

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**RECuento PLAQUETARIO COMO PARÁMETRO NO
INVASIVO PARA DESCARTAR LA PRESENCIA DE VÁRICES
ESOFÁGICAS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
HIPERTENSIÓN PORTAL DECUALQUIER ETIOLOGÍA**

OSCAR ALBERTO MORALES MONZÓN

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela De Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencia Médicas
Maestría en Medicina Interna
Para obtener el grado de
Maestro en ciencias en Medicina Interna**

Febrero 2014



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Oscar Alberto Morales Monzón

Carné Universitario No.: 100019867

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias en Medicina Interna, el trabajo de tesis **"Recuento plaquetario como parámetro no invasivo para descartar la presencia de várices esofágicas en pacientes con diagnóstico de hipertensión portal de cualquier etiología"**.

Que fue asesorado: Dr. Carlos Iván García

Y revisado por: Dr. Henry Briones Alvarado MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2014.

Guatemala, 25 de noviembre de 2013

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/lamo

Guatemala, 30 de agosto de 2013

Dr. Henry Briones Alvarado
Docente Encargado Maestría de Medicina
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Doctor Briones:

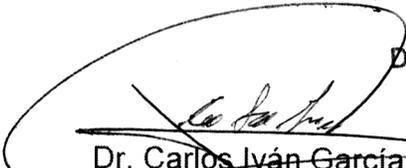
Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

**RECUESTO PLAQUETARIO COMO PARÁMETRO NO INVASIVO PARA
DESCARTAR LA PRESENCIA DE VÁRICES ESOFÁGICAS EN PACIENTES
CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN PORTAL DE CUALQUIER
ETIOLOGÍA**

Realizado por el estudiante Dr. Oscar Alberto Morales Monzón, de la Maestría de Medicina, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente,


Dr. Carlos Iván García
Gastroenterólogo
ASESOR

DR. IVÁN GARCIA M.
Medicina Interna
Gastroenterología
Colegiado 11,964

c.c. archivo

Guatemala, 30 de agosto de 2013

Dr. Luís Alfredo Ruiz Cruz MSc
COORDINADOR GENERAL
Programas de Maestrías y Especialidades
Universidad San Carlos de Guatemala
Presente

Estimado Doctor Ruiz:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido **REVISOR** del trabajo de tesis titulado:

RECUENTO PLAQUETARIO COMO PARÁMETRO NO INVASIVO PARA DESCARTAR LA PRESENCIA DE VÁRICES ESOFÁGICAS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN PORTAL DE CUALQUIER ETIOLOGIA"

Realizado por el estudiante **Dr. Oscar Alberto Morales Monzón**, de la Maestría de Medicina Interna, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,



Dr. Henry Briones Alvarado MSc
Docente Responsable de la Maestría de Medicina Interna
Departamento de Medicina
Hospital Roosevelt
REVISOR

c.c. archivo

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	i
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVOS	3
IV. MATERIALES Y METODOS	4
V. RESULTADOS	11
VI. DISCUSION Y ANALISIS	16
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	20
VIII. ANEXOS	23
PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO	24

INDICE DE TABLAS

TABLA 1	12
TABLA 2	13
TABLA 3	13
TABLA 4	14
TABLA 5	14
TABLA 6	15

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICA 1	12
GRAFICA 2	15

RESUMEN

Estudios han demostrado que el recuento de plaquetas (RP) junto a la medición del diámetro del bazo es un buen parámetro para predecir de una forma no invasiva la presencia de várices esofágicas. El objetivo del presente trabajo fue determinar la relación existente entre el RP y la existencia de várices esofágicas con pacientes con cirrosis hepática de cualquier etiología. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo incluyendo 179 pacientes en primera consulta con antecedente de cirrosis. Se analizaron la hematología de ingreso y el informe endoscópico en busca de várices esofágicas. Los resultados obtenidos se analizaron por medio de Microsoft Excel® y el programa estadístico IBM SPSS statistics 19. De un total de 179 pacientes, 73.6% presentaron hemorragia como motivo de consulta, el resto fueron pacientes seleccionados para escrutinio. En el informe endoscópico, 5% no presentó varices, 15.6% presentó várices grado I (VGI), 7.8 % várices grado II (VGII) y 71.5% várices grado III (VGIII). El grupo de pacientes sin várices presentó un promedio de RP de 161000, en el grupo de várices pequeñas el promedio fue de 156571.43, con desviaciones estándar (DE) +/-103395 y de 109127 respectivamente. Sin embargo los pacientes con várices grandes presentaron un promedio de RP 103843.75 con DE 56997. Se concluyó que a un menor número de plaquetas es más probable encontrar várices esofágicas, pacientes con un promedio de plaquetas de 156571 con una DE +/- 109127 pueden encontrarse en el rango de pacientes que pueden presentar várices de pequeño tamaño, aunque no fue estadísticamente significativo, sin embargo se observó un conteo plaquetario menor en aquellos pacientes con várices grandes en comparación al grupo de pacientes sin várices, lo que fue estadísticamente significativo.

I. INTRODUCCIÓN

Estudios endoscópicos muestran que la prevalencia de várices esofágicas en los pacientes con cirrosis es de 60%, mientras que la probabilidad a 5 años de desarrollar várices esofágicas sería de 83%. En los pacientes con várices 20% experimentan un primer episodio de sangrado por año, el cual tiene una mortalidad de 30%. Se estima que 40% de los pacientes cirróticos fallecen a consecuencia de hemorragia por várices esofágicas ¹.

A raíz de que la prevalencia de varices esofágicas en pacientes con cirrosis es en más de la mitad de los casos, como se mencionó anteriormente, y que la mortalidad secundaria a las mismas en pacientes cirróticos es alta, es de gran importancia desarrollar formas prácticas y rápidas de predecir la existencia de las mismas en pacientes con cirrosis. El hospital Roosevelt es un hospital de referencia en el que se atiende a gran porcentaje de la población, a pesar de esto no se cuenta con suficiente personal médico para atender a pacientes en horas no hábiles, específicamente pacientes que presentan cirrosis con manifestaciones de hipertensión portal como várices esofágicas quienes ingresan inconscientes y en algunos casos sin familia que los acompañe; en estos pacientes es difícil obtener una historia clínica adecuada que incluya antecedentes de importancia. Debido a lo anterior, es primordial el establecer un método no invasivo con el cual se pueda predecir la presencia de las várices para evitar procedimientos innecesarios (como colocación de sondas nasogástricas), e iniciar el tratamiento adecuado para las mismas.

Estudios han demostrado que el recuento de plaquetas junto a la medición del diámetro del bazo es un buen parámetro para predecir de una forma no invasiva la presencia de varices esofágicas, como el efectuado por E. Giannini, el cual valida este parámetro para la predicción negativa de varices con un valor de $90.9 \times 10^9 /L$ como corte, del cual si es mayor descarta la posibilidad de las mismas.

II. ANTECEDENTES

Las várices esofágicas constituyen la causa de mortalidad más frecuente en pacientes con cirrosis, es de vital importancia el tener un parámetro no invasivo en el cual se pueda basar el médico antes de realizar cualquier tipo de procedimiento invasivo; con ello se podría realizar un mejor manejo del paciente, se podrían aprovechar de mejor forma los recursos del hospital y permitiría ser más selectivos al determinar que pacientes que requerirán exámenes endoscópicos.

El trabajo de investigación pretende ser una herramienta práctica y de bajo costo para el pronóstico de várices esofágicas en pacientes con antecedente de hipertensión portal, ya que este es un motivo frecuente de consulta en la emergencia del hospital Roosevelt. El alcoholismo, una de las causas principales de hipertensión portal, es un problema que cada vez afecta más a la población, y a raíz de esto, la problemática a largo plazo, es decir, las consecuencias del consumo de alcohol, repercutirán en el aumento de incidencia de la enfermedad en un futuro.

III. OBJETIVOS

III.I. Objetivos Generales:

III.I.I. Determinar la relación que existe entre el número de plaquetas y la existencia de várices esofágicas en pacientes con hipertensión portal de cualquier etiología.

III.I.II. Implementar un método no invasivo de ayuda pronóstica para la presencia de várices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática de cualquier etiología.

III.II. Objetivos Específicos:

III.II.I. Determinar si existe una relación entre el tamaño de las varices esofágicas y el número de plaquetas en pacientes con cirrosis de cualquier etiología.

III.II.II. Determinar si existe relación entre el valor de plaquetas y el sangrado secundario a várices esofágicas.

IV. MATERIALES Y METODOS

IV.I. Tipo y diseño de la investigación:

Estudio descriptivo, retrospectivo.

IV.II. Unidad de análisis:

- Unidad primaria de análisis: Pacientes que asistieron a la emergencia de adultos de medicina interna del hospital Roosevelt quienes presentaron cirrosis hepática como enfermedad de base.
- Unidad de análisis: Valor de plaquetas, informe de endoscopía del paciente.
- Unidad de información: Pacientes que asistieron a la emergencia de adultos de medicina interna del hospital Roosevelt y sus registros clínicos.

IV.III. Población y muestra:

IV.III.I. Población:

Pacientes con diagnóstico de hipertensión portal de cualquier etiología atendidos en la emergencia de medicina Interna del Hospital Roosevelt durante los meses de enero- octubre del 2011.

IV.III.II. Marco muestral:

El número total de pacientes con cirrosis hepática que asistieron al hospital Roosevelt durante el año 2009 fue 305 pacientes, de los cuales 193 pertenecían al sexo masculino y 112 al sexo femenino.

IV.III.III. Muestra:

Se tomó una muestra probabilística al azar la cual constó de 100 pacientes con diagnóstico de hipertensión portal de cualquier etiología que asistieron a la emergencia de medicina interna del hospital Roosevelt durante los meses de Enero- octubre del 2011.

IV.III.IV. Tamaño de la muestra

Se tomó una muestra mínima de 99 pacientes. Con confiabilidad el 95%. $N=2000$, $K=2$, $e=95\%$, $p=0.5$, $q=0.5$

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

IV.IV. Criterios de inclusión y exclusión:

IV.IV.I. Criterios de inclusión:

- Participación voluntaria en el estudio
- Asistir a la emergencia de medicina interna con diagnóstico de cirrosis o hipertensión portal.
- Ser sometido a endoscopia en las primeras 48 horas.

IV.IV.II. Criterios de exclusión:

- Ligadura endoscópica previa de várices esofágicas.
- Hemofilia.
- Vasculitis.
- Púrpura angiopática.
- Coagulación intravascular diseminada.
- Pacientes con deterioro neurocognitivo.

IV.V. Definición y operacionalización de variables:

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
Diagnostico endoscópico	el diagnóstico es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome, o cualquier condición de salud-enfermedad a través de un endoscopio.	Presencia de síndrome de Mallory-Weiss, sin datos de hemorragia reciente, sin lesiones. Puntuación de 0 puntos. Diagnóstico de cualquier otra enfermedad excepto síndrome de Mallory-Weiss y neoplasias. Se dará una puntuación de 2 puntos. Diagnóstico de neoplasia a través del endoscopio. Se dará una puntuación de 3 puntos. Diagnóstico de vrices esofágicas según escala de Paquet: Grado I: mínima protrusión de la pared esofágica o telangiectasias. Grado II: presencia de nódulos o cordones que ocupan como máximo 1/4 de la luz esofágica. Grado III: protrusión de vrices hasta de la mitad de la luz esofágica. Grado IV: vrices que ocupan más de la mitad de la luz.	Cualitativa	Nominal	Tipo de diagnóstico
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento utilizando como escala de medición años, meses o días.	Meses cumplidos que tiene el paciente desde la fecha de su nacimiento hasta el momento de ingreso a la unidad de terapia de rehidratación oral del hospital Roosevelt. Edad menor de 60 años puntuación de 0 puntos. Edad entre 60 y 75 años puntuación de 1 punto. Edad mayor de 75 años puntuación de 2 puntos.	Cuantitativa	Razón	Años
Sexo	Características biológicamente determinadas, relativamente invariables del hombre y la mujer.	Género al que pertenece el sujeto	Cualitativa	Nominal	Masculino / femenino
Recuento plaquetario	Cuantificación del número de plaquetas en sangre periférica.	Recuento que se muestra en la hematología completa.	Cuantitativa	Razón	K/UI
Cirrosis	Característica irreversible del hígado que hace referencia a su citoarquitectura.	Pacientes que al examen físico presenten estigmas de enfermedad hepática como: arañas vasculares, eritema palmar, circulación colateral abdominal, ictericia. Diagnóstico previo de alguna hepatopatía ya sea alcohólica, infecciosa (hepatitis viral B o C), cirrosis de origen autoinmune.	Cualitativa	Nominal	Si / No

IV.VI. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

IV.VI.I. Técnicas de recolección de información:

Se incluyeron los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión que acudieron a la emergencia del hospital Roosevelt. Posteriormente se realizó la evaluación de los pacientes con hemorragia gastrointestinal superior y se recolectaron los datos necesarios a través de los expedientes clínicos (recuento plaquetario, origen de la cirrosis, etc.); además se obtuvieron los datos de los reportes de endoscopia realizados por la unidad de gastroenterología del hospital Roosevelt para correlacionar los datos de laboratorio y lo encontrado en la endoscopia.

IV.VI.II. Técnicas para recolección de información

A continuación se presentan las técnicas para recolección de información

IV.VI.III. Procedimiento

La presente investigación se realizó en el periodo comprendido enero – octubre del año 2011, en las instalaciones del Hospital Roosevelt ubicado en la zona 11 de esta capital. El primer paso realizado fue la localización de los pacientes que acudieron al hospital Roosevelt por cirrosis hepática de cualquier etiología, o sangrado secundario a várices esofágicas. A todas las personas que presentaron cirrosis hepática de cualquier etiología se les dio seguimiento hasta el momento del egreso.

IV.VI.IV. Instrumento:

Para la recolección de la información de la presente investigación se utilizó un instrumento que consta de dos bloques distribuidos de la siguiente manera:

- Datos Generales
- Número de Registro
- Recuento Plaquetario.
- Diagnostico endoscópico.

IV.VII. Aspectos Éticos De La Investigación

Este estudio es catalogado como un estudio de investigación de Categoría II (con riesgo mínimo): Comprende esta clasificación ya que el procedimiento que se efectuará para obtener los datos será por medio de una encuesta estructurada, así como la realización de examen físico y endoscopia.

IV.VIII. Plan de procesamiento y análisis de los datos:

- **Plan de procesamiento:** Los datos se procesaron en una base de datos en Excel y en el programa estadístico IBM SPSS statistics 19.
- **Plan de análisis:** Se recibió a los pacientes en la emergencia que consultaron por cirrosis y sangrado, se les realizó hematología con recuento de plaquetas y posteriormente endoscopia la cual confirmó el diagnóstico de várices.

IV.IX. Alcances y límites de la investigación:

IV.IX.I. Alcances:

Con la siguiente investigación se logrará:

Beneficiar a la población para predecir con qué valor de plaquetas se puede ya tener sospecha o diagnóstico de varices esofágicas, disminuyendo costos a través de la medicación y el tratamiento temprano de las varices esofágicas evitando gastos y disminuyendo los casos de sangrado digestivo por varices esofágicas.

IV.IX.II. Límites:

Dificultad para la obtención de datos de la papelería de los pacientes.

IV.X. Recursos:

IV.X.I. Humanos:

Investigador

Asesor

IV.X.II. Físicos:

Emergencia de medicina interna.

Departamento de Medicina interna.

Unidad de Gastroenterología del Departamento de medicina interna del hospital Roosevelt

IV.X.III. Materiales:

Fotocopias
Endoscopia

IV.X.IV. Económicos:

Materiales de Oficina	Q	20.00
Fotocopias	Q	300.00
Llamadas telefónicas	Q	5.00
Costo de endoscopía por paciente	Q	2000.00
Laboratorios (hematología)	Q	100.00

TOTAL Q 2425.00

V. RESULTADOS

V.I. Presentación de resultados

86 pacientes de sexo masculino y 93 de sexo femenino fueron incluidos en el estudio. La edad media de todo el grupo fue de 51.8 años. La etiología de la cirrosis fue hipertensión portal sin causa definida (n=60), alcoholismo (n=55), criptogénica (n=52), NASH (n=2), hepatitis viral (n=1), otras causas (n=9) (CUADRO 2).

De los 179 pacientes estudiados 28 (15.6%) presentaron várices grado I (VGI), 14 (7.8%) várices grado II (VGII), 128 (71.5%) várices grado III (VGIII) y 9 pacientes no presentaron (TABLA 1).

El promedio de plaquetas para pacientes con VGI fue de 156571.43 y del grupo de pacientes con VGIII de 103843.75, el grupo control (pacientes que no evidenciaron várices en la endoscopia) presentó un promedio de plaquetas de 161000 con DE 109127, 56997 y 103395 respectivamente (TABLA 1).

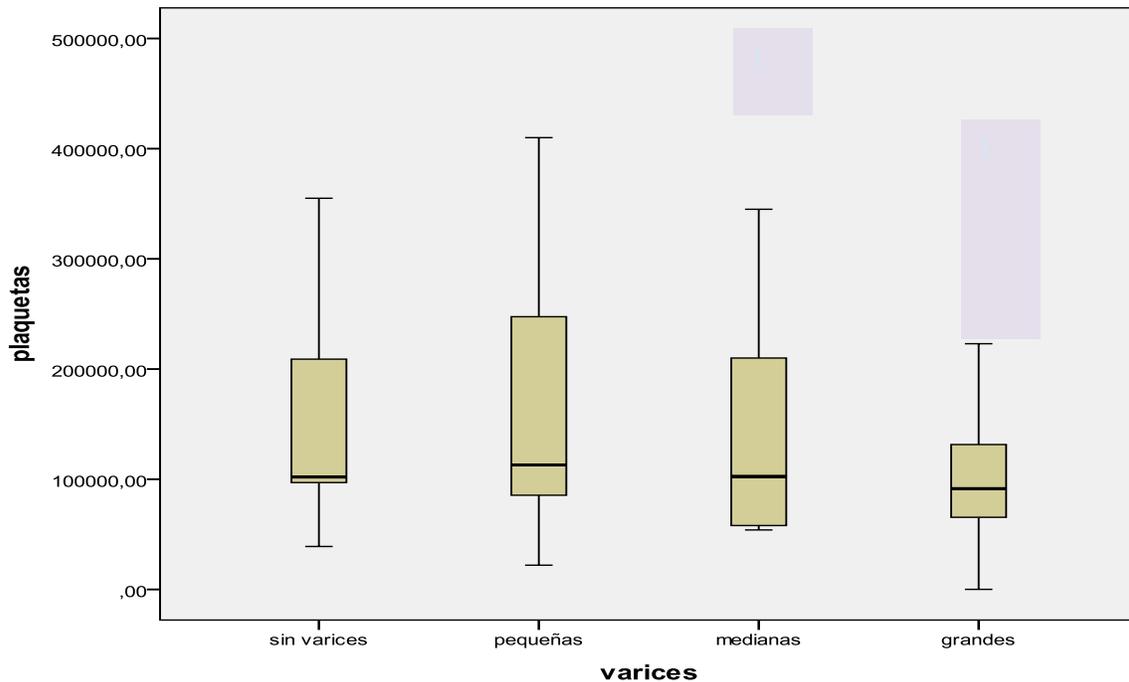
Dados los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, el valor $Z=1.970$ y un valor $p=0.001$, se compararon las variables várices y plaquetas mediante la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis obteniendo un resultado de $p=0.056$, igualmente se utilizó la prueba de Mann-Whitney para comparar a los pacientes con y sin hemorragia y sus niveles de plaquetas, la cual mostro un valor $P=0.038$.

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD Y SEXO EN LOS PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN PORTAL DURANTE EL PERÍODO DE ENERO 2011 A OCTUBRE
2011.

VARICES	n.	SEXO		EDAD		PLT		HB		BT		ALB	
		M.	F.	\bar{X}	σ								
Sin varices	9	3	6	56	18.09	161000	103395	10.44	3.01	3.85	4.27	2.58	1.23
VGI	28	11	17	50.68	10.73	156571.43	109127	9.73	2.31	3.32	5.49	3.21	0.85
VGII	14	6	8	52	20.03	151714	127607	9.07	2.67	4.04	7.34	2.71	0.73
VGIII	128	66	62	53.14	14.68	103843.75	56997	9.62	2.94	2.65	3.78	2.78	0.79
Total	179	86	93										

FUENTE: boleta de recolección de datos.

GRAFICA 1
RECUENTO PLAQUETARIO DE LOS PACIENTES CON Y SIN VÁRICES
ESOFÁGICAS.



FUENTE: boleta de recolección de datos.

TABLA 2
ETIOLOGÍA MÁS FRECUENTE DE HIPERTENSIÓN PORTAL DURANTE EL PERÍODO
DE ENERO 2011 A OCTUBRE 2011.

ETIOLOGÍA	n.	%
Alcoholismo	55	30.7
Cirrosis	52	29.1
Hepatitis viral	1	0.6
Criptogénica	60	33.5
NASH	2	1.1
otras causas	9	5.0
Total	179	100.0

FUENTE: boleta de recolección de datos.

TABLA 3
TAMAÑO DE LAS VARICES OBSERBADAS EN ENDOSCOPIA EN LOS PACIENTES
CON HIPERTENSIÓN PORTAL DURANTE EL PERÍODO DE ENERO 2011 A
OCTUBRE 2011.

TAMAÑO DE VARICES	n.	%
Sin varices	9	5.0
VGI	28	15.6
VGII	14	7.8
VGIII	128	71.5
Total	179	100.0

FUENTE: boleta de recolección de datos.

TABLA 4
MOTIVOS DE REALIZACIÓN DE LAS ENDOSCOPIAS EN LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN PORTAL DURANTE EL PERÍODO DE ENERO 2011 – OCTUBRE 2011.

INDICACIÓN	n.	%
Escrutinio	47	26.3
Hemorragia	132	73.7
Total	179	100.0

FUENTE: boleta de recolección de datos.

TABLA 5
TAMAÑO DE VARICES EN PACIENTES CUYO MOTIVO DE REALIZACIÓN FUE ESCRUTINIO DE LAS MISMAS CON HIPERTENSIÓN PORTAL DURANTE EL PERÍODO DE ENERO 2011 – OCTUBRE 2011.

VARICES	n.	%
Sin varices	6	12.7
VG I	12	25.5
VG II	3	6.4
VG III	26	55.4
Total	47	100.0

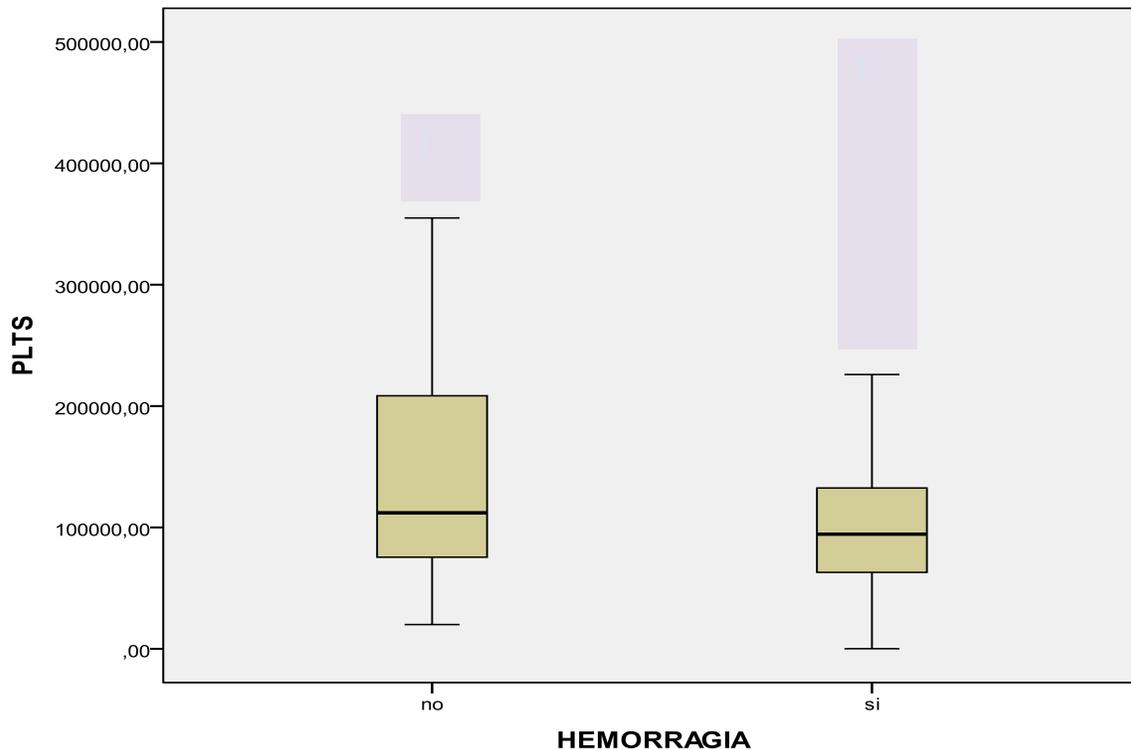
FUENTE: boleta de recolección de datos.

TABLA 6
RECuento PLAQUETARIO DE PACIENTES CON Y SIN HEMORRAGIA AL
MOMENTO DE LA CONSULTA CON HIPERTENSIÓN PORTAL DURANTE EL
PERÍODO DE ENERO 2011 – OCTUBRE 2011.

HEMORRAGIA	n.	PLAQUETAS	
		\bar{X}	σ
Si	132	109507.57	71109
No	47	144553.19	96247

FUENTE: boleta de recolección de datos.

GRAFICA 2
RECuento PLAQUETARIO DE LOS PACIENTES CON Y SIN HEMORRAGIA AL
MOMENTO DE LA CONSULTA CON HIPERTENSIÓN PORTAL DURANTE EL
PERÍODO DE ENERO 2011 – OCTUBRE 2011.



FUENTE: boleta de recolección de datos.

VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

Al momento de realizar el diagnóstico de cirrosis hepática, las várices esofágicas se encuentran presentes en aproximadamente 40% de los pacientes con inicio de la enfermedad y 60% con enfermedad descompensada ^{2,3}.

La incidencia anual de sangrado gastrointestinal es de 1% a 2% en pacientes sin várices esofágicas, 5% en aquellos con VGI Y 15% a 20% en aquellos con VGIII³. La endoscopía se recomienda cada dos o tres años en pacientes sin várices y cada año o dos en pacientes con VGI^{4,5}. En un intento por disminuir el aumento de endoscopías innecesarias, algunos estudios han identificado parámetros no invasivos que pueden predecir la presencia de várices en pacientes con cirrosis hepática ⁶.

El manejo de los pacientes con cirrosis hepática ha mejorado en las últimas décadas, lo que ha traído igualmente una mejoría en la expectativa de vida de estos pacientes ^{7,8,9}. Sin embargo, la hemorragia secundaria a la ruptura de várices esofágicas es una importante causa de muerte en pacientes con cirrosis. En estudios recientes, la mortalidad se encuentra entre 11% y 20% en las primeras seis semanas del episodio de hemorragia ^{10,11}. Por lo tanto, la prevención del sangrado variceal debe de ser un objetivo importante en estos pacientes. El primer paso debe de ser la identificación de los pacientes en riesgo de sangrado. Las várices eventualmente se desarrollan en todos los pacientes con cirrosis hepática, también se conoce que la prevalencia de várices es mayor en pacientes descompensados y las várices grandes tienen más riesgo de sangrado que las pequeñas ¹².

Algunos estudios han mostrado que el RP y el diámetro del bazo se correlaciona con la presencia de várices esofágicas ^{9,12,13,14,15}. Sin embargo en

pacientes con enfermedad hepática crónica la presencia de un RP bajo depende de otros factores y no solo de la hipertensión portal, como el acortamiento de la vida media plaquetaria, disminución de la producción de trombopoyetina o efectos mielotóxicos del alcohol o virus de la hepatitis ^{16,17,18,19,20}. Por otro lado la presencia de esplenomegalia en pacientes con cirrosis es el resultado de trastornos vasculares relacionados principalmente con la hipertensión portal. Con esto en mente el estudio de Giannini et.al. intentó mostrar un parámetro que puede ser constante en el diagnóstico no invasivo de várices esofágicas en pacientes con cirrosis. Este parámetro relaciona el RP y la esplenomegalia causada por la hipertensión portal formando una variable útil para la valoración de presencia de várices ^{21,22,23,24,25}.

En el presente estudio utilizó el recuento plaquetario en hematología completa ya que fue imposible realizarle frote periférico a los pacientes por el tipo de estudio realizado, este mismo valor se utilizó predictor en pacientes con características de la población guatemalteca, sin embargo se puede observar que la muestra obtenida no sigue la normalidad y que los grupos en estudio no tienen un valor de p estadísticamente significativo ya que no se cuenta con una muestra similar en ambos grupos, debido a que el grupo control es menor (GRAFICA 1); el análisis estadístico comparando a los grupos que presentaron hemorragia y los que no, muestra significancia estadística ($p=0.038$), es de esperar que esto ocurra ya que los grupos muestran una distribución más homogénea que los grupos previos de comparación (GRAFICA 2). Se debe de tener en cuenta que para utilizar igualmente estas variables se deben de realizar estudios con cohortes grandes y homogéneas.

VI.I. CONCLUSIONES

VI.I.I. Valores de plaquetas mayores a 161,000 K/UI no se relacionan con varices esofágicas al momento de la endoscopia.

VI.I.II. Valores de plaquetas menores de 156,571.43 K/UI se relacionan con el diagnóstico endoscópico de varices esofágicas grado I al momento de realizar la endoscopia.

VI.I.III. Los pacientes con valores de plaquetas menores de 151,714 K/UI se relacionan con varices esofágicas grado II al momento de realizar la endoscopia.

VI.I.IV. Valores de plaquetas menores de 103,843.75 K/UI se relacionan con varices esofágicas grado III al momento de realizar la endoscopia.

VI.I.V. Los pacientes con varices esofágicas presentan sangrado con niveles de plaquetas menores de 109,507.57 K/UI.

VI.I.VI. Se encontró relación inversamente proporcional entre el número de plaquetas y el grado de várices esofágicas teniendo que valores por debajo de 161,000 K/UI son valores que se relacionan con el apareamiento de varices esofágicas.

VI.II. RECOMENDACIONES

VI.II.I. Implementar un sistema en donde no solo se utilice la clínica para determinar la selección de pacientes candidatos para la realización de escrutinio de várices esofágicas, sino también datos importantes como recuento plaquetario, diámetro de bazo.

VI.II.II. Se debe de valorar con más frecuencia el bazo en pacientes con hemorragia por várices esofágicas ya que el diámetro del mismo es de utilidad para realizar un índice de predicción de várices.

VI.II.III. Es importante tener en cuenta que por el diseño y tiempo de realización de este estudio se obtuvo una muestra reducida, se debe de considerar la posibilidad de realizar una toma de muestra mayor con fines de validación de los resultados obtenidos en este estudio.

VI.II.IV. En el presente estudio se tomó como base los datos obtenidos de la hematología completa, sin embargo se debe tener en cuenta que el frote periférico es el método cuantitativo de elección para valorar el número de plaquetas, por lo que se debe de utilizar en estudios posteriores.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez D., Garzón M., Martínez J. D., Rey M. H., Marulanda J. C., Molano J. C., Guevara L. G.. Várices esofágicas: experiencia clínica en un hospital de referencia regional, A.C.G. (colombia) 2003; 18 (1): 20 - 23.
2. Humera Khan, Noor Ullman. Thrombocytopenia predicts oesophageal varices in chronic liver disease due to hepatitis B and C virus. J. Med. Sci. [revista en línea]. Vol 17, No. 1: 30-34.
3. Brennan M.R. Spiegel, Laura T, Gareth, S. Dulai, Hetal A. Karsan, et al. Endoscopic Screening for Esophageal Varices in Cirrhosis: Is it Ever Cost Effective? *Hepatology* 2003; 37: 366-77.
4. Jensen DM. Endoscopic screening for varices in cirrhosis: findings, implications, and outcomes. *Gastroenterology* 2002; 122: 1620-30.
5. D Thabut, V Ratzu, J-B Trabut, et al. Prediction of oesophageal varices with platelet count/spleen diameter ratio or platelets alone. *Gut* 2004 53: 913-915.
6. D'Amico G, Luca A. Portal hypertension. Natural history. Clinical-hemodynamic correlations. Prediction of the risk of bleeding. *BailliersClinGastroenterol* 1997; 11; 243-56.
7. Cales P, Desmorat H, Vinel JP, et al. Incidence of large esophageal varices in patients with cirrhosis: application to prophylaxis of first bleeding. *Gut* 1990; 31:1298-1302.
8. Grace ND, Groszmann RJ, Garcia-Tsao G, et al. Portal hypertension and variceal bleeding: an AASLD single topic symposium. *Hepatology* 1998; 28; 868-80.
9. Giannini E, Botta F, Borro P, et al. Platelet count/spleen diameter ratio: proposal and validation of a non-invasive parameter to predict the presence of oesophageal varices in patients with liver cirrhosis. *Gut* 2003; 52:1200-5.
10. Groszmann RJ, Garcia-Tsao G, Makuch R. Multicenter randomized placebo controlled trial of non-selective β -blockers in the prevention of the complications of portal hypertension: final results and identification of a predictive factor. *Hepatology*. 2003; 38:206A.
11. Zaman A, Becker T, Lapidus J, et al. Risk factors for the presence of varices in cirrhotic patients without a history of variceal hemorrhage. *Arch Intern Med* 2001; 161:2564-70.
12. Alempijevic T, Bulat V, Djuranovic S, et al. Right liver lobe/albumin ratio:

- Contribution to non-invasive assessment of portal hypertension. *World J Gastroenterol* 2007;13:5331-5.
13. Zaman A, Hapke R, Flora K, et al. Factors predicting the presence of esophageal or gastric varices in patients with advanced liver disease. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3292-6.
 14. D'Amico G, Pagliaro L, Bosch J. Pharmacological treatment of portal hypertension: An evidence based approach. *Semin Liver Dis* 1999;19:475-505.
 15. Carbonell N, Pauwels A, Serfaty L, et al. Improved survival after variceal bleeding in patients with cirrhosis over the past two decades. *Hepatology* 2004;40:652-9.
 16. Pagliaro L, D'Amico G, Pasta L, et al. Efficacy and efficiency of treatments in portal hypertension. In: de Franchis R, ed. *Portal Hypertension II, Proceedings of the Second Baveno International Consensus Workshop on Definitions, Methodology and Therapeutic Strategies*. Oxford: Blackwell Science, 1996:159-79.
 17. Chalasani N, Kahi C, Francois F, et al. Improved patient survival after acute variceal bleeding: A multicenter, cohort study. *Am J Gastroenterol* 2003;98:653-9.
 18. Di Fiore F, Leclaire S, Merle V, et al. Changes in characteristics and outcome of acute upper gastrointestinal haemorrhage: A comparison of epidemiology and practices between 1996 and 2000 in a multicentre French study. *Eur J GastroenterolHepatol*2005;17:641-7.
 19. Pares A, et al. Serum hyaluronate reflects hepatic fibrogenesis in alcoholic liver disease and is useful as a marker of fibrosis. *Hepatology* 1996; 24(6):1399–1403.
 20. Madhotra R, et al. Prediction of esophageal varices in patients with cirrhosis. *Journal of Clinical Gastroenterology* 2002; 34(1):81–85.
 21. Spiegel BM, et al. Endoscopic screening for esophageal varices in cirrhosis: Is it ever cost effective? *Hepatology* 2003; 37(2):366–377.
 22. Suzuki A et al. Hyaluronic acid, an accurate serum marker for severe hepatic fibrosis in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Liver International* (In Press).

23. Leibach WK. Leberschaden bei chronischem Alkoholismus. Ergebnisse einer klinischen, klinisch-chemischen und bioptisch-histologischen Untersuchung an 526 Alkoholkranken während der Entziehungskur in einer offenen Trinkerheilstätte. *Acta Hepato-Splenologica*, 1967; 14(1):9–39.
24. Beppu K, Inokuchi K, Koyanagi N *et al.* Prediction of variceal hemorrhage by esophageal endoscopy. *Gastrointest. Endosc.* 1981; 27: 213–8.
25. Perri RE, Chiorean MV, Fidler JL *et al.* A prospective evaluation of computerized tomographic (CT) scanning as a screening modality for esophageal varices. *Hepatology* 2008; 47: 1587–94.
26. Idezuki Y. General rules for recording endoscopic findings of esophagogastric varices (1991). Japanese Society for Portal Hypertension. *World J. Surg.* 1995; 19: 420–2.
27. Dorfman DD, Berbaum KS, Metz CE. Receiver operating characteristic rating analysis. Generalization to the population of readers and patients with the jackknife method. *Invest. Radiol.* 1992; 27: 723–31.
28. Colli A, Fraquelli M, Casazza G *et al.* Accuracy of ultrasonography, spiral CT, magnetic resonance, and alpha-fetoprotein in diagnosing hepatocellular carcinoma: a systematic review. *Am. J. Gastroenterol.* 2006; 101: 513–23.
29. Cales P, Oberti F, Bernard-Chabert B, Payen JL. Evaluation of Baveno recommendations for grading esophageal varices. *J. Hepatol.* 2003; 39: 657–9.
30. Ransohoff DF, Feinstein AR. Problems of spectrum and bias in evaluating the efficacy of diagnostic tests. *N. Engl. J. Med.* 1978; 299: 926–30.

VIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: _____ Sexo: F _____
M _____ Edad: _____ años. Fecha: _____ Registro: _____

Hemorragia si no Escrutinio si no Ascitis si no

Encefalopatía si no grado I II III IV CHILD A B C puntos:

Albumina: _____ TPT: _____ TP: _____ INR: _____ BT: _____

BD: _____ GB: _____ HB: _____ PLT: _____

Etiología: Hipertensión portal Hepatitis viral
Cirrosis Medicamentoso
OH Otros:
NASH

Endoscopía:

Varices: Pequeñas Hipertensión portal: Leve
Medianas Moderada
Grandes Severa

USG:
Esplenomegalia: si no Tamaño: _____

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "RECUENTO PLAQUETARIO COMO PARAMETRO NO INVASIVO PARA DESCARTAR LA PRESENCIA DE VARICES ESOFAGICAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION PORTAL DE CUALQUIER ETIOLOGIA" para propósitos de consulta académica sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.