

Comportamiento clínico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico diagnosticado en el Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy"

Histological, endoscopic and clinical behavior of gastric cancer diagnosed in the Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy"

MSc. Ibis Umpiérrez García^{1*,**}  <https://orcid.org/0000-0001-5799-8172>

Dr. Juan Carlos Martin Umpiérrez^{2,***}  <https://orcid.org/0000-0001-7151-623X>

Dra. Lilieth Rodríguez Alonso^{3,****}  <https://orcid.org/0000-0002-8619-6846>

Dra. Yanet Cambet Umpiérrez^{4,*****}  <https://orcid.org/0000-0002-0725-8018>

MSc. Beatriz Caridad García Rodríguez^{1,*****}  <https://orcid.org/0000-0002-9871-4161>

MSc. Roxana Avalos García^{5,*****}  <https://orcid.org/0000-0003-4561-1676>

¹ Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

² Hospital General Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

³ Clínica del MININT. Matanzas, Cuba.

⁴ Hospital Provincial Pediátrico Docente Eliseo Noel Caamaño. Matanzas, Cuba.

⁵ Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

* Autor para la correspondencia: ibis.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: en los últimos años, se aprecia a nivel global un aumento del cáncer gástrico. La mayoría de los tumores gástricos primarios son malignos. En Matanzas, existe un incremento de esta patología.

Objetivo: determinar el comportamiento clínico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico diagnosticado.

Materiales y método: se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo en el Departamento de Gastroenterología del Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy", de la ciudad de Matanzas, en el período de enero del 2017 a octubre del 2019. El universo fue 25 pacientes que presentaron cáncer gástrico por diagnóstico endoscópico e histológico.

Resultados: el grupo de edad más afectado correspondió a los pacientes entre 61 y 70 años, (44 %). El sexo masculino predominó en un 68 %. Los factores de riesgo de mayor incidencia, fueron la dieta inadecuada y el hábito de fumar. Las manifestaciones clínicas más relevantes fueron: epigastralgia, plenitud gástrica y pérdida de peso. La variedad histológica que predominó fue el adenocarcinoma difuso y la localización el antro.

Conclusiones: el cáncer gástrico constituye un problema de salud que, al actuar sobre los factores de riesgo se puede disminuir su incidencia; con un diagnóstico precoz se logrará disminuir la mortalidad.

Palabras clave: cáncer gástrico; endoscopia digestiva superior; adenocarcinoma gástrico.

ABSTRACT

Introduction: an increase of gastric cancer is appreciated in the world in the last years. Most of the primary gastric tumors are malignant. There is an increase of this disease also in Matanzas.

Objective: to determine the histological, endoscopic and clinical behavior of the diagnosed gastric cancer.

Materials and method: a prospective, descriptive and observational study was carried out in the Department of Gastroenterology of the Hospital "Mario Munoz Monroy, of Matanzas, in the period from January 2017 to October 2019. The universe were 25 patients presenting gastric cancer by histologic and endoscopic diagnosis.

Results: The most affected age group was the one of patients among 61 and 70 years old (44 %). Male sex predominated in 68 %. The risk factors having higher incidence were an inadequate diet and smoking. The more relevant clinical manifestation were epigastralgia, gastric fullness and weight loss. The predominating tissue variety was the diffuse adenocarcinoma and antrum location.

Conclusions: gastric cancer is a health problem the incidence of which could be reduced when acting on its risk factors; with a precocious diagnosis mortality will be reduced.

Key words: gastric cancer; upper digestive endoscopy; gastric adenocarcinoma.

Recibido: 07/04/2020.

Aceptado: 23/11/2020.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los tumores gástricos primarios son malignos, del 90-95 % de los casos están representados por el adenocarcinoma gástrico, habitualmente se denomina cáncer gástrico. El segundo lugar en frecuencia lo ocupan los linfomas y el resto corresponde a los tumores carcinoides, mesenquimales y estromales.⁽¹⁾

El cáncer gástrico constituye aún un grave problema socio-sanitario y es la segunda neoplasia maligna digestiva en cuanto a frecuencia y la primera como causa de muerte. En su etiología no existe un único factor o agente implicado, sino que su desarrollo es multifactorial, aunque la infección por *H. pylori* juega un papel central en la patogenia.⁽²⁾ Similar a lo que ocurre en la carcinogénesis colónica, se ha descrito un modelo secuencial y progresivo para el desarrollo del adenocarcinoma tipo intestinal, basado en la exposición a agentes nocivos (*H. pylori*, factores dietéticos), que favorecen el desarrollo de lesiones premalignas tales como (gastritis atrófica, metaplasia intestinal) que eventualmente podrían evolucionar hacia la displasia y el adenocarcinoma.^(3,4)

La mortalidad por cáncer digestivo en Cuba representa el 3.6 % de las muertes por cáncer.⁽⁵⁾ El cáncer de estómago ocupa el octavo lugar como causa de muerte por tumores malignos en el año 2018, con 824 defunciones para una tasa de 7.3 por 100 000 habitantes, según el *Anuario Estadístico de Salud*.⁽⁶⁾

En el hospital donde se realiza esta investigación se aprecia un aumento en el diagnóstico del cáncer gástrico desde el año 2017, por lo que se decide hacer un estudio de los factores clínicos y epidemiológicos que han llevado al incremento de esta patología.

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo con el objetivo de determinar el comportamiento clínico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico diagnosticado, en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Mario Muñoz Monroy, de la ciudad de Matanzas, en el período desde enero del año 2017 a octubre del año 2019. El universo estuvo conformado por 25 pacientes mayores de 18 años, que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio. A todos los pacientes se les realizó endoscopia con el resultado de diagnóstico de cáncer gástrico, a los cuales se les tomó muestra de biopsia para estudio histológico.

Se estudiaron variables cuantitativas (grupos de edades: 40-50 años, 51-60 años, 61-70 años y más 71 años). Cualitativas: sexo, factores de riesgo como: tabaquismo, ingestión de alimentos (crudos, en salazón, encurtidos, en conserva, ahumados) alcoholismo, poco consumo de frutas y vegetales, antecedentes patológicos personales (APP: pólipos gástricos, gastritis atrófica, metaplasia intestinal, enfermedad de *Menetrier*, anemia perniciosa). Antecedentes patológicos familiares (APF: cáncer gástrico o pólipos gástricos). Principales síntomas y signos (pérdida de peso, astenia, repletos gástrica, acidez, epigastralgia, anorexia, náuseas, vómitos, melena, palidez cutáneo-mucosa, masa abdominal palpable). Localización (fundus, cardias, cuerpo, antro), tipo endoscópico (Tipo I: polipoide, Tipo II: ulcerado, Tipo III: Ulcerado-infiltrante, Tipo IV: infiltrativo difuso o linitis plástica). Según la clasificación de *Borman*, y tipo histológico (adenocarcinoma: tipo difuso, intestinal, papilar, tubular, mucinoso o carcinoma de células en anillo de sello, adenoescamoso, de células escamosas, de células pequeñas e indiferenciado y linfoma de MALT). Se elaboró una planilla de recolección de datos por pacientes como fuente principal para la recolección de toda la información. Las variables fueron expresadas en frecuencia absoluta y relativa.

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes estudiados se distribuyeron en el grupo de edades de 61 a 70 años, con un 44 %. Predominó el sexo masculino con 17 pacientes, (68 %) y las femeninas con 8 para el (25 %). ([Tabla 1](#))

Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupos etarios

Grupo de edad	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
40 - 50	2	8	-	-	2	8
51 - 60	3	12	1	4	4	16
61 - 70	7	28	4	16	11	44
+70	5	20	3	12	8	32
Total	17	68	8	32	25	100

En la [tabla 2](#) se observa que, en 24 pacientes el factor de riesgo más frecuente fue la dieta inadecuada, para un 96 %. El hábito de fumar se presentó en un 36 % y el alcoholismo en un 32 %. Varios factores coincidieron en un mismo paciente.

Tabla 2. Factores de riesgo en los pacientes estudiados

Factores de riesgo	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sustancias irritantes, conservantes o saladas.	10	40	4	16	10	40
Ingestión de alimentos ahumados, encurtidos, crudos.	8	32	7	28	15	60
Alcoholismo	8	32	-	-	8	32
Tabaquismo	7	28	2	8	9	36
Poco consumo de frutas y vegetales.	7	28	2	8	9	36
APP	3	12	1	4	4	16
APF	2	8	1	4	3	12

Como se muestra en la [tabla 3](#), la epigastralgia fue el síntoma que prevaleció en la totalidad de los pacientes. Seguido de la repletos gástrica en 18 pacientes, (72 %). La pérdida de peso en 12 pacientes, para un 48 %. La masa abdominal palpable solo se encontró en 4 pacientes, (16 %). Coexistieron varios síntomas en un mismo paciente.

Tabla 3. Síntomas y signos presentes en los pacientes

Síntomas y signos	No	%
Epigastralgia	25	100
Repletos gástrica	18	72
Pérdida de peso	15	60
Palidez cutáneo mucosa	12	48
Acidez	11	44
Náuseas y vómitos	8	32
Astenia	7	28
Masa abdominal palpable en epigastrio.	4	16
Melenas	3	12

La [tabla 4](#) muestra que en 13 pacientes el cáncer gástrico se localizó en el antro, (52 %), resultando la localización más frecuente. Predominó el tipo endoscópico ulcerado en 12 pacientes, para un 48 %; seguido del tipo vegetante presente en 6 pacientes, para un 24 %.

Tabla 4. Tipo endoscópico y localización del cáncer gástrico

Tipo endoscópico	Cardias		Fundus		Cuerpo		Antro		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ulcerado	3	12	-	-	3	12	6	24	12	48
Vegetante	-	-	-	-	3	12	3	12	6	24
Infiltrante	1	4	1	4	-	-	2	8	4	16
Ulcerado infiltrante	-	-	-	-	1	4	2	8	3	12
Total	4	16	1	4	7	28	13	52	25	100

En la [tabla 5](#) se aprecia que el adenocarcinoma de tipo intestinal correspondió a 8 pacientes, para un 32 % de los casos. Le siguió el adenocarcinoma de tipo difuso con 5 pacientes (20 %).

Tabla 5. Tipo histológico del cáncer estudiado

Tipo histológico	No	%
Adenocarcinoma intestinal	8	32
Adenocarcinoma difuso	6	24
Carcinoma en anillo de sello	5	20
Adenocarcinoma papilar	4	16
Adenocarcinoma tubular	2	8
Total	25	100

DISCUSIÓN

El diagnóstico del cáncer gástrico se realiza según los síntomas y signos clínicos, hallazgos imagenológicos, endoscópicos e histológicos. El adenocarcinoma gástrico se define como aquella neoplasia primaria del epitelio gástrico que se origina en cualquiera de sus localizaciones: cardias, fondo, cuerpo, antro y píloro.⁽¹⁾

El cáncer gástrico es un problema de salud por su prevalencia, agresividad y diagnóstico tardío. Es necesario desarrollar programas de salud para su detección precoz, y manejo estratificado.⁽⁷⁾ En el estudio se observó que la mayoría de los pacientes se encontraban entre 61-70 años, lo que corresponde a la etapa de vida del adulto mayor.⁽⁸⁾ Hierro González, et al.⁽⁹⁾ reportaron la mayor frecuencia de sus casos en ese mismo grupo etario.

En este estudio prevaleció el sexo masculino, lo que coincide con otro estudio en que la mayoría de sus casos se encontraron entre 61 y 70 años y el sexo masculino también fue el más afectado con 21 pacientes, para un 58 %. Una posible explicación para esta forma de manifestarse la enfermedad, es que los hombres están más expuestos a factores ambientales nocivos; ya sean ocupacionales o sus estilos de vida (mascar tabaco, el consumo de alcohol, dieta), además porque poseen mayor masa corporal hepática.⁽¹⁰⁾

La mayor prevalencia de cáncer en pacientes de edades avanzadas está en proporción con un periodo prolongado de carcinogénesis, de aproximadamente 40 años. Asimismo, la estructura genética celular se altera por un cúmulo de stress oxidativo que aumenta el riesgo de desarrollo neoplásico.⁽¹⁰⁾ Entre los factores que aumentan el riesgo de desarrollar cáncer de estómago se encuentran: la edad avanzada, el sexo masculino (más propensos en hombres que en mujeres), la infección gástrica por *Helicobacter pylori*, los antecedentes genéticos familiares (poliposis, cáncer).⁽¹¹⁾

El principal factor de riesgo en los pacientes estudiados, fue la dieta inadecuada seguido por el tabaquismo y el alcoholismo, lo que coincide con otros estudios, donde

la mayor incidencia corresponde a la dieta inadecuada (65 %) y el hábito de fumar (42,9 %).⁽¹²⁾ La ingestión de alto contenido de sal juega un papel importante en la dieta inadecuada, ya que esta destruye la barrera mucosa y da lugar a inflamación y provoca daños con erosiones difusa o degeneración, donde los cambios proliferativos inducidos pueden aumentar el efecto carcinógeno derivado de los alimentos. También se encuentra el consumo de alimentos ahumados, ya que nitratos son convertidos en nitritos, bajo la acción de bacterias que son agentes promotores de la carcinogénesis.

Otro factor de riesgo es la poca ingestión de frutas y verduras frescas, que contienen un gran número de sustancias anti carcinógenas que se encuentran en estos alimentos, las mismas aumentan las reacciones inmunes e inhiben la formación de componentes N-nitroso.⁽¹³⁾

Se ha observado una correlación entre el uso de la refrigeración y un descenso del riesgo de cáncer de estómago. Esto es debido a que el descenso de las temperaturas reduce la presencia de bacterias, hongos y otros contaminantes en los alimentos frescos, así como la síntesis bacteriana de nitritos. Otros alimentos o factores dietéticos que podrían aumentar el riesgo de padecer un cáncer gástrico son la elevada ingesta en grasas, alimentos fritos, aflatoxinas y carnes rojas.⁽¹⁴⁾

Estudios epidemiológicos sostienen que el tabaco es un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer gástrico. El humo del cigarro contiene nitrosaminas cancerígenas las que están implicadas en la carcinogénesis del carcinoma gástrico.⁽¹⁴⁾ Sin embargo, se ha comprobado que el alcohol no constituye un factor de riesgo independiente en la patogénesis de esta entidad nosológica.⁽¹⁵⁾

La epigastralgia fue el síntoma que prevaleció en la totalidad de los pacientes, la que se ubica como la más frecuente de cualquier patología del sistema digestivo alto, le siguen la repletos gástrica y la pérdida de peso. Esto se comportó similar al estudio de Ruiz de Las Labranderas, et al.⁽¹⁶⁾ que está presente en 19 pacientes.

La localización anatómica más frecuente fue en antro. Similar a lo que reporta un estudio en los que en 18 pacientes se localiza en el antro gástrico, para un 43,9 %, la segunda localización el cuerpo con 14 para un total de 34,1 %.⁽¹⁶⁾

En cuanto a la variedad macroscópica predominó el tipo endoscópico ulcerado seguido del tipo vegetante. El tipo ulcerado fue el de mayor incidencia con 19 casos, para un 46,3 %. Le siguió el tipo vegetante con 12 para un 29,2 %. Igualmente, una investigación muestra un predominio del tipo ulcerado en 12 de sus pacientes estudiados.^(17,18)

El adenocarcinoma de tipo intestinal fue el más frecuente, en segundo orden el adenocarcinoma de tipo difuso, lo que puede estar relacionado con las características anatomopatológicas del estómago y los factores de riesgo presentes en los pacientes estudiados; cuyos efectos en la mucosa gástrica provocan los cambios celulares en las diferentes porciones del mismo. Similares resultados se exponen en otros hallazgos donde el adenocarcinoma de tipo intestinal y el adenocarcinoma de tipo difuso se presenta con 51,2 y 43,9 %, respectivamente. También en otros reportes se muestra predominio del adenocarcinoma de tipo intestinal, en 53,6 % de los casos, seguido por el adenocarcinoma de tipo difuso en 7 pacientes.^(19,20)

Los autores consideran que el cáncer gástrico constituye un problema de salud que puede ser modificado, si se actúa sobre los factores de riesgos, para disminuir su incidencia y unido al diagnóstico precoz se logrará un descenso de la morbimortalidad en estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Biblioteca Médica Nacional. Cáncer de estómago. Factores de riesgo. Tratamiento. Bibliomed [Internet]. 2019 Jun [citado 26/05/19]; 26 (6): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bmn/files/2019/06/bibliomed-junio-2019.pdf>
2. Rondán Guerrero F. Factores de riesgo asociado al cáncer gástrico en pacientes atendidos en el consultorio externo del Servicio de Gastroenterología del HNHU durante el año 2014 [Tesis en Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma Perú; 2016. 104 p. [citado 26/05/19]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/768>
3. Cebrián A, Concha G, Fernández-Urién I, et al. Cáncer gástrico. Medicine [Internet]. 2016 febrero [citado 26/05/19]; 12(3): 118-27. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216000317>
4. Molina Villaverde R, Jiménez Gordo AM, San Juan del Moral A, et al. Cáncer de estómago. Medicine [Internet]. 2017 [citado 24/05/19]; 12(32): [aprox. 21 p.]. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-cancer-estomago-articulo-S0304541217300963>
5. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2016. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2017. [citado 03/04/18]. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estad%c3%adstico_de_Salud_e_2016_edici%c3%b3n_2017.pdf
6. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud Anuario estadístico de salud 2018. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2018. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%c3%b3nico-Espa%c3%b1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
7. Yusefi AR, Bagheri Lankarani K, Bastani P, et al. Risk Factors for Gastric Cancer: A Systematic Review. Asian Pac J Cancer Prev. 2018 Mar 27; 19(3): 591-603. Citado en PubMed; PMID: 29579788;
8. Oliveros R, Pinilla Morales RE, Facundo Navia H, Sánchez Pedraza R. Cáncer gástrico: una enfermedad prevenible. Estrategias para la intervención en la historia natural. Rev. Colomb Gastroenterol [Internet]. 2019 [citado 24/05/19]; 34 (2): 177-89. Disponible en: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/394>

9. Hierro González A, de Uime Ferreira EP, González Fabián L. Comportamiento clínico, epidemiológico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico de tipo epitelial. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2016 Mar [citado 24/05/19]; 35 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002016000100005&lng=es
10. Crespo Ramírez E, González Pérez S, López Vásquez N, et al. Cáncer gástrico en pacientes atendidos en servicio de endoscopia digestiva. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2017 Oct [citado 24/05/19]; 21 (5): 46-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000500008&lng=es
11. Moss SF. The Clinical Evidence Linking Helicobacter pylori to Gastric Cancer. Cell Mol Gastroenterol Hepatol. 2016 Dec 27; 3(2): 183-191. Citado en PubMed; PMID: 28275685.
12. Choi YJ, Kim N. Gastric cancer and family history. Korean J Intern Med. 2016 Nov; 31(6): 1042-1053. Epub 2016 Nov 1. Citado en PubMed; PMID: 27809451.
13. Chávez Vega R. Tumores benignos y malignos de estómago y duodeno. En: Paniagua Estévez ME, Piñol Jiménez FN. Gastroenterología y hepatología clínica [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015 [citado 29/05/19]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/gastroenterologia-y-hepatologia-clinica-tomo-3/>
14. Fang X, Wei J, He X, et al. Landscape of dietary factors associated with risk of gastric cancer: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies [Internet]. 2015 diciembre. [citado 26/05/19]; 51 (18): 2820-32. Disponible en: [https://www.ejancer.com/article/S0959-8049\(15\)00856-4/fulltext](https://www.ejancer.com/article/S0959-8049(15)00856-4/fulltext)
15. Ahumada-Cortez JG, Gámez-Medina ME, Valdez-Montero C. El consumo de alcohol como problema de salud pública. Ra Ximhai [Internet]. 2017 [citado 26/05/19]; 13 (2): 13-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154510001>
16. Ruiz-de-las-Labranderas-Delgado D, Cruz-Abreu A, González-Rodríguez L, Jiménez-Viltres Y. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer gástrico en el Hospital Manuel Ascunce durante 5 años. Progaleno [Internet]. 2019 [citado 26/05/19]; 2(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/96>
17. Jiménez A. Comportamiento clínico epidemiológico de los casos de cáncer gástricos intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Escuela Manuel Antonio Fonseca 2013-2015. [Tesis en Internet]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016 [citado 28/10/ 2019] .Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/1508/>
18. Fonseca Chong L, Torreblanca Xiques A. Aspectos clínicos y endoscópicos del adenocarcinoma gástrico en pacientes de Las Tunas, enero de 2013 a enero de 2014. Rev electron Zoilo [Internet]. 2014 [citado 15/09/20]; 39(5): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/275>

19. Matta de García VL, De León JL. Caracterización del cáncer gástrico en Guatemala. Rev Científica [Internet]. 2015 [citado 26/05/19]; 25(2): 9-20. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5263261.pdf>

20. Ávalos García R, Morales Díaz M, Romero Bareira SR, et al. Comportamiento del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por videoendoscopia en el Hospital "Faustino Pérez Hernández", Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2017 May-Jun [citado 26/05/19]; 39(3): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2072/3441>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses en la investigación.

** Ibis Umpierrez García: participó en la concepción del artículo, y en su redacción.

*** Juan Carlos Martin Umpierrez: contribuyó a la recolección de los datos.

**** Lilieth Rodríguez Alonso: participó en la redacción y revisión crítica del documento.

***** Yanet Cambet Umpierrez: colaboró en la recolección de los datos.

***** Beatriz Caridad García Rodríguez: elaboró las tablas e hizo el análisis de los resultados.

***** Roxana Ávalos García: realizó una revisión crítica del documento y dio la aprobación de la versión final.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Umpiérrez García I, Martín Umpiérrez JC, Rodríguez Alonso L, et al. Comportamiento clínico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico diagnosticado en el Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy". Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 Nov.-Dic. [citado: fecha de acceso]; 42(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3840/4976>