

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**EVALUACIÓN Y MANEJO DE LA HEMORRAGIA
DIGESTIVA NO VARICOSA EN EL ADULTO MAYOR
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

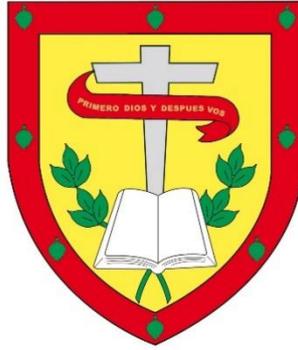
AUTOR: BYRON XAVIER CABRERA CASTILLO

DIRECTOR: DR. ARTURO CARPIO GUERRERO

CUENCA - ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“EVALUACIÓN Y MANEJO DE LA HEMORRAGIA DIGESTIVA NO
VARICOSA EN EL ADULTO MAYOR”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: BYRON XAVIER CABRERA CASTILLO

DIRECTOR: DR. ARTURO CARPIO GONZALES

CUENCA - ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

BYRON XAVIER CABRERA CASTILLO portador de la cédula de ciudadanía N° **0301990586**. Declaro ser el autor de la obra: **“EVALUACION Y MANEJO DE LA HEMORRAGIA DIGESTIVA NO VARICOSA EN EL ADULTO MAYOR”** sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **10 de noviembre de 2021**



CABRERA CASTILLO BYRON XAVIER

0301990586

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado para mi familia por ser parte crucial y mis pilares fundamentales en todo el proceso hasta haberlo alcanzado. En especial a mis padres ya que han sido quienes me han brindado un apoyo incondicional en todo momento y para todas aquellas personas que me han brindado su apoyo desde el inicio de la carrera.

AGRADECIMIENTO

Empiezo por agradecer a Dios por la oportunidad de vida, por la fuerza, valor y voluntad que me ha brindado día a día para alcanzar mis objetivos propuestos.

A mi familia por ser el pilar fundamental en mi vida, gracias por todo el apoyo y cariño que me han brindado durante todos estos años.

A los doctores Arturo Carpio y David Vera por su tiempo y paciencia para guiarme dura

RESUMEN

Antecedentes: en adultos >60 años hay una incidencia de 78/100 mil de hemorragia digestiva alta no varicosa (HDANV), que pese a las mejoras de diagnóstico y tratamiento continúa como una problemática en salud pública, debido a que la mortalidad global se mantiene relativamente inalterada.

Objetivo: describir la evaluación y manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa en el adulto mayor.

Materiales y métodos: basado en criterios de inclusión y exclusión, se realizó una búsqueda de documentos entre los años 2016 a 2021, obteniendo 39 artículos para elaborar esta revisión bibliográfica.

Resultados: las escalas de Glasgow-Blatchford y AIMS65 fueron las que mejor predijeron los riesgos en pacientes con HDANV, pero por su fácil cálculo la AIMS65 puede ser utilizada en el servicio de emergencias. El manejo clínico se centra en la estabilización hemodinámica del paciente mediante el uso de cristaloides y componentes sanguíneos, inhibidores de bomba de protones hasta conseguir el procedimiento endoscópico. La endoscopia no urgente mostró menores efectos secundarios que la endoscopia urgente, y el uso de endoscopia tradicional destaca por su bajo costo frente a la endoscopia Doppler. Además, el sistema Over-the-Scope Clip (OTSC), ha sido catalogado como tratamiento alternativo en sangrado por úlceras refractarias de difícil control mediante el manejo clásico

Conclusiones: la escala AIMS65 es de fácil acceso y uso rápido en caso de emergencias. El tratamiento clínico y endoscópico deben ser individualizados en función del estado clínico del paciente.

Palabras clave: hemorragia gastrointestinal, factores de riesgo, diagnóstico clínico, manejo de la enfermedad, tratamiento, endoscopía.

ABSTRACT

Background: in patients >60 years of age there is an incidence of 78/100 thousand with non-variceal upper gastrointestinal bleeding (NVAH) and despite improvements in diagnosis and treatment it continues to be a public health problem, due to the fact that overall mortality remains relatively unchanged.

Objective: to describe the evaluation and management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding in the elderly.

Materials and methods: based on inclusion and exclusion criteria, a document search was performed between 2016 to 2021, obtaining 39 articles to elaborate this literature review.

Results: the Glasgow-Blatchford and AIMS65 scales were those that best predicted risks in patients with HDANV, but due to its easy calculation the AIMS65 can be used in the emergency department. Clinical management focuses on hemodynamic stabilization of the patient using crystalloids and blood components, proton pump inhibitors until the endoscopic procedure is achieved. Non-urgent endoscopy showed fewer side effects than urgent endoscopy, and the use of endoscopic Doppler was mostly effective and more economical than traditional endoscopy. In addition, the Over-the-Scope Clip System (OTSC) has been catalogued as first-line treatment for bleeding peptic ulcers.

Conclusions: the AIMS65 scale is easy to access and quick to use in case of emergencies. Clinical and endoscopic treatment should be individualized according to the clinical status of the patient.

Key words: gastrointestinal bleeding, risk factors, clinical diagnosis, disease management, treatment, endoscopy.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
ÍNDICE	9
CAPÍTULO I	11
1.1 INTRODUCCIÓN	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.3 Pregunta de investigación	13
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	14
CAPÍTULO II	15
2. OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo general	15
2.2 Objetivos específicos.....	15
CAPÍTULO III	16
3. DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	16
3.1 Tipo de estudio	16
3.2 Criterios de inclusión y exclusión	16
3.3 Adquisición de la evidencia	16
3.3.1 Búsqueda bibliográfica.....	16
3.5 Bibliométrica	18
3.6 Características de los estudios incluidos	18
CAPÍTULO IV	19
4 RESULTADOS	19
4.1 Evaluación mediante los sistemas de puntuación de riesgo para la HDANV. .	19
4.2 Manejo clínico de la HDANV en el adulto mayor.	22
4.3 Manejo endoscópico de la HDANV en el adulto mayor.....	25
CAPÍTULO V	28
5.1 DISCUSIÓN.....	28
5.2 Limitaciones	43
CAPÍTULO VI	44
6.1 CONCLUSIONES	44
6.2 RECOMENDACIONES	45
CAPÍTULO VII.....	46

7.1	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
8	ANEXOS	51
8.1	Anexo N° 1. Mapa mental de los resultados identificados a través de la búsqueda en bases de datos	51
8.2	Anexo N°2	52
8.2.1	Financiamiento	52
8.2.2	Aspectos éticos	52
8.2.3	Recursos humanos	52
8.2.4	Cronograma de trabajo	52

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva alta (HDA) es una emergencia médica común en todo el mundo, refiriéndose a la hemorragia del esófago, estómago o duodeno, su origen puede ser variceal o no variceal (1). La HDA no variceal (HDANV) sigue siendo una urgencia frecuente, de difícil tratamiento tanto para gastroenterólogos como para médicos generales (2), los pacientes presentan hematemesis o melena, aunque la hematoquecia puede ocurrir en el contexto de una hemorragia importante y suele estar asociada a la inestabilidad hemodinámica (1). La causa más común de HDANV sigue siendo la úlcera péptica, estimada entre un 25% al 67% de todos los casos (3), seguido por erosiones gastroduodenales, desgarros de Mallory-Weiss, malformaciones vasculares y esofagitis (4,5).

Los datos epidemiológicos varían entre las poblaciones estudiadas, pudiendo estar relacionada con la dependencia de la codificación en los estudios de bases de datos y diferencias en la práctica clínica, como el hecho de que los pacientes de bajo riesgo se traten a menudo en entornos ambulatorios (Europa) (1). Su incidencia anual se estima entre 50-160 personas por 100000 habitantes (6), provocando aproximadamente 50000-70000 ingresos hospitalarios al año en el Reino Unido (7).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Más del 70% de los casos de HDA aguda son de origen no variceal (2), la mejor comprensión de la importancia de la reanimación hemodinámica agresiva, el rápido inicio de la intervención farmacológica (el inhibidor de la bomba de protones) y la mayor eficacia de la hemostasia endoscópica han contribuido a un resultado positivo en la disminución de la mortalidad (3,8), según bases de datos de Estados Unidos, los pacientes de 60 años o más representaban del 6% al 17% de los pacientes con HDA en las series reportadas entre 1921 y 1936, mientras que entre 1953 a 1973 se incrementó en un 50% (9), pero su incidencia ha mostrado un descenso constante en las dos últimas décadas, pasando de 108 a 78 casos por cada 100000 (3).

Los gastos médicos en el manejo clínico-quirúrgico, oscilan entre los 3661 a 8172 USD (en Japón) (10), el coste estimado anual para el sistema de salud del Reino Unido es de aproximadamente 155,5 millones de libras esterlinas, de los cuales aproximadamente el 60% (93 millones de libras) se debe a la duración de la estancia hospitalaria (7), que pese a las mejoras en los métodos de diagnóstico y tratamiento la HDANV continúa como uno de los retos más comunes a los que se enfrentan los endoscopistas en la práctica clínica diaria (11).

Pese a lo anteriormente mencionado, la mortalidad global se mantiene relativamente inalterada (12), los datos epidemiológicos muestran que pacientes de edad avanzada al poseer comorbilidades (uso de terapias antitrombóticas y antiagregantes) (5,13), experimentan peores resultados que otros pacientes, como la hemorragia recurrente, repercutiendo en las tasas de mortalidad, que son alrededor del 10% globalmente, pudiendo llegar al 35% en pacientes hospitalizados con comorbilidades graves (13). En Chile, se describe una mortalidad de 8,8% para HDANV (2). En Ecuador Sánchez et al., (14) establecieron una tasa de mortalidad del 7,9%, con diagnóstico endoscópico más frecuente a la úlcera duodenal y úlcera gástrica.

Se han ideado sistemas de puntuación de riesgo, como la puntuación de Glasgow-Blatchford y la de Rockall, para identificar a los pacientes con HDA aguda no variceal que tienen un alto riesgo de sufrir un mal resultado (5). El

manejo de la HDA ha avanzado con nuevas técnicas endoscópicas, y el panorama farmacológico ha cambiado (8), aun así, momento óptimo para realizar una endoscopia superior en pacientes con hemorragia gastrointestinal superior no variceal aguda para conseguir el máximo beneficio sigue sin estar claro (15).

1.3 Pregunta de investigación

¿Cómo es la evaluación y el manejo de la hemorragia digestiva no varicosa en el adulto mayor?

1.4 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al Plan Nacional para el desarrollo en el Ecuador (2021-2025), en el objetivo número 1 nos indica mejorar la calidad de vida de la población, mediante el acceso a servicios sociales tales como la salud y la educación (16), además de las prioridades de investigación 2013-2017 del Ministerio de Salud pública del Ecuador (MSP) en el área N° 16 (enfermedades gastrointestinales) (17), y basado en los valores de incidencia y prevalencia del sangrado digestivo alto no variceal, éste se perfila como un problema de salud que aqueja a grupos etarios de mayor edad especialmente, debido a las comorbilidades que pueden llegar a afectar la morbi-mortalidad de no ser tratada con los recursos necesarios y en el tiempo indicado.

Acorde a lo señalado, y pese a los indiscutibles avances que se han visto en el método diagnóstico, ésta problemática sigue siendo un tema relevante, para el cual es fundamental que el equipo de salud tenga información actualizada acerca de los aspectos multidimensionales de factores de riesgo, diagnóstico para determinar un tratamiento adecuado, con el fin combatir esta entidad patológica, con el propósito de disminuir su mortalidad, además que, es fundamental entender que el conocimiento médico conlleva una gran responsabilidad, y el personal sanitario necesita tener acceso libre a información para su continua formación.

Para la realización de este trabajo de investigación, se lo llevará por etapas, las cuales deben ser aprobadas para poder llegar al siguiente nivel, además se contará con el apoyo de tutores y asesores y el diseño de un cronograma de trabajo, las cuales conjuntamente ayudan a la factibilidad de este trabajo. Finalmente, esta revisión bibliográfica de la literatura científica estará disponible en la base de datos del repositorio de la Universidad Católica de Cuenca, donde los beneficiarios serán el personal sanitario y principalmente los habitantes del Ecuador.

CAPÍTULO II

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Describir la evaluación y manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa en el adulto mayor

2.2 Objetivos específicos

1. Describir la evaluación mediante los sistemas de puntuación de riesgo para la hemorragia digestiva alta no varicosa.
2. Establecer el manejo clínico y endoscópico de la hemorragia digestiva alta no varicosa en el adulto mayor.

CAPÍTULO III

3. DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

3.1 Tipo de estudio

Estudio bibliográfico narrativo

3.2 Criterios de inclusión y exclusión

3.2.1 Criterios de inclusión

- **Población/indicaciones clínicas:** se incluirán estudios con poblaciones diagnosticadas con hemorragia digestiva no varicosa en adultos mayores.
- **Tiempo de publicación:** artículos desde el año 2016 al 2021.
- **Idioma:** se incluirán bibliografía en los idiomas inglés y español.
- **Tipos de publicación:** se incluirán artículos científicos: meta-análisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos controlados, estudios de cohortes.

3.2.2 Criterios de exclusión

Tipos de publicación: Se excluirán cartas, editoriales, publicaciones en congresos, erratas, tesis de pregrado (literatura gris).

3.3 Adquisición de la evidencia

3.3.1 Búsqueda bibliográfica

Se realizará una revisión bibliográfica sobre la evaluación y manejo de la hemorragia digestiva no varicosa en el adulto mayor, entre el año 2016 a 2021. En ella se incluirá las bases de datos PubMed, Cochrane, Science Direct, Redalyc, Scielo y Medigraphic.

- Los términos de búsqueda

Se diseñarán búsquedas concatenadas para las bases de datos. Se utilizará una estructura de búsqueda usando términos del Medical Subject Headings (MeSH) par búsqueda bibliográfica en inglés y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) para bibliografía en español.

Términos MeSH: gastrointestinal hemorrhage, classification, complications, diagnosis, drug therapy, epidemiology, etiology, surgery, therapy.

Términos DeCS: hemorragia gastrointestinal, factores de riesgo, diagnóstico clínico, manejo de la enfermedad, tratamiento, endoscopia.

3.3.2 Selección de estudios.

Cribado de resúmenes y textos completos.

Mediante el método STROBE (18), se evaluó y seleccionó los diferentes artículos de rigor científico, los cuales deben cumplir especificaciones de los criterios de inclusión y exclusión definidos en el protocolo de estudio. En el proceso de selección de estudios se obtuvo referencias en ocasiones duplicadas, «literatura gris» como por ejemplo los resúmenes de congresos y publicaciones con actualizaciones de una misma serie, entre otros condicionantes.

Tras la selección de los resúmenes se llegó a un segundo escalón seleccionando los “textos completos” de los trabajos identificados previamente, en base a la lista de comprobación de los ítems para incluir en la publicación. Todo este proceso de la selección de estudios se hizo constar en un diagrama de flujo, que estratifica la pérdida de estudios en la identificación-cribado-elegibilidad-selección de los artículos científicos.

3.4 Búsqueda de información

La búsqueda de documentos se realizó en base a los términos MeSH y lenguaje libre en español, obteniendo 413 artículos in extenso, se recopilaron 298 de la base de datos de Pubmed, 111 de Science Direct, 14 de Scielo. Se eliminaron 16 archivos por ser duplicados. Posterior a la revisión de las fichas bibliográficas se eliminaron 358 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión (sin desenlace de interés 322, conferencias 8, reporte de caso 10, comunicados 5, discusión 3, editorial 2, capítulo de libro 2, errata 3, otros 3). Los 39 artículos restantes en idioma inglés fueron estudiados y aceptados para la elaboración de esta revisión bibliográfica (Anexo N° 1).

3.5 Bibliométrica

La métrica que se empleo fue Scimago Journal Rank con las revistas y su cuartil respectivo:

Cuartil	Cantidad de revistas
Q1	30
Q2	13
Q3	12
Q4	7
TOTAL	62

3.6 Características de los estudios incluidos

Los estudios incluidos en la revisión bibliográfica se ordenaron con base a su importancia y relevancia clínica, de los cuales se extrae en forma resumida las partes principales de cada uno, siendo estos: autor/es, año, diseño, número participantes, intervención, comparación y resultados.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Evaluación mediante los sistemas de puntuación de riesgo para la HDANV.

Existen diferentes escalas de riesgo para evaluar la hemorragia digestiva alta no varicosa, en la que destacan la escala de Glasgow Blatchford (GBS), Rockall, AIMS65, siendo las de distribución generalizada y mayor utilización (Tabla N° 1). En diferentes estudios son evaluadas la sensibilidad y especificidad, resaltando las escalas GBS y AIMS65, además, ante la necesidad de mejorar la estimación de riesgo en pacientes con HDANV han sido creadas nuevas escalas, como la International Bleeding Risk Score (INBS), la cual muestra superioridad (AUROC: 0.958) frente a las mencionadas anteriormente.

Tabla N° 1. Evaluación mediante los sistemas de puntuación de riesgo para la HDANV.

Autor	Año	Diseño	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados									
						Puntuación de riesgo	Sensibilidad (IC 95%)	Especificidad (IC 95%)	VPP (IC 95%)	VPN (IC 95%)	Razón de verosimilitud positiva (IC 95%)	Razón de verosimilitud negativa (IC 95%)			
Ramaekers et al. (19)	2016	Revisión sistemática	38639	GS: 2978 cRockall: 2754 AIMS65: 32907		GBS	0.98 (0.97–0.98)	0.16 (0.15–0.16)	0.41 (0.41–0.42)	0.91 (0.88–0.94)	1.16 (1.14–1.17)	0.16 (0.11–0.23)			
						cRockall	0.93 (0.91–0.94)	0.24 (0.23–0.24)	0.38 (0.37–0.39)	0.86 (0.83–0.89)	1.21 (1.17–1.24)	0.32 (0.25–0.41)			
						AIMS65	0.79 (0.76–0.81)	0.61 (0.61–0.61)	0.06 (0.06–0.06)	0.99 (0.99–0.99)	2.02 (1.95–2.09)	0.35 (0.31–0.39)			
Gu et al. (20)	2018	Estudio observacional retrospectivo	799	674 HDA no varicosa	125 HDA varicosa	Subgrupo de participantes		Sistema de puntuación		Mortalidad		OR (IC 95%)			
						HDANV	RS	Si			1				
								No			1.79 (1.24, 2.58)				
							GBS	Si			1				
								No			0.99 (0.82, 1.18)				
						AIMS65	Si			1					
No			8.72 (3.54, 21.48)												
Redondo et al. (21)	2020	Estudio prospectivo	547			Sistema de puntuación		AUROC		IC del 95%:					
						MAP(ASH) Intervención		0,74		0,68-0,81					
						MAP(ASH) resangrado		0,73		0,69-0,77					
						Glasgow Blatchford		0,72		0,67-0,76					
						AIMS6		0,64		0,59-0,68					
Rout et al. (22)	2019	Estudio de cohorte prospectivo	1011	Hemorragias no variceales (n = 439)	Hemorragias variceales (n = 572)	Puntuación	Sensibilidad		Especificidad		VPP		VPN		
						CRS	82.0 (75.8–87.2)		36.59 (30.5–42.9)		49.8 (46.9–52.7)		72.6 (65.2–78.9)		
						FRS	70.9 (63.9–77.2)		54.9 (48.4–61.2)		54.7 (50.6–58.9)		71.1 (65.7–75.9)		
						GBS	98.4 (95.4–99.7)		13.5 (9.5–18.4)		46.6 (45.3–47.9)		91.7 (77.4–97.2)		
						mGBS	97.9 (94.6–99.4)		17.1 (12.6–22.5)		47.5 (46.0–49.1)		91.3 (79.3–96.6)		
						AIMS65	45.1 (37.9–52.6)		64.4 (58.0–70.5)		50.0 (44.2–55.8)		59.8 (55.9–63.7)		
Kim et al. (23)	2019	Estudio retrospectivo	512			Sistema de puntuación		Sensibilidad % (IC 95%)		Especificidad % (IC 95%)		Bajo riesgo (%)	Alto riesgo (%)	Valor P	Odds ratio (IC 95%)
						AIMS65									
						Mortalidad		88.2 (63.6–98.5)		72.7 (68.6–76.6)		0.6	10	< 0.001	20.0 (4.5–88.6)
						Resultados clínicos graves		51.5 (42.7–60.2)		78.6 (74.1–82.6)		18	46	< 0.001	3.8 (2.5–5.9)
						Resangrado		41.5 (29.4–54.4)		72.5 (68.1–76.6)		10.5	18	0.02	1.8 (1.1–3.2)
						Ingreso en la UCI		62.8 (51.7–73.0)		77.5 (73.2–81.3)		8.8	36	< 0.001	5.8 (3.5–9.5)
						Necesidad de transfusión		35.5 (30.8–40.4)		92.2 (85.7–96.4)		62.1	84.6	< 0.001	3.3 (2.1–5.1)
						Pre-endoscópico RS									
						Mortalidad		88.2 (63.6–98.5)		56.4 (51.9–60.8)		0.6	4.8	0.01	3.3 (2.1–5.2)

						Resultados clínicos graves	63.4 (54.7–71.6)	61.4 (56.3–66.3)	14.4	32.5	< 0.001	2.8 (1.7–4.5)
						Resangrado	76.9 (64.8–86.5)	36.9 (32.4–41.6)	8.3	15.1	0.03	1.9 (1.1–3.5)
						Ingreso en la UCI	72.1 (61.4–81.2)	60.3 (55.5–65.0)	7.2	22	< 0.001	3.6 (1.9–6.7)
						Necesidad de transfusión	71.3 (66.6–75.7)	57.4 (47.8–66.6)	63.3	85.2	< 0.001	3.3 (2.1–5.1)
						Rockall Score						
						Mortalidad	76.5 (50.1–93.2)	67.1 (62.7–71.2)	1.2	7.4	< 0.001	6.6 (2.1–20.6)
						Resultados clínicos graves	76.1 (68.0–83.1)	54.2 (49.1–59.3)	13.5	37.1	< 0.001	3.7 (2.4–5.9)
						Resangrado	72.3 (59.8–82.7)	48.9 (44.3–53.7)	7.6	17.1	< 0.001	2.5 (1.4–4.4)
						Ingreso en la UCI	60.5 (49.3–70.8)	70.9 (66.3–75.2)	10.1	29.5	< 0.001	3.7 (2.3–6.0)
						Necesidad de transfusión	75.8 (71.3–80.0)	60.8 (51.3–69.8)	57.8	87	< 0.001	4.8 (3.1–7.5)
						GBS						
						Mortalidad	82.4 (56.6–96.2)	53.3 (48.8–57.8)	1.1	5.7	0.01	5.33 (1.5–18.7)
						Resultados clínicos graves	75.4 (67.2–82.4)	49.5 (44.3–54.6)	15	34.6	< 0.001	3.00 (1.93–4.6)
						Resangrado	67.7 (54.9–78.8)	44.5 (39.8–49.3)	9.5	15.1	0.08	1.6 (0.9–2.9)
						Ingreso en la UCI	75.6 (65.1–84.2)	57.8 (52.9–62.5)	7.9	26.5	< 0.001	4.2 (2.4–7.1)
						Necesidad de transfusión	82.4 (78.3–86.0)	71.3 (62.1–79.4)	46.1	90.8	< 0.001	11.6 (7.1–18.7)
Park et al. (24)	2018	Estudio multicéntrico prospectivo	1424	Grupo hemorragia no ulcerosa (HNU) (n = 323)	Grupo hemorragia por úlcera (n = 1101)	Un análisis de las características operativas del receptor (ROC) reveló que la puntuación pre-Rockall [área bajo el ROC (AUROC) = 0,798; IC del 95%: 0,707-0,890] y la puntuación Rockall completa (AUROC = 0,794; IC del 95%: 0,693-0,895) eran relativamente buenas para predecir la mortalidad global en la HNU. La puntuación de Glasgow-Blatchford (AUROC = 0,783; IC del 95%: 0,730-0,836) fue la que más se correlacionó con la necesidad de intervención clínica en la HNU. Los que tenían una puntuación de Glasgow-Blatchford de 0 no necesitaron ninguna intervención, incluidas las transfusiones de sangre. No hubo diferencias estadísticas en cuanto a la mortalidad general (p = 0,387), la mortalidad relacionada con las hemorragias (p = 0,447) o la incidencia de resangrado (p = 0,117) entre los dos grupos. Conclusiones Los sistemas de puntuación son útiles para predecir la mortalidad y la necesidad de intervención clínica en pacientes con HNU.						
Tang et al. (25)	2018	Estudio de cohorte retrospectivo	395			Variable de resultado de la prueba(s)	Índice de Youden (J) (IC 95%)		Sensibilidad (IC 95%)		Especificidad (IC 95%)	
						AIMS65	0.66 (0.52 -0.76)		70.73 (54.5-3.9)		95.76 (93.1-97.6)	
						Blatchford	0.64 (0.50 -0.72)		87.80 (73.8-5.9)		76.27 (71.5-80.6)	
						Pre-Rockall	0.34 (0.24 -0.40)		97.56 (87.199.9)		36.44 (31.4-41.7)	
						Pre-Baylor	0.16 (0.08-0.25)		48.78 (32.9-64.9)		67.23 (62.1-72.1)	
						A+ B	0.79 (0.63 -0.86)		90.24 (76.9 -97.3)		88.42 (84.6 -91.6)	
Kim et al. (6)	2020	Estudio retrospectivo	905			Sistema	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	AUROC (95% CI)	Mortalidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
						AIMS65	81.82	68.87	0.832 (0.806 to 0.856)	11	11.8	98.7
						PNED	84.09	80.14	0.865 (0.841 to 0.886)	17	17.8	99
						Pre-RS	59.09	83.86	0.802 (0.774 to 0.827)	15	15.8	97.6
						GBS	63.64	77.82	0.765 (0.736 to 0.793)	12	12.8	97.7
						INBS	97.73	89.79	0.958 (0.943 to 0.970)	32	32.8	99.9
INBS International bleeding risk score, Pre-RS Pre-endoscopic Rockall Score, GBS Glasgow Blatchford score, PNED Progetto Nazionale Emorragia Digestiva, AUROC Área bajo la curva característica de funcionamiento del receptor, IC: intervalo de confianza												

4.2 Manejo clínico de la HDANV en el adulto mayor.

En el manejo clínico de la hemorragia digestiva alta no varicosa (Tabla N° 2), convergen diversos puntos en su protocolización, partiendo desde el manejo de la vía aérea y respiración, la parte circulatoria con su respectiva monitorización de signos vitales y uno o dos accesos venosos, donde se evalúa la restauración del volumen sanguíneo mediante el uso de cristaloides o componentes sanguíneos. También es relevante las pruebas de laboratorio y estudios de pruebas cruzas sanguíneas. Es de vital importancia suspensión temporal de fármacos anticoagulantes/antiplaquetarios (ácido acetil salicílico, clopidogrel, warfarina, rivaroxaban, etc.), también se debe controlar la fuente del sangrado mediante el uso de IBP o somatostatina y, desarrollar un plan para la endoscopia y el tratamiento definitivo.

Tabla N° 2. Manejo clínico de la hemorragia digestiva alta no varicosa en el adulto mayor

Autor	Año	Diseño	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados
Alzahrani et al. (26)	2020	Revisión sistemática y meta-análisis de ensayos aleatorios	1912	Somatostatina	IBP	En comparación con los IBP, la somatostatina no afectó a la hemostasia (RR 0,96), a la mortalidad (RR 1,2), a la necesidad de cirugía (RR 0,89), ni a las hemorragias adicionales (RR 1,07). La adición de somatostatina o sus análogos a los IBP, en comparación con los IBP solos, se asoció con una mejor hemostasia (RR 1,19), pero tuvo un efecto incierto sobre la mortalidad (RR 2. 70), la necesidad de cirugía (RR 0,89) y las hemorragias posteriores (RR 0,57).
Odutayo et al. (27)	2017	Revisión sistemática y meta-análisis	1965			La transfusión restrictiva se asoció con un menor riesgo de mortalidad por todas las causas (RR 0,65) y de resangrado en general (0,58).
Fabricius et al. (28)	2016	Estudio retrospectivo	5107	Grupo de transfusión masiva (n = 310)	Grupo de transfusión no masiva (n = 4797)	Las unidades de glóbulos rojos transfundidos se identificaron como un factor de predicción de reendoscopia, cirugía y mortalidad a los 30 días con una odds ratio (OR) de 1,08, 1,05 y 1,04), respectivamente. Las unidades de PFC transfundidas se asociaron con un mayor riesgo de cirugía y mortalidad a 30 días con OR 1,05 y 1,04, respectivamente. Las unidades de PLT transfundidas se asociaron de forma independiente con una reducción del riesgo de reendoscopia 0,93. Una proporción elevada de CGR:PFC:PLT (1:1:1) se asoció con una reducción de la necesidad de reendoscopia OR 0,23, pero aumentó la mortalidad con OR 3,60.
Oakland et al. (29)	2019	Estudio retrospectivo	2528	917 tomaban fármacos anticoagulantes o antiplaquetarios	1218 no tomaban ninguno (no expuestos).	En los pacientes con hemorragia digestiva baja, los antiagregantes plaquetarios, pero no la warfarina ni los DOAC, se asocian a un mayor riesgo de nuevas hemorragias. La suspensión de los antiplaquetarios durante el ingreso no conlleva una reducción de las resangrados.
Douxhils et al. (30)	2018	Revisión bibliográfica				Una de las principales ventajas de los anticoagulantes orales directos (DOAC) es que no requieren un control rutinario de laboratorio. No obstante, la evaluación de la exposición a los DOAC y de sus efectos anticoagulantes puede resultar útil en diversos escenarios clínicos.
Nelms et al. (31)	2018	Revisión bibliográfica				<ol style="list-style-type: none"> 1. Vía respiratoria 2. Respiración 3. Circulación <ol style="list-style-type: none"> a. Acceso venoso b. Restauración del volumen sanguíneo c. HC, PMC, estudios de pruebas cruzas sanguíneas y tiempos de coagulación d. Antecedentes farmacológicos de anticoagulantes/antiplaquetarios e. Control de la fuente y localización del sangrado <ol style="list-style-type: none"> i. El inicio de IBP preendoscopia tiene una baja relación riesgo-beneficio ii. Desarrollar un plan para la endoscopia y el tratamiento
Cañamares et al. (32)	2021	Revisión bibliográfica				El amplio uso de fármacos antiplaquetarios y anticoagulantes en los pacientes cardiovasculares es, al menos en parte, la causa del creciente número de pacientes que sufren hemorragias gastrointestinales. Los pacientes con estas afecciones suelen ser mayores y más frágiles debido a sus comorbilidades. El correcto manejo de los fármacos antitrombóticos en los casos de hemorragia gastrointestinal es esencial para el éxito de los pacientes.

Sung et al. (33)	2021	Guía de práctica clínica				Los IBP ayudan a estabilizar los coágulos sanguíneos al aumentar el pH intragástrico y se han propuesto como tratamiento antes de la endoscopia. En modelos experimentales, la reducción de la secreción de ácido intragástrico mejora la agregación plaquetaria e inhibe la degradación del coágulo inducida por la pepsina. El uso de IBP intravenosos antes de la endoscopia se recomienda principalmente si la endoscopia y la hemostasia endoscópica no están disponibles o no se van a realizar en las 24 horas siguientes a la presentación. En los pacientes con una hemorragia potencialmente mortal y que necesitan tiempo para una reanimación adecuada antes de la endoscopia, los IBP intravenosos pueden servir para controlar temporalmente la hemorragia.
Chan et al. (34)	2018	Guía de práctica clínica				-Uso de un único agente antiplaquetario La profilaxis primaria consiste en suspender el fármaco. Discutir con el paciente los beneficios y riesgos de reintroducir el antiplaquetario tras el control de la hemorragia. La profilaxis secundaria consiste en suspender el fármaco y reanudarlo en los cinco días siguientes a la consecución de la hemostasia endoscópica -Agentes antiplaquetarios duales (aspirina a dosis bajas más Clopidogrel) Estos fármacos inhiben irreversiblemente la función plaquetaria, pero no se recomienda la transfusión de plaquetas en pacientes con hemorragia digestiva alta
Sung et al. (35)	2018	Guía de práctica clínica				La hemorragia digestiva alta no variceal sigue siendo una importante afección de urgencia, que provoca una morbilidad y una mortalidad significativas. Dado que la terapia endoscópica es el "estándar de oro" del manejo, el tratamiento de estos pacientes puede considerarse en tres etapas: tratamiento preendoscópico, hemostasia endoscópica y manejo postendoscópico. Un problema emergente es el uso creciente de agentes antiplaquetarios duales y anticoagulantes orales directos en pacientes con enfermedades cardíacas y cerebrovasculares. Son muy necesarias las directrices sobre la interrupción y posterior reanudación de estos agentes en los pacientes que presentan HDANV.

4.3 Manejo endoscópico de la HDANV en el adulto mayor.

La terapia endoscópica (Tabla N° 3) para el manejo de la HDANV de manera urgente (<12 horas) frente a la no urgente (12-48 horas) no redujo la morbilidad por todas las causas, en la que se destaca que la edad, la malignidad y la puntuación Rockall (moderado a alto) fueron predictores independientes de la mortalidad intrahospitalaria, y la edad continuó siendo un importante factor predictivo de los principales resultados. La endoscopia no urgente se asocia a una disminución significativa del riesgo de resangrado y de la necesidad de otras intervenciones. Además, se encontró que el examen endoscópico Doppler (DPE) es una estrategia dominante sobre la evaluación visual endoscópica tradicional (EVET), en el sentido de que el DPE es más eficaz y una estrategia económicamente dominante frente a la EVET.

El tratamiento endoscópico para la HDA se basa en cuatro pilares: inyección, coagulación térmica, terapia mecánica y terapia tópica o pulverización. Existen nuevas herramientas para ayudar a los endoscopistas en el control del HDA. Estas herramientas son mecánicas, como la over-the-scope clip (OTSC), la sutura endoscópica o la ligadura en banda, los productos tópicos como Hemospray® o la crioterapia, y las térmicas, como la ablación por radiofrecuencia.

Tabla N° 3. Manejo endoscópico de la hemorragia digestiva alta no varicosa en el adulto mayor

Autor	Año	Diseño	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados
Carvalho et al. (36)	2016	Estudio observacional prospectivo	332	Ingresos directos 113	219 transferencias	El resangrado, la mortalidad hospitalaria, la mortalidad a los 30 días y la necesidad de cirugía fueron, respectivamente, del 9,8%, el 5,8%, el 7,4% y el 6,6%, y no fueron significativamente diferentes entre los dos grupos. La edad, la malignidad y la puntuación Rockall de moderado a alto fueron predictores independientes de la mortalidad intrahospitalaria en ambos grupos.
Aziz et al. (37)	2020	Revisión sistemática con meta-análisis	1280			El éxito técnico del Hemospray se observó en el 97% de los casos. El éxito clínico del Hemospray se observó en el 91% de los casos, en comparación con el 87% para otras medidas hemostáticas. Los resultados secundarios de resangrado agregado, resangrado temprano, resangrado retrasado, resangrado refractario, mortalidad y fracaso del tratamiento tras el uso de Hemospray se observaron en el 27%, 20%, 9%, 8%, 8% y 31% de los casos, respectivamente.
Kudaravalli et al. (15)	2020	Metaanálisis de ensayos controlados aleatorios	1.044	Endoscopia urgente	Endoscopia temprana	La endoscopia urgente no redujo la morbilidad por todas las causas en comparación con la endoscopia temprana en pacientes con HDA.
Boracat et al. (12)	2020	Ensayo controlado aleatorio	39	Hemospray (n = 19)	Hemoclip (n = 20)	El TC-325 (Hemospray-Cook Medical) presenta resultados hemostáticos similares en comparación con la terapia dual convencional para pacientes con HDANV. La excelente tasa de hemostasia primaria de Hemospray lo certifica como una herramienta valiosa en situaciones arduas de hemorragia grave o de difícil localización.
Barkun et al. (38)	2019	Estudio retrospectivo	248	Examen endoscópico con sonda Doppler (DPE)	Evaluación visual endoscópica tradicional (TEA)	En un análisis de coste-efectividad, se encontró que la DPE era una estrategia económicamente dominante frente a la TEA (el enfoque tradicional) en el tratamiento de las lesiones de alto riesgo en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal. La DPE fue menos costosa y más eficaz.
Park et al. (39)	2018	Estudio prospectivo	90	30 pacientes tratados con el polvo hemostático de polisacáridos (PHP)	60 pacientes tratados con la terapia convencional	El PHP demostró ser factible para el tratamiento endoscópico de la HDA, teniendo una eficacia similar a la de la terapia convencional. El PHP puede convertirse en un método hemostático prometedor para la HDANV.
Asokkumar et al. (40)	2018	Estudio retrospectivo	18			El uso de OTSC es seguro, eficaz y parece superior al tratamiento estándar para la HR-AO HDANV. El OTSC debe considerarse como tratamiento de primera línea para la hemorragia por HR-AO.
Wedi et al. (41)	2018	Estudio retrospectivo	118			El OTSC es superior a la atención estándar y que el FLET reduce significativamente los resangrados y la mortalidad asociada a los resangrados en el HDANV. Por este motivo, el OTSC podría ser el tratamiento de elección como primera línea de tratamiento como alternativa a las técnicas de hemostasia estándar en pacientes de alto riesgo.
Wedi et al. (42)	2017	Estudio retrospectivo	100	OTSC como terapia de primera línea (n= 81)	OTSC de segunda línea (n = 19)	El OTSC es un tratamiento seguro y eficaz de primera o segunda línea para el HDANV en pacientes de alto riesgo con enfermedad cardiovascular y úlceras complejas de gran tamaño.
Xhing et al. (11)	2019	Revisión sistemática y meta-análisis	769			El sistema OTSC fue una modalidad técnicamente factible y altamente eficaz para lograr la hemostasia en la hemorragia gastrointestinal superior aguda no variceal
Ofosu et al. (43)	2019	Revisión sistemática con meta-análisis	475	288 pacientes fueron tratados con OTSC como terapia primaria	187 pacientes fueron tratados con OTSC como terapia de rescate	Se demuestra el éxito en el uso de OTSC como terapia primaria y de rescate en el manejo de HDANV. Otros ensayos deben aclarar el entorno ideal para el uso de OTSC y evaluar el coste de estos dispositivos en comparación con la terapia estándar.
Asfari et al. (44)	2017	Metaanálisis	3411	Esofago-gastroduodenoscopia (EGD) urgente	EGD no urgente n 1950	En la HDANV aguda, no hay diferencias en la mortalidad a 30 días ni en la duración de la estancia hospitalaria entre la EGD urgente y la no urgente. La EGD no urgente se asocia a una disminución significativa del riesgo de resangrado y de la necesidad de otras intervenciones. La cantidad de transfusiones de sangre en la EGD urgente es mayor en comparación con la EGD no urgente.

				n 1.461		
Baracat et al. (45)	2016	Revisión sistemática con meta-análisis	2988			La terapia de inyección sola fue inferior a la terapia de inyección con Hemoclip y con coagulación térmica cuando se evaluó el resangrado y la necesidad de cirugía de urgencia. El Hemoclip fue superior a la terapia de inyección en términos de resangrado; no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el Hemoclip solo y el Hemoclip con terapia de inyección.
Haddara et al. (46)	2016	Estudio multicéntrico	202			La aplicación del polvo hemostático resultó muy fácil o fácil en el 31,7 % y el 55,4 %, respectivamente. La tasa de eficacia inmediata fue del 96,5 %. La recurrencia de la HDA se observó en el día 8 y en el día 30 en el 26,7 % y el 33,5 %, respectivamente. Los factores predictivos de recurrencia en el día 8 fueron la melena en la presentación inicial y el uso de TC-325 como terapia de rescate.
Yang et al. (47)	2019	Revisión bibliográfica				Recientemente han surgido varios enfoques novedosos para controlar la hemorragia gastrointestinal aguda. Los conceptos en los que se basan estos enfoques son diversos, y van desde la mejora de las técnicas actuales (p. ej., pinzas por encima del microscopio y tratamiento endoscópico guiado por ultrasonidos de las variantes gástricas) hasta el desarrollo de nuevas tecnologías (p. ej., polvos hemostáticos) y la reutilización de las herramientas actuales (p. ej., sonda endoscópica Doppler).
Chen et al. (48)	2016	Revisión sistemática	125			Los agentes y polvos hemostáticos tópicos son una modalidad emergente en el manejo endoscópico de las hemorragias gastrointestinales superiores e inferiores. Esta revisión sistemática demuestra la eficacia y seguridad de estos agentes con especial énfasis en el TC-325 y el Ankaferd Blood Stopper. Debido a su temporalidad y a su corto tiempo de residencia luminal, la eficacia de estos agentes tópicos puede no ser óptima como monoterapia en lesiones con alto riesgo de resangrado más allá de un período de 24 horas, como la hemorragia por úlcera péptica.
Barkun et al. (49)	2017	Estudio prospectivo	86	Terapia tradicional sola (T) Hemospray solo (H) Terapia tradicional completada por Hemospray si es necesario (T+H) Hemospray completado por terapia tradicional si es necesario (H+T).		Para todos los pacientes, la T+H fue más eficaz (97% de evitar el resangrado) y menos costosa (coste medio por paciente de 9.150 dólares) que todos los demás enfoques. El segundo enfoque más rentable fue H+T (5,57% menos eficaz y 635 dólares más por paciente). Los análisis de sensibilidad mostraron que T+H seguido de una estrategia de H+T seguía siendo más rentable que H o T sola cuando se variaban todos los supuestos de probabilidad en rangos plausibles. Los análisis de subgrupos mostraron que la inclusión de H (especialmente sola) era menos adaptada para las úlceras y era más rentable cuando se trataban lesiones con bajo riesgo de resangrado tardío.
Zepeda et al. (50)	2016	Estudio prospectivo	21			Se observó una mejora significativa del nivel medio de hemoglobina después de la ligadura endoscópica con banda (LEB), y una disminución significativa de las necesidades de transfusión de sangre al mes
Maida et al. (51)	2017	Revisión sistemática	72			Entre los pacientes tratados que aparecen en la literatura, el 74,3% logró una respuesta clínica, mientras que se han notificado eventos adversos no mortales en el 4,2% de los casos.
Nunoue et al. (52)	2016	Ensayo clínico aleatorio	111	89 úlceras gástricas (grupo S)	22 úlceras duodenales (grupo H)	Se logró la hemostasia primaria en 96% de pacientes del Grupo S y en 67% del Grupo H. Se produjeron nuevas hemorragias en 7 pacientes del grupo H y en ninguno del grupo S. De estos 7 pacientes, se realizó una intervención quirúrgica urgente en 1. Se produjo una perforación en 2 pacientes del grupo H, que se trató de forma conservadora.
Toka et al. (53)	2019	Ensayo clínico aleatorio	112	Pinza hemostática monopolar de coagulación suave (MHFSC) n=56	Hemoclips (HC) N= 56	La tasa de éxito de la hemostasia inicial fue del 98,2% en el grupo MHFSC y del 80,4% en el grupo HC. La duración de los procedimientos endoscópicos (302 ± 87,8 frente a 568 ± 140,4 segundos) y la duración de la estancia hospitalaria (3,50 ± 1,03 frente a 4,37 ± 1,86 días) fueron significativamente menores en el grupo de MHFSC.

CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN

Las hemorragias digestivas altas (HDA) siguen siendo una importante carga sanitaria y económica (54). La HDANV es una de las enfermedades críticas más comúnmente observadas en el ámbito clínico (55), donde la estratificación del riesgo de estos pacientes es crucial para el éxito del pronóstico y el tratamiento (23). Se han desarrollado algunos sistemas de puntuación para predecir los resultados de las hemorragias en los pacientes con HDA.

La puntuación de Rockall (RS) y la puntuación de riesgo de Glasgow-Blatchford (GBS) son los sistemas de puntuación más utilizados en la práctica clínica. Estos sistemas de puntuación son útiles para predecir la mortalidad, las nuevas hemorragias, la necesidad de transfusiones y la hemostasia (23,56). Sin embargo, estos sistemas de puntuación tienen limitaciones, el GBS es difícil de calcular en la práctica clínica habitual debido a la complejidad del cálculo de la puntuación, y el RS requiere hallazgos endoscópicos. En comparación con otros sistemas de puntuación, el AIMS65 tiene la ventaja de ser sencillo de realizar en una situación de emergencia (23).

Se ha mostrado mucho interés en las puntuaciones de riesgo preendoscópico para la hemorragia digestiva alta. La puntuación Rockall preendoscópica (PRS) excluye los hallazgos endoscópicos necesarios para la RS; por ello, el uso de la PRS para realizar predicciones clínicas ha sido controvertido. El sistema de puntuación AIMS65 se desarrolló para definir el pronóstico de los pacientes con hemorragia digestiva alta (19,23). Donde Tang et al. (25) demostraron que las puntuaciones AIMS65 y GBS tuvieron un mejor comportamiento (AUC 0,907 y 0,870, respectivamente) en comparación con otros sistemas de puntuación (PRS: AUC: 0,709; Baylor preendoscópica: AUC: 0,523). Siendo las puntuaciones AIMS65 y GBS clínicamente más útiles para predecir la mortalidad a 30 días que las puntuaciones Rockall y Baylor preendoscópicas en el área de urgencias.

Así mismo, Rout et al. (22) y Anchu et al. (57) exponen que la precisión de las puntuaciones pronósticas (Rockall clínica (CRS); Rockall completa (FRS); GBS; GBS modificada (mGBS); AIMS65), para predecir el resultado

compuesto, incluida la necesidad de intervención hospitalaria, mortalidad y para predecir el resangrado a los 42 días, fue mayor en la HDANV que en la HDA varicosa (HDAV), donde las escalas de GBS y el mGBS fueron mejores para predecir el resultado en la HDANV. En contraparte, el estudio de Ramaekers et al. (19) expresan que ninguna de las puntuaciones de riesgo identificadas fue sólida y, por tanto, no puede recomendarse su uso en la práctica clínica, excepto la escala de GBS con un punto de corte de 0, fue superior a otros puntos de corte y puntuaciones de riesgo para identificar a los pacientes de bajo riesgo, pero con una especificidad muy baja.

El estudio de Kim et al. (23) determinó que la puntuación del AIMS65 en pacientes con HDANV fue comparable a los sistemas de puntuación de GBS o Rockall a la hora de predecir la mortalidad, el resangrado o el ingreso en la UCI. Dado que el AIMS65 es un sistema de puntuación mucho más sencillo y fácil de calcular en comparación con los demás, se recomendaría el uso del AIMS65 en la práctica diaria. Además, Gu et al. (20) destacan que la puntuación AIMS65 podría ser el predictor más potente para mortalidad intrahospitalaria (OR 8.72).

Como afirman Park et al. (24) las escalas pre-Rockall y Rockall completa, eran relativamente buenas para predecir la mortalidad global en el sangrado no ulceroso. Mientras que, la puntuación de GBS fue la que más se correlacionó con la necesidad de intervención clínica en la sangrado no ulceroso. Los que tenían una puntuación de GBS de 0 no necesitaron ninguna intervención, incluidas las transfusiones sanguíneas. Concluyendo que los sistemas de puntuación son útiles para predecir la mortalidad y la necesidad de intervención clínica en pacientes con sangrado no ulceroso.

A pesar del desarrollo de las terapias endoscópicas y del tratamiento farmacológico, la HDANV siguen asociadas a tasas considerables de morbimortalidad, así como a elevados gastos médicos (6), surgiendo la necesidad de crear nuevos y mejores sistemas de puntaje de riesgo con el objetivo de disminuir las tasas estadísticas mencionadas con anterioridad. Así, Kim et al. (6) expresan que el sistema internacional de puntuación de hemorragias (INBS) mostró valores más altos de la curva de características operativas del receptor

(ROC) en la predicción de la mortalidad en comparación la la puntuación AIMS65, Proyecto Nacional de Hemorragia Digestiva (PNED), Pre-RS y GBS, recomendando que los pacientes de alto riesgo podrían ser examinados utilizando este nuevo sistema de puntuación para predecir la mortalidad a 30 días. Además, su puede mejorar los resultados de los pacientes con HDANV, a través de un manejo e intervención adecuados.

Una nueva escala en estudio la presentan Redondo et al. (21) señalando que la escala MAP(ASH) tuvo una buena precisión predictiva para la intervención (AUROC = 0,83) y regular para la mortalidad (AUROC = 0,74). En cuanto a la intervención endoscópica, el AUROC fue de 0,69, demostando un rendimiento pobre, similar al de otras puntuaciones. Para el resangrado, el MAP(ASH) (AUROC 0,73) fue similar a la puntuación de Glasgow Blatchford (AUROC 0,72;) pero superior al AIMS65 (AUROC = 0,64). Concluyendo que MAP(ASH) es una sencilla puntuación de riesgo preendoscópica para predecir la intervención tras HDANV, con una buena discriminación en la predicción de la mortalidad.

A pesar de la presencia de todos estos sistemas de puntuación, ninguno se utiliza de forma rutinaria en los servicios de urgencias. Esto puede deberse a varias razones, como la falta de estudios de validación, la falta de facilidad de uso y la falta de confianza en la medicina basada en la evidencia. Al parecer se necesita más estudios de validación antes de implementar estas reglas de decisión clínica en la práctica rutinaria (56).

Manejo clínico

Cuando un paciente presenta síntomas y signos de HDANV hay que iniciar con: (ver tabla N°4)

1. La vía aérea y la respiración son siempre la prioridad inicial. La evaluación debe realizarse rápidamente y, si la vía aérea está comprometida, se requiere una vía aérea definitiva (8). Debe realizarse una reevaluación continua de la vía aérea. Los cambios en el estado mental debidos al shock pueden hacer que el paciente sea incapaz de proteger su propia vía aérea (31,58).

2. La circulación es un problema en todas las hemorragias digestivas agudas. El grado del problema debe evaluarse rápidamente. Los datos clave para esta evaluación rápida incluyen la presencia de taquicardia, hipotensión, ansiedad/cambios en el estado mental, extremidades frías/húmedas y síncope reciente (8,31).

a. Acceso intravenoso: establecer un acceso vascular es la prioridad inicial para tratar el problema de circulación (31). Se prefiere la colocación de al menos 2 dispositivos intravenosos periféricos de gran calibre (18 o menor) porque los catéteres anchos y cortos ofrecen la menor resistencia al flujo para la reanimación de grandes volúmenes (8).

b. Restitución del volumen sanguíneo. Los pacientes hipotensos con hemorragia activa deben ser reanimados con una estrategia de transfusión 1:1:1 (concentrado de glóbulos rojos:plasma fresco congelado:plaquetas) (31). Se puede utilizar cristaloides mientras se obtienen los productos sanguíneos, pero el paciente con hemorragia masiva e inestabilidad hemodinámica necesita sangre independientemente del nivel de hemoglobina. Se puede utilizar sangre no cruzada mientras se espera a que se complete la prueba cruzada. Se puede considerar la colocación de una sonda Foley para la monitorización horaria y la orientación de la reanimación en un paciente inestable (8,31).

La decisión de realizar una transfusión de sangre adicional debe ser individualizada en función del estado clínico del paciente y debe tener en cuenta la hemorragia en curso, el nivel de hemoglobina y la presencia de comorbilidades subyacentes que hagan al paciente sensible a la reducción de la capacidad de transporte de oxígeno. En general, se recomienda una estrategia de transfusión sanguínea restrictiva. Las directrices suelen recomendar la transfusión de sangre para los pacientes que tienen un nivel de hemoglobina <7 g/dl y recomiendan que el objetivo sea un valor de hemoglobina de 7-9 g/dl. Estos objetivos pueden individualizarse para los pacientes sensibles a la baja capacidad de transporte de oxígeno, pero debe evitarse la sobretransfusión, ya que puede asociarse a daños (como la insuficiencia cardíaca congestiva) (58)

En el caso de los pacientes con HDANV agudo y shock hipovolémico (inestabilidad hemodinámica), la reanimación inicial temprana es obligatoria. Las transfusiones de glóbulos rojos deben adaptarse a las condiciones premórbidas del paciente. Esta recomendación se basa en un pequeño número de ensayos controlados aleatorios (ECA), recomendando que en la mayoría de los pacientes con HDANV se administren transfusiones de glóbulos rojos cuando el nivel de hemoglobina descienda por debajo de 7 u 8 g/dL. En los pacientes que reciban más de seis unidades de glóbulos rojos, se requiere un protocolo de transfusión masiva que combine plaquetas y plasma fresco congelado y se deben monitorizar los niveles de electrolitos/ácidos base. (33).

Fabricius et al. (28) analizaron el efecto de la estrategia de transfusión en la HDANV. Donde los concentrados de glóbulos rojos (CGR) transfundidos se identificaron como un factor de predicción de reendoscopia, cirugía y mortalidad a los 30 días con una odds ratio (OR 1,08, 1,05 y 1,04, respectivamente). Mientras que las unidades de plasma fresco congelado (PFC) transfundidas se asociaron con un mayor riesgo de cirugía y mortalidad a 30 días (OR 1,05 y 1,04, respectivamente). Las unidades plaquetarias (PLT) transfundidas se asociaron de forma independiente con una reducción del riesgo de re-endoscopia (OR 0,93). Una proporción elevada de CGR:PFC:PLT (1:1:1) se asoció con una reducción de la necesidad de reendoscopia (OR 0,23), pero aumentó la mortalidad tres veces (OR 3,60).

Mientras que, Odutayo et al. (27) señalan que la transfusión restrictiva se asoció con un menor riesgo de mortalidad por todas las causas (RR 0.65) y de resangrado en general (0.58). Apoyando una implementación más generalizada de las políticas de transfusión restrictivas para los adultos con HDANV.

c. Se debe obtener un hemograma completo, un panel metabólico completo, estudios de pruebas cruzadas sanguíneas y estudios tiempo de coagulación. Debe enfatizarse que la hemoglobina puede permanecer normal en el contexto de una hemorragia aguda masiva; por lo tanto, un valor normal no descarta una hemorragia masiva. La evaluación de la bilirrubina total y la INR son esenciales para detectar enfermedades hepáticas. Además, los estudios de coagulación proporcionan información sobre la posible coagulopatía asociada a la

hemorragia masiva o debida a la medicación (31,58). Todos los valores de laboratorio deben ser objeto de una tendencia basada en la agudeza de la hemorragia. Enviar muestras de pruebas cruzadas sanguineas para solicitar unidades con el fin de adelantar la transfusión (8).

d. La historia farmacológica de cualquier medicación anticoagulante o antiplaquetaria es esencial en la encuesta primaria.

Cada vez más pacientes que presentan HDANV son sujetos con comorbilidades cardiovasculares o cerebrovasculares que requieren el uso crónico de agentes antitrombóticos, incluyendo agentes antiplaquetarios (aspirina sola o terapia antiplaquetaria dual [DAPT]), anticoagulantes dependientes de la vitamina K (AVK) o anticoagulantes orales directos (33).

Los riesgos cardiovasculares y cerebrovasculares de la interrupción de estos fármacos deben sopesarse frente al riesgo de promover potencialmente una hemorragia digestiva alta persistente o recurrente. Los médicos se enfrentan a una situación clínica difícil, ya que deben equilibrar el riesgo de eventos CV con el riesgo de hemorragias prolongadas o recurrentes, según la decisión clínica de interrumpir o mantener el fármaco antitrombótico (32). La reanudación del tratamiento tras la interrupción del fármaco es otra decisión clínica que debe considerarse. La reanudación temprana del tratamiento antitrombótico se ha asociado a una reducción de la mortalidad y de los eventos vasculares, a pesar de un aumento de las tasas de resangrado en los casos de HDA (29).

Uso de un único agente antiplaquetario: (Principalmente aspirina a dosis bajas, a veces clopidogrel)

-La profilaxis primaria consiste en suspender el fármaco. Discutir con el paciente los beneficios y riesgos de reintroducir el antiplaquetario tras el control de la hemorragia (32,34).

-La profilaxis secundaria consiste en suspender el fármaco y reanudarlo en los cinco días siguientes a la consecución de la hemostasia endoscópica (34). Podría considerarse la posibilidad de realizar una endoscopia de segunda vista para asegurarse de la situación (59). La aspirina a dosis bajas

podría continuar en casos de hemorragia digestiva alta leve después de discutirlo con el paciente.

-La razón de continuar con la aspirina sola es que los IBP pueden ser protectores contra la hemorragia inducida por la aspirina (33).

Agentes antiplaquetarios duales (aspirina a dosis bajas más Clopidogrel, Ticagrelor o Prasugel)

-Esta situación es frecuente en el primer año tras un evento cardiovascular agudo. El momento y el tipo de stents coronarios implantados pueden influir en la decisión. Es importante la consulta al cardiólogo (34,35). Estos fármacos inhiben irreversiblemente la función plaquetaria, pero no se recomienda la transfusión de plaquetas en pacientes con hemorragia digestiva alta (34).

Antagonista de la vitamina K: (Warfarina o Acenocumarol)

-Se han utilizado ampliamente, aunque en la actualidad se van desaconsejando en favor de los anticoagulantes directos, que no necesitan control del INR, tienen un rápido inicio de acción y presentan menos interacciones farmacológicas (32).

-Una revisión sistemática de Douxfils et al. (30) reveló que el INR en el momento de la presentación no predice la hemorragia digestiva alta recurrente, pero muchos estudios retrospectivos han demostrado una alta tasa de éxito de la hemostasia endoscópica con un INR entre 1,5 y 2,5 (34). La endoscopia urgente no debe retrasar la normalización del INR, pero los fármacos convertidores de la anticoagulación son recomendables en los casos de INR supratrapéutico. Los efectos de reversión de la warfarina pueden obtenerse con la administración de 5-10 mg por vía intravenosa de vitamina K para las hemorragias leves. Sin embargo, se prefieren los concentrados de complejo de protrombina (CCP) para la reversión urgente (32).

Anticoagulantes orales directos (Apixaban, Rivaroxaban, Dabigatran y Edoxaban)

-Estos fármacos inhiben determinados factores de coagulación, concretamente la trombina (dabigatrán) y el factor Xa (apixabán, rivaroxabán y edoxabán). La dosis del fármaco debe modificarse en pacientes con insuficiencia renal o hepática. Los valores del INR no se modifican con los anticoagulantes orales directos, y no se dispone de otros métodos para detectar su efecto en los servicios de urgencias (30). La vida media del fármaco es de unas 12 h en pacientes sin insuficiencia renal, y la acción anticoagulante se alcanza rápidamente entre las primeras 1 y 4 h (34). El idarucizumab es el único antídoto disponible, y sólo es eficaz para el dabigatrán. Otra opción cuando la ingestión del fármaco se ha producido en menos de 3 h es el carbón activado (32).

e. Control de la hemorragia. Durante el estudio primario debe elaborarse un plan de localización y control de la fuente de la hemorragia. La mejor manera de ayudar a un paciente que sangra es detener la hemorragia. Las hemorragias externas de tejidos blandos suelen poder detenerse aplicando presión, pero en el caso de las hemorragias en el tracto gastrointestinal, es necesario tanto localizar la hemorragia como determinar un método para detenerla (31,58). Dado que esto lleva tiempo (como la preparación de la endoscopia), los pasos previos del tratamiento inicial se enumeran con anterioridad, pero siempre debe recordarse que el objetivo principal es detener la hemorragia (8).

Inhibidor de la bomba de protones (IBP) antes de la endoscopia

Los IBP ayudan a estabilizar los coágulos sanguíneos al aumentar el pH intragástrico y se han propuesto como tratamiento antes de la endoscopia. En modelos experimentales, la reducción de la secreción de ácido intragástrico mejora la agregación plaquetaria e inhibe la degradación del coágulo inducida por la pepsina. En teoría, esto puede ayudar a producir un cese temporal de la hemorragia en el tracto gastrointestinal superior. Esto puede explicar por qué la administración preendoscópica de IBP reduce el número de pacientes con HDANV activas, así como los que requieren tratamiento endoscópico durante la endoscopia índice (33).

El uso de IBP intravenosos antes de la endoscopia se recomienda principalmente si la endoscopia y la hemostasia endoscópica no están disponibles o no se van a realizar en las 24 horas siguientes a la presentación. En los pacientes con una hemorragia potencialmente mortal y que necesitan tiempo para una reanimación adecuada antes de la endoscopia, los IBP intravenosos pueden servir para controlar temporalmente la hemorragia (33). La dosis intravenosa recomendada es un bolo de 80 mg seguido de una infusión de 8 mg/h (31).

Alzahrani et al. (26) En comparación con los IBP, la somatostatina no afectó a la hemostasia (RR 0,96;), a la mortalidad (RR 1,21), a la necesidad de cirugía (RR 0,89), ni a las hemorragias adicionales (RR 1,07). La adición de somatostatina o sus análogos a los IBP, en comparación con los IBP solos, se asoció con una mejor hemostasia (RR 1,19), pero tuvo un efecto incierto sobre la mortalidad (RR 2. 70), la necesidad de cirugía (RR 0,89) y las hemorragias posteriores (RR 0,57): La somatostatina y sus análogos complementarios pueden mejorar la hemostasia en comparación con la monoterapia con IBP. El efecto sobre la mortalidad, la necesidad de cirugía y las hemorragias posteriores no está claro.

i. Considerar la colocación de una sonda nasogástrica, pero no es necesaria para el diagnóstico, el pronóstico, la visualización o el efecto terapéutico. Intuitivamente, la aspiración continua de sangre roja brillante presagia una hemorragia más grave, pero no se ha demostrado que sea beneficiosa. Un estudio canadiense demostró que en la revisión retrospectiva del carácter del aspirado sí se estratificaba el riesgo, pero había una baja precisión diagnóstica (31).

ii. El método principal para localizar y tratar definitivamente la mayoría de las HDA es la endoscopia. La mayoría pueden ser controlados sólo con la endoscopia. La endoscopia urgente es necesaria para los pacientes hemodinámicamente inestables, pero los estudios han confirmado que para los pacientes con hemorragias agudas estabilizadas no hay ningún beneficio de la endoscopia a las 6 o 12 horas en comparación con la endoscopia a las 24

horas. La endoscopia puede realizarse en la unidad de cuidados intensivos o en el quirófano (31).

Tabla N° 4. Manejo clínico de la HDANV

<ul style="list-style-type: none">4. Vía respiratoria5. Respiración6. Circulación<ul style="list-style-type: none">f. Acceso venosog. Restauración del volumen sanguíneoh. HC, PMC, estudios de pruebas cruzas sanguíneas y tiempos de coagulacióni. Antecedentes farmacológicos de anticoagulantes/antiplaquetariosj. Control de la fuente y localización del sangrado<ul style="list-style-type: none">i. El inicio de IBP preendoscopia tiene una baja relación riesgo-beneficioii. Desarrollar un plan para la endoscopia y el tratamiento
<small>HC, hemograma completo; PMC, panel metabólico completo; IBP, inhibidor de la bomba de protones</small>

Fuente: The Acute Upper Gastrointestinal Bleed. Nelms et al. (31)

Manejo endoscópico

En las dos últimas décadas, se ha producido un descenso de la hospitalización por hemorragia digestiva alta no variceal, así como una reducción de la mortalidad. Al mismo tiempo, se ha producido un aumento de la tasa de endoscopia superior intrahospitalaria -incluida la endoscopia temprana- y de la terapia endoscópica (54).

Carvalho et al. (36) compararon los resultados entre la Esofago-gastroduodenoscopia (EGD) urgente (<12 horas) y la no urgente (12-48 horas) para los pacientes con HDANV, destacando que la edad, la malignidad y la puntuación Rockall (moderado a alto) fueron predictores independientes de la mortalidad intrahospitalaria en ambos grupos. La edad continuó siendo un importante factor predictivo de los principales resultados en los pacientes referidos de otras instituciones. Mientras que, Asfari et al. (44) afirman que no hay diferencias en la mortalidad a 30 días ni en la duración de la estancia hospitalaria entre la EGD urgente y la no urgente. La EGD no urgente se asocia a una disminución significativa del riesgo de resangrado y de la necesidad de otras intervenciones. La cantidad de transfusiones de sangre en la EGD urgente es mayor en comparación con la no urgente. De manera semejante, Kudravalli et al. (15) demostraron en su metaanálisis que la endoscopia

urgente (0-12 horas) no redujo la morbilidad por todas las causas en comparación con la endoscopia temprana (6-48 horas) en pacientes con HDANV.

En tanto que Barkun et al. (38) encontraron que el examen endoscópico Doppler (DPE) es una estrategia dominante sobre la evaluación visual endoscópica tradicional (EVET), en el sentido de que el DPE es más eficaz (92,6% de los pacientes evitan volver a sangrar frente al 78,6% de la EVET) y menos costoso (\$8502 frente a \$9104 de la EVET). El predominio económico de la DPE sobre la TEA fue robusto a los análisis de sensibilidad en todos los supuestos del modelo cuando se varió entre rangos que abarcaban el 30% de sus respectivos valores de referencia. En un análisis de coste-efectividad, se encontró que la DPE era una estrategia económicamente dominante frente a la EVET (el enfoque tradicional) en el tratamiento de las lesiones de alto riesgo en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal.

El tratamiento endoscópico para la HDA se basa en cuatro pilares: inyección, coagulación térmica, terapia mecánica y terapia tópica o pulverización (tabla N° 5). El tratamiento endoscópico más eficaz para lograr la hemostasia en la hemorragia por úlcera péptica es añadir un segundo método (térmico o mecánico) a la inyección de epinefrina diluida (1:10.000), según dos metaanálisis de ensayos controlados Marmo et al. (32) y Baracat et al. (45).

El tratamiento mecánico se refiere a las pinzas a través del telescopio (endoclips). La terapia térmica incluye métodos de contacto y sin contacto. Hay varias sondas disponibles para la terapia depositivo en la disminución de la mortalidad contacto, como las sondas multipolares, las sondas calefactoras y las sondas monopolares. La terapia sin contacto puede aplicarse mediante plasma de argón (58,32). Sin embargo, la terapia térmica no siempre está disponible, y las pinzas son a veces difíciles de disparar dependiendo de la situación anatómica del punto de sangrado. La inyección de agentes esclerosantes podría ser una buena terapia alternativa. La eficacia del plasma de argón parece ser similar a la de los agentes esclerosantes o a la de la sonda calefactora (59–61). La terapia con plasma de argón se utiliza con mayor

frecuencia para las angiectasias del tracto gastrointestinal superior e inferior (62).

Existen nuevas herramientas para ayudar a los endoscopistas en el control del HDA. Estas herramientas son mecánicas, como la over-the-scope clip (OTSC), la sutura endoscópica o la ligadura en banda, los productos tópicos como Hemospray® o la crioterapia, y las térmicas, como la ablación por radiofrecuencia (32).

-Over-the-Scope Clip

El estudio de Wedi et al. (42) comparó el OTSC con el tratamiento estándar en las hemorragias recurrentes por úlcera péptica, informando de una disminución de las hemorragias persistentes, pero no se encontraron diferencias en cuanto a la necesidad de cirugía y las tasas de mortalidad. Anteriormente, sólo se habían comunicado algunas series de casos que mostraban que la OTSC era útil en úlceras grandes de hasta 5 cm (32), con una tasa de éxito cercana al 80% que lograba la hemostasia después de un evento de resangrado (63). La OTSC se considera una buena alternativa para las úlceras refractarias de difícil control mediante el manejo clásico, pero también se ha descrito como primera línea en las úlceras pépticas sangrantes (40,41,43) y en las lesiones de Dieulafoy o en las hemorragias tras la polipectomía gástrica (46). Según Xhing et al. (11) el OTSC demostró que es una modalidad técnicamente factible y altamente eficaz para lograr la hemostasia en la hemorragia gastrointestinal superior aguda no variceal.

-Hemospray®

Hemospray se compone de TC-325, un polvo hemostático de base mineral, aplicado desde un canal de trabajo. Es seguro y se elimina completamente del tracto gastrointestinal después de 70 horas (12). Es útil para lograr la hemostasia temporal como puente a una terapia definitiva (8). El tratamiento con hemospray logró una tasa similar de hemostasia primaria en comparación con los endoclips mecánicos (12). Sin embargo, Haddara et al. (46) encontraron una tasa de eficacia inmediata del 96% en un amplio estudio

multicéntrico, con altas tasas de recurrencia en el día 8 (26,7%) y en el día 30 (33,5%).

Yang et al. (47) y Chen et al. (48) sostienen que esta terapia parece especialmente útil en casos de hemorragias difusas (por ejemplo, de origen neoplásico) en comparación con las hemorragias puntuales (por ejemplo, de úlcera péptica o de Dieulafoy) y Barkun et al. (49) señalan que el uso único de Hemospray puede causar más resangrados que la terapia convencional, pero ambas terapias aplicadas conjuntamente pueden disminuir los costes debido a la reducción de las tasas de resangrado (64). Concluyendo según el estudio de Aziz et al. (37) que el Hemospray es seguro, eficaz y no inferior a las medidas hemostáticas tradicionales para el tratamiento de la HDANV, por lo que puede utilizarse como opción alternativa.

-Sutura endoscópica

Utilizados para las fístulas, fugas y perforaciones, estos dispositivos necesitan endoscopistas experimentados. Sin embargo, la técnica es prometedora. Hasta ahora se han tratado pocos pacientes con este procedimiento, que parece ser otra alternativa para la HDA refractaria. Se ha informado de tasas de éxito del 100% y de ausencia de resangrado en 72 horas en diez pacientes con úlceras gástricas o duodenales (32). El sistema debe introducirse con un sobretubo. Las desventajas de este método son la necesaria formación previa del endoscopista y la necesidad de un endoscopio de doble canal. Debe excluirse previamente la malignidad (65) y es más beneficioso para las úlceras marginales en los lugares de anastomosis (32).

-Ligadura de banda

La ligadura con banda se ha sido descrita con éxito en la lesión de Dieulafoy y en la ectasia vascular antral gástrica (GAVE). No se observaron diferencias entre la ligadura con banda y el endoclip en la lesión de Dieulafoy (32). En los pacientes tratados con plasma de argón o ligadura en banda, se ha informado una mejora endoscópica de las lesiones de GAVE con la ligadura en banda. Sin embargo, no se observaron diferencias en otros parámetros como el nivel de hemoglobina y las transfusiones. Zepeda et al. (50) informaron de una

respuesta clínica del 91% con una mejora significativa de los niveles de hemoglobina y del número de transfusiones al mes en un estudio de serie de casos.

-Crioterapia

Induce la necrosis celular mediante la congelación localizada en un tejido. La crioterapia ha sido propuesta como tratamiento para la GAVE en pacientes en los que la coagulación con plasma de argón ha fracasado. Un estudio piloto demostró que es una terapia segura y eficaz, con una resolución completa completamente en el 50% de los pacientes, y una respuesta parcial en la otra mitad en tres sesiones endoscópicas (32). Son necesarios más estudios para conocer la verdadera aplicación clínica con esta terapia en pacientes con GAVE (66).

-Ablación por radiofrecuencia (ARF)

La ARF se ha aplicado ampliamente en el tratamiento del esófago de Barrett con y sin displasia (32). La ARF se ha propuesto como una buena alternativa al plasma de argón en las lesiones de GAVE. Podría aplicarse con una placa grande que abarca más superficie de tejido, lo que hace que el procedimiento sea más cómodo. Maida et al. (51) expresan con un número relativamente grande de pacientes, que en el 74% de los pacientes con ARF lograron una respuesta clínica y que en sólo 4,2% hubo efectos adversos no fatales reportados.

-Coagrasper

Es un dispositivo endoscópico, que se introduce a través del canal de trabajo, combina la hemostasia térmica y mecánica. Funciona a un voltaje más bajo, por lo que se asocia a un menor riesgo de perforación debido a un menor daño en el tejido profundo (67). La pinza se desarrolló para reducir las hemorragias tras la disección endoscópica de la submucosa. Esta pinza hemostática se ha comparado con los endoclips y las sondas calefactoras en ensayos clínicos aleatorios de hemorragia por úlcera péptica, detectándose finalmente un mejor control de la hemorragia con el Coagrasper según los estudios de Nunoue et al. (52) y Toka et al. (53).

Polvo hemostático de polisacáridos (PHP)

Desde el punto de vista de Park et al. (39) demostraron que el PHP es factible para el tratamiento endoscópico de la HDA, teniendo una eficacia similar a la de la terapia convencional. El PHP puede convertirse en un método hemostático prometedor para la HDANV.

Tabla N° 5. Ejemplos de terapia endoscópica para HDANV

Terapia de inyección	<ul style="list-style-type: none">- Inyección endoscópica de pequeños volúmenes de solución de tratamiento cerca del lugar de la hemorragia- Se pueden utilizar varios tipos de soluciones de tratamiento:- Etanol absoluto: destinado a inducir la deshidratación y la fijación del vaso sanguíneo sangrante, con la consiguiente vasoconstricción y necrosis.<ul style="list-style-type: none">--Adrenalina en una solución salina isotónica o hipertónica: la adrenalina induce vasoconstricción y taponamiento vascular y la solución salina hipertónica induce hinchazón tisular, necrosis fibrinoide y trombogénesis-- Polidocanol: un esclerosante que irrita e induce el daño de las células endoteliales y la trombogénesis
Terapia mecánica	<ul style="list-style-type: none">- Hemoclip: compresión mecánica del vaso sangrante mediante un clip metálico- Ligadura con banda: compresión mecánica del vaso sangrante mediante una banda de goma, comúnmente utilizada para la ligadura de várices esofágicas. ligadura de varices- Clip por encima del alcance (sistema OTSC; OVESCO Endoscopy AG, Tübingen, Alemania): un gran clip de nitinol superelástico con forma de trampa de oso que se ajusta a la punta del endoscopio y se utiliza habitualmente para cerrar perforaciones y fístulas
Terapia térmica	<ul style="list-style-type: none">- Coagulación suave con pinzas hemostáticas: el electrocauterio monopolar o bipolar o la sonda térmica son dispositivos de contacto que utilizan calor o corriente eléctrica para coagular el vaso sangrante- Coagulación con plasma de argón: una corriente de gas de argón ionizado conduce la electricidad, sin contacto directo, dando lugar a coagulación de los tejidos superficiales- Terapia láser: una corriente de haces intensos, pequeños y casi no divergentes de radiación monocromática en la región visible induce calor y coagula o corta los tejidos- Ablación por radiofrecuencia: una cinta flexible que se desliza sobre la punta del endoscopio y genera energía de radiofrecuencia, se utiliza habitualmente para la ablación del esófago de Barrett
Terapia de pulverización	<ul style="list-style-type: none">- Trombina o cola de fibrina: aceleración de la cascada de coagulación sanguínea mediante la trombina o el suministro de fibrinógeno y trombina (es decir, fibrina) para crear un sello tisular primario en un sitio de sangrado- TC-325 (Hemospray; Cook Medical, Bloomington, IN, EE.UU.): polvo de mezcla mineral que absorbe y actúa tanto cohesivo y adhesivo formando una barrera mecánica sobre el lugar de la hemorragia- Sistema hemostático de polisacáridos EndoClot: un polvo de polisacáridos modificado de almidón vegetal que forma un gel en presencia de sangre y se adhiere y sella el tejido sangrante

Fuente: Non-variceal upper gastrointestinal bleeding. Lanás et al. (58)

5.2 Limitaciones

Debido a las limitaciones financieras y al acceso a grandes bases de datos como Scopus o Web of Science, restringe el acceso a una gran cantidad de artículos destacables estadísticamente es limitado.

CAPÍTULO VI

6.1 CONCLUSIONES

1.- Las escalas de valoración de Glasgow Blatchford y AIMS65 presentan mejores resultados de sensibilidad y especificidad en diferentes estudios. Donde sobresale la escala AIMS65 por su facilidad de uso en el área de emergencias médicas.

2.- Una nueva escala en estudio “International Bleeding Risk Score” (INBS) muestra superioridad frente a las escalas tradicionales como GBS, RS y AIMS65.

3.- El manejo clínico de la HDANV se lo protocoliza en base a la nemotecnia ABC, donde se evalúa la vía aérea, respiratoria y el estado circulatorio del paciente.

4.- En la restitución del volumen sanguíneo, la decisión de realizar una transfusión de sangre adicional debe ser individualizada en función del estado clínico del paciente y debe tener en cuenta la hemorragia en curso. Se debe iniciar transfusión sanguínea con valores por debajo de 7 g/dL.

5.- Se debe suspender de manera temporal el uso de fármacos antiplaquetarios/anticoagulantes, siempre y cuando se evalúe el riesgo beneficio para el paciente.

6.- El uso de IBP pre-endoscópica tiene como fin estabilizar el coágulo y limitar el sangrado, mientras se tramita el tratamiento definitivo mediante endoscopia.

7.- La endoscopia urgente tiene puntos en contra como no reducir la morbilidad, mientras que la endoscopia no urgente se asocia a una disminución significativa del riesgo de resangrado y de la necesidad de otras intervenciones. Además, el examen endoscópico Doppler (DPE) es una estrategia dominante sobre la evaluación visual endoscópica tradicional (EVET), en el sentido de que el DPE es más eficaz, pero el coste-beneficio frente a la EVET es menor.

8.- La aplicación de los diferentes procedimientos endoscópicos se evalúan en función al estado y lesión no varicosa del paciente con HDA. En la que se destaca el uso de Over-the-Scope Clip (OTSC), siendo considerado una alternativa para las úlceras refractarias de difícil control mediante el manejo clásico.

6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios epidemiológicos con poblaciones ecuatorianas de la tercera edad con HDANV, para evidenciar sus causas y los factores de riesgos, de esta manera crear métodos preventivos.

CAPÍTULO VII

7.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stanley AJ, Laine L. Management of acute upper gastrointestinal bleeding. *BMJ*. 2019;6(2):1-13. **Q1**
2. Pinto C, Parra P, Magna J, et al. Variceal and non-variceal upper gastrointestinal bleeding. Analysis of 249 hospitalized patients. *Revista Medica de Chile*. 2020;148(3):288–94. **Q4**
3. Garber A, Jang S. Novel Therapeutic Strategies in the Management of Non-Variceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Clin Endosc*. 2016;49(5):421–4. **Q2**
4. González J, Vázquez G, Monreal R, et al. Hipoalbuminemia en el desenlace clínico de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto no variceal. *Rev Gastroenterol Mex*. 2016;81(4):183–9. **Q3**
5. Kawaguchi K, Kurumi H, Takeda Y, et al. Management for non-variceal upper gastrointestinal bleeding in elderly patients: The experience of a tertiary university hospital. *Ann Transl Med*. 2017;5(8):181–4. **Q4**
6. Kim M, Moon H, Kwon I, et al. Validation of a new risk score system for non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *BMC Gastroenterol*. 2020;20(1):193-7. **Q2**
7. Chatten K, Purssell H, Banerjee AK, et al. Glasgow Blatchford Score and risk stratifications in acute upper gastrointestinal bleed: Can we extend this to 2 for urgent outpatient management?. *Clinical Medicine*. 2018;18(2):118-22. **Q3**
8. Barkun A, Almadi M, Kuipers E, et al. Management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: Guideline recommendations from the international consensus group. *Ann Intern Med*. 2019;171(11):805–22. **Q1**
9. Cobiellas R, Lopez C, Lopez N, et al. Economic and Social Council ends meeting after considering poverty. *Popul Headl*. 2018;21(3):359-77. **Q4**
10. Takatori Y, Kato M, Sunata Y, et al. Impaired activity of daily living is a risk factor for high medical cost in patients of non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Surg Endosc*. 2019;33(5):1518–22. **Q1**
11. Zhong C, Tan S, Ren Y, et al. Clinical outcomes of over-The-scope-clip system for the treatment of acute upper non-variceal gastrointestinal bleeding: A systematic review and meta-Analysis. *BMC Gastroenterol*. 2019;19(1):1–25. **Q2**
12. Baracat F, Moura D, Brunaldi V, et al. Randomized controlled trial of hemostatic powder versus endoscopic clipping for non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Surg Endosc*. 2020;34(1):317–24. **Q1**
13. Hajiagha A, Reza M. Prognostic factors in patients with active non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Arab J Gastroenterol*. 2019;20(1):23–7. **Q3**
14. Sánchez M, Rodríguez J, Rivera E, et al. Clasificación de ROCKALL aplicada a la hemorragia digestiva alta no variceal como predictor de mortalidad en Ecuador. *RECIMUC*. 2018;2(1):804–22.
15. Kudaravalli P, Hammad T, Pendela V, et al. Urgent vs Early Endoscopy in Acute Upper Gastrointestinal Non-Variceal Bleeding: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Gastroenterol*. 2020;115(1):195–8. **Q1**

16. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan nacional de desarrollo 2021-2025. 2021;1:1-84.
17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. 2013;1:1-38.
18. Equator Network. Observational studies. Study Designs. 2018
19. Ramaekers R, Mukarram M, Smith CAM, et al. The Predictive Value of Preendoscopic Risk Scores to Predict Adverse Outcomes in Emergency Department Patients With Upper Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review. *Acad Emerg Med.* 2016;23(11):1218-27. **Q3**
20. Gu L, Xu F, Yuan J. Comparison of AIMS65, Glasgow-Blatchford and Rockall scoring approaches in predicting the risk of in-hospital death among emergency hospitalized patients with upper gastrointestinal bleeding: a retrospective observational study in Nanjing, China. *BMC Gastroenterol.* 2018;18(1):1-8. **Q2**
21. Redondo E, Vadillo F, Stanley A, et al. MAP(ASH): A new scoring system for the prediction of intervention and mortality in upper gastrointestinal bleeding. *J Gastroenterol Hepatol.* 2020;35(1):82-9. **Q1**
22. Rout G, Sharma S, Gunjan D, et al. Comparison of various prognostic scores in variceal and non-variceal upper gastrointestinal bleeding: A prospective cohort study. *Indian J Gastroenterol.* 2019;38(2):158-66. **Q3**
23. Kim M, Choi J, Shin W. AIMS65 scoring system is comparable to Glasgow-Blatchford score or Rockall score for prediction of clinical outcomes for non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *BMC Gastroenterol.* 2019;19(1):1-8. **Q2**
24. Park W, Jeon W. Clinical Outcomes of Patients with Non-ulcer and Non-variceal Upper Gastrointestinal Bleeding: A Prospective Multicenter Study of Risk Prediction Using a Scoring System. *Dig Dis Sci.* 2018;63(12):3253-61. **Q2**
25. Tang Y, Shen J, Zhang F, et al. Scoring systems used to predict mortality in patients with acute upper gastrointestinal bleeding in the ED. *Am J Emerg Med.* 2018;36(1):27-32. **Q1**
26. Alzahrani I, Onizuka K, Duhailib Z, et al. Somatostatin and analogues for acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a systematic review and metaanalysis of randomized trials. *Gastroenterology.* 2020;158(6):753-7. **Q1**
27. Odutayo A, Desborough M, Trivella M, et al. Restrictive versus liberal blood transfusion for gastrointestinal bleeding: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2017;2(5):354-60. **Q1**
28. Fabricius R, Svenningsen P, Hillings J, et al. Effect of transfusion strategy in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: A nationwide study of 5861 hospital admissions in Denmark. *World J Surg.* 2016;40(5):1129-36. **Q1**
29. Oakland K, Desborough M, Murphy M, ET AL. Rebleeding and Mortality After Lower Gastrointestinal Bleeding in Patients Taking Antiplatelets or Anticoagulants. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17(7):1276-84. **Q1**
30. Douxfils J, Ageno W, Samama C, et al. Laboratory testing in patients treated with direct oral anticoagulants: a practical guide for clinicians. *J Thromb Haemost.* 2018;16(2):209-19. **Q1**
31. Nelms D, Pelaez C. The Acute Upper Gastrointestinal Bleed. *Surgical Clinics of*

- North America. 2018;98(5):1047–57. **Q1**
32. Cañamares P, Lanás Á. New Trends and Advances in Non-Variceal Gastrointestinal Bleeding—Series II. *J Clin Med*. 2021;10(14):30-45. **Q2**
 33. Sung J, Laine L, Kuipers E, Barkun A. Towards personalised management for non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Gut*. 2021;70(5):818–24. **Q1**
 34. Chan F, Goh K, Reddy N, et al. Management of patients on antithrombotic agents undergoing emergency and elective endoscopy: joint Asian Pacific Association of Gastroenterology (APAGE) and Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSDE) practice guidelines. *Gut*. 2018;67(3):405–17. **Q1**
 35. Sung J, Chiu P, Chan F, et al. Asia-Pacific working group consensus on non-variceal upper gastrointestinal bleeding: an update 2018. *Gut*. 2018;67(10):1757–68. **Q1**
 36. Carvalho I, Maia L, Salgueiro P, et al. Out-of-hours endoscopy for non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Scand J Gastroenterol*. 2016;50(4):495–502. **Q2**
 37. Aziz M, Weissman S, Mehta TI, et al. Efficacy of hemospray in non-variceal upper gastrointestinal bleeding: A systematic review with meta-analysis. *Ann Gastroenterol*. 2020;33(2):145–54. **Q2**
 38. Barkun A, Adam V, Wong R. Use of Doppler Probe in Nonvariceal Upper-Gastrointestinal Bleeding Is Less Costly and More Effective Than Standard of Care. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019;17(12):2463–70. **Q1**
 39. Park J, Kim Y, Kim E, et al. Effectiveness of the polysaccharide hemostatic powder in non-variceal upper gastrointestinal bleeding: Using propensity score matching. *J Gastroenterol Hepatol*. 2018;33(8):1500–6. **Q1**
 40. Asokkumar R, Soetikno R, Sanchez A, et al. Use of over-the-scope-clip (OTSC) improves outcomes of high-risk adverse outcome (HR-AO) non-variceal upper gastrointestinal bleeding (NVUGIB). *Endosc Int Open*. 2018;06(07):789–96. **Q4**
 41. Wedi E, Fischer A, Hochberger J, et al. Multicenter evaluation of first-line endoscopic treatment with the OTSC in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding and comparison with the Rockall cohort: the FLETRock study. *Surg Endosc*. 2018;32(1):307–14. **Q1**
 42. Wedi E, Renteln D, Gonzalez S, et al. Use of the over-the-scope-clip (OTSC) in non-variceal upper gastrointestinal bleeding in patients with severe cardiovascular comorbidities: a retrospective study. *Endosc Int Open*. 2017;05(09):875–82. **Q4**
 43. Ofosu A, Ramai D, John F, et al. Over-the-scope-clips as primary and rescue therapy for non-variceal gastrointestinal bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Minerva Gastroenterol Dietol*. 2019;65(1):70–6. **Q3**
 44. Asfari M, Sawas T, Sanaka M. Urgent Versus Non-Urgent Esophagogastroduodenoscopy in Acute Non-Variceal Upper Gastrointestinal Bleeding: Meta-Analysis. *Gastrointest Endosc*. 2017;85(5):439–40. **Q1**
 45. Baracat F, Moura E, Bernardo W, et al. Endoscopic hemostasis for peptic ulcer bleeding: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *Surg Endosc*. 2016;30(6):2155–68. **Q1**
 46. Haddara S, Jacques J, Leclaire S, et al. A novel hemostatic powder for upper gastrointestinal bleeding: a multicenter study (the “GRAPHE” registry). *Endoscopy*. 2016;48(12):1084–95. **Q1**

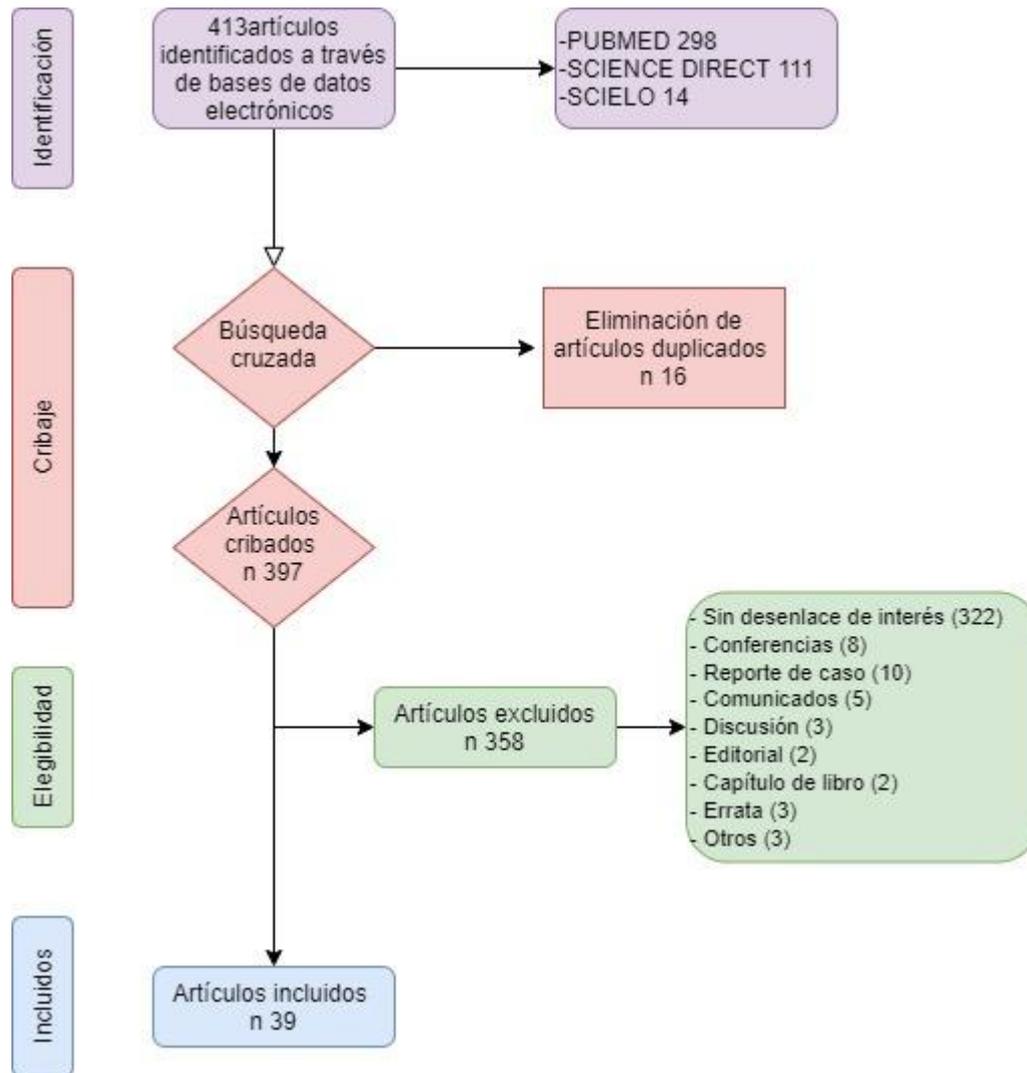
47. Yang E, Chang M, Savides T. New Techniques to Control Gastrointestinal Bleeding. *Gastroenterol Hepatol (NY)*. 2019;15(9):468-471. **Q2**
48. Chen Y, Barkun A. Hemostatic Powders in Gastrointestinal Bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2016;25(3):535–52. **Q3**
49. Barkun A, Adam V, Lu Y, et al. Using Hemospray Improves the Cost-effectiveness Ratio in the Management of Upper Gastrointestinal Nonvariceal Bleeding. *J Clin Gastroenterol*. 2017;52(1):36–44. **Q2**
50. Zepeda S, Sultanian R, Teshima C, et al. Gastric antral vascular ectasia: a prospective study of treatment with endoscopic band ligation. *Endoscopy*. 2016;47(06):538–40. **Q1**
51. Maida M, Camilleri S, Manganaro M, et al. Radiofrequency Ablation for Treatment of Refractory Gastric Antral Vascular Ectasia: A Systematic Review of the Literature. *Gastroenterol Res Pract*. 2017;2017(6):1–5. **Q3**
52. Nunoue T, Takenaka R, Hori K, et al. A randomized trial of monopolar soft-mode coagulation versus heater probe thermocoagulation for peptic ulcer bleeding. *J Clin Gastroenterol*. 2016;49(6):472–6. **Q2**
53. Toka B, Eminler A, Karacaer C, et al. Comparison of monopolar hemostatic forceps with soft coagulation versus hemoclip for peptic ulcer bleeding: a randomized trial (with video). *Gastrointest Endosc*. 2019;89(4):792–802. **Q1**
54. Ghassemi K, Jensen D. What Does Lesion Blood Flow Tell Us About Risk Stratification and Successful Management of Non-variceal UGI Bleeding?. *Current Gastroenterology Reports*. 2017;19(4):17-21 **Q1**
55. Bai Y, Li Z. Guidelines for the diagnosis and treatment of acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *J Dig Dis*. 2016;17(2):79–87. **Q3**
56. Bakhtavar H, Morteza H, Rahmani F, et al. Clinical scoring systems in predicting the outcome of acute upper gastrointestinal bleeding; anarrative review. *Arch Acad Emerg Med*. 2019;7(1):3–8. **Q3**
57. Anchu AC, Mohsina S, Sureshkumar S, et al. External validation of scoring systems in risk stratification of upper gastrointestinal bleeding. *Indian J Gastroenterol*. 2017;36(2):105–12. **Q3**
58. Lanas A, Dumonceau J, Hunt R, et al. Non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Nat Rev Dis Prim*. 2018;4(2):1–21. **Q1**
59. Gralnek I, Dumonceau J, Kuipers E, et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2016;47(10):1–46.
60. Akin M, Alkan E, Tuna Y, et al. Comparison of heater probe coagulation and argon plasma coagulation in the management of Mallory–Weiss tears and high-risk ulcer bleeding. *Arab J Gastroenterol*. 2017;18(1):35–8. **Q3**
61. Ramadani A, Jovanovska R, Trajkovska M, Andre, et al. Comparison of Argon Plasma Coagulation and Injection Therapy with Adrenalin and Polidocanol in the Management of Bleeding Angiodysplasia in Upper Gastrointestinal Tract. *PRILOZI*. 2018;39(2):63–8. **Q4**
62. Schmidt A, Gölder S, Goetz M, et al. Over-the-Scope Clips Are More Effective Than Standard Endoscopic Therapy for Patients With Recurrent Bleeding of Peptic Ulcers. *Gastroenterology*. 2018;155(3):674-86. **Q1**

63. Jensen D, Kovacs T, Ghassemi K, et al. Randomized Controlled Trial of Over-the-Scope Clip as Initial Treatment of Severe Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2021;15(20):15–25. **Q1**
64. Cho Y. New endoscopic techniques in treating gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Interv*. 2018;7(3):131–5. **Q4**
65. Barola S, Fayad L, Hill C, et al. Endoscopic Management of Recalcitrant Marginal Ulcers by Covering the Ulcer Bed. *Obes Surg*. 2018;28(8):2252–60. **Q1**
66. Naseer M, Lambert K, Hamed A, Ali E. Endoscopic advances in the management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: A review. *World J Gastrointest Endosc*. 2020;12(1):1–16. **Q2**
67. Tang R, Lau J. Monopolar hemostatic forceps with soft coagulation: learning a place in the endoscopic hemostasis repertoire for peptic ulcer bleeding. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(4):803–5. **Q1**

CAPÍTULO VIII

8 ANEXOS

8.1 Anexo N° 1. Mapa mental de los resultados identificados a través de la búsqueda en bases de datos



8.2 Anexo N°2

8.2.1 Financiamiento

Este trabajo será autofinanciado.

8.2.2 Aspectos éticos

Se declara no tener conflictos de intereses.

8.2.3 Recursos humanos

Autor: Byron Xavier Cabrera Castillo

Director: Dr. Arturo Carpio Gonzales

Asesor metodológico: Dr. David Vera Pulla

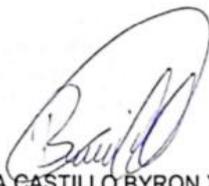
8.2.4 Cronograma de trabajo

Actividades \ Tiempo	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Aprobación del tema	X		
Elaboración del protocolo	X	X	
Recopilación de los artículos científicos		X	
Análisis crítico		X	
Elaboración del informe final		X	X
Sustentación de la revisión bibliográfica			X

Autorización de Publicación en el Repositorio Institucional

BYRON XAVIER CABRERA CASTILLO portador de la cédula de ciudadanía N.º **0301990586**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**EVALUACION Y MANEJO DE LA HEMORRAGIA DIGESTIVA NO VARICOSA EN EL ADULTO MAYOR**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **10 de noviembre de 2021**



CABRERA CASTILLO BYRON XAVIER

0301990586