

Mortalidad y readmisión en pacientes cirróticos hospitalizados en un hospital general de Lima, Perú

Mortality and readmission in hospitalized cirrhotic patients in a General Hospital from Lima, Peru

Alexander Malpica-Castillo ^{1a}, Ray Ticse ^{1,2,b,c}, María Salazar-Quiñones ^{1a}, Lester Cheng-Zárate ^{1a}, Vanessa Valenzuela-Granados ^{2d}, Jorge Huerta-Mercado Tenorio ^{2b}

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

² Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.

^a Bachiller en Medicina, ^b Médico Internista, ^c Docente, ^d Gastroenterólogo

Recibido: 18/02/2013; Aprobado: 19/11/2013

RESUMEN

La cirrosis hepática es un problema de salud pública. En el Perú, es la primera causa de muerte dentro de las enfermedades hepáticas. Además, los pacientes con enfermedad hepática crónica y cirrosis tienen mayor riesgo para readmisión. **Objetivos:** Determinar la frecuencia de mortalidad y readmisión a los 3 meses, así como las características epidemiológicas-clínicas de los pacientes cirróticos hospitalizados en un hospital general. **Materiales y métodos:** Se recolectaron prospectivamente los datos de los pacientes cirróticos hospitalizados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, desde octubre 2011 a octubre 2012, el seguimiento fue vía telefónica a los 3 meses luego del alta hospitalaria. **Resultados:** El estudio incluyó 96 pacientes. La edad media fue 59,2 años. La etiología de cirrosis más frecuente fue alcohol (45,8%) y el principal motivo de hospitalización fue hemorragia digestiva alta (29,2%). La mortalidad total fue 39,6% (n: 38), de la cual 63,2% (24/38) fue hospitalaria, siendo la causa principal el choque séptico con 31,5% (12/38). De los fallecidos 44,7% presentó infección como complicación. La readmisión hospitalaria fue 42,8% (33/77) y de ellos, falleció el 36,3 % (12/33). **Conclusión:** Los pacientes cirróticos hospitalizados presentaron una alta mortalidad a los 3 meses; estos pacientes al alta hospitalaria revelaron una elevada readmisión en los 3 meses de seguimiento.

Palabras clave: Cirrosis hepática; Mortalidad; Readmisión del paciente (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Liver cirrhosis is a public health problem. In Peru, is the leading cause of death in liver diseases. In addition, patients with chronic liver disease and cirrhosis are at increased risk for readmission. **Objectives:** To determine the frequency of mortality and readmission at 3 months, and clinical-epidemiological characteristics of hospitalized cirrhotic patients in a general hospital. **Materials and methods:** Data were collected prospectively of hospitalized cirrhotic patients in the Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Peru, from October 2011 to October 2012; telephone follow-up was at 3 months after hospital discharge. **Results:** The study included 96 patients. The mean age was 59.2 years. The most common etiology of cirrhosis was alcohol (45.8%) and the main reason for hospitalization was upper gastrointestinal bleeding (29.2%). Global mortality was 39.6% (38 patients), from them, 63.2% (24/38) were inpatients, its main cause was septic shock 31.5% (12/38). Forty-four percent of the deceased had infection as complication. Hospital readmission was 42.8% (33/77) and 36.3% of them died. **Conclusions:** Hospitalized cirrhotic patients showed high mortality at 3 months, these patients at discharge revealed a high readmission within 3 months of follow up.

Key words: Liver cirrhosis; Mortality; Patient readmission (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática es un importante problema de salud pública actualmente. La tasa mundial de mortalidad por cirrosis es una de las más altas, pero varía en diferentes poblaciones. Entre los países de América del Sur, Chile y Perú, presentan tasas de mortalidad en 18,2/100 000 y 15/100 000 habitantes, respectivamente ⁽¹⁾. En el Perú, la cirrosis hepática es una de las principales causas de muerte dentro de las enfermedades digestivas y es la primera dentro de las enfermedades hepáticas ⁽²⁾.

La cirrosis hepática es el estadio avanzado de muchas enfermedades hepáticas crónicas, el diagnóstico se realiza por la combinación de parámetros clínicos,

estudios de laboratorio y radiológicos, o por histología. Sus principales causas en el Perú y en el mundo son el consumo crónico de alcohol y la enfermedad viral crónica ⁽³⁻⁵⁾. Los modelos de predicción utilizados para determinar el riesgo de muerte son el Score de Model for End - Stage Liver Disease (MELD) y la clasificación de Child Pugh - Turcotte (CPT) ⁽⁶⁾.

Los pacientes con enfermedad hepática crónica y cirrosis tienen mayor riesgo de readmisión hospitalaria ⁽⁷⁾, encontrándose una mortalidad de 13% a los 90 días ⁽⁸⁾; en nuestro medio no existen datos sobre readmisión o mortalidad a corto plazo, motivo por el cual, se realiza este estudio. El objetivo es describir la frecuencia de

Citar como: Malpica-Castillo A, Ticse R, Salazar-Quiñones M, Cheng-Zárate L, Valenzuela-Granados V, Huerta-Mercado Tenorio J. Mortalidad y readmisión en pacientes cirróticos hospitalizados en un hospital general de Lima, Perú. Rev Gastroenterol Peru. 2013;33(4):301-5.

mortalidad y readmisión a los 3 meses, así como las características epidemiológicas-clínicas de pacientes cirróticos hospitalizados en un hospital general.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio es descriptivo y prospectivo. Fue realizado en las áreas de hospitalización de los servicios de Medicina, Cirugía y Emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima Perú. El periodo de ingreso de pacientes al estudio comprendió desde octubre del 2011 a octubre del 2012. Ingresaron todos los pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática de 18 a más años. Fueron excluidos los pacientes con hepatopatía diferente a cirrosis hepática, trasplante hepático y negación a participar en el estudio. El paciente o familiar debió aceptar su participación mediante la firma del consentimiento informado previamente revisado por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

La información clínica se obtuvo de la historia clínica del paciente. Se tomaron los siguientes datos: características demográficas, clínicas y de laboratorio para determinar los scores de CPT y MELD, complicaciones intrahospitalarias, tiempo de estancia hospitalaria y causa de mortalidad durante la hospitalización. Luego del alta se recopiló información sobre mortalidad y nueva hospitalización en cualquier hospital. El seguimiento se realizó a cada paciente durante tres meses y por vía telefónica.

El diagnóstico de cirrosis hepática fue realizado si el paciente presentaba cuadro clínico, exámenes de laboratorio, imágenes o histopatología compatibles con hepatopatía crónica ⁽⁹⁾. Se denominó consumo crónico de alcohol a la ingesta semanal durante dos años consecutivos de 210 gramos en varones y 140 gramos en mujeres ⁽¹⁰⁾. Esteatohepatitis no alcohólica (NASH) fue denominado si el paciente además de cirrosis presentaba obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial, sin antecedente de consumo crónico de alcohol y en ausencia de marcadores virales y de enfermedades autoinmunes. Se consideró resangrado a la evidencia clínica o endoscópica de sangrado luego de haberse resuelto el primer episodio de hemorragia digestiva alta al ingreso. Se consideró Readmisión si luego del alta hospitalaria el paciente presentó una nueva hospitalización en cualquier institución.

En el análisis estadístico se muestran las frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, con media y desviación estándar para las variables continuas con distribución normal. Se realizó el análisis de asociaciones de variables mediante chi-cuadrado. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Los resultados están presentados en tablas y figuras. Se realizó el análisis ROC para los valores del Score MELD y CPT. Para el análisis se utilizó el programa STATA versión 11 y Excel 2010.

RESULTADOS

Características epidemiológicas-clínicas de la población de estudio

Ingresaron 112 pacientes, hubo 16 pérdidas (16,6%) debido a que no se les pudo realizar seguimiento, por lo que se incluyeron en el análisis 96 pacientes. El 52,1% fueron de sexo masculino y la edad media fue de $59,2 \pm 12,7$ años. La mayoría de pacientes se encontró en el grupo etáreo de 50-69 años (57,3%, Figura 1). Las características basales y de seguimiento se describen en la Tablas 1 y 2. Las complicaciones intrahospitalarias fueron: resangrado 26%, hemorragia digestiva alta 14,6%, neumonía 18,7%, infección de partes blandas 5,2%, infección del tracto urinario 4,1%, peritonitis bacteriana espontánea 8,3%, y falla renal 6,3% (Tabla 3).

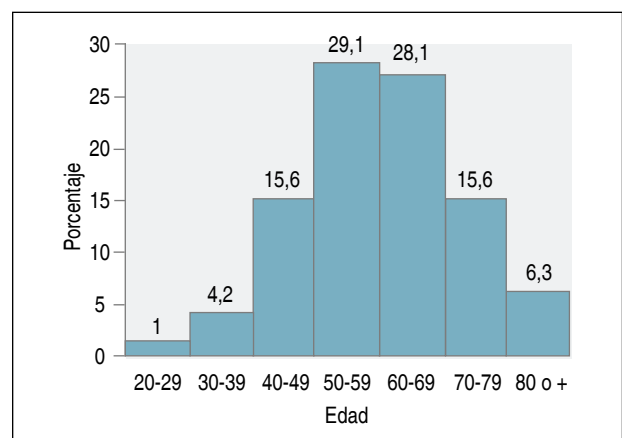


Figura 1. Grupo etáreo de pacientes cirróticos hospitalizados.

Tabla 1. Características basales de la población de estudio.

Característica	N (%)	Característica	N (%)
Etiología		Clasificación de CPT	
Alcohol	44 (45,8)	A	06 (06,3)
Hepatitis C	09 (09,3)	B	36 (37,5)
Hepatitis B	06 (06,3)	C	54 (56,2)
NASH	08 (08,3)	Score MELD	
Hepatitis autoinmune	03 (03,1)	≥ 18	23 (24,0)
Cirrosis biliar 1°	02 (02,1)	<18	73 (76,0)
Alcohol + VHB	04 (04,1)	Comorbilidad	
Alcohol + VHC	02 (02,1)	Diabetes	17 (17,7)
No determinado	18 (18,8)	HTA	17 (17,7)
Motivo de hospitalización		IRC	06 (06,3)
HDA	28 (29,2)	Hipotiroidismo	05 (05,2)
Encefalopatía hepática	27 (28,1)	Cardiopatía	04 (04,2)
Infección	24 (25,0)	TBC	03 (03,1)
Ascitis	03 (03,1)	ACV	01 (01,0)
Otros	14 (14,6)	EPOC	01 (01,0)
Score MELD		Artritis Reumatoide	01 (01,0)
≥ 18	23 (24,0)	HTA	17 (17,7)
<18	73 (76,0)	IRC	06 (06,3)
		Ascitis	55 (57,3)

Readmisión y mortalidad

Se calculó la potencia del estudio para la variable mortalidad, teniendo en cuenta un universo de 112 pacientes y una frecuencia de 50% para mortalidad, detectando una potencia de 99% con los 96 pacientes que completaron el seguimiento.

Fallecieron 38 (39,6%) pacientes, 19 (19,8%) durante su primera hospitalización y 19 durante el seguimiento posterior al alta hospitalaria.

Del total de fallecimientos 63,15% (24/38) ocurrieron en un hospital, siendo shock séptico (12/38) la causa de muerte más frecuente; y 36,84% (14/38) fueron muertes ocurridas fuera del hospital y su causa fue considerada como no determinada (36,8%). Las causas más frecuentes de readmisión fueron HDA en 39,4% (13/33), infección 21,2% (7/33) y encefalopatía 15,2% (5/33) (Tabla 2).

Tabla 2. Características durante el seguimiento.

Característica	N (%)	Característica	N (%)
Readmisión		Mortalidad	
Si	33 (42,8)	No	58 (60,4)
No	44 (58,2)	Si	38 (39,6)
Motivo de Readmisión		Causa de mortalidad	
HDA	13 (39,4)	Shock séptico	12 (31,5)
Infección	07 (21,2)	Sepsis severa	05 (13,3)
Encefalopatía	05 (15,2)	Shock hipovolémico	04 (10,5)
Otros	08 (24,2)	Neumonía intrahospitalaria	03 (07,9)
Unidad de cuidados críticos	18 (18,8)	Causa No determinada	14 (36,8)

Del grupo de fallecidos, 44,7% presentó infección como complicación y 31,5% estuvo en la unidad de cuidados críticos ($p < 0,05$) (Tabla 3).

Tabla 3. Variables categóricas respecto a la mortalidad de pacientes cirróticos.

Variables	Mortalidad		Valor p
	No / N (N/58%)	Si / N (N/58%)	
Complicaciones Intrahospitalaria			
Infección	09 (15,5)	17 (44,7)	0,002
HDA + resangrado	25 (43,1)	14 (36,8)	0,541
PBE	04 (06,9)	04 (10,5)	0,529
Unidad de cuidados críticos			
Si	06 (10,3)	12 (31,5)	0,017

Durante el seguimiento de los 77 pacientes dados de alta, 33 (42,8%) presentaron readmisiones y el 36,3% (12/33) de los que presentaron al menos una readmisión falleció ($p < 0,05$) (Tabla 4).

Tabla 4. Readmisión respecto a mortalidad.

Readmisión	Mortalidad		Valor p
	No (n=58) / N (%)	Si (n=19) / N (%)	
Si	21 (63,7)	12 (36,3)	0,039
No	37 (84,1)	07 (15,9)	0,039

No hubo diferencia estadísticamente significativa entre las medias de edad, sexo, estancia hospitalaria y comorbilidades respecto a mortalidad (Tabla 5).

Tabla 5. Variables continuas respecto a la mortalidad de pacientes hospitalizados con cirrosis hepática.

Variables continuas	Mortalidad (No)		Mortalidad (Si)		Valor p
	Media	IC 95%	Media	IC 95%	
Edad	61,9	57,1-66,7	57,4	54,5-60,3	<0,045
Días de hospitalización	08,5	06,5-10,5	11,6	07,6-15,5	<0,064
Score MELD	11,3	10,6-12,7	17,5	14,7-20,3	<0,001

CPT: Child-Pugh-Turcott; MELD: Model for end-stage liver disease.

Indicadores pronósticos de mortalidad: CPT y MELD (Tabla 6)

Respecto a la clasificación CPT, 56% se encontraba en la clase C, 37,5% en la clase B y 6,3% en la clase A. La mortalidad en la clase C fue 57,4% (31/54), en la clase B 19,5% (7/36) y en la clase A no hubo fallecidos ($p < 0,05$).

Tabla 6. Relación entre mortalidad y Clasificación de Child-Pugh-Turcotte, y Score MELD.

	Mortalidad		p
	No (n=58) / N (%)	Si (n=38) / N (%)	
Clasificación CPT			
A	06 (100)	00 (00,0)	<0,001
B	29 (80,5)	07 (19,5)	<0,001
C	23 (42,6)	31 (57,4)	<0,001
MELD			
≥ 18	07 (30,4)	16 (69,6)	<0,001

CPT: Child-Pugh-Turcotte; MELD: Model for end-stage liver disease.

La media del Score MELD fue mayor en el grupo que falleció con 17,5 (IC 95%: [14,1-20,1]) ($p < 0,001$) (Tabla 3). Se encontró que 23 pacientes presentaron score MELD ≥ 18 , falleciendo el 69,6% (16/23) de este grupo ($p < 0,05$), en contraste con el grupo con score MELD < 18 donde presentó una mortalidad de 30%.

Se confeccionó las curvas ROC de los score CPT (Figura 2) y MELD (Figura 3) como predictores de mortalidad, encontrando el área bajo la curva 0,78 y 0,71, respectivamente, sin diferencia significativa entre ellos ($p < 0,12$).

DISCUSIÓN

Dentro de las enfermedades digestivas, la cirrosis hepática es una de las principales causas de mortalidad en el Perú, presentando características que varían según el área y tiempo de estudio. En sus características epidemiológicas, tanto el sexo como la

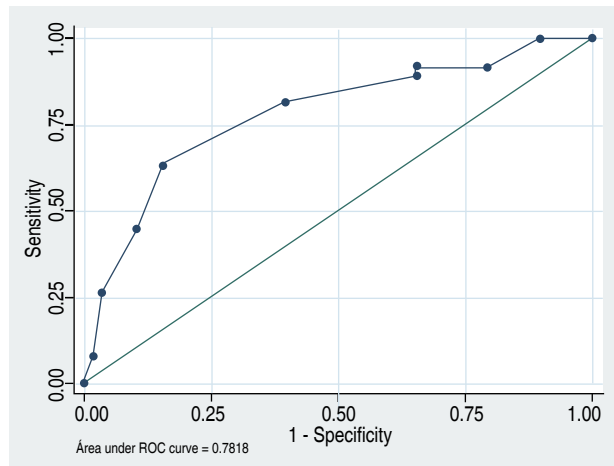


Figura 2. Curva ROC del Score CPT.

edad hallados en este estudio fueron similares a otros resultados ^(3,11-13).

Como principales etiologías de cirrosis encontramos en primer lugar al consumo crónico de alcohol, seguido de Hepatitis C, a diferencia de lo encontrado en países desarrollados donde la hepatitis C es la primera causa ⁽¹⁴⁾; y en tercer lugar la Hepatitis B, que es la que tiene mayor endemicidad de las hepatitis virales en el Perú, sin embargo, en este estudio se encuentra por debajo de la Hepatitis C, por lo que debería investigarse a que se atribuye este resultado ⁽¹⁵⁾. Entre las otras causas de cirrosis hallamos que la frecuencia de NASH fue superior a lo hallado en otros estudios locales que presentan un frecuencia de 2,5% ⁽³⁾. Este hallazgo guarda relación con el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como lo describe la estadística del ministerio de salud. La frecuencia de casos de cirrosis hepática con causa no determinada es muy elevada, probablemente por la dificultad para descartar otras probables etiologías (hemocromatosis, enfermedad de Wilson, déficit de 1- α -antitripsina) etc., debido al costo que implica.

Se encontró como principales motivos de hospitalización HDA y encefalopatía hepática, mientras que otros estudios revelaron a la Infección y HDA ^(3,16) como causas principales, probablemente debido a la falta de adherencia al control ambulatorio que incrementa los cuadros de encefalopatía. La Infección del tracto urinario, neumonía y peritonitis bacteriana espontánea (PBE) son las infecciones más frecuentes en cirróticos ⁽³⁾. En esta investigación la principal infección intrahospitalaria fue neumonía con 18,7%.

La mortalidad que hallamos a tres meses de seguimiento es muy superior al 13% hallado en un estudio realizado en dos hospitales universitarios de EE.UU. ⁽⁸⁾. Esta diferencia probablemente se deba a la influencia de factores socioeconómicos, ambientales y estilos de vida sobre la población de pacientes cirróticos ⁽¹⁷⁾. En nuestro estudio, la frecuencia de mortalidad en la primera hospitalización fue de 50% del total de

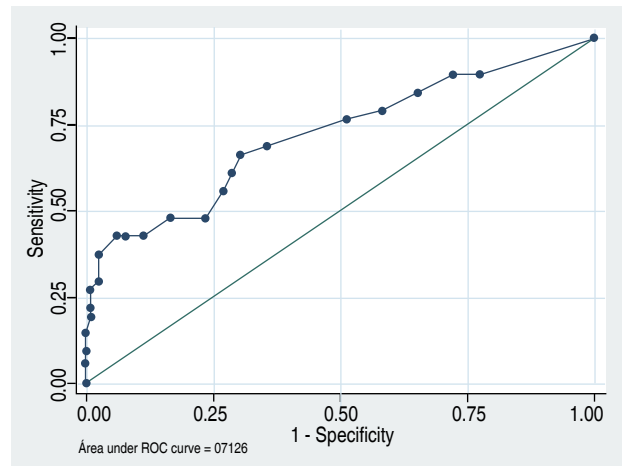


Figura 3. Curva ROC del Score MELD.

fallecidos al concluir el seguimiento. No hay estudios que evalúen esta frecuencia.

Respecto a los factores que influyen en la mortalidad, se han venido utilizando los scores CPT y MELD. Nuestro estudio muestra una distribución de la clasificación CPT similar a lo descrito en la literatura, presentándose fallecidos sólo en estadios C (51%) y B (29,6%). Debido a que no existe consenso sobre el mejor punto de corte del score MELD para predecir mortalidad en cirróticos no trasplantados y nuestro estudio no encontró diferencia de sensibilidad en los diferentes puntos de corte se tomó como mejor punto de corte el valor de 18 para predecir mortalidad ^(18,19). El grupo con Score MELD ≥ 18 presentó más fallecidos que en el grupo de menor Score, siendo la media del Score MELD significativamente más alta en el grupo de fallecidos (17,5) que en los sobrevivientes (11,3).

Esto datos contrastan con diversos estudios que muestran que la mortalidad se incrementa con el progreso del estadio CPT y con el aumento del valor del score MELD ^(18,20).

La frecuencia de readmisión a los tres meses presentó una elevada proporción (42,8%) que influye en la mortalidad ⁽²¹⁾. En este trabajo, se observa que la mortalidad en quienes presentaron al menos algún reingreso fue 36% comparado al 15% del grupo que no reingresó ⁽⁸⁾.

Entre las principales comorbilidades encontradas en nuestra serie fueron Diabetes mellitus (DM) e Hipertensión arterial (HTA) cada una con 17,7%. Varios estudios muestran resultados similares respecto a DM que van de 19 a 25%, pero pocos mencionan a la HTA ^(3,19,21,22).

La fortaleza de este estudio creemos que es ser el primer estudio prospectivo en nuestro medio realizado en pacientes cirróticos, que describe readmisión y mortalidad. Entre las limitaciones se considera, el no haber realizado biopsias ni estudios complementarios para reducir los casos de etiología no determinada,

otra limitante fue el número de pacientes obtenidos en un solo hospital, por lo que se recomienda ampliar el tiempo y área de estudio.

En conclusión, los pacientes cirróticos hospitalizados presentaron una alta mortalidad a los 3 meses; estos pacientes al alta hospitalaria, revelaron una elevada readmisión en los 3 meses de seguimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- World Health Organization. Mortality and burden of disease: disease and injury country estimates. Paris: WHO; 2008.
- Farfán G, Cabezas C. [Mortalidad por enfermedades digestivas y hepatobiliares en el Perú, 1995-2000](#). Rev Gastroenterol Peru. 2002;22(4):212-33.
- Bustíos C, Dávalos M, Román R, Zumaeta E. [Características Epidemiológicas y Clínicas de la Cirrosis Hepática en la Unidad de Hígado del HNERM Es-Salud](#). Rev Gastroenterol Peru. 2007;27(3):238-45.
- Claudio L, Toledo A. Liver cirrhosis: Some complications preventive measures. Rev Med Clin Condes. 2010;21(5):757-63.
- Heidelbaugh J, Bruderly M. [Cirrhosis and chronic liver failure: Part I. Diagnosis and evaluation](#). Am Fam Physician. 2006;74(5):756-62.
- Ferenci P, Lockwood A, Mullen K, Tarter R, Weissenborn K, Blei AT. [Hepatic encephalopathy-definition, nomenclature, diagnosis, and quantification: Final report of the working party at the 11th World Congresses of Gastroenterology, Vienna, 1998](#). Hepatology. 2002;35(3):716-21.
- Wong EL, Cheung AW, Leung MC, Yam CH, Chan FW, Wong FY, et al. [Unplanned readmission rates, length of hospital stay, mortality, and medical costs of ten common medical conditions: a retrospective analysis of Hong Kong hospital data](#). BMC Health Serv Res. 2011 Jun 17;11:149. doi: 10.1186/1472-6963-11-149.
- Berman K, Tandra S, Forssell K, Vuppalanchi R, Burton JR Jr, Nguyen J, et al. [Incidence and predictors of 30-day readmission among patients hospitalized for advanced liver disease](#). Clin Gastroenterol Hepatol. 2011;9(3):254-9. doi: 10.1016/j.cgh.2010.10.035.
- Runyon BA. [A primer on detecting cirrhosis and caring for these patients without causing harm](#). Int J Hepatol. 2011;2011:801983. doi: 10.4061/2011/801983.
- Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, Diehl AM, Brunt EM, Cusi K, et al. [The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: practice guideline by the American Gastroenterological Association, American Association for the Study of Liver Diseases, and American College of Gastroenterology](#). Gastroenterology. 2012;142(7):1592-609. doi: 10.1053/j.gastro.2012.04.001.
- Rodríguez Magallán A, Valencia Romero HS, Trinidad Altamirano J. [Etiología y complicaciones de la cirrosis hepática en el Hospital Juárez de México](#). Rev Hosp Jua Mex. 2008;75(4):257-63.
- Fajardo González MH, Arce Nuñez M, Medina Garrido Y, Esteva Carral L, Osorio Pagola MF. [Comportamiento de la cirrosis hepática en el hospital "Arnaldo Milán Castro" de julio de 2007 a marzo de 2009](#). MediSur. 2010;8(4):40-8.
- Mosqueira JR, Montiel JB, Rodríguez D, Monge E. [Evaluación del Test Diagnóstico índice número de plaquetas / diámetro mayor del bazo, como predictor de la presencia de várices esofágicas en cirrosis hepática](#). Rev Gastroenterol Peru. 2011;31(1):11-6.
- Buti M, San Miguel R, Brosa M, Cabasés JM, Medina M, Angel Casado M, et al. [Estimating the impact of hepatitis C virus therapy on future – related morbidity, mortality and costs related to chronic hepatitis C](#). J Hepatol. 2005;42(5):639-45.
- Farfán G, Cabezas C. [Prevalencia de la Hepatitis Viral C en donantes de sangre del Perú](#). Rev Gastroenterol Peru. 2003;23:171-6.
- Mohammad AA, Rashed SA, Abdulrahman A, Salim A, Yaseen M, Abdulaziz SA. [In-hospital mortality among a cohort of cirrhotic patients admitted to a Tertiary Hospital](#). Saudi J Gastroenterol. 2001;17(6):387-90.
- Segura del Pozo J, Gandarillas A, Domínguez Berjón F, Soto MJ, López L, Marta I, et al. [Chronic liver disease and cirrhosis mortality and social deprivation: a spatial analysis in small areas of Madrid region](#). Nutr Hosp. 2010;25(4):597-605.
- Attia K, Ackoundou-N'guessan K, N'dri-yoman A, Mahassadi A, Messou E, Bathaix Y, et al. [Child-Pugh-Turcotte versus Meld score for predicting survival in a retrospective cohort of black African cirrhotic patients](#). World J Gastroenterol. 2008;14;14(2):286-91.
- Jepsen P, Vilstrup H, Andersen PK, Lash TL, Sørensen HT. [Comorbidity and survival of danish cirrhosis patients: a nationwide population-based cohort study](#). Hepatology. 2008;48(1):214-20. doi: 10.1002/hep.22341.
- Kamath PS, Wiesner RH, Malinchoc M, Kremers W, Therneau TM, Kosberg CL, et al. [A model to predict survival in patients with end-stage liver disease](#). Hepatology. 2001;33(2):464-70.
- Díaz J, Román R, Ulloa V, Monge E. [Diabetes como Factor de riesgo para infecciones en pacientes cirrótico](#). Rev Gastroenterol Peru. 2010;30(1):11-6.
- Myers RP, Quan H, Hubbard JN, Shaheen AA, Kaplan GG. [Predicting in-hospital mortality in patients with cirrhosis: results differ across risk adjustment methods](#). Hepatology. 2009;49(2):568-77. doi: 10.1002/hep.22676.

Correspondencia:

Dra. María Lizeth Salazar.

E-mail: mali_sq@hotmail.com