

Eficacia ligadura en várices esofágicas

**EFICACIA DE LA LIGADURA ENDOSCÓPICA CON BANDAS EN EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA  
DIGESTIVA ALTA DE ORIGEN VARICEAL: HOSPITAL LUIS VERNAZA ENERO DE 2008 A  
DICIEMBRE 2010**

Efficacy of Endoscopic Band Ligation in the management of upper gastrointestinal bleeding from  
esophageal varices: Hospital Luis Vernaza, January 2008 to December 2010

**Gaibor K., Rivas H., Villegas E.\***

\* Interno Facultad de Ciencias Médicas, UCSG, Guayaquil - Ecuador

Correspondencia: Karen Gaibor / Teléfono: 099501286 / E-mail: karengf\_86@hotmail.com

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar la eficacia de la ligadura endoscópica con bandas en relación a la aparición de re sangrado en los pacientes diagnosticados de Hemorragia digestiva alta de origen variceal y la incidencia en relación a la necesidad de un segundo tratamiento para control del sangrado.

**Metodología:** Estudio retrospectivo por medio de la revisión de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Hemorragia digestiva alta de origen variceal entre Enero del 2008 a Diciembre del 2010 en el Hospital General Luis Vernaza

**Resultados:** Posterior a la revisión de 110 historias clínicas, solo 63 fueron incluidos en el estudio, con 66.67% (n=42) pacientes de sexo masculino y 33.33% (n=21) de sexo femenino. El 57.14% (n=36) de los casos correspondió a grado II de várices esofágicas según el punto de vista endoscópico.

Se observó que el 73.02% (n=46) de los pacientes no presentaron episodios de re sangrado con su primer procedimiento endoscópico.

**Conclusiones:** La ligadura endoscópica con bandas constituye un tratamiento efectivo para el control del sangrado por várices esofágicas, sin embargo, la combinación del mismo con terapia farmacológica debe ser evaluada con más énfasis en un futuro tanto desde el punto de vista de efectividad como de seguridad.

**Palabras clave:** Hemorragia gastrointestinal, Várices esofágicas, Ligadura endoscópica

## **SUMMARY**

**Objective:** Determining the efficacy of the endoscopic ligation with bands relating to the onset of rebleeding in patients diagnosed with Gastrointestinal hemorrhage from esophageal varices and the use of a second treatment for control.

**Methods:** Retrospective study through the review of the medical records of patients diagnosed with gastrointestinal hemorrhage from esophageal varices among January 2008 to December 2010 in Hospital General Luis Vernaza

**Results:** After reviewing 110 medical records, only 63 patients were included in this study. There were found 66,67% (n=42) male patients and 33,33% (n=21) female. About 57,14% (n=36) of the cases were Esophageal varices Degree II according to the endoscopic results, and about 73,02% (n=46) of patients did not present rebleeding episodes after their first endoscopic procedure.

**Conclusions:** Endoscopic ligation with bands is an effective treatment for bleeding control in patients with esophageal varices, nevertheless, the combination of this procedure with pharmacological therapy should be evaluated with more emphasis in the future for more effectiveness and security.

**Key words:** Gastrointestinal hemorrhage, Esophageal varices, Endoscopic ligation

## INTRODUCCIÓN

Las várices esofágicas constituyen una de las complicaciones de la cirrosis hepática debido a la presencia de hipertensión portal, definida como un gradiente de presión venosa hepática (GPVH) mayor a 5 mmHg, lo cual genera colaterales porto sistémicas que descomprimen la circulación portal y junto al aumento de la resistencia del flujo de salida desde el lecho venoso dan origen a las várices esofágicas. La presencia de sangrado es más probable si supera los 12 mmHg. (1,2,3)

En nuestro país, la incidencia de cirrosis en el año 2008 fue de 1529 casos, y la de várices esofágicas de 129 casos, según datos proporcionados del instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (4) Aproximadamente el 5 al 15% de pacientes cirróticos desarrolla hemorragia digestiva alta de origen variceal cada año, de las cuales un 40 al 50% dejan de sangrar de manera espontánea. Los factores de riesgo para hemorragia por várices incluyen presión portal mayor a 12 mmHg, várices grandes, localización gastroesofágica, aspecto endoscópicos como estrías rojas, manchas hematoquísticas, eritema, grado C de Child-Pugh, entre otros. Cada episodio de hemorragia se asocia a una mortalidad del 15 al 20%, mientras que un 70% muere en ausencia de tratamiento. (5)

Existen algunos métodos de diagnóstico, tales como la endoscopia digestiva alta, ecografía endoscópica y endoscopia con cápsula, siendo este último motivo aún de investigación. La endoscopia, método más usado, permite clasificar a las várices de acuerdo al color, forma /tamaño y localización (Japanese Research Society for Portal Hypertension) o simplemente de acuerdo al tamaño en grandes, medianas o pequeñas, F1, F2, F3 respectivamente (Northern Italian Endoscopy Club). (1)

El tratamiento es farmacológico y endoscópico. Desde el punto de vista farmacológico los b-blockers (nadolol y propranolol) son el tratamiento de elección para la profilaxis primaria. Según estudios, se reduce de un 15 al 25% de episodios de sangrado con su uso comparado con placebo. Además, la vasopresina y

la terlipresina producen vasoconstricción esplácnica, reduciendo la presión portal. La somatostatina y sus análogos (octreótide), reducen la presión portal al inhibir la liberación de glucagón y reducir el flujo sanguíneo postprandial. (6,7,8,9,10,11,12)

Por otro lado, la ligadura endoscópica con bandas, reduce el riesgo del primer episodio de hemorragia en un 40%, al ser comparado con placebo (13). La ligadura se centra en la unión gastroesofágica, por la incidencia de sangrado en dicha zona. Otro método endoscópico, la escleroterapia, no se recomienda en la actualidad como profilaxis primaria, pues generaba hemorragia difícil de controlar, úlceras, estenosis e inclusive perforación. (14,15,16,17,18,19,20,21,22).

La unión de ambas terapias, farmacológica y ligadura endoscópica permite la remisión del cuadro de hemorragia en un 80 al 90% de los casos. Sin embargo, los sangrados recurrentes (luego de las 48 horas posteriores al tratamiento) son comunes y se presentan en un 70% dentro del primer año. (23,24,25).

Debido a esto, el estudio se basa en determinar la eficacia de la ligadura endoscópica con bandas en relación a la aparición de re sangrado en los pacientes hospitalizados por hemorragia digestiva alta de origen variceal, además de la necesidad de un segundo tratamiento para control del sangrado

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se procedió a realizar un estudio retrospectivo por medio de la revisión de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Hemorragia digestiva alta de origen variceal, correspondientes entre Enero del 2008 a Diciembre del 2010 en el Hospital General Luis Vernaza, Guayaquil.

Los pacientes fueron incluidos en el estudio si su edad era mayor a 45 años y menor de 65 años, diagnóstico de hemorragia digestiva alta de origen variceal que hayan sido sometidos a tratamiento

endoscópico (ligadura). Por otra parte, fueron excluidos si su edad era menor a 45 años o mayor de 65 años, falta de tratamiento endoscópico o falta de informes de endoscopia/datos de laboratorio en las historias clínicas.

Una vez escogidos los pacientes, se recolectaron datos previos al procedimiento, tales como biometría hemática completa (principalmente hemoglobina, hematocrito, plaquetas), fosfatasa alcalina, gamma gt, albúmina, transaminasa glutámica-oxalacética (GOT), transaminasa glutámica-pirúvica (GPT), Índice internacional normalizado (INR), bilirrubina total, directa y grado de várices esofágicas. Se analizó además la necesidad de un nuevo procedimiento endoscópico si hubo presencia de re sangrado.

Los pacientes incluidos en el estudio fueron sometidos a una ligadura endoscópica posterior al diagnóstico de hemorragia digestiva alta de origen variceal.

Para el análisis de los datos, se realizó la descripción de los mismos en forma de frecuencia simple y desviación estándar para las variables de tipo cuantitativas continuas, mientras que las de tipo cuantitativas discontinuas y cualitativas por medio de frecuencia simple y porcentaje.

Se procedió a realizar la correlación entre el número de ligaduras de acuerdo al grado de várices, plaquetas e INR, por medio de la prueba de correlación de Pearson.

Los valores de p se consideraron como estadísticamente significativos si estos eran menores de 0.05, utilizando el programa estadístico SPSS versión 19.

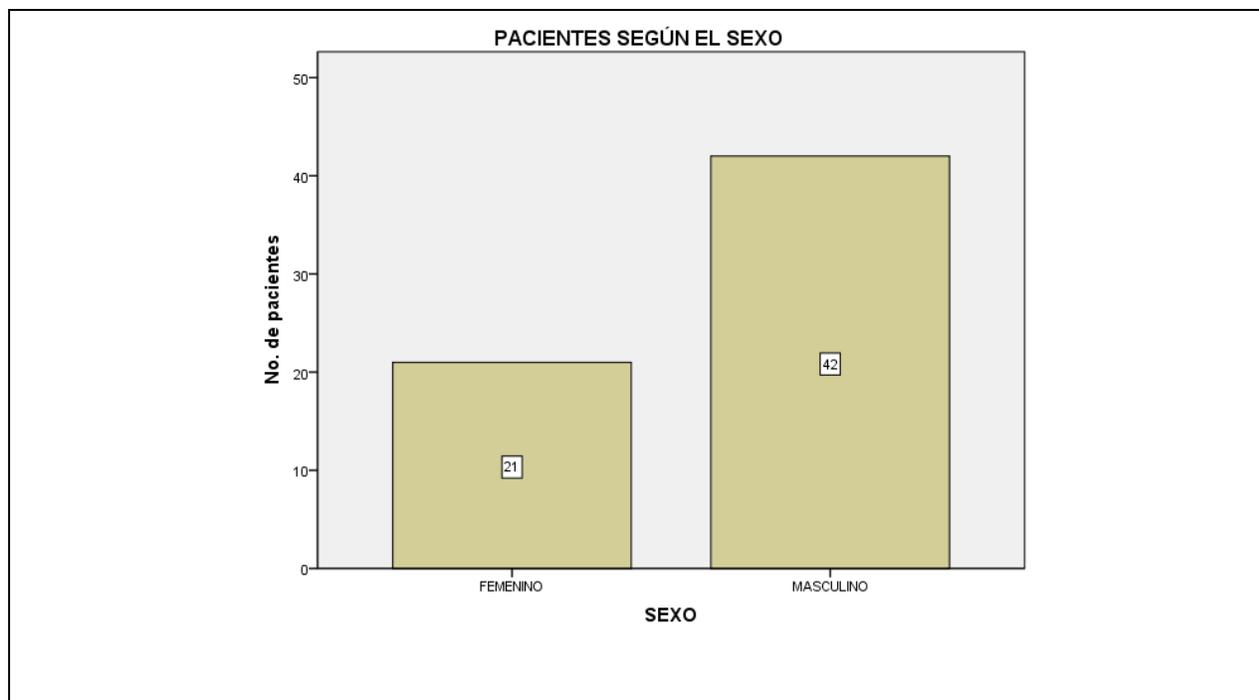
## RESULTADOS

Luego de haber analizado 110 historias clínicas de los pacientes con hemorragia digestiva alta de origen variceal entre Enero del 2008 a Diciembre del 2010, solo el 57.3 % (n=63) fueron incluidos en el estudio. (Tabla 1)

De los 47 pacientes excluidos, el 51.1% (n=24) no presentaban el número de sesiones de ligadura realizadas, el 40.4% (n=19) no fueron sometidos a un tratamiento endoscópico y el 8.5 % (n=4) no presentaban datos de laboratorio.

El promedio de edad fue  $54.7 \pm 6.08$  años, con un predominio del sexo masculino con el 66.67 % (n=42) vs el 33.33 % (n=21) de sexo femenino. (Figura 1)

<b>Tabla 1. Características iniciales de los pacientes</b>		
<b>Variables</b>		<b>Resultados</b>
<b>Edad</b>		54.67 $\pm$ 6.08
<b>Sexo</b>	Femenino	21 (33.33%)
	Masculino	42 (66.67%)
<b>Glóbulos blancos</b>		5224.43 $\pm$ 3641
<b>Plaquetas</b>		94888.89 $\pm$ 52150
<b>Hematócrito</b>		30.79 $\pm$ 5.97
<b>Hemoglobina</b>		10.52 $\pm$ 3.07
<b>Fosfatasa alcalina</b>		141.4 $\pm$ 75.9
<b>Gamma gt</b>		120.52 $\pm$ 72.94
<b>Albúmina</b>		3.39 $\pm$ 0.55
<b>GOT</b>		47.42 $\pm$ 22.92
<b>GPT</b>		29.73 $\pm$ 13
<b>INR</b>		1.37 $\pm$ 0.26
<b>Bilirrubina total</b>		1.67 $\pm$ 1.4
<b>Bilirrubina directa</b>		0.6 $\pm$ 0.42
<b>Grado de várices</b>	Grado I	7 (11.11%)
	Grado II	36 (57.14%)
	Grado III	20 (31.75%)
<b>Número de ligaduras</b>	1	46 (73.02%)
	2	9 (14.29%)
	3	8 (12.69%)

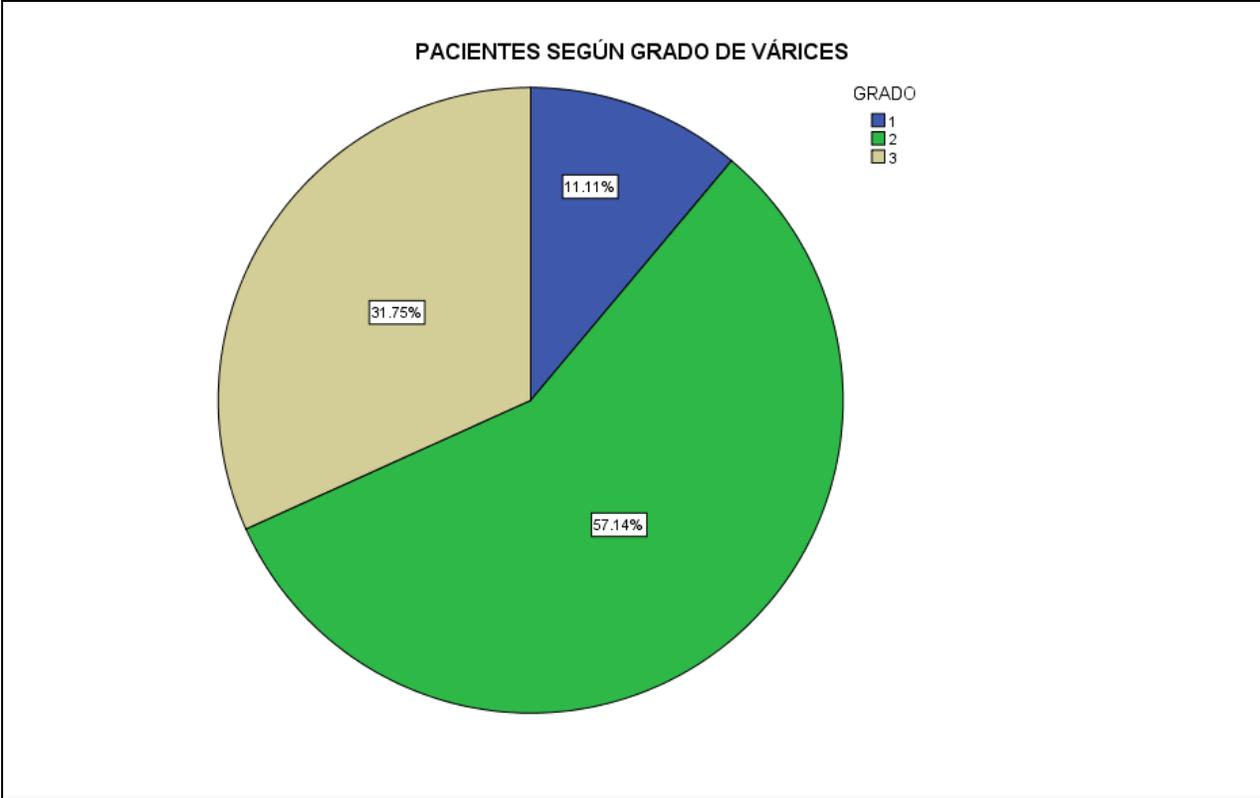


**Figura 1. Pacientes según sexo.- se observó que hubo predominio del sexo masculino con el 66.67 % (n=42) vs el 33.33 % (n=21) de sexo femenino**

En relación a los datos de laboratorio, se encontró un promedio de hematocrito de  $30.79 \pm 5.97$ , hemoglobina  $10.52 \pm 3.07$ , GOT  $47.42 \pm 22.92$ , GPT  $29.73 \pm 13$ , plaquetas  $94.889 \pm 52150$  e inr  $1.37 \pm 0.26$ .

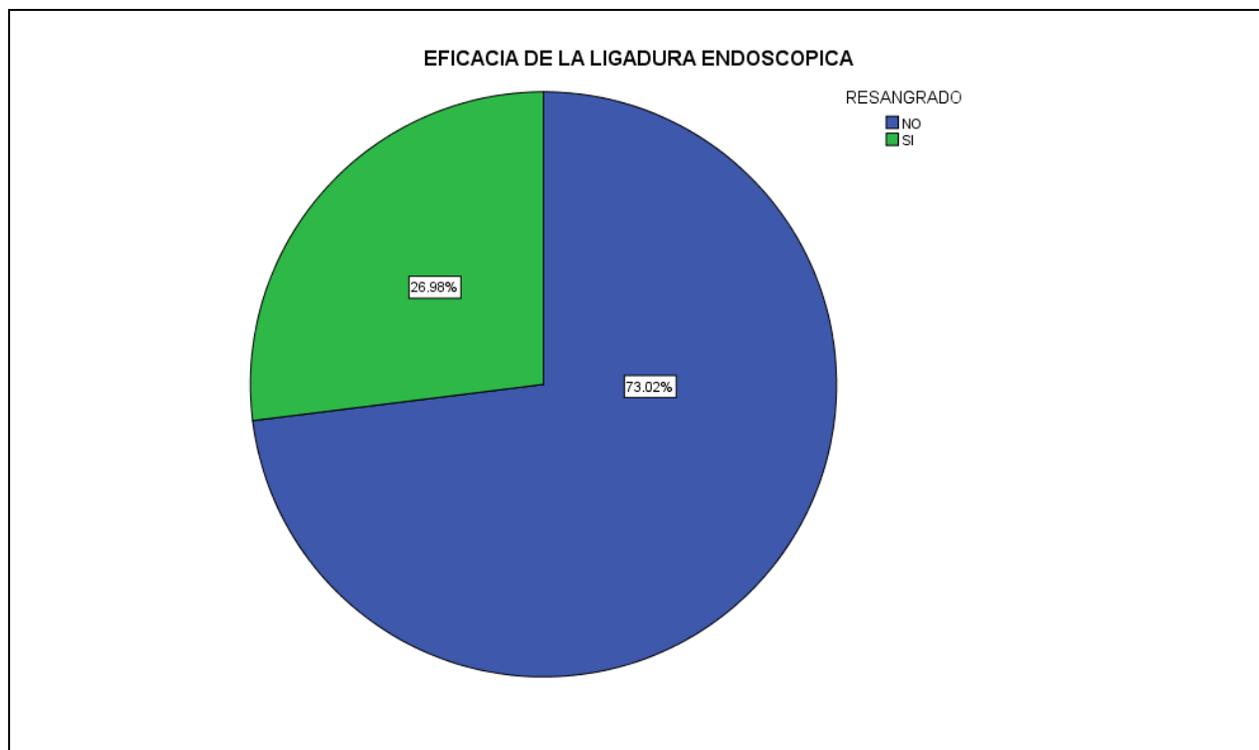
El 87.3% (n=55) presentó plaquetopenia (valores menores de 150000), mientras que presentaron anemia en el 90.5% (n=38) de los hombres y 81%% (n=17) de las mujeres.

Desde el punto de vista endoscópico se encontró que la mayoría de pacientes, el 57.14 % (n=36) presentaban várices esofágicas grado II, mientras que el 31.75% (n=20) y el 11.11% (n=7) presentaron várices grado III y I respectivamente. (Figura 2)



**Figura 2. Pacientes según grado de várices.- Se observó que en mayor grado hubo pacientes con grado II con el 57.14 % (n=36). En cambio grado III y I tuvieron una cantidad menos considerable, 31.75% (n=20) y el 11.11% (n=7) respectivamente.**

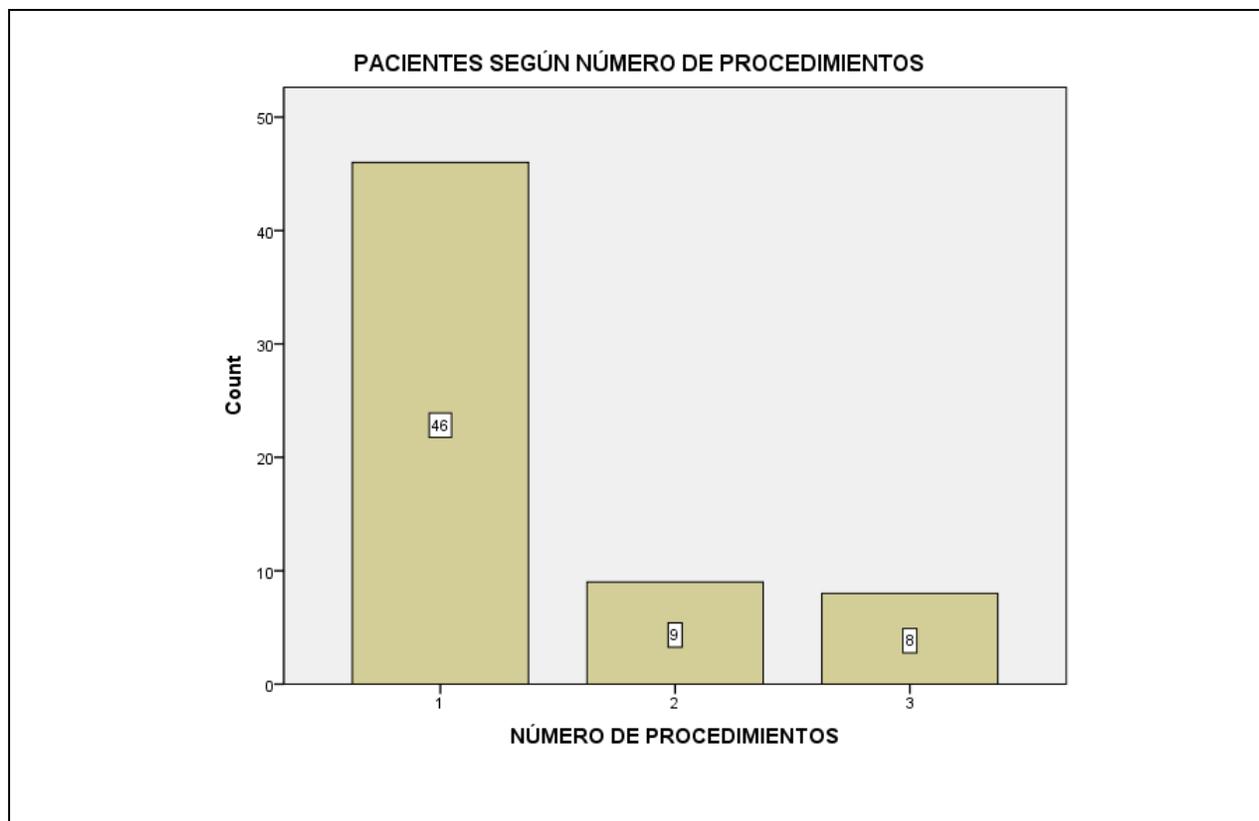
Solo el 73.02% (n=46) necesitó una sola sesión para eliminar el sangrado, mientras que el 14.29% (n=9) y el 12.69% (n=8) necesitaron dos y tres procedimientos respectivamente. (Figura 3)



**Figura 3. Eficacia de la ligadura endoscópica.- Se observó que un 73.02% (n=46) no presentaron resangrado luego del primer procedimiento endoscópico.**

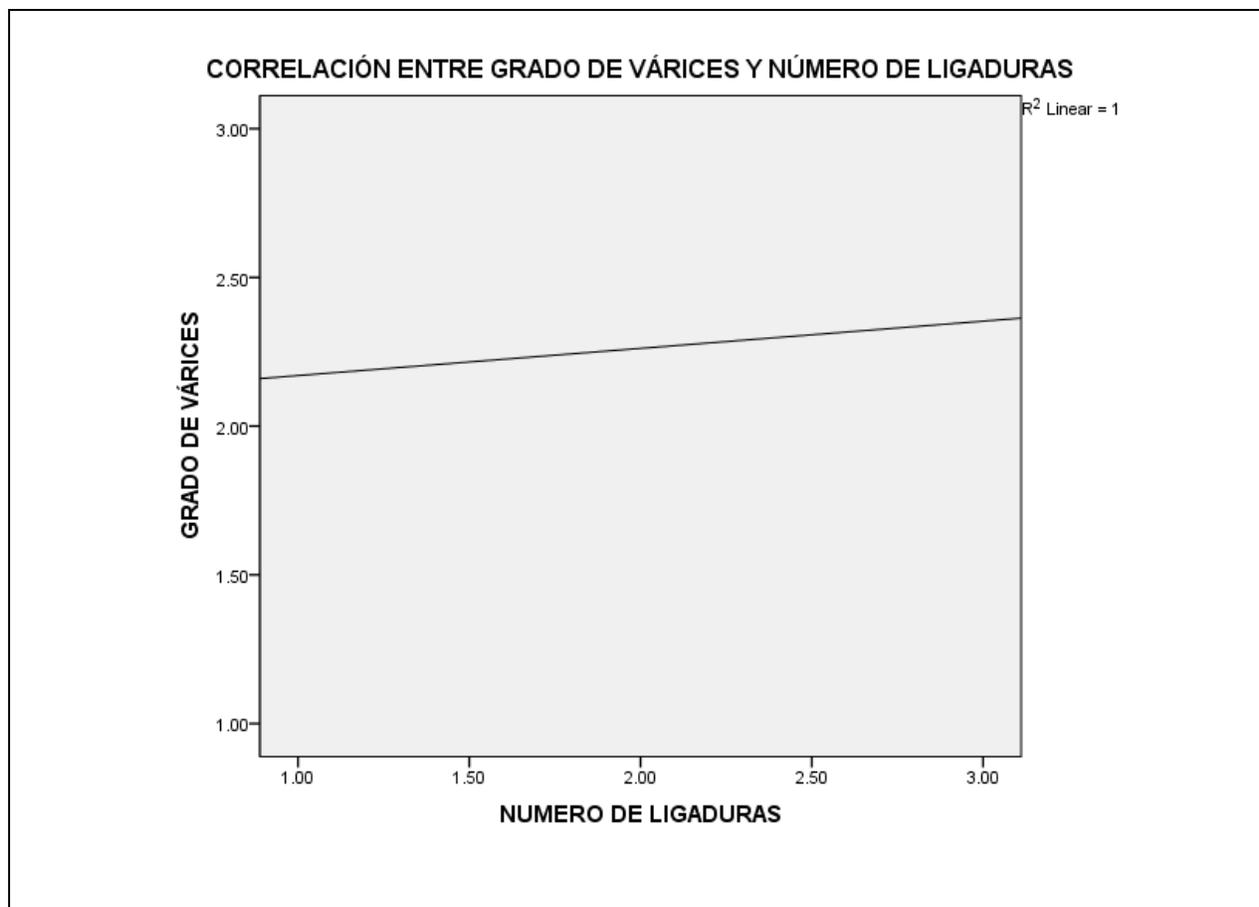
El número de sesiones de tratamiento en promedio fue  $1.39 \pm 0.71$  para erradicar el sangrado. (Figura 4)

Al realizar la correlación lineal de Pearson entre el número de ligaduras y el grado de várices se observó una correlación lineal positiva de + 0.10, lo que significa que a mayor grado de várices mayor número de ligaduras serían necesarias para controlar el sangrado, sin embargo esto no fue estadísticamente significativo ( $p=0.42$ ). En relación al número de ligaduras y las plaquetas, se observó una correlación lineal positiva de + 0.26, lo que significa que a mayor número de plaquetas, mayor cantidad de ligaduras eran necesarias para controlar el sangrado, siendo esto estadísticamente significativo ( $p=0.03$ ). (Figura 5)



**Figura 4. Pacientes según número de procedimientos.- El 73.02% (n=46) solo necesitó una sesión de tratamiento endoscópico, mientras que el 14.29% (n=9) y el 12.69% (n=8) necesitaron dos o tres procedimientos respectivamente.**

Finalmente entre el número de ligaduras y el INR, se observó una correlación lineal negativa de -0.14, lo que significa que a menor INR, mayor número de ligaduras necesarias para controlar el sangrado, lo cual no fue estadísticamente significativo ( $p=0.26$ ).



**Figura 5. Correlación entre grado de várices y número de ligaduras.- Correlación lineal de + 0.10, a mayor grado de várices mayor número de ligaduras serían necesarias (p=0.42).**

## DISCUSIÓN

El presente estudio se basa en la importancia de la ligadura endoscópica con bandas como medida terapéutica para evitar un re sangrado en los pacientes diagnosticados de hemorragia digestiva alta de origen variceal.

Estudios internacionales, tales como el de Liu y col, demuestran que la ligadura endoscópica junto a tratamiento médico (octreótide) es superior al uso de octreótide solo en el tratamiento del sangrado activo de várices esofágicas, siendo de menor costo y gran eficacia y seguridad. (23)

Otros autores, como López-Martínez y col, demostraron que la combinación de ligadura endoscópica y tratamiento médico (terlipresina) presentaba mejor estabilidad hemodinámica y menor número de transfusiones. Drastich y col, demostraron que tanto la ligadura endoscópica como el propranolol fueron igual de eficaces y seguros como tratamiento del sangrado activo de várices esofágicas (9). En cambio Ouakaa y col, refieren que se necesitan nuevas opciones terapéuticas que combinen tanto eficacia, tolerancia y seguridad para los pacientes en el futuro. (25)

Este estudio demostró que el uso de la ligadura endoscópica fue efectiva en el 73.02% de los casos (n=46) en los pacientes con hemorragia digestiva de origen variceal, de los cuales en mayor porcentaje con el 57.14% (n=36) presentaban várices grado II. Otros estudios observaron mayor incidencia de várices grado III con un 69.2%, y una erradicación del 81.6% con la primera sesión de ligadura endoscópica. (25)

Al analizar por subgrupos la efectividad del tratamiento, se observó que fue mas efectivo en el grado II con un 80.56% de erradicación del sangrado, mientras que solo un 57.14% con grado I mejoró con dicha terapia.

Sin embargo, al ser un estudio retrospectivo tiene sus limitaciones, por lo que son necesarios nuevos estudios prospectivos para confirmar la efectividad de esta terapia.

Al correlacionar el número de ligaduras con el grado de várices, se encontró una correlación lineal directa, aunque no significativa, que indicaría la tendencia en la que a mayor grado de várices, mayor sería el número de sesiones necesarias para erradicar el sangrado.

Además se observó que el 87.3% (n=55) de los pacientes presentaba trombocitopenia, por su daño hepático probablemente. Al correlacionar el número de sesiones de ligadura con los valores de plaquetas, ésta correlación fue directa y estadísticamente significativa, lo que indicaría que a mayor número de plaquetas mayor número de sesiones fueran necesarias, dato que iría en contra de lo que se pensaría,

pues a menor número de plaquetas mayor incidencia de sangrado en los pacientes, sin embargo, al parecer el dato que indicaría mayor precisión en esto es la presión venosa hepática, dato no proporcionado en este estudio.

Por último al correlacionar el INR con el número de ligaduras, se observó que la correlación era inversa, dato que igual descarta su relación, confirmando la necesidad de estudios de presión venosa hepática para un futuro.

Debido a esto, el tratamiento de las várices esofágicas debe ser evaluado e individualizado para cada paciente. En nuestro medio los pacientes son manejados solo con tratamiento endoscópico, sin embargo, en otros países la primera línea de tratamiento consiste en un tratamiento farmacológico, mas no endoscópico, que incluyen los beta bloqueantes tales como nadolol o propranolol, vasopresina, terlipresina, octreótide, entre otros. (10,11,12).

En conclusión, el uso de la ligadura endoscópica es un método efectivo para el control del sangrado por várices esofágicas, principalmente en las de grado II. Sin embargo, se necesitan más estudios que analicen su efectividad junto a otras terapias consideradas como base de la profilaxis primaria para mejores resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Toubia N., Sanyal A. Hipertensión portal y hemorragia por várices. *Med Clin N Am.* 2008; 92: 551-574
2. Casamayor E., Rodríguez Z., Goderich J. Sangrado digestivo alto: consideraciones actuales acerca de su diagnóstico y tratamiento. *Medisan.* 2010; 14 (5): 591-601
3. Velásquez H. Hemorragia digestiva por várices esófago-gástricas. *Acta med Per.* 2006; 23 (3): 156-161
4. Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos. Anuario de estadísticas hospitalarias - camas y egresos. Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 2008
5. Gómez D., Garzón M., Martínez. Várices esofágicas: experiencia clínica en un hospital de referencia regional. *Rev Col Gastroenterol.* 2003; 18 (1)
6. Ingrand P., Gournay J., Bernard P. Management of digestive bleeding related to portal hypertension in cirrhotic patients: A French multicenter cross-sectional practice survey. *World J Gastroenterol.* 2006; 12 (48): 7810-7814
7. Ortega R., Reyes A., Guevara L. ¿Es la terapia farmacológica la mejor decisión para la prevención primaria de la hemorragia variceal en pacientes con cirrosis hepática?. *Controversias en gastroenterología.* 2010; 25 (1): 57-61
8. Romero G., Argonz J., Kravetz D. Tratamiento médico de la hipertensión portal. *Cirugía digestiva.* 2009; 4:1-18
9. López-Martínez S., Moreno-Portillo M., González-Angulo A. Tratamiento combinado con Terlipresina y ligadura endoscópica en hemorragia variceal aguda. *Endoscopia.* 2010;22(4):178-182

10. Yoshida H., Mamada Y., Taniani N., Takashi T. New methods for the management of esophageal varices. *World J Gastroenterol.* 2007;13(11):1641-1645
11. Khaderi S., Barnes D. Preventing a first episode of esophageal variceal hemorrhage. *Cleveland clinic journal of medicine.* 2008;75(3):235-244
12. Funakoshi N., Segalas-Largery F., Duny Y. Benefit of combination beta-blocker and endoscopic treatment to prevent variceal rebleeding: a meta-analysis. *National institute for health research.* 2010
13. Cardoso J. Tratamiento quirúrgico de la hemorragia por vórices esofágicas en la hipertensión portal. *Cirugía digestiva.* 2009; 4:1-14
14. Rasoul S., Vecht J. Bacteraemia following rubber band ligation for non-bleeding oesophageal varices in a patient with alcoholic liver cirrhosis. *Netherlands the journal of medicine.* 2008; 66 (5): 218
15. Castillo O., Palacios F., Yoza M., Contardo C., Soriano C. Uso de cianoacrilato en la terapia endoscópica de vórices gástricas: experiencia en el hospital nacional Edgardo rebagliati martins del 2006 al 2010. *Rev. Gastroenterol. Perú.* 2011;31(3):208-215
16. Beltrán O., Varón A., Botero R. ¿Es la terapia endoscópica la mejor decisión en la prevención primaria de la hemorragia variceal de los pacientes con cirrosis hepática?. *Rev Col Gastroenterol.* 2010;25(1)
17. Drastich P., Lata J., Petrtyl J., Bruha R. Endoscopic variceal band ligation compared with propranolol for prophylaxis of first variceal bleeding. *Annals of hepatology.* 2011;10(2):142-149
18. You Q, Shai Z., Xun L., Bo L., Rui L., Ping Z. Endoscopic variceal ligation combined with Hassab's procedure in preventing the recurrence of esophageal varices. *J Cent South Univ.* 2007;32(3):368-372

19. Matsusaki T., Morimatsu H., Sato T., Matsumi J., Okazaki N., Umeda Y., Morita K. Two cases of variceal haemorrhage during living-donor liver transplantation. *British Journal of Anaesthesia*. 2011; 106 (4): 537-539
20. García-Pagan J., Caca K., Bureau C. Early use of TIPS in patients with cirrhosis and variceal bleeding. *The new England journal of medicine*.2010;362(25):2370-2379
21. D'Amico G., Pagliaro L., Pietrosi G., Tarantino I. Emergency sclerotherapy versus vasoactive drugs for bleeding oesophageal varices in cirrhotic patients (Review). *The Cochrane collaboration*.2010
22. Won D., An D., Kim M., Sang Y. A case of bacteremia by *Neisseria gonorrhoeae* coincident with massive hemorrhage of esophageal varices. *Korean J Lab Med*. 2011; 31: 118-121
23. Liu H., Jun C., Cheng W., Yun L. Embolization combined with endoscopic variceal ligation for the treatment of esophagogastric variceal bleeding in patients with cirrhosis. *Chin Med J*.2007;120(1):36-40
24. Jin L, Jun L. Comparison of emergency endoscopic variceal ligation plus octride or octride alone for acute esophageal variceal bleeding. *Chin Med J*. 2009;122(24):3003-3006
25. Ouakaa A., Kharrat J., Mir K., Houda B. Variceal band ligation in the prevention of variceal bleeding: a multicenter trial. *The Saudi journal of gastroenterology*. 2011;17(2):105-109