

REVISIÓN TEÓRICA DE LOS FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A HEMORRAGIA DIGESTIVAS ALTAS EN PACIENTES GERIÁTRICOS.

Theoretical review of risk factors associated with high digestive hemorrhage in geriatric patients.

Asisclo Xavier Yunga Quimi^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-7805-9462>

Antonella Fanny Montenegro Villavicencio^{2*}

<https://orcid.org/0000-0002-5758-3994>

Recibido: 9/12/2019

Aceptado: 11/04/2020

RESUMEN

Introducción: La hemorragia digestiva alta aguda (HDAA) es la emergencia gastrointestinal más frecuente. En los ancianos se asocia con tasas de internación, morbilidad y mortalidad más elevadas que en las personas jóvenes, probablemente por la prevalencia más elevada de múltiples comorbilidades, como las enfermedades pulmonares y cardiovasculares.

Objetivo: Describir los fundamentos teóricos de los factores de riesgos asociados a hemorragia digestivas altas. Metodología: Documental, descriptiva. **Resultados:** diversos estudios demuestran que los factores de riesgos asociados a las hemorragias digestivas altas son: la úlcera péptica gastroduodenal y várices esofágicas, complicaciones graves con alto riesgo de mortalidad en pacientes de edades avanzadas, por lo que se debe actuar con rapidez, eficacia y efectividad.

Conclusión: la bibliografía consultada revela: que a pesar de los avances de la tecnología y de la farmacología, la tasa de mortalidad global por hemorragia digestiva alta no ha mejorado. Esta realidad se explica por el aumento significativo en la edad de los pacientes que hoy ingresan a los servicios de urgencias con esta complicación. En la HDAA es fundamental intentar identificar y tratar la fuente del sangrado, para lo cual resulta esencial la endoscopia temprana

Palabras clave: Hemorragias digestivas altas, factores de riesgos, pacientes geriátricos.

ABSTRACT

Introduction: Acute upper gastrointestinal bleeding (HDAA) is the most frequent gastrointestinal emergency. In the elderly, it is associated with higher hospitalization, morbidity and mortality rates than in young people, probably due to the higher prevalence of multiple comorbidities, such as pulmonary and cardiovascular diseases.

Objective: To describe the theoretical foundations of the risk factors associated with upper gastrointestinal bleeding. **Methodology:** Documentary, descriptive.

Results: various studies show that the risk factors associated with upper gastrointestinal bleeding are, gastroduodenal peptic ulcer and esophageal varices, serious complications with a high risk of mortality in elderly patients, therefore, it is necessary to act quickly, efficiently and effectiveness. **Conclusion:** the bibliography consulted reveals: that despite advances in technology and pharmacology, the overall mortality rate from upper gastrointestinal bleeding has not improved. This reality is explained by the significant increase in the age of patients who today enter the emergency services with this complication. In HDAA it is essential to try to identify and treat the source of the bleeding, for which early endoscopy is essential.

Keywords: Upper digestive hemorrhages, risk factors, geriatric patients.

1. Estudiante de la Maestría en Salud Pública. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

2. Hospital General IESS de Babahoyo

Correspondencia: xavier_yunga20@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Las hemorragias o sangrados digestivos altos (HDA o SDA) constituyen un problema de salud, dado que su incidencia es significativa y sus consecuencias pueden ser mortales (1). Es un problema clínico-quirúrgico en los servicios de urgencia de cualquier centro hospitalario y las de origen variceal, en particular, por su pronóstico reservado para la mayoría de los enfermos (2). Es una emergencia médica frecuente que se asocia a una considerable morbilidad y mortalidad. EL sangramiento digestivo alto constituye una urgencia potencialmente grave y sigue siendo una de las causas más frecuentes de hospitalización en patología digestiva (3).

La hemorragia digestiva alta (HDA) se define como cualquier hemorragia del tubo digestivo que se origine próxima al ligamento de Treitz. Su presentación puede ser variable y frecuentemente la sospecha y diagnóstico se hace en el servicio de urgencia (4). La HDA sigue siendo un problema de salud frecuente pues representa uno de los principales motivos de ingreso hospitalario. A su vez la hemorragia digestiva se puede dividir en alta y baja, siendo la primera la de mayor incidencia dentro de nuestra población. Al ser una emergencia médica quirúrgica existen diversos avances científicos y técnicos en el diagnóstico y tratamiento; sin embargo aún no se ha podido disminuir la morbilidad y mortalidad que genera en la población mundial y nacional (5).

La hemorragia digestiva alta es una patología asociada a alta morbilidad y mortalidad. En pacientes que se presentan con inestabilidad hemodinámica y hematemesis activa. El diagnóstico es fácil de hacer, pero en el paciente estable algunos datos de la historia y examen físico y pruebas diagnósticas son necesarias (4).

La hemorragia digestiva alta (HDA), forma parte de las enfermedades más frecuentes en gastroenterología pues existe una incidencia entre las 50– 150/100.000 personas al año. Debido a esto se le conoce como la urgencia gastroenterológica más frecuente pues, además posee una tasa de mortalidad del 10%, ascendiendo al 35% incluso en otros pacientes (6).

Se considera que más del 45% de las hemorragias digestivas altas aparecen en mayores de 60 años con mortalidad del 14 al 39%. Los factores de riesgo de mayor prevalencia incluyen infección por *Helicobacter Pylori*, uso de AINES y anticoagulantes (7,8). Los principales factores de mal pronóstico son la magnitud del sangrado, la inestabilidad hemodinámica, la comorbilidad y la edad avanzada. La edad mayor de 60 años y el estreñimiento (habitual en el paciente anciano) son factores de riesgo para una mala preparación colónica (9).

La mortalidad general de la HDA es alrededor del 15%, alcanzando 20% en las de origen variceal, por lo que sospechar y estratificar su riesgo e instaurar el manejo inicial y apropiado es de especial relevancia para el médico de urgencia (10). De allí el propósito de esta investigación es realizar una revisión teórica a profundidad sobre los factores de riesgos asociados a hemorragia digestivas altas en pacientes geriátricos.

MÉTODO

El artículo es producto de una investigación documental. En este sentido se trabajó de manera directa o indirecta sobre textos o documentos, lo que ocasionó su vinculación con la investigación archivística o bibliográfica. Abarcó bases de datos como textos, fichas, entre otros, que aportaron información de data antigua y actuales (11).

Implicó seguir ciertos pasos claves como la recolección básica de la bibliografía que estudio el tema en cuestión, lectura de la fuente de información, elaboración de fichas bibliográficas y hemerográficas para: Conocer datos, cifras, entre otros, exponer las ideas resaltantes en fichas de contenido y por supuesto elaborar el esquema para la organización de lo obtenido (11). Igualmente, se requirió de una serie de pasos como la selección del tema o problema, el arqueo de fuentes, la exploración del área de estudio, la lectura activa y el fichaje, el resultado de la interpretación, análisis de la información, estructuración del informe y finalmente, la elaboración escrita del artículo.

DESARROLLO

La hemorragia digestiva alta puede abarcar desde la forma masiva aguda hasta las pérdidas sanguíneas crónicas e intermitentes; por lo que sus formas de presentación dependen de la magnitud del sangrado, evidenciada a través de manifestaciones clínicas del compromiso hemodinámico. Sin embargo, la intensidad y la frecuencia dependen de diversos factores de riesgo como la edad, la presencia de enfermedades concomitantes y el uso de fármacos gastrolesivos. Estas contribuyen a incrementar el número de muertes producidas por esta complicación (12).

Las pérdidas de sangre se estiman a partir de la consideración que el volumen sanguíneo total de un hombre promedio constituye aproximadamente 8% de su peso corporal total. Se identifican cuatro clases de sangrado, I (menos de 15% del volumen perdido), II (pérdida sanguínea entre 20 y 25%), III (de 30 a 35%) y IV (de 30 a 35% del volumen sanguíneo), que se acompañan de aumento progresivo de las frecuencias del pulso y respiratoria, hipotensión arterial, sed, ansiedad, oliguria, confusión mental y letargia que puede

llegar al coma, manifestaciones que progresan según la cuantía de sangre perdida (2). Las manifestaciones clínicas que acompañan a la pérdida aguda de sangre tuvieron relación con la probabilidad de desarrollar una hemorragia grave. El aumento de la frecuencia por encima de 100 pulsaciones por minuto puede indicar la inminencia de un choque, sobre todo en pacientes con función cardiovascular comprometida (12).

La hemorragia digestiva alta también se puede dividir entre la de tipo variceal y no variceal, siendo la hemorragia de tipo variceal aquella que guarda relación con la hipertensión portal a diferencia de la de tipo no variceal. De acuerdo a otras literaturas se sabe que la hemorragia de causa no varicosa ocupa el 80-90% de las HDA, teniendo como etiología más frecuente a la úlcera péptica en un 40-50% y que ésta a su vez está relacionada en un 95% a la toma de AINEs y/o la presencia del *Helicobacter pylori* (13). El sangrado del tubo digestivo desde la perspectiva fisiopatológica puede ser producido por: (14)

- Erosión de un vaso.
- Ruptura de venas.
- Sangrado capilar

Los fenómenos inflamatorios que involucran la mucosa del tracto digestivo alto ocasiona edema, congestión, erosión y esta última creando necrosis y sangrado. En el caso de esofagitis, gastroduodenitis, colitis, y rectitis, más escasamente vasculitis, como por ejemplo la vasculitis eosinofílica que, habitualmente se da en el intestino delgado y grueso se muestra como angiodisplasia (5)

Dentro de los factores asociados a mayor morbilidad se encuentran la edad mayor de 60 años, enfermedad hepática avanzada, inestabilidad hemodinámica al ingreso, altos requerimientos

de transfusión de glóbulos rojos, hallazgo de sangrado activo o hemorragia reciente en la endoscopia, presencia de várices o antecedente de melena o hematoquezia. (4).

Las causas de hemorragia digestiva alta son varias por lo que existe una forma de agruparlas de manera más práctica: aquellas que son secundarias a varices del estómago y/o esófago denominándose hemorragia digestiva alta de tipo variceal y las que son producto del resto de causas que están bajo la denominación HDANV (15).

La forma clínica de presentación puede manifestarse con sangrado activo en forma de hematemesis que es un vómito de sangre, también conocido como material tipo borra de café. Además, puede estar como melena que son las deposiciones de color negro tipo "brea" o en menor frecuencia como hematoquezia. Asimismo, un grupo de pacientes con sangrados importantes por una hemorragia digestiva alta, se les manifestará en un inicio presentando mareos, debilidad general, hipotensión e incluso shock, sin la presencia necesaria de hematemesis o melenas. Por lo tanto, en un paciente que cuenta con esas características debemos sospechar un cuadro de hemorragia digestiva alta y por consiguiente realizar un tacto rectal, así como introducirle una sonda nasogástrica, para averiguar la presencia de restos de sangre en el tubo digestivo (14)

Las causas la prevalencia de la hemorragia digestivas altas son: (4)

- Úlcera péptica 55%
- Várices esofágicas 10-20%
- Esofagitis/gastritis/duodenitis 5-20%
- Mallory-Weiss 5-100%
- Angiodisplasia 6%
- Neoplasia 2-5%

Úlcera Péptica. Son responsables del 40 al 50% de todas las HDA, siendo las úlceras de tipo duodenal las que ocasionan mayor sangrado a diferencia de las úlceras gástricas. Sin embargo en zonas rurales puede invertirse esa situación. También se sabe que la ingesta de AINEs previa se da en el 20-50% de los casos en los que la hemorragia se produce secundaria a una úlcera péptica lo cual no significa que necesariamente la ingesta de AINEs esté involucrada. Por tal razón en estos pacientes se deben tomar las mismas actitudes que en el resto de pacientes ulcerosos y analizar la probable relación con el *Helicobacter pylori*, descartando, igualmente, la presencia de malignidad (13). La principal causa de HDA es la úlcera péptica, alcanzando un 50% de los casos, siendo frecuentemente de localización gástrica en adultos y duodenal en niños(16).

Síndrome de Mallory-Weiss. En pacientes que sufren de crisis de vómitos constantes ocurren unos desgarramientos longitudinales en la unión de la zona esofagogástrica, habitualmente en la cara posterior denominada como Síndrome de Mallory - Weiss. Inicialmente, este síndrome se describió en personas alcohólicas que se inducían al vómito para seguir bebiendo. Actualmente, independientemente de que el paciente sea bebedor o no, se habla de Síndrome de Mallory Weiss a todo aquel desgarro ocasionado por vómitos. Estadísticamente se conoce que pertenecen entre el 2 y 7% de las causas de HDA y que ocasionan una mortalidad alrededor del 5%. En la endoscopia se localiza en la unión esofagogástrica, o en una aproximación de 2 cm por arriba o por abajo de la misma. En ocasiones pueden presentar un coágulo centinela o ser lesiones de tipo longitudinal de regular profundidad (13).

Neoplasias: Ocasionalmente ocasionan sangrado importante secundario a hemorragias de larga data por lo general ocultas (17).

Esofagitis: Esta enfermedad está presente en el 1 a 2 % del total por lo que no es común. Suelen ser generadas por la presencia de úlceras esofágicas, más que nada aquellas esofagitis de grado IV (17).

Angiodisplasias: También llamadas telangiectasias, son capilares aberrantes que se localizan frecuentemente en el tracto gastrointestinal. Son vasos que se dilatan en la mucosa y submucosa, que si se ubican en el colon derecho generan sangrado limitado en pacientes ancianos. (17)

Varices Esofagogástricas. Esta es una de las etiologías que causan el sangrado más grave pues la ruptura de las varices pueden conllevar hasta un 30% en la tasa de mortalidad dentro del primer mes siguiente a ocurrido el accidente hemorrágico. Dentro de áreas en las que existe un alto consumo de alcohol tiene como incidencia entre el 10 y 22% (18)

Lesiones Agudas de la Mucosa Gástrica (LAMG). Existen una serie de lesiones agudas y superficiales en el estómago que en algunas ocasiones pueden generar hemorragia digestiva alta y dentro del concepto clásico que existe incluye a toda lesión gástrica aguda. En algunas literaturas se refieren a las LAMG como gastritis hemorrágico-erosiva. Por lo general constantemente las LAMG, son consecuencia del estrés o el consumo de AINEs. Se conoce que, además del estómago existen otras zonas como el duodeno en el que podrían aparecer este tipo de lesiones agudas que conllevan a HDA teniendo además la misma etiopatogenia. Habitualmente, en el esófago, producto de una lesión aguda de la mucosa, existen diversas erosiones hemorrágicas

superficiales conocida como esofagitis hemorrágica y que por lo general se debe a una agresión de la mucosa esofágica producto de vómitos reiterados (18).

También están las ectasias vasculares o angiodisplasias que al tener vasos dilatados o tortuosos, conformados por plexos capilares y venosos en la mucosa y submucosa de pacientes adultos mayores o en personas con enfermedad renal crónica, generan cuadros de sangrado, en su mayoría leves, pero que aparecen con frecuencia. Sin embargo puede ser severo y persistente en algunas situaciones ocasionando la hemorragia (5).

Por otro lado, están las úlceras gastroduodenales que pueden sangrar de dos formas, ya sea por un compromiso pe-riulceroso o por la erosión de un vaso de gran calibre en el lugar de la ulceración. (5). El examen físico tiene que estar dirigido a buscar signos de shock y hallazgos que sugieran una causa. La taquicardia y taquipnea pueden ser signos precoces de shock, que no siempre se manifiestan con hipotensión. La alteración del estado de conciencia y mala perfusión cutánea pueden ser los únicos signos. Adultos mayores o usuarios de beta bloqueadores pueden presentarse con bradicardia. Deben evaluarse las mucosas y escleras en búsqueda de palidez e ictericia, además de buscar en nariz y faringe otras causas de sangrado. El abdomen debe ser examinado buscando hepatoesplenomegalia, ascitis, telan-gectasias, circulación colateral u otros signos de cirrosis hepática. Asimismo, es importante constatar la presencia de cicatrices de cirugías previas que podrían indicar reparación de aorta y hacer sospechar fístula aortoentérica (4)

La persistencia de la hemorragia digestiva alta varicosa obedece principalmente a la falta de tratamiento endoscópico y no utilización de los derivados de la somatostatina.

Los niveles de mortalidad resultan elevados, en íntima relación con un grado de insuficiencia hepática avanzada y el tratamiento quirúrgico efectuado de modo urgente, aunque se revela correspondencia entre las causas directas de muerte y la enfermedad en análisis (2). En el sangramiento digestivo alta predomina en el sexo masculino y en el grupo de pacientes de 61-80 años. La hipertensión arterial y la úlcera gastroduodenal fueron los antecedentes patológicos personales más frecuentes encontrados, así como el consumo de café como el hábito tóxico más frecuente. La forma de presentación más relevante fue la melena en ambos sexos (4)

CONCLUSIÓN

El sangrado digestivo alto todavía es una patología con una alta mortalidad pese a los avances tecnológicos y endoscópicos de los últimos años. Se considera una patología desafiante en cuanto a su diagnóstico y tratamiento. Es importante la estabilización hemodinámica inmediata del paciente y la realización de una endoscopia dentro de las primeras 24 horas. (19)

La hemorragia digestiva alta de ambos orígenes se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino, con el 59% para la HDA de origen no variceal y un 64% para la HDA variceal, con una proporción hombre a mujer de 2-3. (9).

Las principales causas de hemorragia son: las úlceras pépticas (35 a 50%), la gastritis o duodenitis erosivas (20 a 30%), la esofagitis (10 a 20%), las várices esofágicas (5 a 12%), los desgarros de Mallory Weiss (2 a 5%), los tumores digestivos (2 a 5%), las lesiones vasculares (2 a 3%) y las fístulas vasculoentéricas (menos del 1%) (20)

Los recientes avances en el tratamiento endoscópico de la HD, así como el tratamiento erradicador de *Helicobacter pylori* han mejorado notablemente el pronóstico de estos pacientes y en consecuencia, la evolución clínica. (21)

Pero este avance ha sido contrarrestado por el envejecimiento de la población y el elevado número de personas que ingieren en la actualidad antiinflamatorios no esteroideos (AINE), incluyendo el ácido acetilsalicílico. Como consecuencia, la mortalidad por HDA aguda ha permanecido sin cambios durante la última década, oscilando entre el 14 % en la HDA de origen no varicoso, a diferencia de la secundaria a hipertensión portal cuya mortalidad es entre el 18 y el 30 % al alta hospitalaria (21). La hemorragia digestiva alta es una emergencia médica quirúrgica que continúa teniendo una elevada mortalidad, a pesar de los avances terapéuticos de los últimos años. Su incidencia varía en los distintos países. Sin embargo, se estima que se presenta con una frecuencia entre 50 y 140 casos por cada cien mil habitantes (21).

El aumento de la esperanza de vida de la población ha significado que en la actualidad esta situación se presente más frecuentemente en pacientes de edad avanzada y, en consecuencia, con mayor número de patologías asociadas lo que ha estimulado a los distintos grupos de trabajo a buscar nuevas alternativas terapéuticas para mejorar los resultados en el tratamiento de esta afección. (22)

Hoy día, dado el costo económico de la hospitalización y, con el fin de reducir la mortalidad, se han identificado una serie de factores clínicos y endoscópicos que permiten conocer: "I) Qué pacientes son de riesgo elevado de recidiva y/o persistencia de la hemorragia, II) Cuáles precisan ser ingresados en unidades de cuidados críticos, III) Quienes presentan bajo riesgo. Pueden ser dados de alta desde el propio servicio de urgencias hospitalario o ser ingresados en una unidad de hospitalización por 48-72 h" (21)

REFERENCIAS

1. Otero-Figueredo M, Figueredo-González L, Figueredo-González C, Rosada-Navarro Y, Polanco-Rosales A. Sangramiento Digestivo Alto. Factores de riesgo asociados. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2017 a enero 2018. MULTIMED [revista en Internet]. 2020 [citado 2020 May 17]; 24(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1539>
2. Moreira Barinaga Olga Magdalena, Rodríguez Fernández Zenén, Manzano Horta Ernesto, Rodríguez Hung Sinuhé, Romero García Lázaro Ibrahim, Martínez Pinillo Isabel Maurelo. Factores asociados a la mortalidad por sangrado digestivo alto variceal. Rev haban cienc méd [Internet]. 2018 Dic [citado 2020 Mayo 17]; 17(6): 917-930. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000600917&lng=es.
3. Colomo Ordoñez A. Hemorragia Digestiva Alta: prevención y tratamiento. [Tesis]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2016. [citado 5/9/2019]. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_400754/aco1de1.pdf
4. Chuecas Jofre, J. A., Torres, T., Cabezas, G., & Lara Hernández, B. (2019). Hemorragia digestiva alta. ARS MEDICA Revista De Ciencias Médicas, 44(3), 24-34. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v44i3.1356>
5. Talache Merino G. Consumo De Alcohol, Tabaco Y Antiinflamatorios No Esteroideos En El Desarrollo De Hemorragia Digestiva Alta En El Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018 [tesis] Universidad Ricardo Palma. Perú. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/URP/1877/GTALANCHA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. McPee Stephen J. Papadakis Maxine. Hemorragia del Tubo digestivo. Diagnóstico Clínico y tratamiento. 49a. Ed.: Mc Graw-Hill LANGE. 2010. p 517-524
7. Rocío Plaza Santos, Consuelo Froilán Torres, María Dolores Martín Arranz, José Manuel Suárez de Parga. Upper gastrointestinal haemorrhage in patients over 80 years-old. Revista Española Geriatria Gerontología; 012; 47 (3):110–113
8. Guía de Práctica Clínica para la Evaluación y Manejo de la Hemorragia Digestiva Alta. Guía en Versión Extensa. GPC N°6. Perú, diciembre 2017.
9. Cevallos Guamancela AJ, Cisneros Salinas V, Características Epidemiológicas, Clínicas, Endoscópicas En Pacientes Con Hemorragia Digestiva Alta. Área De Clínica Del Hospital Vicente Corral Moscoso 2014-2016 [tesis] Universidad de Cuenca. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29762/1/Proyecto%20de%20Investigacion.pdf>
10. DeLaney M & Greene C. (2015). Evaluation And Management Of Patients With Upper Gastrointestinal Bleeding. Emergency Medicine Practice 17
11. López-Yepez , A. Metodología de la investigación científica: “cómo se hace una tesis doctoral”. 2014. Servicio Documentación Multimedia-Canal RTVDoc, Departamento de Biblioteconomía y Documentación/Sección Departamental, Universidad Complutense, 2013. Publicado 05/12/201. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/24750/>
12. Infante Velázquez Mirtha, Roselló Ortega Raciél, Ramos Contreras Juan Yerandy, García Vega Marta, Acosta González Frank Abel, Rodríguez Álvarez



Dorelys. Parámetros clínicos relacionados con la gravedad del episodio agudo de hemorragia digestiva alta no varicosa. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2016 Sep [citado 2020 Mayo 17]; 45(3): 267-276. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572016000300002&lng=es.

13. Castro Novo, María Inés*; Fernández Souto, Purificación**; Carballo Fernández, María Coral***; Dacal Rivas, Andrés*. Servicio de Digestivo, Servicio de Cirugía y Servicio de Radiología Intervencionista. Disponible en: - <http://www.librodopeto.com/5-enfermedades-digestivas/51-hemorragiadigestiva-alta-y-baja/14>. J. L. Martínez Porras, J.L. Calleja Panero. Hemorragia digestiva alta: etiología y procedimientos diagnósticos. Unidad de Aparato digestivo. Hospital Central de la Cruz Roja. Madrid. Servicio de gastroenterología. Clínica Puerta de Hierro. Universidad autónoma de Madrid. 2005;17:S50-S54.

15. Aguirre PA. Hemorragia digestiva alta no varicosa. Revista Española de Enfermedades Digestivas. Pag.106(1):1

16. Nable J & Graham A. (2016). "Gastrointestinal Bleeding." Emergency Medicine Clinics of North America 34, 309–25

17. García Ruiz E, Alcaín Martínez G, Cañero J, Vázquez Pedreño, L. Hemorragia digestiva en el área de urgencias. Servicios de Aparato Digestivo y Urgencias* del Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Victoria". Campus Universitario de Teatinos. Málaga 2010

18. María del Mar Pérez Calvo. Emergencias quirúrgicas - Hemorragia digestiva alta no varicosa revisión bibliográfica. Revista médica de costa rica y Centroamérica lxxiii (620) 479 - 483, 2016

19. Escudero. P, Tratamiento Endoscópico De La HDA No Varicial. Sociedad Ecuatoriana de Gastroenterología, Capítulo Pichincha. Disponible en: http://www.gastroquito.med.ec/librerias/archivos/descargas/9-tratamiento_endoscopico_de_la_hda_no_varicial.pdf

20. Kettenhofen W., Hemorragia No Variceal, Curso Precongreso. Módulo I: Esófago Y Estómago, México, 2004

21. Vizcaino Revelo. MF y Duran Mora PE. Comparación Entre El Uso De Dos Métodos De Tratamiento Endoscópico Mas Clínico En Sangrado Digestivo Alto Por Úlcera Péptica En Pacientes Que Acudieron Al Servicio De Gastroenterología Del Hospital De Especialidades Ff.Aa No1 De Quito Durante El Periodo 2008-2012" [tesis] Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7295/11.27.001075.pdf?sequence=4>

22. Ibáñez, A. L. (2003). Experiencia en el tratamiento endoscópico de la hemorragia digestiva alta de origen no variceal. Santiago de Chile: Med Care.

