

Hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo junio de 2010 a enero de 2012

Daniel Sebastián Salazar Radi*
Carlos Alberto García Ramírez**
Ernesto García Ayala***

*Estudiante de XII semestre de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga. Santander. Colombia.

**Médico Patólogo. Docente asociado. Departamento de Patología. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Santander. Colombia.

***Médico Patólogo. Docente titular laureado. Departamento de Patología. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Santander. Colombia.

Correspondencia: Dr. Carlos Alberto García Ramírez. Departamento de Patología. Facultad de Salud. Universidad Industrial de Santander. Correo electrónico: calgaram@uis.edu.co.

RESUMEN

Introducción: en el estómago se pueden originar enfermedades que van desde lesiones reactivas inflamatorias hasta procesos neoplásicos. En el mundo el cáncer gástrico ocupa el cuarto lugar en frecuencia para ambos géneros. Debido a la estrecha relación de gastritis crónica con el adenocarcinoma, se hace necesario realizar estudios más profundos que permitan estimar la distribución de las diferentes enfermedades gástricas relacionadas con esta neoplasia. **Objetivo:** describir los hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de tipo corte transversal con componente analítico, en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo de junio de 2010 a enero de 2012. **Resultados:** se obtuvieron 229 casos de los cuales el tipo de biopsia más utilizada fue la endoscópica incisional en el 84%, se presentó gastritis en 53,2%, neoplasias en 26,6%, úlcera gástrica en 15% y pólipos en 5,2%. **Conclusión:** las enfermedades gástricas en el Hospital Universitario de Santander que con mayor frecuencia se encontraron en este periodo fueron la gastritis crónica y el adenocarcinoma gástrico. La infección por *Helicobacter pylori* se encontró en un número importante de los casos estudiados. MÉD.UIS. 2014;27(3): 27-33.

Palabras clave: Gastritis. *Helicobacter pylori*. Neoplasias Gástricas. Pólipos. Úlcera Péptica.

Histopathological findings in gastric biopsies at the Hospital Universitario de Santander in the period of June 2010 to January 2012

ABSTRACT

Introduction: in the stomach can cause diseases ranging from inflammatory lesions reactive to neoplastic processes. In the world gastric cancer ranks fourth in frequency for both genders. Because of the close relationship of chronic gastritis with adenocarcinoma, it is necessary to perform further studies to estimate the distribution of different gastric diseases related to this neoplasm. **Aim:** To describe the histopathological findings in gastric biopsies of the Hospital Universitario de Santander. **Materials and Methods:** we conducted a retrospective, descriptive cross-sectional study, with an analytical component, in gastric biopsies of the Hospital Universitario de Santander in the period of June 2010 to January 2012. **Results:** 229 cases, the type of biopsy that was the most commonly was the endoscopic incisional in 84%, gastritis was presented in 53,2%, neoplasm in 26,6%, gastric ulcer in 15% and polyps in 5,2%. **Conclusion:** the gastric diseases in the Hospital Universitario de Santander that are found more frequently in this period were chronic gastritis and gastric adenocarcinoma. *Helicobacter pylori* infection was found in a significant number of the cases studied. MÉD.UIS. 2014;27(3): 27-33.

Keywords: Gastritis. *Helicobacter pylori*. Stomach Neoplasms. Polyps. Peptic Ulcer.

¿Cómo citar este artículo?: Salazar DS, García CA, García E. Hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo junio de 2010 a enero de 2012. MÉD.UIS. 2014;27(3):27-33.

INTRODUCCIÓN

El estómago es un órgano en el que se puede originar enfermedades bien conocidas que van desde lesiones reactivas inflamatorias hasta procesos neoplásicos responsables de alta morbilidad y mortalidad, muchos de ellos asociados a infección por *Helicobacter pylori*, sobre todo en países en vía de desarrollo como Colombia¹. En primer lugar están las alteraciones congénitas como los tejidos ectópicos y la estenosis pilórica hipertrófica, entidades que son muy infrecuentes, pero que se deben tener en cuenta al momento de realizar un diagnóstico diferencial². Luego están los procesos inflamatorios reactivos benignos que constituyen las patologías más frecuentes de este órgano, como la gastritis, definida como la inflamación aguda o crónica de la mucosa gástrica originada por una variedad amplia de etiologías, siendo más frecuente la infección por *Helicobacter pylori*, sin olvidar que existen formas especiales e infrecuentes como la gastropatía reactiva, la gastritis eosinofílica, la gastritis linfocítica y la granulomatosa³. La úlcera es una pérdida de solución de continuidad por un proceso inflamatorio agudo o crónico de la mucosa, submucosa o capas más profundas de la pared del estómago, con una duración hasta de 15 años como el caso de la úlcera péptica⁴. Los pólipos gástricos son infrecuentes contrario a lo que sucede en el colon, son proyecciones de la mucosa gástrica, la cual puede contener tejidos completamente benignos o cambios de displasia glandular con riesgo de evolucionar a un carcinoma gástrico infiltrante⁵. Los procesos neoplásicos van desde las formas benignas que son poco frecuentes hasta los tumores malignos más frecuentes. Entre los malignos el adenocarcinoma gástrico representa el 90% de todas las neoplasias malignas primarias del estómago en todo el mundo^{6,7}. Según GLOBOCAN 2008, el cáncer gástrico ocupa el cuarto lugar en frecuencia en hombres y mujeres y es la segunda causa de muerte por cáncer sin discriminar por sexo, encontrándose como zonas de alta mortalidad la región andina y especialmente Santander⁸. En el Registro Poblacional de Cáncer del Área Metropolitana de Bucaramanga para el periodo 2003 a 2007, el cáncer de estómago ocupaba el cuarto lugar de las neoplasias en mujeres con una tasa de incidencia de 10,3 casos por 100 000 mujeres, en hombres es la segunda con una tasa de incidencia de 22,4 casos por cada 100 000 hombres⁹.

La gran mayoría de las enfermedades del estómago tienen manifestaciones clínicas inespecíficas y no

ayudan a una aproximación diagnóstica, por lo tanto ante la sospecha de alguna alteración orgánica la Endoscopia de Vías Digestivas Altas (EVDA) es el estudio de elección, permitiendo adicionalmente la toma de muestras para el estudio histopatológico, siendo esta la prueba de oro para un diagnóstico correcto y completo de la enfermedad.

Debido a la estrecha relación de la gastritis crónica por *Helicobacter pylori* con el adenocarcinoma gástrico siendo esta relación de un 70%, las altas tasas de incidencia y mortalidad de cáncer gástrico en Santander, se hace necesario realizar estudios más profundos que permitan estimar la distribución de las diferentes enfermedades gástricas relacionadas con esta neoplasia. Por lo anterior el objetivo de este estudio es describir los hallazgos histopatológicos en biopsias gástricas del Hospital Universitario de Santander en el periodo junio de 2010 a enero de 2012.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de tipo corte transversal con componente analítico. La población diana fueron todos los pacientes que fueron atendidos en el servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Universitario de Santander (HUS) en el periodo comprendido entre junio de 2010 y enero de 2012. La población accesible comprendió todos los pacientes que fueron atendidos en servicio de Gastroenterología y Patología del HUS, de ambos sexos y de cualquier edad con diagnóstico histopatológico confirmado de enfermedad gástrica durante el periodo de junio de 2010 a enero de 2012. La muestra estuvo conformada por 229 pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica. El muestreo fue probabilístico de casos consecutivos. La información se tomó de los reportes histopatológicos de historias clínicas de cada paciente. Los criterios de inclusión fueron pacientes con estudio histopatológico de enfermedad gástrica e historia clínica del HUS en el periodo comprendido. Las variables a estudiar fueron edad, sexo, tipo de biopsia, localización topográfica, hallazgos histopatológicos y diagnóstico de enfermedad gástrica (gastritis, úlcera, pólipo y neoplasia). Se excluyeron pacientes con ausencia de información en historias clínicas. Inicialmente se seleccionaron los pacientes con diagnóstico de enfermedad gástrica de los registros de biopsias del departamento de Patología del HUS en el periodo de junio de 2010 a enero de 2012. Las enfermedades se agruparon de

acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Posteriormente se hizo búsqueda de las historias clínicas de cada paciente para completar la información sobre las variables a estudiar. Se utilizó el programa Microsoft Office Excel para la base de datos y el programa STATA versión 10.0 para el análisis estadístico, el cual incluyó para las variables numéricas medidas de tendencia central y dispersión, para las variables nominales, medidas de proporción y porcentaje.

RESULTADOS

De los 229 casos estudiados se encontró un ligero predominio en el género masculino con 119 (51,9%) casos versus 110 (48,1%) casos en mujeres. La edad presentó un rango amplio desde los siete años hasta los 93 años, con unos picos máximos en la sexta y séptima década (Ver Figura 1). El tipo de biopsia más utilizada fue la endoscópica incisional de la mucosa gástrica en 192 (84%) casos, seguido de la gastrectomía total o subtotal en 37 (16%) casos. La distribución según topografía de las lesiones en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica mostró como primer sitio anatómico el antro gástrico con 91 (40%) casos y en 49 (21%) casos la endoscopia no refería localización (Ver tabla 1). El tipo de lesión gástrica más frecuente fue la gastritis con 122 (53,2%) casos, seguido de neoplasias con 61 (26,6%) casos, el resto de enfermedades se describen en la Tabla 2. De los 122 casos de gastritis solo se identificaron 2 (1,6%) casos de enfermedad aguda, predominando la forma crónica con 120 (98,4%) casos (Ver Tabla 3). En las úlceras todos los casos fueron crónicos y sus características histopatológicas se observan en la Tabla 4. De los todos los pólipos encontrados, los más frecuentes fueron los no neoplásicos con 10 (83,4%) y solo 2 (16,7%) fueron neoplásicos (Ver tabla 5). La neoplasia más frecuente encontrada correspondió al adenocarcinoma gástrico con 55 (90,4%) casos y de ellos la variedad histopatológica más frecuente fue intestinal 32 (58%) casos (Ver Tabla 6 y 7).

DISCUSIÓN

La patología del tracto digestivo superior es muy amplia, es por esta razón que cerca del 30 al 40% de los adultos consulta por dolor o malestar abdominal superior¹⁰, siendo factores que motivan la búsqueda de atención médica la severidad de los síntomas, miedo a una enfermedad seria de base, estrés psicológico y falta de soporte psicosocial adecuado, haciendo necesario en el 43% de estos pacientes

algún procedimiento gastrointestinal dentro de los cuales se encuentra la EVDA para el estudio de su sintomatología¹¹ should be considered to have gastroesophageal reflux disease (GERD). En este estudio se evaluaron todos los tipos de muestra, predominando la biopsia incisional en 84% de los casos; datos que son similares a lo encontrado por Bravo y cols. donde el 96,5% de las muestras fueron biopsias incisoriales¹².

Estudios que han evaluado muestras tomadas por EVDA como el de García y cols. en Bucaramanga en 2004 y 2005, con una distribución variable por sexo, para hombres 47,4% a 66,5% y mujeres de 33,5% a 52,5% respectivamente, muestran una distribución similar a la encontrada en la población estudiada en el HUS¹³. Con respecto a la edad se encontró una media de 57 años, la cual es mayor a la encontrada por Salas y cols en Perú en el 2005¹²⁻⁴.

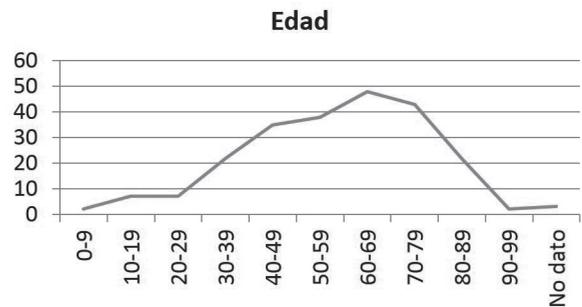


Figura 1. Distribución según edad en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el periodo de junio de 2010 a enero de 2012.

Fuente: autores.

Tabla 1. Distribución según la topografía de las lesiones en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el periodo de junio de 2010 a enero de 2012.

Localización	n	%
Cardias	20	9
Fondo	3	1,3
Cuerpo	12	5,2
Antro	91	40
Píloro	16	7
Múltiples regiones	38	16,5
No dato	49	21
Total	229	100

Fuente: autores.

Tabla 2. Tipo de lesión gástrica en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el período de junio de 2010 a enero de 2012.

Enfermedad	n	%
Gastritis	122	53,2
Neoplasias	61	26,6
Úlceras	34	15
Pólipos	12	5,2
Total	229	100,5

Fuente: autores.

Tabla 3. Tipo de gastritis en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el período de junio de 2010 a enero de 2012.

Gastritis	n	%
Aguda	2	1,6
Crónica	120	98,4
	122	100

Fuente: autores.

Tabla 4. Características histopatológicas de las úlceras pépticas gástricas en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el período de junio de 2010 a enero de 2012.

Actividad	n (%)	Helicobacter pylori
Severa	10 (29,5)	10 (29,4)
Moderada	14 (41)	4 (11,7)
Leve	10 (29,5)	
	34 (100)	14 (41,1)

Fuente: autores.

Tabla 7. Tipo de adenocarcinoma gástrico en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el período de junio de 2010 a enero de 2012.

Variante Histopatológica	n %	Helicobacter Pylori
Intestinal	32 (58)	18 (33)
Difuso	20 (36,5)	1 (1,5)
Otras	3 (5,5)	
Total	55 (100)	19 (34,5)

Fuente: autores.

Tabla 5. Características histopatológicas de los pólipos en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el período de junio de 2010 a enero de 2012.

Tipo	n (%)	Subtipo	n (%)	Displasia Glandular Bajo Grado n (%)
No Neoplásicos	10 (83,4)	Hiperplásico Inflamatorio	8 (66,7) 2 (16,7)	
Neoplásicos	2 (16,6)	Veloso Tubular	1 (8,3) 1 (8,3)	1 (8,3) 1 (8,3)
Total	12 (100)		12 (100)	2 (16,6)

Fuente: autores.

Tabla 6. Tipos de neoplasias gástricas en pacientes con diagnóstico histopatológico de enfermedad gástrica en el Hospital Universitario de Santander en el período de junio de 2010 a enero de 2012.

Tipo de Neoplasia	n (%)
Adenocarcinomas	55 (90,4)
Neuroendocrino	1 (1,6)
Estroma gastrointestinal (GIST)	1 (1,6)
Leiomioma	1 (1,6)
Metástasis	1 (1,6)
Otro *	2 (3, 2)
Total	61(100)

* Tumor primario de esófago

Fuente: autores.

La localización más frecuente de las lesiones preneoplásicas y neoplásicas de los pacientes del HUS fue la región antral con 44,8%, seguido de la región cardinal con 33,2% y por último el cuerpo con 22%. La región antral también fue la más frecuente para las lesiones benignas y malignas, sin embargo no hubo localización en 21% de las muestras, lo cual habla de la necesidad de informar por parte del clínico el sitio de toma de muestra. Estudios similares realizados en Colombia por Carrascal en el año 2003, muestran limitaciones similares por falta de información en las historias clínicas¹².

En cuanto a los hallazgos histopatológicos en un estudio realizado en Perú sobre enfermedades gástricas, del total de biopsias gástricas estudiadas el 3,1% correspondió a lesiones neoplásicas¹⁴. En este país otro estudio encontró que el 3,6% de las muestras eran neoplásicas¹. Los datos aquí publicados presentan diferencias significativas con respecto a lo publicado por otros autores donde en el 26,6% de las muestras se encontró patología neoplásica, lo cual puede ser explicado porque el HUS es un hospital de referencia de tercer nivel.

Mundialmente se ha visto una distribución en lo referente a úlcera péptica de 5,71% y asciende a 9,1% de los casos cuando se tomó como referente diagnóstico la EVDA¹⁶. En Colombia, se ha documentado úlcera gástrica en un 5,1% de las biopsias de hospitales regionales en el año 1997¹². La frecuencia de úlcera gástrica en el HUS fue de 15% la cual es alta si se compara con los estudios previamente mencionados.

En cuanto a los pólipos se han encontrado pólipos gástricos en el 2% de las EVDA como hallazgo incidental¹⁷. Estos correspondieron al 5,2% de los casos del HUS, similar a otros estudios la frecuencia de estos fue baja^{17,18}. Los pólipos hiperplásicos se encuentran dentro de los más frecuentes representando del 28% al 75% de este tipo de lesiones, correspondiendo al 66,7% de los casos en este estudio, lo cual es similar a lo observado a nivel mundial⁷. Respecto a los adenomas, se encontró una frecuencia de 16,6% similar a la encontrada otros autores donde estos representan el 7% al 15% de los pólipos gástricos¹⁸. Estos últimos considerados lesiones preneoplásicas por presentar displasia de alto o de bajo grado⁷, en el presente estudio el 100% de los adenomas tenían displasia de bajo grado.

Del total de muestras, aproximadamente la mitad presentaba gastritis, siendo la forma crónica la

más frecuente. Estos datos son similares a los encontrados por García y cols. donde la gastritis crónica correspondía al 48,3% de los diagnósticos histopatológicos¹³. En otras series colombianas, se encontró una frecuencia de gastritis del 84,3% en las biopsias gástricas¹².

En cuanto a la gastritis crónica atrófica, se encontró una prevalencia alta al compararla con otros estudios como el reportado por Salas y cols. en Lima en el 2005, donde esta fue de 13,7¹⁴ y 40,2%¹⁵. La metaplasia intestinal estuvo presente en el 32,5% de las gastritis y en 6% se encontró displasia. Sin embargo, Malekzadeh y cols. encontraron metaplasia intestinal en el 8,7% y displasia glandular en el 0,2% de las muestras¹⁵, por su parte Haroon y cols. encontraron metaplasia en 8,3% y displasia en 1,3% de las biopsias de pacientes con gastritis crónica¹⁹ de acuerdo a esto la frecuencia de lesiones preneoplásicas en este estudio fue superior a lo encontrado en la literatura.

En Colombia según el Instituto Nacional de Cancerología, para el 2010 del total de casos nuevos de cáncer por órgano, el cáncer de estómago correspondió al 6,7% del total de cánceres²⁰. Histopatológicamente 90% de los tumores de estómago son adenocarcinomas en Colombia y en el mundo²¹. Según Lauren pueden ser clasificados en intestinales o difusos, algunos estudios llevados a cabo en población iraní evidenciaron una frecuencia de 67,7% para los primeros y 30,3% para los segundos²². Polkowski y colaboradores tuvieron una distribución de 54,3% y 15% para los tipos intestinal, y difuso respectivamente²³. En Perú se han encontrado datos contradictorios entre la frecuencia de adenocarcinoma gástrico intestinal y difuso, donde algunos estudios expresan distribuciones de 34,1% para el patrón intestinal y 65,9% para el patrón difuso²⁴. En el mismo país se encontró una frecuencia de adenocarcinoma en 91,8% de los especímenes de biopsias gástricas con una presencia del tipo intestinal en 56% y difuso 38%²⁵. Los hallazgos histopatológicos de los pacientes del HUS concuerdan con la epidemiología mundial, donde 90,4% de los pacientes presentan adenocarcinomas, y acorde a la mayoría de estudios, predominó la variedad intestinal según la clasificación de Lauren²⁰.

Dentro de los factores de riesgo estudiados, la infección por *Helicobacter pylori* es el que tiene mayor asociación a cáncer gástrico²⁶. Esta bacteria estuvo presente en 41,1% de las úlceras, 34,5% de los adenocarcinomas y 55% de las gastritis crónicas, algunos estudios lo expresaron en el 88,5%¹⁴, 60%¹⁶

y 81,4%¹ de las gastritis no especificadas y en 76,5% de las gastritis atróficas²⁷; en las úlceras gástricas se encontró una frecuencia de 66% y 100%, los cuales evidencian una menor presencia de *Helicobacter pylori* en los casos del HUS. Estudios en Colombia han encontrado esta bacteria gram negativa en 63,4% de las gastritis crónicas superficiales, 84,9% de las gastritis antrales difusas, 76,4% de las gastritis crónicas atróficas, 78,1% de las gastritis no específicas y 72,2% de las úlceras gástricas², las cuales datos que siguen siendo superiores a los encontrados por el estudio actual.

CONCLUSIONES

La enfermedad gástrica más frecuente hallada en las biopsias de pacientes atendidos en el HUS en el periodo de 2010 a 2012 fue la gastritis crónica y en segundo lugar las neoplasias malignas predominando el adenocarcinoma gástrico intestinal. Se encontró infección por *Helicobacter pylori* en la mitad de los pacientes con gastritis crónica y en una cuarta parte de los pacientes con adenocarcinomas gástricos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación fue realizada acorde con la legislación nacional basada en la Constitución Política Nacional de 1991 y resolución 008430 de 1993 como referente internacional la Declaración de Helsinki. Se consideró un estudio sin riesgo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses considerando las características del estudio.

AGRADECIMIENTOS

Nuestros agradecimientos a los pacientes con diagnósticos de enfermedades gástricas del Hospital Universitario de Santander, al Departamento de Patología de la Universidad Industrial de Santander y a la Doctora Laura Valencia Ángel por su apoyo en esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Citty DM, Henao SC, Orozco O, Martínez JD. Detección de *Helicobacter pylori* en Colombia: diferentes metodologías

- aplicadas a su estudio en una población de alto riesgo de cáncer gástrico. *Rev Colomb Gastroenterol.* 1999; 14(3):164-9.
2. MacMahon B. The continuing enigma of pyloric stenosis of infancy: a review. *Epidemiology.* 2006;17(2):195-201.
 3. Correa P. Chronic gastritis: a clinico-pathological classification. *Am J Gastroenterol.* 1988;83(5):504-9.
 4. Gisbert JP, Calvet X. Review article: *Helicobacter pylori*-negative duodenal ulcer disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009;30(8):791-815.
 5. Jacobson JS, Neugut AI. Epidemiology of gastrointestinal polyps. *Surg Oncol Clin N Am.* 1996;5(3): 531-44.
 6. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, Thun MJ. Cancer statistics, 2008. *CA Cancer J Clin.* 2008;58(2):71-96.
 7. Blot WJ, Devesa SS, Kneller RW, Fraumeni JF Jr. Rising incidence of adenocarcinoma of the esophagus and gastric cardia. *JAMA.* 1991;265(10):1287-9.
 8. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer incidence and mortality worldwide: IARC Cancer Base No. 10 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr>.
 9. Uribe C, Osma S, Herrera V. Cancer incidence and mortality in the Bucaramanga metropolitan area, 2003-2007. *Colomb Med.* 2012;43(4):290-7.
 10. Harmon RC, Peura DA. Evaluation and management of dyspepsia. *Therap Adv Gastroenterol.* 2010;3(2):87-98.
 11. Talley NJ, Vakili N; Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Guidelines for the management of dyspepsia. *Am J Gastroenterol.* 2005;100(10):2324-37.
 12. Carrascal E, Bravo LE, Cortés A. Informe de biopsias gástricas endoscópicas: un propósito de unificación para Colombia. *Colomb Med.* 2003;34(4): 228-9.
 13. García CA, Díaz JA, García E, Rivero LA, Olarte JM, Valderrama PA. Características clínicas, endoscópicas y patológicas de los pacientes sometidos a detección temprana de cáncer gástrico en Bucaramanga, Colombia. *Rev Univ Ind Santander Salud.* 2009;41(1):49-56.
 14. Salas WA, Benites MR, Salinas C. Asociación de *Helicobacter pylori* y patología gástrica no neoplásica en una clínica privada de Lima Norte. *Rev Med Hered.* 2005;16(2):89-96.
 15. Malekzadeh R, Sotoudeh M, Derakhshan MH, Mikaeli J, Yazdanbod A, Merat S, et al. Prevalence of gastric precancerous lesions in Ardabil, a high incidence province for gastric adenocarcinoma in the northwest of Iran. *J Clin Pathol.* 2004;57(1):37-42.
 16. Sultana A, Badruddoza SM, Rahman F. Correlation between endoscopic and histological findings in different gastroduodenal lesion and its association with *Helicobacter Pylori*. *AKMMC journal.* 2011;2(2):6-10.
 17. Park do Y, Lauwers GY. Gastric polyps: classification and management. *Arch Pathol Lab Med.* 2007;132(4):633-40.
 18. Alonso P, Vázquez JL. Pólipos Gástricos. *Revis Gastroenterol.* 2000;2(4):213-22.
 19. Haroon, S, Faridi N, Lodhi FR, Mujtaba S. Frequency of precancerous lesions in endoscopic gastric biopsies in chronic gastritis. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2013;23(4):247-50.
 20. Instituto Nacional de Cancerología - ESE Colombia [Internet]. Cáncer en cifras. [Citado 2013 Mayo]. Disponible en: <http://www.cancer.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=437&conID=790&pagID=1303>.
 21. Crew KD, Neugut AI. Epidemiology of gastric cancer. *World J Gastroenterol.* 2006;12(3):354-62.
 22. Babaei M, Pourfarzi F, Yazdanbod A, Chiniforush MM, Derakhshan MH, Mousavi SM, et al. Gastric Cancer in Ardabil, Iran - a review and update on Cancer Registry Data. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2010;11(3):595-9.
 23. Polkowski W, van Sandick JW, Offerhaus GJ, ten Kate FJ, Mulder J, Obetop H, et al. Prognostic value of Lauren classification and c-erbB-2 oncogene overexpression in adenocarcinoma of the esophagus and gastroesophageal junction. *Ann Surg Oncol.* 1999;6(3):290-7.
 24. Quiñones J, Portanova M, Yabar A. Relación entre tipo histológico y la localización del adenocarcinoma gástrico en el Hospital Rebagliati. *Rev Gastroenterol Peru.* 2011;31(2):139-45.
 25. Rodríguez-Vargas B, Arévalo-Suarez F, Monge-Salgado E, Montes-

- Teves P. Características histológicas y endoscópicas del cáncer gástrico diagnosticado en un hospital nacional del Callao, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013;30(1):12-7.
26. Piazuolo MB, Eppllein M, Correa P. Gastric cancer: an infectious disease. *Infect Dis Clin North Am*. 2010;24(4):853-69.

27. Chacaltana A, Rodríguez C, Urday C, Ramon W, Espinoza J, Velarde H, et al. Lesiones gástricas preneoplásicas y helicobacter pylori en despistaje endoscópico para cáncer gástrico en población de nivel socioeconómico medio y alto. *Rev Gastroenterol Peru*. 2009;29(3):218-25.