

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN-MANAGUA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA
EN MEDICINA INTERNA**

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica en el servicio de Medicina Interna del Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”

Autor: Dra. Sintya Elizabeth Cruz
Médico residente
Especialidad de Medicina Interna
Hospital Alemán Nicaragüense

Tutor: Dr. Javier Dinarte Jarquín.
Médico especialista en Medicina Interna.
Dra. Karla Fernández Montoya
Médico especialista en Medicina Interna.

Managua, Febrero 2021

INDICE

Resumen.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
I. Introducción.....	6
II. Antecedentes.....	7
III. Justificación.....	11
IV. Planteamiento del Problema.....	12
V. Objetivos.....	13
VI. Marco Teórico.....	14
VII. Hipótesis.....	24
VIII. Diseño metodológico.....	25
IX. Resultados.....	30
X. Discusión de los resultados.....	32
XI. Conclusiones.....	37
XII. Recomendaciones.....	38
XIII. Referencias Bibliográficas.....	39

RESUMEN

Objetivo. Determinar la asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica en Hospital Alemán Nicaragüense, en el período Julio-Diciembre 2019.

Diseño: El presente estudio es analítico, observacional, retrospectivo, de pruebas diagnósticas. Se estudió cada uno de los pacientes con cirrosis hepática atendidos en el Servicio de medicina interna del hospital en el Hospital Alemán Nicaragüense, en el período Junio Diciembre 2019 que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión respectivos. Los datos se procesaron en el programa de IBM SPSS versión 20, se realizaron tablas en SPSS y gráficos en Microsoft Excel 2007 donde se estimó sensibilidad especificidad, VPP, VPN y curva ROC.

Resultados: En cuanto a los grupos etáreos hubo predominio de aquellos mayores de 60 años, franco predominio masculino con 84%, a través de la escala Child Pugh predominó ampliamente aquellos que se encontraban en el estadio C con 88%, al cuantificar los puntos de corte, el nivel de 900 según el cociente, estimando una sensibilidad de 88%, con especificidad de 91%, valor predictivo positivo de 69% y negativo de 83%, Se ha establecido la clasificación endoscópica encontrando un predominio de 32% de los de gran calibre que en este caso corresponde a más de 5 mm

Conclusiones: El punto de corte de mayor utilidad lo constituyen 900 con una sensibilidad y especificidad mayor a 85% estimándose de buen rendimiento. El área bajo la curva para índice bazo plaquetas es de 0.89 siendo una prueba diagnóstica útil para la asociación a varices esofágicas.

Palabras Clave: Cirrosis hepática Sangrado digestivo Índice bazo plaquetas

Correo electrónico del autor: elicruz14@yahoo.es

DEDICATORIA.

A DIOS.

Dador de la vida, porque me ha dado salud y recursos para completar mis estudios, por permitirnos vencer obstáculos y cumplir objetivos trazados en nuestra vida.

Reconoced que Jehová es Dios; Él nos hizo, y no nosotros a nosotros mismos; Pueblo suyo somos, y ovejas de su prado. Porque Jehová es bueno; para siempre es su misericordia, Y su verdad por todas las generaciones. Salmo 100: 3,5.

A MI FAMILIA.

Mi madre Jeanett Del Socorro Cruz, por confiar ciegamente en mí, a mi sobrino Nadir Aguilera Cruz, por ser mi ángel e inspiración para seguir adelante. Mi padre Carlos Cruz, que ha sido pilar fundamental en mi formación personal y profesional.

AGRADECIMIENTOS.

A la prestigiosa institución académica UNAN, Managua por haberme dado la oportunidad de estudiar la especialidad de medicina interna.

A Tutores:

Dr. Javier Dinarte, por las valiosas recomendaciones brindadas en base a su gran conocimiento científico, que me permitieron completar la Tesis.

Dra. Karla Fernández, por su apoyo a lo largo de toda la especialidad, consejos, correcciones dirigidas a mejorar como persona y como profesional.

Subdirector docente: Dr. Noel Trejos, por la paciencia, amabilidad y capacidad de resolución para con nosotros.

A todo el personal de estadística por haber colaborado para la recolección de la información.

I. Introducción

Según la OMS las enfermedades hepáticas ocupan el undécimo lugar entre las causas de mortalidad del año 2019 a nivel mundial. Entre estas afecciones, la cirrosis ocupa el primer lugar y siendo esta una enfermedad crónica conlleva a la persona que lo padece a múltiples complicaciones entre las cuales, la presencia de varices esofágicas posee riesgo latente a hemorragia variceal, con una mortalidad que fluctúa entre el 20-35% por episodio. (OMS 2019)

La esplenomegalia es una consecuencia muy común de la Hipertensión Portal la cual produce trombocitopenia secundaria al hiperesplenismo, suele ser la primera manifestación y un buen marcador de Hipertensión Portal y probablemente de la presencia de varices esofágica. (DE Francis 2016)

Es de suma importancia su detección y tratamiento antes que su ruptura se produzca, para lo cual se utiliza la endoscopia digestiva alta como método diagnóstico-terapéutico, así como tratamiento médico con beta-bloqueadores no selectivos, lo cual reduce el riesgo de sangrado a la mitad de probabilidades.

Existen predictores no invasivos de varices esofágicas como alternativa ante sitios geográficos de difícil acceso y en condiciones de bajo nivel socioeconómico. La detección de pacientes de alto riesgo de ruptura de varices esofágicas es el primer paso.

En nuestro medio la incidencia de sangrado por varices esofágicas asociado a cirrosis hepática es alta y muchas veces nos vemos limitados en realizar la endoscopia alta para identificar varices sangrantes debido a condiciones propias de los pacientes y/o a falta de disponibilidad de la prueba de lo antes expuesto nace la motivación de realizar este estudio con el objetivo de evaluar la utilidad de marcadores indirectos para el diagnóstico de varices esofágicas, y establecer ¿cuál es la utilidad del índice bazo plaquetario como predictor de várices esofágicas?

II. Antecedentes

Scandis y cols (2019) España. Realizaron estudio, su objetivo fue conocer las características de la Cirrosis hepática, se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo de las características epidemiológicas y clínicas teniendo como muestra 475 pacientes, se obtuvo que la mayoría (54.9%) de los afectados son de sexo masculino. Las causas más frecuentes son por consumo de alcohol (28%), hepatitis B crónica (15.2%) y hepatitis C crónica (11.8%). Se obtuvo como primera causa de hospitalización: sangrado digestivo por hipertensión portal. Y entre causas infecciosas: infección del tracto urinario, neumonía y peritonitis bacteriana espontánea. La mayoría de pacientes hospitalizados son en estadios avanzados: Child B y Child C

El objetivo de este trabajo fue demostrar el valor predictor de varices esofágicas en cirrosis hepática del índice, Se realizó un estudio retrospectivo observacional con 64 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática, se obtuvo que con un punto de corte de 1000 correspondía a mayor sensibilidad 63%, especificidad 91%, valor predictivo positivo 87% y negativo 71%. Concluye que el punto de corte de 1000 ofrece el mejor perfil predictivo con una gran significancia estadística.

Richards et al (2019) España. Realizaron un estudio para evaluar el índice número de plaquetas/diámetro mayor el bazo como método diagnóstico no invasivo de la presencia de varices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática. Este estudio de Test diagnósticos, análisis retrospectivo entre septiembre 2010 y enero 2011 se evaluó los datos de 47 pacientes. Se obtuvo etiología de consumo de alcohol 25.5%, sensibilidad del índice fue de 40%, especificidad 75%, valor predictivo positivo 82% y negativo de 30%. Concluyo que la prueba diagnóstica no es efectiva para el diagnóstico de la presencia de Varices esofágicas en la muestra estudiada.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el índice del número de plaquetas/diámetro mayor del bazo como método diagnóstico no invasivo. Se obtuvo la muestra de pacientes del Hospital Nacional Sabogal entre enero 2014 y junio 2014. El trabajo usa como punto de corte el cociente ≤ 909 , se obtiene la Sensibilidad de 72.4%, Especificada del 43.8%,

VPP 80% y VPN 37%, concluye que esta prueba diagnóstica no es efectiva. Sin embargo en la Tabla N°04 realizan la misma prueba con dos grupos de pacientes con varices esofágicas grandes (grado 2 y 3) y pequeñas (grado 0 y 1); con el cual la sensibilidad aumenta a 86.4%, Especificidad disminuye al 39.5%, VPP disminuye al 43.7% y VPN aumenta al 84%.

Martínez M y Linares S. (2018) Cuba. Investigaron realizar la validación externa del valor de 909 para el diagnóstico de varices, se realizó estudio de evaluación de pruebas diagnósticas, se incluyó 102 pacientes cirróticos. Se obtuvo que el 65% tenía varices esofágicas. El cociente mostro sensibilidad de 96%, con valor predictivo negativo de 97%. Concluyen que el cociente es un método para identificar la presencia de varices esofágicas en pacientes cirróticos.

Linsk y cols (2016) México. Realizaron estudio, objetivo fue validar el cociente como predictor de presencia de varices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática. Utilizo un estudio transversal analítico, con datos desde febrero 2010 a diciembre 2011. Se incluyó 91 pacientes, con varices presentes en el 80.2% (73 pacientes). Con clasificación Child A (17 pacientes - 18%), Child B (37 pacientes – 40.6%) y Child C (37 pacientes - 40.6%). La relación de numero de plaquetas/ diámetro esplénico para detectar varices esofágicas tuvo un corte de < 884.3 ; con sensibilidad de 84%, especificidad del 70% y valores predictivos positivos de 94% y negativos de 40%. Por lo que concluye que este cociente es una herramienta útil para detecta varices esofágicas en pacientes cirróticos

Gianini (2015) Italia. Estudio, con 266 pacientes cirróticos compensados, obtuvo que el recuento de plaquetas/diámetro del bazo con valor de corte de 909, tiene un valor predictivo negativo del 100% para diagnóstico de varices esofágicas. Concluye que la relación en mención es el único parámetro que se asocia independientemente con la presencia de Varices esofágicas y su valor negativo es reproducible en grupo de pacientes con enfermedad compensada y a su vez es rentable.

Agnamis et al (2015) India en cuyo objetivo fue estudiar el valor de corte del recuento de plaquetas en función al diámetro del bazo como parámetro no invasivo del

diagnóstico de varices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática. Se utilizó 150 pacientes con diagnóstico de cirrosis en estado compensado, todos se sometieron a endoscopia gastrointestinal superior. Se obtuvo como resultado de corte promedio de 1014 con valor predictivo positivo de 95.4% y negativo de 95.1%. ($p=0.942$ IC=95%). Concluyen que este parámetro no invasivo tiene la mayor precisión del diagnóstico, siendo una herramienta útil para el diagnóstico de varices esofágicas no activas en pacientes con cirrosis hepática.

Mohammed et sunami et al (2015) Egipto. Se evaluó a 175 pacientes con cirrosis hepática, todos fueron evaluados por endoscopia digestiva alta. Se encontró que la proporción de recuento plaquetario sobre diámetro bipolar del bazo fue menos en pacientes sin varices esofágicas que en pacientes con varices esofágicas, significativamente. Se utilizó corte de 939.7, con sensibilidad del 100%, valor predictivo positivo de 95.6% y predictivo negativo de 86.3% y un área bajo la curva ROC de $0,94 \pm 0,02$. Concluye así que este predictor es una excelente evaluación no invasiva en pacientes con cirrosis hepática compensada y no compensada, es fácil de calcular y puede reducir las cargas financieras y sanitarias de los centros de endoscopia, especialmente en los países en desarrollo.

Bernard H. (2012) Chile. Estudió 43 pacientes con esquistosomiasis hepatoesplénica los cuales fueron sometidos a endoscopia gastrointestinal, encontrándose al 72% de estos (31 pacientes) con varices esofágicas. En estos pacientes el recuento de plaquetas tuvo una media de 82000, frente a 172000 de los pacientes sin varices esofágicas ($P<000,1$). Y la proporción de plaquetas/diámetro esplénico fue de 571 frente a 1651 ($P<000,1$) de los pacientes sin varices esofágicas. El diámetro del bazo en pacientes con varices esofágicas fue de 147mm, frente a 109 ($p=0.0006$) de los pacientes sin estas. Este estudio demuestra que el único parámetro independientemente asociado con la presencia de varices es la proporción de recuento plaquetario/diámetro esplénico, por tanto permite una mejor racionalización de los recuerdos médicos y el uso de la endoscopia.

Andino P. et al (2009) Chile. Se incluyó pacientes adultos cirróticos sin antecedente de sangrado. 67 pacientes fueron incluidos, el 50% de estos presento alto riesgo de varices

esofágicas. El corte evaluado fue por debajo de 830.8 con sensibilidad del 76.8%, especificidad de 74.2%, predictor negativo de 77.8% (Área bajo la curva ROC: 0.78). Concluye que la razón recuento plaquetario/diámetro bipolar esplénico esta significativamente asociado con el alto riesgo de varices esofágicas, pero con subóptima sensibilidad y especificidad. Recomienda no usar este predictor como un screening de rotuna clínica.

Moreira E. Howard H. (2009) Inglaterra realizaron metaanálisis de 25 estudios que implicaron a 5096 participantes en los que evaluaron el uso del Recuento plaquetario para diagnosticar la presencia de varices esofágicas, así como el riesgo de sangrado y compararlo con la endoscopia digestiva alta. 13 estudios con 1489 participantes evaluaron la longitud del bazo como predictor diagnóstico, y 38 estudios con 5235 participantes evaluaron la relación plaquetaria con longitud del bazo.

La relación entre recuento plaquetario con diámetro esplénico mostró sensibilidad de 0,85 (IC del 95%: 0,72 a 0,93) y especificidad de 0,66 (IC del 95%: 0,52 a 0,77) con el punto de corte en 909. Se obtuvo que la proporción de plaquetas con longitud del bazo fue la más precisa y podría utilizarse para identificar pacientes cirróticos con alto riesgo de varices esofágicas. Por lo tanto, si se utiliza este punto de corte (mayor a 909), puede excluirse la presencia de varices esofágicas. Dando como resultado, la posibilidad de reducir el número de exámenes endoscópicos necesarios para encontrar una persona con varices esofágicas. Se concluye que la proporción del recuento plaquetario con la longitud del bazo podría utilizarse para estratificar el riesgo de varices esofágicas. Esta prueba se puede utilizar como una prueba de triaje antes de la endoscopia, descartando así a los adultos sin varices. En caso que el corte sea > 909 , se puede excluir la presencia de varices esofágicas de cualquier tamaño, permitiendo a los investigadores ahorrar el número de exámenes endoscópicos.

Rodríguez U, (2015) Nicaragua, en el hospital alemán por el cual consistió estimar la utilidad diagnóstica del índice bazo plaquetario como predictor diagnóstico encontrando sensibilidad de 68%. Especificidad de 78% comparable a la literatura internacional donde se le conoce como una prueba de moderado rendimiento.

III. Justificación

Las várices esofágicas son producto de un aumento de la hipertensión portal. La hemorragia por rotura de várices esofágicas es una complicación grave y frecuente en los pacientes que presentan cirrosis hepática con una mortalidad que ronda en torno al 20% a pesar de los adelantos en el tratamiento.

Se debe realizar endoscopia digestiva alta a todos los pacientes al momento del diagnóstico de cirrosis como screening de varices esofágicas y no siempre está disponible.

Las várices esofágicas están presentes en el 40% de los pacientes cirróticos al diagnóstico, por lo que aproximadamente un 60% de pacientes son sometidos a procedimientos invasivos innecesariamente, por lo que en los últimos años se han estudiado métodos no invasivos que permitan establecer un diagnóstico de manera más rápida, accesible y confiable que permitan iniciar un tratamiento oportuno.

La importancia de este estudio radica en que la implementación de éstos nuevos métodos nos permitirá clasificar a los pacientes en grupos de alto o bajo riesgo, realizando procedimientos invasivos a los pacientes de mayor riesgo con mayor prontitud y así descongestionar las salas de endoscopía de gran afluencia e iniciar un tratamiento de manera más rápida, disminuyendo así los riesgos inherentes por lo tanto se pretende estudiar la utilidad diagnóstica del índice bazo / plaquetario como factor predictivo para la aparición de várices esofágica.

IV. Planteamiento del Problema

A nivel Mundial el número de personas con hepatopatía crónica tanto de origen etílico o no aumenta progresivamente, así como sus complicaciones, demostrando según OMS un aumento hasta del 30% de casos también asociado a una mayor sospecha diagnóstica, y de disponibilidad de medios diagnósticos, actualmente Nicaragua tiene un subregistro, por acudir tardíamente a atención médica y porque no se cuenta con estadísticas actuales, es conocido el riesgo de várices esofágicas y su complicación inmediata que es el sangrado de tubo digestivo el cual puede en muchas ocasiones tener desenlaces fatales por lo cual necesitamos índices predictivos y preventivos diagnósticos de bajo costo y de rápida realización por lo cual surge la siguiente interrogante:

¿Tiene el índice recuento plaquetario/diámetro esplénico, valor como predictor de várices esofágicas en hepatopatía crónica en el Hospital Alemán Nicaragüense, en el período Julio –Diciembre 2019?

Problema del cual se dará salida con los siguientes directrices:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio?

¿Determinar el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico en pacientes con hepatopatía crónica?

¿Qué pacientes presentan varices esofágicas y su tamaño endoscópico?

¿Cuál es la relación con la presencia de Varices esofágicas según la medida del diámetro esplénico en pacientes con Hepatopatía crónica?

V. Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica en Hospital Alemán Nicaragüense, en el período Julio-Diciembre 2019.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1- Identificar características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio.
- 2- Determinar el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico en pacientes con hepatopatía crónica según estadíos.
- 3- Identificar várices esofágicas según su tamaño endoscópico en pacientes con hepatopatía crónica.
- 4- Relacionar la presencia de Varices esofágicas según índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico en pacientes con Hepatopatía crónica.

VI. Marco Teórico

PRINCIPIOS HEMODINÁMICOS

En la cirrosis como en la mayor parte de causas no cirróticas de hipertensión portal son consecuencia de cambios en la resistencia de los espacios porta combinado con cambios en el flujo aferente portal. La influencia del flujo y la resistencia en la presión se puede representar por la fórmula de la ley de Ohm:

$$\Delta P = F \times R$$

Donde el gradiente de presión de la circulación portal (ΔP) es función del flujo portal (F) y de la resistencia al flujo (R). El aumento de la resistencia o del flujo portal contribuye al aumento de la presión. El incremento del aferente venoso portal forma parte de una desviación sistémica generalizada que se conoce como estado circulatorio hiperdinámico.

Los vasos colaterales que se dilatan y los nuevos brotes vasculares que se forman conectan el sistema venoso portal de alta presión con las venas sistémicas de baja presión, pero este proceso de angiogénesis y colateralización es insuficiente para normalizar la presión portal y en realidad provoca las complicaciones de la hipertensión portal como son las várices esofágicas (Thabut, 2011).

Los cambios que se producen en el flujo y la resistencia portales derivan de factores mecánicos y vasculares. Los factores mecánicos consisten en la fibrosis y nodularidad del hígado cirrótico con distorsión de la arquitectura vascular y el remodelado que se reconoce en la vasculatura sistémica y esplácnica en respuesta al incremento crónico del flujo y las fuerzas de cizallamiento que caracterizan al estado hiperdinámico. Los factores vasculares comprenden la vasoconstricción intrahepática que contribuye al aumento de resistencia a este nivel y la vasodilatación esplácnica. Los factores vasculares son particularmente importantes porque son reversibles y dinámicos, por lo tanto, son objetivos para los tratamientos experimentales (Zhu, 2012).

VÁRICES ESOFÁGICAS

Las várices esofágicas son colaterales porto-sistémicas esto quiere decir, comunicaciones vasculares que unen la circulación venosa portal con la sistémica. Se forman preferentemente en la submucosa del esófago inferior como consecuencia de la hipertensión portal. La ruptura y el sangrado de las várices son complicaciones mayores de la hipertensión portal y se asocian con incremento de la mortalidad. El sangrado varicoso es responsable de entre 10 y 30% de todos los casos de sangrado gastrointestinal alto (La Brecque, 2015).

DESARROLLO DEL SÍNDROME DE HIPERTENSIÓN PORTAL Y FORMACIÓN DE VÁRICES ESOFÁGICAS

Cuando se ha producido el aumento de la resistencia y de la presión portal se producen una serie de cambios que en forma general y para facilitar su descripción podemos dividir en (García-Pagan, 2012):

- 1) Formación de colaterales portosistémicas

- 2) Desarrollo de circulación hiperdinámica

- 3) Manifestaciones clínicas en los distintos territorios.

FORMACIÓN DE COLATERALES PORTOSISTÉMICAS

El aumento de la presión portal promueve el desarrollo del sistema porta colateral con el objeto de descomprimir el lecho vascular esplácnico. Sin embargo, a pesar de que el flujo sanguíneo que escapa por él puede llegar a ser muy importante, la presión portal en el sistema no se normaliza. Este mantenimiento de la hipertensión portal se debe fundamentalmente al aumento de la resistencia vascular en el sistema colateral. La formación de estas colaterales se realiza fundamentalmente por la apertura de vasos sanguíneos preexistentes y en menor grado por la

formación de nuevos vasos sanguíneos (Bosch, 2009).

Es necesaria una presión portal mínima de 12 mmHg para la aparición de las colaterales y que la disminución del flujo portal (con y sin modificación de la presión portal) mediante beta bloqueo o inhibición del óxido nítrico, produzca reducción del flujo sanguíneo colateral y reducción significativa del grado de formación de colaterales portosistémicas (García-Pagan, 2012).

Existen cuatro zonas de drenaje venoso que están involucradas en la formación de várices gastroesofágicas (Cerdeira, 2013):

1. Zona gástrica. Dicha zona está situada 2-3 cm por debajo de la unión esofagogástrica. Las venas drenan a las venas gástricas cortas y gástrica izquierda, y posteriormente a las venas esplénicas y portal.
2. Zona de empalizada. Se extiende desde la zona gástrica 2-3 cm proximales hacia el esófago inferior. Las venas en esta zona se anastomosan con venas periesofágicas en el esófago distal.
3. Zona perforante. Proximal a la zona de empalizada. En esta zona, una red de venas submucosas en el esófago, llamadas venas perforantes, se conecta con las venas periesofágicas, las cuales drenan al sistema ácidos y subsecuentemente a la circulación general.
4. Zona truncal. Mide en promedio 10 cm de longitud y está localizada cerca de la zona perforante. Por lo regular tiene cuatro venas longitudinales en la lámina propia. Las venas de la zona de empalizada son más propensas a sangrar, ya que no hay venas perforantes a este nivel que conecten a las venas de la submucosa con las venas periesofágicas. Es poco probable que las várices en la zona truncal sangren, ya que los vasos perforantes comunican con las venas periesofágicas, permitiendo a las varices descomprimirse. La unión esofagogástrica es un sitio en el que el tejido de soporte es débil. La falta de tejido de soporte y la gran densidad de vasos puede contribuir a la considerable frecuencia de hemorragia variceal en esta región (Cerdeira, 2013).

CIRCULACIÓN HIPERDINÁMICA

En un estadio avanzado los pacientes con cirrosis e hipertensión arterial poseen una circulación hiperdinámica con incremento del gasto cardiaco, frecuencia cardiaca, volumen plasmático, disminución de la presión arterial sanguínea y resistencia vascular sistémica. Una vez producido el incremento de la resistencia con hipertensión portal y desarrollo de colaterales se produce una vasodilatación esplácnica y sistémica con un aumento del flujo que se traduce en un estado circulatorio hiperdinámico presente en todas las formas de hipertensión portal y también asociado a la falla hepática, que demuestran la posible existencia de mecanismos fisiopatológicos comunes a todas las formas de hipertensión portal (García-Pagan 2012).

Es probable que el principal mecanismo inicial sea una vasodilatación inducida por el aumento de la producción de vasodilatadores derivados del endotelio vascular. Se producen importantes cambios circulatorios caracterizados por:

- a) Significativa disminución de la resistencia arteriolar esplácnica: marcado aumento del flujo sanguíneo en este territorio y el consiguiente incremento del flujo sanguíneo portal.
- b) Vasodilatación arteriolar a nivel sistémico con desarrollo de circulación hiperdinámica: marcado aumento del gasto cardíaco y disminución de la presión arterial secundaria a la disminución de la resistencia vascular sistémica.
- c) Desarrollo de un sistema porto colateral que deriva la mayoría del flujo sanguíneo portal a la circulación general (Romero, 2010).

Es importante remarcar que el flujo sanguíneo portal aumenta por 2 mecanismos:

- a) Por incremento del flujo sanguíneo esplácnico secundario a la intensa vasodilatación arteriolar.
- b) por el aumento y una nueva redistribución del gasto cardiaco, que hace que un mayor porcentaje de este, y por ende un mayor volumen sanguíneo, se dirija al territorio esplácnico (Bosch, 2009).

El desarrollo del estado de circulación hiperdinámica y la vasodilatación general asociada al mismo tiene expresión en la mayoría de los órganos, produciendo en

su estadio avanzado un estado crónico de fallo orgánico multisistémico (García-Pagan, 2012)

EPIDEMIOLOGÍA

Las várices se pueden formar o desarrollar a cualquier nivel a lo largo del tubo digestivo, es más frecuente que aparezcan en los últimos centímetros distales del esófago. Aproximadamente 50% de los pacientes con cirrosis presentan várices gástricas y esofágicas. La frecuencia de várices esofágicas varía entre 30% y 70% de los pacientes con cirrosis, y 9–36% de los pacientes presentan várices de “alto riesgo”. En los pacientes con cirrosis, las várices esofágicas aparecen a una tasa anual de 5–8%, pero tienen un tamaño suficiente como para plantear riesgo de sangrado solo en 1–2% de los casos. Aproximadamente 4–30% de los pacientes con várices pequeñas pasarán de tener várices de gran tamaño cada año, por lo que estarán en riesgo de sangrado. La presencia de várices esofágicas se correlaciona con la gravedad de la enfermedad hepática. La gravedad de la cirrosis puede clasificarse usando el sistema de clasificación de Child–Pugh. Su conocimiento es esencial para la estratificación del riesgo en la hemorragia variceal (La Brecque, 2015).

CLASIFICACIÓN

Dentro de los hallazgos endoscópicos se han propuestos diversas clasificaciones a lo largo de la historia, actualmente la más aceptada y vigente:

La clasificación de BAVENO que nos ayuda a clasificarlas según su tamaño (De Franchis, 2015):

- Pequeñas (< 5 mm)
- Grandes (> 5 mm)

FACTORES DE RIESGO

Una INR > 1.5, un diámetro de la vena porta > 13 mm, y la presencia de trombocitopenia han probado ser predictores de la presencia de várices en pacientes cirróticos. Según se cumplan ninguna, una, dos o las tres condiciones, las probabilidades de que los pacientes presenten várices serán < 10%, 20–50%, 40–60%, y > 90%, respectivamente. Una o más de esas condiciones representa una indicación de endoscopia, para buscar várices y realizar profilaxis primaria contra el sangrado en los pacientes cirróticos (La Brecque, 2015).

DIAGNÓSTICO

Endoscopia

En todo paciente que se sospecha hipertensión portal se debe realizar una endoscopia, la cual permite diagnosticar la presencia de várices esofágicas, estadiarlas según la calificación de Baveno VI (1), valorar el tamaño, y la posible presencia sobre las mismas de zonas de mayor adelgazamiento de la pared (los denominados «signos rojos»). Además, con la endoscopia se puede observar la existencia de varices gástricas o de gastropatía de la hipertensión portal, que con frecuencia coinciden con la presencia de varices esofágicas (De Franchis, 2015).

Ecografía endoscópica

Se conoce también como endosonografía. Se aplica en el diagnóstico de varices gástricas en aquellos casos en los que la endoscopia convencional no permita el diagnóstico diferencial de pliegues gástricos (García-Pagan, 2012).

Cápsula endoscópica esofágica

Posee una capacidad diagnóstica inferior que la endoscopia convencional, no permite valorar bien el tamaño de las várices. Su ventaja mayor es que es más cómoda para el paciente que la endoscopia oral. Posee un elevado costo por lo que se la usa poco (García-Pagan, 2012).

MECANISMO DE HEMORRAGIA DE VÁRICES ESOFÁGICAS

El principal mecanismo que conduce a la hemorragia de las várices es el incremento de la presión intravariceal (directamente dependiente de la presión portal). El gradiente de presión de la vena porta debe elevarse por encima de 12 mm Hg para que se produzca la hemorragia. Este concepto es importante porque identifica un objetivo claro en la terapéutica farmacológica: en efecto, si se logra disminuir la presión portal por debajo de 12 mm Hg, se elimina el riesgo de hemorragia por várices. El factor más importante en la rotura de las várices no es el aumento de la presión de la variz per se, sino que su pared ejerza una tensión excesiva. Cuando esta tensión sobrepasa un punto crítico (punto de rotura), las várices se rompen. De acuerdo con la ley de Laplace, la tensión de la pared de las várices se puede expresar por la ecuación. Esta ecuación destaca un hecho importante: el aumento de tamaño de las várices y el adelgazamiento de su pared multiplican el efecto nocivo del incremento de la presión de la variz al acercar la tensión de la pared al punto de rotura. Ello explica que las várices grandes se rompan con mayor frecuencia que las pequeñas y que la presencia en la pared de las várices de signos endoscópicos que traducen un menor grosor de aquella, como los «signos rojos», se acompaña de un mayor riesgo de hemorragia. Así, entre los pacientes con várices, alrededor del 20% experimenta el primer episodio hemorrágico a los 2 años de seguimiento.

En pacientes con várices grandes u otros signos de riesgo, la incidencia de hemorragia alcanza el 30%, mientras que es inferior a la mitad en pacientes con várices pequeñas en ausencia de estos factores. La presión, el tamaño y el grosor de la pared de las várices se hallan íntimamente interrelacionados. Entre ellos, el más importante es el aumento de la presión portal y, por consiguiente, de la presión dentro de la variz. Recientemente se ha comprobado también Tensión pared variceal: $(\text{Gradiente de presión transmural} \times \text{radio}) / \text{Grosor de la pared}$ 20 que un gradiente de presión de la vena porta superior a 20 mm Hg se acompaña de un mal pronóstico de la hemorragia.

El grado de insuficiencia hepatocelular, valorado por la clasificación de Child-Pugh, se correlaciona también con el riesgo y severidad de hemorragia. Tabla 20 La

mortalidad del episodio hemorrágico es de cerca del 20%. La mortalidad es especialmente elevada en los pacientes con insuficiencia hepática acusada, cuya valoración clínica suele efectuarse por la clasificación de Child-Pugh. Mientras que en los pacientes del grupo A la mortalidad es prácticamente nula, en los del grupo C supera el 30%.

El grupo B tiene un pronóstico intermedio. El pronóstico se hace más sombrío cuando coexisten enfermedades graves (especialmente, un carcinoma hepatocelular, sepsis, insuficiencia renal o una hepatitis alcohólica) o cuando el paciente desarrolla una recidiva hemorrágica precoz (dentro de la primera semana del ingreso), lo que sucede en un 30% de los casos (Bosch, 2009; García-Pagan 2012).

EL ÍNDICE BAZO PLAQUETARIO

Los datos de laboratorio también pueden sugerir la existencia de HTP y várices; en un estudio prospectivo recientemente publicado la albúmina sérica, el tiempo de protrombina y la transaminasa TGP fueron predictores independientes de la presencia de hipertensión portal clínicamente significativa en pacientes con cirrosis compensada. Asimismo, la albúmina y la existencia de arañas vasculares se asociaron independientemente a la presencia de várices de cualquier grado. Otro parámetro de laboratorio muy frecuentemente asociado a la presencia de várices es la plaquetopenia en pacientes con cirrosis compensada, una cifra de plaquetas inferior a 150.000/mm.³ se asocia de manera independiente a la presencia de várices en la endoscopia (29, 30)

Más recientemente, Giannini et al. En Italia, propusieron que el Índice: Recuento Plaquetario/Diámetro Esplénico (en milímetros medido por ecografía); es un buen indicador de la presencia de várices esofágicas. Giannini et al. Y colaboradores, mostraron que un valor de este índice por encima de 909 tenía un valor predictivo negativo del 100% para la presencia de várices, lo que la definiría como una prueba de screening perfecta, que permitiría ahorrar un 40% de las endoscopias. Este índice ha sido validado en una muestra multicéntrica, que incluyó 3 hospitales en Europa y uno en Estados Unidos, sumando un total de 218 pacientes. En este estudio el índice funcionó bien con un valor predictivonegativo del 87%, por lo que actualmente está considerado como el mejor marcador no invasivo de la presencia de várices (31)

Según metaanálisis de Cochrane 2018 Se incluyeron 71 estudios, 67 de los cuales sólo reclutaron adultos y cuatro sólo niños. Todos los estudios incluidos fueron cruzados y se realizaron en un centro de atención terciaria. Ocho estudios presentaron los resultados del estudio en resúmenes o cartas. Se consideró que todos los estudios incluidos, excepto uno, tuvieron alto riesgo de sesgo. Hubo mucha preocupación en definir el valor de corte de las tres pruebas de índice; la mayoría de los estudios incluidos derivaron los mejores valores de corte a posteriori, con lo que se sobreestimó la exactitud; se diseñaron 16 estudios para validar el valor de corte de $909 \text{ (n/mm}^3\text{)}/\text{mm}$ para la relación entre el recuento de plaquetas y la longitud de la espina dorsal. El reclutamiento de los participantes no fue consecutivo en seis estudios y no estuvo claro en 31 estudios. Treinta y cuatro estudios evaluados realizaron un reclutamiento consecutivo. Once estudios excluyeron de los análisis a algunos participantes incluidos, y en sólo un estudio el intervalo entre las pruebas índices y el estándar de referencia fue más prolongado que tres meses.

Diagnóstico de várices de cualquier tamaño. El recuento de plaquetas mostró una sensibilidad de 0,71 (intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,63 a 0,77) y una especificidad de 0,80 (IC del 95%: 0,69 a 0,88) (valor de corte de alrededor de $150.000/\text{mm}^3$ de 140.000 a $150.000/\text{mm}^3$; 10 estudios, 2054 participantes). Al examinar las posibles fuentes de heterogeneidad, se observó que de todos los factores predefinidos, sólo la etiología tenía una función: los estudios que incluían a participantes con hepatitis C crónica informaban de resultados diferentes en comparación con los estudios que incluían a participantes con etiologías mixtas ($P = 0,036$). La longitud del bazo mostró una sensibilidad de 0,85 (IC del 95%: 0,75 a 0,91) y una especificidad de 0,54 (IC del 95%: 0,46 a 0,62) (valores de corte de alrededor de 110 mm, de 110 a 112,5 mm; 13 estudios, 1489 participantes). Las estimaciones globales para la detección de várices de cualquier tamaño mostraron una sensibilidad de 0,93 (IC del 95%: 0,83 a 0,97) y una especificidad de 0,84 (IC del 95%: 0,75 a 0,91) en 17 estudios, y 2637 participantes tuvieron un valor de corte para el cociente recuento plaquetario/longitud del bazo de $909 \text{ (n/mm}^3\text{)}/\text{mm}$. No se encontró un efecto de las fuentes predeterminadas de heterogeneidad. Una comparación indirecta general de los HSROC de las tres pruebas índice mostró que el cociente recuento plaquetario/longitud del bazo fue la

prueba índice más exacta en comparación con el recuento plaquetario ($p < 0,001$) y la longitud del bazo ($p < 0,001$).

Diagnóstico de várices con alto riesgo de hemorragia. El recuento de plaquetas mostró una sensibilidad de 0,80 (IC del 95%: 0,73 a 0,85) y una especificidad de 0,68 (IC del 95%: 0,57 a 0,77) (valor de corte de alrededor de 150.000/mm³ de 140.000 a 160.000/mm³; siete estudios, 1.671 participantes). Para la longitud del bazo, sólo se obtuvo una curva ROC resumida, ya que no se encontró un límite común entre los estudios (seis estudios, 883 participantes). El cociente de la longitud del recuento de plaquetas a la espina dorsal mostró una sensibilidad de 0,85 (IC del 95%: 0,72 a 0,93) y una especificidad de 0,66 (IC del 95%: 0,52 a 0,77) (valor de corte de alrededor de 909 (n/mm³)/mm; de 897 a 921 (n/mm³)/mm; siete estudios, 642 participantes). Una comparación indirecta general de los HSROC de las tres pruebas índice mostró que el cociente recuento plaquetario/longitud del bazo fue la prueba índice más exacta en comparación con el recuento plaquetario ($p < 0,003$) y la longitud del bazo ($p < 0,001$).

Diagnóstico de várices de cualquiera tamaño en niños. Se encontraron cuatro estudios que incluyeron 277 niños con enfermedades hepáticas diferentes o trombosis de la vena portal. El recuento de plaquetas mostró una sensibilidad de 0,71 (IC del 95%: 0,60 a 0,80) y una especificidad de 0,83 (IC del 95%: 0,70 a 0,91) (valor de corte de alrededor de 115.000/mm³; cuatro estudios, 277 participantes). El recuento de plaquetas y la longitud de la puntuación z mostraron una sensibilidad de 0,74 (IC del 95%: 0,65 a 0,81) y una especificidad de 0,64 (IC del 95%: 0,36 a 0,84) (valor de corte de 25; dos estudios, 197 participantes).

VII. Hipótesis

Hipótesis Nula

H0: El Índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico, no tiene valor como predictor de várices esofágicas en cirrosis hepática. Hospital Alemán Nicaragüense en el período .Julio a Diciembre 2019.

Hipótesis alternativa:

H1: El índice recuento plaquetario/Diámetro esplénico, si tiene valor como predictor de várices esofágicas en cirrosis hepática. Hospital Alemán Nicaragüense en el período Julio a Diciembre 2019.

VIII. Diseño metodológico

a. TIPO DE ESTUDIO.

El presente estudio fue un diseño analítico, observacional, retrospectivo, de pruebas diagnósticas.

b. AREA DE ESTUDIO

Servicio de medicina interna, Hospital Alemán Nicaragüense.

c. UNIVERSO

El presente estudio tendrá como población diana al total de pacientes con cirrosis hepática atendidos en el Servicio de medicina interna del hospital en el Hospital Alemán Nicaragüense en el período julio –diciembre 2019.

d. MUESTRA

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la siguiente formula

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E^2}$$

Dónde: n_0 : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

Pe : Incidencia estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio (varices esofágicas): 0.04 $qe = 1-pe$ $pe qe$: Variabilidad estimada.

E : Error absoluto o precisión. En este caso se expresará en fracción de uno y será de 0.05 (5%).

$$(pe)(qe)(0.05)^2$$

$$n = 50$$

e. UNIDAD DE ANALISIS

Fue cada uno de los pacientes con cirrosis hepática atendidos en el Servicio de medicina interna del hospital en el Hospital Alemán Nicaragüense, en el período

Junio Diciembre 2019 que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión respectivos.

f. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática (El diagnóstico se basó en parámetros clínicos, de laboratorio y ultrasonográficos. No se confirmó mediante estudio histopatológico).
- Pacientes atendidos en el hospital Alemán nicaragüense.(Hospitalizados y atendidos en consulta externa)
- Pacientes en quienes se haya realizado endoscopia digestiva alta.
- Pacientes en quienes se haya realizado ultrasonografía abdominal.
- Pacientes en quienes se haya determinado el recuento plaquetario.
- Pacientes mayores de 18 años de edad.

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con alteración del tamaño esplénico de etiología distinta a hipertensión portal secundaria a cirrosis hepática: linfomas, leucemias, hiperesplenismo, anemia falciforme, etc.
- ✓ Pacientes con alteración del recuento plaquetario distintas a hipertensión portal secundaria a cirrosis hepática: trombocitopenias inmunes, por farmacológicas, idiopáticas, trombocitosis reactivas, asociada a trastornos linfoproliferativos, etc.
- ✓ Pacientes menores de 18 años de edad.
- ✓ Pacientes hemodinámica mente inestables, que presenten sangrado gastrointestinal activo.
- ✓ Pacientes que hayan recibido tratamiento para VE (quirúrgico, O endoscópico o farmacológico)

g. Variables de estudio.

1- Para Identificar características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio.

Edad

Sexo

Escolaridad

Procedencia

Estado civil

2- Para determinar el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico en pacientes con hepatopatía crónica.

Conteo total de plaquetas

Diámetro esplénico

Ratio Plaquetas/Diámetro del bazo > 909

Ratio Plaquetas/Diámetro del bazo < 909

3. Para determinar la presencia de varices y su tamaño.

Sin varices

Varices de pequeño < 5 mm

Varices de gran tamaño > 5 mm

4. Para relacionar la presencia de Varices esofágicas según índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico en pacientes con Hepatopatía crónica.

Várices esofágicas

Índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico

3- Fuente de información:

Fue secundaria obtenida de expedientes clínicos

4- Técnica de Recolección de Información.

Se realizó la captación de información de aquellos pacientes con cirrosis hepática atendidos en el Servicio de medicina interna del Alemán Nicaragüense que cumplirán los criterios de inclusión y exclusión hasta completar el tamaño muestral

requerido. Se solicitó la autorización correspondiente y se identificaron las historias clínicas de los pacientes. Se realizó la distribución de las historias clínicas por medio de muestreo aleatorio simple, según su pertenencia al grupo de estudio.

Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaran en la hoja de recolección de datos. Se continuará con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio. Se recogerá la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

5- Instrumentos de recolección de Información

Se realizó mediante el formato de ratio esplenic/ esofagic estandarizado en europa en 2015 a través de la sociedad española de medicina digestiva realizando una prueba piloto previa con el 20% de la muestra

6- Procesamiento de la Información

El procesamiento de la información será automático y se utilizará el Paquete estadístico SPSS-21.0. El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS-21.0 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva

Distribución de los datos en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Estadística analítica:

Se aplicará el test de chi cuadrado para establecer la relación entre la presencia de várices esofágicas y el índice en estudio, ambas tomando en cuenta el mejor valor calculado para el mismo como factor predictor de la complicación en estudio. Se aplicó la prueba T Student, para verificar si existe diferencia significativa entre los promedios de los valores del índice obtenidos entre el grupo que tiene várices esofágicas y de los que no tienen. Si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$) se asumirá

resultados significativos. Se realizó la verificación del mejor punto de corte y determinación de la exactitud diagnóstica del índice en estudio a través del cálculo del área bajo la curva del referid o índice.

Se determinará la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo para diferentes valores del índice; para encontrar el de mayor validez de predicción de la presencia de várices esofágicas (mejor punto de corte). Se realizará el cálculo del área bajo la curva para determinar la exactitud diagnóstica del índice en estudio.

Consideraciones éticas

El estudio contará con la autorización de las autoridades del hospital Alemán Nicaragüense. Por ser un estudio de pruebas diagnósticas en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomarán en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y23).

IX. Resultados

Al realizar el análisis de 50 expedientes clínicos de pacientes con hepatopatías crónicas que acudieron al servicio de Medicina interna del Hospital Alemán Nicaragüense realizado de manera aleatoria se obtuvieron los siguientes resultados:

En cuanto a los grupos etáreos hubo predominio de aquellos mayores de 60 años (26) 46%, seguidos del grupo de 45 a 60 años con (16) 32%, luego el grupo de 30 a 45 años con (8) 16% y finalmente la cohorte de 15 a 30 años con (3) 6%, para una media de 62 años, con una moda de 60 años. (Tabla 1)

Al estudiar el sexo de los participantes hubo un franco predominio masculino con 84% y solamente 16 % el sexo femenino. (Tabla 2) En cuanto a la escolaridad predominó el grupo que tenían estudios de secundaria con 32%, seguidos de los que tenían estudios de primaria y técnicos con 24 % respectivamente, posteriormente tanto el grupo de iletrados y profesionales contaban con 10% (Tabla 3)

La procedencia de los estudiados tuvo una distribución equitativa con 50% tanto los de área rural como área urbana respectivamente. (Tabla 4) En cuanto al estado civil de los pacientes con hepatopatías crónicas predominó el grupo de viudos con 44%, seguido de los divorciados con 34%, luego los casados con 14% y soltero finalmente con 8%. (Tabla 5)

La ocupación predominante de los estudiados fue comerciante con un 52%, seguido de aquellos que se desempeñan como obreros con un 24%, luego tanto el grupo de estudiantes como jubilados y desempleados corresponden a un 30% y finalmente aquellas que se desempeñan como amas de casa solamente un 4%. ((Tabla 6)

Al hacer un análisis del recuento total de plaquetas de los estudiados se encontró que un 68% con una media total de 34000 células por microlitro, seguido por el grupo entre 50 y 100 mil con un 32 %. (Tabla 7)

Al estudiar los estadios de hepatopatía crónica realizado a través de la escala Child Pugh predominó ampliamente aquellos que se encontraban en el estadio C con 88%, seguidos de estadio B con 10% y solo un 2% se encontraba en estadio A. (Tabla 7)

Se realizaron múltiples estimaciones de variables estadísticas con varios puntos de corte para el índice bazo plaquetas, en base a la sociedad española de medicina digestiva para poder realizar curva ROC al cuantificar los puntos de corte, se inicia con el nivel de 900 según el cociente, estimando una sensibilidad de 88%, con especificidad de 91%, valor predictivo positivo de 69% y negativo de 83%, lo cual se estimó según variables logísticas de regresión lineal, con un valor de p menor a 0.005, lo cual tiene significancia estadística. (Tabla 8)

Si se establece un nuevo punto de corte en 1000, lo cual iría a favor de la sociedad americana de endoscopía se obtiene una sensibilidad de 63%, con especificidad de 83%, valor predictivo positivo de 87% y negativo de 71%, lo cual se estimó según variables logísticas de regresión lineal, con un valor de p menor a 0.001, lo cual tiene significancia estadística. (Tabla 9)

Y si se realiza el análisis de puntos de cortes según la regresión logística el mayor rendimiento diagnóstico se ha encontrado cuando el punto de asociación es menor en este caso de 900. (Tabla 10)

Se ha establecido la clasificación endoscópica encontrando un predominio de 32% de los de gran calibre que en este caso corresponde a más de 5 mm sin punto rojo hemático, seguido de pequeñas con punto rojo hemático con 30 % y grandes con punto rojo con 26% (Tabla 11)

X. Discusión de los resultados

En el primer cuadro, podemos observar algunos datos representativos de los grupos en estudio respecto a ciertas variables intervinientes (características sociodemográficas) de la presente investigación; la población estudiada fue dividida en 2 grupos según el desenlace final; 25 pacientes con cirrosis hepática con várices esofágicas y 25 pacientes con cirrosis hepática sin várices esofágicas. Respecto a la característica sociodemográfica edad observamos un predominio de edad avanzada con una diferencia evidente lo cual pone en evidencia la llegada a la atención médica de manera tardía

Respecto a la característica sociodemográfica: sexo, existió un predominio del sexo masculino con 84% respectivamente; estas observaciones respecto a la edad y al género resultan un criterio a tomar en cuenta para afirmar que ambos grupos presentaban homogeneidad, condición de suma importancia al realizar un estudio analítico y comparativo. Para completar este análisis observamos el promedio de los valores del índice bazo plaquetario encontrando un promedio de 900

Con el siguiente valor del índice se distribuye a los pacientes cirróticos según un punto de corte de 950, encontrando una disminución en cuanto a la sensibilidad hasta 75% en tanto que se observa una notable elevación de la especificidad, valor predictivo positivo y negativo con 66%, 69% y 72% respectivamente, respecto al punto de corte anterior, siendo cifras mucho más útiles desde el punto de vista clínico en la predicción de várices esofágicas, lo que se refleja en el análisis estadístico pues el valor calculado con esta distribución alcanza la significancia estadística requerida lo que le confiere utilidad para su aplicación rutinaria.

Posteriormente al distribuir a los pacientes tomando en cuenta un punto de corte de 1000 encontramos en esta ocasión una caída del valor de la sensibilidad y del valor predictivo negativo hasta 63% y 71% respectivamente, en tanto que la especificidad y el valor predictivo positivo ascienden hasta 91% y 87%, encontrando una inversión en los valores de estos parámetros respecto a la primera distribución estudiada, que expresan un importante valor de utilidad para este punto de corte con la mayor significancia estadística, pudiendo concluir tras este análisis que desde el punto de vista clínico y estadístico el corte de 1000, es el que ofrece mayor valor en la predicción

de várices esofágicas, pues la especificidad y el valor predictivo positivo más altos garantiza la función de cribado en los pacientes.

El cálculo del área bajo la curva para el índice; es una representación gráfica y aritmética sobre la exactitud diagnóstica o predictora diseñada tomando como referencia los valores de las sensibilidades y los complementos de los valores de la especificidad de los diferentes puntos de corte plasmados en el eje de ordenadas y abscisas; lo que permite el diseño de una curva que delimita un área cuyos valores oscilan desde el cero hasta la unidad y que mientras mayor es más posibilidades hay de que un paciente seleccionado aleatoriamente del grupo de pacientes con várices tenga valores inferiores a los del paciente elegido al azar del grupo sin várices y la posibilidad de que esto suceda es 85% con una exactitud predictiva intermedia.

En relación a los referentes bibliográficos identificados podemos observar la serie de Giannini en el año 2017 en Italia, quien desarrolló un estudio para la evaluación no invasivo de várices esofágicas en 218 pacientes cirróticos evaluados por endoscopia digestiva alta como prueba diagnóstica definitiva; el Índice Recuento Plaquetario/Diámetro Esplénico, fue calculado en todos los pacientes encontrándose que el punto de corte con mayor valor fue de 909; con este valor la exactitud diagnóstica fue de 0.86 y los valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y positivo fueron de 91.5%; 67%; 76.6% y 87% respectivamente¹⁶.

En relación a éste estudio de referencia, observamos que desarrolla su análisis tomando en cuenta una población como la italiana en donde el índice de consumo de bebidas alcohólicas corresponde a uno de los más elevados dentro en los países occidentales y aun cuando el estudio tiene más de 5 años de antigüedad y considera a un tamaño muestral superior al nuestro, por medio de un diseño de pruebas diagnósticas al igual que el nuestro; en lo que concierne al análisis de las variables en estudio, observamos coincidencia en cuanto a reconocer la utilidad del índice en estudio aun cuando el punto de corte óptimo sea distinto al calculado en nuestro análisis, la exactitud diagnóstica representada por el área bajo la curva si se corresponde prácticamente de manera idéntica con el valor de nuestra serie.

Resultan también de utilidad las conclusiones a las que llega Hong en el año 2019 en China, quien con la finalidad de crear un modelo predictivo de la presencia de várices

esofágicas en 146 pacientes con cirrosis hepática hospitalizados por alguna complicación, se encontró que la edad promedio era 53,2 años de edad, siendo el Índice Recuento Plaquetario/Diámetro Esplénico, diámetro de vena porta en pacientes con varices fue de 12.9 mm y en pacientes sin varices fue de 11,6mm; el promedio de diámetro de bazo fue de 52,5 en pacientes con varices y de 44,8 mm. En pacientes sin várices; el mejor punto de corte para el índice 1051; con sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de 57.8%; 67.6%; 84% y 35.2% y una exactitud diagnóstica del índice de 0.5 , además cabe mencionar que en dicho estudio encontraron que hay una relación directa entre la interleuquina -11 con la disminución de plaquetas, en los pacientes con varices esofágicas ¹⁷.

En este caso el referente corresponde con un contexto poblacional distinto al nuestro y el hecho que la población china presenta un menor riesgo de desarrollar cirrosis hepática secundaria al consumo de alcohol, debido a ciertas características funcionales asociadas a la etnia oriental respecto a carencias enzimáticas específicas, que la hacen vulnerable a la lesión hepática e intolerancia al alcohol a nivel gástrico; siendo en ellos el virus de hepatitis B la primera causa de cirrosis; adicionalmente es importante destacar que según este estudio menciona la relación que existe entre la presencia de várices esofágicas con trombocitopenia y la disminución de Interleuquina - 11, lo cual le aleja de una exactitud diagnóstica, debido a la disminución de la Interleuquina - 11 se debe a una carencia a nivel de medula ósea y con ello la implicación en la disminución de las plaquetas; mucho inferior al nuestro y por tratarse de pacientes hospitalizados con diagnóstico de cirrosis descompensada, esta característica puede aumentar el valor del índice; además es un estudio más contemporáneo que emplea un tamaño muestral algo superior al nuestro por medio de una estrategia de análisis idéntica a la nuestra, en donde se verifica la utilidad del índice estudiado, a pesar que tiene un punto de corte más alto que el conseguido en nuestra serie, el perfil de valores guarda semejanza respecto al predominio de la especificidad y el valor predictivo positivo como corresponde con una prueba de índole predictor.

Interesa hacer referencia a las conclusiones que muestran Kouame en el año 2012 en África, quien determinó la seguridad de ciertas variables como predictoras de várices esofágicas incluyendo el índice recuento plaquetario/diámetro esplénico; en 111

pacientes, encontrándose que la exactitud predictora fue 75%; observando que la utilización de este marcador previos a la endoscopía digestiva alta, podían obviar el empleo de la misma en el 45% de pacientes cirróticos. El mejor punto de corte encontrado para el índice en esta serie fue de 897, con una especificidad para el mismo de 74% y un valor predictivo positivo de 83%²¹. En este caso el referente se corresponde con una población africana en donde como es conocido existe una elevada prevalencia de enfermedades de transmisión sexual dentro de ellas algunas que corresponden a virus hepatotropos como el de la hepatitis C cuya historia natural lo convierte en una de las principales causas de hepatopatía crónica en estas latitudes y por ende justifica la presencia de cirrosis hepática con las complicaciones propias de esta; siendo una publicación muy reciente y con un tamaño muestral cercano al de nuestra serie; también obtiene la significancia de la capacidad predictiva del test aunque con un corte inferior y una exactitud predictora también intermedia verifica su utilidad clínica práctica en el hecho de tener las cifras más altas para la especificidad y valor predictivo positivo.

Mostramos también las tendencias expresadas por Mosqueira en el año 2011 en Perú, cuyo objetivo fue el de evaluar el índice Número de plaquetas/diámetro mayor del bazo, como un método diagnóstico no invasivo de várices esofágicas en cirrosis hepática; en 47 pacientes en donde el 74,5% de pacientes presentaron várices esofágicas. El índice se comparó con la endoscopía, encontrándose una sensibilidad de 40%, especificidad de 75%, valores predictivos positivo y negativo de 82% y 30% respectivamente utilizando el punto de corte de 909.

En este caso el referente toma en cuenta una realidad poblacional idéntica a la nuestra en este sentido encontramos que está expuesta a los mismos estresores medioambientales que determinarían un daño hepático progresivo e irreversible; siendo en nuestro medio: la etiología alcohólica y la etiología viral: Virus de Hepatitis B (VHB) y/o Virus de Hepatitis C (VHC) las responsables directas de este lesión anatomofuncional. Respecto a la causa viral se debe mencionar que está directamente relacionada con áreas geográficas con alta endemicidad para infección por virus de hepatitis B: cuenca amazónica, Madre de Dios, Abancay y Huanta. Dichas áreas la prevalencia de seropositividad para el antígeno de superficie es de 10-20%. Adicionalmente, debe señalarse que la alta tasa de migración interna (factores

políticos, violencia, condiciones socioeconómicas) ha hecho que población con alta prevalencia VHB, se movilice a zonas de baja endemicidad (principalmente ciudades costeñas), con lo que el mapa epidemiológico peruano para hepatitis B debe haber variado en los últimos años.

La investigación de Mosqueira, desarrolla su análisis a través del diseño de pruebas diagnósticas y en este sentido aun cuando el mejor punto de corte identificado es inferior al que precisamos en nuestra investigación, apreciamos que en el perfil de valores obtenidos los más altos se corresponden con la especificidad y valor predictivo positivo lo que se corresponde con nuestras tendencias y es lo propio de una prueba con función de cribado.

XI. CONCLUSIONES

- 1- En cuanto a características socio demográficas predominó el grupo de mayores de 60 años y el sexo masculino. E cuanto a la escolaridad predominó el grupo que tenían estudios de secundaria, La ocupación predominante de los estudiados fue comerciante.
- 2- Se ha establecido la clasificación endoscópica encontrando un predominio de los de gran calibre que en este caso corresponde a más de 5 mm sin punto rojo hemático.
- 3- A través de curva ROC se estima que el índice bazo plaquetas si es un factor predictor de várices esofágicas, de buena utilidad diagnóstica y puede ser utilizado como Screening.
- 4- El punto de corte de mayor utilidad lo constituye 900 con una sensibilidad y especificidad mayor a 85% estimándose de buen rendimiento.
- 5- El área bajo la curva para índice bazo plaquetas es de 0.89 siendo una prueba diagnóstica útil.

XII. Recomendaciones

Al Ministerio de Salud

Realizar Estudios prospectivos donde estime de manera longitudinal el riesgo de aparición de várices esofágicas a largo plazo y relacionarlo con la aparición de plaquetopenia y aumento del diámetro esplénico

Realizar de manera ambulatoria en centros de Atención primaria el índice bazo plaquetario y utilizarlo en normativas del ministerio de Salud.

Actualizar Normativas de sangrado de tubo digestivo alto y establecer el índice bazo plaquetas como prueba de screening.

A Atención primaria:

Realizar índice bazo plaquetas a todo paciente con factores de riesgo para hepatopatías crónicas y así estimar las probabilidades de úlcera y realizar referencias tempranas para tratamiento precoz.

Realizar campañas de concientización de factores de riesgo de hepatopatías crónicas con énfasis en polimedicación y etilismo crónico

A la Población

Evitar el consumo de sustancias hepatotóxicas en especial el alcohol y fármacos AINES.

Acudir tempranamente a los servicios de salud

XIII. Referencias Bibliográficas

1. de Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V Consensus Workshop on Methodology of Diagnosis and Therapy in Portal Hypertension. *J Hepatol* 2010;53:762-768.
2. Bosch J, García Pagán JC. Fisiología de la hipertensión portal y sus complicaciones. En: Rodés J, Benhamou JP, Bricher J, Mc Intyre N, Rizzetto M. Tratado de Hepatología Clínica. 2 ed.Barcelona: Masson, 2001; 731-737.
3. Schepis F, Camma C, Niceforo D, Magnango A, Pallio S, Cinquegrani M, D'amico G, Pasta L, Craxi A, Saitta A, Raimondo G. Which patients with cirrhosis should undergo endoscopic screening for esophageal varices detection? *Hepatology* 2001; 33:333-338.
4. Pilette C, Oberti F, Aube C, Rousselet MC, Bedossa P, Gallois Y, Rifflet H, Cales P. Non-invasive diagnosis of esophageal varices in chronic liver diseases. *J Hepatol* 1999;31:867-873.
5. Chalasani N, Imperiale TF, Ismail A, Sood G, Carey M, Wilcox CM, Madichetty H, Kwo PY, Bover TD. Predictors of large esophageal varices in patients with cirrhosis. *Am J Gastroenterol*1999;94:3287-3291.
6. Adrover R, Coccozella D, Boris S, Montenegro L, Defelitto M, Bosia D, Fraquelli E, Curciarello J. ¿Cuándo sería más rentable realizar una endoscopia digestiva alta para establecer la presencia de várices esofágicas en pacientes con cirrosis? *Gastroenterol Hepatol* 2004; 27:353-356.
7. Zein C, Lindor K, Angulo P. Prevalence and predictors of esophageal varices in patients with primary sclerosing cholangitis.*Hepatology* 2004;39:204-210.
8. Zaman A, Becker T, Lapidus J, Benner K. Risk factors of the presence of varices in cirrhotic patients without a history of variceal haemorrhage. *Arch Intern Med* 2001;161:2564-2570.
9. Forns X, Ampurdanes S, Llovet J, Aponte J, Quintó L, Martínez- Bauer E, Bruguera M, Sánchez-Tapias JM, Rodés J. Identification of chronic hepatitis C patients without hepatic fibrosis by a simple predictive model. *Hepatology* 2002;36:986-992.

10. Giannini E, Botta F, Borro P, Risso D, Romagnoli P, Fasoli A, Mele MR, Testa E, Mansi C, Savarino V, Testa R. Platelet count/ spleen diameter ratio: proposal and validation of a non-invasive parameter to predict the presence of esophageal varices in patients with liver cirrhosis. *Gut* 2003; 52:1200-1205.
11. Giannini E, Zaman A, Kreil A, Floreani A, Dulbecco P, Testa E, Sohaey R, Verthey P, Peck-Rodosovljevic M, Mansi C, Savarino V, Testa R. Platelet count/spleen diameter ratio for the non invasive diagnosis of esophageal varices: results of a multicenter, prospective, validation study. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2511-2519.
12. Kazemi F, Kettaneh A, N'kontachou G, Pinto E, Ganne-Carrie N, Trinchet JC, Beaugrand M. Liver stiffness measurements selects patients with cirrhosis at risk of bearing large oesophageal. *J Hepatol* 2006;45:230-235.
13. Wan-dong Hong, Qi-huai Zhu¹, Zhi-ming Huang. Predictors of esophageal varices in patients with HBV-related cirrhosis: a retrospective study. *BMC Gastroenterology*. 2009, 9:11.
14. Hong W .Ji Y. Wang D. Use of artificial neural network to predict esophageal varices in patients with HBV related cirrhosis. *Hepat Mon*. 2011; 11(7):544- 547.
15. Bruix J, Castells A, Bosch J, Feu F, Fuster J, Garcia-Pagan JC, Visa J, Bru C, Rodés J. Surgical resection of hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients: prognostic value of preoperative portal pressure. *Gastroenterology*. 2009; 111: 1018-1022.
16. Garcia-Tsao G, Bosch J, Groszmann RJ. Portal hypertension and variceal bleeding—unresolved issues. Summary of an American Association for the study of liver diseases and European Association for the study of the liver single-topic conference. *Hepatology*. 2009;47:1764---72. 3.
17. Bosch J, Albillos A, Abraldes JG, Bañares R, Calleja JL, Escorsell A, et al. Documento de Consenso: Hipertensión Portal. *Gastroenterología y Hepatología*. 2008;28Suppl. 5:1---26.
18. Garcia-Tsao G, Bosch J, Groszmann RJ. Portal hypertension and variceal bleeding-unresolved issues. Summary of an American Association for the study of liver

diseases and European Association for the study of the liver single-topic conference. *Hepatology*.2008; 47: 1764-1772.

19. D'Amico G, De Franchis R. and a cooperative study grupo. Upper digestive bleeding in cirrhosis, Post therapeutic outcome and prognostic indicators. *J Hepatol*.2003; 38: 599-612.

20. D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. *J Hepatol*.2009; 44: 217-231

21. Ripoll C, Groszmann R, Garcia-Tsao G, Grace N, Burroughs A, Planas R, Escorsell A, Garcia-Pagan JC, Makuch R, Patch D, Matloff DS, Bosch J. Hepatic venous pressure gradient predicts clinical decompensation in patients with compensated cirrhosis. *Gastroenterology*.2008; 133: 481-488.

22. Bruix J, Castells A, Bosch J, Feu F, Fuster J, Garcia-Pagan JC, Visa J, Bru C, Rodés J. Surgical resection of hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients: prognostic value of preoperative portal pressure. *Gastroenterology*.2009; 111: 1018-1022.

23. Zoli M, Merkel C, Magalotti D, Gueli C, Grimaldi M, Gatta A, et al. Natural history of cirrhotic patients with small esophageal varices: a prospective study. *Am J Gastroenterol*. 2010;95:503---8. 23.

24. Merli M, Nicolini G, Angeloni S, Rinaldi V, De SA, Merkel C, et al. Incidence and natural history of small esophageal varices in cirrhotic patients. *J Hepatol*. 2009;38:266--72. 24.

25. Merkel C, Marin R, Angeli P, Zanella P, Felder M, Bernardinello E, et al. A placebo-controlled clinical trial of nadolol in the prophylaxis of growth of small esophageal varices in cirrhosis. *Gastroenterology*. 2009;127:476---84.

26. Fook-Hong N, Siu-Yin W, Ching-Hong L, Kwong-Ming L, Chi-Sing C. Prediction of esophageal varices in patients with liver cirrhosis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010;14:785--90. 69.

27. Thomopoulos KC, Labropoulou-Karatza C, Mimidis KP, Katsakoulis EC, Iconomou G, NikolopoulouVN. Non-invasive predictors of the presence of large oesophageal varices in patients with cirrhosis. *Dig Liver Dis*. 2008;35: 473---8.

28. -De Franchis R. Noninvasive diagnosis of esophageal varices: is it feasible? *Am J Gastroenterol.* 2009; 101:2520---2.
29. D’Amico G, Garcia-Pagan JC, Luca A, Bosch J. Hepatic vein pressure gradient reduction and prevention of variceal bleeding in cirrhosis: a systematic review. *Gastroenterology.* 2009;131:1611---24.
30. Garcia-Tsao G, Sanyal AJ, Grace ND, Carey W. Prevention and management of gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. *Hepatology.* 2007;46:922---38.
31. Giannini E. Zaman A. Kreil A. Platelet Count/Spleen Diameter Ratio for the Noninvasive Diagnosis of Esophageal Varices: Results of a Multicenter, Prospective, Validation Study. *Am J Gastroenterol.* 2006;101:2511–2519.
32. Banares R, Albillos A, Rincon D, Alonso S, Gonzalez M, Rtuiz-del-Arbol L, Slcedo M, Molinero L-M. Endoscopic treatment versus endoscopic plus pharmacologic treatment for acute variceal bleeding: a metaanalysis. *Hepatology* 2002; 35: 609-615.
33. Bernard B, Grange JD, Khac EN, Amiot X, Opolon P, Poynard T. Antibiotic prophylaxis for the prevention of bacterial infections in cirrhotic patients with gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *Hepatology.* 1999 Jun; 29(6):1655- 1661.
34. Bernard B, Lebrec D, Mathurin P, Opolon P, Poynard T. Propranolol and sclerotherapy in the prevention of gastrointestinal rebleeding in patients with cirrhosis: a meta-analysis. *J Hepatol* 1997; 26: 312-324,.
35. Corley AC, Cello JP, Adkinson W, Ko WF, Kerlikowske K. Octreotide for acute esophageal variceal bleeding: a meta-analysis. *Gastroenterology* 2001; 120: 946- 954.
36. De Franchis R. Developing consensus in portal hypertension. *J Hepatol* 1996; 25: 390-394, [Editorial].
37. Imperiale TF, Chalasani N. A meta-analysis of endoscopic variceal ligation for primary prophylaxis of esophageal variceal bleeding. *Hepatology* 2001; 33: 802- 807.
38. Jalan R and Hayes PC. UK guidelines on the management of variceal hemorrhage in cirrhotic patients. *Gut* 2000; 46: (suppl III) 1-15,

39. Laine L, Cook D. Endoscopic ligation compared with sclerotherapy for treatment of esophageal variceal bleeding: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 1995; 123: 280-287.
40. Levacher S, Letoumelin P, Pateron D, Blaise M, Lapandry C, Pourriat J-L. Early administration of terlipressin plus glyceryl trinitrate to control active upper gastrointestinal bleeding in cirrhotic patients. *Lancet* 1995; 246: 865-868.
41. Luketic VA, Sanyal AJ. Esophageal varices. I. Clinical presentation, medical therapy and endoscopic therapy. *GI Clin North Am* 2000; 29(2):337-85
42. Poynard T, Cales P, Pasta L, Ideo G, Pascal J-P, Pagliaro L, Lebrec D and the Franco-Italian Multicenter Study Group. Beta-adrenergic-antagonist drugs in the prevention of gastrointestinal bleeding in patients with cirrhosis and esophageal
43. Pagliaro L, D'Amico G, Thorkild I, Sörensen A, Lebrec D, Burroughs A, Morabito A, Tine F, Politi F, Traina M.. Prevention of first bleeding in cirrhosis - a meta-analysis of randomized trials on nonsurgical treatment. *Ann In Med* 1991; 117: 59-70.
44. Planas R, Quer JC, Boix J, et al. A prospective randomized trial comparing somatostatin and sclerotherapy in the treatment of acute variceal bleeding. *Hepatology* 1994; 20(2):370-375
45. Rigo GP, Merighi A, Chahin NJ, et al. A prospective study of the ability of three endoscopic classifications to predict hemorrhage from esophageal varices. *Gastrointest Endosc* 1992; 38:425-429.
46. Rössle M, Deibert P, Haag K, Ochs A, Olschewski M, Siegerstetter V, Hauenstein K-H, Geiger R, Stiepak C, Keller W, Blum HE. Randomised trial of transjugularintrahepatic-portosystemic shunt versus endoscopy plus propranolol for prevention of variceal rebleeding. *Lancet* 1997; 349: 1043-1049.
47. Sarin SK, Kumar A. Gastric varices: profile, classification, and management. *Am J Gastroenterol* 1989; 84:1244- 1249.
48. Sarin SK, Lamba GS, Kumar M, Misra A, Murthy NS. Comparison of endoscopic ligation and propranolol for the primary prevention of variceal bleeding. *N Engl J Med* 1999; 340:988-993.

49. Schepis F, Camma C, Niceforo D, Magnano A, Pallio S, Cinquegrani M, D'amico G, Pasta L, Craxi A, Saitta A, Raimondo G. Which patients with cirrhosis should undergo endoscopic screening for esophageal varices detection? *Hepatology* 2001;33: 333-338.
50. Spina GP, Henderson JM, Rikkers LF, Teres J, Buroughs AK, Conn HO, Pagliaro L, Santambrogio R. Distal spleno-renal shunt versus endoscopic sclerotherapy in the prevention of variceal rebleeding - a meta-analysis of 4 randomized clinical trials *J Hepatol* 1992.; 16: 338-345,

Anexos

Tablas

Tabla 1: Edad en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Edad	Frecuencia	Porcentaje
15-30	3	6%
30-45	8	16%
45-60	16	32%
>60 años	23	46%
Total	50	100%

N: 50 X: 62 años

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 2: Sexo en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	42	84%
Femenino	8	16%
Total	50	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”

Tabla 3: Escolaridad en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
iletrado	5	10%
primaria	12	24%
secundaria	16	32%
técnico	12	24%
profesional	5	10%
Total	50	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 4: Procedencia en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
rural	25	50%
urbano	25	50%
Total	50	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 5: Estado civil en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
soltero	4	8%
casado	7	14%
divorciado	17	34%
viudo	22	44%
Total	50	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”

Tabla 6: Ocupación en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
estudiante	5	10%
obrero	12	24%
comerciante	16	32%
ama de casa	2	4%
Jubilado y desempleado	15	30%
Total	50	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 7: Recuento total de plaquetas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Plaquetas	Frecuencia	Porcentaje
<50000	34	68%
50-100000	16	32%
>100000	0	0%
Total	50	100%

N: 50 media: 34,000

Fuente: Instrumento de recolección de la información

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”

Tabla 7: Estadío según Child Pugh en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Estadío	Frecuencia	Porcentaje
Child Pugh a	1	2%
Child Pugh b	5	10%
Child Pugh c	44	88%
Total	50	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 8: Valor del Índice Recuento Plaquetario/Diámetro esplénico como Predictor de Várices Esofágicas; con punto de corte de 900, en pacientes con Cirrosis Hepática del Hospital Alemán Nicaragüense; durante el periodo Junio – Diciembre 2019.

Índice Recuento plaq./ Diámetro Esplénico	Varices esofágicas		Total
	Si	No	
=<900	28	14	42
>900	6	2	8
Total	34	16	50

- Sensibilidad: 88%
- Especificidad: 91%
- Valor predictivo positivo: 69%

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”

- Valor predictivo negativo: 83%
- Chi Cuadrado: 0.0026
- P<0.05.

Tabla 9: Valor del Índice Recuento Plaquetario/Diámetro esplénico como Predictor de Várices Esofágicas; con punto de corte de 1000, en pacientes con Cirrosis Hepática del Hospital Alemán Nicaragüense; durante el periodo Junio – Diciembre 2019.

Índice Recuento plaq./Diámetro Esplénico	Varices esofágicas		Total
	Si	No	
=<1000	20	3	23
>1000	12	15	27
Tota l	32	18	50

- Sensibilidad: 63%
- Especificidad: 83%
- Valor predictivo positivo: 87%
- Valor predictivo negativo: 71%
- Chi Cuadrado: 48.91
- p<0.01.

Tabla 10: Valores de Sensibilidad y del Complemento de la Especificidad, según los diferentes puntos de corte del Índice.

Punto de Corte	1- Especificidad (1-E)	Sensibilidad(S)
900	91	88
950	83	83
1000	83	63
1050	6	41
1100	0	37
1150	0	0

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 11: Tipos de várices esofágicas encontradas según la clasificación americana de endoscopía en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

Tipo de várices	Frecuencia	Porcentaje
pequeño calibre sin punto	6	12.0
pequeño calibre con punto	15	30.0
gran calibre sin punto rojo	16	32.0
gran calibre con punto rojo	13	26.0
Total	50	100.0

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Gráficos:

Gráfico 1: Edad en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

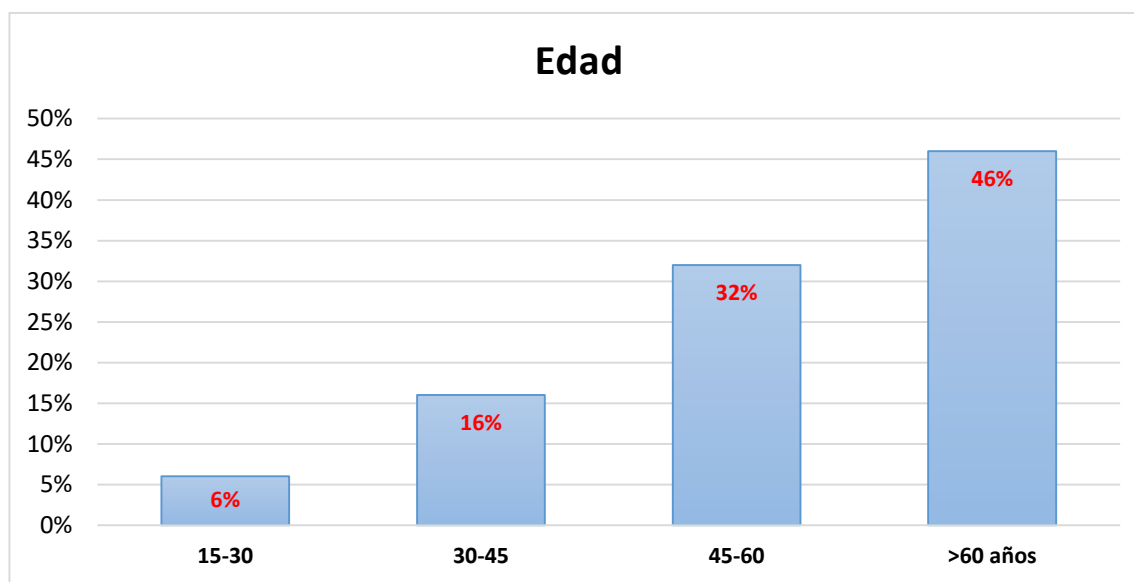


Gráfico 2: Sexo en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019

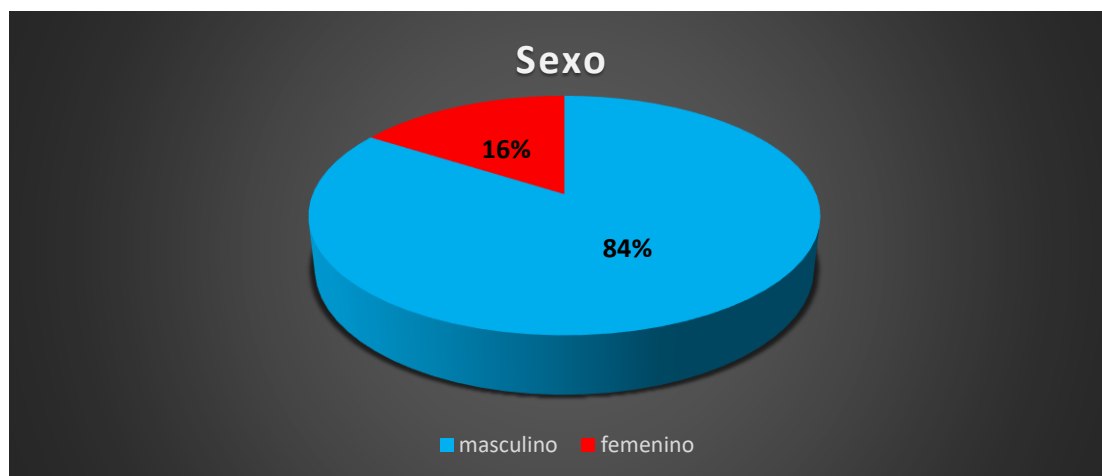
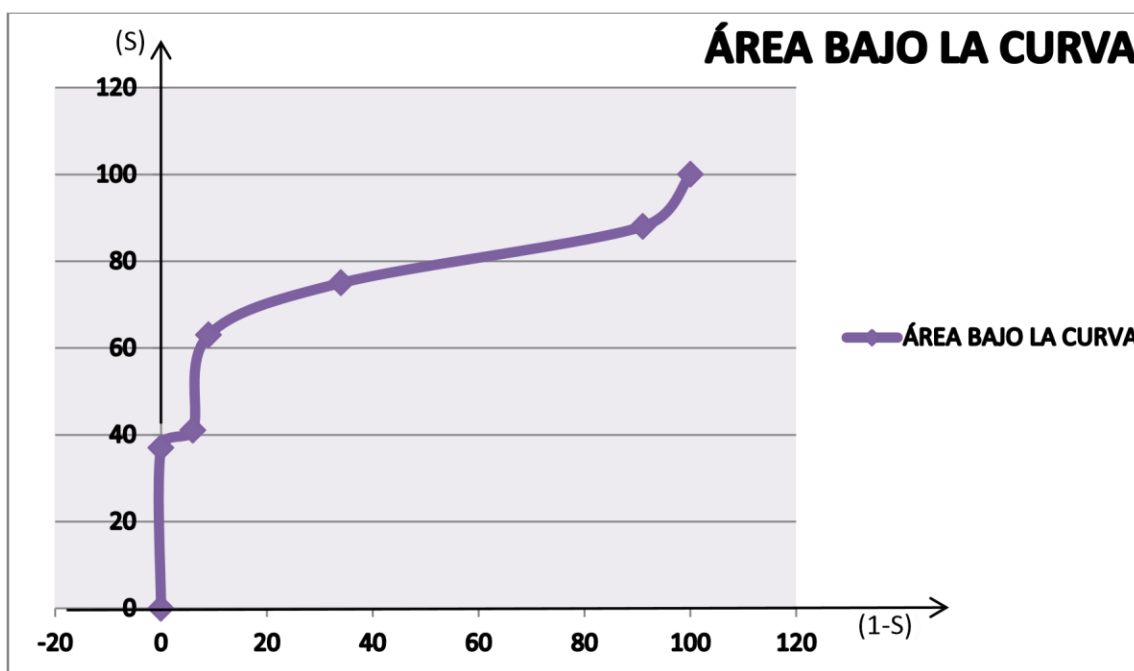


Gráfico 3: Curva trazada utilizando los diferentes valores de Sensibilidad y del Complemento de la Especificidad; según los diferentes puntos de corte del índice Recuento Plaquetario/Diámetro Esplénico.

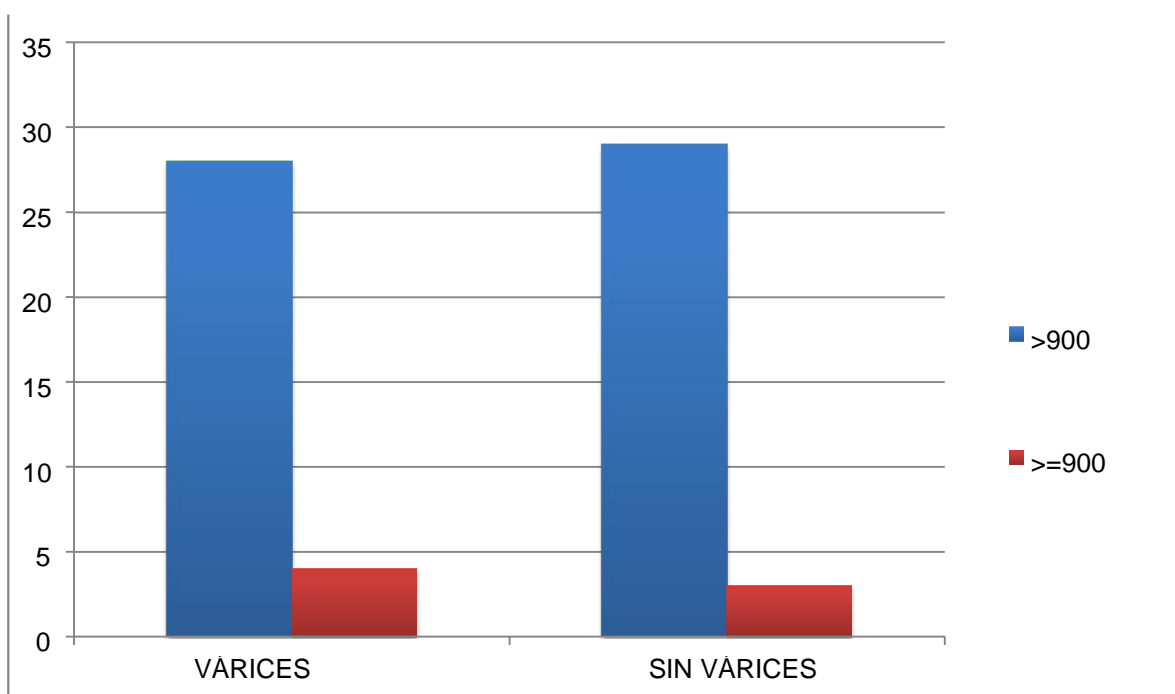


ÁREA BAJO LA CURVA: 0.89

Significa que un paciente seleccionado aleatoriamente del grupo con várices esofágicas tendrá en el 89% de las veces un valor inferior en el índice respecto a un paciente elegido al azar del grupo de pacientes sin várices esofágicas.

- Valores entre 0,5 y 0,69: Exactitud baja para la prueba en estudio.
- Valores entre 0,7 y 0,89: Exactitud intermedia para la prueba en estudio.
- Valores mayores de 0,9: Exactitud alta para la prueba en estudio.

Grafico 4: Valor del Índice Recuento Plaquetario/Diámetro Esplénico, como predictor de Vórices Esofágicas; con punto de corte de 900, en pacientes con hepatopatía crónica en el Hospital Alemán Nicaragüense; durante el periodo Junio a Diciembre 2019.



En el grupo con vórices esofágicas, 28 pacientes presentaron valores del índice ≥ 900 ; mientras que en el grupo sin vórices esofágicas, 29 pacientes presentaron valores del índice ≤ 900

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

“Índice Recuento Plaquetario/Diámetro Esplénico, como predictor de Várices Esofágicas en Cirrosis Hepática. Hospital Alemán Nicaragüense.”

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:.....

Nº de ficha:.....l.

DATOS GENERALES:

1.1. Número de Historia Clínica: _____

1.2. Nombres y apellidos: _____

1.3. Domicilio: _____

1.4. Edad: _____ años.

1.5. Género:

Masculino () Femenino ()

II. EXAMENES AUXILIARES:

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”

Recuento Plaquetario:

.....

Fecha del examen del recuento plaquetario

Ecografía abdominal:

Diámetro esplénico (mm.):.....

Fecha de la Ecografía Abdominal:.....

Endoscopía Digestiva Alta:

.....

.....

Fecha del examen de Endoscopía abdominal.....

III. DIAGNOSTICOS:

Várices Esofágicas:.....

.....

“Asociación entre el índice Recuento plaquetario/Diámetro esplénico con la presencia de várices esofágicas en pacientes con Hepatopatía crónica, Hospital Alemán Nicaragüense, Julio-Diciembre 2019”