Descargado el: 15-11-2026 ISSN 2221-2434

Artículos originales

Cáncer gástrico. Caracterización de los casos operados en la provincia de Cienfuegos (2009-2011)

Gastric cancer. Characterization of Patients Operated on in the Province of Cienfuegos (2009-2011)

Herson Leonel Otzoy Cún[1] Lidia TorresAjá[1] Susan Paola Orosco Aguirre[1]

[1] Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, CP: 55100

Cómo citar este artículo:
Otzoy-Cún H, TorresAjá L, Orosco-Aguirre S. Cáncer gástrico. Caracterización de los casos operados en la provincia de Cienfuegos (2009-2011). **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2013 [citado 2026 Nov 15]; 3(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/184

Resumen

Fundamento: el cáncer gástrico es el tumor digestivo más frecuente, en algunos países ocupa la segunda causa de muerte por tumores malignos. Objetivo: caracterizar desde el punto de vista clínico-epidemiológico los cánceres gástricos operados en la provincia de Cienfuegos en el trienio 2009-2011. Métodos: estudio de serie de casos del total de pacientes operados (57) de cáncer gástrico en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de la provincia de Cienfuegos, de enero del 2009 a diciembre de 2011. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, factores de riesgo, enfermedades asociadas, localización anatómica, variante histológica, etapa clínica en el momento del diagnóstico, técnicas quirúrgicas aplicadas, complicaciones de la cirugía y estado de los pacientes al momento del egreso. Resultados: el mayor número de pacientes pertenecía al sexo masculino, comprendido entre 50 a 60 años. Los factores de riesgo que más predominaron fueron el tabaquismo, alcoholismo y gastritis crónica. El mayor porciento de los tumores se localizó en el antro gástrico en las etapas clínicas III y IV en el momento del diagnóstico. El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma. La técnica quirúrgica más utilizada fue la gastrectomía subtotal ampliada, solamente un 5 % de los casos presentaron complicaciones de la cirugía propiamente dicha. El 96,5 % de los pacientes egresó vivo. Conclusiones: En Cienfuegos los hombres mayores de 50 años son más propensos a padecer de cáncer gástrico; en el mayor número de casos el diagnóstico es tardío y más del 30 % se trata con técnicas paliativas.

Palabras clave: neoplasias gástricas, informes de casos, masculino, mediana edad, cuba

Abstract

Background: gastric cancer is the most common tumor in the digestive system. It is the second cause of cancer-related death in some countries. Objective: to characterize gastric cancers operated on in the province of Cienfuegos over a three-year period (2009-2011) from a clinical and epidemiological point of view. Methods: case series study of all patients (57) operated on for gastric cancer in the Dr. Gustavo Aldereguía Lima University General Hospital in the province of Cienfuegos in a three-year period, from January 2009 through December 2011. Variables analyzed included: sex, age, risk factors, associated diseases, anatomic location, histological type, clinical stage at diagnosis, surgical procedures used, surgery complications and patients' condition at the time of discharge. Results: the majority of patients were males aged 50 to 60 years. Smoking, alcohol consumption and chronic gastritis were the most predominant risk factors. Tumors were mainly located in the gastric antrum, presenting clinical stages III and IV at diagnosis. Predominant histological type was adenocarcinoma. Subtotal gastrectomy with extended lymphadenectomy was the surgical procedure performed in most of the cases. Only 5% of patients suffered from complications related to the surgery itself. 96.5% of patients were discharged. Conclusions: gastric cancers in the province of Cienfuegos were more common in male patients older than 50 years. Diagnosis in 65% of cases was established in advanced stages of the disease: stages III and IV. 33% of patients underwent palliative procedures.

Key words: stomach neoplasms, case reports, male, middle aged, cuba

Recibido: 2013-02-12 16:07:59
Aprobado: 2013-06-17 15:11:32

Correspondencia: Herson Leonel Otzoy Cún. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. lidia.torres@gal.sld.cu

INTRODUCCION

A pesar de la variada gama de neoplasias malignas que pueden afectar al hombre, tratamos el cáncer gástrico para referirnos al cáncer del tracto digestivo que en los últimos tiempos ha aumentado su aparición, por lo que es importante investigar su comportamiento en nuestro medio.

El cáncer gástrico es una de las enfermedades que mayor número de muertes por neoplasia maligna produce en el mundo entero. Durante los últimos 50 años se han estudiado diversas formas de su comportamiento en varias partes del mundo, de tal modo que se ha sugerido que la variedad observada en el Japón es distinta a la de los países occidentales. Más recientemente, se ha hecho evidente que diferentes estrategias terapéuticas pueden producir resultados finales distintos. Sin embargo, no está claro si esta variedad es reflejo de diferencias innatas del tumor o resultado de diferentes tratamientos. Lo cierto es que este cáncer actualmente ocupa el segundo-tercer lugar en mortalidad después del carcinoma pulmonar. Además mantiene desde tiempos ancestrales una reputación emblemática e histórica, pues al parecer no solo Napoleón Bonaparte, sino su padre, una tía, dos hermanos y una hermana, murieron de cáncer gástrico. Entre las décadas de 1930 y 1980, en el mundo occidental se observó una disminución significativa de incidencia del cáncer gástrico. Esta situación fue más notoria en los Estados Unidos y posteriormente se comprobó en Europa. En Japón se ha observado una tendencia similar, aunque sigue como la causa más frecuente de muerte en dicho país.[1, 2] En las últimas décadas ha tenido importantes variaciones la epidemiología del cáncer gástrico a nivel mundial, con un aumento significativo en su incidencia global, y con aumento relativo de incidencia en grupos de edades definidos (menores de 40 años) y en determinadas localizaciones (cardias y unión gastroesofágica).[3]

Existen notables variaciones de incidencia del cáncer gástrico en distintas regiones del mundo, la más elevada en Costa Rica, 66,9 y 34,1 muertes en hombres y mujeres respectivamente por 100 000 habitantes, seguidos de Chile, Japón, Islandia, Ecuador, India, URSS y China, con 13x100 000.[4-9] Sin embargo, la mortalidad del cáncer gástrico en países industrializados ha mostrado una disminución importante de 30 por 100 000 habitantes en 1930 a 8 por 100 000 habitantes en 1980 y a 6 por 100 000 habitantes en la actualidad.[8,10]

El lugar de origen del cáncer en el estómago se ha modificado los últimos decenios, ha disminuido los cánceres de la mitad distal y elevado en forma alarmante los de la unión gastroesofágica, especialmente en pacientes menores de 40 años.[11,12]

El pronóstico de pacientes con cáncer del estómago depende de la extensión del tumor, del compromiso de los ganglios y del grado tumoral.[13,14] Se han establecido ciertos rasgos clínico-patológicos de la enfermedad que han facilitado las comparaciones internacionales. En todos los países la enfermedad en estadio I se asocia con un buen pronóstico. Es interesante destacar que en Japón, se registra una tasa de supervivencia a cinco años en un 98 %, en pacientes con tumores en este estadio, aunque la mayoría de estudios procedentes de países europeos registra una tasa de supervivencia a cinco años en un 70 %. Esto pudiera indicar que existe una diferencia en el comportamiento biológico de este tipo de tumores entre los países orientales y occidentales.[15-20]

La cirugía es el único tratamiento eficaz para conseguir la curación del carcinoma gástrico. Este tumor es potencialmente curable aun en presencia de afectación ganglionar, siempre que no exista afectación peritoneal o metástasis a distancia.[21-25]

En los países occidentales el diagnóstico se realiza tardíamente en la mayoría de casos, por lo que la supervivencia a cinco años es inferior al 20 %.[26,27] Por el contrario, en Japón, gracias a las campañas de cribado poblacional, hasta un 50 % de pacientes se diagnostican en estadios precoces, por lo que la supervivencia es mucho más elevada.[10-12]

En Cuba a pesar de la incidencia baja que tiene esta enfermedad (10 x 100 000), el diagnóstico continúa tardío, con menos del 10 % de los casos diagnosticados como cáncer incipiente, lo que explica la casi nula supervivencia a cinco años en la población general de pacientes con cáncer gástrico.[28-30]

En Cienfuegos ha sido muy pobre la investigación en torno a esta enfermedad, a pesar de que cada día es más frecuente en nuestras consultas o cuerpo de guardia y generalmente en etapas avanzadas de la enfermedad.[30,31]

El objetivo de esta investigación es caracterizar desde el punto de vista clínico-epidemiológico los cánceres gástricos operados.

MÈTODOS

Estudio de serie de casos del total de pacientes operados (57) de cáncer gástrico en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguia Lima, de la provincia de Cienfuegos, durante el trienio comprendido de enero del 2009 a diciembre del 2011.

Los datos se obtuvieron a partir de la revisión de las historias clínicas de los pacientes, los informes endoscópicos y los protocolos biòpsicos.

Se analizaron las siguientes variables: sexo, edad, factores de riesgo, enfermedades asociadas, localización anatómica, variante histológica, etapa clínica en el momento del diagnóstico, técnicas quirúrgicas aplicadas, complicaciones de la cirugía y estado de los pacientes al momento del egreso, procesadas con el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows.

Los resultados se presentan en tablas mediante números absolutos y porcentaje.

Esta investigación constituyó una tesis de especialidad en cirugía general, cuyo proyecto y resultados obtenidos fueron aprobados por el consejo científico del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima.

RESULTADOS

La tasa de cáncer gástrico en Cienfuegos en el tiempo de estudio se incrementó de 12(2,97) en el 2009 a 23(5,63) en el 2011 por 100 000 habitantes. (Gráfico).

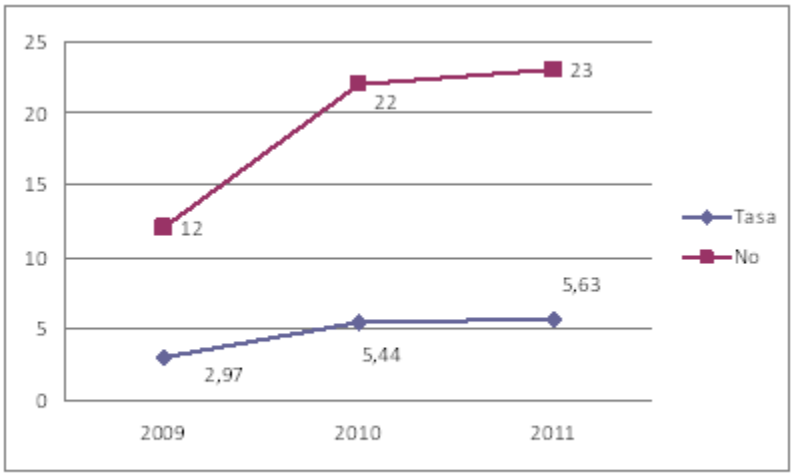


Grafico. Distribución según incidencia anual

El mayor número de pacientes pertenecía al sexo masculino y estaba comprendido entre 50 a 60 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución según sexo y grupo de edades

	Masculino		Femenino		Total	
Edad	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**
20-30	0	0	0	0	0	0
31-40	2	3,51	1	1,75	3	5,26
41-50	4	7,02	4	7,02	8	14,04
51-60	10	17,54	5	8,77	15	26,32
61-70	11	19,30	3	5,26	14	24,56
+70	12	21,05	5	8,7	17	29,82
Total	**39**	**68,42**	**18**	**31,58**	**57**	**100**

El tabaquismo fue el factor principal de riesgo observado, seguido del alcoholismo y la gastritis crónica. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución según factores de riesgo presentes

FACTOR DE RIESGO	No.	%
Alcoholismo	30	52,63
Tabaquismo	53	92,98
Gastritis crónica	12	21,00
Lesiones pre-malignas	1	1,75
Malos hábitos higieno-dietèticos	4	7,02
Antecedentes familiares de cáncer gástrico	1	1,75

Los tumores en el mayor porciento se localizaban en el antro pilórico. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución según localización topográfica del tumor

Localización	No.	%
Tercio superior	5	8,77
Tercio medio	19	33,33
Tercio inferior(antro pilórico)	33	57,89

El tipo histológico más frecuente observado fue el adenocarcinoma. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución según tipo histológico

Tipo Histológico	No.	%
Adenocarcinoma glandular	0	0
Adenocarcinoma papilar	1	1,75
Adenocarcinoma mucinoso	3	5,26
Adenocarcinoma de variante no precisada	44	77,19
Tumor carcinoide	3	5,26
Carcinoma escamoso	3	5,26
Sarcomas	0	0
Linfomas	3	5,26
Total	**57**	**100**

Los tumores en el momento del diagnóstico se encontraban en las etapas clínicas III y IV. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución según estadio clínico

Estadio clínico	No.	%
Estadio O	1	1,75
Estadio I A	1	1,75
Estadio IB	7	12,29
Estadio II	12	21,05
Estadio IIIA	14	24,57
Estadio IIIB	1	1,75
Estadio IV	21	36,84
Total	**57**	**100**

La técnica quirúrgica más utilizada fue la gastrectomía subtotal ampliada. (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución según técnica quirúrgica utilizada

TÉCNICA QUIRURGICA	No.	%
Gastrectomía total	1	1,75
Gastrectomía subtotal	15	26,32
Gastrectomía subtotal Ampliada	23	40,35
Gastrectomía proximal	0	0
Gastroyeyunostomia(paliativa)	3	5,26
Yeyunostomia(paliativa)	13	22,81
Ninguna	2	3,51
Total	**57**	**100**

Predominó la sepsis de la herida quirúrgica. (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución según complicaciones quirúrgicas

COMPLICACIONES	No.	%
Dehiscencia de muñón duodenal		
Dehiscencia de gastroyeyunostomia	1	1,75
Dehiscencia de esofagogastrostomia		
Sepsis herida quirúrgica	2	3,51
Fístula enterocutánea		
Complicaciones respiratorias	3	5,26
Complicaciones cardiacas	1	1,75
Otras	1	1,75
No complicaciones	49	85,98
Total	**57**	**100**

El 96,5 % de los pacientes egresó vivo. (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución según estado al egreso

Estado al egreso	No.	%
Vivo	55	96,49
Fallecido	2	3,51
TOTAL	**57**	**100**

DISCUSIÒN

En la actualidad el cáncer de estómago sigue como un problema de salud que azota varios países del mundo, y solamente se tienen registrados los casos de los países que poseen un buen control de esta enfermedad, de lo que se deduce que existe un subregistro a nivel mundial.

Cuando se analiza la incidencia a nivel mundial del cáncer gástrico, vemos que los países con tasas más altas son Rusia, China, Japón, Colombia, Costa Rica y Chile.[4,5,9,32-34]

Presentan baja incidencia de cáncer gástrico, Argentina, Estados Unidos, Cuba, Canadá, Australia y Nueva Zelanda. (<15/100000 hombres y <7 /100000 mujeres).[3,22,35,36]

Cuba, ha sido catalogada entre los países de baja incidencia ya que su tasa ha variado en los últimos años de 7 a 10/ 100000 habitantes. En la provincia de Cienfuegos la tasa de incidencia se mantiene por debajo de 6:5, 63 por 100 000 habitantes.[2, 3,11,22,28]

El cáncer gástrico es más frecuente en el sexo masculino a nivel mundial y así tenemos que en Nueva Delhi, India, en un estudio de 69 casos, 49 eran hombres para una relación de 3-4/1 sobre el femenino.[7] En Brasil se observó en la última década una relación de 2/1.7 También en Asia existe un predominio del cáncer gástrico en el sexo masculino, lo cual podemos ejemplificar con el estudio de 636 casos realizados por el profesor Zhuang QX en China.[5]

Al revisar estudios realizados en Cuba,[11,28,29] también el predominio es del sexo masculino.

En el estudio realizado en la provincia de Cienfuegos hubo coincidencia con los resultados de los trabajos nacionales e internacionales anteriormente citados, ya que existe un predominio del sexo masculino en los pacientes portadores de cáncer gástrico con una relación de 2/1 con el sexo femenino.

La edad, a nivel mundial, en la mayoría de los casos de cáncer gástrico se presenta en pacientes mayores de 60 años. Según el profesor Zhuang QX de China, la edad media de aparición del cáncer gástrico es a los 57 años.[5] En Brasil más del 80 % de los casos se presentan en edades superiores a los 60 años.[33]

En Nigeria en la última década reportan lesiones precancerosas gástricas en pacientes mayores de 40 años.[26]

En Cienfuegos en el período estudiado el cáncer gástrico se presentó con mayor incidencia a partir de los 40 años (14 %); con su máxima expresión entre los 50 y 60 años (26,3 %), por lo que se puede afirmar que en nuestro medio tiene tendencia a presentarse en edades más tempranas.

Según el profesor Martínez Marín[34] los factores de riesgo más asociados al cáncer gástrico son: el alcoholismo, el tabaquismo, la gastritis crónica y la infección por Helicobacter pylori.

En Rumania se encontró que la triada: gastritis crónica, Helicobacter pylori y tabaquismo aumentan la incidencia de cáncer gástrico. En dicho estudio, de 1218 casos un 57,4 % presentó el test de ureasa positivo.[19]

En Nigeria de 1036 casos estudiados con lesiones precancerosas gástricas, reveló un 80 % de Helicobacter pylori positivo, y se halló gastritis crónica en todos los casos.[27] En China en un estudio de las características biológicas del Helicobacter pylori se vio que este promueve la invasión del carcinoma gástrico por lo que acelera la metástasis del mismo.[37] En Egipto se confirmó la relación cáncer gástrico Helicobacter pylori por medio de los estudios bioquímicos de gastrina sérica, E cadherin y COx-2 activiti.[17]

En Cienfuegos los factores de riesgo presentes: el tabaquismo, el alcoholismo, así como la gastritis crónica coinciden con las publicaciones anteriormente citadas.

La asociación con la infección por Helicobacter pylori no fue estudiada en esta investigación.

La localización de tumor gástrico de un número de 33, se localizaron en el antro pilórico, el 57,8 % lo que coincide con estudios realizados en la India, China. Brasil y México, que reportan localización en el antro en un 61 %, 46,4 %, 64 % y 59 % respectivamente.[5,7,16,33]

En el estudio realizado, de un número de 44 tumores , un 77,19 % fueron histológicamente adenocarcinoma de variante no precisada en la historia clínica, tres adenocarcinomas mucosas (5,26 %) y un carcinoma papilar (1,75 %), resultado que coincide con lo reportado en la literatura nacional e internacional revisada.[3,4,8,16,29,32]

En el estudio del estadio clínico al momento del diagnóstico el mayor número de casos se diagnosticaron en etapas avanzadas (IIIa, IIIb y IV):36, representativos del 63,1 % del total y solo 21 (36,8 %) en estadios tempranos. Estos resultados difieren de los reportados en trabajos realizados por el profesor Zhuang QX de China que reporta 0,3 % diagnosticados en estadio O; 3,6 % en estadio I y 10,1 % en estadio II; 36,8 % en estadio III y 45,6 % en estadio IV. [5] Y de estudios realizados en Japón que reportan un 30 % de los casos en estadio I.[32]

La técnica quirúrgica a emplear depende del estadio clínico en que se haga el diagnóstico. En el estudio realizado encontramos que solo en 39 casos (68,4, %) pudieron emplearse técnicas quirúrgicas con fines curativos pues el diagnóstico se realizó en un gran número de casos en estadios avanzados, lo cual difiere de los estudios en que el mayor número de tumores se han reportado en estadios tempranos.[5,32]

Múltiples son las complicaciones que puede presentar la cirugía gástrica, unas dependientes del paciente (como la obesidad, la desnutrición, la inmunodepresión, enfermedades asociadas etc.), otras asociadas a la técnica quirúrgica, al personal quirúrgico, entre otras, que pueden determinar la evolución tórpida o favorable del paciente.

En el presente estudio, 49 pacientes representativos del 85,9 % no presentaron complicaciones. Estos porcentajes varían no solo de un país a otros, sino de un centro asistencial a otro en el mismo país.

El estado al egreso en el presente estudio se comportó de la siguiente forma: 55 pacientes (96,4 %) egresaron vivos, con solo 2 fallecidos (3,5 %).

Se puede concluir que en la provincia de Cienfuegos el mayor número de los cánceres gástricos se presentaron en pacientes masculinos mayores de 50 años, su diagnóstico en el 65 % de los casos se realizó en etapas avanzadas de la enfermedad, y su tratamiento en el 33 % de los pacientes fueron objeto de técnicas paliativas, por lo que la expectativa de vida es muy baja puesto que los diagnósticos son en la mayoría de las veces tardíos.

Se propuso para una segunda etapa de este estudio la sobrevida de los pacientes egresados a los cinco años de operados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medina Franco H. Cáncer gástrico. Rev Gastroenterol Mex. 2011;76 Suppl 1:88-91

2. García Gutiérrez A, Pardo Gómez G. Cirugía. T. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007

3. Martínez Romero M, Raventós Vaquer P, Riverón Quevedo K, Suarez Placencia F, Cruz Setién R, Díaz Fonden J. Neoplasias gástricas. Rev cub med mil [revista en Internet]. 2011 [citado 12 Feb 2012];40(2):[aprox. 15p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0138-65572011000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es

4. Tapia E O, Roa S JC, Manterola D C, Villaseca H M, Gutiérrez M V, Flores O P, et al. Cáncer gástrico en una región de Chile: Comparación de variables clínicas y morfológicas en dos períodos 1986-1995 y 1996-2005). Rev Chil Cir [revista en Internet]. 2010 [citado 12 Feb 2012];62(2):[aprox. 12p]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262010000200006

5. Zhuang QX, Xu JM, Lin L, Ge FJ, Liu LJ, Wang Y, et al. Clinical analysis of the current treatment status of gastric cancer in 636 patients. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi. 2012;34(4):316-20

6. Lee HJ, Shiraishi N, Kim HH, Hiki N, Uyama I, Choi Sh, et al. Standard of practice on laparoscopic gastric cancer surgery in Korea and Japan: experts' survey. Asian J Endosc Surg. 2012;5(1):5-11

7. Hadi R, Mohanti BK, Pathy S, Rath GK, Shukla NK, Deo SV, et al. Gastric Cancer: A retrospective analysis from AIIMS, New Delhi. Gulf J Oncolog. 2012;1(12):11-6

8. Hurtado de Mendoza Amat J, Fábregas Rodríguez C, Montero González T, Fuentes Peláez A, Álvarez Santana R, Coello Salazar RA, Duarte Vilariño A. Cáncer gástrico. Causas de muerte. Frecuencia y aspectos de su diagnóstico y prevención. REA: EJAutopsy. 2007;5(1):4-9

9. Sánchez Sabando J. Libro texto de cirugía [Internet]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Sociedad Ecuatoriana de Cirugía; 2002 [citado 2 Feb 2012]. Disponible en: http://www.medicosecuador.com/librosecng/articuloss/4/cancer_de_estomagoa.html

10. Yamamoto M, Matsuyama A, Yoshinaga K, Iwasa T, Tsutsui S, Ishida T. Preliminary trial of surgery after chemotherapy for advanced gastric cancer with peritoneal dissemination. Oncol Lett. 2012;3(3):662-6

11. Subirat Esquivel L, Guillén Isern D. Algunas consideraciones actuales sobre el cáncer gástrico. Arch méd Camagüey [revista en Internet]. 2011 [citado 12 Feb 2012];15(2):[aprox. 12p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000200019&lng=es&nrm=iso&tlng=es

12. Endo K, Sakurai M, Kusumoto E, Uehara H, Yamaguchi S, Tsutsumi N, et al. Biological significance of localized Type IV scirrhous gastric cancer. Oncol Lett. 2012;3(1):94-9

13. Tapia E, Villaseca M, Araya JC, Roa JC. Compromiso ganglionar extracapsular en pacientes con cáncer gástrico: determinación del valor pronóstico. Rev méd Chile. 2011;139(8):992-7

14. Rigueiro MT, Rabuñal R, Pértega Díaz S, Casariego Vales E, Pita Fernández S, Garcia-Rodeja E, et al. Cáncer gástrico avanzado: características de presentación y posibilidades terapéuticas. Rev Esp Enferm Dig. 2003;95(12):837-43

15. Calvo BA. Diagnóstico precoz del cáncer gástrico. Estrategias de prevención secundaria y dificultades del diagnóstico de lesiones precoces. Rev Méd Clín Condes. 2011;22(4):477-84

16. Pérez-Torres E. Morbilidad y mortalidad trans y posoperatoria temprana en cáncer gástrico. Experiencia en el Hospital General de México. Cir Ciruj. 2008;76(4):287-90

17. Anwar MM, Youssef AL, Sheta MI, Zaki A, Bernaba NR, El-Toukhi MA. Evaluation of specific biochemical indicators of Helicobacter pylori-associated gastric cancer in Egypt. East Mediterr Health J. 2012;18(5):501-7

18. Chiu HF, Kuo CH, Tsai SS, Chen CC, Wu DC, Wu TN, et al. Effect modification by drinking water hardness of the association between nitrate levels and gastric cancer: evidence from an ecological study. J Toxicol Environ Health A. 2012;75(12):684-93

19. Dîrnu R, Secureanu FA, Neamţu C, Totolici BD,

Pop OT, Mitruţ P, et al. Chronic gastritis with intestinal metaplasia: clinico-statistical, histological and immunohistochemical study. Rom J Morphol Embryol. 2012;53(2):293-7

20. Herráiz M, Valentí V, Sola J, Pérez-Rojo P, Rotellar F, Cienfuegos JA. Hereditary diffuse gastric cancer: strategies to reduce tumoral risk. Rev Esp Enferm Dig. 2012;104(6):326-29

21. Simsa J, Smejkal P. Surgical treatment of gastric carcinoma. Rozhl Chir. 2012;91(8):446-8

22. Aguirre Fernández RE, De la Llera Domínguez G, Penón Guerra M, Álvarez Pérez A. Aplicación de la linfadenectomía estándar en el adenocarcinoma gástrico. Rev cubana Cir [revista en Internet]. 2011 [citado 12 Feb 2012];50(4):[aprox. 11p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0034-74932011000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

23. Toneto García. M. Estado actual del tratamiento quirúrgico del adenocarcinoma gástrico avanzado. Rev AMRIGS. 2012;56(1):81-6

24. Sitarz G, Maciejewski R, Polkowski WP, Offerhaus GJ. Gastroenterostoma after Billroth antrectomy as a premalignant condition. World J Gastroenterol. 2012;18(25):3201-6

25. Roig J, Girones J, Pujades M, Codina A, Quesada B. Cirugía Laparoscópica en el cáncer gástrico. Cir Esp. 2004;76(6):376-81

26. Onitilo AA, Aryal G, Engel JM. Hereditary diffuse gastric cancer: a family diagnosis and treatment. Clin Med Res. 2013;11(1):36-41

27. Badmos KB, Ojo OS, Olasode BJ, Arigbabu AO. Gastric precancerous lesions among Nigerians with Chronic Gastritis. Niger Postgrad Med J. 2012 Jun;19(2):92-6

28. Reina Alfonso BE, Lebroc Pérez D, Massip Ramírez M. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer gástrico en el Departamento de Gastroenterología del Hospital Provincial de Ciego de Ávila. MEDICIEGO [revista en Internet]. 2011 [citado 12 Feb 2012];17(2):[aprox. 13p]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_02_2011/articulos/t-10.html

29. Toledo Hernández JM, Echavarría del Risco C, Cabrera Fernández S, Vasconcelo la OL. Comportamiento de los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico. Arch. méd Camagüey [revista en Internet]. 2009 [citado 12 Feb 2012];13(1):[aprox. 11p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1025-02552009000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

30. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2011 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2011 [citado 11 Jun 2013]. Disponible en: http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/

31. Fernández Garrido M, Corona Martínez LA, Hernández Rodríguez Y, Espinosa Roca A, Pereira Valdés E, Fuigueiras Ramos B. Mortalidad por neoplasias malignas en la población adulta de la provincia de Cienfuegos durante el decenio 1988-1997. Rev Cubana Med. 2003;42(2):23-9

32. Nashimoto A, Akazawa K, Isobe Y, Miyashiro I, Katai H, Kodera Y, et al. Gastric cancer treated in 2002 in Japan: 2009 annual report of the JGCA nationwide registry. Gastric Cancer. 2013;16(1):1-27

33. Vinagre RM, Campos BP, Sousa RM. Case study of stomach adenocarcinoma conducted at a cancer referral hospital in northern Brazil. Arq Gastroenterol. 2012;49(2):125-9

34. Martínez Marín JD, Garzón Olarte MA, Lizarazo Rodríguez JI, Marulanda Gómez JC, Molano Villa JC, Rey Tovar MH, et al. Características de los pacientes con cáncer gástrico del Departamento de Cundinamarca, remitidos al Hospital Universitario de la Samaritana entre los años 2004 y 2009. Rev colomb gastroenterol. 2010;25(4):344-48

35. Kiran K, Turaga T, Gamblin C, Pappas S. Surgical Treatment of Peritoneal Carcinomatosis from Gastric Cancer. Int J Surg Oncol [revista en Internet]. 2012 [citado 2 Feb 2012];2012(2012):[aprox. 9p]. Disponible en: http://www.hindawi.com/journals/ijso/2012/405652/

36. Ramírez Ramos A, Sánchez Sánchez R. Helicobacter Pylori y Cáncer Gástrico. Rev Gastroenterol Perú [revista en Internet]. 2008 [citado 12 Feb 2012];28(3):[aprox. 17p]. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v28n3/a08v28n3.pdf

37. Wang P, Mei J, Tao J, Zhang N, Tian H, Fu GH. Effects of Helicobacter pylori on biological characteristics of gastric epithelial cells. Histol Histopathol. 2012;27(8):1079-91