

## Peritonitis Bacteriana Espontanea Secundaria a Cirrosis hepática Child Pugh B en Paciente Masculino de 15 Años. Reporte de Caso

**Md. Janeth Verónica León Alberca<sup>1</sup>**

[janethvl1998@gmail.com](mailto:janethvl1998@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-7947-2898>

Centro de Salud de Palanda Tipo B  
Ecuador

**Md. Wilmer Alexander Muñoz Morales**

[elver0067@gmail.com](mailto:elver0067@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-5866-2580>

Hospital Básico Guamote  
Ecuador

**Md. Adriana Eloísa Grijalva Cifuentes**

[connie\\_adri\\_90@hotmail.com](mailto:connie_adri_90@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4459-3851>

Hospital de Especialidades  
de las Fuerzas Armadas N.1  
Ecuador

**Md. Mateo Javier Holguín Maldonado**

[mateoholguinm1@gmail.com](mailto:mateoholguinm1@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-4758-5149>

Hospital de Especialidades  
de las Fuerzas Armadas N.1  
Ecuador

**Md. Jackson Eduardo Guarnizo Garrido**

[jasoneduardoguarnizo@gmail.com](mailto:jasoneduardoguarnizo@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-1959-5449>

Investigador Independiente

### RESUMEN

La peritonitis bacteriana espontánea (PBE) se define como una infección bacteriana del líquido ascítico que se produce en ausencia de una fuente de infección tratable quirúrgicamente en la cavidad abdominal. Es una de las principales complicaciones en pacientes con cirrosis y ascitis y es de gran importancia debido a las altas tasas de mortalidad y recurrencia, que pueden reducirse significativamente con un diagnóstico oportuno y un tratamiento óptimo. El diagnóstico precoz requiere un alto grado de sospecha clínica, respaldado por signos inespecíficos de infección, que deben utilizarse con precaución. El tratamiento empírico debe tener en cuenta el tipo de infección, el aislamiento más común y, lo más importante, el sitio de infección. La prevención primaria y secundaria son importantes para mejorar la supervivencia y reducir la morbilidad o la recurrencia; Sin embargo, deben usarse de manera muy estricta y los pacientes expuestos a ellos deben ser monitoreados cuidadosamente para evitar la aparición de resistencia a los antibióticos. Se reporta un paciente masculino de 16 años con antecedente de cirrosis hepática refiere que presenta dolor abdominal tipo cólico difuso de moderada intensidad sin irradiación, que se acompaña de náuseas y vómito alimentario por dos ocasiones.

**Palabras claves:** cirrosis hepática; peritonitis bacteriana; infección; ascitis; antibióticos

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [janethvl1998@gmail.com](mailto:janethvl1998@gmail.com)

# **Spontaneous Bacterial Peritonitis Secondary to Child Pugh B Liver Cirrhosis in a 15-Year-Old Male Patient. Case Report**

## **ABSTRACT**

Spontaneous bacterial peritonitis (SBP) is defined as a bacterial infection of the ascitic fluid that occurs in the absence of a surgically treatable source of infection in the abdominal cavity. It is one of the main complications in patients with cirrhosis and ascites and is of great importance due to the high mortality and recurrence rates, which can be significantly reduced with timely diagnosis and optimal treatment. Early diagnosis requires a high degree of clinical suspicion, supported by nonspecific signs of infection, which should be used with caution. Empirical treatment should take into account the type of infection, the most common isolate and, most importantly, the site of infection. Primary and secondary prevention are important to improve survival and reduce morbidity or recurrence; However, they must be used very strictly, and patients exposed to them must be carefully monitored to avoid the emergence of antibiotic resistance. A 16-year-old male patient with a history of liver cirrhosis is reported to have diffuse colicky abdominal pain of moderate intensity without irradiation, which is accompanied by nausea and food vomiting on two occasions.

***Keywords:** liver cirrhosis; bacterial peritonitis; infection; ascites; antibiotics*

*Artículo recibido 17 setiembre 2023  
Aceptado para publicación: 29 octubre 2023*

## INTRODUCCIÓN

La peritonitis bacteriana espontánea (PBE) es una complicación en pacientes cirróticos con ascitis, que implica infección del líquido ascítico en ausencia de cavidad abdominal y requiere tratamiento quirúrgico. Esta fue la fuente común de infección en estos pacientes y representó el 31% de las infecciones en estos pacientes. Para diagnosticarlo, el líquido ascítico debe contener más de 250 células/mm<sup>3</sup> de glóbulos blancos con predominio de neutrófilos y aislados bacterianos positivos.

La ascitis se define como la presencia de líquido fibroso seroso en la cavidad abdominal. Clínicamente se puede detectar cuando la ingesta de líquidos supera los 2,5 litros. En la mayoría de los casos, la ascitis es causada por cirrosis. Se define ascitis no complicada cuando no existe infección peritoneal, cuando la ascitis no es resistente al tratamiento médico y no se asocia con síndrome hepatorenal. La ascitis por cirrosis se asocia con un mal pronóstico, con una tasa de supervivencia a 2 años del 50%. Los grados de ascitis se clasifican según la cantidad de líquido en el peritoneo: grado 1 (leve): cuando la ascitis se detecta sólo durante el examen ecográfico de los órganos abdominales; Grado 2 (moderado): cuando la ascitis causa distensión abdominal leve y grado 3 (severo): cuando la ascitis causa distensión o distensión abdominal importante.

La tasa de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes no hospitalizados con cirrosis descompensada alcanza el 3,5% anual, mientras que en pacientes hospitalizados con ascitis con cirrosis oscila entre el 7% y el 30%. Las tasas de mortalidad por peritonitis bacteriana espontánea han mejorado significativamente con el tiempo; aunque las primeras descripciones indicaban que podrían llegar al 90%, la tasa de mortalidad actual es de alrededor del 20%. Se estima que la supervivencia después de un primer episodio de peritonitis bacteriana espontánea es del 40% al año. A pesar del tratamiento adecuado, se desarrolla lesión renal aguda en 54% de los pacientes e insuficiencia hepática crónica aguda (ACLI) en 35 a 60% de los pacientes.

La patogénesis de la está influenciada por muchos factores, uno de los cuales es la translocación bacteriana, el fenómeno de las bacterias que penetran la luz intestinal hacia los ganglios linfáticos mesentéricos; Este proceso está respaldado por tres factores principales: crecimiento excesivo de bacterias, cambios en la barrera de la mucosa intestinal y cambios en la inmunidad tanto a nivel local como sistémico. A su vez, el

crecimiento excesivo de bacterias se ve favorecido por cambios en la motilidad del intestino delgado; y los cambios en la función de la barrera de la mucosa intestinal se explican por una mayor permeabilidad intestinal.

La peritonitis bacteriana espontánea es una afección generalmente causada por bacterias gramnegativas (BGN), en la década de 1990 el predominio de organismos que se mencionaban son *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.* Se ha informado ampliamente en la literatura y representa aproximadamente el 80% de todos los casos de peritonitis bacteriana. En este momento, las bacterias grampositivas (GPB) representaban sólo el 25% de los casos de estreptococos, los enterococos entre el 6 y el 10% y *S. Aureus* sólo entre el 2 y el 4% de todas las infecciones peritoneales. Por lo tanto, se han desarrollado muchas pautas nacionales e internacionales para la terapia antibacteriana empírica basadas en este espectro bacteriano.

Las manifestaciones clínicas de la PBE son difíciles de detectar y requieren un alto índice de sospecha. Esta afección puede tener síntomas clínicos y de laboratorio que se asemejan a muchos trastornos de origen intraabdominal, como perforación gastrointestinal, apendicitis, diverticulitis o colecistitis, y por lo tanto no puede tratarse. El diagnóstico de PBE se basa en la historia médica y el examen físico. Sin embargo, los pacientes pueden experimentar síntomas o signos locales de irritación peritoneal, como dolor y sensibilidad abdominal, vómitos, diarrea y obstrucción intestinal, así como signos sistémicos de inflamación, como hipertermia o hipotermia, escalofríos, leucocitosis, taquicardia, y taquipnea. Estos pacientes también pueden tener insuficiencia hepática, shock, insuficiencia renal, encefalopatía hepática o hemorragia gastrointestinal.

Al evaluar a un paciente con enfermedad hepática de clase B o C de Child-Pugh que presenta fiebre, dolor abdominal o confusión, siempre se debe mantener un alto índice de sospecha de infección. La fiebre es la manifestación clínica más común de la PBE (68%) y debe considerarse una señal de advertencia porque los pacientes con cirrosis avanzada a menudo presentan hipotermia leve y se debe evaluar cualquier temperatura  $> 37^{\circ}\text{C}$ . Los cambios en el estado mental (54%) suelen pasar desapercibidos, por lo que se debe prestar atención a este aspecto para detectar encefalopatía hepática concomitante. Otro síntoma común es el dolor abdominal (49%), que suele ser persistente y difuso.

El diagnóstico de peritonitis bacteriana se basa en el historial médico del paciente en el entorno adecuado, combinado con el análisis del líquido peritoneal. Este líquido debe enviarse para análisis adecuado y requiere tinción de Gram, células más diferenciadas, presencia de amilasa, lactato deshidrogenasa, proteínas totales y glucosa.

Un recuento mayor o igual a 250cel/mm<sup>3</sup> de predominio polimorfonucleares (PMN), cultivos positivos y el descarte de causas secundarias a peritonitis confirman el diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea. Es importante mencionar que, en casos de líquido hemorrágico, se deberá corregir el líquido ascítico restando 1 PMN por cada 250 glóbulos rojos en el líquido peritoneal. Los cultivos líquidos deben realizarse en frascos de hemocultivo utilizando al menos dos frascos (aeróbico y anaeróbico) y que contengan al menos 10 ml de líquido ascítico porque la PBE es producto de la infección en el número de unidades que se forman colonias bajas. La tinción de Gram es muy insensible en el diagnóstico y se correlaciona con resultados falsos negativos, por lo que el mayor beneficio de la tinción de Gram del líquido peritoneal es ayudar a descartar una peritonitis secundaria.

### **Caso clínico**

Paciente masculino de 16 años y madre refieren que desde hace aproximadamente 24 horas tras la ingesta de comida (tiramisú) presenta dolor abdominal tipo cólico difuso de moderada intensidad sin irradiación, que se acompaña de náuseas y vómito alimentario por dos ocasiones además refiere alza térmica no cuantificada la cual es tratada con medicamento que no especifica sin que ceda el cuadro, razón por la cual acude al servicio de emergencia.

### **Enfermedades médicas**

- Cirrosis Child Pugh B: diagnosticada hace 3 años tratada con prednisona 20mg QD.
- Hipertensión portal: diagnosticada hace 3 años tratada con Propanolol 40mg QD.
- Varices esofágicas: diagnosticada hace 3 años, ligadura por 5ta ocasión.

Antecedentes alérgicos: No refiere

Antecedentes quirúrgicos: No refiere

Antecedentes familiares: hipertensión arterial abuela materna

## Hábitos

- Alimentación: balanceada 3 veces al día
- Intolerancias alimenticias: ninguna
- Catarsis: 1 vez al día
- Diuresis: 2 – 3 veces al día
- Sueño: 6 horas diarias, no reparador
- Bebidas alcohólicas: no
- Tabaco: no
- Medicación: Tratamiento actual

Paciente ingresa al servicio de medicina interna en donde realiza la exploración física pertinente, signos vitales: frecuencia cardiaca 108 latidos por minuto, saturación 88% con fio2 21%, tensión arterial 110/70 mmhg, frecuencia respiratoria de 21, temperatura de 38.5°C axilar, peso: 48 kg, talla: 155 cm, IMC: 20 (Peso normal).

Paciente pálido, icterico, febril, tranquilo, orientado en tiempo, espacio y persona con razonamiento lógico, comprensión y juicio normales, hiperpigmentación facial. Glasgow 15/15.

Cabeza: normocéfala, no protrusiones, no depresiones, caída de cabello difusa. Ojos: pupilas fotorreactivas, isocóricas, escleras blancas, conjuntivas pálidas ictericas. Nariz: fosas nasales permeables. Boca: mucosa oral seca. Labios: simétricos, deshidratados y sin alteraciones. Encías: normales. Cuello: simétrico, sin masas evidentes, si hay regurgitación yugular.

Tórax: simétrico, latido apexiano no visible, respiración torácica, no hay dolor a la palpación, expansibilidad normal, elasticidad pulmonar normal. Palpación no doloroso a la palpación, no presencia de masas. Corazón R1 y R2 rítmicos. Pulmones: murmullo vesicular disminuido en bases.

Abdomen: inspección: Simétrico, distendido, globoso icterico, no cicatrices, auscultación ruidos hidroaéreos presentes palpación abdomen suave, depresible, Doloroso a la palpación profunda en epigastrio e hipocondrio derecho, hepatomegalia 2cm por debajo del reborde costal y esplenomegalia. Percusión: Matidez a la percusión en flancos e hipogastrio, onda ascítica positiva Imagen 1.

### Imagen 1

Abdomen de Paciente



Región lumbar inspección: Simétrica, de aspecto normal, color de piel acorde con el resto del cuerpo.

Palpación: Sensibilidad conservada, puntos costovertebrales y costo musculares negativos Percusión: Puño percusión no dolorosa. Región genitourinario: No valorada.

Extremidades Superiores: tono y fuerza muscular conservado, pulsos distales presentes, normorreflexia en reflejos: bicipital, tricipital y estiloradial, no se evidencia edema.

Extremidades Inferiores: tono y fuerza muscular conservado, hiperpigmentación en región del codo, pulsos distales presentes, normorreflexia, en reflejos osteotendinosos: rotuliano y aquiliano, Babinski negativo.

Edema con signo de fóvea positivo +/4.

Exámenes de laboratorio

### Tabla 1

Biometría Hemática

Biometria Hematica		
Globulos blancos	13380 mm <sup>3</sup>	4400 – 11300
Neutrofilos	11815 mm <sup>3</sup>	2000-8000
Linfocitos	1004 mm <sup>3</sup>	1000-4400
Monocitos	535 mm <sup>3</sup>	80 - 880
Eosinofilos	13 mm <sup>3</sup>	80 – 440
Basofilos	13 mm <sup>3</sup>	0 – 110

Neutrofilos %	88.3 %	50.0 – 70.0
Linfocitos %	7.5 %	
Monocitos %	4.0 %	2.0 – 11.0
Eosinofilos %	0.1 %	1.0 – 3.0
Basofilos %	0.1 %	0.0 – 2.0
Recuento de g. Rojos	4930 10/mm <sup>3</sup>	4000-5400
Hemoglobina	12.1 g/dL	12.0 – 15.00
Hematocrito	36.8 %	35.0 - 49.0
Volumen corpuscular medio	74.6 fL	76.0 – 95.0
Hb corpuscular medio	24.5 pg	26.0 – 32.00
Conc. Hb corpuscular	32.9 g/dL	30.00-35.00
Ancho dist. G.r (s.d)	42.0 fL	35.0-55.00
Plaquetas	49 .0 k/uL	130.0 – 400.0
Volumen medio plaquetario	11.2	10 0 – 14.5
Vsg 1h	21 mm/hora	0- 10
Tiempo de protrombina	16 seg	10.8-14.5 seg

**Tabla 2**

Química Sanguínea

<b>Química clínica</b>		
Glucosa	390 mg/dL	70.00-110.00
Urea	43,98 mg/dL	10.00-50.00
Creatinina	0,76 mg/dL	0.50-1.20
Colesterol total	180 mg/dL	0-200
Trigliceridos	178 mg/dL	0-200
Ast	49 u/L	0.00-25.00
Alt	34 u/L	0.00-24.00
Gamma gt	306 u/L	5.0-42.0
<b>Bilirrubinas sericas</b>		
Bilirrubina total	2.00 mg/dL	0.00-1.00
Bilirrubinas directa	0.90 mg/dL	0.00-0.30
Bilirrubina indirecta	1.10 mg/dL	0.00-0.60



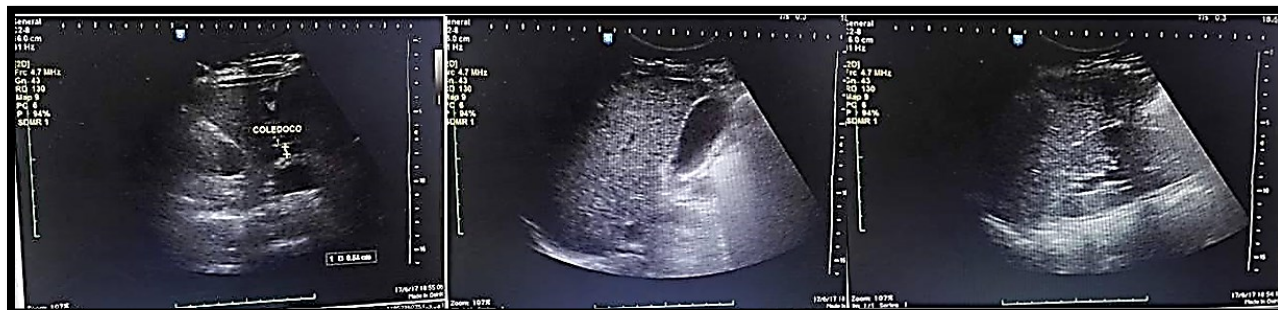
Proteínas séricas		
Proteínas totales en suero	7.6 g/dL	6.00-8.00
Albumina en suero	4.5 g/dL	3.80- 5.40
Globulina en suero	3.10 g/dL	1.50 – 3.00
Relacion a/g	1.5 g/dL	
Electrolitos mas cloro		
Sodio	128 mmo/L	133-145
Potasio	3.30 mmo/L	3.10- 5.10
Calcio ionico	0.97 mmo/L	1.12 – 1.32
Cloro	94 mmo/L	98 – 110
Enzimas pancreaticas		
Amilasa	32 UI/L	28 – 100
Lipasa	13.2 UI/L	13 - 60
Fosfatasa alcalina	143 UI/L	UI/L

**Tabla 3**  
Serológicos

Parámetros	Resultados	Unidades	Valores de Referencia
Ac. Anti-VIH 1&2	No reactivo		
R. L. VDRL	No reactivo		
Hepatitis A IgM - IgE	Positivo		

### Ecografía de Abdomen Superior (Imagen 2)

**Imagen 2**  
Ecografía de Abdomen Superior



## **Reporte**

Hígado de ecogenicidad heterogénea, por infiltración adiposa difusa, moderada, bordes irregulares, sin otras lesiones intrahepáticas ocupantes de espacio, visibles por este método de estudio, líquido libre perihepático y espacio de Morrison.

Vesícula biliar de paredes delgadas, alitiásicas, sin signos inflamatorios francos.

Páncreas no visibles por interpretación de gas.

Lo valorable de las vías biliares intra y extrahepáticas de calibre normal. Signos de esplenomegalia y líquido libre en espacio peri-esplénico.

## **CONCLUSIÓN**

Hallazgos a correlación con antecedentes de cirrosis hepática.

No identificativo de signos de patología de vesícula ni vías biliares por este método de estudio

## **Examen citológico y cultivo de líquido Ascítico**

Se practicó una paracentesis que mostró un líquido peritoneal de:

- Aspecto turbio, amarillento.
- Proteínas de 2,0 g/dL.
- Polimorfonucleares: 295/mm<sup>3</sup>.
- Cultivo negativo.

## **DISCUSIÓN**

La peritonitis bacteriana espontánea es una afección común y una complicación grave de la enfermedad hepática, que aumenta significativamente la morbimortalidad, por lo que el diagnóstico y tratamiento precoces son esenciales para evitar reducir el mal pronóstico de esta enfermedad a largo plazo. La ascitis es la presencia de líquido fibroso seroso en la cavidad abdominal que clínicamente se puede detectar cuando la ingesta de líquidos supera los 2,5 litros. En la mayoría de los casos, la ascitis es causada por cirrosis como lo presenta nuestro paciente, su patogénesis está influenciada por la translocación bacteriana, es decir, el fenómeno de las bacterias que penetran la luz intestinal hacia los ganglios linfáticos mesentéricos; este crecimiento excesivo de bacterias se ve favorecido por cambios en la motilidad del intestino delgado; y los

cambios en la función de la barrera de la mucosa intestinal se explican por una mayor permeabilidad intestinal. El diagnóstico de PBE es en su mayoría clínico, se basa en la historia médica y el examen físico. Como en el presente reporte se menciona lo respectivos síntomas o signos como irritación peritoneal, como dolor y sensibilidad abdominal, vómitos, diarrea y obstrucción intestinal, así como signos sistémicos de inflamación, como escalofríos, leucocitosis, taquicardia, y taquipnea. Se evidencia que el paciente presenta antecedentes de importancia, siendo un joven dentro del ámbito de su edad su cirrosis hepática categorizada por child puhg B, es un factor de riesgo para desarrollar este tipo de entidad (PBE), se le realizaron exámenes de laboratorio que evidencia leucocitosis compatibles con sus síntomas o signos, se realiza ecografía abdominal superior que descarta un proceso obstructivo, liquido ascítico dentro de la cavidad abdominal. Se realiza paracentesis diagnostica con estudio de liquido donde evidencia 295 PMN/mm3. Se confirma diagnóstico y se inicia tratamiento urgente. Paciente responde adecuadamente con mejoría clínica y se mantiene esquema de tratamiento de base por patologías establecidas.

## **CONCLUSIÓN**

Conocer qué pacientes son más susceptibles a la PBE ayudará a lograr un tratamiento oportuno. Su diagnóstico requiere alta sospecha clínica; sin embargo, esto no es suficiente y se requieren procedimientos invasivos para su diagnóstico. Una vez confirmado el diagnóstico se debe iniciar tratamiento antibiótico de amplio espectro, principalmente cefalosporinas de tercera generación, que se debe ajustar en función de los resultados finales del cultivo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Kavita P. Kaur. Al Kazal H. To Study the Incidence, Predictive Factors and Clinical Outcome of Spontaneous Bacterial Peritonitis in Patients of Cirrhosis with Ascites. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2015. 9(7): 09-12.
- Soriano G, Castellote J, Álvarez C, Girbau A, Gordillo J, Baliellas C. et Al. Secondary bacterial peritonitis in cirrhosis: A retrospective study of clinical and analytical characteristics, diagnosis and management. J Hepatol 2010; 52:39-44.

- Soublett Julio, Páez Madeleyn, Aldana Leyda. Cirrosis Hepática: características de la peritonitis bacteriana espontánea. *Gen* [Internet]. 2017 Jun [citado 2023 Oct 19]; 71(2): 68-73. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032017000200004&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032017000200004&lng=es).
- Do Amaral Ferreira M, Bicca Thiele G, Marconcini ML, Buzaglo Dantas-Correa E, de Lucca Schiavon L, Narciso-Schiavon JL. Perfil microbiológico de la peritonitis bacteriana espontánea en una ciudad del sur de Brasil. *Rev. Coronel Gastroentero*. 2013;28:191-8
- Biggins SW, Angeli P, García-Tsao G, Ginès P, Ling SC, Nadim MK, et al. Diagnosis, evaluation, and management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis and hepatorenal syndrome: 2021 practice guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2021;74:1014-48.
- Aithal GP, Palaniyappan N, China L, Härmälä S, Macken L, Ryan JM, et al. Guidelines on the management of ascites in cirrhosis. *Gut*. 2021;70:9-29
- Iliaz R, Ozpolat T, Baran B, Demir K, Kaymakoglu S, Besisik F, et al. Predicting mortality in patients with spontaneous bacterial peritonitis using routine inflammatory and biochemical markers. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2018;30:786-91.
- Barreales Mónica, Fernández Inmaculada. Peritonitis bacteriana espontánea. *Rev. esp. enferm. excavar*. [Internet]. Mayo de 2011 [citado 19 de octubre de 2023]; 103(5): 255-263. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113001082011000500006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113001082011000500006&lng=es).  
<https://dx.doi.org/10.4321/S1130-01082011000500006>.
- Karvellas C Abrales J Arabi Y Kumar A. Appropriate and timely antimicrobial therapy in cirrhotic patients with spontaneous bacterial peritonitis-associated septic shock: a retrospective cohort study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2015; 41: 747–757.
- Vargas JJM, Salazar AMN. Peritonitis Bacteriana Espontánea. *Rev Clin Esc Med*. 2019;9 (6):31-36.
- Holguín Cardona Andrea, Hurtado Guerra Juan José, Restrepo Gutiérrez Juan Carlos. Una mirada actual a la peritonitis bacteriana espontánea. *Rev Col Gastroenterol* [Internet]. Septiembre de 2015 [consultado el 19 de octubre de 2023]; 30(3): 315-324. Disponible en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572015000300008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572015000300008&lng=en).

Muñoz Pardo R Tesis [Internet]. 2020 [citado el 19 de Octubre de 2023]. Recuperado a partir de:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52365>

European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *J Hepatol*. 2018;69(2):406-60.

Ribeiro TC, Kondo M, Amaral AC, Parise ER, Bragagnolo Júnior MA, Souza AF. Evaluation of reagent strips for ascitic fluid leukocyte determination: is it a possible alternative for spontaneous bacterial peritonitis rapid diagnosis? *Braz J Infect Dis*. 2007;11(1):70-4

Rubinstein Aguñín Pablo, Bagattini Juan Carlos. Aspectos microbiológicos de interés en el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea del paciente con cirrosis hepática. *Rev. Méd. Urug*. [Internet].

2002 Dic [citado 2023 Oct 19] ; 18( 3 ): 225-229. Disponible en:

[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902002000300005&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902002000300005&lng=es)