

Comportamiento clínico epidemiológico del cáncer gástrico en el Hospital Calixto García

Clinical-Epidemiological Characteristics of Gastric Cancer in Calixto Garcia Hospital

Ihosvany Brismat Remedios^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5799-1456>

Roger Morales de la Torre¹ <https://orcid.org/0000-0001-7093-7454>

Ángel Reinaldo Gutiérrez Rojas² <https://orcid.org/0000-0001-5237-9882>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Universitario “General Calixto García”. La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Clínico Docente “Dr. Miguel Enríquez”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ibrismatremedios@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El cáncer de estómago representa la segunda causa de muerte relacionada con neoplasias en el mundo, es responsable del 8 al 10 % de todas las muertes por cáncer. A pesar de un marcado descenso en su incidencia, constituye una de las principales causas de muerte por cáncer en Cuba y el mundo.

Objetivo: Describir el comportamiento clínico epidemiológico en los pacientes con cáncer gástrico.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico que acudieron a consulta en el Hospital Universitario General “Calixto García”, en el período comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2018. El universo estuvo constituido por 146 pacientes. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y procesados mediante estadística descriptiva.

Resultados: De los pacientes estudiados, 67,6 % pertenecían al sexo masculino y tenían entre 60 y 79 años; 51,7 % presentó como factor de riesgo el hábito de fumar. Un total de 124 pacientes padecieron de dolor abdominal. El 100 % de los exámenes complementarios

realizados fueron endoscopia y biopsia. Se observó el adenocarcinoma moderadamente diferenciado en un total de 80 pacientes. Al 100 % se le realizó tratamiento quirúrgico. La técnica quirúrgica más empleada fue la gastrectomía subtotal.

Conclusiones: Las edades avanzadas de la vida, los antecedentes de úlcera gástrica, el tabaquismo y el alcoholismo son factores epidemiológicos característicos de la población de enfermos aquejados de cáncer gástrico. Los elementos clínicos identificados fueron los habitualmente descritos en la literatura médica. La cirugía en la actualidad es la única modalidad con potencial curativo.

Palabras clave: neoplasias gástricas; epidemiología; factores de riesgo; *Helicobacter pylori*.

ABSTRACT

Introduction: Stomach cancer accounts for the second cause of death related to neoplasms worldwide; it is responsible for 8 % to 10 % of all cancer deaths. In spite of a marked decrease in its incidence, it constitutes one of the main causes of cancer death in Cuba and worldwide.

Objective: To describe the clinical-epidemiological characteristics of patients with gastric cancer.

Methods: An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out with patients with a diagnosis of gastric cancer who attended consultation at Calixto García General University Hospital in the period from January 2014 to December 2018. The universe consisted of 146 patients. The data were obtained from medical records and processed by descriptive statistics.

Results: Of the patients studied, 67.6 % were male and aged 60-79 years. 51.7 % presented smoking as a risk factor. A total of 124 patients suffered from abdominal pain. 100 % of the complementary examinations performed were endoscopy and biopsy. Moderately differentiated adenocarcinoma was observed in a total of 80 patients. The surgical treatment was performed in 100 %. The most commonly used surgical technique was subtotal gastrectomy.

Conclusions: The research suggests that, currently, early diagnosis and surgery is the only modality with curative potential, being able to raise the quality of life, as well as to improve morbidity and mortality rates in the population.

Keywords: gastric neoplasm; epidemiology; risk factors; *helicobacter pylori*.

Recibido: 18/10/2020

Aceptado: 09/01/2021

Introducción

El cáncer gástrico se define como la invasión neoplásica del estómago. Existen diferentes tipos de cáncer que pueden ocurrir en este órgano. A pesar de un marcado descenso en su incidencia, constituye una de las principales causas de muerte por cáncer en el mundo, por lo que representa un verdadero problema de salud mundial.⁽¹⁾ La incidencia y prevalencia del cáncer de estómago a nivel mundial ha decrecido en un 10 % en hombres y un 5 % en mujeres. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), representa la segunda causa más frecuente de muerte relacionada con neoplasias en el mundo, es responsable del 8 al 10 % de todas las muertes por cáncer, con un reporte anual de más de 470 000 casos nuevos y representa 10 % del total de los tumores malignos reportados.⁽²⁾

En Cuba, el cáncer gástrico presenta una elevada morbilidad y mortalidad, es más frecuente en los pacientes de la tercera edad y del sexo masculino. En el año 2018 el cáncer de estómago en Cuba tuvo una incidencia de 7,3 %, y se produjeron 824 defunciones; además, la cifra de mortalidad y años de vida potencialmente perdidos por cáncer de estómago en el país fue de 1,17 y 0,79 para hombres y mujeres, respectivamente, por cada 1000 habitantes.⁽³⁾ Para el año 2018, en la provincia de La Habana existió una incidencia de cáncer de estómago de 84 casos. La tasa de mortalidad fue de 8,3, los municipios Cerro, 10 de Octubre y Plaza de la Revolución fueron los de mayor incidencia.⁽⁴⁾ En el Hospital Universitario “General Calixto García”, en los últimos 10 años, la mortalidad posoperatoria se ha comportado entre un 9 y 14 %.⁽⁵⁾

Alrededor de 90 % de los cánceres de estómago son adenocarcinoma y un 10 % son linfomas no Hodgkin y leiomiomas. Una de las clasificaciones más utilizadas para esta entidad es la de *Lauren* (1965), basada en las características histológicas, las divide en intestinal y difuso.⁽⁶⁾ Entre los principales factores de riesgo identificados en los pacientes con cáncer de estómago se destaca la infección gástrica por *Helicobacter pylori*, edad avanzada, género masculino, las dietas que incluyen alimentos salados y secos, gastritis atrófica, úlcera péptica, anemia perniciosa, tabaquismo, alcoholismo y poliposis familiar.⁽⁷⁾ El cuadro

clínico de esta enfermedad es muy variado, cuando los tumores son superficiales y quirúrgicamente curables no suelen producir síntomas y cursan en el tiempo con manifestaciones generales como plenitud posprandial, náuseas, dolor vago, astenia, anorexia y pérdida de peso. No existen signos físicos precoces de la enfermedad y el hallazgo de una masa palpable en el abdomen indica, generalmente, un crecimiento de larga evolución, sus formas de presentación son la disfagia (cuando la localización es cardial), el síndrome pilórico (cuando es piloroantral) y entre otros síndromes el pseudoulcero, el dispéptico, el general, el de sangramiento digestivo alto, perforativo, febril y neurológico.⁽⁸⁾ El diagnóstico de esta enfermedad se realiza por endoscopia del tracto digestivo superior y biopsia; se clasifican de acuerdo con sus características macroscópicas en lesiones fungoides, que son las menos comunes y de mejor pronóstico, y las lesiones ulcerosas, que son las más comunes e infiltración difusa (linitis plástica), en la que el tumor se extiende por infiltración submucosa.⁽⁹⁾ El diagnóstico tardío no permite un tratamiento quirúrgico con fines curativos, lo que a su vez aumenta la mortalidad y disminuye la supervivencia y el intervalo libre de enfermedad.⁽¹⁰⁾ El tratamiento del cáncer gástrico siempre será quirúrgico, ya sea con fines curativos o paliativos.

Estos basamentos orientan la investigación hacia la necesidad de fundamentar cómo desde la Cirugía General en los servicios médicos hospitalarios se favorece una atención integral e individualizada a este tipo de pacientes con el objetivo de determinar el comportamiento clínico epidemiológico del cáncer gástrico en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “General Calixto García”.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de casos clínicos en pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico que acudieron a consulta en el Hospital Universitario General Calixto García, en el período comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2018. Se estudiaron 145 pacientes de ambos sexos, quienes manifestaron su deseo de participar en la investigación y cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Todos los pacientes de ambos sexos que aceptaron participar en el estudio con diagnóstico de neoplasia maligna primaria de estómago.

Criterios de exclusión: Pacientes de ambos sexos con neoplasia metastásica de estómago.

Criterios de salida: Pacientes fallecidos en el curso de la investigación.

Las variables fueron recogidas de las historias clínicas y plasmadas en una planilla de recolección de datos. Para darle salida a los objetivos las variables fueron relacionadas de la siguiente manera:

Variables sociodemográficas y epidemiológicas

Edad y sexo

Variables clínicas

1. Factores de riesgo: tabaquismo, alcoholismo, infección por *Helicobacter pylori*, dieta inadecuada, antecedentes familiares de cáncer gástrico.
2. Antecedentes patológicos personales (APP): Antecedentes de úlcera péptica, gastritis crónica atrófica.
3. Manifestaciones clínicas sugestivas de cáncer de estómago:
 - Síntomas digestivos: Dolor abdominal, náuseas, vómitos, plenitud gástrica, disfagia.
 - Síntomas generales: Anorexia, pérdida de peso.
 - Otros síntomas: anemia, masa tumoral palpable, melena, hematemesis, ascitis, abdomen en tabla.
4. Tiempo de evolución: Menor 6 meses, de 6 a 12 meses y más de 12 meses.
5. Complementarios: Endoscopia superior y biopsia

Variable anatómica

1. Clasificación topográfica: tumores antro, cuerpo gástrico, cuerpo y antro, cuerpo y *Fundus*, *Fundus*, cardias, píloro, extendido al esófago, extendido al duodeno.
2. Tipo histológico y grado de diferenciación: adenocarcinoma, linfomas, moderadamente diferenciado, pobremente diferenciado, bien diferenciado e indiferenciado.

El procesamiento y análisis de la información se realizó por medio de estadística descriptiva para las variables cuantitativas, a partir de las frecuencias absolutas y relativas, con determinación de porcentajes y promedios. La información recogida en el instrumento de recolección de datos se plasmó en una base de datos confeccionada sobre la plataforma de

Excel 2016, en el ambiente de Windows 10 y se exportó al paquete estadístico SPSS (versión 22,0), donde se realizaron todos los procedimientos estadísticos.

Para la realización del estudio se requirió de consentimiento informado, de acuerdo con las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud del Ministerio de Salud de la República de Cuba. Se cumplieron con las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes en la actualidad, de acuerdo a la declaración de Helsinki.⁽¹¹⁾

Resultados

Luego de una distribución de los pacientes de acuerdo a la edad y el sexo se pudo constatar que el mayor número de pacientes correspondió al grupo de edad comprendido entre 60 y 79 años (60 %), con predominio del sexo masculino (67,7 %).

En cuanto a los factores de riesgo de los pacientes estudiados, se pudo precisar que el factor de riesgo más frecuente fue el hábito de fumar (51,7 %), mientras que 44,1 % tenían antecedentes de úlcera gástrica (tabla 1).

Tabla 1- Distribución de los pacientes operados por cáncer de estómago según los principales factores de riesgo

Factores de riesgo n = 145	No.	%
Tabaquismo	86	51,7
Antecedentes de úlcera gástrica	64	44,1
Alcoholismo	63	43,4
Gastritis crónica atrófica	55	37,9
Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	46	31,7
Dieta inadecuada	33	22,7
Antecedentes familiares de cáncer gástrico	8	5,5

Fuente: Historias clínicas.

Entre los principales síntomas y signos presentes en los pacientes en estudio, 85,5% (n = 124) refirieron dolor abdominal y 70,3 % (n = 102) anorexia, mientras que 98 presentaron anemia (tabla 2).

Tabla 2- Distribución de los pacientes según los principales síntomas y signos

Síntomas y signos n = 145	No.	%
Dolor abdominal.	124	85,5
Anorexia	102	70,3
Náuseas	101	69,6
Pérdida de peso	99	68,3
Anemia	98	67,6
Vómitos	96	66,2
Masa tumoral palpable	52	35,8
Sensación de plenitud posprandial	46	31,7
Melena	42	28,9
Hematemesis	22	15,1
Disfagia	18	12,4
Ascitis	8	5,5
Abdomen en tabla	2	3,4

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 3 se aprecia cómo el tiempo de evolución de los síntomas preoperatorios fue de 6 a 12 meses en el (n = 76; 52,4 %) de los pacientes en estudio.

Tabla 3- Distribución de los pacientes según el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta que fue atendido en el servicio de Cirugía

Tiempo de evolución n = 145	No.	%
Menor de 6 meses	57	39,3
6-12 meses	76	52,4
Más de 12 meses	12	8,3
Total	145	100

Fuente: Historias clínicas.

Los exámenes complementarios realizados destacaron que la endoscopia y biopsia se les realizaron a la totalidad de los casos, los dos exámenes fueron positivos y se convirtieron en los pilares fundamentales para la confirmación diagnóstica y decisión de un tratamiento definitivo.

Según la localización de la lesión, 37,2 % (n = 32) de los pacientes con cáncer de estómago presentó una localización del tumor en la región del antro, mientras que 27,6 % (n = 40) de los tumores se encontraban en la región del cuerpo (tabla 4).

Tabla 4- Pacientes operados por cáncer de estómago según la localización del tumor

Localización del tumor n = 145	No.	%
Antro	54	37,2
Cuerpo gástrico	40	27,6
Cuerpo y antro	14	9,6
Cuerpo y <i>fundus</i>	12	8,3
<i>Fundus</i>	8	5,5
Cardias	6	4,1
Píloro	4	2,8
Extendido al esófago	4	2,8
Extendido al duodeno	3	2,1
Total	145	100

Fuente: Historias clínicas.

También se distribuyeron los pacientes estudiados según los resultados anatomopatológicos, donde el adenocarcinoma representó el 97,9 % para un total de 142 pacientes, mientras que el 1,4 % presentaron linfomas.

Según el grado de diferenciación del tumor fue en 80 pacientes (55,1 %) fue moderadamente diferenciado, mientras que en 93 (63,7 %) los tumores eran de morfología intestinal de acuerdo con la clasificación de Lauren (tabla 5).

Tabla 5- Distribución de los pacientes según el grado de diferenciación del tumor en relación con la clasificación histológica de Lauren

Grado de diferenciación n = 145	Intestinal		Difuso		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Moderadamente diferenciado	46	31,7	34	23,4	80	55,1
Bien diferenciado	22	15,1	12	8,2	34	23,4
Pobrementemente diferenciado	20	13,7	4	2,7	24	16,4
Indiferenciado	5	3,4	3	2,0	8	5,4
Total	93	63,7	53	36,3	145	100

Fuente: Historias clínicas.

En cuanto al tratamiento, se pudo constatar que al 100 % de los pacientes se les realizó tratamiento quirúrgico, la gastrectomía subtotal fue realizada en 92 pacientes (63,4 %).

Discusión

Según estudios realizados, el cáncer gástrico se presenta en 60 % de pacientes masculinos y 40 % del sexo femenino. Generalmente, los enfermos se agrupan en la quinta y sexta décadas de la vida.⁽¹²⁾ En un estudio realizado por *Valenzuela* y otros,⁽¹³⁾ el sexo masculino fue el más afectado, con 92 casos para un 60,5 %, por lo que se determinó que la neoplasia gástrica es más frecuente en el hombre (2x1), mientras que la mayoría de los pacientes se ubicaron por encima de los 60 años (62,4 %), lo cual coincide con las estadísticas nacionales. Aunque una gran cantidad de factores de riesgo son asociados con el cáncer gástrico, todavía no existen causas definidas, es muy probable que la patogenia sea multifactorial. En su estudio, *Valenzuela* y otros⁽¹³⁾ determinaron que los factores de riesgo mejor documentados y aceptados por la comunidad científica son infección por *Helicobacter pylori*, dieta, susceptibilidad genética y nivel socioeconómico. Sin embargo, anteriores estudios prospectivos realizados en Europa y América del Norte han atribuido solo una parte del gradiente educativo para *H. pylori*, la infección y el tabaquismo. Los resultados obtenidos coinciden con el estudio realizado.

En cuanto a los síntomas y signos presentes en los pacientes en estudio, predominó el dolor abdominal. *Rojas* y otros⁽¹⁴⁾ encontraron, en su estudio, que el principal motivo de consulta fue la epigastralgia (72,9 %), el cual es inespecífico y puede atribuirse a otras enfermedades. En cuanto al tiempo de evolución de los síntomas y signos preoperatorios, se observó que la mayoría de los pacientes acudieron a la consulta de Cirugía General después de los 6 a 12 meses de haber comenzado los síntomas y signos, este es un aspecto fundamental en la evolución de los pacientes, ya que el diagnóstico tardío de la enfermedad es un pilar que influye directamente en el tratamiento quirúrgico, la mortalidad y el tiempo de supervivencia del paciente.^(14,15) El diagnóstico tardío no permite un tratamiento quirúrgico con fines curativos, lo que, a su vez, aumenta la mortalidad y disminuye la supervivencia y el intervalo libre de enfermedad.⁽¹⁵⁾

La sospecha clínica siempre debe ser valorada con estudios de radiología. Entre los principales complementarios realizados a los pacientes en estudio para arribar al diagnóstico, predominó la gastroscopia y biopsia positiva, que permitió el estudio histológico de la totalidad de los pacientes y constituye el principal medio diagnóstico del cáncer gástrico.^(13,14,15) De acuerdo a la localización más frecuente de este tipo de cáncer, hubo predominio de la porción inferior del estómago que corresponde al antro y al píloro, específicamente el antro; seguido de los tumores del cuerpo gástrico. En un estudio realizado

por *Montoya* y otros,⁽¹⁶⁾ de 130 pacientes encontraron que la localización más frecuente es a nivel antro pilórico, lo que coincide con el estudio realizado.

En cuanto al tipo histológico del tumor, se observó un predominio del adenocarcinoma que constituye aproximadamente el 95 % de todos los cánceres de estómago.⁽¹⁷⁾ Con respecto a la clasificación histológica de *Lauren* para el adenocarcinoma gástrico, se observó que la mayoría de los pacientes presentaron el tumor con morfología intestinal y moderadamente diferenciado. Los adenocarcinomas de morfología intestinal predominan en áreas de alto riesgo, y se desarrollan a partir de lesiones precursoras. Por el contrario, la incidencia del tipo difuso es relativamente uniforme y los tumores tienen lesiones precursoras indiferenciadas. El tipo intestinal se destaca a una edad media de 55 años, con una relación hombre-mujer de 2:1. El cáncer gástrico difuso afecta pacientes ligeramente más jóvenes, con una distribución relativamente igual entre hombres y mujeres. Aunque el tipo intestinal era antes el más común, el descenso de la incidencia de cáncer gástrico ha ocurrido solo en este tipo. *Avalos* y otros⁽¹⁷⁾ ratifican que el adenocarcinoma de tipo difuso es menos frecuente que el tipo intestinal y en su origen participan más fuertemente factores genéticos del huésped.

La cirugía constituye en la actualidad la única modalidad con potencial curativo en pacientes con cáncer gástrico tanto precoz como avanzado.^(14,18) El tratamiento quirúrgico puede ser resectivo o derivativo, este último paliativo. El tipo de resección dependerá de la localización del tumor.⁽¹⁹⁾ Los resultados obtenidos en el estudio coinciden con una investigación realizada por *Manterola* y otros,⁽¹⁹⁾ en un metaanálisis realizado determinaron que la gastrectomía distal siempre que se obtenga un margen de seguridad e independiente del tipo histológico debe efectuarse en la cirugía de cáncer gástrico sobre todo el distal.

En el Hospital Universitario General Calixto García el cáncer gástrico es una enfermedad con gran incidencia en los pacientes mayores de 60 años.

En conclusión, las edades avanzadas de la vida, los antecedentes de úlcera gástrica, el tabaquismo y el alcoholismo son factores epidemiológicos característicos de la población de enfermos aquejados de cáncer gástrico. Los elementos clínicos identificados fueron los habitualmente descritos en la literatura médica. La cirugía en la actualidad es la única modalidad con potencial curativo.

Referencias bibliográficas

1. Kitagawa Y, Dempsey TD. Malignant neoplasm of the stomach. En: Charles Brunicardi F, Anderson Dana K, Billiar Timothy R, Dunn David L, Hunter John G, editores, *et al.* Schawartz Principios de Cirugía. 10a. ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana editores, SA de CV; 2015. p. 1074-95.
2. Teitelbaum NE, Hungness SE, Mahvi MD. Gastric Cancer. En: Towsand Courtney M Jr, Beauchamp R Daniel, Evers Mark B, Mattox Kenneth L, Aarons Cary B, editors, *et al.* Sabinston Textbook of Surgery: The biological basis of moden surgical practice. 20ª. ed. Canadá: Elsevier; 2017. p. 1213- 31.
3. Ruíz de las Labranderas Delgado D, Cruz Abreu AE, González Rodríguez LD, Jiménez Viltres YR. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer gástrico en el Hospital Manuel Ascunce durante 5 años. Rev Progaleno. 2019 [acceso: 21/09/2020];2(1):6-16. Disponible en: <http://www.revprogaleno.sld.cu/index>
4. Sonia Bess C, Alonso Aloma I, Sánchez Sordo E, López Nistal LM. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Cuba. 2018 [acceso: 21/09/2020];35(2):915-9. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba>
5. Gámez Sánchez D, Dueñas Moreira O, Alfonso Sagué K, Pérez Jiménez D, González Cruz R, Corona Miranda B. Estratificación de riesgo del cáncer gástrico, Cuba 2000-2015. QhaliKay. Revista de Ciencias de la Salud. 2020 [acceso: 21/09/2020];4(1):1-8. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/issue/view/198>
6. Sumiyama, K. Past and current trends in endoscopic diagnosis for early stage gastric cancer in Japan. Gastric Cancer. 2017;20(Supp1):20-7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10120-016-0659-4>
7. Russo EA, Strong EV. Gastric Cancer Etiology and Management in Asia and the West. Annual Review of Medicine. 2019;70(1):353-67. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-med-081117-043436>
8. Rawlacorresponding P, Barsouk A. Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention Prz Gastroenterol. 2019;14(1):26-38. DOI: <https://doi.10.5114/pg.2018.80001>
9. Li Z, Gao X. Looking back 2018--focused on gastric cancer. Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery. 2019 [acceso: 21/09/2020];22(1):1-8. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/30703786>
10. Lee JWJ, Lim LG, Yeoh KG. Advancedendoscopic imaging ingastric neoplasia and preneoplasia. BMJ Open Gastro. 2017;4(2):e000105. DOI: <https://doi.10.1136/bmjgast-2016-000105>

11. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Corea: Representación AMM. 2008 [acceso: 12/06/2020]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/helsinki.pdf>
12. Crespo Ramírez E, González Pérez S, López Vásquez N, Pagarizabal Nuñez S. Cáncer gástrico en pacientes atendidos en servicio de endoscopia digestiva Rev Ciencias Médicas. 2017 [acceso: 21/09/2020];21(5):46-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942017000500008&Ing=es
13. Valenzuela E, Katerina F, Criollo Na, Rodis AR. Factores relacionados a cáncer gástrico en un hospital público de Huánuco. Rev Peru Investig Salud. 2018;2(1):42-9. DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.2.1.212>
14. Rojas SM, Pino RH, Vargas LG. Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016. Rev Colomb Cir. 2019;34(1):55-9. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.98>
15. Canseco Ávila LM, Zamudio Castellanos FY, Sánchez González RA, Trujillo Vizuela MG, Domínguez Arrevillaga S, López López CA. Epidemiología de cáncer gástrico en el tercer nivel de atención en salud en Chiapas. Revista de Gastroenterología de México. 2019;84(3):507-18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.06.006>
16. Montoya M, Gómez R, Ahumada F, Martelo A, Toro J, Pérez E. Caracterización de 130 pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Instituto de Cancerología Clínica Las Américas de Medellín. Rev Colomb Cancerol. 2016;20(2):73-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccan.2016.01.002>
17. Avalos García R, Morales Díaz M, Romero Bareira SR, Laud Martínez PM. Comportamiento del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por videoendoscopia en el Hospital “Faustino Pérez Hernández”, Matanzas. Rev Méd Electrón. 2017 [acceso: 31/09/2020];39(3):507-18. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2072/3441>
18. Giménez RDH, Aguirre LD, Pérez LR, Fernandez CP, Caruso R, Ferri V, *et al.* Comparative study between total and subtotal gastrectomy for distal gastric cancer: Meta-analysis of prospective and retrospective studies. Cir Esp. 2020;20(30):6-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.05.028>
19. Manterola C, Claros Nataniel N. Results of Surgical Treatment of Advanced Gastric Cancer. Case Series with Follow-Up. Int. J. Morphol. 2020;38(5):1479-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-9502202000051479>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Ihosvany Brismat Remedios, Roger Morales de la Torre.

Curación de datos: Ihosvany Brismat Remedios, Roger Morales de la Torre.

Análisis formal: Ihosvany Brismat Remedios, Roger Morales de la Torre, Ángel R Gutiérrez Rojas.

Investigación: Ihosvany Brismat Remedios, Roger Morales de la Torre, Ángel R Gutiérrez Rojas.

Metodología: Ihosvany Brismat Remedios, Roger Morales de la Torre, Ángel R Gutiérrez Rojas.

Administración del proyecto: Ihosvany Brismat Remedios.

Recursos: Ihosvany Brismat Remedios.

Software: Ihosvany Brismat Remedios.

Supervisión: Ihosvany Brismat Remedios.

Validación: Ihosvany Brismat Remedios, Roger Morales de la Torre, Ángel R Gutiérrez Rojas.

Redacción – borrador original: Ihosvany Brismat Remedios.

Redacción – revisión y edición: Ihosvany Brismat Remedios, Roger Morales de la Torre, Ángel R Gutiérrez Rojas.