



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,  
Volumen 8, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3)

## **SANGRADO DIGESTIVO ALTO Y BAJO. AGENTES ETIOLÓGICOS Y TRATAMIENTO**

### **UPPER AND LOWER DIGESTIVE BLEEDING. ETIOLOGICAL AGENTS AND TREATMENT**

**Cristian Bolívar Velastegui Armas**

Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas

**Connie Daniela Kroll Chica**

Hospital de Especialidades Eugenio Espejo

**Diana Karina Armijos Oviedo**

Hospital De Especialidades Fuerzas Armadas

**Esteban David Urbina Padilla**

Hospital De Especialidades Fuerzas Armadas Nro1

**Steven Mauricio Suárez Velastegui**

Universidad De Las Américas

**Galo David Moreno Pineda**

Universidad De Las Américas

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11793](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11793)

## Sangrado digestivo alto y bajo. Agentes etiológicos y tratamiento

**Cristian Bolívar Velastegui Armas<sup>1</sup>**[cristian\\_velastegui\\_40@hotmail.com](mailto:cristian_velastegui_40@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0008-9329-2546>

Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas

**Connie Daniela Kroll Chica**[connie\\_daniela@hotmail.com](mailto:connie_daniela@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8687-1135>

Hospital de Especialidades Eugenio Espejo

**Diana Karina Armijos Oviedo**[dikaarov@hotmail.com](mailto:dikaarov@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-6400-8667>

Hospital De Especialidades Fuerzas Armadas

**Esteban David Urbina Padilla**[estebanurbinapadilla@gmail.com](mailto:estebanurbinapadilla@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0002-8429-7093>Hospital De Especialidades Fuerzas Armadas  
Nro1**Steven Mauricio Suárez Velastegui**[steven\\_7\\_suarez@outlook.com](mailto:steven_7_suarez@outlook.com)  
<https://orcid.org/0009-0006-3808-159X>

Universidad De Las Américas

**Galo David Moreno Pineda**[galodavid0401@gmail.com](mailto:galodavid0401@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0006-8416-0950>

Universidad De Las Américas

### RESUMEN

El sangrado digestivo alto compromete al esófago, estómago y duodeno y tiene una incidencia de 47/100.000, por su parte el sangrado digestivo bajo afecta el intestino delgado, colon, ano y recto, presentando una incidencia de 33/100.000. La erradicación fallida del helicobacter pylori, exceso en uso de inhibidores de bomba de protones hacen que la incidencia de sangrado digestivo alto y bajo aumente. Aunque el sangrado digestivo bajo es menos severo que el sangrado digestivo alto, este puede generar que la instancia hospitalaria se larga generando un alto riesgo de re-sangrado, infecciones nosocomiales y muerte. Ambas patologías generan altos costos al sistema de salud sanitario y personal, afectando al paciente y personas que lo rodean. La presente revisión enfatiza una búsqueda actual al manejo de una patología con alta incidencia.

**Palabras clave:** sangrado digestivo alto, sangrado digestivo bajo, helicobacter pylori, fármacos y relación con sangrado digestivo

---

<sup>1</sup> Autor Principal

Correspondencia: [cristian\\_velastegui\\_40@hotmail.com](mailto:cristian_velastegui_40@hotmail.com)

## Upper and lower digestive bleeding. Etiological agents and treatment

### ABSTRACT

Upper digestive bleeding affects the esophagus, stomach and duodenum and has an incidence of 47/100,000, while lower digestive bleeding affects the small intestine, colon, anus and rectum, presenting an incidence of 33/100,000. The failed eradication of helicobacter pylori, excessive use of proton pump inhibitors cause the incidence of upper and lower digestive bleeding to increase. Although lower digestive bleeding is less severe than upper digestive bleeding, it can cause a prolonged hospital stay, generating a high risk of rebleeding, nosocomial infections and death. Both pathologies generate high costs to the health and personal health system, affecting the patient and people around them. The present review emphasizes a current search for the management of a pathology with high incidence.

**Keywords:** upper digestive bleeding, lower digestive bleeding, helicobacter pylori, medications and relationship with digestive bleeding

*Artículo recibido 20 mayo 2024  
Aceptado para publicación: 22 junio 2024*



## **INTRODUCCIÓN**

Tradicionalmente el sangrado digestivo alto (SDA) y sangrado digestivo bajo (SDB) han sido diferenciados por el origen de su sangrado en relación al ligamento de Treitz. SDA corresponde al sangrado desde el esófago, estómago y duodeno mientras que el SDB comprende el sangrado del intestino delgado, colon, ano y recto. El SDA tiende a subdividirse en sangrado varicoso (SDAV) y sangrado digestivo alto no varicoso (SDANV). En la actualidad múltiples estudio mencionan la aparición del término sangrado digestivo medio, corresponde al sangrado que se origina en el yeyuno y el íleon (Raju GS, 2017). La presentación clínica del SDA puede generar hematemesis, vómito como granos de café o melena. El SDB puede causar sangrado rectal rojo rutilante, melena (siendo más frecuente en SDA).

### **Incidencia global del SDA**

En las últimas dos décadas estudios realizados a la población muestra una reducción de la incidencia del SDA. En España la incidencia del SDA pasó del 87/100.000 a 47/100.000 entre los años 1996 a 2005 (Lanas A G.-R. L.-T.-A., 2019). Similares tendencias se observan en Estados Unidos de América (USA) y Europa (Abougergi MS, 2015) (Theocharis GJ, 2008). Al estratificar por causas varicosas y no varicosas, las tendencias son similares. En Holanda las hospitalizaciones por úlceras pépticas se redujeron a la mitad entre 1980 y 2003 (Post PN, 2006). En España y USA también las hospitalizaciones cayeron en un 20 %. Estas tendencia a la reducción se atribuye a la erradicación del helicobacter pylori (HP), el incremento del uso de inhibidores de bomba de protones (IBP) y al uso de la endoscopia. En las poblaciones con dificultad al acceso a la endoscopia y pobre erradicación de HP las tasas de hospitalización son altas (Quan S, 2014).

### **Incidencia global del sangrado digestivo bajo**

A pesar de que el SDB es muy común, existen limitados estudios que comúnmente la incidencia. En comparación al SDA donde la tasa de ocurrencia ha caído, la incidencia y complicaciones del SDB han incrementado de 20/100.000 a 33/100.000 (Lanas A G.-R. L.-T.-A., 2019). Se estima que el sangrado digestivo bajo se debe a enfermedad diverticular y angiodisplasia.

El sangrado por úlcera péptica es común en hombres, con una edad media de aproximadamente 63 años (Lanas A G.-R. L.-T.-A., 2019). El SDAV es también común en hombres pero en

pacientes más jóvenes con una edad media de 54 años (Lim N, 2014). Aproximadamente el 37% de pacientes con úlceras pépticas toman aspirina y el 18% ingiere anti-inflamatorios no esteroides (AINEs) (Hearnshaw SA, 2011) . En USA la gran mayoría de SDAV es relacionado al consumo de alcohol citar 1. Los pacientes que padecen SDB tienen tendencia a ser adultos mayores con una edad de 74 años como media y con varias comorbilidades asociadas, además el uso de antiagregantes (aspirina, clopidrogel) es de uso habitual en estos pacientes .Frecuentemente el uso de anticoagulantes orales (warfarina) se asocia de igual forma con presencia de SDB y en menor incidencia en SDA (Hearnshaw SA, 2011) .

## **MATERIALES Y METODOS**

Se realizó una revisión de la literatura en PubMed, Elsevier, Web of Science y Google Scholar para identificar artículos que discutieran sangrado digestivo alta y bajo desde el año 2010 hasta el año 2024. Se realizaron búsquedas mediante una combinación de palabras de texto, Sangrado digestivo alto; sangrado digestivo bajo; helicobacter pylori; fármacos y relación con sangrado digestivo. Nosotros revisamos estudios publicados en idioma inglés en la gran mayoría y estudios con alto impacto en español. Los artículos relevantes fueron analizados y presentados en la revisión

## **RESULTADOS**

### **Helicobacter pylori y hemorragia digestiva**

El HP, es el agente causal de la infección crónica bacteriana más prevalente, que afecta a gran parte de la población mundial y se asocia con afecciones gástricas como enfermedad ulcerosa péptica, gastritis crónica, adenocarcinoma gástrico y linfoma MALT gástrico (S, 2023).Esta infección es extremadamente común; su prevalencia oscila entre el 34 y el 36% en Europa occidental y Estados Unidos y hasta el 69-70% en América del Sur y África (K, 2019).Dentro de los factores de riesgo para su aparición incluyen el sexo masculino, aumento de la edad, aumento del índice de masa corporal y nivel socioeconómico (Lorenzo I, 2018).

El descubrimiento de H. pylori como principal causa de úlcera péptica fue 1984 por lo que su adecuado tratamiento ha disminuido sustancialmente la presencia hemorragias digestivas no varicosas, en países con una adopción generalizada de la terapia de erradicación de esta infección,

la frecuencia de la úlcera péptica y sus complicaciones ha reducido significativamente. Se recomienda el inicio de terapia antibiótica adecuada y endoscopia ante la sospecha de hemorragia secundaria a úlcera péptica por HP (Gralnek IM, 2021).

### **Fármacos asociados a sangrado digestivo**

Existen múltiples fármacos que afectan la mucosa gástrica o promueven el sangrado digestivo alto y bajo, desempeñando un papel clave en la etiología de hemorragias digestivas. Los AINE al tener como efecto la inhibición de la ciclooxigenasa provoca reducción significativa de las prostaglandinas mucosas protectoras, siendo este efecto el que induce ulceración gástrica e intestinal. La incidencia de hemorragia digestiva en pacientes que reciben AINE oscila entre el 2,4% y el 12% (K, 2019). El riesgo puede aumentar en pacientes que consumen alcohol. Se ha encontrado beneficio en el uso concomitante de inhibidores de la bomba de protones ante el desarrollo SDA, sin embargo, en el tracto gastrointestinal inferior, algunos estudios sugieren que favorecen la hemorragia.

La aspirina, al igual que los AINE, altera la producción de prostaglandinas y con ello la mucosa gástrica es más susceptible a sufrir lesiones, debido a la inhibición de secreción de moco y reducción de producción de bicarbonato; además también puede causar inflamación de la mucosa y ulceración en el intestino delgado, incluso aumenta el riesgo de presentar hemorragia colónica. El clopidogrel se asocia con el desarrollo de hemorragia digestiva, aunque el riesgo puede ser menor que el de la aspirina. Los estudios sugieren que causan hemorragia al inhibir la agregación plaquetaria, en una revisión de 400.000 pacientes se reportó la probabilidad de desarrollar sangrado digestivo alta en pacientes con prescripciones de AINE con ISRS, la cual aumentaba cuatro veces la probabilidad

El riesgo de desarrollar SDA es aproximadamente de 11 por 1.000 personas-año con warfarina y 7 por 10.000 personas-año con rivaroxaban, dabigatran y apixaban, respectivamente (K, 2019). Aunque los anticoagulantes provocan efectos directos en la coagulación en lugar de efectos locales a nivel gastrointestinal, hay evidencia que el uso combinado con inhibidores de la bomba de protones puede reducir el riesgo de hemorragia. A pesar de dichos efectos secundarios, en pacientes en uso de anticoagulantes en quienes se suspendió por evidencia de hemorragia

digestiva aguda, dicha terapia debe reanudarse tan pronto se haya controlado el sangrado, siendo preferible a los 7 días posteriores (Gralnek IM, 2021).

### **Etiología del sangrado digestivo alto**

Múltiples estudios observacionales de USA y Reino Unido indican que la causa más común de SDA principalmente es la úlcera péptica, representando el 32-36 % de todos los pacientes hospitalizados (Hearnshaw SA, 2011). Las siguientes causas más frecuente es la esofagitis (24%), gastritis (18-22 %) y duodenitis (13%). El sangrado variceral causa un 11 % de las hospitalizaciones con SDA. Otras causas como malignidad, síndrome de Mallory Weiss individualmente representan menos del 4 %. Datos de últimos estudios mencionan que existe un aumento en la frecuencia del SDA causadas por lesiones malignas (Wuerth BA, 2018).

### **Etiología sangrado digestivo bajo**

Dentro de las principales causas de sangrado digestivo bajo se encuentra clasificado como : alteraciones anatómicas como diverticulosis representa un 55%, alteraciones vasculares: angiodisplasia con población prevalente entre los 65 años (3%), causas inflamatorias infecciosa: SI (2-4%)I, colitis, patología anorrectal siendo las hemorroides con presentación clínica de proctorragia en escasa cantidad en personas menores a 50 años (6-16%), neoplasias (3-11%) (Long B, 2024). Lanas et al. indican que en los últimos años existe un incremento en la incidencia de pacientes con sangrado diverticular y esto se deba a un aumento del uso de anticoagulantes, antiagregantes y AINEs especialmente en población adulta mayor (Lanas A G.-R. L.-T., 2018).

El estilo de vida juega un rol importante en el sangrado digestivo, el consumo desmedido de alcohol, tabaco y dietas contribuyen a la formación de úlceras pépticas, siendo estas las causas más comunes de hemorragia digestiva. La dieta baja en fibras está relacionada con la diverticulitis, teniendo un impacto en el sangrado digestivo alto. Las enfermedades que tienen factores de riesgo en el SDA son las úlceras pépticas, cirrosis hepática, falta de alimentación enteral, insuficiencia renal, coagulopatía, criterios como la ventilación mecánica, uso de fármacos como los inhibidores de la bomba de protones, sucralfato, los antagonistas del receptor H2 (Lenti MV, 2019) (Radaelli F, 2023).

## Manejo

El manejo de la hemorragia digestiva ha tenido grandes avances debido al mejoramiento tecnológico en las técnicas de terapia endoscópica. Los tratamientos endoscópicos estandarizados y tradicionales hasta el momento no pueden ser reemplazados, sin embargo, los nuevos modos en terapéutica endoscópica han mejorado el horizonte en el tratamiento. En cuanto al manejo inicial previo al tratamiento endoscópico definitivo, se pueden utilizar medicamentos, como el inhibidor de bomba de protones (IBP), agentes vasoactivos, productos sanguíneos y antibióticos profilácticos que serán de utilidad para salvaguardar la vida del paciente. Además de realizar todos los abordajes en el paciente como colocación de vías periféricas e iniciar resucitación hídrica, todas estas medidas previas podrán ser usadas siempre y cuando el paciente no tenga una hemorragia masiva con inestabilidad en la hemodinamia o enfermedad cardiovascular activa, por tanto, cada caso debe ser individualizado (Lau LHS, 2020).

El momento para iniciar la terapia endoscópica para cada paciente es variable en cada uno de los casos. Las guías actuales sugieren que la endoscopia digestiva debe ser realizada en un tiempo no mayor a 24 horas, excepto en casos de emergencia o que corre riesgo la vida, los casos que incluyen la hematemesis masiva, choque hipovolémico y cuando existe sospecha de hemorragia por várices esofágicas. Posterior al tratamiento endoscópico se recomienda la infusión de (IBP) para disminuir el riesgo de recurrencia de nuevos sangrados. Cuando se ha comprobado la existencia de várices, el tratamiento antibiótico y los vasoactivos deben continuar hasta por 7 días (Orpen-Palmer J, 2022).

Las sustancias vasoconstrictoras como la epinefrina diluida, tiene la ventaja de disminuir el sangrado, además hace más visible el área de sangrado, pero en la mayoría de casos se debe complementar la terapia con dispositivos de coagulación térmica, los cuales tienen como función, que al estar en contacto con el tejido a través de energía térmica o paso de electricidad se activará la cascada de coagulación. La aplicación de hemo clips se ha tornado más útil en el último tiempo, porque tiene ciertas ventajas sobre la epinefrina o la terapia térmica, ya que puede ser usada en pacientes con coagulopatías o en pacientes con posibilidad de recidiva (Wilkins T, 2020).



Los clips over-the-scope (OTSC) son dispositivos de gran calibre que permiten abarcar mayor superficie de mucosa, logrando hemostasia primaria en más del 80% de casos. Además, otro producto que está innovando es el polvo hemostático, que genera una coagulación a través de una barrera mecánica que se adhiere al contacto con el agua, logrando una hemostasia inmediata en el 95% de casos. El manejo en paciente con várices se torna más complejo, en primera instancia se deberá estabilizar al paciente en Unidad de cuidados intensivos, pasar paquetes globulares y controlar coagulopatías para posteriormente realizar el procedimiento endoscópico con stents metálicos, ligadura endoscópica de varices o inyección de pegamentos como el cianocrilato de N - butilo. En cuanto al manejo de la hemorragia digestiva baja las medidas iniciales son las mismas, la prueba de imagen diagnóstica inicial de elección es la angiotomografía, en el caso de confirmarse el sangrado activo, se realizarán procedimientos endoscópicos con embolización, en caso de no resolverse el paciente ingresará a cirugía de rescate (Salinas GAM, 2021).

## **DISCUSION**

La tasa de mortalidad por HDA oscila entre el 8 y 10 % en pacientes con recientes hospitalizaciones al 26 % en pacientes que se encuentran hospitalizados por otro motivo. Los índices de mortalidad del SDANV tiene tendencia a ser menor que el SDAV (Hearnshaw SA, 2011).A pesar que la incidencia de SDANV fue declinando, esto no sugiere que exista una equivalente reducción en los casos de fatalidad. Los casos de mortalidad se producen con mayor frecuencia en pacientes con comorbilidades existentes como insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebro vascular y cáncer y uso de fármacos para controlar o combatir mencionadas enfermedades.

La gran mayoría de muertes ocurren en pacientes con comorbilidades existentes tales como enfermedad cardiaca, enfermedad cerebrovascular y cáncer. La reducción en los índices de mortalidad se debe a un rápido diagnóstico con una pronta clasificación, mejora en el acceso de estudios endoscópicos y la instauración de guías de práctica clínica. Además, las mejoras en la realización de estudios endoscópicos dan como resultado una reducción en las tasas de re-sangrado y menor utilización de eventos quirúrgicos. En USA las tasas de fatalidad han decrecido, la frecuencia de hemostasia endoscópica ha incrementado (Abougergi MS, 2015).



Para el SDB, las tasas de mortalidad intrahospitalaria varían entre 3.4-8.8 % (Lanas A G.-R. L.-T.-A., 2019), la mayoría de muertes se deben a morbilidades como sepsis o eventos cardiacas. Estudios observacionales indican que la ocurrencia de re-sangrado es del 13 % durante la hospitalización, 12.4 % los tres meses y 9 % al año. Las altas tasas de re-sangrado son reportadas en pacientes con diagnóstico de enfermedad diverticular y angiodisplasia (Redondo-Cerezo E, 2018).El uso de intervencionismo radiológico es raro al igual que en SDA, en ocasiones se puede utilizar la cirugía colónica para controlar la hemorragia (K, 2019).

Múltiples estudios mencionan que la incidencia del SDA y SDB muestra una alta incidencia de reducción incluso en países con escasos recursos económicos, esto en gran parte a la erradicación del HP y el amplio uso de IBP. Las tasas de sangrado variceal muestra tendencia al descenso, atribuido al incremento de la profilaxis primaria. Intervenciones como la endoscopia, mejora en hemostasia endoscópica y rápida aplicación de este método, sin embargo, se evidencia un incremento en el costo económico debido a los múltiples equipos y personal altamente capacitado para la realización.

## **CONCLUSIONES**

A pesar de que las tasas de sangrado digestivo alto y bajo muestran tendencia a la reducción esto en países con recursos, por lo contrario, la tasa en países con recursos bajos la tasa no muestra tendencia a elevarse pero que muestre una reducción se encuentra lejana, esto debido a la poca cobertura de para erradicación de la bacteria helicobacter pylori, así como la escasa o nulo acceso a estudios endoscópicos. Las campañas de prevención muestran resultados positivos y el uso de inhibidores de bomba de protones mejoran más aún los resultados.

Dentro de las primeras causas de sangrado digestivo alto se tiene como principal patología a la úlcera gástrica esta por sí solo no puede causar altas tasas de mortalidad, sin embargo, al asociarse con comorbilidades o estancia hospitalarias prolongadas estos índices aumentan. Es necesario establecer medidas que permitan un acceso rápido para una pronta terapia o tratamiento y además la instauración de guías de práctica clínica para mejorar esta patología.

## **Financiamiento**

Ninguno



## Conflictos De Interés

Todos los autores declaran no poseer ningún conflicto de interés con el desarrollo de este trabajo de investigación

## Agradecimientos

A la fuente que inspira esta investigación, a la familia y el equipo de trabajo que coloca ciencia en cada línea.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abougergi MS, T. A. (2015). The in-hospital mortality rate for upperGI hemorrhage has decreased over 2 decades in the United States: a nationwide analysis. *Gastrointest Endosc*, 81:882e8.
- Gralnek IM, S. A. (2021). Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH). *ropean Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline* , 300–332. doi: 10.1055/a-1369-5274.
- Hearnshaw SA, L. R. (2011). Acuteupper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit. *Gut* , 60:1327e35.
- K, O. (2019). Changing epidemiology and etiology of upper and lower gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 42/ 43: 1–6.
- Lanas A, G.-R. L.-T. (2018). The changing face of hospitalisation due to gastrointestinal bleeding and perforation. *Aliment Pharmacol Ther*, 33:585e91.
- Lanas A, G.-R. L.-T.-A. (2019). ime trends and impact of upper and lower gastrointestinal. *Am J Gastroenterol*, 104 :1633e41.
- Lau LHS, S. J. (2020). reatment of upper gastrointestinal bleeding in 2020: New techniques and outcomes. *Digestive Endoscopy*, 20;33(1):83–94.
- Lenti MV, P. L. (2019). Mortality rate and risk factors for gastrointestinal bleeding in elderly patients. *Eur J Intern Med [Internet].*, 61:54–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2018.11.003>
- Lim N, D. M. (2014). Hospitalization for variceal hemorrhage in an era with more prevalent cirrhosis. *World J Gastroenterol*, 20:11326e32.



- Long B, G. M. (2024). Emergency medicine updates: Upper gastrointestinal bleeding. *Elsevier*, [Online].; 2024. Available from:  
<https://www-sciencedirect-com.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/science/article/abs/pii/S0735675724002110>
- Lorenzo I, F. N. (2018). Helicobacter pylori seroprevalence in Spain: influence of adult and childhood sociodemographic factors. *Eur Journal Cancer Prev.*
- Orpen-Palmer J, S. A. (2022). Update on the management of upper gastrointestinal bleeding. *BMJ Medicine [Internet]*, Sep 1;1(1). Available from:  
<https://bmjmedicine.bmj.com/content/1/1/e000202>.
- Post PN, K. E. ( 2006). Declining incidence of peptic ulcer but not of its complications: a nationwide study in The Netherlands. *Aliment Pharmacol*, 23:1587e93.
- Quan S, F. A. (2014). Upper gastrointestinal bleeding secondary to peptic ulcer disease: incidence and outcomes. *World J Gastroenterol*, 20:1756e77.
- Radaelli F, R. S. (2023). Scoring systems for risk stratification in upper and lower gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 67(101871):101871. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bpg.2023.101871>.
- Raju GS, G. L. (2017). Institute technical review on obscure gastrointestinal bleeding. *American Gastroenterological Association*, 133:1697e717.
- S, R. (2023). Métodos diagnósticos de la infección por helicobacter pylori. *Revista andaluza de patología digestiva*, 145-154.
- Salinas GAM, N. P. (2021). Conducta actual frente a la Hemorragia Digestiva Alta: Desde el diagnóstico al tratamiento. *Revista de Cirugía*, Nov 30;73  
<https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/1132/553>
- Theocharis GJ, T. K. (2008). Changing trends in the epidemiology and clinical outcome of acute upper gastrointestinal bleeding in a defined geographical area in Greece. *J Clin Gastroenterol*, 42:128e33.



Wilkins T, W. B. (2020). Upper Gastrointestinal Bleeding in Adults: Evaluation and Management. *American Family Physician*, Mar 1;101(5):294–300. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2020/0301/p294.html>

Wuerth BA, R. D. (2018). Changing epidemiology of upper gastrointestinal hemorrhage in the last decade: a nationwide analysis. *Dig Dis Sci*, 63:1286e93.

