



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA.**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No. 1
“DR. ALFONSO MEJÍA SCHROEDER”**

TESIS

**“COMPARACION DEL SISTEMA PNED VS ESCALA DE ROCKALL, COMO
PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR
HEMORRAGIA DE TUBO DIGESTIVO ALTO NO VARICEAL EN EL HGZ UMF No. 1”**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA LA MÉDICO CIRUJANO
CLAUDIA ESLI CRUZ CHAVEZ

BAJO LA DIRECCIÓN DE:
DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR.

DR. RAÚL CONTRERAS OMAÑA
MÉDICO HEPATÓLOGO Y GASTROENTERÓLOGO ASESOR CLÍNICO Y
METODOLÓGICO.

PERIODO DE ESPECIALIDAD
2012- 2015
PACHUCA DE SOTO, HIDALGO

R-2015-1201-3

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por encontrarse en cada parte de mi vida, a guiarme en cada momento y ayudarme a saber que nada es por coincidencia y sobre todo por ponerme a seres increíbles en mí camino.

A mi mami Eva, por ser la base y fortaleza en mí, por entregar tu vida a la mía... Recuerda, mis éxitos son tuyos también.

A ti Jorge, por entenderme, por amarme, por ser mi cómplice y caminar junto a mí en la vida...Te amo.

Santi, la luz de mis ojos y el tesoro más grande en mi vida, que a pesar de tu corta edad, me has enseñado que una sonrisa lo cambia todo y a creer fielmente en el amor incondicional.

A mis suegros Mary y Francisco, por su apoyo incondicional, que sin el, esto no se hubiera podido lograr! Los quiero.

A Ernesto y Paquito por su apoyo y cariño.

Dr. Raúl Contreras por compartir su conocimiento y su amor por la investigación.

Dra. Estrella, por su apoyo para que esto se pudiera lograr.

A mis compañeros y amigos de residencia, por su amistad, los extrañaré!

ÍNDICE

TEMA	PAGINA
I. Resumen estructurado	7
II. Marco teórico	8
III. Justificación	17
IV. Planteamiento del problema	18
V. Objetivos del estudio	19
VI. Hipótesis	20
VII. Material y métodos	21
a) Diseño	21
b) Universo	21
c) Criterios de selección	21
d) Definición de variables	22
e) Descripción general del estudio	24
f) Tamaño de muestra y muestreo	25
g) Análisis estadístico	26
VIII. Aspectos éticos	27
IX. Resultados	28
X. Discusión y conclusiones	39
XI. Bibliografía	41
XII. Anexos	44

IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES

ASESOR CLÍNICO, METODOLOGICO Y UNIVERSITARIO.

Dr. Raúl Contreras Omaña

Adscripción: Hospital General de zona con MF N 1 Pachuca Hidalgo.

Dirección: Prolongación Av. Madero No. 405, Col. Nueva. Francisco I. Madero, Pachuca Hidalgo.

Lugar de trabajo: Hospital General de zona con MF N 1 Pachuca Hidalgo.

Tel: 044 771 113 9603

Correo electrónico: rulofo@gmail.com

INVESTIGADOR:

Claudia Esli Cruz Chávez

Residente de 3er año en especialidad de Medicina Familiar

Correo electrónico: clau_ee@ hotmail.com.mx

Lugar de Adscripción: Hospital General de zona con MF N 1 Pachuca Hidalgo.

Teléfono: 044 771 772 0005

Correo de electrónico: clau_ee@hotmail.com

I. RESUMEN.

TITULO: COMPARACIÓN DEL SISTEMA PNED vs ESCALA DE ROCKALL, COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR HEMORRAGIA DE TUBO DIGESTIVO ALTO NO VARICEAL DEL HGZ UMF No.1.

Antecedentes

La hemorragia de tubo digestivo alto no variceal es aquella que se origina dentro del tracto gastrointestinal proximal al ángulo de Treitz y cuyo origen no es por varices. En este grupo de pacientes el porcentaje mayor de mortalidad es secundario a complicaciones intrahospitalarias y comorbilidades y no directamente proporcional a la hemorragia. Existen varias escalas pronosticas para evaluar el índice de mortalidad en los pacientes y como instrumento de soporte para la estratificación de esta patología, de las cuales están: la escala Rockall cuya puntuación va del 0 al 11, tomando en cuenta parámetros clínicos y endoscópicos y es utilizada para predecir el riesgo de resangrado y muerte, El PNED (Progetto Nazionale Emorragia Digestiva) utilizado como predictor de mortalidad en hemorragias digestivas altas no variceales, donde se analizan características como: ASA (sistema de calificación del estado físico), recidiva de hemorragia, tiempo de admisión, hemoglobina <7 y comorbilidades como neoplasias, cirrosis o falla renal.

Objetivo. Comparar el sistema PNED vs escala de Rockall para determinar cuál es más eficaz en la predicción de mortalidad en pacientes hospitalizados del HGZ UMF No.1, con sangrado de tubo digestivo alto no variceal.

Material y métodos. Se realizó un estudio retrospectivo, comparativo y analítico; en expedientes clínicos de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto no variceal hospitalizados en el área de urgencias, medicina interna y cirugía general del HGZ UMF No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social Pachuca, Hidalgo; durante el periodo de 1 enero 2010 al 31 diciembre del 2013. Como requisito indispensable contaban con endoscopia y los datos fueron registrados en una cedula de recolección. Para el análisis estadístico se utilizaran porcentajes, media, mediana y moda, pruebas de sensibilidad, especificidad, valores predictivos; con IC al 95% y área bajo la curva ROC.

Resultados. Se recolectaron 41 expedientes en ese periodo de tiempo que cumplieron los criterios de inclusión con edad promedio de 62 ± 15 años, además promedio de 4 ± 2 días hospitalizados; resultaron del sexo masculino 54% (22). Las pruebas diagnósticas presentaron un valor predictivo positivo para test de Rockall de 66.7% (45.4-82.8) y PNED de 63.2% (41-80.9); ambas presentaron una especificidad de 82.9% (68.7-91.5), y la superficie bajo el área de la Curva ROC fue de 0.103 para Rockall y de 0.074 para PNED.

Conclusión. Ambas pruebas presentaron una baja sensibilidad y como predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados por hemorragia de tubo digestivo alto no variceal, fueron 66.7% para Rockall y de 63.2% para PNED.

II. MARCO TEORICO

La hemorragia de tubo digestivo alto no variceal, es aquella que se origina dentro del tracto gastrointestinal proximal al ángulo de Treitz, Puede manifestarse como hematemesis, melena o ambas y ocasionalmente hematoquezia. Entendiendo como hematemesis, al vómito con sangre fresca; melena (salida de sangre obscura por el recto y se requiere de cuando menos 50 ml de sangre para su producción); hematoquezia, salida de sangre fresca a través del recto, sin embargo, ésta, usualmente se presenta en la hemorragia de tubo digestivo bajo.¹

Es un problema clínico frecuente, causante de 10 a 20 mil defunciones por año en EUA (Estados Unidos de América). De las hospitalizaciones de HTDA (Hemorragia de tubo digestivo alto), 44% se da entre pacientes mayores de 60 años de edad. Tiene una incidencia de 50-150 casos por cada 100 mil habitantes cada año. Por mucho, la enfermedad ulcerosa péptica, es la causa más común de HNV (Hemorragia no variceal), abarcando alrededor de 70% de los casos.²

Estudios realizados informan que su incidencia global en los países occidentales varia de 50 a 170, por cada 100 000 habitantes y representa aproximadamente 50 hospitalizaciones por cada 100, 000 habitantes ingresados. Se ha visto, que la ulcera duodenal, está relacionada a grupos de edades más jóvenes y la gástrica, a los ancianos.

³

La mortalidad asociada a hemorragia gastrointestinal, parece relacionarse directamente con la edad avanzada y enfermedades coexistentes, más que por la hemorragia per se.⁴ Enfermedades crónicas, como hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus tipo 2, cirrosis hepática, insuficiencia renal crónica, se asocia al desarrollo de úlcera péptica y sus complicaciones.⁵

ETIOLOGIA

Según los datos publicados por la sociedad Americana Endoscopia Digestiva (ASGE), relacionó un estudio multicéntrico realizado a 2,225 pacientes, en donde las causas más frecuentes de hemorragia digestiva alta son: ⁶

1. Úlcera duodenal	24.3%
2. Lesiones agudas de la mucosa gástrica	23.4%
3. Úlcera gástrica	21.3%
4. Varices esofagogastricas	10.3%
5. Síndrome de Mallory-Weiss	7.2%
6. Esofagitis	6.3%
7. Duodenitis erosiva	5.8%
8. Neoplasias	2.9%
9. Úlcera neoboca	1.8%
10. Úlcera esofágica	1.7%
11. Malformaciones vasculares	0.5%
12. Otras	6.3%

De la Cruz-Guillen, Sánchez EJ, Presentación sindromática del sangrado digestivo alto variceal y no variceal en el servicio de Urgencias de un hospital público de segundo nivel del estado de Chiapas. Medicina interna. 2013;29(5): 450.

La úlcera péptica continua siendo una de las causas más frecuentes de HDA, es dos veces más frecuente el sangrado por úlcera duodenal que por úlcera gástrica. La magnitud del sangrado, se ha correlacionado con el tamaño (>2cm) y la localización de la ulcera, debido a la erosión de los grandes vasos.

Lesiones agudas de la mucosa gástrica, constituyen hasta el 20% de las causas de HDA, aunque habitualmente presentan un sangrado leve.

La hemorragia secundaria a esofagitis, se correlaciona con la gravedad de la misma, aunque habitualmente es leve.

El síndrome de Mallory-Weiss, es un desgarro localizado en la unión esofagogastrica, produciéndose un sangrado auto limitado.

La ectasia vascular antral o Watermelon stomach, frecuentemente se manifiesta en forma de anemia ferropénica.

Las neoplasias esofágicas, normalmente se presentan en forma de sangrado crónico y la hemorragia aguda, suele evidenciarse en los tumores ulcerados de células estromales gastrointestinales (GIST).

La fístula aortoentérica debe sospecharse en todo paciente con hemorragia digestiva e historia de aneurisma aórtico o portador de prótesis valvular aortica. ⁷

Son más escasas las hemorragias debidas a enfermedades hematológicas: periarteritis nodosa, púrpura de Shonlein-Henoch y otras vasculitis como: pseudoxantoma elasticum, síndrome de Ehler Danlos, sarcoma de Kaposi y citomegalovirus. Finalmente, cabe recordar que entre 5 y 8% de los ingresos por HDA, no se logra hallar, la causa de la hemorragia a pesar de exámenes exhaustivos. ⁸

Causas menos comunes como la presencia de tumores malignos del estroma intestinal, en muchos casos su diagnóstico se realiza por la presencia de sangrado de tubo digestivo alto. ⁹

Entre los factores que predisponen al desarrollo de hemorragia debido a lesión péptica se encuentran: uso de antiinflamatorios no esteroideos, estrés fisiológico, ingesta de corticoesteroides, de alcohol, café, y la presencia de infección por Helicobacter pylori. ^{3, 10}

Es así como los factores identificados se pueden dividir en:

- Clínicos
 - Edad > de 60 años.
 - Enfermedades asociadas graves.
 - Hipotensión o choque al ingreso
 - Transfusión de más de 5U de paquete globular en 24 horas.
 - Coagulopatía importante.
 - Hospitalizado al momento de la hemorragia.
 - Reparición de la hemorragia.

-Endoscópicos:

- Hemorragia activa
- Forrest (Ia, Ib, IIa y IIb).³

La reducción de la mortalidad se debe a varias causas, entre ellos el mejor conocimiento de los factores pronósticos, principalmente a la introducción y el desarrollo de la endoscopia terapéutica, lo que ha generado un notable descenso de la recidiva hemorrágica y de la mortalidad.⁵

El uso correcto de las diferentes escalas permite una adecuada selección de pacientes, los que pueden ser manejados ambulatoriamente y los que tienen que ser hospitalizados.¹¹

Existen numerosas escalas, el Blatchford, es utilizado como predictor de necesidad de tratamiento; la escala Rockall, clínico o completo (con variantes endoscópicas) es la más utilizada para predecir el riesgo de resangrado y muerte ya que se observó que el valor de 5 en esa escala, es la que tiene la mejor combinación de sensibilidad y especificidad para mortalidad. Dicha escala fue establecida en 1996, confeccionándose a partir de los resultados de un estudio prospectivo, validada en una serie de 1,600 pacientes aproximadamente.^{12, 13, 14,15}

Rockall estudio la importancia relativa de los diferentes factores pronósticos en la mortalidad de los pacientes con hemorragia digestiva alta. La escala tiene un rango de 0-11 puntos, siendo el último el más elevado y el indicador de mayor riesgo. Entre las variables a calificar se encuentra: edad, presencia de shock, comorbilidades, diagnósticos endoscópicos y estigmas endoscópicas. Así, la escala de Rockall, presenta un área bajo la curva ROC de 0.8037 y siendo el punto de corte de 5, que es el que tiene la mejor combinación de sensibilidad, con 0.803 y especificidad de 0.652.^{6, 16,17}

Escala de Rockall

VARIABLE	PUNTUACION
EDAD	
<60 años	0
>60 años	1
>80 años	2
Estado circulatorio	
Sin shock (PAS > 100, FC < 100)	0
Taquicardia (FC > 100, TAS > 100)	1
Hipotensión (TAS < 100)	2
Enfermedades asociadas	
Ninguna	0
Cardiopatía, EPOC, DBT	1
IRC, Neo, Cirrosis	2
Diagnostico	
Mallory-Weiss, sin lesión	0
Todos otros diagnósticos	1
Neoplasias	2
Signos de hemorragia reciente	
Sin estigmas. Hematina	0
Sangre fresca en estómago, Forrest I, IIa y IIb	2
Riesgo bajo: 0 a 2 puntos	Recidiva 5%
Riesgo intermedio: 3 y 4 puntos	Mortalidad: 0, 1%
Riesgo alto: 5 a 10 puntos	Recidiva: 25% Mortalidad: 17%

Marmo R, Predicting mortality in non-variceal upper gastrointestinal bleeders: validation of the Italian PNED Score and Prospective Comparison with the Rockall Score. *Am J Gastroenterology* . 2010; 105(6): 1284-91.

El PNED (Progetto Nazionale Emorragia Digestiva), es utilizado como predictor de mortalidad, en hemorragias digestivas altas no variceales, con una sensibilidad de 0.756 y especificidad de 0.680.¹²

La escala de PNED divide a los pacientes en bajo riesgo, con puntaje de 0-4, mediano riesgo de 5-8 y alto riesgo de mortalidad, mayor de 8 puntos. La mortalidad incluye: edad avanzada (mayores 80 años), niveles bajos de hemoglobina (<7g/dl), presencia de enfermedades concomitantes (insuficiencia renal, neoplasias y cirrosis hepática). Usando estos factores predictivos, para construir la escala italiana PNED y comparar el pronóstico de los pacientes con la escala Rockall.

Escala PNED

PUNTUACION PNED PARA EL RIESGO DE MORTALIDAD EN SANGRADO TUBO DIGESTIVO ALTO			
PUNTUACION			
1	2	3	4
Factores de riesgo			
ASA 3	Hb < o igual 7g/dL	Reesangrado	Falla en el tratamiento endoscópico
Tiempo de admisión <8h	Edad > o igual 80 años Falla renal	ASA 4 Neoplasias Cirrosis hepática	
PNED: Proyecto Nacional de Hemorragia Digestiva ASA: Sociedad Americana de Anestesiología			

Gralnek JM, Barkun AN, Bardou M, Management o acute bleeding from peptic ulcer, The New England Journal of Medicine. 2008; 359:928-37.

Se ha mostrado que todos los pacientes con puntaje menor a 2, sobrevivieron, los de puntaje entre 5 y 8, tuvieron una mortalidad del 10% y los de mayor a 8 tuvieron una mortalidad de 32%.¹⁶

Evaluación y tratamiento inicial

El objetivo inicial ante toda HDA, será la valoración del estado hemodinámico del paciente y la estabilización del mismo; posteriormente, procederemos a la confirmación del sangrado, su localización y tratamiento definitivo según etiología. Es de importancia conocer los antecedentes patológicos y la forma de presentación de la hemorragia; se deberá interrogar al paciente sobre aspectos específicos como hábitos tóxicos, ingesta de fármacos potencialmente gastrolesivos (AINES), historia de enfermedad ulcerosa gastroduodenal o de dispepsia y antecedentes de hepatopatía crónica.¹⁸

La utilización de inhibidores de bomba de protones, a dosis altas, disminuye riesgo de recurrencia de hemorragia, como consecuencia, disminuye el riesgo de intervención quirúrgica y posiblemente de mortalidad.¹⁹

El lavado gástrico, puede ser útil no solo para limpiar el estómago, sino que también puede tener valor pronóstico cuando se obtiene sangre rojo brillante; sin embargo, su sensibilidad es baja.²⁰

Transfusión de concentrados de hematíes.

La transfusión es uno de los pilares en el tratamiento con hemorragia de sangrado de tubo digestivo, sin embargo, en pacientes con hemorragia digestiva no masiva con una hemoglobina plasmática de 7g/dL, como umbral transfusional, es seguro y efectivo.²¹

Alimentación

La ingesta oral precoz no parece influir negativamente en la evolución de la hemorragia, siempre y cuando sea causada por lesiones con riesgo moderado de recidiva, es aconsejable mantener el ayuno, las primeras 12 horas, para no intervenir en una posible endoscopia terapéutica o cirugía urgente.¹⁸

Endoscopia

Se ha observado que el sangrado por ulcera péptica, es el diagnóstico endoscópico más frecuente, con un 36% aproximadamente.¹⁸

La endoscopia está indicada en todos los casos de hemorragia del tubo digestivo alto, excepto, en estado de choque grave o alguna contraindicación para el procedimiento.²²

La endoscopia digestiva debe efectuarse como primera medida en la inmensa mayoría de los pacientes, cuando hay signos de hemorragia persistente. Son contraindicaciones relativas: la intoxicación alcohólica aguda en un paciente, no colaborar, la pérdida de sangre muy rápida, que puede comprometer la capacidad de visualizar el recubrimiento mucoso del esófago, estómago y duodeno o la dificultad al paso del endoscopio, por alguna lesión obstructiva del esófago distal.²³

La endoscopia debería realizarse dentro de las 12 horas siguientes al ingreso por hemorragia digestiva y nunca después de las 24 horas, porque disminuye notablemente el rendimiento diagnóstico. De forma ideal, la endoscopia precoz, sería aquella realizada dentro de las 6 horas siguientes al ingreso.²⁴

El 80% de la Hemorragia Digestiva Alta cede de forma espontánea y sólo en 15- 20%, de los pacientes en quienes no se realiza ninguna intervención hemostática, la hemorragia persiste o recidiva ⁶.

El tratamiento hemostático endoscópico, es el tratamiento de elección, para los pacientes con alto riesgo de hemorragia por úlceras pépticas, ya que se ha demostrado que reduce significativamente el resangrado y mejora la supervivencia en esta población de pacientes. ²⁵

Si se encuentra una úlcera, con signos de alto riesgo para resangrado (sangrado activo o vaso visible), el tratamiento consistirá en la aplicación local de adrenalina al 1:1000. La inyección, se aplicará primero en los 4 cuadrantes de la úlcera y luego en el vaso sangrante, hasta un total de 4-16 ml. de la solución. ²⁶

Tratamiento Médico.

La administración de inhibidores de la bomba de protones en forma intravenosa y en dosis altas, es más efectivo y menos costoso, que el no administrarlo. Se recomienda el uso de Omeprazol a dosis de 80 mg en bolo, seguido de una infusión continua a 8 mg/h. ²⁷ No se deberán ofrecer este tipo de medicamentos, antes de realizar endoscopia digestiva superior, a pacientes en quien se tenga sospecha de hemorragia digestiva alta no variceal. ²⁸

Los inhibidores de la bomba de protones (IBP), son fármacos que poseen un grupo benzimidazólico, con elevada afinidad y actividad inhibidora, que bloquea la enzima H/K ATPasa en las células parietales y mantienen la inhibición en condiciones basales, en respuesta a estímulos, incluso en situaciones en que los antagonistas de receptores H2 y muscarínicos no lo consiguen. ²⁹

Factores pronósticos en la hemorragia digestiva alta.

Se han identificado, diferentes factores clínicos con valor pronóstico:

- Edad. En pacientes con edad > 60 años, se concentra una mayor incidencia de recidiva hemorrágica y una mayor mortalidad (que puede llegar hasta 39%).
- Presencia de enfermedades asociadas: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, etc.
- Shock hipovolémico. Aquellos pacientes con hemorragia grave, manifestada a su inicio, con shock hipovolémico, tiene peor pronóstico. También, se ha sugerido que una hemoglobina al ingreso inferior a 10g/dl, es un factor de mal pronóstico.
- Localización de la úlcera. Son de peor pronóstico, las localizadas en la parte de la pequeña curvatura gástrica o en la cara posterior del bulbo duodenal.
- Tamaño de la úlcera. Las úlceras de tamaño superior a 2 cm, tienen mayor riesgo de recidiva.²⁷

Tratamiento quirúrgico

Indicaciones para el control quirúrgico de la hemorragia digestiva.

1. Hemorragia recurrente, después del empleo de dos procedimientos endoscópicos.
2. Sangrado persistente, que requiere más de tres paquetes globulares en 24 horas.
3. Inestabilidad hemodinámica, después de reanimación.
4. Choque relacionado con hemorragia recurrente.³⁰

RECOMENDACIONES DEL CONSENSO INTERNACIONAL

La utilización de las escalas pronósticas, para la estratificación temprana del riesgo y la necesidad de endoscopia precoz (en las primeras 24 horas). En los casos de HNV, que requieren tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, se prefiere la combinación de un IBP, con un inhibidor de la ciclooxigenasa-2, para disminuir el riesgo de hemorragia. En los pacientes que requieren profilaxis cardiovascular, sea de mayor importancia que el riesgo de una nueva hemorragia gastrointestinal (en general, a los 7 días).³¹

III. JUSTIFICACION

Durante el 2013, la mortalidad secundaria a hemorragia del tubo digestivo alto en México, fue de alrededor de 8.5%, la cual se incrementa con la edad y entidades comórbidas. Más aún, se sabe que la mortalidad aumenta incluso a 63%, cuando coexisten alteraciones como insuficiencia renal aguda, Insuficiencia hepática, respiratorias agudas y cardíaca.

Debido al incremento de casos, que se tienen con pacientes con hemorragia digestiva proximal no variceal, existe la necesidad de valorar el estado inicial y comorbilidades, que pueden alterar la evolución y pronóstico de mortalidad, en pacientes con esta patología, lo que justifica el uso de una escala predictiva, que pueda orientar al médico tratante, sobre las expectativas en el tratamiento y evolución de nuestros pacientes.

El contar con herramientas efectivas, predictores de mortalidad, podrá poner mayor alerta al cuerpo médico, que atiende estos pacientes y especialmente tendrán una mejor eficacia clínica en su desempeño.

En el hospital, se cuenta con registros de expedientes, de pacientes con antecedente de sangrado de tubo digestivo alto no variceal, que nos ayudó a la recolección de datos. Debido a que no se cuenta con estudios comparativos, entre el sistema PNED vs escala de Rockall y conociendo ya la incidencia de la enfermedad y padecimientos que alteran la evolución natural de la misma, es de transcendencia, realizar este tipo de estudio en nuestra población y así, identificar el valor de estas pruebas en nuestro sitio de estudio.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tras evaluar el incremento que existe en pacientes hospitalizados, con sangrado de tubo digestivo alto de tipo no variceal, se conocen diferentes escalas desarrolladas, para la evaluación del grado de complicaciones y mortalidad de este padecimiento, como es el caso de la escala de Rockall y PNED, las cuales cuentan con una especificidad de 66% y 79% respectivamente, útiles hasta el momento, para la determinación de complicaciones y mortalidad. Sin embargo, hasta el momento, no se cuenta con ningún tipo de estudio comparativo, en nuestra población.

En base a lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la escala más eficaz para predecir mortalidad (PNED vs ROCKALL) en pacientes hospitalizados, con sangrado de tubo digestivo alto no variceal del HGZ UMF No.1 Pachuca?

V. OBJETIVO GENERAL

Comparar la eficacia, del sistema PNED vs escala Rockall, como predictor de mortalidad, en pacientes hospitalizados por hemorragia de tubo digestivo alto no variceal en el HGZ UMF No. 1 Pachuca.

Objetivo específico:

- Comparar el valor predictivo positivo y negativo, para mortalidad, de las escalas de Rockall y PNED, en pacientes con sangrado de tubo digestivo Alto, con lo identificado en el HGZ UMF No. 1 Pachuca.
- Determinar el porcentaje de mortalidad, asociado a sangrado digestivo alto no variceal, en los pacientes del HGZ UMF No. 1 Pachuca.
- Investigar si existe asociación, entre las puntuaciones de PNED y Rockall, con la mortalidad por sangrado digestivo alto no variceal.
- Conocer el número de días promedio, de estancia hospitalaria, que presentan los pacientes con sangrado digestivo alto no variceal.

VI. HIPOTESIS

La escala PNED, es superior, en predicción de complicaciones en comparación, con la escala de Rockall, en el HGZ UMF No. 1 Pachuca.

Hipótesis nula.

La escala PNED, es igual a la escala de Rockall, para la predicción de complicaciones en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto no variceal, en el HGZ UMF No. 1 Pachuca.

VII. MATERIAL Y METODOS

a). **Diseño.** Observacional, transversal, retrospectivo y analítico.

b). **Universo.** Expedientes de pacientes hospitalizados por presencia de sangrado de tubo digestivo alto no variceal.

C) **Criterios de selección.**

Criterios de inclusión:

Todos aquellos expedientes, con diagnóstico de hemorragia digestiva proximal no variceal, de pacientes mayores de 18 años, hospitalizados en el HGZMF No. 1, a quienes se les realizó endoscopia, en el periodo del 1ro. de Enero del 2010 al 31 de Diciembre del 2013.

Criterios de exclusión:

- Expedientes de pacientes, con el diagnostico de sangrado de tubo digestivo alto no variceal no derechohabientes.

Criterios de eliminación:

Expediente clínico incompleto, o falta del mismo.

d) VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLES DEPENDIENTES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Mortalidad	Número proporcional de defunciones en población o tiempo determinados. Se mide en relación con el total de una población, mediante el índice de mortalidad.	Número de defunciones registradas, en los expedientes de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto, en el periodo de 1ro Enero 2010 al 31 de Diciembre 2013.	Cualitativa	Dicotómica	Presente Ausente
PNED	Progetto Nazionale Emorragia Digestiva, validada en Italia. Predictiva de mortalidad.	Escala que se calificará a todo paciente que se encuentre con sangrado de tubo digestivo alto no variceal.	Cualitativa ordinal	Riesgo bajo 0-4 puntos. Riesgo intermedio 5-8 puntos. Riesgo alto >8 puntos	Mortalidad <10% Mortalidad 10% Mortalidad 32%
Escala ROCKALL	Escala predictiva de complicaciones y mortalidad en pacientes de sangrado de tubo digestivo alto, desarrollada en Inglaterra.	Escala que se calificara a todo paciente que presente sangrado de tubo digestivo alto no variceal.	Cualitativa ordinal	Riesgo bajo: 0-2 puntos Riesgo intermedio 3-4 puntos. Riesgo alto 5-10 puntos	Mortalidad 0.1% Mortalidad 11% Mortalidad 17%

Variables Independientes	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Sangrado de tubo digestivo alto no variceal	Aquel sangrado que se origina, en tracto digestivo proximal al ángulo de Treitz, cuyo origen no es variceal.	Diagnóstico tomado de expedientes , de los años 2010 a 2013, que tenga reporte de endoscopía y que esté reportado como sangrado de tubo digestivo alto de tipo no variceal.	Cualitativa	Dicotómica	Presente Ausente

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Se buscara la edad en años cumplidos hasta la revisión del expediente.	Cuantitativa	Discontinua	Edad en años.
Sexo	Fenotipo del humano con sus características físicas, biológicas y sociales que establecen diferencias entre el hombre y la mujer.	Según su género, el cual se registrada en el expediente médico.	Cualitativa	Dicotómica	Masculino Femenino

e) Descripción del estudio: Se realizó un estudio retrospectivo, comparativo y analítico mediante el llenado de una cedula de recolección, en donde se registraron las variables (Anexo 1 y 2) obtenidas a partir de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo alto no variceal que contaron con endoscopia en el periodo de 1 enero 2010 al 31 de diciembre del 2013, hospitalizados en el HGZ UMF No. 1 Pachuca, con la finalidad de aplicar ambas escalas para cada caso y una vez obtenida la puntuación respectiva comparar las escalas (PNED y Rockall), tomando como patrón de ORO la presencia o ausencia de mortalidad y cuyas puntuaciones fueron:

Escala de Rockall

Variable/puntos	0	1	2	3
Edad	>60	60-79	>/= 80	
Shock	No shock PAS > 100 mm Hg Pulso < 100 latidos/min	Taquicardia PAS > 100 mm Hg Pulso > 100 latidos/min	Hipotensión PAS <100 mm Hg	
Comorbilidad	Ninguno		Fallo cardiaco, cardiopatía isquémica, cualquier comorbilidad mayor	Falla renal, insuficiencia hepática, neoplasia diseminada
Diagnóstico	Desgarro de Mallory-Weiss, ausencia de lesiones, y no Estigmas de Hemorragia Reciente	Todos otros diagnósticos	Malignidad del tracto gastrointestinal superior	
Estigmas de hemorragia reciente	Ninguno, o puntillado oscuro		Sangre en el tracto gastrointestinal superior, coágulo adherido, vaso visible o con sangrado activo	

Riesgo bajo: 0 a 2 puntos

Recidiva 5%

Mortalidad: 0, 1%

Riesgo intermedio: 3 y 4 puntos

Riesgo alto: 5 a 10 puntos

Recidiva: 25%

Mortalidad: 17%

Y para la escala PNED:

Escala PNED

PUNTUACION			
FACTORES DE RIESGO			
1	2	3	4
ASA III... Individuo con enfermedad sistémica de grado moderado a leve que origina cierta limitación	Hb < o igual 7g/dL	Reesangrado	Falla en el tratamiento endoscópico
Tiempo de admisión <8h	Edad > o igual 80 años Falla renal	ASA 4 Neoplasias Cirrosis hepática	

Bajo riesgo, en pacientes con puntaje de 0-4,
Mediano riesgo de 5-8
Alto riesgo de mortalidad mayor de 8 puntos

Se tomó en cuenta, la puntuación de 5 en ambas escalas, como lo refieren en la literatura 15 y 16, porque es la que tiene la mejor combinación de sensibilidad y especificidad para mortalidad.

f) Tamaño de la muestra:

Se analizó el total de expedientes, de los pacientes con sangrado de tubo digestivo alto no variceal del 1ro. de Enero del 2010 al 31 de Diciembre del 2013, por lo que será un muestreo no probabilístico por conveniencia.

g) Análisis estadístico:

Debido al tipo de estudio a realizar se utilizó:

1. Análisis descriptivo: Mediante medidas de tendencia central, para variables cuantitativas con media, desviación estándar y rangos. Para variables cualitativas se utilizarán proporciones.
2. Pruebas de sensibilidad, especificidad, valores predictivos; con IC al 95% y área bajo la curva ROC, para identificar el punto de corte, con mayor exactitud para predecir mortalidad. Bajo el siguiente esquema:

Escala PNED	Mortalidad	No mortalidad
>5 puntos	VP	FP
<5 puntos	FN	VN

Escala Rockall	Mortalidad	No mortalidad
>5 puntos	VP	FP
<5 puntos	FN	VN

Teniendo que:

$$VPP = VP / (VP + FP)$$

$$VPN = VN / (FN + VN)$$

VIII. Aspectos éticos.

En base a la declaración de Helsinki de 1975, Finlandia en 1964, de la asociación Médica Mundial, Leyes y Códigos de México y la Ley General de salud en materia de investigación para la salud, en su título segundo de los Aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos, capítulo 1, artículo 13, 17 y 21 publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 17 de febrero de 1987. Este estudio cuenta con el consentimiento informado y por escrito del médico encuestado, conociendo los riesgos y beneficios de ésta y teniendo la opción de negarse a participar.

CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Artículo N°17 esta investigación se clasifica en:

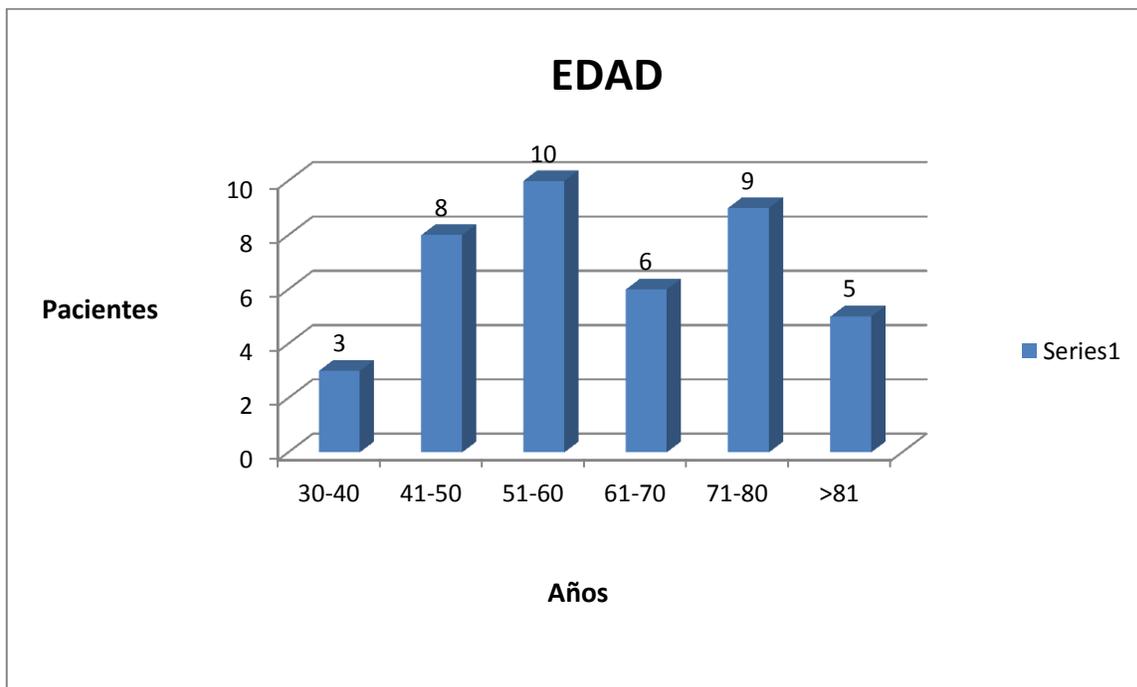
Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

No requiere consentimiento informado.

IX RESULTADOS

Se realizó un estudio retrospectivo, comparativo y analítico, en expedientes de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto no variceal, hospitalizados en el HGZMF No. 1, Pachuca, Hgo., IMSS, durante el periodo del 1ro de Enero del 2010 al 31 de Diciembre del 2013, abarcando un total de 41 expedientes clínicos. Se obtuvo una edad promedio de 62 ± 15 años, con un rango de 31 a 90 años, con promedio de 64 años y una moda de 65. (Figura 1)

Figura 1



Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

De acuerdo al sexo: masculinos 54% (22), femenino 46%, como se muestra en la figura 2.

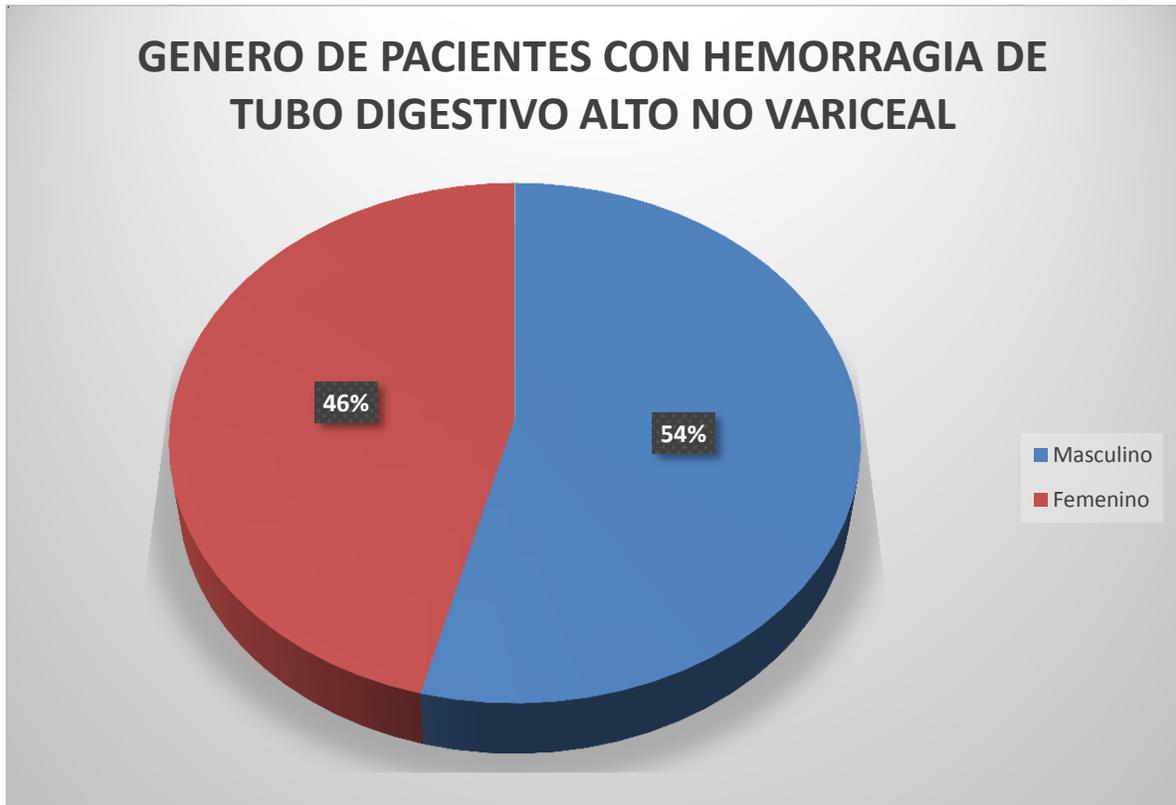


Figura 2.

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

Con un promedio de días hospitalizados de 4 ± 2 días.

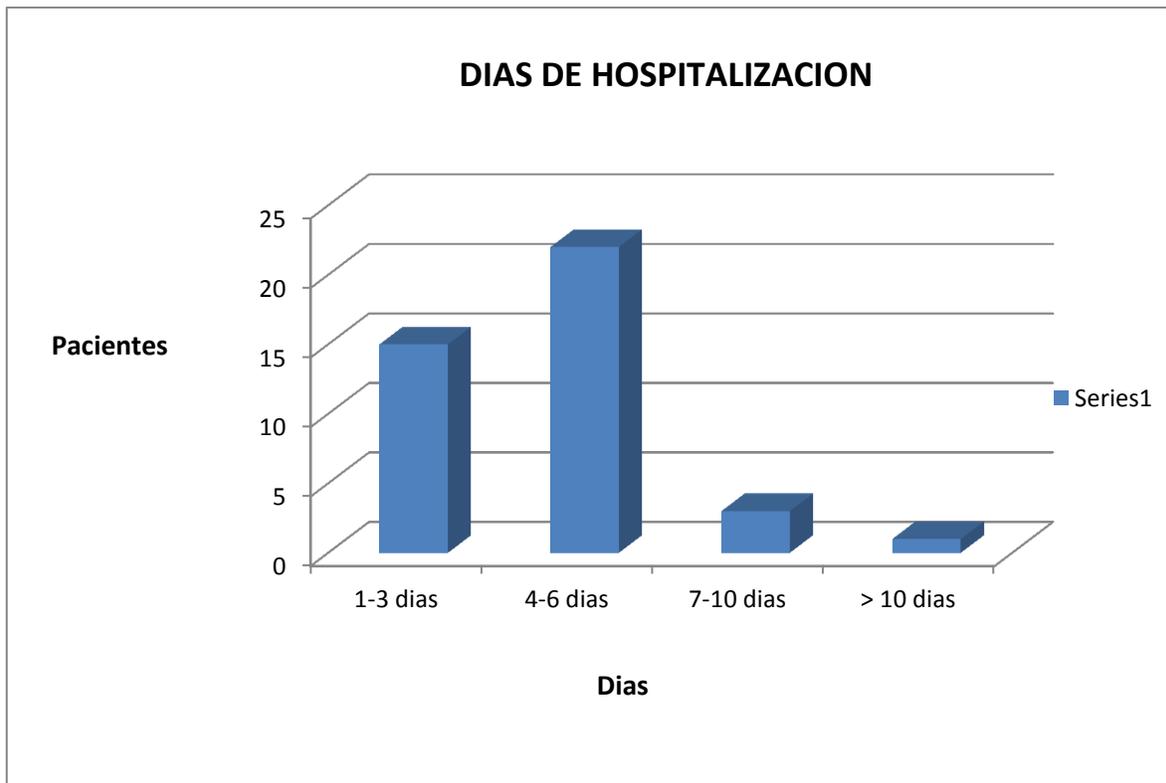


Figura 3

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

Del total de pacientes analizados, se encontró de acuerdo con la escala de Rockall: 22% para riesgo alto, 27% para riesgo intermedio y 51% para un bajo riesgo; en el caso para el PNED, un 3% para riesgo alto, 29% para riesgo intermedio y el 68% para bajo riesgo (figura 4.)

RIESGO DE MORTALIDAD, SEGÚN EL TIPO DE ESCALA EN PACIENTES CON SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO NO VARICEAL.

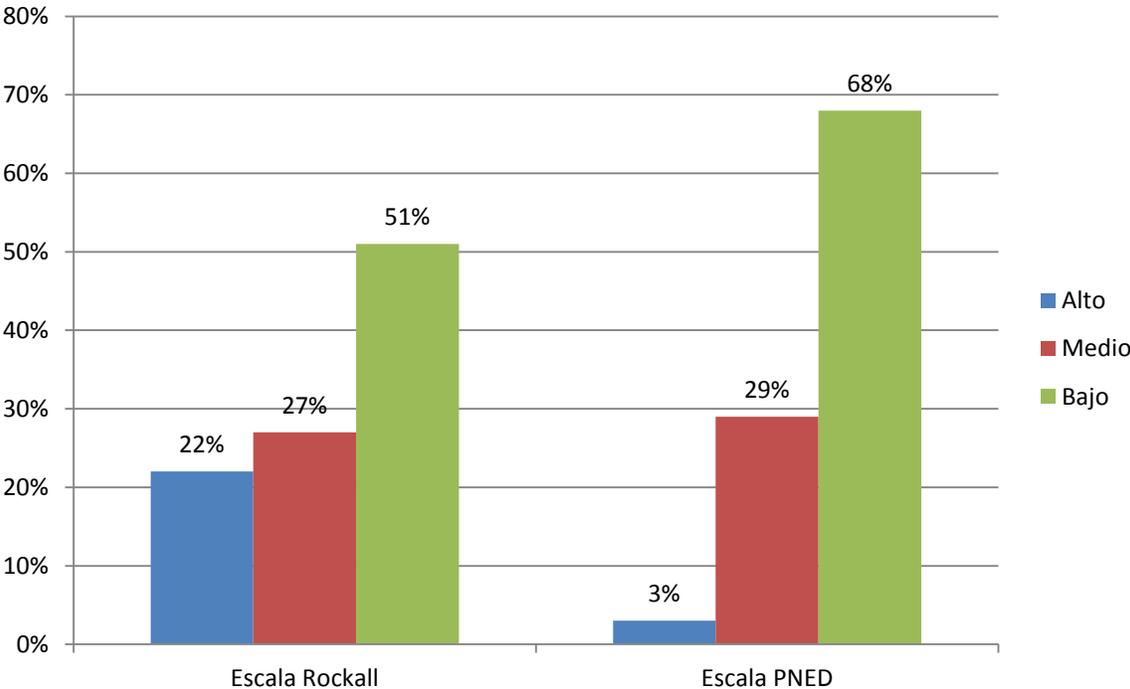


Figura 4

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

Se observó una mortalidad en esta cohorte de pacientes de 17% (7) como se aprecia en la Figura 5.

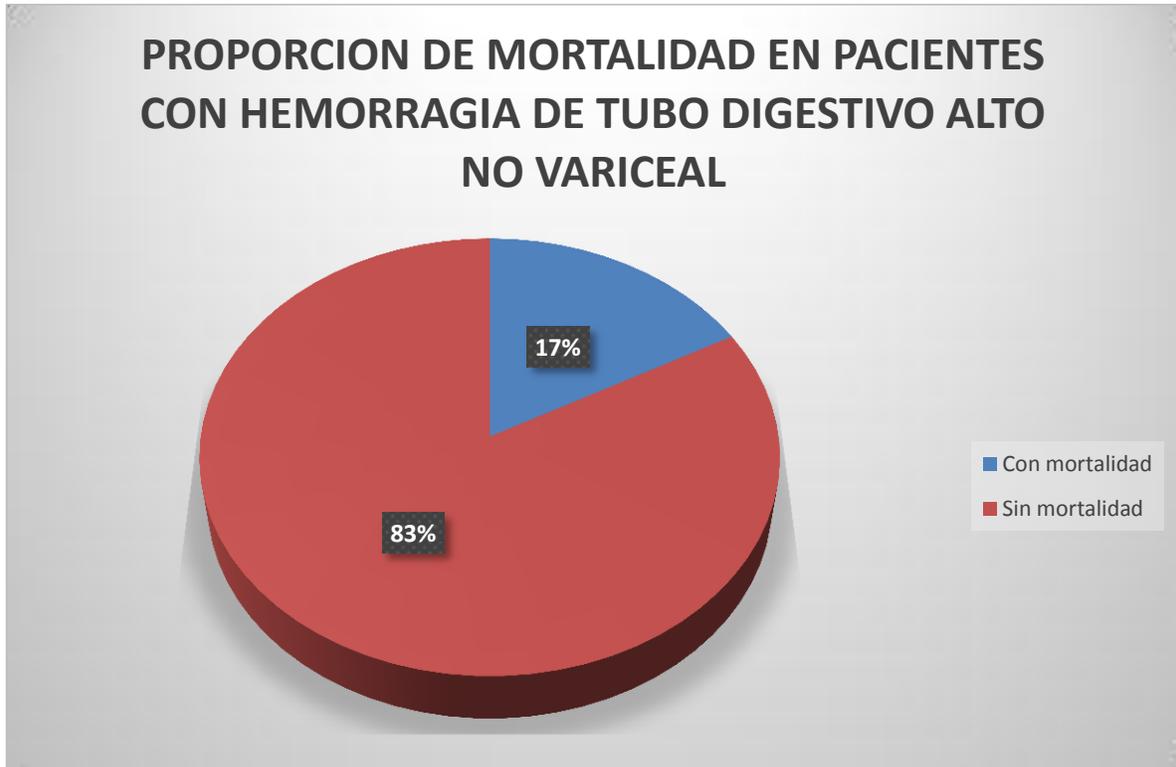


Figura 5

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

Asimismo se pueden observar los resultados de las pruebas de valor pronóstico que muestra test positivo en 34% (14) de los pacientes con Rockall y de 29% (12) con PNED. (Figura 6.)

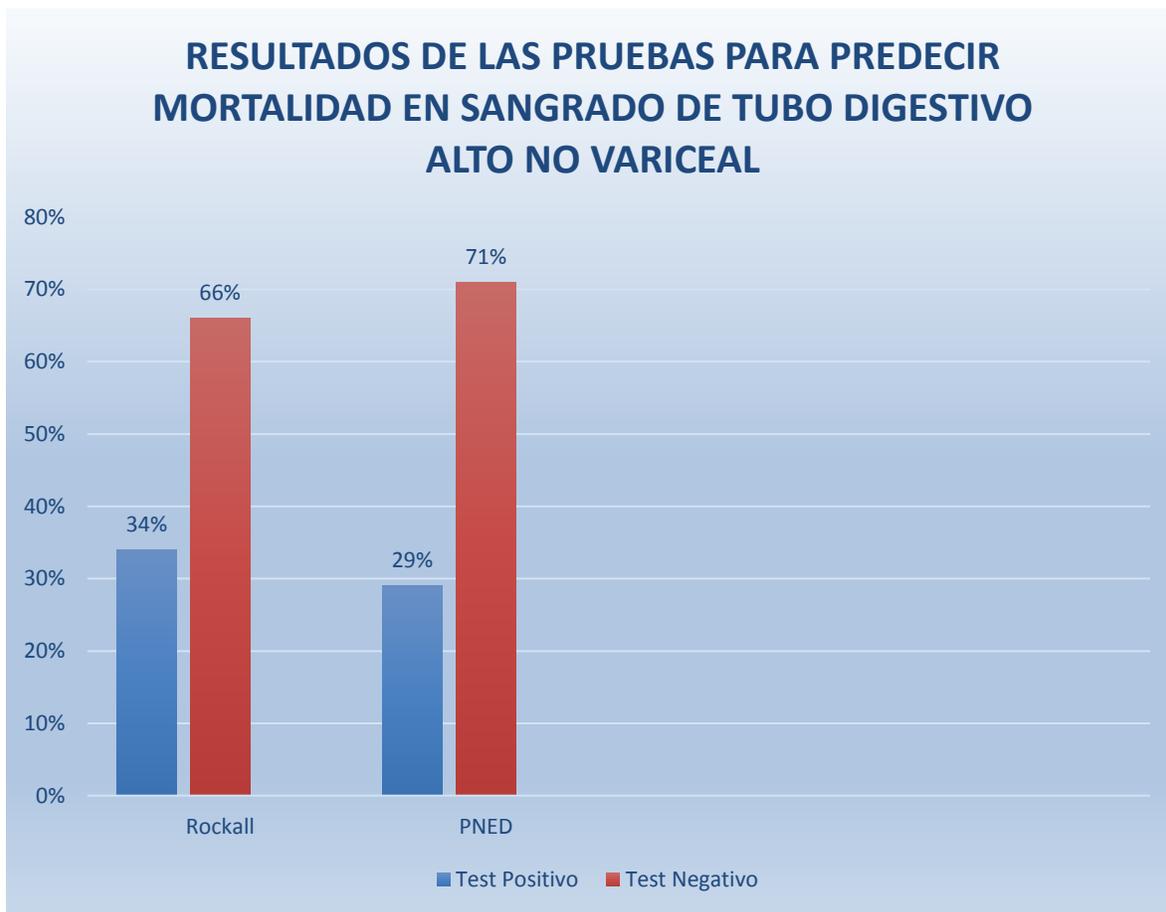
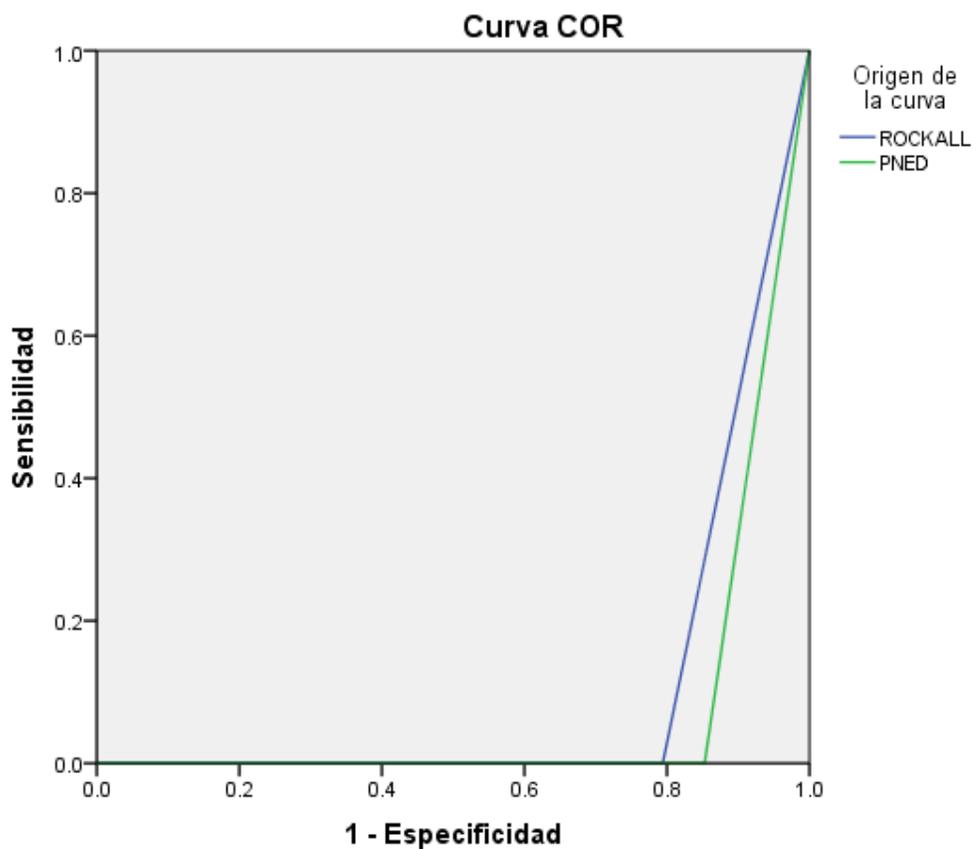


Figura 6.

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

En la figura 7 se aprecia la curva ROC que muestra para la prueba Rockall 0.103 y la prueba PNED 0.074 de superficie bajo el área de la curva. Además se describen ambas curvas por separado en la figura 8 y 9.

CURVA ROC PARA LAS PRUEBAS ROCKALL Y PNED PARA PREDECIR LA MORTALIDAD EN HEMORRAGIA DE TUBO DIGESTIVO ALTO

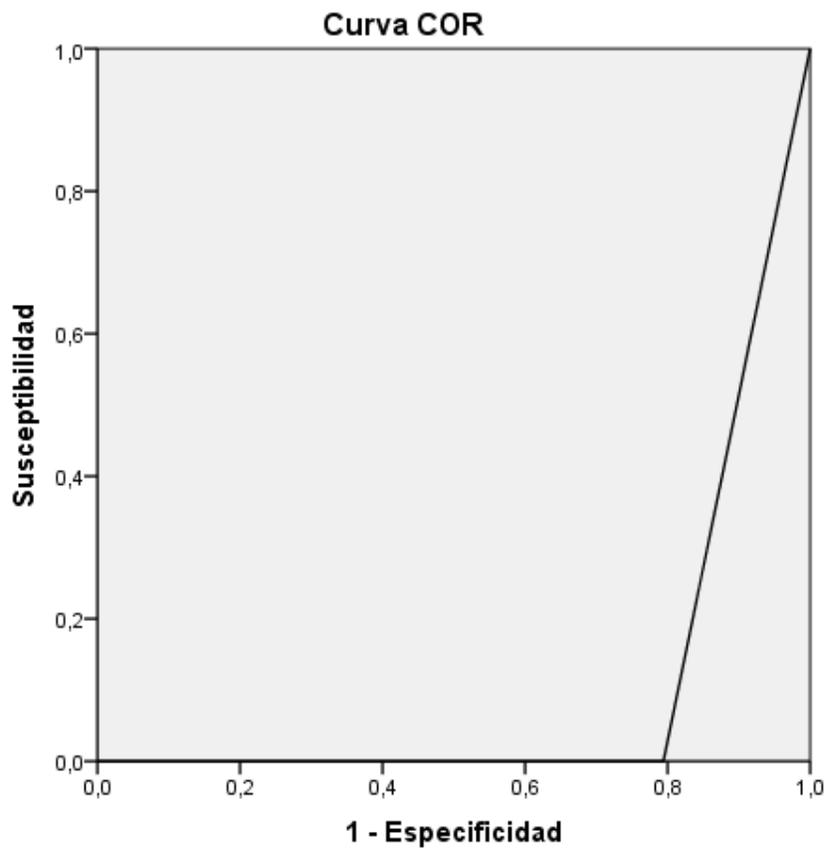


Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Figura 7

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

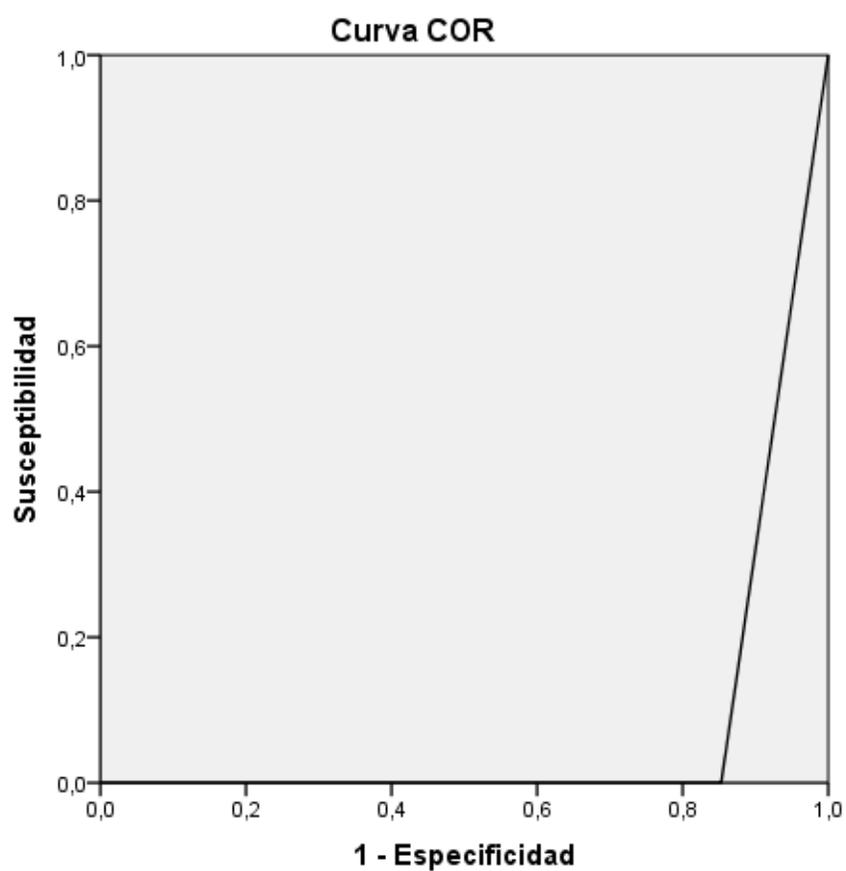
CURVA ROC PARA LA PRUEBA ROCKALL PARA PREDECIR LA MORTALIDAD EN HEMORRAGIA DE TUBO DIGESTIVO ALTO



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Figura 8

**CURVA ROC PARA LA PRUEBA PNEUMÁTICA PARA PREDECIR LA MORTALIDAD
EN HEMORRAGIA DE TUBO DIGESTIVO ALTO**



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Figura 9

Las pruebas diagnósticas presentaron un valor predictivo positivo para test de Rockall de 66.7% (45.4-82.8) y para PNED de 63.2% (41-80.9); ambas pruebas presentaron una especificidad de 82.9% (68.7-91.5); los detalles se muestran en el Cuadro 1,2 y 3.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS PARA MORTALIDAD DEL SCORE DE ROCKALL Y PNED CON SUS INTERVALOS DE CONFIANZA AL 95%

ROCKALL

	CARACTERÍSTICA EVALUADA		
	PRESENTE	AUSENTE	
	(Prueba de referencia +)	(Prueba de referencia -)	
PRUEBA DIAGNÓSTICA +	14	7	21
PRUEBA DIAGNÓSTICA -	27	34	61
	41	41	82

IC 95%

Cuadro 1

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

PNED

	CARACTERÍSTICA EVALUADA		
	PRESENTE	AUSENTE	
	(Prueba de referencia +)	(Prueba de referencia -)	
PRUEBA DIAGNÓSTICA +	12	7	19
PRUEBA DIAGNÓSTICA -	29	34	63
	41	41	82

IC 95%

Cuadro 2

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

**PRUEBAS DIAGNOSTICAS PARA MORTALIDAD DEL SCORE DE ROCKALL Y PNED
CON SUS INTERVALOS DE CONFIANZA AL 95%**

Prueba diagnóstica	Rockall	PNED
Sensibilidad	34.1% (21.6-49.5)	29.3% (17.6-44.5)
Especificidad	82.9% (68.7-91.5)	82.9% (68.7-91.5)
Valor predictivo positivo	66.7% (45.4-82.8)	63.2% (41-80.9)
Valor predictivo negativo	55.7% (43.3-67.5)	54% (41.8-65.7)
Proporción de falsos positivos	17.1% (8.5-31.3)	17.1% (8.5-31.3)
Proporción de falsos negativos	65.9% (50.5-78.4)	70.7% (55.5-82,4)

Cuadro 3

Fuente: Expedientes clínicos HGZ No. 1 de Pachuca de Hidalgo

X. Discusión y conclusión.

Se realizaron 41 detecciones con la escala Rockall y 41 con la escala PNED, es de importancia mencionar que en el tamaño de la muestra influyeron factores, tales como: expedientes perdidos, incompletos o depurados por parte del archivo clínico, limitando considerablemente buena parte al acceso de estos expedientes

Se obtuvo una edad promedio de 62 ± 15 años, además de un promedio de días hospitalizados de 4 ± 2 días; siendo del sexo masculino 54% (22), con mortalidad del 17%; semejante a lo que menciona Piqueras (2001) sobre los enfermos de más de 65 años constituyen una proporción importante de los pacientes con hemorragia por varices esofagogástricas. La condición de anciano no influye de manera independiente en la mortalidad de la hemorragia por tubo digestivo alto por lo que la edad no fue factor determinante en nuestro estudio para gravedad, además de que La incidencia en el varón es el doble que en la mujer y es una patología que se incrementa marcadamente con la edad. La mayor esperanza de vida de nuestra sociedad ha elevado la frecuencia de este proceso.^{32, 33} Aunque como se mencionó el género en nuestra población fue similar en frecuencia. Además a pesar de los importantes avances de los últimos años, la mortalidad asociada a la hemorragia digestiva alta no varicosa todavía es elevada en algunas series (10%), aunque en estudios más recientes ha descendido hasta valores del 2%. La reducción de la mortalidad observada en las series más recientes se debe, principalmente, al mejor conocimiento de los factores pronósticos en la hemorragia digestiva alta.³⁴ Esta mortalidad de nuestro estudio se asemeja a lo realizado por Blatchford (2007), en Europa, donde la incidencia anual de HNV se estimó aproximadamente entre 50 y 170 casos por 100 000 habitantes y los índices de mortalidad van desde 10% hasta 36%.^{34, 35}

Los pronósticos de riesgos radica su importancia en prevenir la mortalidad para disminuirla, sin embargo estos sistemas de pronóstico y estratificación de riesgo no deben utilizarse como sustitutos de un buen juicio clínico sino como una ayuda o complemento en la evaluación de los pacientes.³⁶ Pero a pesar de todo su empleo es importante, por su importancia en la sensibilidad y valor predictivo como en estudio descriptivo de corte transversal realizado en el Hospital General docente "Ernesto Guevara de la Serna" con 182 pacientes atendidos entre 2009 y 2010, donde el Rockall tuvo sensibilidad del 98,3 %, especificidad del 56,9 %, valor predictivo positivo del 52.3 %, valor predictivo negativo del

98.6 %. En nuestro estudio presentó una baja sensibilidad pero una especificidad de 83% tanto en la prueba Rockall y PNED, a diferencia del estudio anterior ³⁶ El valor predictivo, en cambio fue de 66.7% (45.4-82.8) y de PNED 63.2% (41-80.9); pero la Curva ROC presentó baja utilidad predictiva para la prueba Rockall 0.103 y la prueba PNED 0.074 de superficie bajo el área de la curva; que fue semejante a un estudio donde se analizaron retroactivamente 69 pacientes, de enero de 2006 a marzo de 2007, la utilidad predictiva de las escalas para predicción de mortalidad fue en escala de Rockall 0.48 (IC 95%: 0.28-0.58), pero sin mostrar una utilidad predictiva para las mismas en la curvas ROC. ³⁷

De ahí que la mayor importancia en este estudio recae en el valor predictivo positivo para ambas pruebas que fue mayor al 60%; y debe tomarse con cierto cuidado, ya que aunque es de gran utilidad para predecir el riesgo de Mortalidad, si hay que tomar en cuenta otras consideraciones clínicas.

XI. Conclusión. El valor predictivo en este grupo de pacientes presentó la predicción de mortalidad, en pacientes hospitalizados en el HGZ UMF No.1 con sangrado de tubo digestivo alto no variceal mayor a 60%, ambas escalas con una especificidad del 82.9%, pero con poca utilidad en la Curva ROC. Por lo que se sugiere contar con más investigaciones sobre el tema.

XI. Referencias bibliográficas.

1. 5. Mora JG, Guido VR, Paulo S, Navarrete C, Machicado G, Guitron CA, et al. Manejo de la hemorragia de tubo digestivo alto. 2007; 28-33.
1. Contreras OM, Millan MJ, García SM. Hallazgos endoscópicos en pacientes con hemorragia del tubo digestivo alto en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", ISSSTE Endoscopia. 2010; 22: 51-56.
2. De La Mora LG, Tamayo CJ, Castañeda RA, García MR, Oleato ER, Peniche GL, et al. Guía clínica de diagnóstico y tratamiento de la hemorragia no variceal del tubo digestivo proximal. Guías de diagnóstico y tratamiento en gastroenterología. 2010; 397-398.
3. Denis, Bernardino, Trejo, Tong, Miranda, et al. Factores asociados a sangrado digestivo alto. Servicio de gastroenterología, Revista Medico científica. 2011; 24(1): 4-11.
4. Rodríguez H, Rodríguez JL, González JL. Factores de riesgo asociados a hemorragia de tubo digestivo alto y su mortalidad. Revista Medicina Instituto Seguro Social. 2009; 47 (2):179-184.
6. De la Cruz-Guillen, Sánchez EJ. Presentación sindrómica del sangrado digestivo alto variceal y no variceal en el servicio de Urgencias de un hospital público de segundo nivel del estado de Chiapas. Medicina interna. 2013;29(5): 450.
7. Martínez JL, Calleja JL. Hemorragia digestiva alta: etiología y procedimientos diagnósticos. 2005; 17: 50-54.
8. Zenen RF, Acosta GD, Fong EJ, Pagés GO. Conducta ante la hemorragia digestiva alta por ulcera gastroduodenal en el anciano: consideraciones actuales. 2009; 1:17.
9. Bahena-Aponte JA, González CQ, Mercado DJ, Lavenant BM. Hemorragia de tubo digestivo alto como presentación inicial de tumor del estroma gastrointestinal a nivel de yeyuno proximal. Revista de Investigación Médica Sur México. 2011; 18(2):60-63.
10. Zenen RF, Casamayor CR, Goderich LJ. Caracterización de los pacientes hospitalizados por sangrado digestivo alto. Medisan. 2011; 15(1):58.

11. Armenteros MC, Palomino AB, Mora GS, Valldores RD, Blanco AM. Utilidad del índice Rockall en pacientes con episodios de hemorragia digestiva alta no variceal. *Revista cubana de medicina militar*. 2014; 43(2):176-184.
12. Marmo R, Predicting mortality in non-variceal upper gastrointestinal bleeders: validation of the Italian PNED Score and Prospective Comparison with the Rockall Score. *Am J Gastroenterology*. 2010; 105(6): 1284-91.
13. Bravo PE, Guzmán RP, Gallegos LR, Ciliotta CA, Corzo MM, Huerta MJ. Utilidad de score de Baylor en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima-Perú. *Revista de Gastroenterología Perú*. 2013; 33(4): 307-313.
14. Espinoza RJ, Huerta MJ, Lindo RM, García EC, Ríos MB, Vila GS, et al. Validación del score de Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima-Perú. *Revista Gastroenterología Perú*. 2009; 29(2): 111-117.
15. Antonio MM, Hernández VN, Chávez GM, Pérez VE, Pérez CT, Álvarez CR, et al. Comparación de dos escalas pronosticas en hemorragia gastrointestinal superior no variceal. *Revista Hospital Juarez de México*. 2010. 77(2): 112-115.
16. Gralnek JM, Barkun AN, Bardou M. Management o acute bleeding from peptic ulcer. *The New England Journal of Medicine*. 2008; 359:928-37.
17. Parez OC, Padilla PO, Araya JR. Evaluación de la clasificación de Rockall como predictor de la mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta de origen no variceal. *Gastroenterología latinoamericana*. 2010; 21(4): 468-475.
18. Brito LP, Moreno TL, Bernal SF, González EG, Kuri GJ, López UA, et al. Guía Clínica de diagnóstico y tratamiento de la hemorragia no variceal del tubo digestivo proximal *Diagnostico*. 2010; 399-400.
19. Grau CL, Arceo PG, Reyes BL, Compañ GF, Hernández GA, Gallo RS, et al. Hemorragia no variceal del tubo digestivo proximal *Tratamiento*. 2010; 401-402.
20. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, Travis SP, Murphy MF, Palmer KR. Acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit. *G I bleeding*. 2011; 1327-1335.

- 21 De la Mora JG. Manejo de la hemorragia de tubo digestivo alto. Revista Gastroenterología México. 2006; 71(2): 28- 33.
- 22 Rey GP, Benítez GC. Estrategias transfusionales para hemorragia digestiva alta aguda. Gastroenterología latinoamericana. 2013; 24(1): 48-50.
- 23 Casamay CE, Rodríguez FZ, Goderich LJ. Sangrado digestivo alto: consideraciones acerca de su diagnóstico y tratamiento. Medisan 2010; 14(5): 591.
- 24 F. Feu. Recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia digestiva alta aguda no variciosa. Gastroenterología Hepatología. 2003; 70-85.
- 25 Elmuzer BJ, Young SD, Inadomi JM, Schoenfeld P, Laine L. Systematic Review of the Predictors of Recurrent Hemorrhage after endoscopic Hemostatic Therapy for Bleeding Peptic Ulcers; American Journal of Gastroenterology. 2008; 1625-1631.
- 26 Paez RO. Hemorragia digestiva aguda. Guía práctica clínica. 2006; 6-7.
- 27 Gómez HW. Manejo inicial del sangrado digestivo. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. 2008; 341-350.
28. Guías Europeas recientes: Manejo de la hemorragia digestiva aguda alta. National Institute for Health and Clinical Excellence. 2012. segunda parte.
29. Echeverría E.M, Pereira AJ, Torralba M, Arriola GP, Martín PD, et al. Evaluación del uso de los inhibidores de la bomba de protones en un servicio de medicina interna. Revista española de enfermedades digestivas. 2008; 100: 76-81.
30. Roesch FD. Cirugía de la hemorragia digestiva alta. Revista de gastroenterología de México. 2010; 75 Suppl 105-109.
31. Zepeda GS. Hemorragia de tubo digestivo alto no variceal. Revista de Gastroenterología de México. 2010; 75 supl 31-34.

II. Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección.

PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES Y MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL

Dr. Raúl Contreras Omaña, Dra. Aleida Bautista Santos, Dra. Ma. Antonieta Xóchitl García Samper

Folio: _____
Hospital: _____ Lugar: _____
Nombre del paciente: _____
Sexo: 1. M 2. F Edad: _____ Núm. De expediente: _____
Días de hospitalización: _____

Escalas de predicción:

Puntuación de Rockall: ____ <5 ____ >5 ____

- a) Bajo (0-3 puntos)
- b) Intermedio (4-6 puntos)
- c) Alto (7-11 puntos)

Puntuación PNED: ____ <5 ____ >5 ____

Bajo (0-4 puntos)

Mediano (5-8 puntos)

Alto (>8 puntos)

Mortalidad: Si ____ No ____

Anexo 2. Escala de Rockall:

Variable/puntos	0	1	2	3
Edad	<60	60-79	>= 80	
Shock	No shock PAS > 100 mm Hg Pulso < 100 latidos/min	Taquicardia PAS > 100 mm Hg Pulso > 100 latidos/min	Hipotensión PAS <100 mm Hg	
Comorbilidad	Ninguno		Fallo cardiaco, cardiopatía isquémica, cualquier comorbilidad mayor	Falla renal, insuficiencia hepática, neoplasia diseminada
Diagnóstico	Desgarro de Mallory-Weiss, ausencia de lesiones, y no Estigmas de Hemorragia Reciente	Todos otros diagnósticos	Malignidad del tracto gastrointestinal superior	
Estigmas de hemorragia reciente	Ninguno, o puntillado oscuro		Sangre en el tracto gastrointestinal superior, coágulo adherido, vaso visible o con sangrado activo	

Riesgo bajo: 0 a 2 puntos	Recidiva 5%	Mortalidad: 0, 1%
Riesgo intermedio: 3 y 4 puntos		
Riesgo alto: 5 a 10 puntos	Recidiva: 25%	Mortalidad: 17%

Puntuación _____

Anexo 3. Escala PNED:

PUNTUACION			
FACTORES DE RIESGO			
1	2	3	4
ASA III... Individuo con enfermedad sistémica de grado moderado a leve que origina cierta limitación	Hb < o igual 7g/dL	Reesangrado	Falla en el tratamiento endoscópico
Tiempo de admisión <8h	Edad > o igual 80 años Falla renal	ASA 4 Neoplasias Cirrosis hepática	

Bajo riesgo, en pacientes con puntaje de 0-4
Mediano riesgo de 5-8
Alto riesgo de mortalidad mayor de 8 puntos

Puntuación_____