

Perfil Etiológico de bacteriemia en pacientes con cirrosis hepática

Etiological profile of bacteremia in patients with liver cirrhosis

Víctor Daniel Giménez Ortigoza¹

RESUMEN

La cirrosis hepática es una enfermedad crónica e irreversible. Las infecciones son una de los principales motivos de descompensación y de mortalidad. El objetivo del estudio fue conocer la frecuencia de las bacterias aisladas en pacientes con cirrosis hepática del Hospital de Clínicas. Se revisaron las historias clínicas y hemocultivos de los pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática internados en el hospital de Clínicas desde enero del año 2015 a enero del año 2019. La información se analizó utilizando Epiinfo. Los resultados fueron de 114 fichas clínicas analizadas, 96 cumplieron con criterios para ser incluidas en el presente estudio. La edad promedio de los pacientes fue $58,63 \pm 17,8$ años. Se halló una frecuencia de 39 % de bacteriemia, con predominio etiológico de bacterias gram negativas. Hubo un promedio de 19,7 días de estancia hospitalaria. En Conclusión las especies microbianas aisladas con mayor frecuencia fueron *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli*.

Palabras clave: Cirrosis Hepática; bacteriemia; Hepatitis.

Fecha de recepción: junio 2020; fecha de aceptación: septiembre 2020

¹ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas. San Lorenzo, Paraguay

Autor de correspondencia: Víctor Daniel Giménez Ortigoza. Email: victorgimenez11@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

ABSTRACT

Liver cirrhosis is a chronic and irreversible disease. Infections are one of the main reasons for decompensation and mortality. The objective of the study was to find out the frequency of isolated bacteria in liver cirrhosis patients at the Hospital de Clínicas. The medical records and blood cultures of patients with a diagnosis of liver cirrhosis hospitalized in the Hospital de Clínicas from January 2015 to January 2019 were reviewed. The information was analyzed using Epiinfo. The results were 114 clinical records analyzed, 96 met criteria to be included in the present study. The average age of the patients was 58.63 ± 17.8 years. A 39% frequency of bacteremia was found, with an aetiological predominance of gram negative bacteria. There was an average of 19.7 days of hospital stay. In conclusion, the most frequently isolated microbial species were *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli*.

Keywords: Liver Cirrhosis; Bacteriemia; Hepatitis.

INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática es una enfermedad crónica e irreversible, que se caracteriza por la presencia de fibrosis y nódulos de regeneración, provocando una alteración de la arquitectura vascular y de la funcionalidad hepática. Representa el estadio final de numerosas enfermedades de afectación hepática. Independientemente de la etiología del daño hepático, los mecanismos celulares que conducen a la cirrosis son similares (1,2).

La progresión de la cirrosis se caracteriza por 10 fase asintomática o cirrosis hepática compensada, 20 fase sintomática y rápidamente progresiva, en la que se manifiestan complicaciones derivadas de la hipertensión portal y de la insuficiencia hepática. Esta última fase se conoce como cirrosis hepática descompensada (2).

El 90% de las causas de cirrosis hepática en países occidentales son el abuso de alcohol, la enfermedad por hígado graso no alcohólico y la hepatitis crónica vírica (3).

MÉTODO

Fue un estudio observacional descriptivo de corte transversal con componentes analíticos. Muestreo, no probabilístico de casos consecutivos de los pacientes con cirrosis hepática. La población de estudio la constituyó pacientes internados con diagnóstico de cirrosis hepática internados en el Servicio de Clínica médica del Hospital de Clínicas, San Lorenz, Paraguay en el período de 2015 al 2018.

Criterios de inclusión:

Pacientes con diagnóstico conocido de cirrosis hepática mediante biopsia o estudios imagenológicos independientemente de la clasificación y estadio.

Pacientes con cirrosis hepática a quienes se le realizó hemocultivos independientemente del cuadro infeccioso que motivo la realización del mismo durante la interna-

ción. Las infecciones son una de los principales motivos de descompensación en pacientes cirróticos y de mortalidad. Los cuadros más frecuentes son: peritonitis bacteriana espontánea (PBE), infección de las vías urinarias (IVU), neumonía y bacteriemia sin foco. Se ha estimado que el riesgo de bacteriemia en un paciente con cirrosis es 10 veces mayor que el de la población general (4).

La infección en el paciente cirrótico constituye un desafío permanente. Si bien las estrategias de manejo han mejorado, el aumento de la prevalencia y la emergencia de resistencia antimicrobiana son circunstancias problemáticas constantes, por lo que es primordial reconocerla y seguir las pautas de tratamiento según epidemiología local (5).

El objetivo del estudio es conocer la frecuencia de bacterias aisladas en pacientes con cirrosis hepática del Hospital de Clínicas San Lorenzo-Paraguay.

ción.

Pacientes con diagnóstico confirmado de cirrosis hepática internados en el servicio de Clínica Médica del Hospital de Clínicas durante el periodo de estudio.

Pacientes Mayores de 18 años.

Criterios de Exclusión:

Pacientes con diagnóstico de ingreso de VIH/SIDA, metástasis hepática o neoplasias, inmunodeficiencia no relacionada a la cirrosis.

Pacientes con antecedentes de trasplante hepático.

Paciente con historias clínicas incompletas o dañadas.

Pacientes que no se han realizados los hemocultivos o que el diagnóstico confirmatorio no haya sido bacteriano.

Se excluyeron patógenos aislados no bac-

terianos

VARIABLES DE ESTUDIO:

Cuantitativa: edad, días de internación.

Cualitativa: sexo, bacteriemia, causas de cirrosis hepática, antibioticoterapia, presencia de vía venosa central y óbito.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Se completaron fichas de datos a partir de las historias clínicas de pacientes que internados con diagnóstico de cirrosis hepática a quienes se le realizó hemocultivo para descartar infecciones bacterianas. De hallar el mismo positivo se registró el agente etiológico.

CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL:

Para una frecuencia estimada de cultivos positivos de 20% (6) en pacientes con cirrosis (p) con un nivel de confianza del

95%, Z: valor correspondiente a la distribución de gauss, $\alpha = 0.05 = 1.96$, q: $1 - p$, i: error que se prevé cometer del 5%.

El tamaño de la muestra calculada fue de 86 participantes.

GESTIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

Las variables se registraron en planillas electrónicas Excel. Las cualitativas de expresarán en frecuencias y porcentajes, las cuantitativas en medias y desvío estándar. Para las asociaciones se utilizó el programa Epi info y los estadísticos utilizados fueron OR, T student.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 114 fichas clínicas de las cuales 96 cumplieron con criterios para ser incluidas en el estudio, la edad promedio de los pacientes fue de $58,63 \pm 17,8$ años (Gráfico 1) siendo el 74% de sexo masculino.

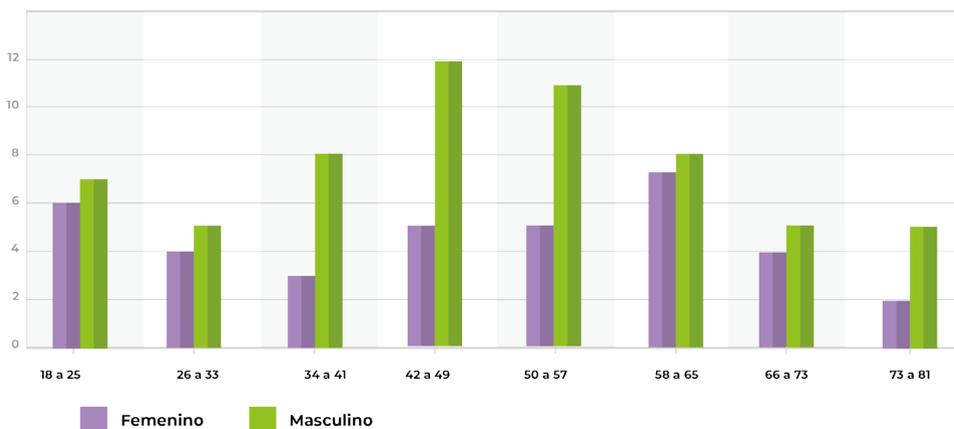
En cuanto a la causa de Cirrosis Hepática la más frecuente fue el alcoholismo (47%), (Gráfico 2). Dentro de las comorbilidades la más frecuentemente asociada fue la diabetes (15 %) y el Meld promedio fue de 15,7 (DE=5,9) (Gráfico 3).

Los pacientes permanecieron internados en promedio $29,77 \pm 15,06$ días en los cuales se le tomaron en promedio $1,9 \pm 1,52$ pares de hemocultivos. En general los diagnósticos infecciosos al ingreso más frecuentes fueron: Neumonía 35% (n: 34), Infección de vías urinarias (25 %), Infección de piel y partes blandas 21 % (n:20), Peritonitis bacteriana espontánea 10 % (n:9), endocarditis 3% (n:2), abscesos hepáticos 2% (n: 2), etc.

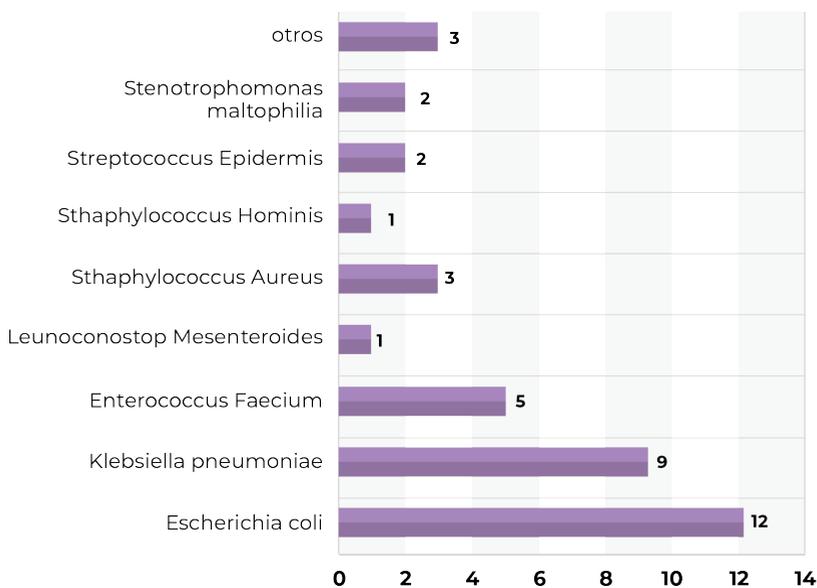
Los pacientes en un 41% (n: 40) de los casos fueron tratados con múltiples anti-

bióticos, siendo el más frecuentemente utilizado el tazonam en 37(51%) pacientes, seguido por la vancomicina en 18(25%) pacientes y ceftriaxona en 6(5%) pacientes.

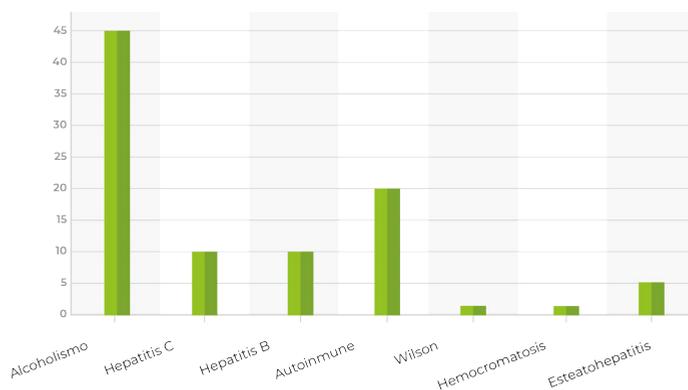
Solo el 32% (n: 31) presentó una vía venosa central, en un 39 % (n: 38) de los pacientes fue aislado un germen y en de los cuales en un 28% (n: 27) de los pacientes fue aislado más de un germen. En cuanto a la frecuencia se encontró a la *Escherichia coli* en 12 oportunidades (30 %), *Klebsiella pneumoniae* en 9 oportunidades (27%) (Tabla 1).



Gráfica 1: *Pacientes con Cirrosis Hepática internados en el Hospital de Clínicas según edad y sexo. n: 96*



Gráfica 2: *Frecuencia de gérmenes aislados en pacientes con cirrosis hepáticas del Hospital de Clínicas*



Gráfica 3: *Causas de Cirrosis Hepática internados en el Hospital de Clínicas n: 96*

Tabla 1. Comorbilidades y características clínicas de los pacientes con Cirrosis Hepática al ingreso en el Hospital de Clínicas n: 96.

Comorbilidades y características clínicas	Frecuencia / promedio
Diabetes Melitus	15 (15%)
Insuficiencia cardiaca	11(11%)
Insuficiencia Renal Cronica (FG <60 mlxmin)	9 (9%)
Lupus eritematoso	5 (4%)

	Frecuencia / Valores de referencia
Meld	15,7 (6-30)
Child-Pugh	8,2 (5-13)
Billirubina promedio al ingreso	4,2 (2,4-13)
Creatinina promedio al ingreso	2,6 mg/dl (1,2-6)
Varices Esofágicas	60 (62%)
Ascitis Refractaria	28 (29%)
Hepatocarcinoma	7 (9%)

Se produjo el óbito de 20 pacientes (21%), el 35 % (n: 34) de los pacientes necesito ingreso unidad de cuidados intensivos y el 17 % (n: 16) requirió endoscopia de urgencia ante hemorragia digestiva alta.

No se hallaron asociaciones significativas entre la presencia de una vía central y el óbito de los pacientes (OR 4,53 IC 0,38 - 53, 93 p: 0,24), entre la presencia de un germen aislado y el óbito de los pacientes

(OR 6,17 IC 0,51 – 74,17 p: 0,17), entre la presencia de vía central y el aislamiento de gérmenes (OR 2,8 IC 0,78 – 9,99 p: 0,18).

Se hallaron diferencias significativas entre la media de días de internación entre los pacientes y la presencia de múltiples gérmenes aislado (p: 0,00001), entre los días de internación y la presencia de germen aislado (p 0,0003).

DISCUSIÓN

En este estudio el promedio de edad fue de 57 años y la distribución de sujetos según sexo llama la atención que la mayor parte de casos son masculinos. El 47 % de los pacientes con cirrosis son de origen alcohólico similar a estudios previos en Chile (4) y España (6), llama la atención la frecuencia de cirrosis de origen esteatohepático que es una problemática emergente a nivel país.

La frecuencia de bacteriemia en los pacientes cirróticos fue de 39 % una frecuencia alta si tenemos en cuenta estudio simi-

lares están alrededor del 20 % (4,6), esto podría deberse a diversos factores como ser estadio previo de enfermedad hepática, inmunidad de los pacientes y cuadros sépticos avanzados.

Los antibióticos utilizados más frecuentemente fueron Tazonan 51 % y Vancomicina 25 %, llama la atención el aislamiento del género *Leuconostop mesenteroides* (7) que son intrínsecamente resistentes a glucopéptidos, característico de pacientes inmunocomprometidos.

Existen pocos datos sobre la etiología

bacteriana en cirrosis hepática a nivel regional. Se observa un predominio de las bacterias gram negativas 68%(n: 26) y el germen más frecuente fue la E. Coli similar a un estudio hecho en China (8) y España (6), en general el pronóstico es malo debido al aumento de resistencia de los gérmenes y al estado de inmunodeficiencia del cirrótico.

La alta tasa de mortalidad en pacientes cirróticos con cuadro infeccioso es bien conocido, no obstante esa proporción varía de acuerdo al cuadro infeccioso (9, 10), en el presente estudio la mortalidad fue de 20 %, obitando los casos de endocarditis y la mayoría de los pacientes que requirieron UCI.

Las varices esofágicas son una complicación frecuente dentro de la cirrosis (11,12), en nuestros estudios hubo varios casos de hemorragia digestiva alta lo que empeora el pronóstico y la morbimortalidad.

La estancia prolongada es una realidad en nuestro medio en este tipo de paciente con un promedio de 29,7 días, evidentemente predispone a complicaciones diver-

sas entre ellas las infecciosas, se encontró asociación significativa entre los días de internación y la presencia de germen aislado (p 0,003). Además el uso de catéter venoso central fue alto (32 %) a pesar que aumenta la frecuencia de bacteriemia⁵.

Este estudio tiene limitaciones, la posibilidad de datos incompletos o no reportados en la historia clínica, no incluimos diagnósticos infecciosos y no están los datos de exposición previa a antimicrobianos como profilaxis. Si bien este estudio se refiere sólo a la experiencia de un centro, demuestra la importancia de la vigilancia de los episodios de bacteriemia en pacientes cirróticos para definir conductas locales; la generalización de estos datos no es posible, pero pueden ser orientadores. del 25% debido a los problemas que la pandemia provocó en la vida de los estudiantes universitarios y sus familias (9).

CONCLUSIONES

En conclusión las especies microbianas aisladas con mayor frecuencia fueron *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli*, se en-

contró asociación significativa entre estancia prolongada y presencia de bacteriemia.

REFERENCIAS

1. Rincón D, Bañares R. Cirrosis hepática. *Med.* 2016 May 1; 12(11):597–605.
2. Cirrosis hepática. Actualización | Farmacia Profesional [Internet]. [cited 2020 May 3]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-cirrosis-hepatica-actualizacion-X0213932412502272>
3. Velázquez Abente S, Giral Salomón M, Velázquez Abente S, Giral Salomón M. Etiology, stage and complications

- of liver cirrhosis in a reference hospital in Paraguay. *Rev Virtual la Soc Paraguaya Med Interna.* 2018;5(2):53–61.
4. Munita S. JM, Araos B. R, Pérez G. J, Álvarez V. A, Canals C. M, Contreras B. J, et al. Bacteriemia en daño hepático crónico. *Rev Chil Infectol.* 2011; 28(1):35–9.
5. Poca M, Soriano G, Guarner C. Infecciones bacterianas en pacientes cirróticos. *Probl Comunes en la Práctica Clínica*

- Gastroenterol y Hepatol. 2012; 931–42.

6. Klímová K, Padilla C, Ávila JC, Clemente G, Ochoa A. Epidemiología de las infecciones bacterianas en pacientes con cirrosis hepática, experiencia de un centro español de atención terciaria. *Bio-medica*. 2016 Jan 1; 36(1):121–32.

7. Meneguetti MG, Gaspar GG, Laus AM, Basile-Filho A, Bellissimo-Rodrigues F, Auxiliadora-Martins M. Bacteremia by *Leuconostoc mesenteroides* in an immunocompetent patient with chronic Chagas disease: A case report. *BMC Infect Dis*. 2018 Nov 3; 18(1).

8. Weiping H, Liu Y, Chunmei B, Wenjin Z, Enbo C, Shaoping C, et al. Clinical and prognostic analysis of decompensated cirrhosis patients *Escherichia coli* bloodstream infections. *Natl Med J China*. 2015 Apr 7; 95(13):1006–11.

9. Fernández J, Acevedo J, Prado V, Mercado M, Castro M, Pavesi M, et al. Clinical course and short-term mortality of cirrhotic patients with infections other than spontaneous bacterial peritonitis. *Liver Int* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2020 May 4];37(3):385–95. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/liv.13239>

10. Zubieta-Rodríguez R, Gómez-Correa J, Rodríguez-Amaya R, Ariza-Mejía KA, Toloza-Cuta NA. Hospital mortality in cirrhotic patients at a tertiary care center. *Rev Gastroenterol Mex*. 2017 Jul 1; 82(3):203–9.

11. Bellot P, Jara Pérez López N, Martínez Moreno B, Such J. Problemas actuales en la prevención y tratamiento de las infecciones en pacientes con cirrosis. *Gastroenterol Hepatol*. 2010 Dec 1; 33(10):729–40.

12. Solana-de Lope J. [Cirrhosis complications]. *Rev Gastroenterol México*. 2012 Aug 1; 77:92–3.