

# Frecuencia y factores de riesgo asociados a re-sangrado posterior a ligadura de várices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática.

María Lisseth Sánchez Garzón<sup>1</sup>.

1. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Cuenca.

## CORRESPONDENCIA:

María Lisseth Sánchez Garzón  
Correo electrónico: lis\_sanchezg@hotmail.com  
Teléfono: 0995496263 / 2814131.  
Dirección: Cuenca – Ecuador.  
Código Postal: 010204.

Fecha de recepción: 06-08-2020.  
Fecha de aprobación: 12-10-2020.  
Fecha de publicación: 30-11-2020.

## MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Sánchez M. Frecuencia y factores de riesgo asociados a re-sangrado posterior a ligadura de várices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática. Rev Med HJCA. 2020; 12 (3): 193-198. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2020.12.3.a0.28>

## ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



©2020 Sánchez. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

\* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El re-sangrado de várices esofágicas posterior a la ligadura de la misma, es una complicación frecuente, que eleva de manera significativa la morbi-mortalidad en este grupo de pacientes. El presente estudio tiene la finalidad de describir la frecuencia de re-sangrado por VE luego de la ligadura endoscópica, así como la frecuencia de ciertos factores y su asociación con el re-sangrado.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, descriptivo y de correlación, transversal. Participaron 179 pacientes a los que se les realizó ligadura endoscópica de varices esofágicas. Para el análisis de asociación se aplicó la prueba Chi 2, se obtuvo razón de prevalencia, con IC 95%. La información fue presentada por medio de tablas con frecuencias y porcentajes.

**RESULTADOS:** El alcoholismo fue la principal causa de la cirrosis hepática en los pacientes con ligadura de varices esofágicas, con un porcentaje de 44.1%. La mayor parte de los casos se encontró dentro de la clase funcional Child Pugh Score B, con una frecuencia del 36.3%. La frecuencia de re-sangrado fue del 49.2% (IC 95% 41.55% – 56.76%), siendo más frecuente en varones mayores  $\geq 65$  años con el 58%, y en el sexo masculino (64.8%). Falleció el 43 % de la muestra, a causa de re-sangrado tras la ligadura. Hubo relación estadísticamente significativa de el re-sangrado con factores como: TPT mayor a 33.3 (RP: 1.91, IC 95% 1.07 -3.39, valor  $p=0.00$ ); anemia moderada, severa (RP: 1.43, IC 95% 1.05 – 1.96, valor  $p=0.02$ ) y transfusión sanguínea (RP: 2.23, IC 95% 1.37 – 3.65, valor  $p=0.00$ ).

**CONCLUSIÓN:** La frecuencia de re-sangrado fue del 49.2% (tanto temprana como tardía), la mayoría de pacientes con re-sangrado fueron de sexo masculino y de 65 o más años. Se encontró relación estadísticamente significativa entre el re-sangrado y factores como: tiempo parcial de tromboplastina por encima de valores normales, anemia moderada o severa y el haber recibido transfusiones sanguíneas. La mortalidad por re-sangrado fue del 43% para toda la población de estudio.

**PALABRAS CLAVE:** VÁRICES ESOFÁGICAS y GÁSTRICAS, CIRROSIS HEPÁTICA, HIPERTENSIÓN PORTAL.

## ABSTRACT

**Frequency and associated risk factors of rebleeding after esophageal varices ligation in patients with liver cirrhosis.**

**BACKGROUND:** Re-bleeding of esophageal varices after endoscopic ligation is a frequent complication, that significantly increases morbidity and mortality in this patients. This study aims to describe the frequency of rebleeding due to esophageal varices after endoscopic ligation, as well as the frequency of certain factors and their association with rebleeding.

**METHODS:** Cross-sectional, descriptive and correlational, observational study. A total of 179 patients who underwent endoscopic ligation of esophageal varices participated. For the association analysis Chi2 test was applied, prevalence ratio was obtained, with 95% IC. Data was presented with charts, with frequencies and percentages.

**RESULTS:** Alcoholism was the main cause of cirrhosis in patients that underwent ligation of esophageal varices (44.1%). Most of the cases were classified as Child Pugh Score B functional class, with a frequency of 36.3%. The prevalence of rebleeding was 49.2% (95% CI 41.55%- 56.76%), it was more frequent in patients 65 years old and older (58%), and male patients (64.8%). Death rate due to rebleeding after ligation was 43%. We found significant statistical association of rebleeding with factors such as: TPT >33.3 (PR: 1.91, 95% CI 1.07-3.39, p value =0.00); moderate and severe anemia (PR: 1.43, 95% CI 1.05-1.96, p value =0.02), and blood transfusion (PR: 2.23, 95% CI 1.37-3.65, p value=0.00).

**CONCLUSION:** Rebleeding frequency was 49.2% (early and late rebleeding), it was more common in male patients, and patients aged 65 or more. This study found statistical association between rebleeding and: elevated values of partial thromboplastin time, moderate and severe anemia, and blood transfusion. Mortality due to rebleeding was 43%.

**KEYWORDS:** ESOPHAGEAL AND GASTRIC VARICES, LIVER CIRRHOSIS, PORTAL HYPERTENSION.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión portal (HTP) es responsable de la mayor parte de las complicaciones que se producen en pacientes con cirrosis hepática. Cuando el nivel de presión portal es superior a 10 mmHg se presentan manifestaciones clínicas como las várices esofágicas [1], estas intentan reducir la presión portal, sin embargo [2], por su localización superficial tienden a sangrar por aumento de su presión y tamaño [3].

El re-sangrado de varices esofágicas (VE) posterior a la ligadura de las mismas por vía endoscópica, es una complicación frecuente, que reduce de manera significativa la esperanza de vida de los pacientes; no obstante, en las últimas décadas las cifras de fallecimientos por causa de sangrados y/o resangrados por VE se han reducido, en virtud de la eficacia del tratamiento estándar, que consiste en una certera combinación de fármacos vasoactivos, terapia endoscópica precoz con ligadura variceal y antibioticoterapia profiláctica [4-5].

El presente estudio tiene la finalidad de describir la frecuencia de re-sangrado por VE luego de la ligadura endoscópica, así como la frecuencia de ciertos factores y su asociación con el re-sangrado. Se considera este, un aporte valioso a la comunidad científica, ya que hasta el momento existen escasos datos locales sobre esta temática.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trató de un estudio observacional, cuantitativo de corte transversal descriptivo y de correlación, cuyo universo estuvo constituido por 179 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática, a los cuales se les realizó ligadura de várices esofágicas por vía endoscópica, en el Hospital José Carrasco Arteaga, de la ciudad de Cuenca, durante el periodo enero 2013 a diciembre del 2017. Los criterios de inclusión fueron: historia clínica que especifique el diagnóstico de cirrosis hepática y varices esofágicas y ligadura de las mismas. El criterio de exclusión fue: historia clínica con datos incompletos. No se realizó el cálculo de la muestra, pues se trabajó con todo el universo de estudio, incluyéndose 179 expedientes clínicos que cumplieron con los criterios de inclusión.

Las variables del estudio fueron: sexo, edad, ocupación, residencia, re-sangrado de varices esofágicas, cirrosis alcohólica, escala de Child-Pugh, presencia de puntos rojos, bilirrubina, TP, TPT, creatinina, albúmina, hemoglobina, transfusión, ascitis, complicaciones postquirúrgicas, mortalidad.

Tras obtener las autorizaciones tanto del comité de bioética de la Universidad Católica de Cuenca y del Hospital José Carrasco Arteaga, el estudio se llevó a cabo en el área de Hospitalización del lugar en mención. La recolección de datos se hizo durante el periodo 2018 - 2019.

Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS versión 15. Para el análisis de correlación se aplicó la prueba del Chi 2, se obtuvo razón de prevalencia, con IC del 95%. Los datos se presentaron por medio de tablas con frecuencias y porcentajes.

## RESULTADOS

Tabla 1. Distribución según: etiología, grado Child Pugh Score, presencia de hipertensión portal, hematemesis y melenas de 179 pacientes con varices esofágicas, atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2013-2017.

		Frecuencia	Porcentaje
Etiología de cirrosis	Alcohólica	79	44.1
	Autoinmune	17	9.5
	Metabólica	41	22.9
	Hepatitis B o C	3	1.7
	Medicamentosa	8	4.5
	Idiopática	18	10.1
	Otras	13	7.3
	TOTAL	179	100
Child Pugh Score	A	65	36.3
	B	86	48
	C	28	15.6
	TOTAL	179	100
Hematemesis	SI	101	56.4
	NO	78	43.6
	TOTAL	179	100
Melenas	SI	109	69.9
	NO	70	39.1
	TOTAL	179	100

Fuente: base de datos

Elaboración: Lisseth Sánchez

En la tabla 1 se observa que, dentro de la caracterización de los 179 participantes atendidos con diagnóstico de varices esofágicas y a los que se les realizó ligadura de las mismas, se encontró que el alcoholismo fue la causa más frecuente de cirrosis hepática, en el 44.1% de los pacientes, el segundo factor causal fue de etiología metabólica o esteatohepatitis no alcohólica (NASH) en un 22.9%; en menor porcentaje se describieron la etiología idiopática, autoinmune, medicamentosa, hepatitis B o C y otras causas.

Según la escala pronóstica de Child Pugh Score, se evidenció que la mayoría de los casos se encontraban dentro de la clase funcional B, con un porcentaje del 48%; el 36.3% fueron encasillados en la clase funcional A. Por otra parte, el 60% de los participantes presentaron melenas y un 56.4% hematemesis.

En la tabla 2 se puede observar que de los 179 participantes cirróticos con várices esofágicas ligadas, atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga, durante el periodo 2013 al 2017, la frecuencia de re-sangrado fue del 49.2%, con un intervalo de confianza del 95%: 41.55% - 56.76%.

**Tabla 2. Frecuencia de re-sangrado posterior a ligadura de varices esofágicas de 179 pacientes con cirrosis hepática, atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo 2013-2017.**

		Nº	%	IC 95%
Resangrado	Sí	88	49.2	41.55 - 56.76
	No	91	50.8	
		179	100	

**Fuente:** Base de datos Hospital HJCA.  
**Elaboración:** Lisseth Sánchez.

**Tabla 3. Características sociodemográficas de 88 pacientes con re-sangrado posterior a ligadura de várices esofágicas, atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo 2013-2017.**

		Re-sangrado	
		Frecuencia	Porcentaje
Edad	< 20 años	2	2.3
	20 a 64 años	35	39.8
	≥ 65 años	51	58
	Total	88	100
Residencia	Urbana	52	59.1
	Rural	36	40.9
	Total	88	100
Ocupación	Laboral profesional	17	19.3
	Agricultor	11	12.5
	Chofer	8	9.1
	Sin actividad laboral	41	46.6
	Otras	11	12.5
	Total	88	100
Sexo	Hombre	57	64.8
	Mujer	31	35.2
	Total	88	100

**Fuente:** Base de datos Hospital HJCA.  
**Elaboración:** Lisseth Sánchez.

El re-sangrado fue más frecuente en el grupo de edad mayor de 65 años y en el grupo de sexo masculino. (Tabla 3). La media de edad fue de 62.21 años con una desviación estándar de ±13.04.

En la tabla número 4 se detallan las complicaciones postoperatorias que se presentaron en la muestra, además del re-sangrado, presentadas posterior al banding endoscópico; el dolor retro esternal y la disfagia fueron infrecuentes, presentándose un porcentaje de 2.8% y 1.1% respectivamente.

**Tabla 4. Otras complicaciones post quirúrgicas en 179 pacientes sometidos a ligadura de várices esofágicas atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo 2013-2017.**

		Frecuencia	%
Dolor retro-esternal	SI	5	2.8
	NO	174	97.2
	TOTAL	179	100
Disfagia	SI	2	1.1
	NO	177	98.9
	TOTAL	179	100

**Fuente:** Base de datos Hospital HJCA.  
**Elaboración:** Lisseth Sánchez.

**Tabla 5. Mortalidad por re-sangrado en pacientes con ligadura de várices esofágicas, en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo 2013-2017.**

		Frecuencia	%
Mortalidad por re-sangrado tras ligadura de varices	SI	77	43
	NO	102	57
	TOTAL	179	100

**Fuente:** Base de datos Hospital HJCA.  
**Elaboración:** Lisseth Sánchez.

Entre los 179 pacientes de la población, 43% de ellos fallecieron a causa de re-sangrado tras la ligadura de varices.

Se encontró relación estadísticamente significativa de re-sangrado posterior a ligadura de várices esofágicas con los siguientes factores: TPT mayor a 33.3 (RP: 1.91, IC 95% 1.07 -3.39, valor  $p=0.00$ ); anemia moderada y severa (RP: 1.43, IC 95% 1.05 - 1.96, valor  $p= 0.02$ ) y transfusión sanguínea (RP: 2.23, IC 95% 1.37 - 3.65, valor  $p=0.00$ ), como se puede observar en la Tabla 5.

**Tabla 6. Factores asociados a re-sangrado en 179 pacientes post ligadura de várices esofágicas, atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo 2013-2017.**

		Re-sangrado				RP	IC		Valor p
		SI		NO					
		N	%	N	%				
Cirrosis alcohólica	SI	44	55.7	35	44.3	1.26	0.94	1.7	0.20
	NO	44	44.0	56	56.0				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Child-Pough B y C	SI	54	47.4	60	52.6	0.9	0.66	1.22	0.52
	NO	34	52.3	31	47.7				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Puntos rojos	SI	54	54.5	45	45.5	1.28	0.94	1.75	0.10
	NO	34	42.5	46	57.5				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Bilirrubina	>1.10	68	50.7	66	49.3	1.14	0.79	1.64	0.46
	≤1.10	20	44.4	25	55.6				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
TP	>14.5	75	51.0	72	49.0	1.25	0.8	1.96	0.28
	≤14.5	13	40.6	19	59.4				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
TPT	>33.3	79	53.7	68	46.3	1.91	1.07	3.39	0.00
	≤33.3	9	28.1	23	71.9				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Creatinina	>1.20	39	54.2	33	45.8	1.18	0.88	1.59	0.27
	≤1.20	49	45.8	58	54.2				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Albúmina	<3.5	80	47.6	87	52.4	0.79	0.46	1.1	0.2
	≥3.5	8	66.7	4	33.3				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Hemoglobina	<9 gr/dl	54	57.4	40	42.6	1.43	1.05	1.96	0.02
	≥9 gr/dl	34	40.0	51	60.0				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Transfusión	SI	75	58.1	54	41.9	2.23	1.37	3.65	0.00
	NO	13	26.0	37	74.0				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Ascitis	SI	70	47.9	76	52.1	0.87	0.61	1.25	0.49
	NO	18	54.5	15	45.5				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				
Varices grado III	SI	67	49.3	69	50.7	1	0.71	1.43	0.96
	NO	21	48.8	22	51.2				
	TOTAL	88	49.2	91	50.8				

**Fuente:** Base de datos Hospital HJCA.  
**Elaboración:** Lisseth Sánche

## DISCUSIÓN

Es escasa la información publicada en la literatura médica relacionada con el tema de resangrado por várices esofágicas posterior al banding endoscópico, sobre todo a nivel local; sin embargo, la mayoría concluyen que, las várices esofágicas y el sangrado de las mismas, es una emergencia médico-quirúrgica que eleva la morbimortalidad en pacientes con cirrosis hepática[6]; por lo que el presente artículo es una aportación a la comunidad científica, que puede ser la base para otros estudios de mayor alcance.

La media de edad para los pacientes que presentaron re-sangrado fue de 62.21 años con una desviación estándar de  $\pm 13.04$ , el grupo etario más frecuente fue  $\geq 65$  años con el 58% y 64.8% del sexo masculino. El re-sangrado fue más frecuente en residentes de áreas urbanas (59.1%). Estos resultados son concordantes con estudios como el de Pichilingue et al., quienes, en el año 2013, en Perú, concluyeron en su análisis con 176 participantes sometidos a tratamiento endoscópico por hemorragia variceal y que presentaron re-sangrado, que el 53.33% de pacientes fueron de sexo masculino. En cuanto a la edad los datos difieren, pues en ese mismo estudio, el 29.55% de los pacientes fueron mayores de 65 años, siendo la mayor frecuencia (50%) en el grupo de edad de 41 a 65 años de edad [8].

En lo que respecta a la etiología de la cirrosis, pudimos observar que el alcoholismo fue la causa más frecuente con el 44.1%, además la clase funcional B fue la más frecuente en el 48% de los participantes. Albillós et al., también identificó una frecuencia del 44% de la cirrosis de etiología alcohólica, siendo la más frecuente en su muestra [9]. En esta línea, González et al., difiere con estos resultados, pues él identificó que la causa más común de cirrosis en su muestra fueron hepatopatías crónicas [10].

La prevalencia de resangrado observada en la población de estudio fue del 49.2%, con un intervalo de confianza del 95%: 41.55% – 56.76%. Autores como Zhou JN et al., concluyen prevalencias inferiores, pues luego del análisis de 2 531 pacientes pertenecientes a 17 hospitales de China, concluyeron un porcentaje de resangrado de apenas el 6.6% [11]; al igual que Mostafa et al., en su serie de 146 participantes con diagnóstico confirmado de cirrosis hepática y ligadura de várices esofágicas, cuyos resultados indicaron que la incidencia de nuevos episodios hemorrágicos fue del 20.54% [7]. Albillós et al., mostró una tasa de resangrado de 0.52 (95% IC: 0.25 – 1.11) [9]. Sin embargo, resultados superiores son los presentados por García Tsao et al., mediante una revisión bibliográfica publicada en el año 2017, en Estados Unidos, donde la probabilidad de recidiva para un nuevo evento hemorrágico fue del 60% en el transcurso del primer año, con un índice de mortalidad del 33%[12].

Este estudio determinó con significancia estadística asociación para re sangrado con la elevación del TPT mayor a 33.3 segundos; lo cual es similar a la conclusión de Moreno et al., quien, tras analizar 117 fichas, determinó que 56 presentaron alterado dicho parámetro [13]. En tanto que Contreras et al., no encontró significancia estadística para este valor (RM: 1.711, 96% IC: 0.2397 – 2.2855)[14]. El presentar anemia moderada o severa y el haber recibido transfusiones sanguíneas a su ingreso, tiene asociación con el re-sangrado coinciden en algunos estudios. [7–8]

Para finalizar, este estudio determinó un 43% de fallecimientos en la totalidad de la población, lo que corresponde a una mortalidad específica del 86% calculada para el grupo que presentó re-sangrado; esta tasa de mortalidad es muy alta en relación a otros artículos publicados. Cabe destacar que puede deberse a los periodos de tiempo de este estudio. Las historias clínicas recopiladas fueron de pacientes intervenidos desde el año 2013 al 2017 y la recolección de datos se realizó en el periodo 2018-2019; lo que resulta en un periodo extenso para la presentación del evento de re-sangrado, por lo que se consideró en este estudio el re-sangrado temprano ( menor a seis semanas) y tardío. Los datos actuales refieren que, durante las primeras 6 semanas después de una hemorragia variceal hay un 30-40% de probabilidad de hemorragia recurrente y de aquellos que resangran, mueren del 20-35%. Después de un episodio inicial agudo de sangrado, los pacientes con cirrosis tienen un 70% de riesgo de resangrado con una mayor incidencia en los 5 primeros días (40% de todos los episodios de resangrado), persiste alto durante las 2 primeras semanas y luego disminuye progresivamente en las siguientes 4 semanas. Después de 6 semanas, el riesgo de resangrado posterior se vuelve virtualmente igual al anterior al sangrado y estos pacientes tienen una mortalidad de 60-70% en dos años [8,15]. Concluimos entonces, que la elevada mortalidad de este estudio, se debe a que el riesgo de re-sangrado aumenta proporcionalmente con el tiempo [15].

## CONCLUSIÓN

La frecuencia de re-sangrado fue del 49.2% (tanto temprana como tardía), la mayoría de pacientes con re-sangrado fueron de sexo masculino y de 65 o más años. Se encontró relación estadísticamente significativa entre el re-sangrado y factores como: tiempo parcial de tromboplastina por encima de valores normales, anemia moderada o severa y el haber recibido transfusiones sanguíneas. La mortalidad por re-sangrado fue del 43% para toda la muestra en general.

## ABREVIATURAS

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences; IC: Intervalo de confianza; TPT: tiempo de tromboplastina; HTP: hipertensión portal; VE: várices esofágicas, NASH: esteatohepatitis no alcohólica, TP: tiempo de protrombina.

## AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a la Dra. Janeth Tapia.

## FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos se obtuvieron del Sistema AS400 del Hospital José Carrasco Arteaga. Los datos y materiales de esta publicación están disponibles para su utilización, bajo petición al autor y la Institución.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

MS: idea y diseño, revisión bibliográfica, recolección y análisis de datos, redacción.

## INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- María Lisseth Sánchez Garzón. Médico general. lis\_sanchezg@hotmail.com  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7699-0678>

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no refieren conflicto de intereses. Este artículo está basado en el trabajo previo a la titulación de médico del autor, disponible en el repositorio digital de la Universidad Católica de Cuenca.

## CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Los autores consienten la publicación del presente artículo.

## APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Previo al estudio, se contó con la aprobación de las autoridades del HJCA y de la Universidad Católica de Cuenca.

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Sánchez M. Frecuencia y factores de riesgo asociados a re-sangrado, posterior a ligadura de várices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática. *Rev Med HJCA*. 2020; 12 (3): 193-198. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2020.12.3.ao.28>

## PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com/publon/47113507/>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Infante Velázquez M, Fuentes Ramos M, Pérez Lorenzo M, Ramos Contreras Y, Winograd Lay R, Angulo Pérez O. Ligadura endoscópica de várices esofágicas más propranolol para profilaxis secundaria del sangrado digestivo en pacientes cirróticos. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2013;42(1):39-48. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v42n1/mil06113.pdf>
2. Catalina-Rodríguez MV, Pérez-Valderas D, Ibáñez-Samaniego L, Bañares R. Hipertensión portal. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2016;12(11):606-616. DOI: 10.1016/S0304-5412(12)70360-8
3. Fernández J, Aracil C, Solà E, Soriano G, Cinta Cardona M, Coll S, et al. Evaluación y tratamiento del paciente cirrótico crítico. *Gastroenterología y Hepatología*. 2016;39(9):607-626. DOI: 10.1016/j.gastrohep.2015.09.019
4. Salazar, P, González, JC, & Louis, C. Ligaduras de Várices Esofágicas: Alcance del Procedimiento. *AVFT*. 2002; 21(2): 190-194. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642002000200010&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642002000200010&lng=es&tlng=es)
5. Sharma P, Sarin SK. Improved Survival with the Patients with Variceal Bleed. *International Journal of Hepatology [Internet]*. 2011;2011:1-7. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ijh/2011/356919/>
6. Martínez Lorenzo FY, Hidalgo Ávila M, Galbán González JA, Martínez Sarmiento A, Sinal Montalvo D, Jiménez Rodríguez D. Clinical-evolutionary relationship of patients with liver cirrhosis and esophageal varices treated with propranolol for the prevention of gastrointestinal bleeding. *Mediciego*. 2016;22(S1):1-12. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70810>
7. Mostafa EF, Mohammad AN. Incidence and predictors of rebleeding after band ligation of oesophageal varices. *Arab J Gastroenterol*. 2014;15(3-4):135-141. DOI: 10.1016/j.ajg.2014.10.002
8. Pichilingue Reto C, Queirolo Rodríguez FS, Ruiz Llenque JJ, Valdívila Roldán M, Bravo Paredes E, Guzmán Rojas P, et al. Frecuencia y mortalidad de resangrado en pacientes cirróticos tratados por hemorragia de várices esofágicas en dos hospitales de Lima-Perú durante los años 2009-2011. *Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]*. 2013;33(3):231-235. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1022-51292013000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292013000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
9. Albillos A, Zamora J, Martínez J, Arroyo D, Ahmad I, De-la-Peña J, et al. Stratifying risk in the prevention of recurrent variceal hemorrhage: Results of an individual patient meta-analysis. *Hepatology [Internet]*. 2017;66(4):1219-1231. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5605404/>
10. Gonzalez S. Complicaciones inmediatas de la ligadura con bandas en pacientes con diagnóstico de varices esofágicas hospitalizados en el servicio de Medicina interna del Hospital Escuela Alemán Nicaragüense en el periodo de enero del 2016 a noviembre del 2017 [Tesis doctoral]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/9203/1/98869.pdf>
11. Zhou JN, Wei Z, Sun ZQ. Risk factors for early rebleeding after esophageal variceal ligation in patients with liver cirrhosis. *Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi*. 2016;24(7):486-492. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2016.07.002
12. Garcia-Tsao G, Bosch J. Varices and Variceal Hemorrhage in Cirrhosis. A new view of an old problem. *Clin Gastroenterol Hepatol [Internet]*. 2015;13(12):2109-2117. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4851858/>
13. Moreno J, Rlvadeneira M. Alteraciones de perfil de coagulación asociada a hemorragia digestiva alta tipo variceal en pacientes cirróticos del Hospital Abel Gilbert Pontón [Tesis doctoral]. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5284/1/T-UCSG-PRE-MED-426.pdf>
14. Contreras-Omaña R, Martínez-Silvestre E, Rojas-Corona L, Sinco-Ángles A. Alteración de los factores de coagulación y presencia de sangrado variceal en pacientes cirróticos descompensados. *Rev Med MD*. 2013;4.5(2):54-59. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47678>
15. Romero G, Serrano A, Añez M, Lizarzábal M. Resangrado y mortalidad posterior a primer sangrado por varices esofagogastricas: Hospital Universitario de Maracaibo. *Gen [Internet]*. 2006; 60(2): 113-120. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032006000200007&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032006000200007&lng=es)