

Comportamiento del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por videoendoscopia en el Hospital "Faustino Pérez Hernández", Matanzas

Behavior of advanced gastric cancer diagnosed by videoendoscopy at the Faustino Pérez Hernández Hospital, Matanzas

MSc. Roxana Avalos García, MSc Mariuska Morales Díaz. Dra. Sandra R. Romero Bareira, Dr. Pedro M. Laud Martínez

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

RESUMEN

Introducción: el cáncer gástrico avanzado constituye la segunda causa de muerte por tumores malignos en el mundo. En los últimos cinco años en la provincia de Matanzas existe un incremento de esta patología.

Objetivo: determinar el comportamiento clínico epidemiológico del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por videoendoscopia, en el departamento de Gastroenterología del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", de Matanzas en el período de enero del 2014 a enero del 2016.

Materiales y Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo en el Departamento de Gastroenterología del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", de Matanzas en el período de enero del 2014 a enero del 2016. El universo los 28 pacientes que presentaron cáncer gástrico avanzado por diagnóstico endoscópico e histológico.

Resultados: el grupo de edad más afectado correspondió a los pacientes con 60 años de edad o más (67,9 %). El sexo masculino predominó, un 57,1 %. Los factores de riesgo de mayor incidencia fueron la dieta inadecuada (65 %) y el hábito de fumar (42,9 %). Las manifestaciones clínicas más relevantes fueron la pérdida de peso, la astenia y la acidez. La variedad histica que predominó fue el adenocarcinoma de tipo intestinal y el antro gástrico resultó ser la localización más frecuente. La mayoría de los pacientes tuvieron positivos el test de ureasa para la infección por *Helicobacter pylori*. (60,7 %).

Conclusiones: la infección por *Helicobacter pylori* constituye una de las principales causas de cáncer gástrico. El diagnóstico y tratamiento precoz de la infección contribuirán a disminuir su incidencia.

Palabras claves: cáncer gástrico, *Helicobacter pylori*, adenocarcinoma gástrico.

ABSTRACT

Introduction: the advanced gastric cancer is the second reason of death due to malignant cancer in the world. There it is a surge of this disease in the last five years in the province of Matanzas.

Objective: to determine the clinical-epidemiologic behavior of advanced gastric cancer diagnosed by video-endoscopy in the Department of Gastroenterology of the Teaching Hospital "Comandante Faustino Pérez Hernández", of Matanzas, in the period from January 2014 to January 2016.

Materials and Methods: an observational, descriptive and prospective study of the department of Gastroenterology of the Teaching Hospital "Comandante Faustino Pérez Hernández", of Matanzas, was carried in the period from January 2014 to January 2016. The universe were 28 patients who had advanced gastric cancer according to the endoscopic and histological diagnosis.

Outcomes: the most affected age group was the one of the patients aged 60 years and more (67,9 %). The male sex predominated, with 57,1 %. The risk factors with higher incidence were an inadequate diet (65 %) and smoking (42,9 %). The most relevant clinical manifestations were weight loss, asthenia and heartburn. The predominating histological variety was the intestinal type adenocarcinoma and the gastric antrum was the most frequent location. Most of the patients were positive to the urease test for *helicobacter pylori* (60,7 %).

Conclusions: the infection by *Helicobacter pylori* is one of the main causes of gastric cancer. The precocious diagnosis and treatment of the infection will favor the reduction of its incidence.

Key words: gastric cancer, *Helicobacter pylori*, gastric adenocarcinoma.

INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico es una enfermedad multifactorial y entre los principales factores de riesgo están la dieta inadecuada, caracterizada por un bajo consumo de frutas y vegetales, excesivo uso de sales como el cloruro de sodio, nitritos y nitratos (en carnes procesadas y ahumadas), así como alimentos fritos; acompañada de hábitos tóxicos como el alcoholismo y tabaquismo. La infección por *Helicobacter pylori* y la predisposición genética son otras de las causas que pueden incidir en la aparición de esta enfermedad.⁽¹⁾

En la actualidad el *Helicobacter pylori* aparece fuertemente implicado en la patogénesis del cáncer gástrico y se considera el factor de riesgo más importante para el cáncer gástrico. El riesgo de la infección por la bacteria a través de toda la vida, es de 40 a 60 % en países desarrollados, pero es muy alto en los que están

en vía de desarrollo donde puede llegar hasta el 90 %, como sucede en varios países de Latinoamérica.⁽²⁻⁸⁾

Publicaciones recientes señalan que el cáncer gástrico constituye la cuarta causa de cáncer y la segunda de muerte por tumores malignos en el mundo.^(1,9) En Cuba representa una de las principales causas de muerte por tumores malignos, con una mortalidad que tiende a incrementarse en forma moderada pero sostenida. La tasa anual de incidencia ha sido estimada en 8,2 por 100 000 habitantes, y la de mortalidad en 6,7 por 100 000 habitantes, para ambos sexos; la que se considera baja comparándola con la de otros países.⁽¹⁰⁾

Según el Anuario Estadístico de Salud del año 2015, los tumores malignos constituyeron la 2da causa de muerte, y el tumor gástrico ocupó 4to lugar entre estas patologías, con una tendencia ascendente en el número de muertes por año desde la década del 70; reportándose 890 defunciones más a las ocurridas en el año 1970.⁽¹¹⁾

La morbimortalidad en Matanzas por esta entidad se comporta similar a las cifras a nivel nacional, aunque no existen estudios que muestren la cuantía total. En el Hospital Universitario "Faustino Pérez Hernández", el cáncer gástrico ocupa la 4ta causa de muerte dentro de los tumores malignos, durante el año 2012. En el 2013 se reportaron en la institución 4 pacientes fallecidos con un aumento considerable de 14 pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo con el objetivo de determinar el comportamiento del cáncer gástrico diagnosticado por videoendoscopía, en el Departamento de Gastroenterología del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", de Matanzas, en el período de enero del 2014 a enero del 2016.

El universo quedó conformado por 28 pacientes mayores de 18 años, que presentaron sangrado digestivo alto y que en los últimos seis meses anteriores recibieron tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos y antiácidos, además de poseer diagnóstico histológico de cáncer gástrico precoz y que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

A todos los pacientes se le realizó diagnóstico endoscópico de cáncer gástrico avanzado y se les tomó muestra para el test de ureasa.

Se estudiaron variables cuantitativas (grupos de edades: 20-39 años, 40-59 años, 60 años y más) y cualitativas: sexo, factores de riesgo (tabaquismo, ingestión de alimentos crudos, en salazón, encurtidos, en conserva, ahumados, alcoholismo, poco consumo de frutas y vegetales, antecedentes patológicos personales de pólipos gástricos, gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal, enfermedad de Menetrier, anemia perniciosa, antecedentes patológicos familiares de cáncer gástrico o pólipos gástricos), principales síntomas y signo (pérdida de peso, astenia, repletos gástrica, meteorismo, acidez, epigastralgia, anorexia, melena, hematemesis, náuseas, vómitos, palidez cutáneo-mucosa, ictericia, hepatomegalia, 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) e histológico (adenocarcinoma: tipo difuso,

intestinal, papilar, tubular, mucinoso o carcinoma de células en anillo desello, adenoescamoso, de células escamosas, de células pequeñas e indiferenciado y linfoma de MALT), resultado del test de ureasa (positivo o negativo).

Se elaboró una planilla de recolección de datos por pacientes como fuente principal para recolección de toda la información. Las variables fueron expresadas en frecuencia absoluta y relativa.

RESULTADOS

En los pacientes estudiados predominó el sexo masculino con 16 pacientes (57,1 %) y 12 fueron femeninas (4,9 %). La edad media fue de 64,3 años, con 19 pacientes en el grupo de 60 años o más, para un 67,9 %. Solo dos casos tenían de 20 a 39 años (7,1 %). (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los pacientes estudiados según grupos de edades y sexo

Grupos de Edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
20-39	2	7,1	-	-	2	7,1
40-59	3	10,7	4	14,3	7	25
60 y más	11	39,3	8	28,6	19	67,9
Total	16	57,1	12	42,9	28	100

En la tabla 2 se muestra el comportamiento de factores de riesgo como dieta inadecuada, en un 75 %. El hábito de fumar persistió en la mayoría de los pacientes (42,9 %) y el alcoholismo un 39,3 %.

Tabla 2. Factores de riesgo presentes en los pacientes estudiados

Factores de riesgo	No.	%
Ingestión de alimentos en salazón, encurtidos, ahumados	21	75
Tabaquismo	12	42,9
Poco consumo de frutas y vegetales	11	39,3
Alcoholismo	11	39,3
Alimentos Crudos	3	10,7
Sustancias tóxicas y/o radiaciones ionizantes	3	10,7
A.P.F	3	10,7
A.P.P	2	7,1

Como se expone en la tabla 3 la pérdida de peso en 16 pacientes, (57,1 %) y la astenia en 12 (42,9 %) constituyeron los síntomas más frecuentes referidos en el interrogatorio. Se presentaron otros síntomas como: acidez, epigastralgia, palidez cutáneo-mucosa.

Tabla 3. Síntomas y signos clínicos presentes en los pacientes

Síntomas y signos clínicos	No.	%
Pérdida de peso	16	57,1
Astenia	12	42,9
Acidez	9	32,1
Epigastralgia	7	25
Palidez cutáneo mucosa	7	25
Repletos gástrica	6	21,4
Anorexia	5	17,9
Meteorismo	3	10,7
Náuseas y vómitos	3	10,7
Melena	1	3,6
Hematemesis	1	3,6
Ictericia	1	3,6
Hepatomegalia	1	3,6
Masa abdominal palpable en epigastrio	1	3,6

La tabla 4 muestra que en 13 pacientes el cáncer gástrico estuvo localizado en el antro (46,4 %), esta localización fue la más frecuente. Predominó el tipo endoscópico ulcerado en 14 pacientes, seguido del tipo vegetante con 8 pacientes, para un 28,6 %.

Tabla 4. Tipo endoscópico y localización del cáncer diagnosticado

Tipo endoscópico	Localización									
	Fundus		Cardias		Cuerpo		Antro		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Vegetante	-	-	1	3,6	4	14,3	3	10,7	8	28,6
Ulcerado	-	-	-	-	5	17,9	9	32,1	14	50
Infiltrante	1	3,6	2	7,1	-	-	-	-	3	10,7
Ulcerado-infiltrante	1	3,6	-	-	1	3,6	1	3,6	3	10,7
Total	2	7,1	3	10,7	10	5,7	13	46,4	28	100

El adenocarcinoma de tipo intestinal correspondió al 53,6 % de los casos, seguido por el adenocarcinoma de tipo difuso con 7 pacientes (25 %). En relación a la localización endoscópica, las lesiones detectadas en su mayoría se encontraron localizadas en el antro, de los cuales 11 (39,3 %) correspondieron al tipo intestinal. (Tabla 5)

Tabla 5. Tipo histológico y localización del cáncer diagnosticado

Tipo histológico	Localización									
	Fundus		Cardias		Cuerpo		Antro		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Adenocarcinoma difuso	1	3,6	2	7,1	3	10,7	1	3,6	7	25
Adenocarcinoma intestinal	-	-	1	3,6	3	10,7	11	39,3	15	53,6
Adenocarcinoma papilar	-	-	-	-	1	3,6	-	-	1	3,6
Adenocarcinoma tubular	-	-	-	-	1	3,6	-	-	1	3,6
Carcinoma adenoescamoso	1	3,6	-	-	1	3,6	1	3,6	3	10,7
Linfoma	-	-	-	-	1	3,6	-	-	1	3,6
Total	2	7,1	3	10,7	10	35,7	13	46,4	28	100

En la tabla 6 se aprecia que la mayoría de los pacientes presentaron test de ureasa positivo a la infección por *Helicobacter pylori*, representando el 60,7 % de los casos estudiados.

Tabla 6. Tipo endoscópico con infección por *Helicobacter pylori*

Tipo endoscópico	Hp +		Hp -		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Vegetante	5	17,9	3	10,7	8	28,6
Ulcerado	10	35,7	4	14,3	14	50
Infiltrante	1	3,6	2	7,1	3	10,7
Ulcerado- infiltrante	1	3,6	2	7,1	3	10,7
Total	17	60,7	11	39,3	28	100

DISCUSIÓN

El diagnóstico de cáncer gástrico fue superior en hombres que en mujeres (2/1), coincidiendo con otros estudios realizados. Esto puede estar dado por mayor presencia de hábitos tóxicos en el sexo masculino.⁽¹²⁻¹⁴⁾

El cáncer gástrico se presenta a cualquier edad, aunque es menos frecuente en personas menores de 30 años, a partir de esa edad tiende a elevarse hasta alcanzar su mayor incidencia, entre la sexta y la séptima década de la vida. Los resultados de este estudio así lo demostraron. Es considerado una enfermedad de la tercera edad lo que puede estar dado por un incremento de los factores de riesgo como enfermedades crónicas no transmisibles, las infecciones y desgaste del organismo con el pasar de los años.⁽¹⁵⁾

Los principales factores de riesgos encontrados en los pacientes estudiados fueron: la ingestión de alimentos en salazón, encurtidos, ahumados, el tabaquismo, el

alcoholismo y el poco consumo de frutas y verduras. En los últimos 25 años, se ha estudiado la relación entre el cáncer de estómago y la nutrición.⁽¹⁶⁾ En resultados recientes de algunos metanálisis confirman el incremento del riesgo por consumo de sal e indican que el consumo de alimentos en escabeche también podría acrecentarlo.⁽¹⁷⁻²⁰⁾

La gran mayoría de los estudios han observado una asociación entre el consumo general de sal y sal añadida con un aumento del riesgo, además de una relación dosis-respuesta según el tipo de evaluación y diseño del estudio.

En estudios de casos y controles se ha considerado para el consumo de sodio un incremento de 18 % del riesgo de cáncer gástrico por gramos al día. La evidencia es consistente en el caso del consumo elevado de alimentos salados y en salmuera y se estima un incremento del riesgo de esta entidad de hasta 5 veces. El nitrato se reduce a nitrito produciendo agentes nitrosantes, que reaccionan junto con las aminas secundarias derivadas de la dieta para formar nitrosaminas, que son carcinógenos potentes.⁽²¹⁾

El consumo de al menos 20 g de carnes procesadas por día, se ha asociado con un incremento de 2 a 13 %, para las carnes asadas se considera que el riesgo aumenta hasta 6 veces más.⁽²²⁾

Costumbres como comer con abundante sal, alimentos elaborados al carbón o carnes procesadas con alto contenido de sal y nitratos, son frecuentes en Cuba.

Suficientes hallazgos demuestran el hábito de fumar incrementa el riesgo de cáncer gástrico, sin embargo es una adicción frecuente en la población cubana. El riesgo aumenta con las horas y el número de cigarrillos fumados, y disminuye con la abstinencia.⁽²³⁾

En la prevención del cáncer de estómago es fundamental una dieta balanceada con verduras crudas, frutas cítricas y comidas ricas en fibra vegetal. El Fondo Mundial de Investigación del Cáncer y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer (AICR) recomiendan la ingesta de 400 a 800 g o 5 porciones de frutas y verduras al día.⁽²⁴⁾

Un alto consumo de frutas y verduras contribuye a prevenir esta patología. Dado su alto contenido en antioxidantes, vitaminas, flavonoides, fitoestrógenos, isotiocianatos y fibra producen un efecto protector. Se adiciona a lo anterior, que la vitamina C contenida en muchos de estos productos reduce la formación de los compuestos de N-metilurea y modifica el crecimiento y proliferación del *Helicobacter pilory*. Los carotenoides también pueden suprimir la progresión de la gastritis atrófica y neutralizar la formación de radicales libres.⁽²⁵⁾

Los resultados de este estudio quizás puedan estar en relación con los elevados costos de las frutas y vegetales, así como su inestable oferta en el mercado, en determinadas épocas del año, que hace que la población cubana no pueda consumirlos con la frecuencia necesaria.

El alcoholismo fue otro factor de riesgo que representó un porcentaje elevado. En otras investigaciones se muestra que el alcohol incrementa el riesgo de cáncer gástrico. Se considera que su incidencia en la aparición sea mediado por su efecto directo sobre la mucosa, desencadenando cambios a nivel celular que derivan en la aparición de gastritis crónica superficial y gastritis crónica atrófica; cuyo papel en la génesis del cáncer de estómago es bien conocida.⁽²⁶⁾

Los pacientes estudiados acudieron por alguna sintomatología. Los síntomas y signos aparecieron en estadios avanzados de la enfermedad y la posibilidad de actuación terapéutica y el pronóstico fueron reservados. Los síntomas iniciales que presentaron estos pacientes casi siempre son inespecíficos o pueden estar ausentes, especialmente en las formas más incipientes. Generalmente los pacientes acuden cuando el cuadro clínico ya está muy avanzado.⁽²⁷⁾

Las consideraciones de algunos investigadores concuerdan que el tipo endoscópico más frecuente lo constituye el ulcerado, que en un porcentaje de los casos se asientan sobre una lesión vegetante o infiltrante adoptando una forma mixta. Plantean, además que las formas ulceradas predominan en la región astral; mientras que las vegetantes e infiltrantes lo hacen con mayor frecuencia, hacia el cuerpo y el fundus gástrico.^(28,29)

La localización más común es en antro y fundus, posiblemente sea por la relación con las características anatomopatológicas del propio estómago y factores de riesgo afines con los cambios celulares en las diferentes porciones del mismo, como es la presencia del *Helicobacter pylori*.

El adenocarcinoma de tipo intestinal presentó mayor incidencia con respecto al difuso, con iguales resultados mostrados por Llorens y colab⁽²⁷⁾, a pesar que el adenocarcinoma difuso ha experimentado un ascenso a nivel mundial. Se ratifica que el adenocarcinoma de tipo difuso es menos frecuente que el tipo intestinal y en su origen participan más fuertemente factores genéticos del huésped.⁽³⁰⁾

En los casos estudiados se halló un alto porcentaje de pacientes con test de ureasa positivo por la infección por del *Helicobacter pylori*.

Un factor importante en la etiopatogenia del cáncer gástrico. Este microorganismo predispone a la mucosa gástrica para gastritis, que puede evolucionar a la metaplasia y la displasia con el posterior desarrollo del cáncer.⁽³¹⁻³³⁾

Los resultados de Trujillo y col,⁽³⁴⁾ muestran una frecuencia de infección por del *Helicobacter pylori* de en un 77,3 %, en la zona de alto riesgo, determinada por la detección de al menos uno de los genes bacterianos. Matta y col,⁽³⁵⁾ confirmaron la presencia de esta bacteria en 22 casos (31,9 %).

Este estudio sugiere que la erradicación del *H. pylori* disminuye el riesgo de cáncer gástrico, particularmente en poblaciones de alto riesgo, con una calidad de evidencia moderada. Esta infección constituye una de las principales causas de cáncer gástrico. El diagnóstico y tratamiento precoz de la infección contribuirán a disminuir su incidencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Galvão de Azevedo I, Leal Muniz Carneiro IC, Tokiko Oliveira TM, et al. El cáncer gástrico y factores asociados en pacientes hospitalizados. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2015 [citado 6 Dic 2016];32(1):283-90. Disponible en <http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/9071>
- 2- Ma JL, Zhang L, Brown LM, et al. Fifteen-year effects of Helicobacter pylori, garlic, and vitamin treatments on gastric cancer incidence and mortality. J Natl Cancer Inst. 2012; 104(6):488-92. Citado en PubMed; PMID: 22271764.

- 3- Kodama M, Murakami K, Okimoto T, et al. Ten-year prospective follow-up of histological changes at five points on the gastric mucosa as recommended by the updated Sydney system after *Helicobacter pylori* eradication. *J Gastroenterol*. 2012;47(4):394-403. Citado en PubMed; PMID: 22138891.
- 4- Driggs Sánchez D, Cruz Aguilar T, Laurencio González I. Infección por *Helicobacter pylori* y cáncer gástrico. *CCM [Internet]*. 2013 Jun [citado 6 Dic 2016];17(2):189-91. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v17n2/ccm10213.pdf>
- 5- Calvo A. Diagnóstico precoz del cáncer gástrico. *Rev Med Clin Condes [Internet]*. 2011 [citado 6 Dic 2016];22:477-84. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864011704539>
- 6- Sun TT, Wang JL, Fang JY. Quality of RCTs exploring *Helicobacter pylori* eradication for the prevention of gastric cancer and preneoplastic lesions. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2011;11(10):1509-19. Citado en PubMed; PMID: 21999125.
- 7- Ceroni M, García C, Benavides C, et al. Seguimiento mayor a 10 años de pacientes operados por cáncer gástrico incipiente. *Rev Chil Cir [Internet]*. 2011 [citado 6 Dic 2016];63: 591-8. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000600008
- 8- World Gastroenterology Organization. Global Guideline: *Helicobacter pylori* in developing countries. *J Clin Gastroenterol*. 2011;45(5):383–8. Citado en PubMed; PMID: 27888863.
- 9- Peery AF, Dallon ES, Lund J, et al. Burden of Gastrointestinal disease in the United States: 2012 Update. *Gastroenterology*. 2012;143(5):1179-87. Citado en PubMed; PMID: 22885331.
- 10- Llorens P. Epidemiología del cáncer gástrico en Chile. *Enferm Apar Digest [Internet]*. 2003 [citado 6 Dic 2016];6(2): Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.per/BVRevistas/Enfermedadedigestivo/06n2/pdf/a06.pdf>
- 11- Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2015. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2015.
- 12- Viudez Berral A, Miranda Murua C, Arias de la Vega F, et al. Situación actual en el tratamiento del cáncer gástrico. *Rev Esp Enferm Dig [Internet]*. 2012 [citado 6 Dic 2016];104(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082012000300006
- 13- Chongqing T, Liubao P, Xiaohui Z, et al. Cost-utility analysis of the newly recommended adjuvant chemotherapy for resectable gastric cancer patients in the 2011 Chinese National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines in Oncology: Gastric Cancer. *Pharmacoeconomics*. 2014 Mar;32(3):235-43. Citado en PubMed; PMID: 23709451.
- 14- Evans DMD, Craven JL, Murphy F. Comparison of early gastric cancer in Britain and Japan. *Gut*. 1978;19(1):1-9. Citado en Pub Med; PMID: 624498.
- 15- Alberts SR, Cervantes A, Van de Velde JH. Gastric cancer: epidemiology, pathology and treatment. *Ann Oncol*. 2003;14(Supl2):31-6. Citado en PubMed; PMID: 12810455.

- 16- Ge S, Feng X, Shen L, et al. Association between Habitual Dietary Salt Intake and Risk of Gastric Cancer: A Systematic Review of Observational Studies. *Gastroenterol Res Pract*. 2012;808120. Citado en Pub Med; PMID: 23125851
- 17- D'Elia L, Rossi G, Ippolito R, et al. Habitual salt intake and risk of gastric cancer: a meta-analysis of prospective studies. *Clin Nutr*. 2012; 31(4):489-98. Citado en PubMed; PMID: 22296873.
- 18- Ren JS, Kamangar F, Forman D, et al. Pickled food and risk of gastric cancer--a systematic review and meta-analysis of English and Chinese literature. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2012;21(6):905-15. Citado en PubMed; PMID: 22499775.
- 19- Kim HJ, Lim SY, Lee JS, et al. Fresh and pickled vegetable consumption and gastric cancer in Japanese and Korean populations: a meta-analysis of observational studies. *Cancer Sci*. 2010;101(2):508-16. Citado en PubMed; PMID: 19860848.
- 20- Magalhaes LP, Oshima CTF, Souza LG, et al. Variação de peso, grau de escolaridade, saneamento básico, etilismo, tabagismo e hábito alimentar pregressoem pacientes com câncer de estômago. *Arq Gastroenterol [Internet]*. 2008 [citado 06 Dic 2016];45: 111-6. Disponible en: <http://www.repositorio.unifesp.br/handle/11600/23454>
- 21- Wan-Guang Y, Chuan-bo C, Zhi-Xin W, et al. A case-control study on the relationship between salt intake and salty taste and risk of gastric cancer. *World J Gastroenterol [Internet]*. 2011 [citado 06 Dic 2016];17(15):2049-53. Disponible en: <http://www.repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/23454/Publico-23454.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 22- Jarosz M, Sekuła W, Rychlik E, et al. Impact of diet on long-term decline in gastric cancer incidence in Poland. *World J Gastroenterol*. 2011 January 7; 17(1):89-97. Citado en PubMed; PMID: 21218088.
- 23- International Agency for Research on Cancer Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. *IARC Monogr. EvalCarcinog Risks Hum* 2004;83:1-1438. Citado en PubMed; PMID: 1683674.
- 24- Silva HGV, Andrade CF, Moreira ASB. Dietary intake and nutritional status in cancer patients: comparing adults and older adults. *Nutr Hosp [Internet]*. 2014 [citado 06 Dic 2016];29(4):907-12. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/revista/392.pdf#page=223>
- 25- Nourai M, Pietinen P, Kamangar F, et al. Fruits, vegetables, and antioxidants and risk of gastric cancer among male smokers. *Cáncer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005;14:2087-92. Citado en PubMed; PMID: 16172214.
- 26- Tramacere I, Negri E, Pelucchi C, et al. A meta-analysis on alcohol drinking and gastric cancer risk. *Ann Oncol* 2012;23(1):28-36.Citado en PubMed; PMID: 21551004.
- 27- Llorens P, Burmeister R, Altschiller G, Pisano R. Resultados del diagnóstico del cáncer gástrico con especial referencia a aspectos clínicos, endoscópicos, radiológicos y patológicos. En: Llorens P, editor. *Capítulos escogidos en gastroenterología*. Santiago de Chile: Editorial Recarcine Centro de Documentación; 2006. p.98-153.

- 28- Monarraga J. Cáncer gástrico, estado actual. Argentina: Congreso de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva; 2007.149-56 p.
- 29- Bornschein J, Rokkas T, Selgrad M, et al. Gastric cancer: clinical aspects, epidemiology and molecular background. *Helicobacter*. 2011; 16(Suppl1):45–52. Citado en PubMed; PMID: 21896085.
- 30- Correa P. Gastric cancer. Overview. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2013;42:211–17. Citado en PubMed; PMID: 24892619.
- 31- Conteduca V, Sansonno D, Lauletta G, et al. H pylori infection and gastric cancer: State of the art (Review). *InterJ of Oncology*. 2013;42:5–18. Citado en PubMed; PMID: 23165522.
- 32- Correa P. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Rev Colomb Cir [Internet]*. 2011 [citado 6 Dic 2016];26(2):111-7. Disponible en: http://www.ascolcirugia.org/revista/revistaabriljunio2011/cancer_gastrico.pdf
- 33- Resende C, Thiel A, Machado JC, et al. Gastric Cancer: Basic Aspects. *Helicobacter [Internet]*. 2011 [citado 6 Dic 2016]; 16(1):38-44. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-5378.2011.00879.x/full>
- 34- Trujillo E, Martínez T, Mercedes Bravo M. Genotipificación de los factores de virulencia vacA y cagA de *Helicobacter pylori* en individuos de dos regiones de Colombia con riesgo opuesto de cáncer gástrico. *Biomédica [Internet]*. 2014 [citado 06 Dic 2016];34(4). Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2273>
- 35- Matta de García VL, De León JL. Caracterización del cáncer gástrico en Guatemala. *Rev Científica [Internet]*. 2015 [citado 06 Dic 2016];25(2): 9-20. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5263261.pdf>

Recibido: 1 de noviembre de 2016.

Aceptado: 3 de marzo de 2017.

Roxana Avalos García. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Carretera central Km 101. Matanzas, Cuba. Correo electrónico: roxyavalos.mtz@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

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 [Internet].
2017 May-Jun [citado: fecha de acceso]; 39(3). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2072/3441>