

ARTÍCULO ORIGINAL

Prevalencia de neoplasia en úlceras gástrica perforada en el Servicio de Cirugía General- Hospital Central IPS, 2015-2020

Prevalence of neoplasm in perforated gastric ulcers in the General Surgery Department - IPS Central Hospital, 2015-2020

Schaerer Elizeche, Pablo¹; Hamdan, Kalil¹; Echeverría, Adriana¹; Benegas Mais, Ariel¹; Benedetti, Julianna¹

¹Instituto de Previsión Social, Hospital Central. Asunción, Paraguay.

Como referenciar éste artículo | How to reference this article:

Schaerer Elizeche P, Hamdan K, Echeverría A, Benegas Mais A, Benedetti G. Prevalencia de neoplasia en úlceras gástrica perforada en el Servicio de Cirugía General- Hospital Central IPS, 2015-2020. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*, Abril - 2023; 56(1): 68-74

RESUMEN

Introducción: La úlcera gástrica perforada es la complicación ulcerativa más frecuente después del sangrado y la más grave de todas. A medida que se desarrolla el proceso inflamatorio la lesión gástrica evoluciona pasando por los siguientes estadios: gastritis superficial, gastritis atrófica crónica, metaplasia intestinal, displasia y finalmente cáncer. En este proceso de evolución natural de la enfermedad radica la importancia de realizar una biopsia durante el abordaje quirúrgico de la úlcera gástrica perforada. **Objetivos:** Determinar la prevalencia de neoplasia en úlceras gástrica perforada en el servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el periodo 2015-2020. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal con datos retrospectivos. **Resultados:** Se incluyeron 50 pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada. El promedio de edad fue 67,1 ±17,1 años, el 60% correspondían al sexo masculino; en el 94% se realizó reavivamiento de bordes y en el 6% antrectomía. Con respecto al diagnóstico anatomopatológico, en el 90% se confirmó proceso inflamatorio, la prevalencia de neoplasia fue del 6% y en el total de los pacientes postoperados por úlcera gástrica perforada se constató un 46% de mortalidad. **Conclusión:** La prevalencia de neoplasia fue mínima en los pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada. Se identificó un alto porcentaje de mortalidad en los pacientes postoperados por úlcera gástrica perforada. El promedio de edad fue 67,1 años y predominó el sexo masculino. El procedimiento quirúrgico más frecuente fue el reavivamiento de bordes y el diagnóstico anatomopatológico más prevalente fue proceso inflamatorio.

Palabras Clave: Úlcera gástrica, Úlcera Péptica Perforada, Neoplasias Gástricas.

Autor correspondiente: Dr. Pablo E. Schaerer Elizeche. Médico especialista en Cirugía General, Hospital Central del Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay. E-mail: psher2025@hotmail.com

Fecha de recepción el 8 de enero del 2023; aceptado el 30 de marzo del 2023

ABSTRACT

Introduction: Perforated gastric ulcer is the most frequent ulcerative complication after bleeding and the most serious of all; as inflammation progresses, gastric lesion evolves, beginning with superficial gastritis, then chronic atrophic gastritis, intestinal metaplasia, dysplasia, and finally cancer; hence the importance of performing a biopsy in the surgical approach of perforated gastric ulcer. **Objectives:** To determine the prevalence of neoplasia in perforated gastric ulcers in the General Surgery service of the Hospital Central del Instituto de Previsión Social in the period 2015-2020. **Materials and methods:** An observational descriptive cross-sectional study with retrospective data was carried out. **Results:** 50 patients who underwent surgery for perforated gastric ulcer were included. The average age was 67.1 ± 17.1 years, 60% were male; 94% underwent edge revival and 6% antrectomy. Regarding the anatomopathological diagnosis, 90% confirmed the inflammatory process, the prevalence of neoplasia was 6%, and in the total number of postoperative patients for perforated gastric ulcer, 46% mortality was confirmed. **Conclusion:** The average age was 67.1 years and the male sex predominated. The most frequent surgical procedure was edge revival and the most prevalent pathological diagnosis was inflammatory process. The prevalence of neoplasia was minimal in patients undergoing surgery for perforated gastric ulcer. A high percentage of mortality was identified in postoperative patients for perforated gastric ulcer.

Keywords: Gastric ulcer, Perforated Peptic Ulcer, Gastric Neoplasms.

INTRODUCCIÓN

La úlcera gástrica es una excavación circunscrita en la mucosa gástrica, que afecta a las capas subyacentes: submucosa y muscular. Estas úlceras se desencadenan en las áreas lábiles del estómago, que son las expuestas al jugo gástrico, además se denominan úlceras pépticas, cuando se presentan en estómago o duodeno, debido a que estos son los órganos que están bajo la acción del jugo gástrico, por lo tanto, se clasifican en úlcera péptica gástrica o úlcera péptica duodenal (1).

La prevalencia elevada de la úlcera gástrica se mantiene afectada en hasta el 10% de la población en algún período de la vida, con una prevalencia de úlcera activa en un momento determinado del 1% (2).

Los factores etiológicos descritos son: antiinflamatorios no esteroides (AINE), tabaco, malos hábitos de higiene, y trastornos de ansiedad. Además, en muchos estudios se apuntado el *Helicobacter pylori* como una de las causas más frecuentes de infección bacteriana asociada a gastritis, úlcera péptica,

úlcera gástrica y cáncer gástrico (3,4).

El *Helicobacter pylori* es una bacteria capaz de generar deficiencias en la absorción nutricional, interfiriendo con la secreción ácida del estómago y poniendo en riesgo el estado nutricional de los individuos afectados, predisponiendo así a la aparición de manifestaciones carenciales u ocasionando enfermedades crónicas. Esta es una bacteria productora de ureasa y es capaz de sobrevivir en un ambiente ácido del estómago, lo que le otorga posibilidad de implantarse en la mucosa gástrica y permanecer ahí de forma permanente sin originar síntomas de infección (5,6).

La perforación es la complicación más frecuente de la úlcera péptica después del sangrado, y la más grave de todas, siendo la segunda causa principal de la peritonitis difusa provocada por acción del jugo gástrico vertido en cavidad abdominal. La incidencia y prevalencia de úlcera perforada se ha reducido al 10% en hombres y al 5% en mujeres con una aparente disminución en el número de

casos en hombres en los últimos años, siendo la mayor proporción de la disminución en cirugía electiva, al igual que su mortalidad (7). Sin embargo, actualmente representa un problema de salud mundial afectando entre un 6-7% de los pacientes con úlcera péptica. Posterior a la introducción de la cimetidina ha sido demostrada una disminución en el número de operaciones por úlcera gastroduodenal (8).

El diagnóstico de una perforación aguda clásica presenta poca dificultad ya que se observa un cuadro de dolor abdominal generalizado repentino severo que empeora con el movimiento y dolor en el hombro, mientras que muchos pacientes refieren antecedentes de dispepsia; las náuseas y los vómitos suelen aparecer inicialmente (9). La mayoría de los pacientes se presentan con rigidez de estómago de mesa y sin ruidos intestinales. Luego de una fase inicial de bradicardia, aparecen sudoración, palidez, taquicardia y shock, llevando a un cuadro tóxico con signos de peritonitis difusa. La radiografía de abdomen muestra aire subdiafragmático en aproximadamente 75% de los casos (7,10).

La cirugía es el tratamiento definitivo de la perforación, siendo el método clásico de cierre de la perforación la laparotomía con suturas transparietales utilizando materiales absorbibles y omentoplastia (11,12), pero existen diversas técnicas quirúrgicas como el cierre simple de la perforación de la úlcera duodenal con sutura, epiplón o vagotomía con piloroplastia, incluso una gastrectomía parcial en la úlcera gástrica debido al mayor índice de malignidad asociado. También se puede utilizar la técnica laparoscópica que requiere mayor experiencia del cirujano.

Cabe destacar que se realiza biopsias de los bordes de la úlcera gástrica cuando se presenta un carcinoma perforado, pero también se realiza en las úlceras duodenales para lograr identificación de la infección por *Helicobacter pylori* (11). En los últimos años se ha observado un incremento de la resistencia de esta bacteria a diversos antibióticos y este hecho ha motivado la revisión de las

guías de tratamiento, teniendo en cuenta que se relaciona con la aparición de un tipo de neoplasias de células B que afectan tejidos extraganglionares y tienen un curso clínico indolente, como el Linfoma (13,14).

El adenocarcinoma comprende alrededor del 90% de todas las neoplasias gástricas, el resto son predominantemente linfomas no Hodgkin y leiomiomas. Los adenocarcinomas se pueden dividir en dos según la clasificación histológica de Lauren: el tipo intestinal y el tipo difuso. El adenocarcinoma intestinal se caracteriza por contener estructuras tubulares similares a las de una glándula intestinal y relacionarse mayormente a factores ambientales y nutricionales, predominando en regiones de alta incidencia (15,16). Ya el adenocarcinoma difuso contiene células laxas que infiltran la pared gástrica de forma difusa y no poseen aspecto glandular, siendo caracterizado por predominar en menores de edad y relacionarse a un peor pronóstico, pudiendo extenderse ampliamente en el tejido gástrico, conformando lo que se llama linitis plástica. También pueden clasificarse según localización anatómica en proximal (en la unión gastroesofágica y cardias) y distal (en fondo, cuerpo y antro), estos han disminuido considerablemente en paralelo a la reducción de la tasa de infección por *Helicobacter pylori* (17,18).

La evolución natural del cáncer intestinal comprende una teoría que postula la convergencia de alteraciones pre neoplásicas hasta resultar en la formación de neoplasia, iniciando este proceso con la inflamación crónica ocasionada en la mayoría de los casos por *Helicobacter pylori*. A medida que se desarrolla el proceso inflamatorio la lesión gástrica evoluciona pasando por los siguientes estadios: gastritis superficial, gastritis atrófica crónica, metaplasia intestinal, displasia y finalmente cáncer. En este proceso de evolución natural de la enfermedad radica la importancia de realizar una biopsia durante el abordaje quirúrgico de la úlcera gástrica perforada (19).

La mortalidad posterior a la cirugía por úlcera péptica perfora oscila entre 6-10%, siendo entre 3-5 veces mayor en pacientes de la tercera edad, alcanzando incluso un promedio del 50%. El riesgo de mortalidad es 3 veces mayor en pacientes con perforación gástrica que en perforación duodenal (20).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo en pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el periodo 2015-2020.

Durante la recolección de datos se utilizaron fichas operatorias e informes de biopsias de los pacientes estudiados. Fueron excluidos los pacientes cuyas fichas operatorias se encontraban incompletas o cuyos resultados de anatomía patológica no se encontraban disponibles en el sistema informático. La base de datos fue almacenada desde enero del 2015 a diciembre del 2020 en una plantilla Excel teniendo en cuenta las variables de estudio: edad, sexo, hallazgo operatorio, sitio quirúrgico, operación realizada y diagnóstico anatomopatológico.

Al obtener la aprobación del protocolo de la investigación y la autorización de acceso a la base de datos del Sistema Informático Hospitalario (SIH); los datos fueron almacenados en una plantilla Excel, desde enero de 2015 a diciembre del 2020, conforme los criterios de inclusión y exclusión expuestos anteriormente. Se empleó estadística descriptiva con medida de resumen según distribución y tabla de frecuencia. Los datos fueron recolectados, analizados y tabulados en una hoja de cálculo de Excel de Microsoft Office.

La base de datos se cargó desde enero del 2015 a diciembre del 2020 en una plantilla de Excel confeccionada para el efecto, de acuerdo a las variables del estudio, con la correspondiente autorización de acceso al

expediente clínico registrado en el Sistema Informático Hospitalario (SIH); los datos fueron cargados desde enero del 2015 a diciembre del 2020, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión por el responsable del estudio en una planilla de Excel.

Se aplicó estadística descriptiva, con medida de resumen según distribución, tabla de frecuencia y gráficos de sectores y barras. Se calculó el promedio y desvío estándar para las variables discretas. En las variables cualitativas se calculó la frecuencia y porcentaje. Los programas utilizados para el análisis de datos fueron Excel 2016 y Software Stata.

Los datos para el estudio fueron cargados siguiendo una planilla preestablecida y controlados por el responsable de la investigación para evitar un error en la carga. Se realizó un análisis preliminar para asegurarse que los datos se hayan cargado correctamente.

En cuanto a los asuntos éticos, se han respetado todos los principios de la bioética principialista. La confidencialidad de los datos personales se resguardó con la utilización de un código numérico que identificó a cada paciente con su expediente clínico correspondiente, que fue conocido solo por el responsable de la investigación.

El protocolo de este trabajo fue sometido a la evaluación por el Comité de Ética de Investigación del Hospital Central - Instituto de Previsión Social, obteniendo una respuesta favorable de dicho Comité para dar andamio en la propuesta de investigación.

Prevalencia deneoplasia gástrica	Número absoluto	Porcentaje
Ausente	47	94 %
Presente	3	6 %
Total de casos	50	100 %

Tabla 1. Prevalencia de neoplasia en pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada en el servicio de Cirugía General del Hospital Central del IPS, período 2015-2020.

Sexo	Número absoluto	Porcentaje
Femenino	20	40 %
Masculino	30	60 %
Total de casos	50	100 %

Tabla 2. Prevalencia del sexo en pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada en el servicio de Cirugía General del Hospital Central del IPS, período 2015-2020.

Mortalidad	Número absoluto	Porcentaje
Sí	27	54 %
No	23	46 %
Total de casos	50	100 %

Tabla 3. Mortalidad en los pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada en el servicio de Cirugía General del Hospital Central del IPS, período 2015-2020.

Se incluyeron al estudio 50 pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el periodo 2015-2020, en los cuales se constató un promedio de edad de 67,1 ±17,1 años, el 60% correspondían al sexo masculino y el 40% al femenino (Tabla 2).

La mortalidad observada fue de 46% en los pacientes (Tabla 3) postoperados por úlcera gástrica perforada. En cuanto al tipo de procedimiento quirúrgico realizado en la población de estudio, se constató que en 94% se realizó reavivamiento de bordes y en el 6% antrectomía (Tabla 4).

Respecto al diagnóstico anatomopatológico, en el 90% de la población se confirmó proceso inflamatorio y en el 4% metaplasia intestinal sin atípicas. Se confirmó el diagnóstico anatomopatológico de neoplasia en el 6% de los pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada, mientras que en el 94% no se confirmó (Tabla 4).

DISCUSIÓN

La evaluación de los datos obtenidos mostró en este trabajo mostró un promedio de edad de 67,1 ±17,1 años siendo el 60% correspondiente al sexo masculino y 40% al sexo femenino. Estos resultados concuerdan con el estudio de Jimenez Péres (11) que afirma la prevalencia de úlcera péptica en la población masculina. Cabe destacar, aún en relación a la prevalencia según sexo, que la úlcera péptica puede ser precursora de una patología maligna, y como mencionado por Besen et al. (17) el cáncer gástrico ocupa mayor incidencia en hombres en relación a las mujeres.

Tipo de procedimiento	Número absoluto	Porcentaje
Reavivamiento de bordes	47	94 %
Antrectomía	3	6 %
Total de casos	50	100 %

Tabla 4. Prevalencia del tipo de procedimiento en pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica perforada en el servicio de Cirugía General del Hospital Central del IPS, período 2015-2020.

Tipo de procedimiento	Número absoluto	Porcentaje
Proceso inflamatorio	45	90%
Metaplasia intestinal sin atipia	2	4%
Carcinoma pobremente diferenciado	1	2%
Carcinoma infiltrante pobremente diferenciado	1	2%
Adenocarcinoma infiltrante pobremente diferenciado	1	2%
Total de casos	50	100 %

Tabla 5. Resultado de anatomía patológica de pacientes sometidos a cirugía por úlcera gástrica en el servicio de Cirugía General del Hospital Central de IPS, período 2015-2020.

En la anatomía patológica fue posible observar en 90% de los pacientes un proceso inflamatorio y en 4% metaplasia intestinal sin atípicas. Teniendo en cuenta lo mencionado

por Buján et al. (19), ese resulta ser un dato relevante, ya que ellos afirman que a medida que avanza el proceso inflamatorio, la lesión gástrica evoluciona. Sí se realiza un diagnóstico y tratamiento oportunos, es posible incidir en la evolución natural de la patología, disminuyendo el riesgo de neoplasia maligna. El diagnóstico anatomopatológico es posible debido a la realización de biopsia de la úlcera perforada durante el abordaje quirúrgico. Fue confirmado el diagnóstico anatomopatológico de neoplasia en 6% de los pacientes sometidos a cirugía, y ese resultado concuerda con lo manifestado en el estudio de Buján et al. (19) respecto a una incidencia de 6,5% de cáncer gástrico en Latinoamérica.

Pudimos observar en este estudio que la mortalidad en los pacientes postoperados fue de 46%, dato que muestra similitud con lo manifestado por Jimenes Pérez (11) que menciona una mortalidad entre 10-40%. Simultáneamente Lee et al. (20) menciona una mortalidad post quirúrgica del 6-10%, e indica el pico de incidencia de la misma en la población de tercera edad, llegando a incluso un promedio del 50%, dato que concuerda con nuestro estudio.

Dentro de las limitaciones del estudio podemos citar el tamaño de muestra reducido, el hecho de que en muchas cirugías de urgencia no se tomaron muestras de las úlceras, y que constituye un estudio unicéntrico.

CONCLUSIÓN

Mediante lo expuesto en este trabajo, fue posible concluir que en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el período de 2015-2020 la úlcera péptica perforada fue predominante en el sexo masculino, con un promedio de edad de 67,1 años. La terapia aplicada más común fue el procedimiento quirúrgico con reavivamiento de los bordes de la lesión, y el diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue el de proceso inflamatorio.

Aunque la neoplasia tuvo una incidencia mínima, resulta importante hacer un diagnóstico y tratamiento oportuno, para intervenir en la evolución natural de la patología, evitando llegar a este diagnóstico y solucionando el proceso inflamatorio, disminuyendo así la mortalidad por úlcera gástrica perforada.

Contribución de los autores:

- Pablo E. Schaerer. Investigación, curación de datos y administración del proyecto.
- Kalil Hamdan. Metodología, recursos.
- Adriana Echeverría recolección de datos de Anatomía patológica.
- Ariel Benegas. Supervisión.
- Julianna Benedetti. Conceptualización, escritura, verificación y edición.

Conflicto de intereses: No se presentan conflictos de intereses.

Fuente de Financiación: Propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Triana Granda BF, Narváez Campuzano M de los A. Prevalencia de la úlcera gástrica en pacientes atendidos en el servicio de Gastroenterología en un Hospital General de Guayaquil, 2018 [Internet] [Tesis de Grado]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12578>
2. Hijos-Mallada G, Sostres C, Gomollón F. AINE, toxicidad gastrointestinal y enfermedad inflamatoria intestinal. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2021 [citado 27 de octubre de 2021];44(9). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570521002016>
3. Fernández GR, Zanetti M, Aguillo MR, Martínez Rejtman LS, Francisco M, Gomila J, et al. Úlcera gigante gástrica como forma de presentación del linfoma gástrico primario. Presentación de un caso y revisión de la bibliografía. Acta Gastroenterol Latinoam. 2021;51(3):358-62.
4. Frías Ordoñez JS, Otero Regino W. Aspectos prácticos en métodos diagnósticos para la infección por *Helicobacter pylori*: una revisión narrativa. Rev Gastroenterol Perú. 2017;37(3):246-53.
5. Olivos Massa PF. Prevalencia y factores asociados a hemorragia digestiva alta en adultos, en el

- Hospital Vicente Corral Moscoso de enero 2015 a diciembre 2016. [Internet] [Tesis de Grado]. [Cuenca]: Universidad Católica de Cuenca; 2017 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec//handle/reducacue/7484>
6. Delgado Fuentes ÁL, Urueta Álvarez NV. Presencia de helicobacter pylori en mucosa oral y mucosa gástrica en sujetos con alteraciones gastrointestinales - revisión sistemática de literatura [Internet] [Tesis de grado]. [Cartagena]: Universidad de Cartagena; 2020 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/12457>
 7. Gómez Triana JM, Gallego Díaz BJ, Odales Ibarra R, Aquino Pérez L. Resultados del tratamiento de la úlcera gastroduodenal perforada. Estudio en 10 años. Gac Médica Espirituana. 2017;9(2):7.
 8. Navas Cevallos JA, Plaza Palacios II. Factores clínicos y epidemiológicos de los pacientes de 40 a 50 años con hemorragias gastrointestinales estudio por realizar en el Hospital General Liborio Panchana Sotomayor período : enero 2017 – diciembre 2019 [Internet] [Tesis de Grado]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2020 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52374>
 9. Chereau N, Menegaux F. Dolor abdominal agudo no traumático. EMC - Tratado Med. 2018;22(3):1-11.
 10. Vizuet del Río J, Aldana G, Ripollés González T, Merino Bonilla JA, San-Miguel T. Ecografía intestinal y abdomen agudo: más allá de la apendicitis aguda. Radiología. 2021;63(2):193-205.
 11. Jiménez Pérez DJ. Factores asociados a mortalidad en pacientes intervenidos quirúrgicamente por úlcera péptica perforada en Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo de enero 2013– diciembre 2018 [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Managua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2019 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/11142/>
 12. Ruiz Saavedra V, Silva Sosa R, Urcia Bernabé F, Arbayza Avalos YK. Una adecuada anamnesis para un adecuado diagnóstico: reporte de caso en un paciente quirúrgico y revisión de literatura. Acta Médica Orreguiana Hampi Runa. 2018;28(2):203-6.
 13. Salar A. Linfoma MALT gástrico y Helicobacter pylori. Med Clínica. 2019;152(2):65-71.
 14. Arias González LS. Prevalencia de resistencia de Helicobacter pylori a la Amoxicilina : revisión de literatura y aproximación al enfoque metodológico [Internet] [Tesis de Grado]. [Colombia]: Universidad de los Andes; 2020 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/51305>
 15. Bruna Esteban M, Mulas Fernández C, Acosta Mérida MA. Neoplasias gástricas malignas. En: Histología y biología celular: Introducción a la anatomía patológica. Barcelona-España: Elsevier Health Sciences; 2020.
 16. Domínguez-Lemus González DD. Tratamiento quirúrgico de las neoplasias esofagogástricas en el Hospital Universitario de Canarias (2009-2014) [Internet] [Tesis de Grado]. [España]: Universidad de la Laguna; 2020 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/21919>
 17. Besen E, Mituuti CT, Moreira E, Silveira D de S, Haas P. Carcinoma gástrico e disfagia: uma revisão sistemática. Distúrb Comun. 2020;32(1):96-104.
 18. Cárdenas-Martínez CE, Cárdenas-Dávalos JC, Játiva-Sánchez JJ. Cáncer Gástrico: una revisión bibliográfica. Dominio Las Cienc. 2021;7(1):338-54.
 19. Buján Murillo S, Bolaños Umaña S, Mora Membreño K, Bolaños Martínez I, Buján Murillo S, Bolaños Umaña S, et al. Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. Med Leg Costa Rica. 2020;37(1):62-73.
 20. Lee MJ, Coe PO, O'Donoghue R, Peirson M, Saha A. Variation in descriptors of patient characteristics in randomized clinical trials of peptic ulcer repair: a systematic review. Br J Surg. 2020;107(12):1570-9.