



ISSN 1909-2407



# CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y CLÍNICA DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER GÁSTRICO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ (COLOMBIA), 2008-2013.

Socio-demographic and clinical characterization of diagnosed patients with gastric cancer at Boyacá (Colombia), 2008-2013

Alberto Caicedo Mesa<sup>1</sup>, Alba Nidia Triana Ramirez<sup>2</sup>, Carlos Niño<sup>3</sup>, Felipe Medina<sup>4</sup>, Karen Reyes<sup>5</sup>.

1. Médico Cirujano, Especialista en Medicina interna y Nefrología. Grupo de Investigación Clínica - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. [Alberto.caicedo@uptc.edu.co](mailto:Alberto.caicedo@uptc.edu.co)
2. Trabajadora social, PhD Educación. Grupo de Investigación Educación, Salud y Desarrollo Rural - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. [Albaa.triana@uptc.edu.co](mailto:Albaa.triana@uptc.edu.co)
3. Grupo de Investigación Educación, Salud y Desarrollo Rural y Grupo de Investigación Clínica - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
4. Grupo de investigación Clínica - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
5. Grupo de investigación Clínica - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

## COMO CITAR ESTE ARTICULO:

Caicedo A, Triana AN, Niño C, Medina F, Reyes K. caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el departamento de Boyacá (Colombia), 2008-2013. Rev.salud.hist.sanid.on-line 2015;10(3):45-61 (sep-dic). Disponible en <http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/shs> Fecha de consulta ( ).

Recibido:	20	01	2015	Revisado:	10	03	2015
Corregido:	20	05	2015	Acceptado:	20	10	2015

Estilo de referencias:	<b>Vancouver X</b>	APA 6	Harvard	ICONTEC
------------------------	--------------------	-------	---------	---------

*Los textos publicados en esta revista pueden ser reproducidos citando las fuentes. Todos los contenidos de los artículos publicados, son responsabilidad de sus autores.*

**Copyright.** Revista Salud Historia y Sanidad ©  
AGENF- ECAT Ltda. Grupo de Investigación en Salud Pública GISP  
Tunja 2015

## RESUMEN

**Introducción:** En Boyacá, en el año 2009, las neoplasias malignas fueron la tercera causa de mortalidad, y, entre ellas, el cáncer gástrico fue la primera; este tuvo un ascenso desde el año 2006 hasta el 2008, y un discreto descenso en el año 2009. **Objetivo:** Caracterizar los aspectos clínicos y sociodemográficos en pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico en cuatro hospitales de Boyacá, durante los años 2008 a 2013. **Materiales y métodos:** Estudio empírico analítico descriptivo; universo: 321 historias clínicas; fuentes de información: Historias clínicas e instrumento de recolección de datos; la sistematización de la información se realizó en Epi-Info y el análisis se realizó en SPSS. **Resultados:** En el período comprendido entre el año 2008 y junio de 2013 se encontró prevalencia de 25,3 x 100.000 habitantes, la cual es superior a la registrada en el país; el promedio de edad fue 63 años; la distribución fue similar entre el área rural y la urbana; los estratos uno y dos fueron los más afectados; los factores de riesgo predominantes fueron el consumo de alcohol, el tabaquismo y la gastritis atrófica, con estadíos avanzados de enfermedad al momento del diagnóstico; el tipo histológico predominante fue el adenocarcinoma. **Conclusiones:** En Boyacá, el cáncer gástrico es una enfermedad con prevalencia más alta que la reportada para el país, siendo el estadio V el más frecuente al momento del diagnóstico, lo cual impacta negativamente las oportunidades del tratamiento y el pronóstico de los pacientes..

**Palabras clave:** Cáncer gástrico, epidemiología, histopatología..

## ABSTRACT

**Introduction:** In Boyacá, in 2009, malignant neoplasias were the third mortality cause, and among them, gastric cancer was the first. The gastric cancer cases increased between 2006 and 2008, and slightly decreased in 2009. **Objective:** To characterize clinic and sociodemographic aspects in gastric cancer patients in four Boyacá hospitals, between 2008 and 2013. **Materials and methods:** Analytic and descriptive empirical study; Universe: 355 clinical histories; information sources: clinical histories and data collection tool. The data was processed in Epi-Info v.7.1.5.2., and analyzed in SPSS of IBM. **Results:** Between 2008 and June of 2013, a prevalence of 24.8 x 100.000 inhabitants was found, which is superior to the country's rate. The patient's average age was 63; the distribution was similar between rural and urban areas; the strata one and two were the most affected; the main risk factors were alcohol consumption, cigarette smoking, and late detection of atrophic gastritis; predominant histology type: adenocarcinoma. **Conclusions:** In Boyacá, the prevalence of gastric cancer is higher than the one reported for the country. Stage V is the most frequent at diagnosis time, which negatively impact the prognosis and treatment chances, and increase the mortality..

**Key words:** Gastric cancer, epidemiology, histopathology.

## INTRODUCCION

El comportamiento epidemiológico mundial de las neoplasias malignas presenta una incidencia con tendencia ascendente. En el año 2012, el cáncer gástrico ocupó el quinto lugar en el mundo, después del cáncer de pulmón, de mama, colorrectal y de próstata, y en Suramérica fue la segunda causa de mortalidad por neoplasias malignas; Colombia ocupó el tercer lugar en mortalidad por esta causa, después de Chile y Perú, en el mismo año; en hombres fue la segunda neoplasia maligna más prevalente, después del cáncer de próstata, y en mujeres ocupó el sexto lugar, después del cáncer de mama, de cérvix, colorrectal, de tiroides y de ovario. En general, la tasa de letalidad global del cáncer gástrico alcanza valores cercanos al 74,5 %, dependiendo del desarrollo socioeconómico del país.

La mortalidad en Boyacá por cáncer gástrico registró un ascenso desde el año 2006 hasta el 2008, y un discreto descenso en el año 2009 (1); en el departamento no existen estudios que describan el comportamiento tanto sociodemográfico como clínico en población diagnosticada con esta enfermedad en los últimos cinco años; sin embargo, las cifras que se reportan a nivel nacional ubican a Boyacá en el segundo lugar de mortalidad por cáncer gástrico.

Los grupos de investigación Clínica y Educación, Salud y Desarrollo Rural, del programa de Medicina, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), se propusieron realizar un estudio que permitiera caracterizar los aspectos sociodemográficos y clínicos de los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico de los Hospitales Regionales San Rafael de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá,

en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2008 y 30 de junio de 2013. Se revisaron 321 historias clínicas de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el periodo estudiado y hospitales enunciados.

Se parte del hecho de que el cáncer gástrico tiene un impacto negativo en la salud pública; por lo tanto, es necesario fortalecer la vigilancia epidemiológica y el despliegue de estrategias para prevenir los factores de riesgo modificables y de intervención en los diferentes niveles de prevención y de atención para el abordaje de la historia natural de la enfermedad. Se destaca que Colombia ya cuenta con el marco normativo contemplado dentro del Plan Nacional para el Control de Cáncer 2012-2020 (2).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio empírico-analítico, descriptivo; el universo lo constituyeron 321 historias clínicas con diagnóstico de cáncer gástrico en los Hospitales Regionales San Rafael de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2008 y 30 de junio de 2013. Las fuentes de información fueron las historias clínicas. Los criterios de inclusión fueron: historias clínicas con códigos asignados por el CIE-10 (C160-C169) registrados entre enero del 2008 y junio del 2013 en las cuatro instituciones. Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: códigos CIE-10 fuera del rango C160-C169 o con inconsistencia entre el código CIE-10 y la patología.

El procedimiento de selección fue el listado de historias clínicas emitido por la oficina de estadística en cada hospital y la verificación de la concordancia. La

sistematización y el análisis de los datos se realizó en Epi-Info versión 7.1.5.2 y SPSS de IBM, versión 19. Las variables cualitativas se expresaron en porcentajes, y las variables cuantitativas, como promedios, desviación estándar y mediana. Se realizó un análisis univariado con la prueba de Ji cuadrada y Test de Fisher para comparar variables cualitativas, considerando significativos valores de  $p < 0,05$ . Este estudio es considerado investigación sin riesgo de acuerdo con la resolución 8430 del Ministerio de Salud.

La confidencialidad de la información se garantizó mediante códigos de identificación con el acceso exclusivo de los investigadores. Se respetaron los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

## RESULTADOS

El estudio encontró que la prevalencia de cáncer gástrico de la población del departamento de Boyacá fue de 25,3 x 100.000 habitantes en el período analizado. La prevalencia por 100.000 en hombres (31,9) fue mayor que la de mujeres (18,8).

El Hospital San Rafael de Tunja fue la institución con mayor número de casos reportados: 153 (47,7 %); le siguen el Hospital Regional de Sogamoso, con 90 pacientes (28,0 %); el Hospital Regional de Duitama, con 64 casos (19,9 %), y Hospital Regional de Chiquinquirá, con 14 casos (4,4 %).

Los diez municipios boyacenses con mayores tasas de prevalencia x 100.000 habitantes durante el período objeto de estudio fueron Tópaga (189,60), Betéitiva

(175,28), Floresta (105,84), Rondón (102,88), Cuítiva (101,73), Socha (81,26), Turmequé (72,66), Pisba (69,83), Belén (61,00) y Tasco (60,09). Las diez provincias con las tasas más altas de prevalencia x 100.000 habitantes fueron: Valderrama (58,8), Norte (47,6), Sugamuxi (38,1), Márquez (35,8), Tundama (34,7), Oriente (33,3), La Libertad (30,0), Neira (27,4), Centro (27,3) y Ricaurte (25,3). Las tasas más bajas se registraron en las provincias de Lengupá (18,2), Occidente (17,8) y Gutiérrez (16,3), en el distrito fronterizo Cubará (15,0) y en la zona de manejo especial Puerto Boyacá (5,7). Es importante destacar que las cuatro provincias con mayores tasas de prevalencia están geográficamente cercanas.

El cáncer gástrico fue más frecuente en hombres que en mujeres: 62,93 % y 37,04 %, respectivamente. El promedio de edad en el momento del diagnóstico fue de 65 años, con desviación estándar de 15 años y el rango de edad, entre los 17 y los 96 años. El promedio de edad en mujeres fue de 64 años, y en hombres, 65 años.

El grupo de edad con mayor frecuencia de casos, tanto en hombres como en mujeres, fue el de 75 a 79 años, y el de menor fue el de 15 a 29 años; sin embargo, estos representaron el 2,18 % de todos los casos, y cerca del 10 % de los casos se presentaron en menores de 45 años.

La mayor proporción de cáncer gástrico se registró en los estratos uno y dos, con 30,84 % y 22,12 %, respectivamente (el 52,96 % de los casos). Los estratos tres, cinco y seis representaron solamente el 0,93 %. El 43,11 % de los casos no registraron la estratificación social.

Por otra parte, se evidenció que el 46,11 % de los casos pertenecían a la zona urbana, y el 47,04 %, a la rural y en el 6,85 % no se registró la información.

El 80,37 % de los casos estaban afiliados al régimen subsidiado, y el 8,41 %, al régimen contributivo; los no afiliados representaron el 1,87 %; los del régimen especial, el 1,25 %,

y no se registraron datos en el 8,10 %.

La tasa de prevalencia más alta se registró en el grupo de 75 a 79 años, y la más baja, en el grupo de 15 a 19 años (Figura 1).

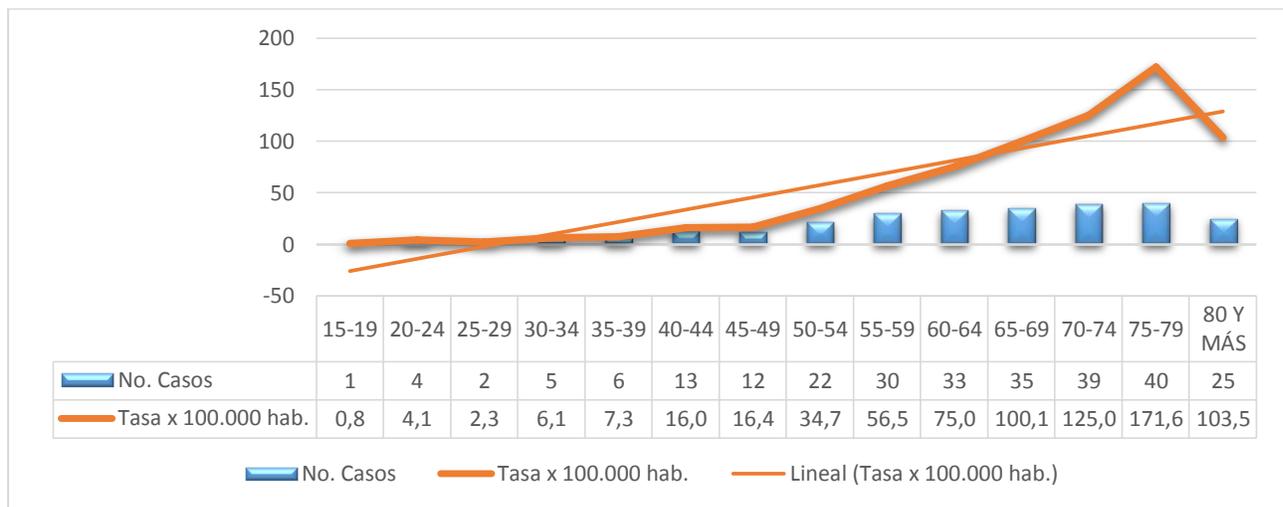


Figura 1. Tasa de Prevalencia por grupos de edad. Fuente: A partir de los datos tomados de las historias clínicas analizadas 2008-2013 en los cuatro hospitales seleccionados y de las proyecciones del censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2005-2020

En hombres, los factores de riesgo más frecuentes fueron consumo de guarapo u otras bebidas alcohólicas (34,16 %), tabaquismo (29,70 %), gastritis crónica atrófica (27,23 %).

En mujeres, los tres factores de riesgo para cáncer gástrico, fueron: gastritis crónica atrófica (26,05 %), consumo de guarapo o bebidas alcohólicas (13,45%) y antecedentes familiares con línea directa de consanguinidad (13,45 %). Fue mayor el

tabaquismo y el consumo de alcohol en hombres que en mujeres (p=0.000). En todos los pacientes, sean mayores o menores de 50 años y de la zona urbana o rural, los tres factores de riesgo más frecuentes fueron: gastritis atrófica, consumo de alcohol y tabaquismo, sin diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de edad; no obstante, fue mayor el consumo de guarapo y de otras bebidas alcohólicas en la zona rural que en la urbana (p=0.045) (Tabla 1).

**Tabla 1. Factores de riesgo por género, grupo de edad y procedencia**

FACTORES DE RIESGO		TOTAL		GÉNERO				GRUPO DE EDAD				PROCEDENCIA								
		NP	%	M		H		≥50 años		< 50 años		SD		R		U				
				NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%			
Tabaquismo	NO	65	20.25	36	30.25	29	14.36	55	20.75	9	19.57	1	10.00	32	21.19	31	20.95			
	SI	66	20.56	6	5.04	60	29.70	0.00	53	20.00	9	19.57	4	40.00	0.62	33	21.85	30	20.27	0.48
	SD	190	59.19	77	64.71	113	55.94	157	59.25	28	60.87	5	50.00	86	56.95	87	58.78			
H. Pylori	NO	69	21.50	24	20.17	45	22.28	60	22.64	8	17.39	1	10.00	32	21.19	35	23.65			
	SI	23	7.17	7	5.88	16	7.92	0.68	17	6.42	5	10.87	1	10.00	0.65	8	5.30	13	8.78	0.40
	SD	229	71.34	88	73.95	141	69.80	188	70.94	33	71.74	8	80.00	111	73.51	100	67.57			
Sangre de tipo A	NO	129	40.19	47	39.50	82	40.59	107	40.38	18	39.13	4	40.00	61	40.40	64	43.24			
	SI	38	11.84	15	12.61	23	11.39	0.94	30	11.32	7	15.22	1	10.00	0.96	16	10.60	20	13.51	0.12
	SD	154	47.98	57	47.90	97	48.02	128	48.30	21	45.65	5	50.00	74	49.01	64	43.24			
Anemia perniciosa	NO	73	22.74	24	20.17	49	24.26	63	23.77	8	17.39	2	20.00	32	21.19	39	26.35			
	SI	25	7.79	9	7.56	16	7.92	0.67	21	7.92	3	6.52	1	10.00	0.87	13	8.61	12	8.11	0.16
	SD	223	69.47	86	72.27	137	67.82	181	68.30	35	76.09	7	70.00	106	70.20	97	65.54			
Pólipo gástrico mayor a 2 cm	NO	89	27.73	30	25.21	59	29.21	76	28.68	11	23.91	2	20.00	36	23.84	51	34.46			
	SI	5	1.56	3	2.52	2	0.99	0.44	4	1.51	1	2.17	0	0.00	0.90	2	1.32	3	2.03	0.05
	SD	227	70.72	86	72.27	141	69.80	185	69.81	34	73.91	8	80.00	113	74.83	94	63.51			
Gastritis crónica atrófica	NO	43	13.40	14	11.76	29	14.36	37	13.96	5	10.87	1	10.00	18	11.92	25	16.89			
	SI	86	26.79	31	26.05	55	27.23	0.74	74	27.92	10	21.74	2	20.00	0.76	40	26.49	41	27.70	0.17
	SD	192	59.81	74	62.18	118	58.42	154	58.11	31	67.39	7	70.00	93	61.59	82	55.41			
Antecedentes familiares con línea directa de consanguinidad	NO	66	20.56	25	21.01	41	20.30	54	20.38	11	23.91	1	10.00	26	17.22	39	26.35			
	SI	40	12.46	16	13.45	24	11.88	0.89	34	12.83	5	10.87	1	10.00	0.87	21	13.91	18	12.16	0.04
	SD	215	66.98	78	65.55	137	67.82	177	66.79	30	65.22	8	80.00	104	68.87	91	61.49			
Consumo de guarapo u otras bebidas alcohólicas	NO	51	15.89	29	24.37	22	10.89	41	15.47	9	19.57	1	10.00	21	13.91	28	18.92			
	SI	85	26.48%	16	13.45%	69	34.16%	0.00	72	27.17%	10	21.74%	3	30.00%	0.88	49	32.45%	34	22.97%	0.04
	SD	185	57.63%	74	62.18%	111	54.95%	152	57.36%	27	58.70%	6	60.00%	81	53.64%	86	58.11%			

\*NP= Número de pacientes, M= Mujer, H= Hombre, SD= Sin Dato. Fuente: A partir de datos tomados de las historias clínicas analizadas durante los años 2008 a junio de 2013 en los cuatro hospitales seleccionados

Los factores de riesgo: gastritis atrófica, proximal (p= 0.016).

consumo de alcohol y tabaquismo fueron los más frecuentes en cáncer gástrico proximal, distal, intestinal y difuso; no obstante, fue mayor el consumo de cigarrillo en pacientes con cáncer gástrico proximal que distal (p= 0.029) y mayor el consumo de guarapo u otras bebidas alcohólicas en pacientes con cáncer gástrico distal que

proximal (p= 0.016).

El H. pylori estuvo presente tanto en pacientes con cáncer gástrico distal como proximal, sin diferencia estadísticamente significativa, no obstante, fue más frecuente en pacientes con cáncer gástrico de tipo intestinal que difuso (p=0.018) (Tabla 2).

**Tabla 2. Factores de riesgo según localización y clasificación de Lauren**

FACTORES DE RIESGO		LOCALIZACIÓN								CLASIFICACIÓN DE LAUREN							
		AMBAS		DISTAL		PROXIMAL		SIN DATO		p (<0,05)	DIFUSO		INTESTINAL		SIN DATO		p (<0,05)
		NP	%	NP	%	NP	%	NP	%		NP	%	NP	%	NP	%	
Consumo de cigarrillo	NO	1	14.29	45	25.14	10	18.87	9	10.98		17	14.66	11	22.92	37	23.57	
	SI	1	14.29	34	18.99	17	32.08	14	17.07	0.029	29	25.00	11	22.92	26	16.56	0.238
	SD	5	71.43	100	55.87	26	49.06	59	71.95		70	60.34	26	54.17	94	59.87	
H. Pylori	NO	1	14.29	42	23.46	15	28.30	11	13.41		24	20.69	12	25.00	33	21.02	
	SI	0	0.00	17	9.50	2	3.77	4	4.88	0.151	4	3.45	9	18.75	10	6.37	0.018

	SD	6	85.71	120	67.04	36	67.92	67	81.71		88	75.86	27	56.25	114	72.61	
<b>Sangre de tipo A</b>	NO	1	14.29	82	45.81	20	37.74	26	31.71		48	41.38	24	50.00	57	36.31	
	SI	0	0.00	18	10.06	8	15.09	12	14.63	0.141	11	9.48	6	12.50	21	13.38	0.411
	SD	6	85.71	79	44.13	25	47.17	44	53.66		57	49.14	18	37.50	79	50.32	
<b>Anemia perniciosa</b>	NO	1	14.29	46	25.70	14	26.42	12	14.63		28	24.14	13	27.08	32	20.38	
	SI	0	0.00	19	10.61	0	0.00	6	7.32	0.057	11	9.48	4	8.33	10	6.37	0.666
	SD	6	85.71	114	63.69	39	73.58	64	78.05		77	66.38	31	64.58	115	73.25	
<b>Pólipo gástrico mayor a 2 cm</b>	NO	1	14.29	53	29.61	17	32.08	18	21.95		32	27.59	17	35.42	40	25.48	
	SI	0	0.00	5	2.79	0	0.00	0	0.00	0.307	2	1.72	1	2.08	2	1.27	0.718
	SD	6	85.71	121	67.60	36	67.92	64	78.05		82	70.69	30	62.50	115	73.25	
<b>Gastritis crónica atrófica</b>	NO	0	0.00	24	13.41	9	16.98	10	12.20		14	12.07	7	14.58	22	14.01	
	SI	2	28.57	55	30.73	16	30.19	13	15.85	0.145	33	28.45	17	35.42	36	22.93	0.459
	SD	5	71.43	100	55.87	28	52.83	59	71.95		69	59.48	24	50.00	99	63.06	
<b>Antecedentes familiares con línea directa de consanguinidad</b>	NO	1	14.29	40	22.35	15	28.30	10	12.20		26	22.41	13	27.08	27	17.20	
	SI	0	0.00	27	15.08	4	7.55	9	10.98	0.128	10	8.62	11	22.92	19	12.10	0.039
	SD	6	85.71	112	62.57	34	64.15	63	76.83		80	68.97	24	50.00	111	70.70	
<b>Consumo de guarapo u otras bebidas alcohólicas</b>	NO	0	0.00	33	18.44	9	16.98	9	10.98		18	15.52	8	16.67	25	15.92	
	SI	5	71.43	49	27.37	17	32.08	14	17.07	0.016	29	25.00	17	35.42	39	24.84	0.617
	SD	2	28.57	97	54.19	27	50.94	59	71.95		69	59.48	23	47.92	93	59.24	

Fuente: A partir de datos tomados de las historias clínicas analizadas durante los años 2008 a junio de 2013 en los cuatro hospitales seleccionados.

Tres de las cinco provincias con mayor prevalencia de cáncer gástrico (Sugamuxi, Márquez y Tundama) presentaron los 8 factores de riesgo estudiados, y las dos con mayores prevalencias (Valderrama y Norte) presentaron únicamente cinco factores de riesgo; no obstante, la infección por *H. pylori* fue mayor en la provincia Norte ( $p=0.042$ ) y en las provincias Valderrama y Márquez fue mayor el consumo de guarapo u otras bebidas alcohólicas ( $p=0.014$ ).

Los síntomas clínicos que predominaron en el momento de la consulta inicial al centro hospitalario fueron: epigastralgia (49,53 %), vómito (41,12 %), pérdida de peso (40,81 %), astenia (36,76 %), dolor abdominal (35,83 %), hematemesis (32,71 %), melenas (29,60 %) e hiporexia o anorexia (28,97 %). Los cinco síntomas más frecuentes en mujeres fueron: epigastralgia (51,26 %), vómito

(44,54 %), dolor abdominal (41,18 %), astenia (36,13 %) y hematemesis (35,29 %); en hombres se registraron con mayor frecuencia: epigastralgia (48,51 %), pérdida de peso (44,55 %), astenia (37,13 %), vómito (39,11 %) y dolor abdominal (32,67 %). En los pacientes de 50 y más años los cinco síntomas más frecuentes fueron: epigastralgia (50,19 %), pérdida de peso (41,51 %), vómito (40,00 %), astenia (38,49 %) y hematemesis (35,09 %); mientras que en menores de 40 años se registraron con mayor frecuencia: epigastralgia (52,17 %), vómito (45,65 %), dolor abdominal (41,30 %), pérdida de peso (39,13 %) y melenas (28,26 %). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los síntomas y el género. La astenia fue mayor en pacientes de 50 y más años (38,49 %) que en menores de 50 años (21,74 %), ( $p=0.026$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3. Presentación clínica inicial de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico según género y grupo de edad.**

SINTOMAS	TOTAL		GENERO						GRUPO DE EDAD						
			M		H		p (<0.05)	≥50 años		< 50 años		SD		p (<0.05)	
	NP	%	NP	%	NP	%		NP	%	NP	%	NP	%		
Epigastralgia	NO	162	50.47	58	48.74	104	51.49		132	49.81	22	47.83	8	80.00	
	SI	159	49.53	61	51.26	98	48.51	0.635	133	50.19	24	52.17	2	20.00	0.160
Reflujo	NO	304	94.70	115	96.64	189	93.56		251	94.72	43	93.48	10	100.00	
	SI	17	5.30	4	3.36	13	6.44	0.235	14	5.28	3	6.52	0	0.00	0.706
Hiporexia o anorexia	NO	228	71.03	88	73.95	140	69.31		186	70.19	37	80.43	5	50.00	
	SI	93	28.97	31	26.05	62	30.69	0.376	79	29.81	9	19.57	5	50.00	0.121
Vómito	NO	189	58.88	66	55.46	123	60.89		159	60.00	25	54.35	5	50.00	
	SI	132	41.12	53	44.54	79	39.11	0.340	106	40.00	21	45.65	5	50.00	0.653
Disfagia	NO	261	81.31	103	86.55	158	78.22		216	81.51	38	82.61	7	70.00	
	SI	60	18.69	16	13.45	44	21.78	0.064	49	18.49	8	17.39	3	30.00	0.638
Hematemesis	NO	216	67.29	77	64.71	139	68.81		172	64.91	36	78.26	8	80.00	
	SI	105	32.71	42	35.29	63	31.19	0.449	93	35.09	10	21.74	2	20.00	0.140
Astenia	NO	203	63.24	76	63.87	127	62.87		163	61.51	36	78.26	4	40.00	
	SI	118	36.76	43	36.13	75	37.13	0.858	102	38.49	10	21.74	6	60.00	0.026
Ascitis	NO	308	95.95	114	95.80	194	96.04		255	96.23	43	93.48	10	100.00	
	SI	13	4.05	5	4.20	8	3.96	0.916	10	3.77	3	6.52	0	0.00	0.550
Dolor abdominal	NO	206	64.17	70	58.82	136	67.33		173	65.28	27	58.70	6	60.00	
	SI	115	35.83	49	41.18	66	32.67	0.125	92	34.72	19	41.30	4	40.00	0.664
Melenas	NO	226	70.40	85	71.43	141	69.80		185	69.81	33	71.74	8	80.00	
	SI	95	29.60	34	28.57	61	30.20	0.758	80	30.19	13	28.26	2	20.00	0.769
Diarrea	NO	289	90.03	102	85.71	187	92.57		238	89.81	41	89.13	10	100.00	
	SI	32	9.97	17	14.29	15	7.43	0.048	27	10.19	5	10.87	0	0.00	0.559
Pérdida de peso	NO	190	59.19	78	65.55	112	55.45		155	58.49	28	60.87	7	70.00	
	SI	131	40.81	41	34.45	90	44.55	0.075	110	41.51	18	39.13	3	30.00	0.744
Esteatorrea	NO	321	100.00	119	100.00	202	100.00		265	100.00	46	100.00	10	100.00	
	SI	276	85.98	104	87.39	172	85.15		228	86.04	40	86.96	8	80.00	
Masa abdominal palpable	NO	45	14.02	15	12.61	30	14.85	0.576	37	13.96	6	13.04	2	20.00	0.846
	SI	301	93.77	112	94.12	189	93.56		247	93.21	44	95.65	10	100.00	
Sensación de plenitud gástrica	NO	20	6.23	7	5.88	13	6.44	0.843	18	6.79	2	4.35	0	0.00	0.581
	SI	306	95.33	115	96.64	191	94.55		252	95.09	44	95.65	10	100.00	
Cambios en el hábito intestinal	NO	15	4.67	4	3.36	11	5.45	0.393	13	4.91	2	4.35	0	0.00	0.766
	SI	311	96.88	115	96.64	196	97.03		257	96.98	44	95.65	10	100.00	
Ictericia	NO	10	3.12	4	3.36	6	2.97	0.846	8	3.02	2	4.35	0	0.00	0.755
	SI	265	82.55	98	82.35	167	82.67		222	83.77	34	73.91	9	90.00	
Distensión abdominal	NO	56	17.45	21	17.65	35	17.33	0.942	43	16.23	12	26.09	1	10.00	0.218
	SI														

Fuente: A partir de datos tomados de las historias clínicas analizadas durante los años 2008 a junio de 2013 en los cuatro hospitales seleccionados.

El 33,02 % (N=108) de los pacientes presentaron otros síntomas, como adinamia, náuseas, pirosis, disnea, dispepsia, edema de algún miembro, lipotimia, dolor torácico, fiebre, palidez mucocutánea, diaforesis, trombosis venosa profunda, estreñimiento, hipotensión, ictericia y síncope.

Los diagnósticos diferenciales más frecuentes fueron: hemorragia de vías digestivas (8,72 %), gastritis crónica (6,54 %), síndrome pilórico (4,05%), síndrome anémico (3,74 %) y enfermedad

acidopéptica (2,80%). En mujeres los diagnósticos diferenciales más frecuentes fueron: gastritis crónica, hemorragia de vías digestivas altas, síndrome anémico, obstrucción intestinal y síndrome pilórico; en hombres, tanto en mayores e iguales a 50 años como en menores de 50 años, los más frecuentes fueron: hemorragia de vías digestivas altas, gastritis crónica, síndrome pilórico, enfermedad acidopéptica y síndrome anémico.

El promedio de tiempo transcurrido desde el inicio de la sintomatología hasta el diagnóstico fue de 94 días; en general, el

promedio de días fue mayor en mujeres que en hombres 138 y 66 días, respectivamente. En el 80,69 % de los pacientes se encontró el resultado de la endoscopia en la historia clínica, de los cuales, el 60,7 % pertenecían a estratos socioeconómicos uno y dos. Al 64,17 % se le encontró resultado de la biopsia; de ellos, el 59,30 % pertenecían a los estratos uno y dos, y el 1,00 %, a los estratos tres y seis. En el 39,88 % del total de los pacientes tuvieron acceso a TAC abdominal a pesar de ser parte de los estudios de extensión del cáncer gástrico.

Se registraron 259 reportes de endoscopias, en las que se estudiaron dos variables de importancia: la primera, la localización de la lesión, encontrando el cuerpo gástrico como

el principal sitio de lesión (33,64 %), seguido del cardias (16,51 %), antro (12,15 %), píloro (7,48 %) y fondo (2,49%), y el 2.18 % de los pacientes presentaron compromiso en la totalidad del órgano. El cáncer gástrico se localizó con mayor frecuencia en cuerpo y antro gástrico y en hombres en cuerpo y cardias. Tanto en mayores de 50 y en menores de 50 años las localizaciones anatómicas más frecuentes fueron en el cuerpo gástrico y cardias. Según la clasificación de Lauren, ambos tipos, intestinal y difuso, se presentaron con mayor frecuencia en cuerpo y cardias. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables analizadas (Tabla 4).

**Tabla 4. Localización anatómica del cáncer gástrico, según género, grupo de edad, procedencia y clasificación de Lauren**

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS		LOCALIZACION														p (<0.05)
		ANTRO		CARDIAS		CUERPO		FONDO		PILORO		SIN DATO		TODAS		
		NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	
<b>GÉNERO</b>	Femenino	19	15.97	11	9.24	39	32.77	5	4.20	12	10.08	30	25.21	3	2.52	.054
	Masculino	20	9.90	42	20.79	69	34.16	3	1.49	12	5.94	52	25.74	4	1.98	
<b>GRUPO DE EDAD</b>	Mayor de 50 años	33	12.45	43	16.23	90	33.96	5	1.89	21	7.92	67	25.28	6	2.26	.830
	Menor de 50 años	6	13.04	8	17.39	13	28.26	3	6.52	3	6.52	12	26.09	1	2.17	
	Sin dato	0	0.00	2	20.00	5	50.00	0	0.00	0	0.00	3	30.00	0	0.00	
<b>PROCEDENCIA</b>	Rural	16	10.60	28	18.54	51	33.77	5	3.31	15	9.93	32	21.19	4	2.65	.497
	Sin dato	2	9.09	3	13.64	7	31.82	0	0.00	0	0.00	10	45.45	0	0.00	
	Urbano	21	14.19	22	14.86	50	33.78	3	2.03	9	6.08	40	27.03	3	2.03	
<b>LAUREN</b>	Difuso	15	12.93	24	20.69	35	30.17	4	3.45	10	8.62	25	21.55	3	2.59	.188
	Intestinal	8	16.67	10	20.83	16	33.33	1	2.08	6	12.50	7	14.58	0	0.00	
	Sin dato	16	10.19	19	12.10	57	36.31	3	1.91	8	5.10	50	31.85	4	2.55	

Fuente: A partir de datos tomados de las historias clínicas analizadas durante los años 2008 a junio de 2013 en los cuatro hospitales seleccionados

La segunda variable estudiada en la endoscopia fue la clasificación de Bormann,

según la cual el 45,48 % de los pacientes se encontraban en estadios III, IV y V, siendo el V el más frecuente, con el 20,87 %. En

cerca de la mitad de los pacientes no se conoció el estadio, y únicamente el 4,67 % de los casos se diagnosticó en estadios I y II y ninguno en estadio 0. En las mujeres el diagnóstico de la mayor proporción se hizo en estadio III y en hombres, en estadio V. El diagnóstico de cáncer gástrico en los menores de 50 años se realizó con más frecuencia en estadio III, y en los de 50 años o más se hizo con más frecuencia en estadio V. Tanto en pacientes de la zona urbana como de la rural se realizó el diagnóstico endoscópico en la mayor proporción en estadio V. La mayor proporción de pacientes con cáncer gástrico, tanto de tipo

intestinal como difuso, se diagnosticó en estadio V (Tabla 5).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables analizadas en la tabla 5.

Según la clasificación endoscópica, presentaron metástasis el 26,19 % de los pacientes clasificados como Bormann V, el 16,67 % de los Bormann III, el 13,10 % de los Bormann IV, el 4,76 % de los Bormann II y el 1,19 % de los Bormann I; no obstante, no se registraron diferencias significativas ( $p=0.496$ ) (Tabla 5).

**Tabla 5. Clasificación endoscópica según Bormann, estratificada por género y edad**

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS		ESTADÍO												p ( $<0.05$ )
		SIN DATO		TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TIPO V		
		NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	
<b>GÉNERO</b>	FEMENINO	59	49.58	1	0.84	4	3.36	26	21.85	6	5.04	23	19.33	.171
	MASCULINO	101	50.00	1	0.50	9	4.46	25	12.38	22	10.89	44	21.78	
<b>GRUPO DE EDAD</b>	mayor de 50 años	135	50.94	1	0.38	12	4.53	39	14.72	19	7.17	59	22.26	.053
	menor de 50 años	17	36.96	1	2.17	1	2.17	11	23.91	9	19.57	7	15.22	
	SIN DATO	8	80.00	0	0.00	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	AMBAS	3	42.86	0	0.00	1	14.29	1	14.29	0	0.00	2	28.57	
	DISTAL	70	39.11	0	0.00	10	5.59	34	18.99	16	8.94	49	27.37	.005
	PROXIMAL	34	64.15	1	1.89	1	1.89	4	7.55	4	7.55	9	16.98	
<b>PROCEDENCIA</b>	SIN DATO	53	64.63	1	1.22	1	1.22	12	14.63	8	9.76	7	8.54	
	RURAL	71	47.02	0	0.00	8	5.30	29	19.21	15	9.93	28	18.54	.161
	SIN DATO	17	77.27	0	0.00	0	0.00	1	4.55	2	9.09	2	9.09	
<b>CLASIFICACIÓN DE LAUREN</b>	URBANO	72	48.65	2	1.35	5	3.38	21	14.19	11	7.43	37	25.00	
	DIFUSO	56	48.28	0	0.00	5	4.31	17	14.66	10	8.62	28	24.14	
	INTESTINAL	24	50.00	1	2.08	2	4.17	3	6.25	8	16.67	10	20.83	.260
<b>METASTASIS</b>	SIN DATO	80	50.96	1	0.64	6	3.82	31	19.75	10	6.37	29	18.47	
	NO	38	51.35	0	0.00	3	4.05	14	18.92	6	8.11	13	17.57	
	SI	32	38.10	1	1.19	4	4.76	14	16.67	11	13.10	22	26.19	.496
	SIN DATO	90	55.21	1	0.61	6	3.68	23	14.11	11	6.75	32	19.63	

Fuente: A partir de datos tomados de las historias clínicas analizadas durante los años 2008 a junio de 2013 en los cuatro hospitales seleccionados.

Los resultados de biopsia encontrados en el 64,17 % de los pacientes (N=206) reportaron al adenocarcinoma como el tipo histológico predominante, seguido por el linfoma y el tumor del estroma gastrointestinal -GIST-. Fue mayor la proporción del adenocarcinoma en hombres que en mujeres

( $p= 0.003$ ); así mismo, el cáncer gástrico distal fue mayor en mujeres que en hombres, y el proximal, mayor en hombres que en mujeres ( $p=0.035$ ). El tumor GIST solamente se registró en mujeres. No se conoció el tipo histológico en casi la mitad de los casos.

Entre los tipos histológicos presentes en pacientes con infección por *H. pylori* predominó el adenocarcinoma (56,52 %), seguido por el linfoma (4,35 %). Según la clasificación de Lauren, el 39,13 % de los tumores gástricos *H. pylori* positivos fueron del tipo histológico intestinal, y el 17,39 % correspondieron al tipo difuso, con diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.018$ ); el 73,91 % fueron tumores distales, y el 8,70 %, proximales, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,151$ ).

De acuerdo con la clasificación de Lauren, el 36,14 % de los casos correspondieron a adenocarcinoma tipo difuso, y el 14,95 %, al tipo intestinal. Ambos tipos histológicos, difuso e intestinal, se presentaron más en hombres que en mujeres ( $p=0.006$ ). Respecto de la edad, ambos tipos histológicos predominaron en los mayores de 50 años; el intestinal alcanzó el 34,34 % en este grupo de edad, y el difuso, el 14,47 %; no obstante, el difuso fue el tipo más frecuente dentro del grupo de menores de 50 años (50.00 %).

En el 26,17 % se documentaron metástasis; en el 22,05 % no, y en el 50,78 % no se pudo establecer. De acuerdo con el tipo histológico, según clasificación de Lauren, presentaron metástasis el 34,5 % ( $N=29$ ) de los adenocarcinomas difusos y el 15,5% ( $N=13$ ) del tipo intestinal, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.148$ ). Tampoco se encontró diferencia entre la presencia de metástasis y ser mayor o menor de 50 años ( $p=0.731$ ).

El 27,72 % de los hombres y el 23,53 % de las mujeres presentaron metástasis; no se

encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.435$ ). Fue mayor la proporción de pacientes con *H. pylori* y metástasis que sin infección por *H. pylori* ( $p=0.000$ ).

Los tres sitios anatómicos más frecuentes de metástasis fueron: hígado (12.15 %,  $N=39$ ), otras partes del abdomen (8,41 %) y pulmón (3,12 %), y en menor proporción: otros órganos (0,62%), huesos (0,62%) y cerebro (0,30%). Tanto en los pacientes con cáncer gástrico proximal como en los que presentaron metástasis no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.183$ ). El 25,61 % de los pacientes con adenocarcinoma realizaron metástasis, y los pacientes con tumor GIST y linfoma no registraron metástasis. En pacientes con cáncer difuso e intestinal se presentó metástasis en un 25,00 % y 27,15 %, respectivamente, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.148$ ).

Los dos tipos histológicos, adenocarcinoma difuso e intestinal, presentaron metástasis predominantemente a hígado (10,34 % y 16,67 %), seguido de otras partes del abdomen (9,48 % y 6,25 %) y pulmón (3,45 % y 4,17 %), sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.939$ ). El 25 % de los pacientes con linfoma hicieron metástasis únicamente a hígado. Los tumores GIST y carcinoide no realizaron metástasis (Tabla 6). Tanto los pacientes con cáncer proximal (16,98 %) como distal (13,97 %) presentaron metástasis a hígado en mayor proporción, y fue mayor en el cáncer proximal, con diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.004$ ) (Tabla 6).

**Tabla 6. Localización, tipo histológico y clasificación de Lauren, según órgano con metástasis**

VARIABLES CLÍNICAS		METÁSTASIS A UN ÓRGANO												p		
		SIN DATO		CEREBRO		HÍGADO		HUESOS		OTRAS PARTES DEL ABDOMEN		OTROS			PULMÓN	
		NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%	NP	%		NP	%
LOCALIZACIÓN	AMBAS	5	71.43	0	0.00	0	0.00	1	14.29	1	14.29	0	0.00	0	0.00	.004
	DISTAL	128	71.51	0	0.00	25	13.97	1	0.56	18	10.06	1	0.56	6	3.35	
	PROXIMAL	36	67.92	0	0.00	9	16.98	0	0.00	5	9.43	0	0.00	3	5.66	
SUBTIPO HISTOLÓGICO	SIN DATO	71	86.59	1	1.22	5	6.10	0	0.00	3	3.66	1	1.22	1	1.22	1.000
	ADENOCARCINOMA	123	75.00	0	0.00	20	12.20	0	0.00	14	8.54	1	0.61	6	3.66	
	CARCINOIDE	1	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
CLASIFICACIÓN DE LAUREN	GIST	1	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	.939
	LINFOMA	3	75.00	0	0.00	1	25.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	SIN DATO	112	74.17	1	0.66	18	11.92	2	1.32	13	8.61	1	0.66	4	2.65	
CLASIFICACIÓN DE LAUREN	DIFUSO	88	75.86	0	0.00	12	10.34	0	0.00	11	9.48	1	0.86	4	3.45	.939
	INTESTINAL	35	72.92	0	0.00	8	16.67	0	0.00	3	6.25	0	0.00	2	4.17	
	SIN DATO	117	74.52	1	0.64	19	12.10	2	1.27	13	8.28	1	0.64	4	2.55	

Fuente: A partir de datos tomados de las historias clínicas analizadas durante los años 2008 a junio de 2013 en los cuatro hospitales seleccionados

En lo referente al tratamiento, el 21.18 % de los pacientes tuvieron manejo paliativo, por considerarse inoperables; el 17,91 % recibieron manejo quirúrgico con gastrectomía total o parcial; el 8.72 % recibieron quimioterapia; el 4.67 %, radioterapia, y en el 46,10 % de la población restante se desconoció el manejo.

## DISCUSIÓN

Considerando que este es el primer trabajo de investigación donde se expone la caracterización epidemiológica del cáncer gástrico en Boyacá durante el periodo del 1 de enero del 2008 al 30 de junio de 2013, se resalta que los hallazgos encontrados indican una prevalencia más alta en este departamento (25,3 x 100 000) que la reportada para la totalidad del país en el quinquenio previo, la cual fue de 20 x 100 000 habitantes (3). Otros autores (4-5,25) también encontraron que la prevalencia e incidencia del cáncer gástrico es mayor en hombres que en mujeres a nivel global.

Numerosos estudios también reportaron que a mayor edad, mayor proporción de

casos, 25, con tendencia al aumento en los mayores de 74 años, situación concordante con nuestros resultados; no obstante, aunque encontramos la prevalencia más baja en el grupo de 15 a 19 años, representó más del 2 % de todos los casos, por lo tanto, la detección temprana debe realizarse también en adultos jóvenes.

En Estados Unidos, entre el 2005 y el 2009, el 1 % de los casos ocurrieron entre los 20 y los 34 años; en Boyacá, la proporción alcanzada en este mismo grupo de edad fue de 2,68 %, más de dos veces la de ese país. Respecto a la edad en el momento del diagnóstico, nuestros resultados concuerdan con los de Vries et al. (6) y García M. et al. (7), en los cuales el cáncer gástrico predominó en bajos estratos socioeconómicos, no obstante, el promedio de edad fue 61,5 años y en nuestro estudio fue de 65 años.

Hippisley-Cox et al (8). También encontraron como síntomas de alarma más frecuentes la pérdida de peso y de apetito, el dolor abdominal, la hematemesis, la anemia, y la epigastralgia; no obstante, en

nuestro estudio se registraron síntomas como dispepsia, pirosis y disfagia en baja proporción. Estos resultados fueron coherentes con otro estudio realizado en el departamento del Cauca –Colombia– (9). Ajdarkosh, Hamashima et al. (10-11), en el año 2015, también encontraron la epigastralgia como cuadro clínico predominante en el 44 % de los casos; lo anterior indica que ante la presencia de estos síntomas en la población boyacense se debe sospechar la existencia de cáncer gástrico, en especial de la epigastralgia, que puede considerarse un síntoma casi cardinal en el diagnóstico de este cáncer.

Los diagnósticos diferenciales encontrados y en los que se debe sospechar el curso de cáncer gástrico son, principalmente, hemorragia de vías digestivas, gastritis crónica, síndrome pilórico, síndrome anémico y enfermedad acidopéptica.

Los principales factores de riesgo encontrados en esta investigación concuerdan con la literatura mundial. Bonequi realizó, en el 2014, un metanálisis (12) en el cual demostró que el consumo de alcohol y cigarrillo están presentes en altos porcentajes de la población estudiada. El consumo de alcohol tiene asociación estadística reportada (13), y en el presente estudio fue el factor de riesgo más frecuente y se encontró con mayor proporción en cáncer distal que proximal, con diferencias estadísticamente significativas.

El tabaquismo aumenta el riesgo de cáncer de estómago proximal (14); en nuestro estudio se corrobora con significancia estadística. Por otra parte, y de forma paradójica, la presencia de *Helicobacter pylori* (15-17), no se logró demostrar en el presente

estudio ya que solo se presentó en el 7.17% tanto en carcinoma proximal como en distal sin diferencia estadística significativo, a pesar de que la literatura habla que es causante del 77 % de los casos de cáncer gástrico distal (18); en nuestro estudio el *H. Pylori* también se encontró en los dos tipos histológicos de la clasificación de Lauren, con mayor frecuencia en el tipo intestinal que en el difuso, con diferencias estadísticamente significativas, en concordancia con publicado por Bing Hu et al (19).

La explicación al bajo porcentaje de *H. pylori* es, probablemente, el subregistro en la historia clínica o el manejo empírico instaurado como protocolo en pacientes con sintomatología de úlcera gástrica en la región.

Contrario a lo publicado por Bing Hu et al (19), en nuestro estudio el cáncer gástrico difuso fue más frecuente en hombres que en mujeres y aunque el tipo histológico difuso fue más frecuente en menores de 50 años, no hubo diferencia estadísticamente significativa.

Es importante destacar el subregistro de datos en la gran mayoría de las historias clínicas objeto del presente estudio; por lo tanto, no fue posible describir factores de riesgo como la dieta, dentro de la cual está el consumo de carnes ahumadas y procesadas, pescado y otros alimentos salados y los encurtidos; el antecedente de cirugía gástrica, la radiación, la infección por virus de Epstein-Barr (EBV), que se ha relacionado con algunos linfomas (29), la enfermedad de Menetrier o gastropatía hipertrófica, el sobrepeso, como posible factor de riesgo para cáncer de cardias; los

síndromes de cáncer hereditario (21); la inmunodeficiencia variable común, el uso de penicilinas, y algunas ocupaciones, como trabajadores del carbón, el metal y el caucho (22, que son frecuentes en nuestra población, haciendo necesario incluirlas en la ficha de vigilancia epidemiológica. Es importante destacar que más del 50 % de los factores de riesgo en el presente estudio, constituidos por el tabaquismo y el consumo de alcohol, son intervenibles.

En esta investigación tampoco fue posible describir los factores protectores para cáncer gástrico, debido al subregistro de información; se desconoce, por ejemplo, la presencia de uso regular de aspirina, de actividad física y de consumo de frutas y verduras (23).

Martínez J. et al., en un estudio realizado con 259 pacientes en el departamento de Cundinamarca (Colombia), en el 2010, reportaron que las localizaciones más comunes del cáncer gástrico eran antro, con el 37 %; cuerpo, con el 36,3 %, y cardias, con el 19,7 %; con una clasificación Bormann tipo III en el 72,2 % de los casos analizados; seguida del Bormann tipo IV, con el 16 %, y no se encuentran casos en estadio Bormann V (24). Por otra parte, Rodríguez et al. realizaron en Perú, en el año 2003, un estudio con 120 pacientes, y reportaron las localizaciones más comunes en cuerpo (43 %), antro (33 %) y fondo (19 %), con Bormann tipo V en el 35 % y tipo III en el 33 % de los casos (25). En nuestro estudio a diferencia de los anteriores se encontró cuerpo, cardias y antro en ese orden de frecuencia; no obstante, la clasificación endoscópica Bormann V fue la más común al igual que lo reportado por Rodríguez et al en Perú. La localización distal de la

neoplasia gástrica fue más frecuente que la proximal; no obstante, ambas predominaron en hombres y en mayores de 50 años. Esta información debe orientar a los médicos hacia la búsqueda de cáncer gástrico en forma temprana, pues según los resultados se hace de forma tardía, y a realizar el abordaje con enfoque de riesgo.

Riihimäki M et al (26), reportaron que el sitio más frecuente de metástasis por cáncer gástrico fue el hígado (48%), seguido por peritoneo (32%) y pulmón (15%), resultados concordantes con nuestro estudio.

Finalmente, el promedio de tiempo transcurrido desde el inicio de la sintomatología hasta el diagnóstico (94 días) sugiere que la oportunidad para el acceso a los servicios de apoyo diagnóstico y atención especializada están por fuera de los estándares de oportunidad.

Se han registrado cifras que alcanzan más del 50 % de los casos con cáncer metastásico ; sin embargo en el presente estudio fue del 26,17 %, y no se encontró diferencia entre esta y el estadio de Bormann; destacando el importante subregistro de la información. Tampoco se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las proporciones de pacientes con metástasis en los tipo histológicos difuso e intestinal, no obstante, fue mayor la proporción de pacientes con metástasis a hígado en cáncer proximal que en el distal, con diferencias significativas.

Yepes et al.28 (28), en un estudio realizado en Cúcuta (Norte de Santander, Colombia) encontraron que el adenocarcinoma fue el tipo histológico más frecuente, con el 97,8 %, y el tipo intestinal predominó en el 67,4

%; en el presente estudio también el adenocarcinoma fue el más frecuente, no obstante, el tipo intestinal representó solamente el 14,95 % y fue el más frecuente dentro del grupo de menores de 50 años, empeorando el pronóstico en estos grupos de edad; este resultado concuerda con otro estudio nacional (28).

En lo referente al tratamiento, Yepes et al. (28) encontraron que alrededor de la mitad de los pacientes se sometieron a cirugía; en nuestro estudio, solamente el 17,91 % recibieron manejo quirúrgico, con gastrectomía al momento del diagnóstico.

Fue importante el subregistro en los datos de los pacientes con este tipo de cáncer, pues superó el 50,00 % en algunas de las variables evaluadas.

## CONCLUSIONES

El cáncer gástrico en Boyacá se está diagnosticando de manera tardía en estadios avanzados III IV y V; por lo tanto, se requieren estrategias de diagnóstico temprano para impactar el curso, las oportunidades de tratamiento y la disminución de morbimortalidad en las personas.

La endoscopia de vías digestivas altas debe realizarse con carácter obligatorio a todos los pacientes que lleguen con epigastralgia, independientemente del grupo de edad en el que se encuentren, como una estrategia para permitir diagnóstico precoz, con especial énfasis en hombres y en estratos bajos.

Los estratos socioeconómicos bajos continúan siendo la población más

vulnerable a este tipo de enfermedad, razón por la cual, la mayoría de los esfuerzos económicos y de salud se deben orientar predominantemente hacia ese grupo poblacional.

La tasa de prevalencia para Boyacá durante el período comprendido entre los años 2008 y 2013, superó la tasa global reportada en Colombia en periodos previos. Las provincias que necesitan mayor intervención por presentar la mayor magnitud y presencia de factores de riesgo intervenibles son Centro, Valderrama, Márquez, La Libertad, Norte, Tundama y Sugamuxi.

La intervención en factores de riesgo, como estrategia de prevención primaria y secundaria para el cáncer gástrico, debe ser prioridad en nuestro medio, considerando la alta prevalencia de factores de riesgo prevenibles como el alcoholismo, el tabaquismo y la infección por *H. pylori*.

El cáncer gástrico es un evento que por su magnitud, gravedad e interés social se debe incluir como prioridad para el departamento de Boyacá en el Plan Nacional para el Control de Cáncer 2012 - 2020, y es un evento que debe notificarse dentro del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública, SIVIGILA, con el propósito de garantizar acciones de promoción, prevención, diagnóstico temprano con enfoque de riesgo, tratamiento oportuno y seguimiento de los pacientes.

La falta de información por subregistro en las historias clínicas hace necesario diseñar e implementar un instrumento o ficha de notificación más completa que sea fuente de información sólida para posteriores trabajos

de investigación que permitan plantear estrategias mucho más basadas en la realidad.

#### **RESPONSABILIDADES ÉTICAS**

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

#### **CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS**

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

#### **DERECHO A LA PRIVACIDAD Y CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

#### **FINANCIAMIENTO**

No se requiere declarar ningún financiamiento para este estudio.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

No existe algún conflicto de interés..

#### **REFERENCIAS**

1. Elena D, Duque D. Cáncer gástrico en Colombia entre 2000 y 2009. [monografía en Internet] 2012; 1-52. Available: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4004/49786833-2012.pdf?sequence=4>
2. República de Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología. Plan Nacional para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2020. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. 2012.
3. Pardo C, Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007-2011. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología. 2015.
4. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer Statistics for Hispanics/Latinos. CA Cancer J Clin 2012; 62(5): 183-98. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22987332>
5. Camargo MC, Goto Y, Zabaleta J, Morgan DR, Correa P, Rabkin CS. Sex hormones, hormonal interventions, and gastric cancer risk: a meta-analysis. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2012;21(1):20-38. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3315355&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. García M de, León VL de. Caracterización del cáncer gástrico en Guatemala Characterization of gastric cancer in Guatemala Resumen. 2015; 25(2): 9-20.
7. De Vries E, Uribe C, Pardo C, Lemmens V, Van de Poel E, Forman D. Gastric cancer survival and affiliation to health insurance in a middle-income setting. Cancer Epidemiol. 2015 Feb; 39(1): 91-6. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25652310>
8. Hippisley-Cox Julia, Coupland Carol. Symptoms and risk factors to identify men with suspected cancer in primary care: derivation and validation of an algorithm; British Journal of General Practice, Jan 2013. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3529287/>
9. Adrada JC, Calambás FH, Díaz JE, et al. The socio-demographic and clinical characteristics in gastric cancer population in the department of Cauca, Colombia. Rev Colomb Gastroenterol. 2008 Dec; 23(4): 309-14.

10. Ajdarkosh H, Sohrabi M, Moradniani M. Prevalence of gastric precancerous lesions among chronic dyspeptic patients and related common risk factors. *Med Sante Trop.* 2015; Jan-Mar; 25(1): 65-8. doi: 10.1684/mst.2014.0415.
11. Hamashima C., Shabana M., Okada K., et al. Mortality reduction from gastric cancer by endoscopic and radiographic screening. *Cancer Science.* 2015; 106(12): 1744-1749.
12. Bonequi P, Meneses F, Correa P, Rabkin C, Camargo M. Risk factors for gastric cancer in Latin America: a meta-analysis. *Cancer Causes Control.* 2013 Feb; 24(2): 217-31. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3961831&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
13. Ma E, Sasazuki S, Shimazu T, et al. Reactive oxygen species and gastric cancer risk: a large nested case – control study in Japan. *Eur J Epidemiol*, 2015; 30(7): 589-594.
14. Venerito M, Nardone G, Selgrad M, Rokkas T, Malfertheiner P. Gastric Cancer — Epidemiologic and Clinical Aspects. *Helicobacter*, 2014; 19: 32-7.
15. Kodama M, Murakami K, Okimoto T, et al. Helicobacter pylori eradication improves gastric atrophy and intestinal metaplasia in long-term observation. *Digestion.* 2012 Jan; 85(2): 126-30. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22269293>
16. Correa P, Piazuelo MB. Cáncer gástrico: el enigma colombiano. *Rev Col Gastroenterol.* 2010 Dec; 25(4): 334-337. Available: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572010000400001&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572010000400001&lng=en).
17. Otero Regino William. Cáncer gástrico en Colombia: un diagnóstico tardío que amerita el compromiso del Estado. *Rev Col Gastroenterol.* 2008 Dec; 23(4): 302-304. Available: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572008000400002&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572008000400002&lng=en).
18. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric Cancer: Descriptive Epidemiology, Risk Factors, Screening, and Prevention. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2014; 23(5): 700-13. Available: <http://cebp.aacrjournals.org/cgi/doi/10.1158/1055-9965.EPI-13-1057>
19. Hu B, El Hajj N, Sittler S, Lammert N, Barnes R, Meloni-Ehrig A. Gastric cancer: Classification, histology and application of molecular pathology. *Journal of Gastrointestinal Oncology.* 2012;3(3):251-261.
20. Shinozaki-ushiku A, Kunita A, Fukayama M. Update on Epstein-Barr virus and gastric cancer ( Review ). *International Journal of Oncology*, 2015; 46: 1421-1434
21. Ang TL, Fock KM. Clinical epidemiology of gastric cancer. Ang, T. L., & Fock, K. M. Clinical epidemiology of gastric cancer. *Singapore Medical Journal*, 2014, 55(12): 621-628.
22. Boursi B, Mamtani R, Haynes K, et al. Recurrent antibiotic exposure may promote cancer formation – Another step in understanding the role of the human microbiota? *Eur J Cancer.* Elsevier Ltd; 2015; Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2015.08.015>
23. Wang Y, Shen C, Ge J, Duan H. Regular aspirin use and stomach cancer risk in China. *Eur J Surg Oncol.* 2015; 41(6): 801-4.
24. Martínez J, Garzón A, Lizarazo I, Marulanda J, Molano C, Rey M et al. Characteristics of patients with gastric cancer referred to the Hospital Universitario de la Samaritana in Cundinamarca Department from 2004 to 2009. *Rev Colomb Gastroenterol. Asociación Colombiana de Gastroenterología;* 25(4): 344-8. Available: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572010000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572010000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
25. Rodríguez B, Arévalo F, Monge E, Montes P. Características histológicas y endoscópicas del cáncer gástrico diagnosticado en un hospital nacional del Callao, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública. Instituto Nacional de Salud;* 2013; 30(1): 12-7. Available: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=36326085003>.
26. Riihimäki M, Hemminki A, Sundquist K, Sundquist J. Metastatic spread in patients with gastric cancer. 2016; Jul. Available: <http://www.impactjournals.com/oncotarget/index.php?journal=oncotarget&page=article&op=view&path%5B%5D=10740>.
27. Santander MNDE. Caracterización epidemiológica y pacientes del hospital Erasmo. 2011; 2007–11. Available: <http://service.udes.edu.co/semanadivulgacion/memorias/ponencias/P2.pdf>.
28. Gómez M, Otero W, Caminos J E. Cáncer gástrico en pacientes jóvenes en Colombia. *Rev Col Gastroenterol.* 2012 Sep; 27(3): 166-172. Available: from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572012000300004&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572012000300004&lng=en).