

CIENCIAS QUIRÚRGICAS
ARTÍCULO ORIGINAL**Caracterización de los pacientes operados por adenocarcinoma gástrico en el Hospital “Dr. Carlos J Finlay”. 2009-2016****Characterization of patients operated on for gastric adenocarcinoma at “Dr. Carlos J. Finlay” Hospital from 2009 to 2016**Yoan Gabriel Rodríguez Martínez¹, Ibrain Rodríguez Rodríguez^{1*}, René Borges Sandrino¹,
Enia Remón Musibay¹¹Hospital Militar Central "Dr. Carlos J Finlay". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán". La Habana, Cuba.***Autor para la correspondencia:** ibrahimrguez@infomed.sld.cu**Cómo citar este artículo**Rodríguez Martínez YG, Rodríguez Rodríguez I, Borges Sandrino R, Remón Musibay E. Caracterización de los pacientes operados por adenocarcinoma gástrico en el Hospital “Dr. Carlos J Finlay”. 2009-2016. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 [citado]; 18(5):765-777. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2603>Recibido: 06 de enero del 2019.
Aprobado: 01 de octubre del 2019.**RESUMEN****Introducción:** Numerosos estudios reportan que los pacientes mayores de 60 años tienen tres veces más riesgos de ser admitidos para cirugía, que los miembros me-nores de la población.**Objetivo:** Caracterizar a los pacientes mayores de 60 años ingresados con cirugía abdominal.**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y de corte longitudinal. Se revisaron las historias clínicas de 88 pacientes mayores de 60 años ingresados con cirugía abdominal, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente “Enrique Cabrera”, durante los

años 2015-2016, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó la estadística descriptiva para resumir variables cuantitativas y cualitativas.

Resultados: De los pacientes ingresados, falleció 40,9%. El sexo femenino (48,9%) y los mayores de 81 años (48,1%) tuvieron una mayor mortalidad. La hipertensión arterial (29,9%) fue el antecedente patológico personal más frecuente. La mortalidad por peritonitis fue de 72,0%. Los pacientes con insuficiencia renal aguda, shock séptico, síndrome de disfunción múltiple de órganos y ventilación mecánica artificial presentaron una mortalidad superior a 80%. La *E. coli* se aisló en 12,5% de los pacientes.

ABSTRACT

Introduction: Gastric cancer is the fourth most common cancer at present and the second leading cause of cancer-related mortality worldwide.

Objective: The aim of this study is to characterize the patients with gastric adenocarcinoma operated on at "Dr. Carlos J. Finlay" Hospital during the period between 2009 and 2016.

Material and Methods: A descriptive retrospective study was conducted in patients operated on for gastric adenocarcinoma in an eight-year period.

Results: Male geriatric patients prevailed in the study. Gastric ulcer was the most frequent form of presentation in 54,7 %. Tumors of the antrum predominated in 72,0 %, with moderate degree of differentiation in 61,3 % of patients. The majority of tumors were in stage IIIA. The most

Conclusiones: Los factores que se relacionaron con el deceso fueron: edades mayores a 81 años, diagnóstico de peritonitis, necesidad de ventilación mecánica, presencia de insuficiencia renal aguda, shock séptico, Síndrome de disfunción multiorgánica y Acute Physiology and Chronic Health con evaluación mayor de 16 puntos. El germen que más se aisló fue *E. coli*, siendo el aparato respiratorio la localización más frecuente.

Palabras claves: Pacientes ancianos, cirugía abdominal, mortalidad, peritonitis, ventilación mecánica, sepsis.

used surgical methods were distal gastrectomy which was performed in 56,0 % of patients and excretic procedures that were carried out in 68,0 % of patients. Operative mortality was 6,0 % with prevalence of hypovolemic shock.

Conclusion: There was a predominance of male geriatric patients who underwent the surgical technique of distal gastrectomy. Gastric ulceration was the most common clinical form of presentation as well as tumors of the antrum in stage IIIA, in which there was a moderate degree of differentiation. Advanced stage tumors and palliative procedures were significantly related to mortality.

Keywords: Gastric cancer, Gastric adenocarcinoma, Surgery, Surgical procedure, Postoperative mortality.



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el cáncer gástrico ocupa el cuarto lugar en cuanto a la incidencia de cáncer y es la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo (10,4 %).⁽¹⁾

La mayoría de los pacientes tienen más de 60 años en el momento del diagnóstico y se presenta con estados avanzados de la enfermedad, pues los estadios tempranos son generalmente silentes. Estas dos características contribuyen a su mal pronóstico. En general la supervivencia a 5 años varía entre 10 % y 25 % en los países occidentales. En Japón, en cambio, el diagnóstico se hace en estadios tempranos hasta en 50 % de los casos, gracias a los programas de tamizaje.⁽²⁾

En 2016, en Cuba, el cáncer gástrico produjo un total de 889 defunciones para una tasa de 7,9 por 100 000 habitantes, además de representar en el hombre la octava causa de muerte por tumores malignos.^(3,4)

El tratamiento del cáncer gástrico, en la mayoría de los casos será quirúrgico, pues al igual que los tumores localizados en el resto del tracto digestivo, dejados a su evolución natural, presentan complicaciones, que necesitan de la intervención quirúrgica como solución. En

algunos casos la supervivencia es mayor en los pacientes operados que en los no operados.^(5,6,7,8,9)

El diagnóstico precoz y la cirugía radical son los dos medios más importantes para mejorar el pronóstico. Un estudio de supervivencia de adenocarcinoma avanzado en el país muestra que 55 % de pacientes tuvo mejor supervivencia debido al tratamiento quirúrgico y quimioterapéutico completo.⁽²⁾

Es importante realizar el diagnóstico de pacientes con cáncer gástrico incipiente con posibilidades de curabilidad, ya que es la única manera de mejorar el pronóstico. De todo esto se deriva la importancia de una reflexión partiendo del hecho de que no existe estadística institucional que nos permita establecer la sobrevida post-quirúrgica en los pacientes en quienes se realiza dicho tratamiento.

El *objetivo* de este trabajo es analizar las características clínicas, los resultados del tratamiento quirúrgico y la sobrevida de los pacientes con adenocarcinoma gástrico tratados en este hospital.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo longitudinal en los pacientes operados con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico en el servicio de cirugía del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J Finlay", durante el período comprendido de enero del 2009 a diciembre del 2016.

De un universo de 128 pacientes atendidos en ese período, se estudiaron 75 pacientes que

cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico histológico de adenocarcinoma gástrico.

Se excluyeron aquellos que no recibieron tratamiento quirúrgico, los que en la historia clínica no se recogieron las variables del estudio y los que tuvieron menos de 6 meses de



seguimiento.

Los datos se recogieron de las historias clínicas, informes de biopsias y necropsias, y de los libros de consulta externa y salón de operaciones. Toda la información se almacenó en una base de datos con el programa SPSS 23 de la IBM. Las variables analizadas fueron: edad (en años cumplidos), sexo (según género), antecedentes patológicos (diabetes mellitus, hipertensión arterial, asma bronquial, úlcera péptica, gastritis crónica), forma de realizar la intervención (electivo o urgente), forma de presentación clínica (anemia, masa tumoral, sangrado digestivo, úlcera gástrica, síndrome pilórico, síndrome perforativo), localización del tumor (cardias, fundus, cuerpo, antro), grado de diferenciación del tumor (bien diferenciado, moderadamente diferenciado, poco diferenciado, Indiferenciado), estadio de la enfermedad (IA, IB, IIA, IIB, IIIA, IIIB, IIIC, IV), tipo de proceder quirúrgico (curativo, paliativo), técnica quirúrgica realizada (gastrectomía proximal, gastrectomía distal, gastrectomía total, resección en cuña, yeyunostomía alimentaria, laparotomía y biopsia), complicaciones posoperatorias y mortalidad. Se utilizó la séptima edición de la clasificación TNM del 2000 propuesto por la Unión Internacional Contra el Cáncer.⁽¹⁰⁾ Se consideró cirugía curativa cuando el borde de sección de la pieza extraída fue negativo, según biopsia por parafina, y cirugía paliativa cuando los bordes de sección fueron positivos.

El procesamiento estadístico se realizó utilizando

el programa SPSS versión 23. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizó la media o la mediana según la variable analizada, así como la desviación estándar, el rango y la varianza, mientras que para las variables cualitativas se utilizaron las proporciones, el índice y los porcentajes.

Antes de establecer la relación entre variables se realizaron pruebas de normalidad, fijando un alfa de 0.05. Previamente se descartaron del modelo de relación aquellas variables que no tuvieron una incidencia mayor de 50% en la regresión realizada. Para la asociación entre variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, mientras que las pruebas de independencia y homogeneidad (Chi cuadrado de Pearson) se aplicaron en el caso de las cualitativas.

Para analizar la influencia del resto de las variables sobre la variable cualitativa binaria mortalidad se utilizó un modelo de regresión logística. Finalmente se confeccionaron tablas y gráficos estadísticos que facilitaron la comprensión del estudio.

Por constituir una investigación en la cual se trabajó con historias clínicas y no directamente con los pacientes, no fue necesaria la aplicación del consentimiento informado; no obstante, el proyecto fue evaluado por el Consejo Científico de la institución y se aprobó su realización. Siempre se tuvo como premisa fundamental que los datos serían utilizados solo para el desarrollo de la comunidad científica.



RESULTADOS

El grupo de edad (Tabla 1), más afectado fue el de 70 años y más con 22 (29,2 %) pacientes. Le siguieron en orden decreciente el de 50 a 59 años con 20 (26,7 %) pacientes y el de 60 a 69 con 17

(22,7 %) pacientes. Se muestra que a medida que aumenta la edad los grupos tienen mayor número de enfermos.

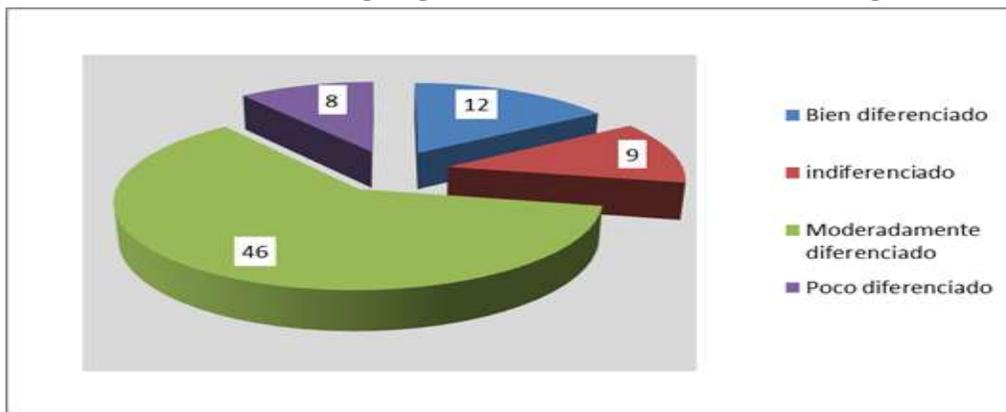
Tabla 1. Distribución de pacientes según grupo de edades

Grupo de edades	No.	%
30 a 39	5	6,7
40 a 49	11	14,7
50 a 59	20	26,7
60 a 69	17	22,7
70 o más	22	29,2
Total	75	100,0

En cuanto al grado de diferenciación del tumor (Gráfico), predominó el carcinoma moderadamente diferenciado en 46 (61,3 %) pacientes, le siguieron el bien diferenciado en 12

(16,0 %) pacientes, el indiferenciado en 9 (12,0 %) pacientes y el poco diferenciado en 8 pacientes (10,7 %).

Gráfico. Distribución según grado de diferenciación del cáncer gástrico



Al cierre del estudio solo 12 (16,0 %) pacientes se encontraban vivos, y 63 (84,0 %) ya habían fallecido. La mortalidad operatoria fue de 8 (6,0 %) pacientes: 2, en shock séptico por peritonitis;

3, en shock hipovolémico por sangrado digestivo alto, 1, por tromboembolismo pulmonar y 2, por bronconeumonía.



Cuando se estableció la relación entre mortalidad global y localización del tumor (Tabla. 2), se apreció que el mayor número de fallecidos de la serie correspondió a los tumores del antro con 45 (60,0 %) pacientes, seguido de los tumores del cuerpo con 13 (17,3 %) pacientes. La prueba de

Chi cuadrado para este contraste fue de 4,847P=0,183, sin significación estadística. En la serie analizada, 59 % de los fallecidos puede ser explicado por la localización del tumor. R cuadrado de Cox y Snell = 0,590).

Tabla. 2: Distribución de los pacientes según relación entre localización del tumor y mortalidad global

Mortalidad	Localización del tumor								Total	
	Antro		Cardias		Cuerpo		Fundus			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Fallecidos	45	83,3	2	50	13	92,9	3	100	63	84
Vivo	9	16,7	2	50	1	7,1	0	0	12	16
Total	54	100	4	100	14	100	3	100	75	100

Chi cuadrado de Pearson 4,847P=0,183'

La relación entre la mortalidad global y el estadio tumoral (Tabla 3), mostró que los fallecidos se encontraron mayormente en el estadio IIIA con 22 pacientes, donde se observó asociación estadísticamente significativa (Chi cuadrado de Pearson 16,387, P=0,006). En esta relación se encontró un índice de Wald de 27,71 y p=0,00,

aspecto que justifica su inclusión en dicha relación al ser estadísticamente significativa. En la serie analizada solo 20 % de los fallecidos puede ser explicado por el estadio tumoral. (R cuadrado de Cox y Snell = 0,200). Otro número importante de fallecidos lo aportó el estadio IV con 20 pacientes.

Tabla 3: Distribución de los pacientes según relación entre estadio tumoral y mortalidad global

Mortalidad	Estadio tumoral											
	IIA		IIB		IIIA		IIIB		IIIC		IV	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Fallecido	0	0	11	14,6	22	29,4	3	4,0	7	9,4	20	26,7
Vivo	2	2,7	2	2,6	7	9,3	0	0	1	1,3	0	0
Total	2	2,7	13	17,2	29	38,7	3	4,0	8	10,7	20	26,7

Chi cuadrado de Pearson 16,387 p=0,006

De los 21 pacientes complicados (tabla 4), fallecieron 19 (25,3 %), en tanto que de 54 no

complicados fallecieron 44 (58,7 %). Esta relación no fue significativa estadísticamente (Chi



cuadrado de Pearson 9,108 p=3,40). El modelo permitió establecer el porcentaje de la muestra que pudiera explicar el número de pacientes fallecidos a partir de las complicaciones, la prueba de Chi cuadrado para este contraste fue

de 7, 863 p=0,642 estadísticamente no significativo. En la serie analizada solo 10 % de los fallecidos puede ser explicado por las complicaciones (R cuadrado de Cox y Snell = 0,103).

Tabla 4: Distribución de los pacientes según relación entre complicaciones postoperatorias precoces y mortalidad global

Mortalidad	Pacientes complicados					
	Sí	%	No	%	Total	%
Fallecidos	19	25,3	44	58,7	63	84,0
Vivos	2	2,7	10	13,3	12	16,0
Total	21	28,0	54	72,0	75	100,0

Chi cuadrado de Pearson 9,108 p=3,40

La relación entre la mortalidad global y la finalidad del procedimiento (Tabla 5) mostró que el grupo de pacientes con un procedimiento de tipo paliativo, tuvo un mayor número de fallecidos (33 pacientes, 44,0 %), que el grupo con

un procedimiento de tipo curativo (30 pacientes, 40,0 %). La relación fue estadísticamente significativa (7, 897 p=0,05). El modelo se ajusta, pero solo explica 12 % de los pacientes fallecidos (R cuadrado de Cox y Snell = 0,124).

Tabla 5: Distribución de pacientes según relación entre la mortalidad y la finalidad del procedimiento

Mortalidad	Finalidad del procedimiento					
	Curativo		Paliativo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fallecidos	30	40,0	33	44,0	63	84,0
Vivos	11	14,7	1	1,3	12	16,0
Total	41	54,7	34	45,3	75	100,0

Chi cuadrado de Pearson 7, 897 p=0,05

DISCUSIÓN

La incidencia de enfermedad por cáncer gástrico aumenta progresivamente con la edad, se sitúa la mayoría de los pacientes entre los 50 y los 70 años en el momento de la presentación. En las últimas décadas, la incidencia de neoplasias

malignas se ha incrementado en los pacientes geriátricos; Cuba no está exenta de estos resultados.⁽⁴⁾ Predominó el grupo etario de 70 años y más. Sin embargo, los países asiáticos presentan una mayor incidencia en los pacientes



jóvenes debido a su programa de pesquisa. Fan Zhou⁽¹¹⁾ encontró 152 (3,2 %) resecciones gástricas en pacientes menores de 40 años. El cáncer gástrico es más frecuente en el hombre que en la mujer. En el estudio hubo un predominio del sexo masculino sobre el femenino. Hay coincidencia con estudios cubanos y extranjeros.^(12,13,14,15)

La mayoría de los pacientes se presentan con la forma ulcerada de la enfermedad, lo cual coincide con Sánchez Gaitán,⁽¹⁶⁾ quien señala que las lesiones avanzadas son típicamente ulceradas. En los países asiáticos se ha registrado un incremento progresivo de los tumores de localización proximal,^(17,18) no así en zonas occidentales. En este estudio predominaron los tumores del antro y del cuerpo gástrico, lo que concuerda con lo investigado por Montoya, et al.⁽¹⁹⁾

El grado de diferenciación histológica es considerado un factor pronóstico dependiente del tumor, ya que los tumores bien diferenciados tienen un mejor pronóstico de supervivencia.⁽²⁰⁾ Se encontró un predominio de los tumores moderadamente diferenciados. Escalona,⁽²¹⁾ también encontró un predominio de los tumores moderadamente diferenciados y del tipo difuso. Hubo un predominio de la etapa IIIA, lo cual se debió al diagnóstico tardío de la enfermedad. Por otro lado, Csendes⁽²²⁾ encontró que 21,4 % de 430 pacientes con adenocarcinoma gástrico, estaba en etapa IIIc y IV, excluyendo a los pacientes con T4a.

La cirugía es la única alternativa terapéutica que ofrece posibilidades de curación del carcinoma gástrico. Esto se constata de forma unánime en

muchos estudios,^(23,24,25) donde la resección curativa (R0) se comporta como un factor pronóstico favorable independiente.

La mayoría de las publicaciones se refiere a resección quirúrgica en etapas tardías de la enfermedad (estadio III o IV).^(2,21,23,24,25,26) La cifra de pacientes con resección gástrica fue inferior a lo publicado por Csendes,⁽²²⁾ quien no la realizó en 35,7 % de los pacientes.

La mortalidad operatoria (10,7 %), fue mayor en el grupo de resección gástrica. Estas cifras son superiores a las reportadas por Sánchez Gaitán,⁽¹⁶⁾ quien informa una tasa de mortalidad general de 7,4 % para el grupo nacional y las de otros centros que van de 6,5 % a 8,3 %.

No se encontró una relación estadísticamente significativa entre las complicaciones quirúrgicas y los fallecimientos. Solo 10 % de los fallecidos puede ser explicado por las complicaciones. Otzoy Cun et al,⁽¹³⁾ informan 14,1 % de complicaciones postoperatorias secundarias a la cirugía gástrica y señala que varían no solo de un país a otros, sino de un centro asistencial a otro en el mismo país. Salazar Abad et al,⁽¹⁴⁾ informan 35,4 %, luego de gastrectomía con intención curativa. El porcentaje de complicaciones postoperatorias encontradas en este trabajo estuvo en el rango de las cifras antes señaladas. Las causas de muerte fueron: shock hipovolémico, shock séptico, tromboembolismo pulmonar y bronconeumonía. Estas fueron superiores a las informadas en investigaciones latinoamericanas⁽²⁷⁾ y europeas.^(6,28)

La relación entre la mortalidad global y la localización del tumor no fue estadísticamente significativa. En la serie analizada 59 % de los



fallecidos puede ser explicado por la localización del tumor. Butte et al,⁽²⁷⁾ estudiaron el cáncer gástrico en pacientes mayores de 75 años, y la supervivencia fue independiente de la ubicación del tumor en el estómago. La supervivencia de los pacientes con un tumor localizado en el tercio superior fue 38,5 %; con un tumor del tercio medio 46,0 %, y con un tumor en el tercio distal 49,0 %.

La relación entre la mortalidad global y el estadio tumoral fue estadísticamente significativa. La mayor cantidad de pacientes se encontraba en estadios avanzados de la enfermedad (IIIA y IV). En la serie analizada solo 20 % de los fallecidos puede ser explicado por el estadio tumoral. Según Butte et al,⁽²⁷⁾ la supervivencia de los pacientes con un tumor avanzado fue significativamente menor que la de aquellos con un tumor incipiente (33,1 % contra 77,1 %) ($p < 0,05$).

La relación entre mortalidad global y la finalidad del procedimiento fue estadísticamente significativa. El grupo de pacientes a los que se les

realizó un procedimiento de tipo paliativo, tuvo un mayor número de fallecidos que el grupo al que se le realizó un procedimiento de tipo curativo. En este el modelo se ajusta, pero solo explica 12,0 % de los pacientes fallecidos. En el trabajo de Butte et al,⁽²⁷⁾ el mayor número de fallecidos se produjo en el grupo de pacientes a los que se les realizó un procedimiento de tipo paliativo.

En los últimos 40 años se han producido notables avances en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con cáncer gástrico;^(29,30) ha aumentado la proporción de pacientes con cáncer incipiente y la resecabilidad, ha disminuido la mortalidad operatoria, y ha mejorado la sobrevida.⁽³¹⁾

La principal limitación de este estudio es su carácter retrospectivo y el uso de la historia clínica como fuente de información secundaria, lo cual se evidencia en el porcentaje de historias que no tenían las variables del estudio y pacientes que no tuvieron el período mínimo de seguimiento.

CONCLUSIONES

La gran incidencia del cáncer gástrico en el mundo asociado al envejecimiento de la población ha traído como consecuencia un aumento de los enfermos ancianos que se someten a tratamiento quirúrgico. En nuestro hospital, los pacientes geriátricos del sexo masculino cuya técnica quirúrgica fue la gastrectomía distal fueron los que predominaron y como forma de presentación prevaleció la forma ulcerada del tumor.

La mayoría de los pacientes se presentó con estados avanzados de la enfermedad, con tumores del antro en estadio IIIA, moderadamente diferenciados. La infección del sitio quirúrgico fue la complicación postoperatoria más frecuente, así como el shock hipovolémico como causa de muerte. El estadio tumoral IIIA y los procedimientos de tipo paliativo fueron las variables que más influyeron en la mortalidad.



RECOMENDACIONES

Divulgar los programas de prevención del cáncer gástrico y actualizar el protocolo de actuación en

el servicio de cirugía del Hospital “Dr. Carlos J Finlay”

REREFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Merino A, Gómez Senent LS, Alonso Gamarra E. Estrategia diagnóstica y terapéutica en el adenocarcinoma gástrico. Med Clin (Barc) [Internet]. 2009 Jun;132(6):230-236. [Citado 21/03/2017]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-estrategia-diagnostica-terapeutica-el-adenocarcinoma-S0025775308001218>
2. Palacios Ojeda LA. Supervivencia de pacientes con adenocarcinoma gástrico avanzado 1999-2004 [tesis especialista 1er. grado]. Bayamo. Granma: Hospital Universitario “Carlos Manuel de Céspedes”; 2006, 72 p.
3. Anuario Estadístico de Salud 2016. Ministerio de Salud Pública. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2017.
4. De Martel C, Forman D, Plummer M. Gastric cancer epidemiology and risk factors. Gastroenterology Clinics [Internet]. 2013 Feb;42(2): 219–240. [Cited 15/03/2017]. Available from: [https://www.gastro.theclinics.com/article/S0889-8553\(13\)00021-6/pdf](https://www.gastro.theclinics.com/article/S0889-8553(13)00021-6/pdf)
5. Ebert MP, Leodolter A, Malfertheiner P. Current Problems in Surgery: Gastric Cancer. Curr Probl Surg [Internet]. 2006;8(43):566-670. [Cited 20/06/2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17000267>
- 6 Casado Martín F, Domínguez-Diez A, Rodríguez Sanjuán JC, Lez Useros A, Cabrera García M, Moreno Muzás C, et al. Cirugía del cáncer gástrico precoz. Experiencia en 25 años. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2001 Sep;24(9):427-432. [Citado 21/03/2017]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570501789972>
7. Blakely A, Thomas JM. Surgical considerations in the treatment of gastric cancer. Gastroenterology Clinics [Internet]. 2013 Feb;42(2):337–357. [Cited 05/02/2016]. Available from: [https://www.gastro.theclinics.com/article/S0889-8553\(13\)00028-9/abstract](https://www.gastro.theclinics.com/article/S0889-8553(13)00028-9/abstract)
8. Pila Pérez R, Pila Peláez R, Suárez Sori B, Rodríguez López A. Cáncer en el estómago operado: comunicación de 30 casos. AMC [Internet]. 2003 Ago;7(4):432-441. [Citado 21/05/2018]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552003000400005&lng=es
9. Aguirre Fernández RE, Fernández Vázquez PI, De la Llera Domínguez G. Técnica de la linfadenectomía estándar en el adenocarcinoma gástrico. Rev Cubana Cir [Internet]. 2012 Mar;51(1):105-109. [Citado 11/03/2018]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000100014&lng=es
10. Rodríguez Santiago JM, Sasako M, Osorio J. TNM. 7ma edición 2009 (UICC/AJCC) y Clasificación Japonesa 2010 en Cáncer Gástrico. Hacia la simplicidad y estandarización en el manejo del cáncer gástrico. Cir Esp [Internet]. 2011 May;89(5):275–281. [Citado 18/03/2017]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4782856/content/playCo>



[ntent/1-s2.0-](#)

[S0009739X10004434?returnurl=null&referrer=null](#)

11. Zhou F, Shi J, Fang C, Zou X, and Huang Q. Gastric carcinomas in young (younger than 40 years) Chinese patients. Clinopathology, Family History, and Postresection Survival. *Medicine* [Internet]. 2016 Sep;95(9):1-11. [Cited 15/04/2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4782856/>

12. Pérez Rodríguez S, Rodríguez Rubinos R, González Hernández A, Álvarez Delgado M.. Caracterización del cáncer gástrico en pacientes del municipio Caimito. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2012 Jun;41(2):143-150. [Citado 15/04/2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000200004&lng=es

13. Oztzyo Cun H, Torres Ajá L, Orosco Aguirre S. Cáncer gástrico. Caracterización de los casos operados en la provincia de Cienfuegos (2009-2011). *Revista Finlay* [revista en Internet]. 2013;3(2): [aprox. 9 p.]. [Citado 10/04/2018]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/184>

14. Salazar Abad SE, Díaz Plasencia JA, Yan-Quiroz EF, Calvanapon Prado P, Marín-Córdova N, Churango Barreto K. Impacto de las complicaciones infecciosas postoperatorias en la sobrevida a largo plazo de pacientes gastrectomizados por carcinoma gástrico avanzado con intención curativa. *Rev. Gastroenterol Perú* [Internet]. 2017 Ene; 37(1):26-32. [Citado 19/05/2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000100005&lng=es

15. 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* [Internet]. 2019 Ene;34(1):55-9. [Citado 21/05/2019]. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/media/k2/attachmen>

[ts/experiencia-de-diez-anos-de-cancer-gastrico-rojas.pdf](#)

16. Esteban Sánchez G. Adeno carcinoma gástrico. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 2017 Ene;2(1):13-21. [Citado 17/03/2018]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms171c.pdf>

17. Zhou F, Shi J, Fang C, Zou X, and Huang Q. Gastric carcinomas in young (younger than 40 years) Chinese patients. *Medicine* [Internet]. 2016 Mar 7;95(9):1-11. [Cited 18/04/2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4782856/>

18. Li L, Zhu D, Chen X, Huang Y, Ouyang M, Zhang W, et al. Perioperative allogeneic blood transfusion is associated with worse clinical outcome for patients undergoing gastric carcinoma surgery. *Medicine* [Internet]. 2015 Oct; 94(39):1-7. [Cited 10/04/2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4616838/>

19. Montoya M, Gómez R, Ahumada F, Martelo A, Toro J, Pérez E, et al. Caracterización de 130 pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Instituto de Cancerología-Clínica Las Américas de Medellín. *Rev Colomb Cancerol* [Internet]. 2016 Apr;20(2):73-78. [Citado 18/05/2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-90152016000200004&lng=en

20. Chen X, Wen L, Rui Y, Liu C, Zhao C, Zhou Z, et al. Long-term survival outcomes of laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer: A systematic review and meta-analysis. *Medicine* [Internet]. 2015 Jan;94(4):1-8. [Cited 24/03/2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4602964/>

21. Escalona Veloz R. Caracterización anatomopatológica de pacientes operados por cáncer de estómago. *MEDISAN* [Internet]. 2014 Jul



;18(7):948-954. [Citado 22/05/2018]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700010&lng=es

22. Csendes JA, Cortés LS, Guajardo BM, Figueroa GM. Survival of patients with advanced gastric cancer subjected to palliative surgery. Rev Chil Cir [Internet]. 2014 Sep;66(5):451-459. [Cited 15/05/2018]. Available from:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262014000500009&lng=es

23. Reim D, Novotny A, Eom BW, Park Y, Yoon HM, Choi IJ, et al. External validation of an eastern Asian nomogram for survival prediction after gastric cancer surgery in a European patient cohort. Medicine [Internet]. 2015 Dec;94(52):1-7. [Cited 15/02/2018]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5291638/>

24. Lin J, Zhang Y, Xue M, Chen S, Si J, et al. Endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer in elderly patients: A meta-analysis. World Journal of Surgical Oncology [Internet]. 2015;13:293-307. [Cited 15/05/2018]. Available from: <https://wjso.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12957-015-0705-4>

25. Zhang Y, Wu Y, Lu G, Xia M. Systematic review and meta-analysis of totally laparoscopic versus laparoscopic assisted distal gastrectomy for gastric cancer. World Journal of Surgical Oncology [Internet]. 2015 Mar;13:116-127. [Cited 20/02/2018]. Available from: <https://wjso.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12957-015-0532-7>

26. Seok Bang C, Ho Baik G, Soo Shin I, Bong Kim J, Tae Suk K, Hoon Yoon J, et al. Helicobacter pylori eradication for prevention of metachronous recurrence after endoscopic resection of early gastric

cancer. J Korean Med Sci [Internet]. 2015 May;30(6):749-756. [Cited 15/12/2017]. Available from:

<https://synapse.koreamed.org/search.php?where=view&id=10.3346/jkms.2015.30.6.749&code=0063JKMS&vmode=full>

27. Butte JM, Duarte I, Crovari F, Guzmán S y Llanos O. Cáncer gástrico en pacientes mayores de 75 años. Tratamiento quirúrgico y supervivencia a largo plazo. Cir Esp [Internet]. 2007 Dic;82(6):341-5. [Citado 17/09/2016]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X0771744X>

28. Díaz de Liaño A, Yarnos C, Aguilar R, Artieda C, Ortiz H. Morbilidad y mortalidad de la gastrectomía con linfadenectomía D2 en una unidad especializada. Cir Esp [Internet]. 2008Ene;83(1):18-23. [Citado 23/06/2017]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X08704913>

29. Cai, J, Chen K, Mou Y, Pan Y, Xu X, Zhou Y, Huang C. Laparoscopic versus open wedge resection for gastrointestinal stromal tumors of the stomach: a single-center 8-year retrospective cohort study of 156 patients with long-term follow-up. BMC Surgery [Internet]. 2015May;15:58-68. [Cited 21/11/2017]. Available from:

<https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-015-0040-2>

30. Montori G, Coccolini F, Ceresoli M, Catena F, Colaiani N, Poletti E, et al. The treatment of peritoneal carcinomatosis in advanced gastric cancer: state of the art. International Journal Of Surgical Oncology [Internet]. 2014; 2014:912418. [Cited 2017 Nov 21]. Available from:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=24693422&lang=es&site=ehost-live>



31. Cebrián A, De la Concha G, Fernández-Urién I. Cáncer gástrico. *Medicine* [Internet]. 2016 Feb;12(3):118-27. [Citado 21/09/2018]. Disponible

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216000317>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

