

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**“ESTANDARIZACIÓN DE LA TÉCNICA ENDOSCÓPICA DE LIGADURA DE  
VÁRICES EN PACIENTES CON SANGRADO VARICEAL”**

**Por**

**DR. GILBERTO HERRERA QUIÑONES**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
SUBESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA  
DIGESTIVA**

**FEBRERO, 2020**

**“ESTANDARIZACIÓN DE LA TÉCNICA ENDOSCOPICA DE LIGADURA DE  
VÁRICES EN PACIENTES CON SANGRADO VARICEAL”**

**Aprobación de la tesis:**



---

**Dr. José Alberto González González**  
Director de la tesis



---

**Dr. Aldo Azael Garza Galindo**  
Coordinador de Enseñanza



---

**Dr. Carlos Alejandro Cortez Hernández**  
Coordinador de Investigación



---

**Dr. med. Héctor Jesús Maldonado Garza**  
Jefe de Servicio o Departamento



---

**Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez**  
Subdirector de Estudios de Posgrado

# TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	Página
1. RESÚMEN. ....	1
Capítulo II	
2. INTRODUCCIÓN. ....	3
Capítulo III	
3. HIPÓTESIS. ....	7
Capítulo IV	
4. OBJETIVOS. ....	8
Capítulo V	
5. MATERIAL Y MÉTODOS. ....	9
Capítulo VI	
6. RESULTADOS. ....	13
Capítulo VII	
7. DISCUSIÓN. ....	15
Capítulo VIII	
8. CONCLUSIÓN. ....	18

Capítulo IX

9. BIBLIOGRAFÍA. .... 19

Capítulo X

10. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO. .... 21

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Página</b>
1. Características generales de la población estudiada .....	22

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Página</b>
1. Flujograma de estudio.....	23
2. Comparación de eventos durante el procedimiento.....	24
3. Diferencia entre eventos de intubación orotraqueal durante el procedimiento endoscópico.....	25

## LISTA DE ABREVIATURAS

**ACLF:** acute liver failure

**EHNA:** esteatohepatitis no alcohólica

**GPVH:** gradiente de presión venosa hepática

**Hb:** hemoglobina

**MELD:** model for end-stage liver disease

**UANL:** Universidad Autónoma de Nuevo León

**VHC:** virus de la hepatitis C

## CAPITULO I

### RESUMEN

**Introducción:** El sangrado de tubo digestivo de origen variceal en pacientes cirróticos es una complicación con alta morbimortalidad, parte fundamental de su manejo es la endoscopia superior con ligadura. La técnica de ligadura endoscópica de várices no ha recibido modificaciones significativas en los últimos 20 años. En el contexto de sangrado activo o de estigma de sangrado reciente; algunos expertos sugieren iniciar la ligadura en el estigma de sangrado reciente o a nivel de la unión esófago-gástrica siempre después de realizar una endoscopia superior completa, es decir se suele pasar con el endoscopio por el estigma de sangrado reciente, lo que puede desencadenar sangrado activo durante la endoscopia diagnóstica sin el disparador colocado en la punta del endoscopio. El objetivo del estudio fue comparar los eventos de sangrado durante el procedimiento endoscópico y la caída de la liga entre dos técnicas de ligadura de várices esofágicas con estigma de sangrado reciente o sangrado activo.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional ambiespectivo, transversal y analítico en el servicio de gastroenterología y endoscopía digestiva del Hospital Universitario “Dr. José E. González” en el periodo de diciembre 2016 a septiembre del 2019. Se incluyeron aquellos pacientes con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo alto de origen variceal diagnosticado por endoscopia superior con estigma de sangrado reciente o sangrado activo. El objetivo primario fue comparar los eventos de sangrado y los secundarios fueron la caída de la liga y requerimiento de intubación oro traqueal durante el procedimiento endoscópico.

**Resultados:** Se incluyeron 98 pacientes, 26 mujeres y 72 hombres, con un promedio de 52.3 años. La etiología más frecuente fue alcohol en 58.2%. En 94.9% de los procedimientos se observó estigma de sangrado reciente, 23.5% presentaban sangrado activo al iniciar la endoscopia y 25.5% de los procedimientos fueron realizados con intubación orotraqueal. La técnica estándar fue utilizada en 58.2% de los pacientes y la modificada en 41.8%, El objetivo primario se encontró una diferencia de 14.3% y 2.0% ( $p=0.012$ ) respecto al sangrado durante la endoscopia (Figura 1). La mortalidad a 6 semanas fue de 16.5% en la técnica usual y 9.4% en la técnica alternativa sin representar una diferencia significativa.

**Conclusiones:**

En nuestro estudio no se presentaron caídas de liga y con la técnica alternativa de ligadura observamos una menor proporción de sangrado durante el procedimiento endoscópico, así como de eventos de intubación durante el procedimiento endoscópico.

## **CAPITULO II**

### **INTRODUCCIÓN**

El sangrado de tubo digestivo alto de origen variceal es una complicación secundaria a hipertensión portal y se define con el aumento anormal del gradiente de presión en la vena porta y la cava inferior o gradiente de presión venosa hepática (GPVH). El límite superior normal del GPVH es de 5 mmHg, se puede dividir según su severidad en leve cuando se encuentra entre 6 y 10 mmHg y en hipertensión portal clínicamente significativa la cual se define con 10 mmHg o más.<sup>1,2</sup> La principal causa de hipertensión portal es la cirrosis hepática que a su vez es secundaria en su mayoría al consumo de alcohol, infección por Virus de la Hepatitis C (VHC) y la Esteatohepatitis no alcohólica (EHNA). En países como Estados Unidos de América donde la terapia antiviral se ha extendido, existe un declive constante en la prevalencia de cirrosis y en el número de trasplantes hepáticos secundarios a VHC y un incremento de EHNA.<sup>3</sup> En México y en nuestro hospital la etiología más frecuente de cirrosis hepática es el consumo de alcohol un estudio local reciente reportó que hasta 60% de los casos de sangrado de tubo digestivo fueron secundarios a consumo de alcohol.<sup>4</sup> El incremento en la prevalencia de EHNA va de la mano con la epidemia de obesidad y se estima se convertirá en la primera causa de cirrosis hepática en los próximos 20 años. El sangrado váriceal es causa de hasta el 70% de los eventos de sangrado alto en pacientes con hipertensión portal, constituye una complicación potencialmente mortal y la segunda causa de descompensación después de la ascitis.<sup>5</sup> Todos los pacientes descompensados

presentan hipertensión portal clínicamente significativa. La prevalencia de várices esofágicas depende en gran medida de la funcionalidad hepática, la cual clásicamente se estima según la escala de Child; los pacientes en estadio A presentan várices esofágicas en 42% de los casos y esto incrementa a 72% en pacientes en estadio B o C. La reserva funcional hepática también se encuentra directamente relacionada al pronóstico y mortalidad asociada a esta descompensación y pueden orientarnos para predecir la necesidad temprana de un shunt portosistémico transyugular.<sup>6</sup> Gracias a los avances médicos sobre todo en los últimos 35 años se ha logrado disminuir drásticamente la mortalidad de los pacientes con sangrado de tubo digestivo de origen variceal, disminuyendo del 60% a un 15-25%.<sup>5</sup>

El manejo estándar del sangrado de origen variceal consiste en:

- 1) Recuperar la volemia con cristaloides y de manera general mantener una meta transfusional restrictiva de entre 7 y 9 g/dL de hemoglobina (Hb).
- 2) Medicamentos vasoactivos como la terlipresina, octreótide o somatostatina.
- 3) Antibióticos profilácticos como la ceftriaxona parenteral.
- 4) Control del sangrado mediante terapias endoscópicas como la ligadura o la inyección de agentes esclerosantes en las várices.

Recientemente se ha recomendado la colocación de Shunt portosistémico transyugular de manera temprana en pacientes seleccionados o como terapia de salvamento en resangrado. Lamentablemente la mayoría de los centros de atención del mundo carecen de la infraestructura para su colocación y los criterios o candidatos ideales para esta técnica aún no están bien descritos.<sup>5</sup>

La ligadura es la técnica de primera elección para el control del sangrado váriceal, fue descrita inicialmente por Steigmann en 1988, posee mayor éxito y menor tasa de complicaciones que la escleroterapia, a la cual sustituyó como terapia de primera elección hace dos a tres décadas. Inicialmente se empleaban dispositivos que requerían la recarga de una liga a la vez, gradualmente fueron sustituidos por equipos de cuatro a diez ligas, los más utilizados son de seis y siete ligas.<sup>7</sup> La técnica usual de ligadura se emplea en tres posibles escenarios: al identificar sangrado variceal activo, al observar un estigma de sangrado reciente como el signo del “pezón blanco”, si se identifican várices esófagicas sin otra causa de sangrado de tubo digestivo superior.

La descripción más completa y reciente para la colocación de ligas en este contexto está descrita por el grupo del Hospital Clínic de Barcelona, los doctores García-Pagan y Andrés Cárdenas describen: realizar una endoscopia superior completa e identificar el sitio de sangrado para luego retirar el endoscopio, colocar el sistema de ligadura y proceder a la reintubación, el mando del sistema debe colocarse en modalidad “solo hacia delante”, una vez que se identificada la várice succionar hasta obtener el signo “red-out” y liberar la liga, se advierte no avanzar a través una vez colocada la liga debido a que puede ocasionar caída de la liga. En caso de no visualizar el sitio de sangrado o no identificar el estigma se inicia la colocación de ligas en la unión esófago gástrica en espiral y de distal a proximal.<sup>8</sup> La técnica anteriormente descrita ha sufrido ligeras modificaciones, en nuestra práctica rutinaria al observar sangrado activo o un estigma de sangrado reciente se procede a la colocación de una liga directamente en la várice responsable, para luego avanzar a la unión esofagogástrica y en la gran mayoría de los casos se realiza una

endoscopia diagnóstica completa con el dispositivo de ligadura montado en el endoscopio. Esta modificación se dio debido a la observación de múltiples eventos de sangrado al avanzar el endoscopio a través del estigma de sangrado reciente, con ella disminuyeron los sangrados durante el procedimiento y no se sucedieron desplazamientos de ligas. Es de resaltar que no existe evidencia en la literatura que compare ambas técnicas, lo que motivó a la realización de este estudio.

## **CAPITULO III**

### **HIPOTESIS**

La técnica alternativa de ligadura de sangrado presenta menos eventos de sangrado durante el procedimiento endoscópico, comparado con la técnica usual de ligadura.

## **CAPITULO IV**

### **OBJETIVOS**

**Objetivo Primario:** Comparar los eventos de sangrado durante el procedimiento de la ligadura del estigma de sangrado reciente.

**Objetivo Secundario:**

Documentar eventos de caída de la liga al pasar a través de ella.

Comparar el requerimiento de intubación orotraqueal durante el procedimiento endoscópico.

## CAPITULO V

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### **Tipo de estudio y diseño de investigación**

Se realizó un estudio observacional ambiespectivo, transversal y analítico.

#### **a) Pacientes:**

Se incluyeron pacientes atendidos en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” de la UANL, con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo de origen variceal que en el reporte escrito endoscópico se registraron con sangrado activo o estigma de sangrado reciente. Desde diciembre del 2016 hasta octubre del 2019. Todos los procedimientos fueron realizados por residentes de la especialidad de gastroenterología y endoscopia digestiva del mismo hospital, con equipos de endoscopia de la marca PENTAX, con el equipo de ligadura marca COOK, mediante ligas recargables.

#### **b) Técnicas:**

Se utilizaron dos diferentes técnicas de ligadura:

1. Técnica usual: se introduce el endoscopio independientemente de la identificación del **estigma de sangrado reciente**, se procede a **realizar la endoscopia superior completa**, posteriormente una vez terminada se monta el dispositivo de ligadura y finalmente se colocan ligas iniciando en la unión esófago-gástrica y retirada del endoscopio.
2. Técnica modificada: de igual forma se introduce el endoscopio, varía en que al identificar **estigma de sangrado reciente o sangrado activo**, se **retira el**

**endoscopio**, para luego montar el dispositivo de ligadura, posteriormente la colocación de ligaduras iniciando en estigma de sangrado reciente, complementación de endoscopia superior y colocación del resto de ligas desde la unión esófago-gástrica y retirar el endoscopio.

*Criterios de inclusión:*

1. Pacientes con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo alto de origen variceal diagnosticado por endoscopia superior con reporte de estigma de sangrado reciente o sangrado activo.
2. Cualquier etiología de várices esofágicas.
3. Cualquier etiología de cirrosis hepática.
4. Ambos sexos.
5. Edad mayor a 18 años.

*Criterios de exclusión:*

1. Pacientes sin video o video incompleto de la técnica endoscópica.
2. Rechazo a la participación en el estudio.
3. Pacientes con sangrado en várices gástricas o esófago gástricas

**Variables en estudio**

Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, técnica endoscópica empleada (usual o modificada), evento de sangrado durante el procedimiento (se registro el que fuera observado durante cualquier momento de la realización de la endoscopia superior), caída de la liga (observada durante el procedimiento endoscópico), paso a través de la liga, necesidad de endoscopia de “second look”, identificación de otros diagnósticos durante la endoscopia, duración de procedimiento, Infección intrahospitalaria, etiología de cirrosis, resangrado a 5 días, Mortalidad a 6 semanas,

intubación orotraqueal, número de paquetes globulares, días de estancia hospitalaria, requerimiento de vasopresores, niveles de Hb, plaquetas, leucocitos, INR, BUN, creatinina, Na, MELD, MELD-Na, Child-Pugh, ACLF.

El evento de sangrado durante el procedimiento fue definido como aquel que se presento durante el estudio, es decir, al valorar inicialmente el esófago no se observo sangrado y se presento ya sea al pasar unión esófago-gástrica, durante la endoscopia completa o al pasar nuevamente por el estigma en la retirada del endoscopio.

#### **Cálculo de tamaño de muestra.**

Se utilizó una fórmula de diferencia de dos proporciones para estimar la disimilitud entre dos técnicas endoscópicas y su relación con la tasa de sangrado durante el procedimiento. Se estimó que el promedio de sangrado es del 10% en el grupo de intervención y 40% en el grupo control. Considerando los datos anteriores y un valor de K de 10.5 (valor alfa de 0.05 y valor beta de 90%) se estimó que se necesitaban al menos 39 pacientes por grupo para la realización de este estudio.

#### **Procedimiento para recolección y análisis estadístico de la información.**

Se realizó la revisión de la base de datos de videos endoscópicos del departamento de gastroenterología y endoscopia digestiva de nuestra unidad por dos endoscopistas expertos. Se valoró el reporte endoscópico y se recolectaron los datos de variables de interés en una base de datos de Excel para Mac. Se obtuvieron datos demográficos, comorbilidades, paraclínicos para el cálculo de escalas pronósticas del archivo clínico. Todas las variables se registraron y analizaron con el Software estadístico SPSS v 23.0. Las variables categóricas se presentan en frecuencias y porcentajes y las numéricas con medidas de tendencia

central, se determinó la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se realizó la comparación de grupos con el estadístico prueba exacta de Fisher. Un valor de p inferior a 0.05 se considero estadísticamente significativo y se estableció un nivel de confianza del 95%.

### **Procedimiento para garantizar los aspectos éticos**

El estudio no presento ningún costo adicional, fue un procedimiento rutinario, la responsabilidad del paciente es nula. La confidencialidad del paciente se protegió, toda la información recabada no contiene el nombre completo ni la dirección del paciente, se lleno la base de datos con el número de registro y solo durante la revisión de videos el nombre del paciente era parte de los datos visualizados, sin embargo, no fue registrado para el análisis de los datos.

## CAPITULO VI

### RESULTADOS

Se analizaron 248 pacientes que ingresaron por sangrado de origen variceal de los cuales se excluyeron 150 (108 no presentaron estigma de sangrado ni sangrado activo, 31 no contaban con video del estudio y en 11 de ellos no se tenía el video completo del estudio o no se observó el estigma en el video. En total fueron analizados 98 pacientes (figura 1), 26 son del sexo femenino (26.5%) y 72 del masculino (73.5%), la edad media fue de 52.3 años. La etiología de la hepatopatía fue: alcohol 57 (58.2%), hepatitis C en 4 (4.1%), EHNA 13 (13.3%), desconocida/criptogénica en 24 (24.5%) casos. La severidad de acuerdo con Child fue: A 16 (16.3%), B 58 (59.2%), C 20 (20.4%) y la estratificación de riesgo de mortalidad a 6 semanas por MELD fue bajo (MELD <11) en 22 sujetos, 46 intermedio (12 a 19) y alto (> 20) en 23 pacientes, la media de MELD-Na fue de 18.34 en la técnica usual y de 17.55 en la modificada sin representar una diferencia significativa, se resumen algunas características en la tabla 1. De los 98 procedimientos analizados, 57 (58.2%) de ellos fueron realizados con la técnica usual y 41 con la modificada (41.8%), se observó signo de la bola blanca en 16 y 26 pacientes respectivamente ( $p=0.01$ ). La mortalidad fue similar entre técnicas siendo de 24.2% en la modificada y de 26.9% ( $p=0.783$ ) sin observarse diferencia. Durante 94.9% de los procedimientos se observó estigma de sangrado reciente, en 5.1% solo se observó sangrado activo sin estigma de sangrado reciente, en 23.5% se documentó sangrado activo al iniciar la endoscopia. 25.5% de los procedimientos

fueron realizados con intubación orotraqueal. Respecto a los diagnósticos agregados al sangrado variceal no se observaron diferencias entre las técnicas siendo 10.2% en la técnica usual y 2% en la técnica modificada ( $p=0.241$ ). No observamos diferencia respecto a los días de estancia hospitalaria ni en la media de paquetes globulares entre grupos. Respecto al sangrado durante el procedimiento endoscópico se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la técnica usual y la modificada 14.3% y 2% ( $p=0.012$ ) respectivamente (Figura 2), y no encontramos diferencias respecto a la mortalidad a 6 semanas siendo de 16.5% en la técnica usual y 9.4% en la técnica alternativa, fue necesario la intubación orotraqueal durante la endoscopia en ocho pacientes, siete de ellos durante empleando la técnica usual, después de pasar por el estigma de sangrado sin haberlo ligado y solo en un paciente con la técnica modificada como se muestra en la figura 3.

## CAPITULO VII

### DISCUSIÓN

La modificación de la técnica de ligadura de várices esofágicas empleada en nuestro estudio ha sido parcialmente descrita en la literatura<sup>9</sup> y no ha sido comparada con la técnica usual en ningún estudio. La intención de nuestro trabajo fue buscar diferencias entre ellas para estandarizar nuestra práctica. Para lograrlo utilizamos como parámetro el sangrado durante el procedimiento, este tiene una relación directa con la visualización durante el estudio y la intubación orotraqueal durante el procedimiento. La información respecto a la prevalencia de este signo es muy pobre, solo existe un estudio en el que se reporta prevalencia siendo del 9% en 203 pacientes con sangrados variceal esofágico<sup>10</sup>, algunos otros refieren más eventos, pero no señalan prevalencia, la información en cuanto a su valor pronóstico también es contradictoria, mientras unos lo consideran de mal pronóstico<sup>11</sup>, otros no encontraron diferencias<sup>10</sup>, en lo que si se coincide es en que el signo de fibrina blanco es un signo de sangrado reciente, Hou MC y cols. reportaron que la visualización de este signo depende de la temporalidad respecto al sangrado siendo más prevalente si se realiza la endoscopia de forma temprana<sup>12</sup>, inclusive se ha descrito su formación durante la realización de la endoscopia<sup>10</sup>.

En nuestro centro encontramos una proporción de estigmas de sangrado reciente alta, durante nuestro estudio fue del 39.5%. Las principales razones para modificar la técnica fueron que justamente nuestra población presenta un alta prevalencia de este signo y que años previos a la realización de este estudio se documentaron eventos de sangrado al pasar por el estigma de sangrado reciente, por otra parte

los procedimientos de ligadura endoscópica en nuestro centro, no suelen ser realizados bajo intubación orotraqueal al menos que exista una indicación absoluta como la presencia encefalopatía hepática avanzada o hematemesis activa durante su evaluación en urgencias. Evidentemente un evento de sangrado durante la endoscopia superior disminuye la visibilidad en el estudio, por lo que esta modificación tiene como fin facilitar el procedimiento; mejorando la visibilidad y manteniendo un bajo requerimiento de intubación orotraqueal, conlleva dos desventajas; la primera es el potencial riesgo de caída de la liga y otra es una menor visualización de las estructuras. Si bien la visualización del resto de las estructuras; como el estómago o duodeno, con o sin en el dispositivo de ligadura colocado, nosotros analizamos la proporción de diagnósticos adicionales al variceal, como úlceras u otras lesiones vasculares y el requerimiento de endoscopia adicional, y no encontramos diferencia entre ellas. De manera relevante, hemos demostrado que el evento de caída de la liga es poco frecuente, reportando solo un evento de 37, en contraste si demostramos diferencia significativa en los eventos de sangrado durante el procedimiento endoscópico, también un mayor número de pacientes sometidos a intubación orotraqueal con la técnica usual. Por lo anterior podemos considerar a la técnica modificada como una opción plausible para el manejo endoscópico de este grupo de pacientes. Dentro de las limitaciones de este estudio esta su diseño ambiespectivo y ser de un solo centro. Al interpretar los resultados se debe tener en cuenta que el número de pacientes fue calculado para observar diferencias en los eventos de sangrado durante el procedimiento.

La fortaleza más importante de este estudio es ser el primero en comparar dos técnicas de ligadura, e ir más allá de sugerencias de experto. Este estudio abre la

puerta a otros con mayor complejidad metodológica que demuestren superioridad y diferencias de estas técnicas. Sin perder de vista que la endoscopia es una técnica dependiente del operador y que las técnicas endoscópicas pueden variar entre centros, sobre todo en función de la disponibilidad de recursos y preferencias. Es prudente que sea interpretado si las condiciones de los pacientes son similares y aplicado sobre todo sólo si se enfrenta a pacientes con estigmas de sangrado reciente o sangrado activo.

## **CAPITULO VIII**

### **CONCLUSIÓN**

Este estudio sugiere que la realización de la técnica endoscópica modificada es segura y mejora la visualización en lo que respecta a menos eventos de sangrado durante el procedimiento, así como menos eventos de intubación orotraqueal emergente durante la endoscopia.

## CAPITULO IX

### BIBLIOGRAFÍA

1. Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, Bosch J. Portal Hypertensive Bleeding in Cirrhosis : Risk Stratification , Diagnosis , and Management : 2016 Practice Guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases A . Purpose and Scope. 2017;65(1):310-335. doi:10.1002/hep.28906.
2. Kamath PS, Mookerjee RP. Individualized care for portal hypertension: Not quite yet. *J Hepatol.* 2015;63(3):543-545. doi:10.1016/j.jhep.2015.05.022.
3. Goldberg D, Ditah IC, Saeian K, et al. Changes in the Prevalence of Hepatitis C Virus Infection, Nonalcoholic Steatohepatitis, and Alcoholic Liver Disease Among Patients With Cirrhosis or Liver Failure on the Waitlist for Liver Transplantation. *Gastroenterology.* 2017;152(5):1090-1099.e1. doi:10.1053/j.gastro.2017.01.003.
4. Monreal-Robles R, Cortez-Hernández CA, González-González JA, et al. Acute Variceal Bleeding: Does Octreotide Improve Outcomes in Patients with Different Functional Hepatic Reserve? *Ann Hepatol.* 2017;17(1):125-0. doi:10.5604/01.3001.0010.7544.
5. Angeli P, Bernardi M, Villanueva C, et al. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *J Hepatol.* 2018;69(2):406-460. doi:10.1016/j.jhep.2018.03.024.
6. Conejo I, Guardascione MA, Tandon P, et al. Multicenter External Validation of Risk Stratification Criteria for Patients With Variceal Bleeding. *Clin*

*Gastroenterol Hepatol.* 2018;16(1):132-139.e8.  
doi:10.1016/j.cgh.2017.04.042.

7. Cárdenas A, Baiges A, Hernandez-Gea V, Garcia-Pagan JC. Endoscopic hemostasis in acute esophageal variceal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014;43(4):795-806. doi:10.1016/j.gtc.2014.08.009.
8. Cárdenas A, Fernández-Simon A, Escorcell A. Endoscopic band ligation and esophageal stents for acute variceal bleeding. *Clin Liver Dis.* 2014;18(4):793-808. doi:10.1016/j.cld.2014.07.003.
9. Rajala M, Ginsberg G, Tips and tricks on how to optimally manage patients with upper gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am.* 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.giec.2015.02.004>
10. Siringo S, McCormick PA, Mistry P, et al. Prognostic significance of the white nipple sign in variceal bleeding. *Gastrointestinal Endoscopy.* 1991; 37,(1) 51-55.
11. Shourkry Hunter S, Hamdy S. Predictors of early re-bleeding and mortality after acute variceal haemorrhage. *Arab Journal of Gastroenterology* 14 (2013) 63–67. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajg.2013.05.001>

## **CAPITULO X**

### **RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

Gilberto Herrera Quiñones

Candidato para el Grado de  
Sub-especialista en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva

Tesis: estandarización de la técnica endoscópica de ligadura de várices en  
pacientes con sangrado variceal

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud

Biografía:

Datos Personales: Nacido en Reynosa, Tamaulipas, el 30 de julio de 1988, hijo de  
Gilberto Herrera Quiñones y María Lilia Quiñones Andrade

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Baja California, grado  
obtenido de Licenciatura en 2011 egresado con Mención Honorífica.

Egresado Universidad Nacional Autónoma de México, grado obtenido de  
Especialista en Medicina Interna 2017

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de la población estudiada

VARIABLE	TÉCNICA ENDOSCÓPICA		p valor
	Técnica Estándar (%)	Técnica Modificada (%)	
Edad	51.4 (+/- 9.5)	53.4 (+/-12.8)	0.39
Sexo			0.64
Femenino	14 (24.6)	12 (12.2)	
Masculino	43 (43.9)	29 (29.6)	
Etiología de cirrosis			0.52
OH	36 (36.7)	21 (21.4)	
Hepatitis C	2 (2)	2 (2)	
NASH	8 (8.2)	5 (5.1)	
Desconocida/criptogénica	11 (11.2)	13 (13.3)	
Score de Child Pugh			0.030
A	13 (13.3)	3 (3.1)	
B	29 (29.6)	29 (29.6)	
C	13 (13.3)	7 (7.1)	
Score de MELD			0.054
Riesgo Bajo (<11)	13 (14.3)	9 (9.9)	
Riesgo Intermedio	22 (24.2)	24 (26.4)	
Riesgo Alto (>20)	18 (19.8)	5 (5.5)	

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma de estudio

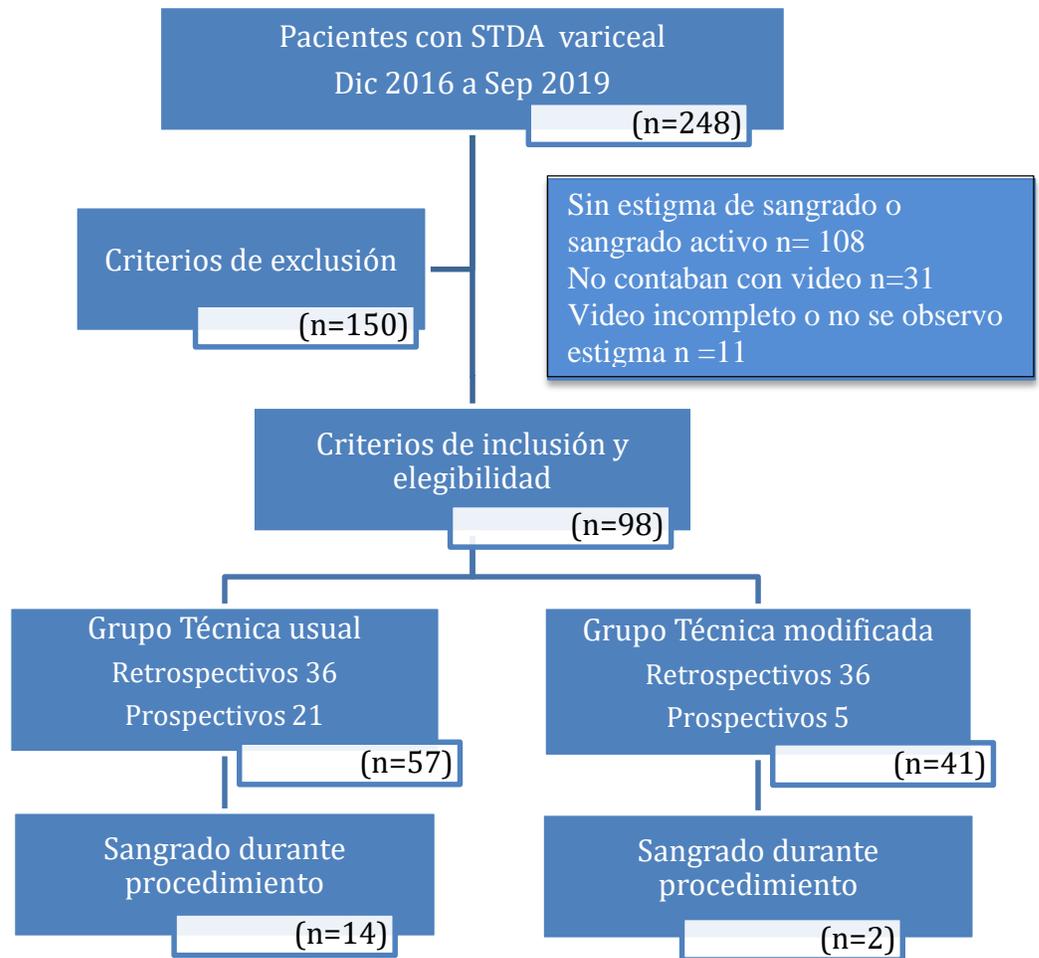


Figura 2. Comparación de eventos de sangrado durante procedimiento

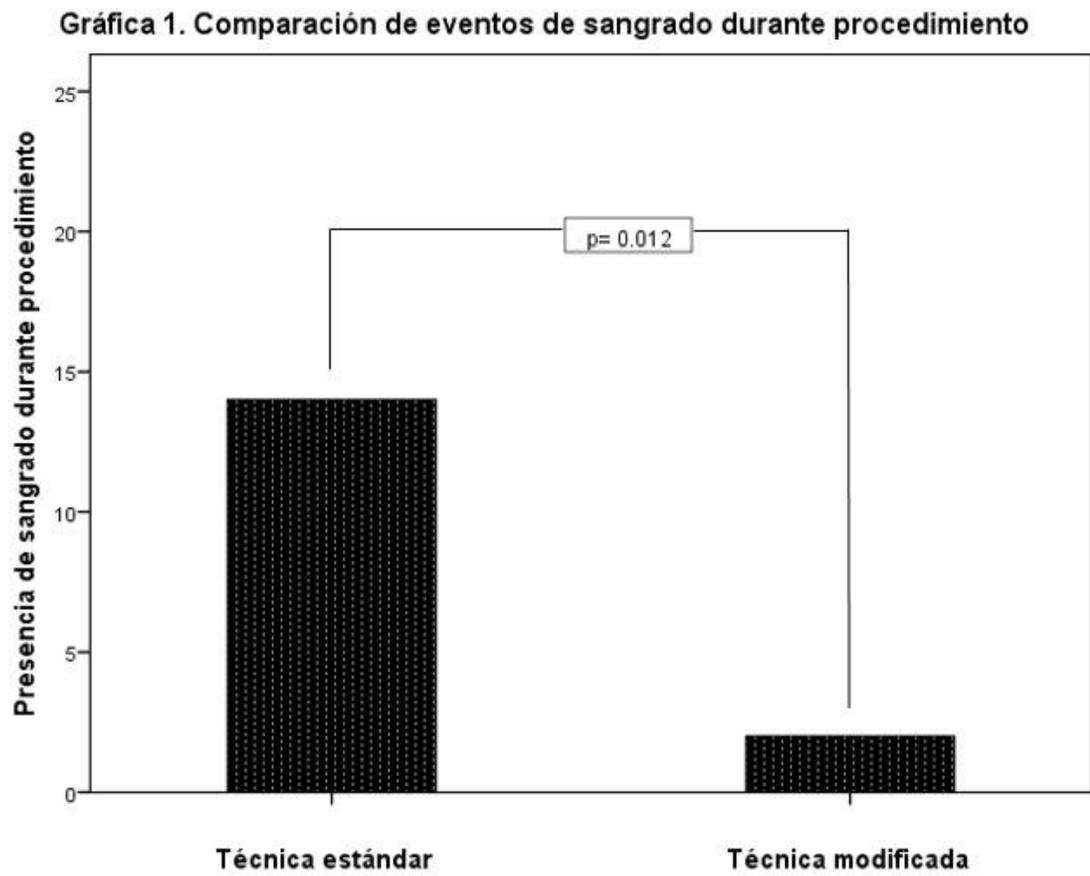


Figura 3. Diferencia entre eventos de intubación orotraqueal durante el procedimiento endoscópico

