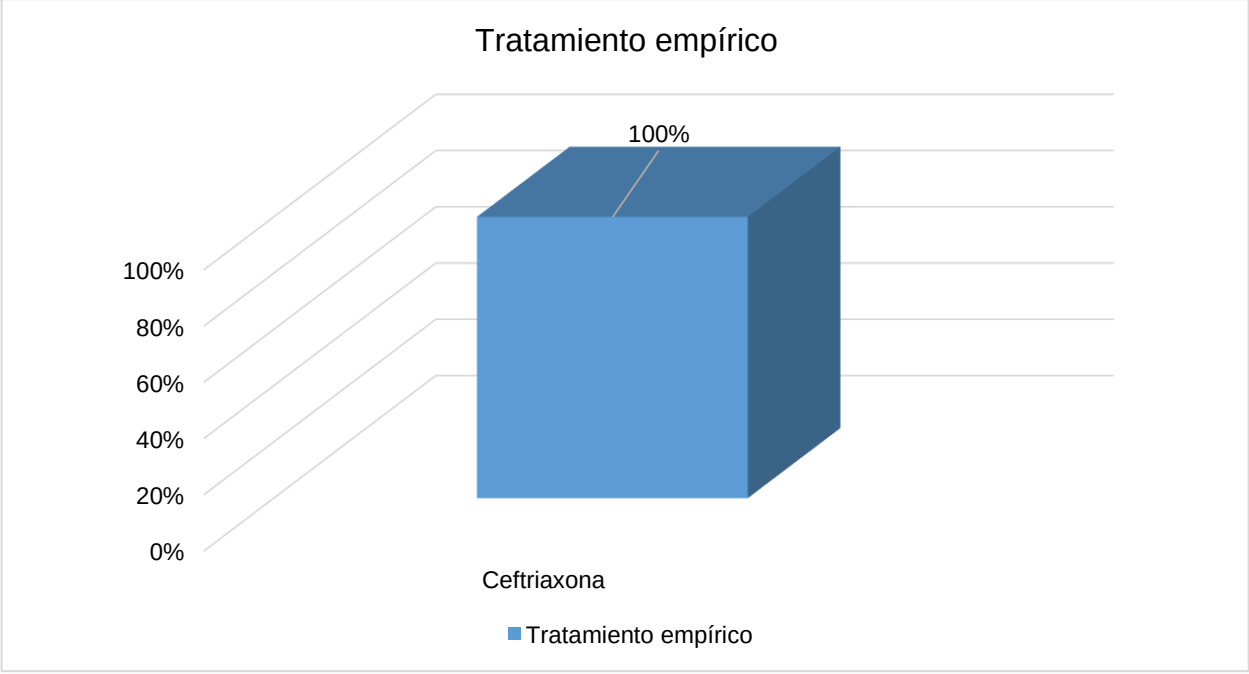

Escolaridad
50%
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
25%
50%
25%
Primaria
Secundaria
Bachillerato
Escolaridad

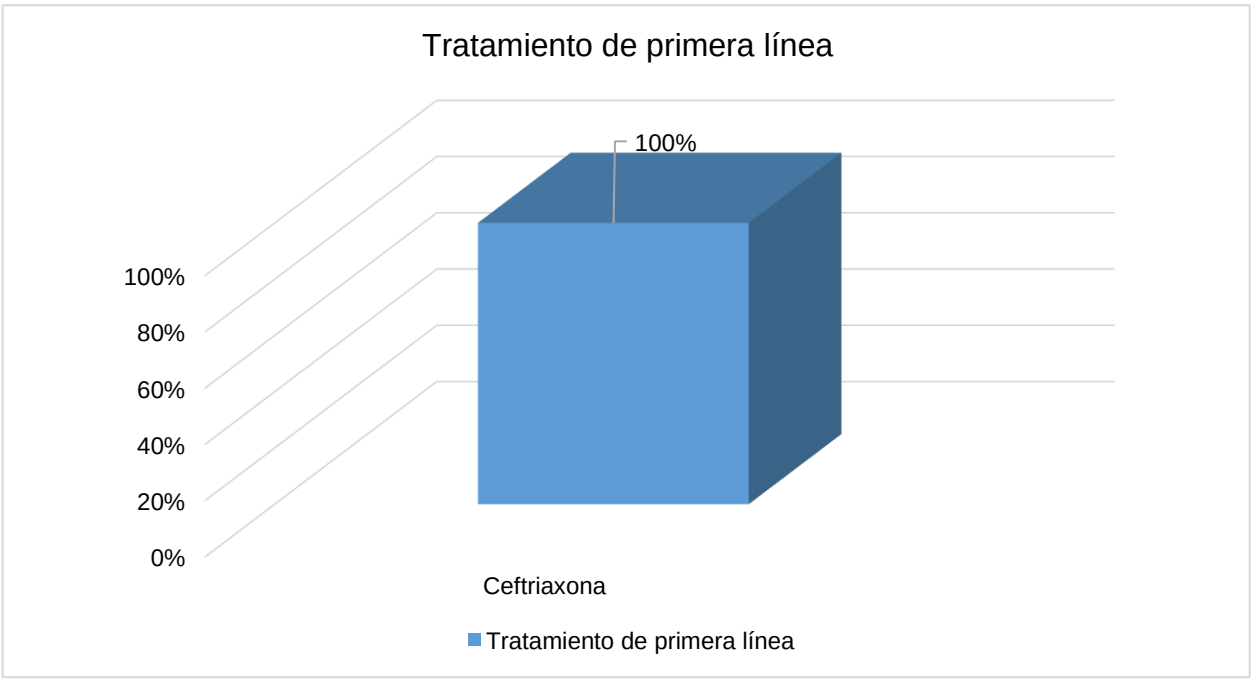

Procedencia
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
75%
25%
Urbano
Rural
Procedencia

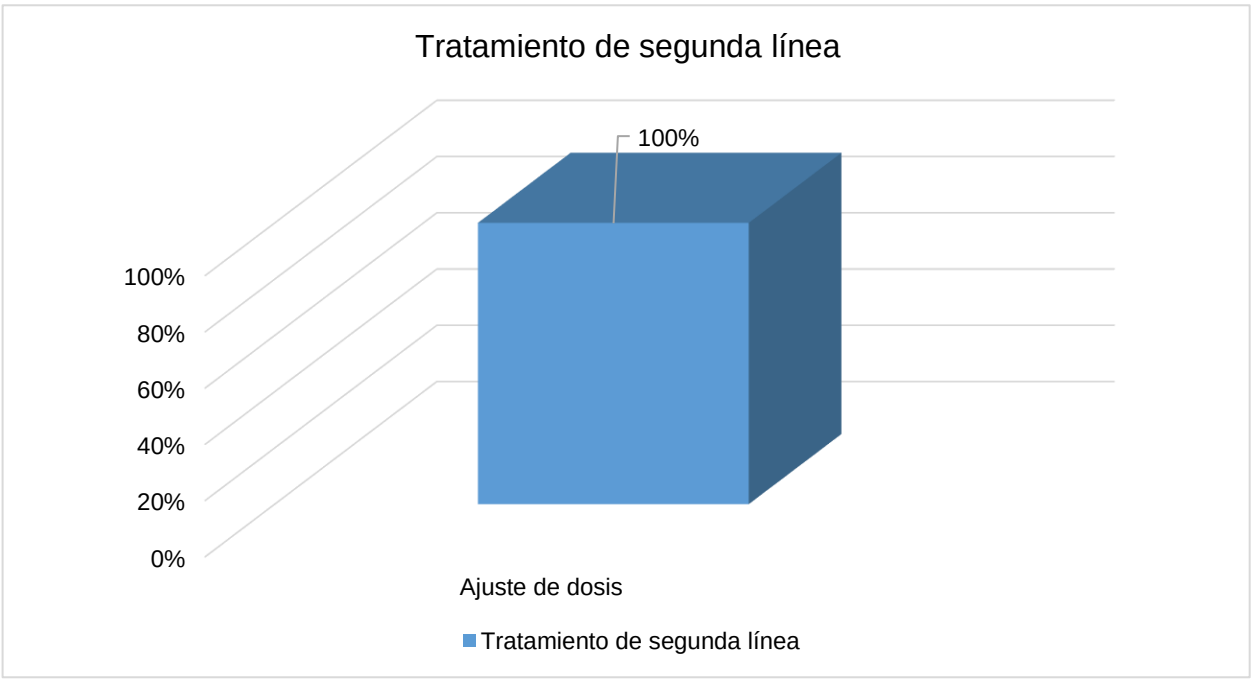

Raza
100%
100%
80%
60%
40%
20%
0%
Mestizo
Raza

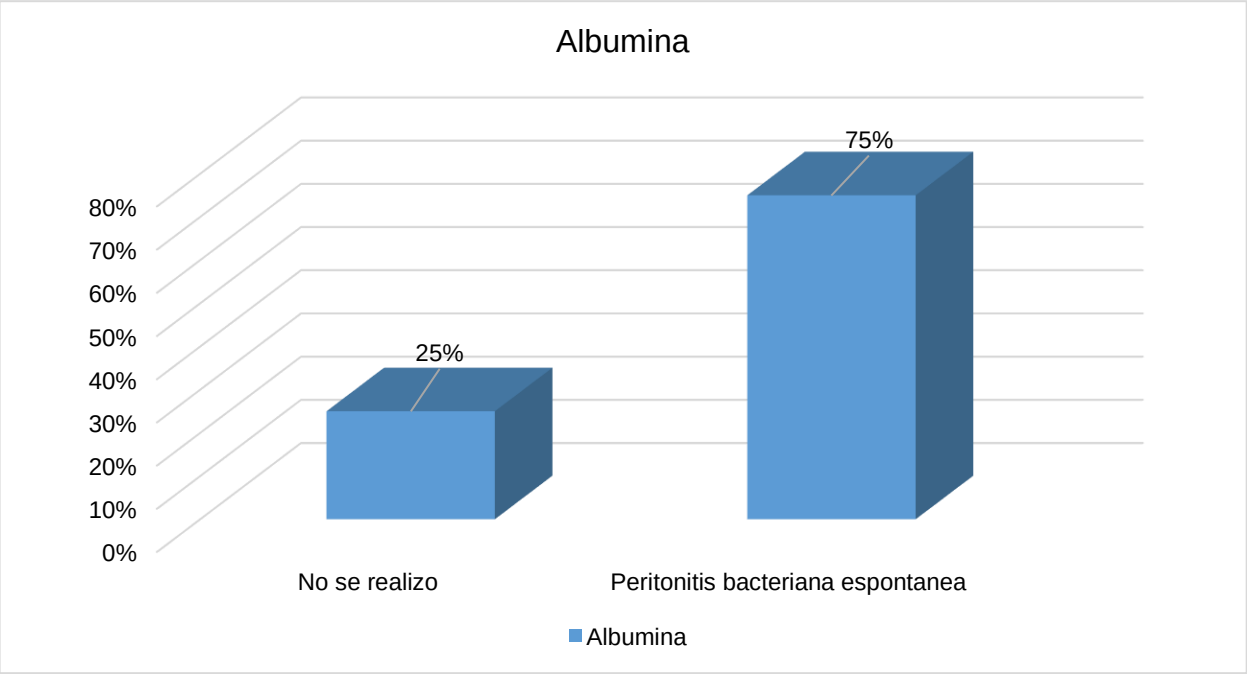

Signos y síntomas
50%
25%
25%
50%
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
Fiebre
Dolor e irritación abdominal
Hemorragia aguda por varices y desarrollo o empeoramiento de encefalopatía y ascitis
Signos y síntomas

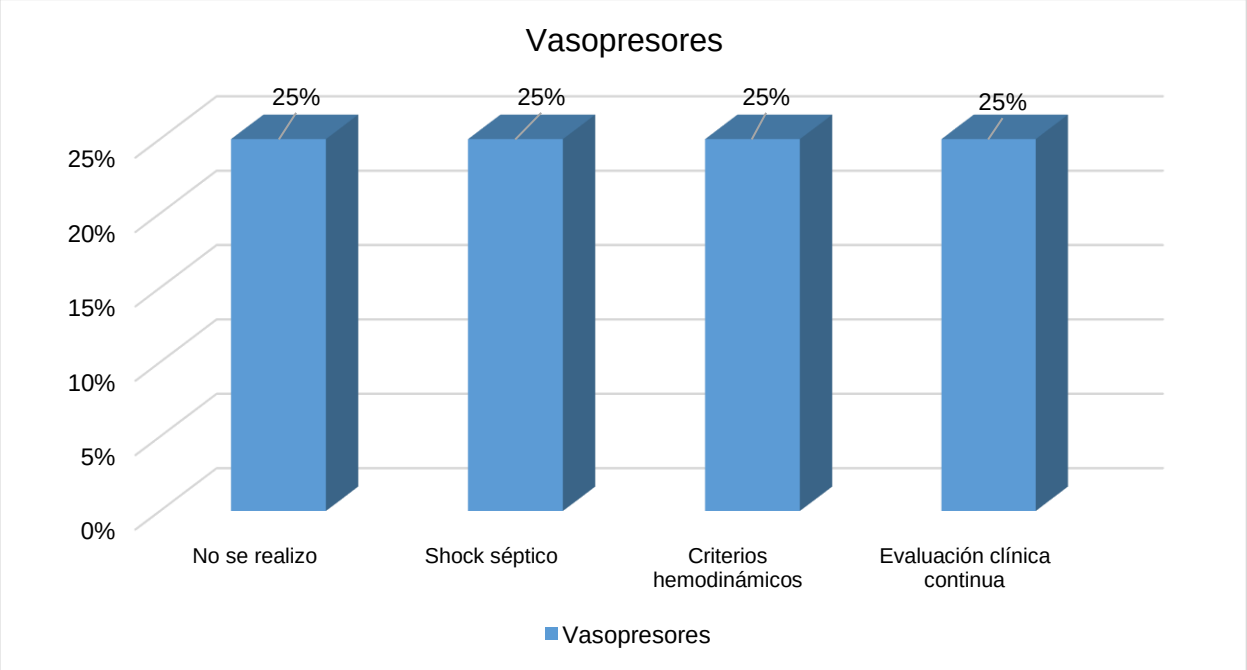

Microorganismos
100%
100%
80%
60%
40%
20%
0%
No se realizo
Microorganismos

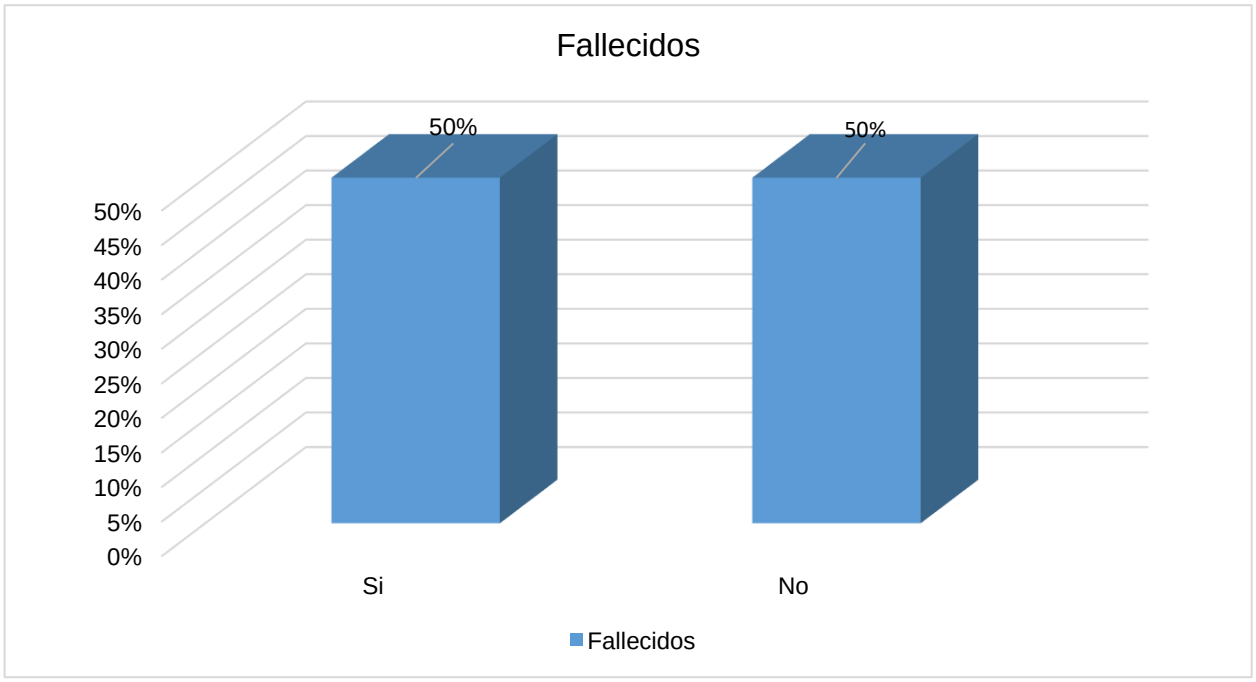

Tratamiento empírico
100%
100%
80%
60%
40%
20%
0%
Ceftriaxona
Tratamiento empírico

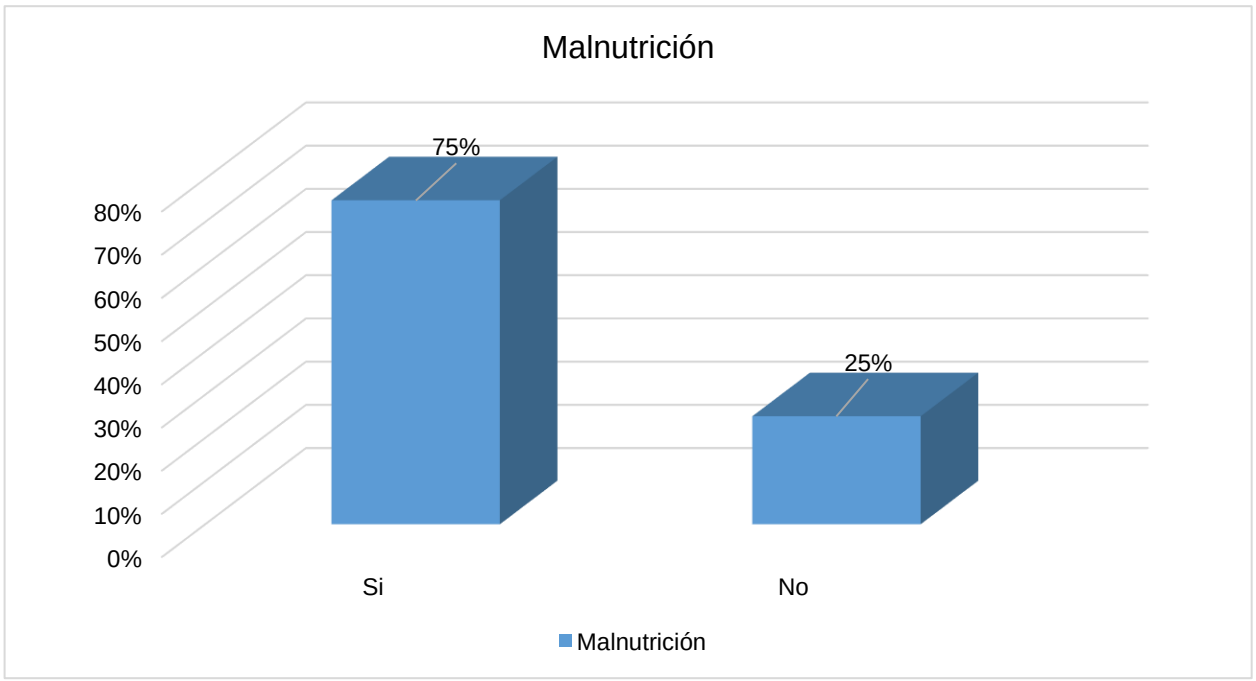

Tratamiento de primera línea
100%
100%
80%
60%
40%
20%
0%
Ceftriaxona
Tratamiento de primera línea

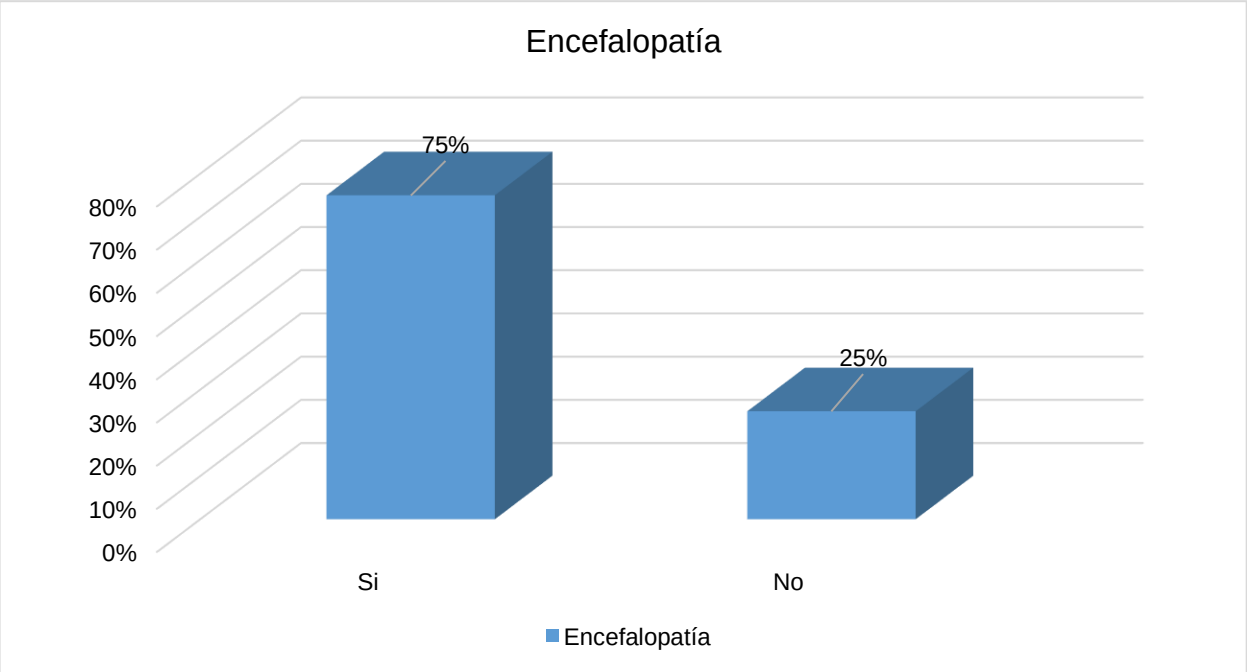

Tratamiento de segunda línea
100%
100%
80%
60%
40%
20%
0%
Ajuste de dosis
Tratamiento de segunda línea

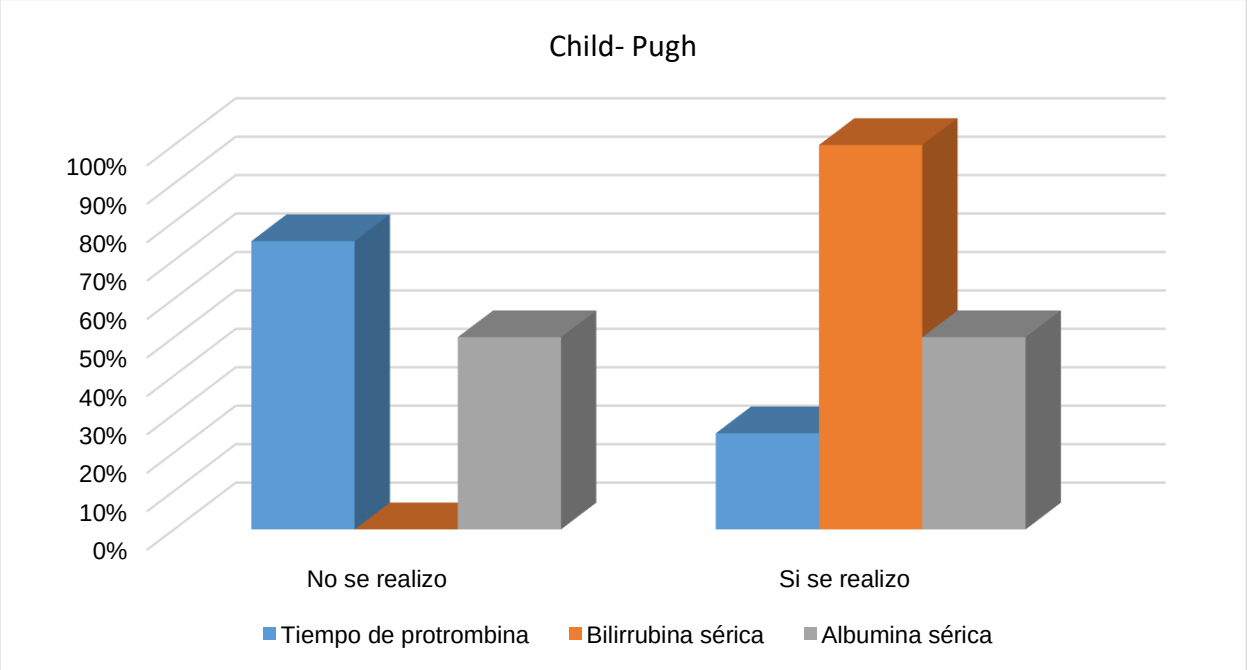

Albumina
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
25%
75%
No se realizo
Peritonitis bacteriana espontanea
Albumina

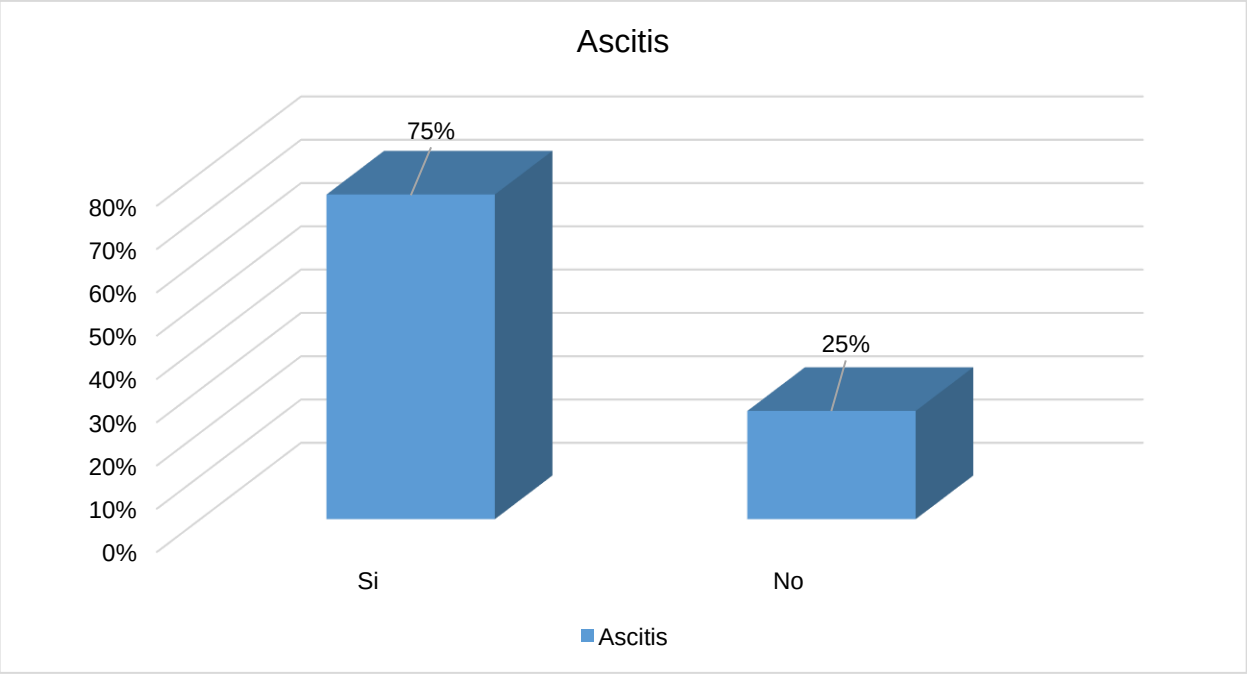

Vasopresores
25%
20%
15%
10%
5%
0%
25%
25%
25%
25%
No se realizo
Shock séptico
Criterios hemodinámicos
Evaluación clínica continua
Vasopresores

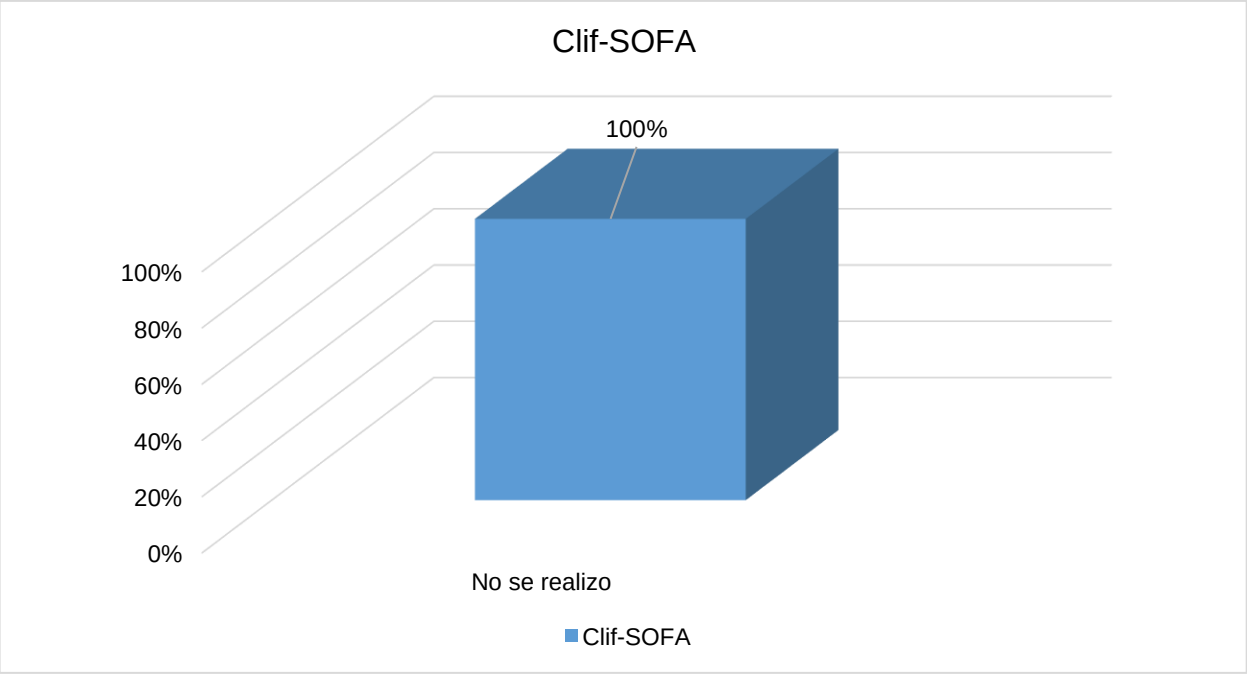

Fallecidos
50%
50%
50%
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
Si
No
Fallecidos

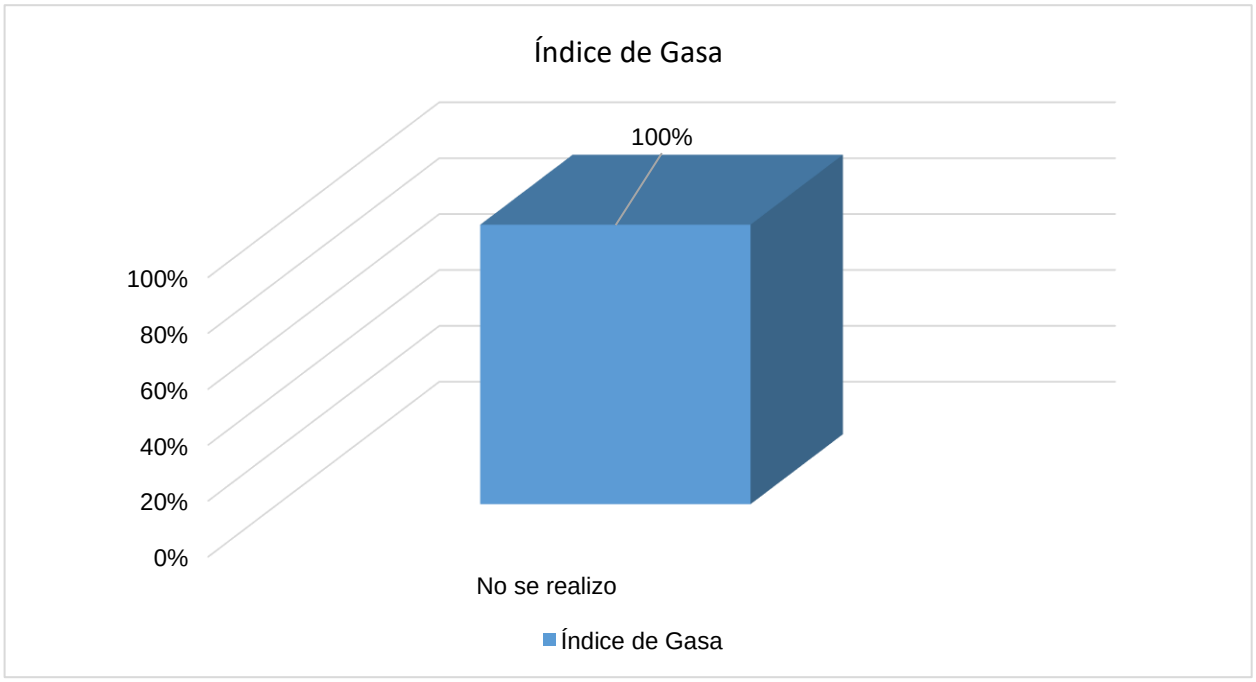

Malnutrición
75%
25%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Si
No
Malnutrición

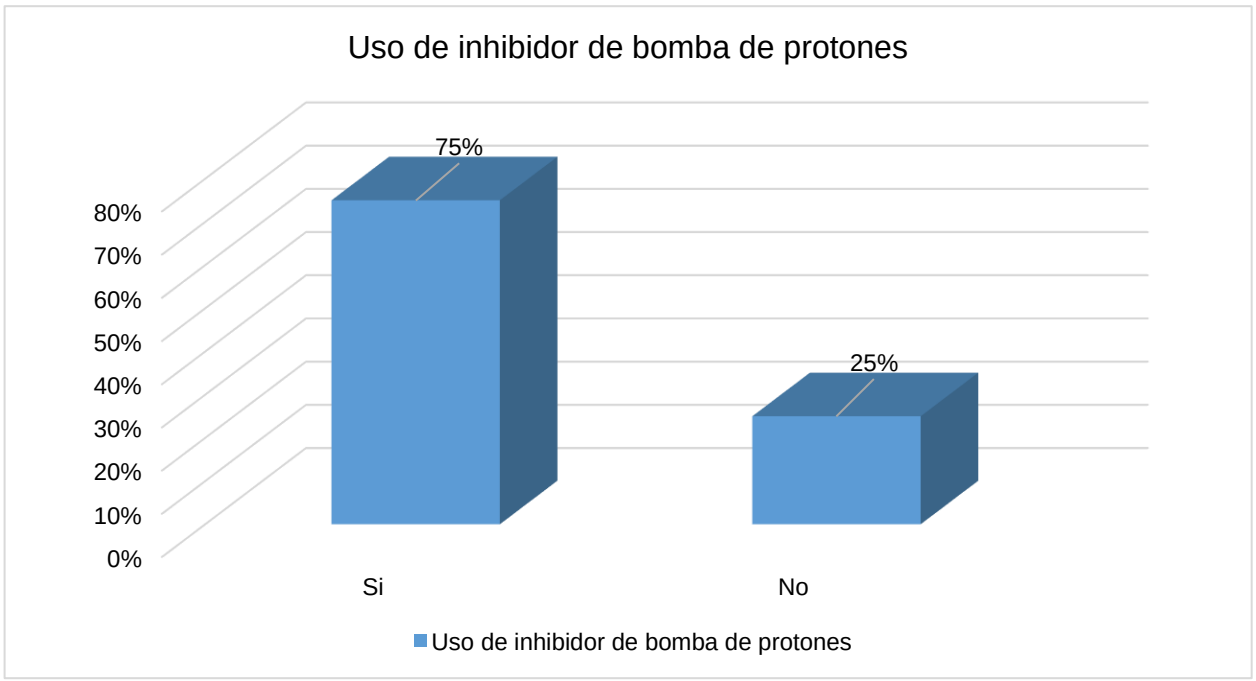

Encefalopatía
75%
25%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Si
No
Encefalopatía

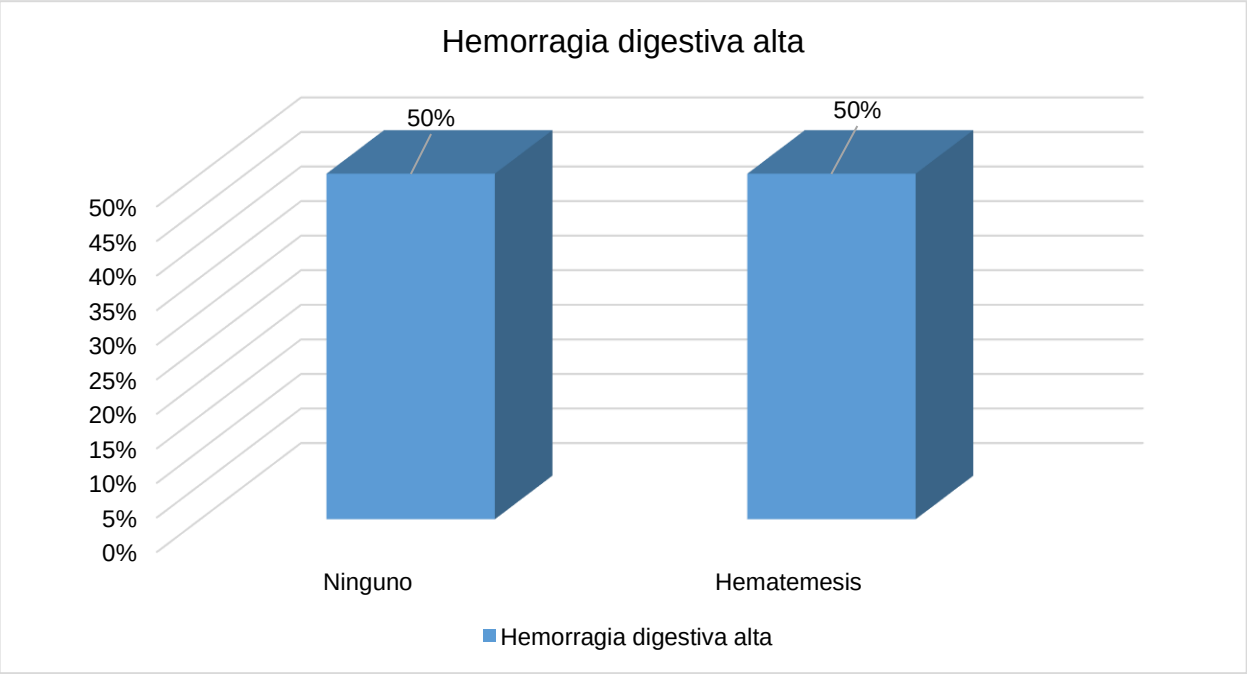

Child- Pugh
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
No se realizo
Si se realizo
Tiempo de protrombina
Bilirrubina sérica
Albumina sérica


Ascitis
75%
25%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Si
No
Ascitis


Clif-SOFA
100%
100%
80%
60%
40%
20%
0%
No se realizo
Clif-SOFA


Índice de Gasa
100%
100%
80%
60%
40%
20%
0%
No se realizo
Índice de Gasa


Uso de inhibidor de bomba de protones
75%
25%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Si
No
Uso de inhibidor de bomba de protones


Hemorragia digestiva alta
50%
50%
50%
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
Ninguno
Hematemesis
Hemorragia digestiva alta