

COMPARACION DE LAS CARACTERISTICAS CLINICO-PATOLOGICAS DE
LOS PACIENTES MENORES DE 40 AÑOS Y MAYORES DE 70 AÑOS CON
CANCER GASTRICO

ANYI TATIANA GAVIRIA LOPEZ
MILDRED XIMENA TORRENTE BUSTAMANTE

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2018

COMPARACION DE LAS CARACTERISTICAS CLINICO-PATOLOGICAS DE
LOS PACIENTES MENORES DE 40 AÑOS Y MAYORES DE 70 AÑOS CON
CANCER GASTRICO

ANYI TATIANA GAVIRIA LOPEZ
MILDRED XIMENA TORRENTE BUSTAMANTE

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico(a).

Asesores

LUIS GERARDO VARGAS POLANIA
Especialista en Cirugía General
Especialista en Cirugía gastrointestinal y endoscopia digestiva

DOLLY CASTRO BETANCOURT
Enfermera
Magister en salud publica
Magister en epidemiologia

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2018

Nota de Aceptación

Aprobado

Diciembre 2016

Jolly Puerto

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

DEDICATORIA

Al finalizar una más de las metas planteadas en nuestra vida, fruto de nuestro esfuerzo y sacrificio, queremos dedicar el presente trabajo investigativo, primeramente a DIOS porque ha estado con nosotras en cada paso que damos, cuidándonos y dándonos la fortaleza para continuar. Por habernos guiado por el camino de la felicidad hasta ahora.

A cada una de las personas que son parte de nuestra familia en especial a nuestros padres y hermanos por su apoyo incondicional, en todo momento depositando su entera confianza en cada reto que se nos presentaba sin dudar ni un solo momento de nuestra inteligencia y capacidad, motivándonos para seguir superándonos profesionalmente; quienes además a lo largo de nuestras vidas han velado por nuestro bienestar y educación.

ANYI TATIANA
MILDRED XIMENA

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos:

A la Universidad Surcolombiana de Neiva, por abrirnos las puertas y ser parte de la Carrera de Medicina preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

A nuestros docentes, que con dedicación nos impartieron sus conocimientos y enseñanzas que significaron un ejemplo de superación, estabilidad, apoyándonos en la formación de nuestra vida profesional.

Al Doctor Luis Gerardo Vargas Polania, quien a lo largo de éste tiempo nos orientó con sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de nuestro trabajo de grado.

A la magister Dolly Castro, por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de este trabajo de investigación.

Y finalmente a nuestro director de trabajo de grado, quién nos ayudó en todo momento.

Mil Gracias!

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	15
1. JUSTIFICACIÓN	16
2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	17
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
4. OBJETIVOS	25
4.1 OBJETIVO GENERAL	25
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	25
5. MARCO TEÓRICO	26
5.1 EPIDEMIOLOGIA	26
5.2 ETIOPATOGENIA	28
5.2.1 Helicobacter pylori (hp)	28
5.2.2 Factores dietéticos	29
5.2.3 Hábito de fumar	30
5.2.4 Nivel socioeconómico	30
5.2.5 Predisposición hereditaria y factores genéticos	30
5.3 MANIFESTACIONES CLINICAS	31

	pág.	
5.4	CLASIFICACIÓN	32
5.5	DIAGNOSTICO	37
5.5.1	Endoscopia	38
5.5.2	Tomografía axial computada	39
5.5.3	Ultrasonografía endoscópica	39
5.6	TRATAMIENTO	39
5.6.1	Tratamiento del cáncer gástrico incipiente	39
5.6.2	Tratamiento del cáncer gástrico avanzado	40
5.6.3	Tratamiento adyuvante o neoadyuvante	41
5.6.4	Tratamiento paliativo	42
6.	DISEÑO METODOLOGICO	43
6.1	TIPO DE ESTUDIO	43
6.2	LUGAR	43
6.3	POBLACIÓN	43
6.4	MUESTRA	43
6.4.1	Criterios de inclusión	44
6.4.2	Criterios de exclusión	44
6.5	TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	44
6.5.1	Procedimientos de recolección de datos	44

		pág.
6.5.1.1	Pasos	44
6.5.1.2	Logística	45
6.6	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	45
6.7	PRUEBA PILOTO	45
6.8	CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	45
6.9	FUENTES DE INFORMACION	46
6.10	PLAN DE ANALISIS	46
6.11	CONSIDERACIONES ÉTICAS	46
7.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS	47
8.	DISCUSIÓN	50
9.	CONCLUSIONES	54
10.	RECOMENDACIONES	55
	BIBLIOGRAFIA	56
	ANEXOS	58

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1	48
Características clínico patológicas e histológicas de los pacientes jóvenes y adultos con adenocarcinoma gástrico del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A Operacionalización de las variables	59
Anexo B Instrumento para la recolección de la información	63
Anexo C Modelo administrativo	66

RESUMEN

El cáncer gástrico es la primera causa de muerte en Colombia, generalmente se presenta en aquellos pacientes mayores de 50 años pero en los últimos tiempos se ha observado un aumento en pacientes menores de 40 años relacionados con peor pronóstico. Por esto el objetivo de este trabajo es definir las características clínico-patológicas e histológicas en los pacientes con adenocarcinoma gástrico menores de 40 años y compararlo con pacientes mayores de 70 años para poder establecer diferencias que nos permitan hacer una caracterización clínica en este grupo de pacientes.

Materiales y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo en el cual se incluyó a 84 pacientes que fueron diagnosticados con adenocarcinoma gástrico entre el período de marzo 2013 a septiembre de 2016 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. Los hallazgos clínico- patológicos e histológicos de 20 (23,80%) pacientes menores de 40 años fueron analizados y comparados con los 64 (76,20%) pacientes mayores de 70 años de edad.

Resultados: Los pacientes menores de 40 años los identificamos como grupo I, y los mayores de 70 años los identificamos como el grupo II. El promedio de edad de los pacientes en el grupo I fue de 32 años con un rango de 17 a 40 años, el promedio del grupo II fue de 77,13 años con un rango de 70 a 91 años; 60% de los pacientes fueron hombres en el grupo I y 67,2% en el grupo II. En ambos grupos el síntoma que predominó fue disminución de peso (55% vs 56,1%); siendo la epigastralgia, dolor abdominal, vómitos y náuseas más frecuentes en el grupo joven.

El signo que predominó fue la palidez (40% vs 40,6%) en ambos grupos. En los hallazgos endoscópicos la localización más frecuente fue la corpoantral (25% vs 31,3%). En cuanto al tipo histológico del tumor el 65% del grupo I tenía adenocarcinoma difuso, comparado con solo el 15,6% en el grupo II. La localización macroscópica y etapa clínica fueron similares en ambos grupos. La afectación ganglionar fue más frecuente en los jóvenes que en los mayores (65% vs. 59,4%), al igual que la presencia de metástasis predominó en el grupo de los jóvenes (45%) respecto al grupo de los mayores (42,2%). Finalmente, el tratamiento paliativo fue más frecuente en el grupo I (60%) en comparación al grupo II (46,9%).

Conclusión: El estudio nos permite observar que no hay mayores diferencias con los que se reporta a nivel mundial. Los pacientes menores de 40 años presentan un estadio más avanzado que los pacientes mayores y la mayoría es de tipo difuso (65%) lo cual les genera una alta mortalidad. Las manifestaciones clínicas no

ayudan al diagnóstico, por tanto, es importante adoptar medidas de tamizaje como endoscopia y biopsia para aquellos pacientes menores de 40 años con o sin síntomas gastrointestinales para poder realizar un diagnóstico precoz y poder efectuar un tratamiento con intención curativa.

Palabras claves: Estudio comparativo, adenocarcinoma gástrico, pacientes jóvenes, pacientes mayores, Características clínico-patológicas, Lauren, Borrmann

SUMMARY

Gastric cancer is the leading cause of death in Colombia, usually in patients older than 50 years but in recent times has seen an increase in patients under 40 years of age related to poor prognosis. For these reasons, the objectives of this study were define the clinical-pathological and histological characteristics in patients with gastric adenocarcinoma under 40 years and to compare it with patients older than 70 years to establish differences that allow us to make a clinical characterization in this group of patients.

Materials and methods: This is a retrospective and descriptive study that included 84 patients who were diagnosed with gastric adenocarcinoma between March 2013 and September 2016 in the Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo in Neiva. The clinical-pathological and histological findings of 20 (23.80%) patients younger than 40 years old were analyzed and compared with 64 (76.20%) patients older than 70 years old.

Results: Patients younger than 40 years were identified as group I, and those over 70 identified them as group II. The mean age of patients in group I was 32 years with a range of 17 to 40 years, the average of group II was 77.13 years with a range of 70 to 91 years; 60% of the patients were men in group I and 67.2% in group II. In both groups, the predominant symptom was weight loss (55% vs 56.1%); being epigastralgia, abdominal pain, vomiting and nausea more frequent in the young group. The predominant sign was pallor (40% vs. 40.6%) in both groups. In the endoscopic findings, the most common site was corpuscular (25% vs 31.3%). Regarding the histological type of tumor, 65% of group I had diffuse adenocarcinoma, compared to only 15.6% in group II. The macroscopic location and clinical stage were similar in both groups. Lymph node involvement was more frequent in the young than in the elderly (65% vs. 59.4%), and the presence of metastases predominated in the young group (45%) compared to the older group (42.2%). Finally, palliative treatment was more frequent in group I (60%) compared to group II (46.9%).

Conclusion: The study allows us to observe that there are no major differences with those reported worldwide. Patients younger than 40 years of age have a more advanced stage than older patients, and most of them are diffuse (65%), which causes them a high mortality rate. The clinical manifestations do not help the diagnosis; therefore, it is important to adopt screening measures such as endoscopy and biopsy for those patients under 40 years old with or without gastrointestinal symptoms in order to be able to make an early diagnosis and to be able to carry out treatment with curative intention.

Key words: Comparative study, gastric adenocarcinoma, young patients, elderly patients, clinical-pathological characteristics, Lauren, Borrmann

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud, el adenocarcinoma gástrico (ACG) ocupa el cuarto lugar en cuanto a incidencia de cáncer a nivel mundial y constituye la segunda causa más frecuente de muerte por cáncer en el mundo (10,4%)¹.

Entre las enfermedades digestivas en Colombia, el cáncer gástrico es la causa más frecuente tanto en hombres como en mujeres y representa la primera causa de muerte por cáncer en nuestro país². El cáncer gástrico en general, se reporta más frecuentemente en pacientes mayores de 50 años y su pico máximo se encuentra entre los 60-70 años, predominando en los hombres³. No obstante, se está observando en los últimos años un aumento en pacientes menores de 40 años relacionado frecuentemente con un peor pronóstico, debido en parte a un retraso en el diagnóstico y a un curso más agresivo de la enfermedad⁴.

Se describe que existen diferencias en las características clínico-patológicas del cáncer gástrico en los dos grupos extremos de la vida, en cuanto a localización, histología, género, pronóstico⁵. El presente estudio tiene como objetivos comparar las características clínico- patológicos e histológicos en pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años en un hospital de tercer nivel.

¹ MERINO, Adan et al. Adenocarcinoma gástrico en adultos jóvenes; estudio comparativo con pacientes mayores. En: Revista de Gastroenterología de México. Vol 75, No 3; 2010:253-260

² OTERO REGINO, William. Cáncer gástrico en Colombia: un diagnóstico tardío que amerita el compromiso del Estado. En: Revista Colombiana de Gastroenterología. Vol 23, No 4; 2008: 302-304.

³ CORNEJO, Carlos et al. Comparación de rasgos clínico-patológicos del adenocarcinoma gástrico en pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años. Hospital Nacional Arzobispo Loayza 1991-1998. En: Revista Sociedad Peruana Medicina Interna. Vol 16, No 3; 2003: 19-24.

⁴ MERINO Op. cit., p. 254

⁵ CORNEJO Op, cit, p. 20

1. JUSTIFICACIÓN

El cáncer gástrico es la primera causa de muerte por cáncer en Colombia, y aunque en el mundo se ha visto una disminución del cáncer en personas mayores, en los últimos años se ha observado un aumento en los pacientes jóvenes (< 40 años) lo cual se ha relacionado con un peor pronóstico, debido en parte a un retraso en el diagnóstico y a un curso más agresivo de la enfermedad.⁶

Por estas características, el cáncer gástrico debe ser un objetivo primordial en nuestro sistema de salud tanto en la prevención, como también y más plausible aún, en su detección en estadios tempranos para poder cambiar la realidad que actualmente se está enfrentando con más de 90% de los casos diagnosticados tardíamente acarreando un pésimo pronóstico con una supervivencia menor del 10% a 5 años. Si se detectara en estadios tempranos el pronóstico sería radicalmente diferente con una supervivencia superior al 90% a los 5 años. De allí la importancia de los estudios que nos permitan conocer las características epidemiológicas, clínicas y patológicas de los pacientes con CG para diseñar la estrategia que lleve a una detección temprana.⁷

En Colombia se han realizado varios estudios comparativos de cáncer gástrico en pacientes menores de 40 años y de mayores de 70 años para describir las diferencias existentes en las características clínico-patológicas del cáncer gástrico en los dos grupos extremos de la vida, en cuanto a localización, histología, género, pronóstico. Sin embargo, en la revisión de la literatura no existen reportes acerca del comportamiento de esta patología en el departamento del Huila. Por lo tanto, se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y comparativo con el objetivo de establecer las características clínicas-patológicas e histológicas en una población de pacientes con cáncer gástrico en nuestra región.

El conocimiento de las características clínico patológicas e histológicas del cáncer gástrico en nuestro medio, facilitaría la prevención, diagnóstico precoz, y tratamiento oportuno, lo que mejoraría el pronóstico y la supervivencia. Por lo tanto el personal médico y las instituciones prestadoras del servicio de salud, podrán adoptar medidas de prevención y mejor manejo de esta patología

⁶ GOMEZ Op. cit, p 166

⁷ Ibíd., p. 167

2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En Japón, en el hospital de la universidad de Kyushu, Fukuoka se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo analizando las características clínico-patológicas de los pacientes jóvenes y ancianos con carcinoma gástrico durante el periodo comprendido entre 1965 y 1991. Se encontraron 174 pacientes japoneses menores de 40 años de edad y 356 mayores de 70 años. En sujetos mayores de 70 años, predominaron los pacientes masculinos, los tumores eran más pequeños, las lesiones más comunes diferenciadas, el compromiso vascular más frecuente, los tumores eran menos infiltrantes, y la tasa de metástasis hepática fue mayor. Para los pacientes menores de 40 años de edad, el tipo indiferenciado con crecimiento infiltrante era frecuente y la tasa de metástasis hepática fue menor. No hubo diferencias en la tasa positiva de la sobreexpresión de p53 y la actividad de proliferación de las células cancerosas determinados por PCNA LI, entre los pacientes jóvenes y ancianos. La tasa de supervivencia después de la resección curativa fue menor para las personas mayores en comparación con el de los pacientes jóvenes; la recurrencia hematogena fue mayor en los primeros. Como conclusión las características clínico-patológicas del carcinoma gástrico fueron diferentes entre los pacientes jóvenes y ancianos, y se deben considerar estas diferencias en cuanto a la orientación del tratamiento según la edad. ⁸

Durante los años de 1977 a 2006 se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en el Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Kurume, Japón con un total de 3.818 pacientes con adenocarcinoma gástrico primario confirmado patológicamente. Se analizó la diferencia en las características demográficas y clínico-patológicas entre 169 pacientes jóvenes menores de 40 años y 3.649 pacientes mayores de 40 años. Hubo una proporción significativamente mayor en las mujeres en el grupo de pacientes jóvenes en comparación con el grupo de pacientes mayores (53,3 y 31,0%, respectivamente). La supervivencia global a los 5 años del grupo joven fue significativamente menor en comparación con la de la grupo mayor (59,7 y 65,9%, respectivamente). Pacientes de sexo femenino en el grupo joven mostraron una tasa de supervivencia significativamente menor que los hombres en este mismo grupo (44,3 y 73,1%, respectivamente). El cáncer gástrico en los pacientes jóvenes sometidos a resección curativa no tiene un peor pronóstico que los pacientes de mayor edad. Se concluye que el diagnóstico precoz es importante para llevar a cabo con éxito una resección curativa y ofreciendo un mejor pronóstico, especialmente en las mujeres.⁹

⁸MAEHARA, Yoshihiko et al. Age-related characteristics of gastric carcinoma in young and elderly patients. En: Cancer. Vol 77, No 99 1996: 1774-80.

⁹ ISOBE, Taro et al. Characteristics and prognosis of gastric cancer in young patients. En: Oncology reports. Vol 30, No 1; 2013: 43-49.

En la región de Ningxia, situada en la parte noroeste de China, se realizó un estudio de 117 pacientes con cáncer gástrico, que fueron admitidos en el Departamento de Oncología Médica, Hospital General de la Universidad de Medicina de Ningxia. Los datos de 55 pacientes menores de 35 años de edad (grupo joven) se compararon con 62 pacientes con edades comprendidas entre 36 y 70 años (grupo control). Se encontró que en el grupo joven, los porcentajes de mujeres, los tumores en el tercio inferior del estómago, el tamaño del tumor más de 4 cm, tumores Borrmann tipo III, la histología pobremente diferenciado, T3 y T4, la distribución de los tumores linfáticos de metástasis (TNM) Etapa IV, laparoscopia exploratoria quirúrgica, anemia fueron significativamente mayores que los del grupo control. La supervivencia a 5 años en el grupo joven fue menor que en el grupo control (21,8% vs. 48,4%). Es evidente que las características clínico patológicas de cáncer gástrico en pacientes jóvenes eran diferentes de los del grupo de control. Se concluye que la tasa de diagnóstico precoz y la elección de un tratamiento quirúrgico adecuado deben ser fundamentales para mejorar el pronóstico de los pacientes jóvenes con cáncer gástrico en la región de Ningxia de China.¹⁰

En un estudio realizado en el departamento de Patología del Hospital de Nanjing, China se revisaron retrospectivamente todas las resecciones 4671 de cáncer gástrico (quirúrgicos y endoscópicos) durante el periodo 2004-2014; se identificaron 152 (3,2%) pacientes jóvenes consecutivos y se analizaron junto con los pacientes mayores de 41 años (grupo control) reclutados en el mismo periodo de estudio. En la cohorte joven fue predominante en las mujeres, con historia familiar positiva, ubicación gástrica medio, el tipo histológico difuso, más corta duración de los síntomas, y en estadios avanzados (T III + T IV, 53,3%). La resección radical se realizó en el 90,1% (n = 137) con una mejor tasa de supervivencia a 5 años (70,3%) que la cirugía paliativa (0%, n = 15). Los pacientes muy jóvenes (≤ 30 años, n = 38) mostraron menores tasas de infección por *Helicobacter pylori* y la invasión perineural fue significativamente más altos, en comparación con los pacientes de mayor edad (31-40 años). La tasa de supervivencia a 5 años fue significativamente mayor en los pacientes con resección radical que los que no. Como conclusión el cáncer gástrico en pacientes jóvenes chinos era más frecuente en las mujeres con estadios avanzados. La resección radical mejoró la supervivencia después de la resección.¹¹

¹⁰ WANG, Yan. et al. Clinicopathological Features of Gastric Cancer in Young Patients. En: Journal of Cancer Therapy, 2014; 5: 1366-1371.

¹¹ ZHOU Fan, et al. Gastric Carcinomas in Young (Younger than 40 Years) Chinese Patients Clinicopathology, Family History, and Postresection Survival. En medicine 2016 Vol 95, No 9 2016: 1-11.

En un centro de referencia terciario en Gwangju, Corea Se revisaron los registros hospitalarios de 2014 pacientes con carcinoma gástrico de forma retrospectiva para comparar los hallazgos clínico-patológicos en los ancianos (edad > 70 años) y jóvenes (edad <36 años) de los pacientes durante el período de 1986 a 2000. De los 2014 pacientes, 194 estaban en el grupo de ancianos y 137 estaban en el grupo de jóvenes. Los pacientes ancianos y jóvenes tenían distribuciones similares con respecto a la profundidad de la invasión, la afectación ganglionar, metástasis hepática, diseminación peritoneal, el estadio tumoral en el diagnóstico inicial, y el tipo de cirugía. Utilizando la clasificación Borrmann, tipo IV fue más frecuente en los pacientes jóvenes que en los pacientes de edad avanzada. En los pacientes de edad avanzada se encontró que tenían una histología bien o moderadamente diferenciado, y los pacientes más jóvenes tenían carcinoma de células en anillo pobremente diferenciado. Las tasas de supervivencia a 5 años de los pacientes ancianos y jóvenes no difirieron estadísticamente (52,8% vs 46,5%). El análisis multivariado mostró que el tipo histológico, la afectación ganglionar y curabilidad operativo fueron importantes factores pronósticos, y la edad en sí no era un factor pronóstico independiente de supervivencia para los pacientes de edad avanzada de carcinoma gástrico. Como conclusión los pacientes ancianos con carcinoma gástrico no tienen un peor pronóstico que los pacientes jóvenes. El factor pronóstico importante es si los pacientes son sometidos a una resección curativa.¹²

En el instituto Regina Elena, en Roma-Italia se realizó un estudio con el objetivo de definir las características clínicas y el pronóstico del cáncer gástrico en adultos jóvenes europeos. Entre los años 1990 y 2004, se encontraron 51 pacientes de 45 años o menos y se compararon con los 457 pacientes con edades comprendidas entre 46 y 75 años. En el grupo más joven había un número significativamente mayor de mujeres (57% frente a 36%), carcinomas de tipo difuso (73% frente a 42,7%), N2-3 metástasis de ganglios linfáticos (59% frente a 38,9%), la enfermedad en estadio IV (49% frente a 35,7%) y resecciones contables que no son curativos (36% frente a 18,5%) que en los pacientes de mayor edad. Las tasas de supervivencia en los pacientes más jóvenes a los 5 y 10 años después de la resección fueron del 40% y el 32%, respectivamente, similares a los de pacientes de mayor edad. Como conclusión el cáncer gástrico en adultos jóvenes tiende a ser más avanzado, con predominio en las mujeres y de tipo difuso.¹³

¹² DONG YI, Kim, et al. Clinicopathologic characteristics of gastric carcinoma in elderly patients: A comparison with young patients. En: World J Gastroenterol Vol 11, No 1; 2005: 22–26.

¹³ SANTORO, R, et al: Clinicopathological features and prognosis of gastric cancer in young European adults. En: British Journal of Surgery Society. Vol 94, No 6; 2007:737-742.

Durante el período de 1988 a 1994 en un centro de referencia terciario en la Ciudad de México en un estudio se incluyeron las características demográficas, clínicas y patológicas de los pacientes jóvenes (menos de 40 años de edad) con cáncer gástrico que fueron comparados con los de los pacientes de edad avanzada (70 años de edad o más) con el mismo diagnóstico. Hubo 38 pacientes en cada grupo. La edad media de los grupos de jóvenes y ancianos fue de 33 y 77 años, respectivamente. Antecedentes familiares de cáncer gástrico se informó en 6 pacientes del grupo más joven y 1 paciente en el grupo de mayor edad. La mayoría de los pacientes de ambos grupos eran sintomáticos y tenía una fase avanzada de la enfermedad. Con un seguimiento medio de 17 meses, la mediana de supervivencia global para todos los pacientes fue de 12 meses. Por grupos, la mediana de supervivencia fue de 13 y 12 meses para los pacientes jóvenes y ancianos, respectivamente. Las variables con impacto significativo sobre la supervivencia fueron la etapa de la enfermedad, posibilidad de resección quirúrgica, la localización del tumor, y una historia familiar de cáncer gástrico. Como conclusión los pacientes jóvenes representan una proporción significativa de pacientes con cáncer gástrico en poblaciones hispanas. No hubo diferencias significativas en las características clínico-patológicas y resultado de adenocarcinoma gástrico entre pacientes jóvenes y ancianos. La supervivencia se determinó por el estadio del tumor y la posibilidad de resección quirúrgica completa.¹⁴

En un estudio del Adenocarcinoma gástrico en adultos jóvenes comparativo con pacientes mayores realizado en México el objetivo principal fue definir las características demográficas, clínico-patológicas y pronóstico del adenocarcinoma gástrico en pacientes menores de 35 años y compararlo con pacientes mayores de 75 años. Se incluyeron en forma retrospectiva 1536 pacientes con adenocarcinoma gástrico entre enero de 1993 y diciembre de 2008. Los hallazgos clínicos e histológicos de 30 pacientes menores de 35 años fueron analizados y comparados con los 458 pacientes mayores de 75 años de edad. La media de edad en el grupo de jóvenes y mayores fue de 31 y 80 años respectivamente, predominando en los mayores de 75 años el género femenino (61%). El tipo histológico difuso mayores de 75 años (70% vs. 17.4% respectivamente). Los datos clínicos principales en los primeros fue dispepsia (40%) y hemorragia (20%). El estadio tumoral predominante fue el T3 tanto en jóvenes como en mayores (52.9% y 56.7% respectivamente). El tratamiento quirúrgico pudo ser llevado a cabo en 68% de los pacientes jóvenes, mientras que el resto recibió sólo quimioterapia. Como conclusión el adenocarcinoma gástrico en pacientes jóvenes se asocia a un avanzado estadio tumoral al diagnóstico, parecido a los mayores, y por lo tanto a un peor pronóstico.¹⁵

¹⁴ MEDINA FRANCO, Heriberto et al. Clinicopathological characteristics of gastric carcinoma in Young and elderly patients: A comparative study. En: Annals of Surgical Oncology. Vol 7, No 7; 2000:515-519.

¹⁵ MERINO Op. cit., p. 254

En el hospital Arzobispo Loayza, en Lima, Perú durante el período comprendido entre enero de 1991 y diciembre de 1998 se realizó un estudio comparativo de pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años diagnosticados con adenocarcinoma gástrico. En este estudio se revisaron 58 historias clínicas de pacientes menores de 40 años y 129 de mayores de 70, para determinar las características clínico-patológicas. Se encontró una prevalencia de adenocarcinoma gástrico de 8,7% y 28,4% en pacientes menores de 40 años y mayores de 70, respectivamente. No encontraron diferencia en el tiempo de enfermedad. En ambos grupos el síntoma que predominó fue baja de peso (89,9% vs 74,4%); siendo la epigastralgia, vómitos, náuseas, síntomas dispépticos, dolor en otra localización y hematemesis más frecuentes en el grupo joven. En grupo de los pacientes jóvenes predominó el tipo histológico mucocelular (43,1%), y las formas indiferenciadas (20,6% vs 7,7%).

En el grupo mayor predominó el tipo histológico tubular (34,8%), al igual que los carcinomas más diferenciados (41,7%). La localización anatómica del tumor, la macroscopía y el grupo sanguíneo fueron similares en ambos grupos. Como conclusiones este estudio nos permite observar que en la población atendida no hay mayores diferencias con lo que se reporta a nivel mundial. Las manifestaciones clínicas no ayudan al diagnóstico, por tanto, es importante realizar endoscopías en pacientes menores de 40 años, aún sin síntomas digestivos, pues un estudio endoscópico a tiempo puede significar una mayor y mejor expectativa de vida, especialmente en el joven, donde el cáncer gástrico no es usualmente parte del diagnóstico diferencial de enfermedad gastrointestinal, y porque el tumor que prevalece en este grupo es más agresivo y de peor pronóstico.¹⁶

En Bogotá, Colombia se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en el cual se incluyó a los pacientes diagnosticados con adenocarcinoma, en el Hospital el Tunal durante el periodo comprendido entre enero de 2005 y diciembre de 2010.

Los pacientes con cáncer que tuvieran 40 ó menos años fueron comparados con los pacientes mayores de 40 años. En el periodo de estudio se realizaron 15.550 endoscopias digestivas altas en el Servicio de Gastroenterología, encontrándose 226 pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, confirmado histológicamente. Se encontraron 20 pacientes menores de 40 años a los cuales identificamos como grupo I, y 206 pacientes mayores de 40 años que identificamos con el grupo II. El promedio de edad de los pacientes en el grupo I fue de 33,5 años

¹⁶ CORNEJO Op. cit., p. 20

con un rango de 17 a 40 años, el promedio del grupo II fue de 63 años con un rango de 41 a 95 años; 45% de los pacientes son hombres en el grupo I y 61,7 en el grupo II ($p < 0,05$). En cuanto al tipo histológico del tumor, el 90% de los del grupo I tenía un adenocarcinoma difuso, comparado con solo el 23,8% (49 pacientes) en el grupo II ($p < 0,05$).

Solo en un caso (5%) de los pacientes del grupo I el tumor era temprano contra el 20,4% (42 casos) de los pacientes del grupo II ($p < 0,05$), de los 19 casos avanzados del grupo I había 5 casos de linitis plástica (26,3%) contra 14,5% (30 casos) grupo II ($p = 0,05$). Como conclusión el cáncer gástrico en pacientes jóvenes tiene una prevalencia en nuestro medio ligeramente mayor a la informada, los pacientes se presentan con un estadio más avanzado que los pacientes mayores y la mayoría es de tipo difuso (90%) lo cual les genera una alta mortalidad.¹⁷

¹⁷ GOMEZ, Martín et al. Cáncer gástrico en pacientes jóvenes en Colombia. En: Revista Colombiana Gastroenterología. Vol 27, No 3; 2012: 166-172.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud, el adenocarcinoma gástrico (ACG) ocupa el cuarto lugar en cuanto a incidencia de cáncer a nivel mundial y constituye la segunda causa más frecuente de muerte por cáncer en el mundo (10,4%).¹⁸ En Latinoamérica se ha encontrado que la proporción de cáncer gástrico en adultos jóvenes es de 6,1% en Brasil, 5% en Chile y 3,1% en Perú.¹⁹

El cáncer gástrico es el más frecuente en Colombia, tanto en hombres como en mujeres y representa la primera causa de muerte por cáncer en el país. La mortalidad por cáncer en Colombia para 2013, los departamentos con mayores tasas específicas por mortalidad (por 100.000 habitantes) por cáncer gástrico fueron: Quindío 18,43; Tolima 16,46; Risaralda 15,94; Caldas 15,85; Cauca 15,58; Norte de Santander 14,71; Huila 13,76; Nariño 13,10; Boyacá 12,88.

El cáncer gástrico en general, se reporta más frecuentemente en pacientes mayores de 50 años y su pico máximo se encuentra entre los 60-70 años, predominando en los hombres. El diagnóstico es raramente considerado en menores de 40 años edad en la que es infrecuente.²⁰ No obstante, se está observando en los últimos años un aumento en el grupo de edad representando el 2,4% al 8% de todos los cánceres gástricos según diferentes series. En otras investigaciones, en las cuales se considera a pacientes jóvenes a los menores de 30 años, la proporción oscila entre 0,5 y 5,2%.²¹

Estudios sugieren que las características clínico patológicas de cáncer gástrico difirieren entre los jóvenes y los ancianos ya que los pacientes muy jóvenes eran principalmente femeninas con malignidad tipo difuso, y se localiza más frecuentemente en el cuerpo gástrico.²² El pronóstico del grupo de jóvenes era peor que la de los pacientes de mayor edad. Puede haber algunas explicaciones para estas diferencias: en primer lugar, en los pacientes menores de 50 años poco se piensa en el diagnóstico de cáncer gástrico siendo esto un factor en el retraso de su diagnóstico; segundo lugar por una pobre diferenciación de la patología. En

¹⁸ MERINO Op. cit., p. 254

¹⁹ GOMEZ Op. cit, p. 168

²⁰ CORNEJO Op. cit, p 20

²¹ GOMEZ Op. cit, p 168

²² CORNEJO Op. cit. p

conclusión, la tasa de diagnóstico precoz y la elección de un adecuado tratamiento quirúrgico deben ser fundamentales para mejorar el pronóstico de los pacientes jóvenes ²³

La presente investigación se realizó en la Empresa Social del Estado Hospital Departamental “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva, es una institución de tercer nivel que atiende a la población del Huila, el sur del Tolima, el Caquetá, parte del Amazonas, el Putumayo y el sur del Cauca²⁴.

Durante el periodo comprendido de marzo 2013 hasta septiembre 2016 se presentaron 317 casos nuevos de cáncer gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva; de los cuales 146 fueron incluidos en el estudio (Datos obtenidos del área de sistemas del Hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva).

Por tanto con las anteriores consideraciones se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características clínico patológicas e histológicas del adenocarcinoma gástrico en personas menores de 40 años y compararlas con los pacientes mayores de 70 años?

²³ WANG Op. cit, p 1367

²⁴Huhmp.gov.co. (2016). *Reseña Histórica*. [online] Available at: <http://www.huhmp.gov.co/dotnetnuke/Default.aspx?tabid=97&language=es-CO> [Accessed 23 Feb. 2016].

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar los rasgos clínico-patológicos e histológicos en los pacientes con Cáncer Gástrico menores de 40 años y mayores de 70 años que consultaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el período de Marzo 2013 a Septiembre de 2016.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Describir el comportamiento de las tasas de cáncer gástrico por género.

Identificar los principales síntomas y signos del cáncer gástrico en cada grupo de pacientes.

Determinar el tipo histológico del cáncer gástrico según la clasificación de Lauren en cada grupo etario.

Determinar macroscópicamente el cáncer gástrico según la clasificación de Borrmann en cada grupo de pacientes.

Determinar la ubicación topográfica más frecuente del cáncer gástrico.

Clasificar el estadio tumoral según la TNM del comité americano conjunto sobre el cáncer.

Describir el tipo de tratamiento que recibió cada grupo de pacientes.

5. MARCO TEÓRICO

Existen diferentes tipos de cáncer gástrico desde el punto de vista anatómico patológico. De ellos, el 90% son adenocarcinomas, que surgen de las glándulas de la capa más superficial, o la mucosa, del estómago. Por lo tanto, si no se especifica lo contrario, nuestra discusión de cáncer gástrico (CG) se refiere principalmente a los adenocarcinomas. Hay, sin embargo, otros tipos de cáncer que surgen desde el estómago, incluyendo linfomas asociados a la mucosa de tejido linfático (MALT), que se originan en el tejido linfático del estómago, y los leiomiomas, que surgen de los músculos de la mucosa. Por su frecuencia e interés clínico haremos referencia especial al adenocarcinoma gástrico (ACG).²⁵

5.1 EPIDEMIOLOGIA

A nivel mundial, cada año, aproximadamente 990.000 personas son diagnosticadas con CG en todo el mundo, de los cuales alrededor de 738.000 mueren a causa de esta enfermedad, por lo que la CG es la 4^a incidencia de cáncer más común y la 2^a causa más común de muerte por cáncer. CG también causa una de las más altas cargas de cáncer, según lo medido por años de vida perdidos.²⁶

Las tasas de incidencia de CG varían enormemente entre hombres y mujeres y entre diferentes países. Las tasas son de 2 a 3 veces más altas en los hombres que en las mujeres. La comparación de las naciones, las mayores tasas de incidencia se observan en el Este de Asia, Europa del Este y América del Sur, mientras que los más bajos se observan en América del Norte y la mayor parte de África. En los Estados Unidos, la incidencia es relativamente baja, sobre todo en los blancos, con una tasa de incidencia estimada de 7,8 por 100.000 y 3,5 en los hombres y las mujeres blancas no hispanas, respectivamente.²⁷

El cáncer gástrico es el más frecuente en Colombia, tanto en hombres como en mujeres y representa la primera causa de muerte por cáncer en el país. Entre el 2000 y el 2008, la tasa de mortalidad se ha mantenido relativamente constante, con diez muertes por cada 100.000 habitantes. Durante el período 2009-2010 se

²⁵ KARIMI Parisa, et al. Gastric Cancer: Descriptive Epidemiology, Risk Factors, Screening, and Prevention. En: Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. Vol 23, No 5; 2014: 700–713.

²⁶ *Ibíd.*, p. 13.

²⁷ *Ibíd.*, p. 13.

presentó una ligera disminución, pasando a 9 muertes por 100.000 habitantes. En 2012 la tasa de mortalidad por cáncer gástrico fue de 9,98 por 100.000 habitantes, con un ligero aumento en 2013 presentándose una tasa de mortalidad de 10,22 por 100.000 habitantes. La mayoría de los casos se diagnostican tardíamente, resultando en altas tasas de mortalidad.²⁸

Según el Atlas de la mortalidad por cáncer del Instituto Nacional de Cancerología (INC), hay un mayor riesgo de mortalidad por cáncer gástrico en las zonas de alta cordillera tanto en hombres como en mujeres, sin mayor variación en el patrón entre ambos sexos. El riesgo disminuye con el descenso en la altitud, hasta alcanzar su nivel más bajo en las planicies de la Costa Atlántica y la Costa Pacífica, los Llanos Orientales, la Amazonía, y de forma menos evidente, en los valles de los grandes ríos, principalmente el Magdalena. Entonces, es importante resaltar la relación entre la región andina y montañosa y la mortalidad por cáncer gástrico que se aprecia en el estudio del INC, ya que se observa que departamentos como Boyacá, Quindío, Cauca, Risaralda, Huila, Norte de Santander, Tolima y Caldas han presentado durante los últimos años las tasas más altas de mortalidad por cáncer gástrico, lo que puede estar relacionado, tal y como se menciona en el Atlas del INC, con las diferencias en los patrones culturales y las condiciones medioambientales de las regiones de alta montaña, que difieren de otras regiones como los valles de los ríos, los Llanos Orientales y las zonas costeras. Algunos estudios que caracterizan los patrones de dieta en poblaciones de alto y bajo riesgo para la incidencia de cáncer gástrico en Colombia, han mostrado diferencias importantes en el consumo de sal y habas (alto consumo en zonas de alto riesgo, y de vegetales y frutas frescas (mayor consumo en zonas de bajo riesgo), entre otros factores de riesgo.²⁹

Los grupos de edad más afectados son los de la séptima y la octava décadas de la vida –promedio, 65 años– pero si se considera sólo a aquellos pacientes diagnosticados en etapa precoz (cáncer incipiente), la edad promedio desciende a 40-45 años.³⁰

En Colombia, en más de la mitad de los pacientes el diagnóstico se hace en los estadios avanzados de la enfermedad. Para hacerlo en las etapas tempranas de esta enfermedad, deberían implementarse intervenciones de prevención primaria,

²⁸ OTERO REGINO Op. cit., p. 302.

²⁹ Instituto Nacional de Cancerología E.S.E e Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. Tercera edición. Bogotá: Imprenta Nacional; 2010.

³⁰ LOPEZ MONCAYO, Héctor, et al. Cáncer gástrico. En: Comité de Cirugía Gastrointestinal, guías de manejo de cirugía, Asociación Colombiana de Cirugía. Bogotá, junio de 2009.

pero los costos son muy elevados; se ha planteado hacerlas en las zonas de alto riesgo para que sean más costo-eficientes.³¹

5.2 ETIOPATOGENIA

Aunque una gran cantidad de factores de riesgo son asociados con el adenocarcinoma gástrico, todavía no existen causas definidas para la mayoría de los adenocarcinomas gástricos. Es muy probable que la patogenia sea multifactorial que puede durar hasta 20 años ó más.⁵ Si bien se ha postulado mucho la existencia de una secuencia de cambios premalignos histológicos asociados con mayor riesgo de cáncer que se conocen como lesiones precursoras y como condiciones precursoras a aquellos factores que crean un “ambiente favorable” para la génesis del cáncer.³²

LESIONES PRECURSORAS

Gastritis crónica atrófica
Metaplasia intestinal.
Adenomas gástricos.
Enfermedad de Menetrier.

CONDICIONES PRECURSORAS

Infección por *Helicobacter pylori*.
Anemia perniciosa (no es factor universal).
Antecedente de gastrectomía parcial (no es factor universal).
Antecedente de úlcera péptica gástrica.

5.2.1 *Helicobacter pylori* (hp). Hp es una bacteria gran negativa, micro aerófila que coloniza selectivamente el epitelio ácido gástrico, infectando a casi la mitad de la población mundial. A nivel de la mucosa gástrica provoca una inflamación crónica; sin embargo, la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos a lo largo de su vida y solo una pequeña proporción (15%) llegan a manifestar entidades clínicas que varían desde la úlcera péptica y la gastritis atrófica hasta el cáncer gástrico, poniendo en evidencia la necesidad de otros factores dependientes del huésped o

³¹ *Ibíd.*, p. 14

³² *Ibíd.*, p. 14

el estilo de vida que influyen en el desarrollo del ACG, junto a la infección por HP.
33

El Hp, parece ejercer una actividad citotóxica que altera la capacidad protectora de la mucosa del estómago frente a los compuestos N-nitroso, sal y otros irritantes, lo cual favorece el desarrollo de gastritis crónica atrófica que, debido al aumento en el pH, facilita la proliferación bacteriana. Esta, a su vez, ayudaría a la transformación de las aminos secundarias de alimentos cultivados en terrenos con bajo nivel de molibdeno y selenio, hacia nitrosaminas, las cuales al ser absorbidas por la mucosa, permiten la transformación del epitelio en metaplasia intestinal completa (semejante al epitelio del intestino delgado) o incompleta (semejante al epitelio del intestino grueso), proceso que puede transformarse en displasia, con la capacidad de desarrollar un carcinoma.

La infección crónica por H. pylori conduce al desarrollo de una gastritis crónica, mediada por la activación de una red compleja de mediadores inflamatorios incluidos IL-8, citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL-6, FNT α) y péptidos inmunosupresores (IL-10). A su vez esta inflamación crónica conduce a alteraciones en el ciclo celular favoreciendo la replicación de las células epiteliales, incrementando la tasa de apoptosis y aumentando la liberación de sustancias oxidantes. Todo esto en combinación con la depleción de las defensas antioxidantes predispone a la carcinogénesis gástrica por aumentar la probabilidad de mutaciones de ADN. La acumulación de estas mutaciones puede conducir al desarrollo de lesiones premalignas e iniciar el proceso de metaplasia, displasia y adenocarcinoma gástrico. Actualmente la infección crónica por la bacteria H. pylori es considerada como carcinógeno del grupo I por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y parece jugar un importante papel en el desarrollo del adenocarcinoma gástrico distal. Varios estudios clínicos y epidemiológicos han observado esta asociación estimándose que menos del 1% de las infecciones por H. pylori pueden conducir al desarrollo del cáncer gástrico según la secuencia anteriormente expuesta, aumentando el riesgo de 2,7 a 12 veces el de la población general. De forma global el 8% de los tumores gástricos están relacionados causalmente por la infección por H. pylori.³⁴

5.2.2 Factores dietéticos. Se han observado varios factores dietéticos asociados al cáncer gástrico: dieta con alto contenido de sal, ahumados y nitratos y un bajo

³³ TAPIA Mostacero y FERRÁNDEZ Á. Cáncer gástrico. En: Medicine Vol 11, No 3; 2012:149-157

³⁴ VILLASMIL, Miguel et al. Cáncer gástrico temprano o precoz: revisión de la literatura. En: Revista de la sociedad venezolana de gastroenterología. Vol 65, No 3; 2011:244-247.

contenido en frutas y verduras frescas. La utilización de la refrigeración para conservar los alimentos ha significado un descenso en la incidencia del ACG, aunque se desconoce si es por una menor utilización de las técnicas de conservación antes descritas o bien por un efecto de la propia refrigeración al modificar el tipo de bacterias que ingerimos. Otros alimentos o factores dietéticos que parecen incrementar el riesgo de ACG son: la elevada ingesta de grasas, las carnes rojas y las aflatoxinas.³⁵

Altas concentraciones de sal en el estómago producen diversos efectos dañinos sobre el mismo: inflamación, daño de la capa de moco, aumento de la proliferación celular y síntesis del DNA, los cuales pueden aumentar el riesgo de CG en un medioambiente de inflamación constante. También se ha demostrado que el daño mucoso inducido por la sal aumenta la persistencia de la infección por *H. pylori*. Así el alto contenido de sal destruye la barrera mucosa y da lugar a la inflamación y produce daño ya sea erosión, difusa y degeneración, los cambios proliferativos inducidos pueden aumentar los efectos de carcinógenos derivados de alimentos.

5.2.3 Hábito de fumar. Estudios recientes han constatado que la probabilidad de desarrollar un cáncer gástrico en fumadores es 1,5 a 3 veces superior a la observada en los no fumadores. Estos factores suelen coincidir frecuentemente en áreas con un nivel socio-económico bajo, en las que existe además una elevada tasa de infección de Hp, ya que tienen 11 veces mayor riesgo de cáncer gástrico en comparación con los no fumadores. Los fumadores presentan niveles plasmáticos bajos de radicales libres (ácido ascórbico y B carotenos) altos niveles de aductos de ADN y el humo de cigarrillos contiene nitrosaminas cancerígenas los cuales están implicados en la carcinogénesis de carcinoma gástrico.

5.2.4 Nivel socioeconómico. Tradicionalmente el nivel socioeconómico bajo se ha asociado con una mayor incidencia de ACG. No obstante, hay que ser cauteloso, ya que pueden influir en esta observación otros factores como: la falta de higiene, la infección por HP, la falta de refrigeradores y la mayor exposición a carcinógenos ambientales en los trabajos desempeñados.³⁶

5.2.5 Predisposición hereditaria y factores genéticos. Al igual que ocurre en otras neoplasias, en el desarrollo del ACG influyen factores genéticos. Así una persona con un familiar de primer grado con ACG tiene un riesgo relativo 2-3 veces superior de desarrollarlo, comparado con pacientes sin historia familiar de cáncer gástrico.

³⁵ TAPIA. Op. cit., p. 15

³⁶ TAPIA. Op. cit., p. 15

Asimismo, existen ciertos síndromes neoplásicos familiares con una prevalencia elevada de ACG como son la poliposis adenomatosa familiar y el síndrome de Lynch, recomendándose en esos casos un cribado endoscópico muy estricto. Por último, existe una forma de cáncer gástrico hereditario, autosómica dominante y que aparece como consecuencia de mutaciones en el gen que codifica la E-caherina. Los pacientes con mutaciones en este gen desarrollan ACG de tipo difuso y constituyen un 0-5-1% de los casos de cáncer gástrico. Sin embargo, la mayoría de las agrupaciones familiares de ACG no corresponden a síndromes neoplásicos familiares, siendo la causa en la mayoría de estos casos la infección por HP. La infección por HP induce en las células del infiltrado inflamatorio y en las células epiteliales gástricas la síntesis de citocinas proinflamatorias: interleucina 1, factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa), COX-2 y especies reactivas de oxígeno y óxido nítrico con capacidad para inducir la transformación a neoplasia mediante el estímulo de expresión de oncogenes aumentan la proliferación celular, y alteran la estructura del ADN y la capacidad de reparación del mismo.³⁷

En resumen, la acción conjunta de la infección por Hp en un paciente con otros factores ambientales y genéticamente susceptibles facilitaría la aparición de lesiones precancerosas hasta la progresión a ACG.

5.3 MANIFESTACIONES CLINICAS

Las manifestaciones clínicas dependen del estadio en que sea diagnosticada la enfermedad. Cáncer gástrico temprano es un término muy aplicable en la caracterización de la enfermedad en estadio incipiente. Se le define como un adenocarcinoma limitado solo a la mucosa y la submucosa, ya sea con compromiso de ganglios linfáticos o no. Un cáncer gástrico avanzado será definido por la invasión más allá de la submucosa.

En relación al cuadro clínico, el cáncer gástrico tiende a manifestarse con síntomas leves e inespecíficos en sus inicios, por lo cual rara vez son causa de consulta médica y en numerosas ocasiones, estos síntomas se presentan sólo en etapas avanzadas de la enfermedad.³⁸

El cáncer incipiente es asintomático en el 80% de los casos, apareciendo en el 20% restante síntomas de úlcera péptica, náuseas, anorexia o saciedad temprana. Otros

³⁷ TAPIA. Op. cit., p. 15

³⁸ GARCIA, Carlos. Actualización del diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. En: revista médica clínica condes. Vol 24, No 4; 2013: 627-636.

síntomas como hemorragia, dolor abdominal no relacionado a cuadro ulceroso o pérdida de peso están presentes en menos del 2% de los casos. En el cáncer avanzado, el dolor abdominal y la baja de peso se observan en el 60% de los pacientes, náuseas o vómitos y anorexia en el 30%, disfagia, hemorragia digestiva y saciedad temprana en el 20%³⁹

Los síntomas más frecuentes en el momento del diagnóstico son pérdida de peso (aproximadamente el 60% de los pacientes) y dolor abdominal (50% de los pacientes). Otros síntomas menos frecuentes son: náuseas, vómitos (frecuentemente en tumores de antro por cierto componente obstructivo), disfagia (en tumores de cardias), anorexia, hemorragia digestiva, saciedad precoz o síntomas de enfermedad ulcerosa. El examen físico es, usualmente, normal. En el momento del diagnóstico, el ACG avanzado suele haber ocasionado metástasis en el 33% de los casos, siendo los principales órganos diana el hígado (40%), peritoneo y ganglios linfáticos⁴⁰

Hay signos indicativos de enfermedad incurable, como el ganglio de Virchow, el signo de Blumner, el ganglio de Irish, la ascitis y el signo de la hermana Mary Joseph, los cuales contraindican el tratamiento quirúrgico con intención curativa.⁴¹

5.4 CLASIFICACIÓN

Existen distintas clasificaciones para el cáncer gástrico, ya sea de acuerdo a la profundidad de infiltración tumoral, presentación macroscópica, tipo histológico o según grado de diferenciación celular, los cuales persiguen predecir el pronóstico de este cáncer. Entre las más importantes podemos citar:

Según la profundidad de la infiltración tumoral:

³⁹ *Ibíd.*, p. 18

⁴⁰ CEBRIÁN, A. et al. Cáncer gástrico. En: *Medicine*. Vol 12, No 3; 2016:118-127

⁴¹ GÓMEZ, Martín, et al. Tratamiento endoscópico de cáncer gástrico temprano en Colombia con seguimiento a cinco años. En: *revista colombiana de gastroenterología*. Vol 24, No 4; 2009: 347-352.

- Cáncer incipiente: corresponde a una infiltración tumoral de la mucosa o, la mucosa y submucosa, independiente del tamaño de la lesión o de la presencia de metástasis ganglionares
- Intermedio o muscular: corresponde a una infiltración tumoral hasta la capa muscular propia, sin compromiso de la subserosa o serosa.
- Cáncer Avanzado: cuando el carcinoma sobrepasa la serosa y pasa a ser extraseroso.

Los tumores gástricos incipientes han sido clasificados por la Sociedad Japonesa de Endoscopia Digestiva En:

- Tipo I: protruido (polipoide)
- Tipo II: superficial
 - Tipo II a: elevada
 - Tipo II b: plana
 - Tipo II c: deprimida
- Tipo III: ulcerada o excavado

La lesión predominante se encuentra en el tipo II c con un 38.99% y en las formas mixtas con 43.7%, siendo preferentemente II c + III.

Borrmann por otra parte, definió 5 formas macroscópicas para el cáncer gástrico avanzado y hace referencia a su apariencia macroscópica y que puede ser establecida endoscópicamente, y se refiere de la siguiente manera:

- Tipo I: lesión elevada polipoidea
- Tipo II: lesión ulcerada de bordes solevantados
- Tipo III: ulcerada de bordes infiltrativos
- Tipo IV: lesión infiltrativa o linitis plástica
- Tipo V: indica un cáncer avanzado no clasificable.

También existen clasificaciones histológicas. De acuerdo a Lauren se puede distinguir dos tipos:

- Intestinal
- Difuso

Lauren clasifica los adenocarcinomas gástricos en dos tipos histológicos principales, con características epidemiológicas, clínicas, anatómo-patológicas y pronósticas distintas: un tipo de cáncer gástrico intestinal que se caracteriza por células neoplásicas cohesivas que forman estructuras tubulares similares a glándulas y otro difuso, en el cual no existe cohesión celular, de forma que las células aisladas infiltran y aumentan el grosor de la pared del estómago sin formar una masa bien delimitada. El primero se caracteriza por tener un patrón de crecimiento expansivo, afectando preferentemente a personas de edad avanzada, con predominio del sexo masculino (relación hombre: mujer de 2:1) y a tumores localizados en el estómago distal (antro); se asocia a lesiones preneoplásicas como la gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal y displasia y sería más frecuente en zonas de alto riesgo (epidémico). En cambio el tipo difuso se caracteriza por tener un patrón de crecimiento infiltrativo, es más frecuente en mujeres, en edades jóvenes, principalmente ubicado en el tercio superior del estómago, no hay lesiones preneoplásicas asociadas y sería más frecuente en zonas de bajo riesgo (endémico).

Se recomienda tener en cuenta la clasificación histológica de la Organización Mundial de la Salud:

- Adenocarcinoma in situ/displasia severa
- Adenocarcinoma
- Adenocarcinoma papilar
- Adenocarcinoma tubular (siempre es grado I)
- Adenocarcinoma mucinoso (mucinoso >50%)
- Carcinoma de células en anillo de sello (>50% células en anillo de sello, siempre es grado III)
- Carcinoma adenoescamoso
- Carcinoma escamocelular
- Carcinoma de células pequeñas (siempre es grado IV)
- Carcinoma indiferenciado (siempre es grado IV)
- Otros

Albert C. Broders clasifica los adenocarcinomas gástricos sobre la base de diferenciación celular:

- Broders I: bien diferenciados
- Broders II: moderadamente diferenciados
- Broders III: poco diferenciado
- Broders IV: indiferenciado

El concepto de diferenciación se refiere al grado de especialización de las células neoplásicas. Una célula neoplásica indiferenciada, es una célula más primitiva que aquellas del tejido del cual proviene y por ende, con mayor capacidad mitótica. De ahí el concepto de que una célula neoplásica más diferenciada es aquella más parecida en sus funciones a una célula normal del tejido del cual proviene y una célula poco diferenciada es aquella célula menos diferenciada del tejido original y menos especializada. Esta clasificación ha sido bastante cuestionada por el hecho de que pueden coexistir varios grados de diferenciación en la misma lesión.

Una de las clasificaciones más utilizadas para definir la extensión de la enfermedad tumoral, es la TNM propuesta por la American Joint Committee (AJC) y la Unión Internacional contra el Cáncer.

A cada una de las letras se le asigna un número que convencionalmente describe el estado de la lesión, e incluso, puede emplearse una letra minúscula que señala distintas condiciones para cada estado.

El sistema T.N.M significa:

T = Extensión del tumor primario a la pared gástrica.

- T0 No existe evidencia de tumor primario.
- TIS Carcinoma in situ, tumor intraepitelial sin invasión de la lámina propia.
- T1 Tumor invade la mucosa y submucosa
- T2 Tumor invade la muscular propia o subserosa
- T3 Tumor invade la serosa (peritoneo visceral) pero sin invasión de estructuras vecinas.
- T4 Tumor invade y compromete estructuras vecinas

N = Presencia de nódulos linfáticos (invasión ganglionar).

- N0: No hay compromiso ganglionar.
- N1 Metástasis en linfonodos regionales 1 al 6

- N2 Metástasis en linfonodos regionales 7 al 15
- N3 Metástasis en linfonodos regionales más allá del 15

Los ganglios linfáticos regionales son los ganglios perigástricos, que se encuentran alrededor de la curvatura mayor y menor, y los ganglios localizados al lado izquierdo de las arterias gástrica, hepática común, esplénica y celíaca. El compromiso de otros ganglios linfáticos intraabdominales, como el hepatoduodenal, retropancreático, mesentérico y paraaórtico, se clasifica como metástasis a distancia.

M = Presencia o ausencia de metástasis en órganos distantes.

- M0 Sin metástasis a distancia
- M1 Metástasis a distancia

El transporte por los vasos linfáticos es la vía más frecuente de diseminación inicial de los carcinomas. Las células tumorales penetran en un pequeño vaso linfático, que carece de membrana basal, y son transportadas por la linfa hasta el ganglio linfático regional; allí pueden proliferar e invadir el ganglio constituyendo una metástasis ganglionar linfática. Desde ese ganglio puede seguir el proceso a otros ganglios más distantes. Las metástasis ganglionares se producen habitualmente en el sentido de la corriente linfática, por lo cual aparecen en general ordenadamente, primero en los ganglios que drenan el territorio del tumor primario y así sucesivamente, alejándose.

Otra vía de diseminación es la hematógena, que da metástasis a distancia, siendo el hígado el órgano más frecuentemente comprometido.

De acuerdo a las consideraciones anteriores se establece el estadio del tumor en la siguiente forma:

- Estadio 0
 - Tis, N0, M0
- Estadio IA
 - T1, N0, M0
- Estadio IB
 - T1, N1, M0
 - T2, N0, M0

- Estadio II
 - T1, N2, M0
 - T2, N1, M0
 - T3, N0, M0

- Estadio IIIA
 - T2, N2, M0
 - T3, N1, M0
 - T4, N0, M0

- Estadio IIIB
 - T3, N2, M0

- Estadio IV
 - T1, T2, T3, N3, M0
 - T4, N1, N2, N3, M0
 - Cualquier T, cualquier N, M1

La estadificación TNM de la Unión Internacional Contra el Cáncer considera cuatro grandes regiones anatómicas:

- Cardias
- Fundus
- Corpus
- Antro y Píloro

5.5 DIAGNOSTICO

Es necesario insistir acerca de la importancia del diagnóstico temprano del carcinoma gástrico. La detección temprana de estos tumores depende de un alto índice de sospecha por parte de los médicos que atienden a estos pacientes por primera vez.⁴²

⁴² ARANA REYES, Juan Carlos, et al. Monografía cáncer gástrico En: Cirugía General, Centro Médico Nacional "20 de noviembre", ISSSTE. p: 3- 7

La prueba diagnóstica por excelencia es la endoscopia combinada con la biopsia, aunque existen otras técnicas para la estadificación, entre las que destacan la ultrasonografía endoscópica y la tomografía computadorizada⁴³.

5.5.1 Endoscopia. Es un procedimiento seguro y relativamente bien tolerado, con morbilidad de 0,1% y mortalidad de 0,004%. Acompañada de la biopsia, es el método de elección en el diagnóstico del cáncer gástrico. Con una biopsia, su sensibilidad es de 70 a 80% y, con 5 a 7 biopsias, aumenta a 98%.⁴⁴

Tiene la ventaja de permite la visualización de la lesión y sus características, tamaño, ubicación, además de la toma de biopsias para confirmación histológica. Dependiendo de su apariencia macroscópica y localización se realiza la clasificación ya sea cáncer temprano según la Japanese Gastric Cancer Association o cáncer avanzado por la clasificación Borrmann. Se puede lograr la mejoría en el diagnóstico con las técnicas de coloración endoscópicas convencionales, como el índigo carmín, y con las herramientas de última tecnología, como la cromoendoscopia digital y la endoscopia con amplificación óptica.

La American Gastroenterological Association (AGA) recomienda realizar una EDA a los pacientes mayores de 55 años con dispepsia de reciente aparición y a los menores de 55 años que presentan síntomas de «alarma» (pérdida de peso, vómitos repetidos, disfagia, indicios de hemorragia y anemia). Aquellos pacientes dispépticos en los que fracasa el tratamiento empírico deben someterse también a un estudio endoscópico precoz.⁴⁵

Estadificación: Debe ser cuidadosa porque de ella depende la clase de tratamiento elegido y su pronóstico. Para la estadificación es muy importante la clasificación y tiene vigencia la ya tradicionalmente conocida de TNM (T, tumor; N, compromiso ganglionar, y M, metástasis). Una estadificación cuidadosa permite hacer una terapia más adecuada y reduce las cirugías innecesarias.⁴⁶

⁴³ CEBRIAN Op. cit, p 122

⁴⁴ JURADO, Ciro. Cancer gástrico: visión y misión de un cirujano endoscopista. En: Rev. Colombian cir 2008; 3 (2): 85-99

⁴⁵ CEBRIAN Op. cit, 122

⁴⁶ JURADO Op. cit, 91

5.5.2 Tomografía axial computada. Tiene una sensibilidad del 65-90% para los tumores gástricos avanzados y del 50% para los precoces. Su exactitud oscila entre el 60 y el 70% para la estadificación T_y entre el 40 y el 70% para la estadificación N.⁴⁷

5.5.3 Ultrasonografía endoscópica. Es esencial para diagnosticar el cáncer gástrico temprano y permite identificar los pacientes con carcinoma intramucoso que son candidatos potenciales para la resección endoscópica.⁴⁸ Permite distinguir las cinco capas que conforman la pared gástrica, lo que posibilita estadificar la profundidad de la invasión tumoral (estadio T) en un 80% de los casos. Especialmente distingue el estadio T1 del T2, criterio fundamental para el diagnóstico del cáncer gástrico precoz y con importantes implicaciones terapéuticas. También es útil para estadificar el estadio N (metástasis ganglionares) con la misma sensibilidad que la tomografía computadorizada (TC) ⁴⁹

5.6 TRATAMIENTO

El mejor conocimiento de la biología tumoral del cáncer gástrico ha permitido que el tratamiento actual se haya definido como individualizado, multidisciplinario y multimodal. Individualizado significa aplicar la mejor terapia que asegure curación de la enfermedad con la menor invasión posible, destacando en este punto la irrupción de la endoscopia como arma terapéutica y la laparoscopia. Sin embargo, la cirugía radical sigue siendo el pilar fundamental del tratamiento del cáncer gástrico avanzado⁵⁰.

5.6.1 Tratamiento del cáncer gástrico incipiente. Las lesiones incipientes con compromiso solo de la capa mucosa, de pequeño tamaño y no ulceradas son factibles de reseccionar por vía endoscópica. Existen dos técnicas endoscópicas disponibles: la mucosectomía y la resección endoscópica submucosa. La mucosectomía consiste en la elevación de la lesión por medio de la inyección submucosa de una solución líquida y resección por medio de un asa de alambre que permite a su vez electro fulguración para hemostasia. La resección endoscópica

⁴⁷ CEBRIAN Op. cit, 123

⁴⁸ JURADO Op. cit, 91

⁴⁹ CEBRIAN Op. cit, 123

⁵⁰ GARCIA, Op. ciit 630

submucosa consiste en la disección por el plano submucoso, de una placa o estampilla de mucosa.⁵¹

Los criterios para llevar a cabo una resección endoscópica de mucosa en cáncer gástrico son: a) el tumor se localiza en la mucosa y no ha invadido los ganglios linfáticos, según la USE; b) el diámetro máximo del tumor no supera los 2 cm cuando la lesión sobresale ligeramente, o 1 cm cuando el tumor es plano o ligeramente deprimido; c) no hay indicios de la existencia de varios tumores gástricos o de tumores abdominales concomitantes y d) la neoplasia es de tipo intestinal.⁵²

La irrupción de la laparoscopia es otro avance en la cirugía del cáncer gástrico incipiente que ofrece las siguientes ventajas: menor pérdida sanguínea, menor dolor postoperatorio y menor estancia hospitalaria. La gastrectomía laparoscópica D1+ es estándar de tratamiento para el cáncer gástrico incipiente no susceptible a terapia endoscópica. Sin embargo, esta es una técnica demandante, que requiere gran entrenamiento y dado el bajo porcentaje de lesiones incipientes en nuestro medio, la experiencia suele ser más bien agotada y anecdótica.⁵³

5.6.2 Tratamiento del cáncer gástrico avanzado. El tratamiento quirúrgico-resección del tumor y del territorio linfático potencialmente comprometido sigue siendo la única alternativa terapéutica capaz de curar al paciente, y en lo posible debe hacerse siempre con este objetivo, buscando la cirugía R0 (sin tumor residual). La cirugía que no consigue este objetivo se cataloga como R1 o R2 pasando a ser de carácter paliativo con recurrencia prácticamente asegurada en el tiempo.⁵⁴

Si el tumor es resecable se intenta conseguir la resección completa con adecuados márgenes libres de tumor (4 cm o más) considerado el patrón oro. Se recomienda realizar una gastrectomía subtotal en aquellos cánceres de localización distal, ya que presenta menos complicaciones y los resultados clínicos son similares. La

⁵¹ GARCIA Op. cit, 630

⁵² CEBRIAN Op. cit, 125

⁵³ GARCIA Op. cit 631

⁵⁴ GUZMAN, Sergio. NORERO, Enrique. Cáncer gástrico. En: Rev. Med. Clin. Condes. (Nov. 2014) p: 105- 113

gastrectomía proximal y total está indicada en los cánceres gástricos proximales y en el cáncer gástrico difuso.⁵⁵

El éxito del tratamiento quirúrgico depende además de la extirpación de los ganglios linfáticos potencialmente comprometidos por el tumor (metástasis ganglionares linfáticas).⁵⁶ La resección linfática se clasifica en D0, si hay una resección incompleta de ganglios N1, D1 si hay resección de ganglios N1 y D2 si hay ampliación de resección ganglionar. Sin embargo, no existe una opinión unánime acerca del alcance de la linfadenectomía⁵⁷.

La pancreatectomía y/o la esplenectomía asociadas, que antiguamente eran rutinarias hoy en día solo se deben realizar con el objetivo de un adecuado vaciamiento linfonodal del pedículo esplénico como parte de la disección tipo D2y su indicación actual de esplenectomía en cáncer gástrico avanzado son aquellas lesiones de tercio superior y curvatura mayor gástrica o aquellos casos con evidente compromiso linfonodal a este nivel.⁵⁸

La pancreatectomía distal tiene como indicación actual cuando se presenta la invasión directa del órgano por el tumor primario o el compromiso linfonodal evidente de la arteria esplénica.

La resección del omento mayor forma parte de la cirugía estándar del cáncer gástrico avanzado. No implica riesgo de morbo-mortalidad y asegura la resección de una barrera tumoral biológica. En lesiones incipientes es posible la preservación de la mayor parte del epiplón, resecaando los vasos gastro-epiploicos y su cadena linfática.⁵⁹

5.6.3 Tratamiento adyuvante o neoadyuvante. La evidencia actual indica que los resultados obtenidos con la cirugía en términos de curación y sobrevida se benefician si se incorporan al tratamiento protocolos de adyuvancia o de neoadyuvancia. La neoadyuvancia tiene por objeto reducir en el preoperatorio la carga

⁵⁵ CEBRIAN Op. cit 124

⁵⁶ GUZMAN Op. cit, 111

⁵⁷ CEBRIAN Op. cit 124

⁵⁸ GARCIA Op. cit, 633

⁵⁹ *Ibíd.*, p. 633

tumoral, *especialmente ante la evidencia de* metástasis linfáticas o de tumores avanzados, con compromiso de serosa, facilitando así la operación de carácter R0 y puede, según protocolo, complementarse con quimioterapia en el postoperatorio⁶⁰.

A los pacientes con tumores localmente avanzados operables sin evidencia de metástasis y con estado funcional 0 ó 1 (según clasificación de la OMS), se les puede ofrecer la opción de quimioterapia neoadyuvante con régimen EFC (epirubicina, cisplatino y 5-fluoruracilo en el pre y postoperatorio). En pacientes operados con resecciones R0, con compromiso de la serosa ó 1 ganglios - estadios IB a IVMO- y estado funcional (PS) ≤ 2 , podría indicarse un tratamiento a base de quimiorradioterapia postoperatoria.

5.6.4 Tratamiento paliativo. Esta modalidad tiene por objeto paliar o atenuar los síntomas en pacientes incurables o fuera de alcance terapéutico. En ocasiones esto ocurre porque la edad del paciente, sus condiciones generales o sus comorbilidades impiden cualquier acción terapéutica de intención curativa.⁶¹

La paliación cáncer gástrico está indicada para obstrucción, en tumores proximales y distales o el sangrado manifestado por hemorragia digestiva. Las alternativas disponibles van desde la paliación endoscópica, la cirugía derivativa y la resección gástrica.⁶²

⁶⁰ *Ibíd.*, p. 633

⁶¹ GUZMAN Op. cit, 111

⁶² *Ibid.*, p 112

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo descriptivo, observacional porque los investigadores no intervinieron y se limitaron a observar y describir la realidad, retrospectivo porque el tiempo que se analizo fue en el presente, pero con datos del pasado y comparativo porque se obtuvieron dos poblaciones en las que se compararon algunas variables. Se revisaron 317 historias clínicas del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, realizadas en el período de marzo 2013 a septiembre de 2016. Se encontraron 146 con diagnóstico de cáncer gástrico confirmado por patología.

6.2 LUGAR

El estudio se desarrolló en la ciudad de Neiva, en la ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, el cual es un centro médico de referencia de la región Surcolombiana.

6.3 POBLACIÓN

La población de estudio fue de 146 pacientes de estos 30 correspondieron a menores de 40 años y 116 a mayores de 70 años con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico que asistieron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, en el periodo comprendido entre marzo del 2013 y septiembre del 2016.

6.4 MUESTRA

Es una muestra no probabilística donde 84 pacientes fueron seleccionados aplicando los criterios de inclusión y exclusión. De estos 20 fueron menores de 40 años y 64 mayores de 70 años.

6.4.1 Criterios de inclusión. Pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo comprendido entre marzo del 2013 a septiembre del 2016.

Estudio endoscópico e histológico y diagnosticados de adenocarcinoma gástrico.

6.4.2 Criterios de exclusión.

- Patologías gástricas diferentes a adenocarcinoma gástrico.
- Pacientes entre los 40-70 años
- Diagnóstico erróneo o no confirmado
- Pacientes diagnosticados de cáncer gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, pero tratado en otra Institución de Salud de la Región o del país.

6.5 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

En el estudio se utilizó la técnica de revisión documental, la cual consiste en la revisión de datos preexistentes (historias clínicas) de los pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo comprendido entre marzo del 2013 a septiembre del 2016, a estas historias se les aplico un instrumento para recopilar los datos de manera organizada para que así permitiera cumplir con los objetivos del estudio.

6.5.1 Procedimientos de recolección de datos

6.5.1.1 Pasos

- Se solicitó ante el comité de bioética del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, el consentimiento y autorización del proyecto.
- Se solicitaron las fichas de registros médicos de los pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años con diagnóstico de cáncer gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo comprendido entre marzo del 2013 a septiembre del 2016.

- Se solicitó ante la oficina de archivo del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, las fichas de registros médicos tanto en medio físico como digital.
- Se determinó las fichas de registros que fueron aptas para hacer parte del estudio, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión.
- Se hizo recolección de datos por medio de revisión documental.
- Con los datos obtenidos en la recolección, se les aplicó el instrumento elaborado en Excel.

6.5.1.2 Logística. El horario definido para la revisión documental fue de lunes a viernes de 11:00 am a 2:00 pm y de 4:00 pm a 6:00 pm, y los fines de semana será de 2:00pm a 6:00 pm considerando la posibilidad de realizar ajustes según la disponibilidad de los investigadores.

6.6 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Usando como base la operacionalización de las variables, se realizó un instrumento para la recolección de la información, el cual se incluye en el anexo A. Las variables a tener en cuenta se encuentran descritas de manera más amplia en la operacionalización de variables.

6.7 PRUEBA PILOTO

El instrumento que se realizó para este estudio fue revisado y aprobado por un experto en investigación clínica, el cual no realizó ninguna recomendación.

6.8 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

La información obtenida se codificó de acuerdo con cada una de las variables de manera electrónica, en tablas de Excel para que se efectuara una mejor observación de los datos.

6.9 FUENTES DE INFORMACION

Las fuentes de información para la realización del proyecto fueron de tipo indirecto, es decir registros ya realizados los cuales fueron las historias clínicas de los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión previamente establecidos para el estudio y que se encontraron en la base de datos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo

6.10 PLAN DE ANALISIS

Para el análisis de los resultados se utilizó la estadística descriptiva y el tipo de prueba específica para cada variable a estudiar (moda, promedio, porcentajes, entre otras).

6.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Teniendo en cuenta la Ley 23 de 1981, donde se dictan las normas en materia de la ética médica, y la resolución 8430 de 1993 del ministerio de salud, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, según el Artículo 11 de esta resolución este proyecto de investigación se clasifico como investigación sin riesgo ya que fue un estudio retrospectivo donde se emplearon técnicas y métodos de investigación documental y en el que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables.

Así mismo, según el Artículo 15, se mantuvo la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, lo cual fue parte vital dentro de la investigación, con el fin de no crear daños ni perjuicios a ninguna de las personas incluidas dentro del estudio, sin ponerlos en ningún tipo de riesgo y asegurándonos un trabajo más imparcial y de calidad ética y moral.

Durante la primera semana del mes de junio 2016, se aprobó por el comité de ética de la ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, el presente estudio.

7. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

El grupo de estudio correspondió a 84 pacientes de ambos sexos que presentaron adenocarcinoma gástrico diagnosticados entre marzo del 2013 a septiembre del 2016 que fueron atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

De los 84 pacientes afectados por adenocarcinoma gástrico, 20 (23,80%) tenían edad de 40 años o menos (grupo I), los cuales se compararon con los 64 (76,20%) mayores de 70 años (grupo II). La media de edad de los pacientes en el grupo I fue de 32 años con un rango de 17 a 40 años, el promedio del grupo II fue de 77,13 años con un rango de 70 a 91 años. En los menores de 40 años hubo prácticamente la misma distribución por sexos (40% mujeres y 60% hombres) mientras que entre los mayores de 70 años se observó un predominio de hombres (67,2%)

La disminución de peso fue el síntoma más frecuente para ambos grupos, 55% para los menores y 51,6% para los mayores. Otros síntomas fueron epigastralgia 55 vs 34,4%, melenas 10 vs. 29,7%, hematemesis 10 vs. 21,9%, y estreñimiento 10 vs 37,2% respectivamente. El signo que predominó en ambos grupos fue la palidez, 40% para pacientes menores y 40,6% para los mayores. En la tabla 1, se muestran los diferentes síntomas y signos y su frecuencia.

Al comparar los hallazgos endoscópicos en el grupo de jóvenes y mayores, se observó que la localización más frecuente fue la Corpoantral (25% en el grupo joven vs 31,3%), además se encontró que en el 14,1% del grupo mayor se presentó la localización del cardias mientras que en el grupo joven no se encontró.

Respecto a la presentación macroscópica del cáncer incipiente según la clasificación Japonesa se presentaron 2 (10%) casos de cáncer incipiente en los menores de 40 años vs 4 (6,3%) casos en los mayores de 70 años. En los dos grupos, la presentación macroscópica en el cáncer avanzado el tipo Borrmann III o ulcerada de bordes infiltrativos fue el predominante mientras que el menos frecuente es el tipo I o lesión elevada polipoidea la cual no se presentó en el grupo de jóvenes vs 6,25% de los pacientes mayores, en la tabla 1 se muestran las diferentes presentaciones macroscópicas del cáncer avanzado.

La distribución histológica fue claramente diferente: en menores de 40 años un 65% presentaba el tipo difuso que solo se observó en un 15.6 % de los mayores de 70 años. En la tabla 1 se muestran la clasificación histológica según Lauren.

Con respecto a la etapa clínica al diagnóstico, tanto en el grupo de jóvenes como en el de mayores, la más frecuente fue el estadio IV (75 y 56.3% respectivamente) seguido de estadio IIIA en menores de 40 años y estadio II en mayores de 70 años. La afectación ganglionar fue más frecuente en los jóvenes que en los mayores (65% vs. 59,4%), al igual que la presencia de metástasis predominó en el grupo de los jóvenes (45%) respecto al grupo de los mayores (42,2%). Finalmente, entre los pacientes menores de 40 años, 40% se pudo beneficiar de la cirugía (asociada o no a quimioterapia adyuvante) mientras que el resto de los jóvenes sólo recibió tratamiento paliativo 60%, en comparación con el grupo de mayores el 53,1% se benefició de la cirugía, y el resto 46,9% solo recibió tratamiento paliativo.

Tabla 1. Características clínico patológicas e histológicas de los pacientes jóvenes y adultos con adenocarcinoma gástrico del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Variable	Categoría	< 40 años		> 70 años	
		N°	%	N°	%
Síntomas	Baja de peso	11	55	33	51,6
	Epigastralgia	11	55	22	34,4
	Dispepsia	2	10	1	1,6
	Nauseas	3	15	7	10,9
	Vómitos	6	30	21	32,8
	Llenura precoz	1	5	7	10,9
	Diarrea	0	0	2	3,1
	Dolor abdominal	8	40	27	42,2
	Disfagia	3	15	13	20,3
	Hematemesis	2	10	14	21,9
	Melena	2	10	19	29,7
	Estreñimiento	2	10	11	17,2
	Palidez	8	40	26	40,6
	Adenopatías	1	5	3	4,7
Signos	Masa palpable en abdomen	1	5	11	17,2
	Edema de MMII	4	20	5	7,8
	Hepatomegalia	1	5	2	3,1
	Ascitis	9	45	7	10,9
	Ictericia	1	5	2	3,1
Borrmann	I: lesión elevada polipoidea	0	0	4	6,25
	II: lesión ulcerada de bordes solevantados	0	0	9	14,1

	III: ulcerada de bordes infiltrativos	8	40	31	48,4
	IV: lesión infiltrativa o linitis plástica	7	35	10	15,6
	V: indica un cáncer avanzado no clasificable	3	15	6	9,4
	No aplica	2	10	4	6,3
Tipo	Intestinal	7	35	51	79,7
histológico	Difuso	13	65	10	15,6
de Lauren	Mixto	0	0	3	4,7

8. DISCUSIÓN

El cáncer gástrico en Colombia, es la segunda causa de cáncer en hombres, la cuarta causa en mujeres y la principal causa de muerte por cáncer tanto en hombres como en mujeres y representa la primera causa de muerte por cáncer en nuestro país.⁶³

En nuestro estudio, cuando analizamos la variable de género obtenemos una proporción similar de hombres y mujeres en el grupo de jóvenes mientras que hay un ligero predominio del género masculino en el grupo de mayores. Los hallazgos de esta serie concuerdan con la literatura nacional y mundial en donde se refiere que en el grupo menor de 40 años, la prevalencia es mayor en mujeres, o igual en ambos sexos,^{64,65,66,67,68,69,70} y mayor en masculinos del grupo mayor de 70 años.^{71,72,73,74,75.}

La media de edad de los pacientes en el grupo I fue de 32 años y el promedio del grupo II fue de 77 lo que concuerda con un estudio realizado en un centro de referencia de la ciudad de México.⁷⁶

⁶³ GOMEZ Op. cit, p.169

⁶⁴ MAEHARA Op. cit, p. 1178

⁶⁵ ISOBE Op. cit, p. 47

⁶⁶ WANG Op. cit, p. 1370

⁶⁷ ZHOU Op. cit, p. 7

⁶⁸ SANTORO Op. cit, p. 741

⁶⁹ MEDINA Op. cit, p. 518

⁷⁰ GOMEZ Op. cit, p. 169

⁷¹ MAEHARA Op. cit, p.1178

⁷² WANG Op. cit, p. 1370

⁷³ ZHOU Op. cit, p. 7

⁷⁴ SANTORO Op. cit, p. 741

⁷⁵ GOMEZ Op. cit, p. 169

⁷⁶ MEDINA Op. cit, p 518

En la presente investigación se observó que la disminución de peso fue el síntoma más frecuente para ambos grupos de edad, esto corrobora que nuestros pacientes llegan en estadios avanzados de enfermedad, cuando están entrando a etapas de consunción por enfermedad diseminada o por complicaciones de la misma neoplasia. El segundo síntoma más frecuente en este estudio, fue la epigastralgia para ambos grupos de edad, quedando claro que debe ser indicativa de un estudio endoscópico, siendo esto similar a estudios precedentes⁷⁷⁷⁸ Pero diferenciándose de un estudio en donde el síntoma más importante fue el dolor abdominal.⁷⁹ El signo más frecuente fue palidez para ambos grupos, probablemente porque llegaron con algún grado de anemia.⁸⁰

La localización anatómica más frecuente fue la corpoantral en ambos grupos, varias publicaciones encuentran diversas localizaciones para cada grupo etéreo.^{81, 82, 83, 84, 85}

Con respecto a la clasificación macroscópica predominó el tipo Borrmann III en ambos grupos, lo cual nos confirma que nuestro diagnóstico es tardío. Esto coincide con hallazgos previos, y debería hacernos reflexionar acerca de realizar diagnósticos tempranos como el que se realiza en Japón, donde el 50% se diagnostica como lesión temprana.^{86,87,88}

⁷⁷ CORNEJO Op. cit, p 22

⁷⁸ GOMEZ Op. cit, p.169

⁷⁹ MEDINA Op. cit, p 518

⁸⁰ *Ibíd.*, p.

⁸¹ MAEHARA Op. cit, p. 1178

⁸² MEDINA Op. cit, p. 518

⁸³ ISOBE Op. cit, p. 47

⁸⁴ WANG Op. cit, p. 1370

⁸⁵ ZHOU Op. cit, p. 9

⁸⁶ *Ibíd.*, p. 9

⁸⁷ DONG Op. cit, p. 25

⁸⁸ CORNEJO Op. cit, p. 22

En las personas jóvenes, predomina el tipo histológico difuso el cual fue el más frecuente en nuestra serie, similar a otros trabajos. Esto se puede explicar debido a que los pacientes jóvenes tienen menos años disponibles para desarrollar gastritis crónica atrófica y metaplasia intestinal, los cuales son precursores del cáncer de tipo intestinal, presentando una mayor frecuencia de cáncer de tipo difuso, con respecto a la población mayor.^{89,90}

Independientemente de la edad, la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados con cáncer gástrico avanzado. Aunque no hubo diferencias en la localización, hubo una mayor incidencia de afectación ganglionar N2 y una mayor incidencia de enfermedad en estadio IV en pacientes más jóvenes lo que concuerda con estudios previos como el realizado por Santoro R. et al.⁹¹

Algunos estudios han concluido que el mismo estadio en jóvenes y mayores tiene el mismo pronóstico y que lo que realmente va a determinar la supervivencia es la posibilidad de realizar resección curativa.⁹² En la literatura se encuentra que la baja tasa de cirugía con intención curativa podría explicarse por la alta proporción de pacientes con enfermedad avanzada en la presentación lo que concuerda con los datos hallados en nuestro estudio.

Finalmente en la literatura se explica la agresividad del tumor en jóvenes por un probable retraso en el diagnóstico dada la escasa sintomatología al inicio de la enfermedad y la poca disposición para realizar estudios diagnósticos en esta población ya que esta enfermedad no es considerada usualmente en el diagnóstico diferencial en pacientes jóvenes con síntomas gastrointestinales superiores; esto debería motivarnos a hacer más pruebas de tamizaje en pacientes jóvenes, sintomáticos o no, pues el tipo de neoplasia agresiva, empeora el pronóstico en esta población.

Una limitación del estudio actual es el tamaño relativamente pequeño de la muestra que puede limitar su poder estadístico estos hallazgos aunque significativos justifican la validación en un estudio más amplio de pacientes con cáncer gástrico.

⁸⁹ MERINO Op. cit., p. 257

⁹⁰ GOMEZ Op. cit, p. 169

⁹¹ SANTORO Op. cit, p. 741

⁹² MERINO Op. cit., p. 257

. Y además, por tratarse de un estudio retrospectivo facilita la aparición de sesgos debidos a la dificultad de recogida y calidad de la información.

9. CONCLUSIONES

Este estudio nos permite observar que en la población atendida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, no hay mayores diferencias con lo que se reporta a nivel mundial.

En conjunto, en nuestra serie, encontramos que las características clínicas patológicas del adenocarcinoma gástrico diferían entre los pacientes jóvenes y los ancianos.

Las manifestaciones clínicas no ayudan al diagnóstico ya que estas se presentan cuando se encuentra un estado tumoral avanzado, por tanto, es importante realizar endoscopías en pacientes menores de 40 años, aún sin síntomas digestivos, pues un estudio endoscópico a tiempo puede significar una mayor y mejor expectativa de vida, especialmente en el joven, donde el cáncer gástrico no es usualmente parte del diagnóstico diferencial de enfermedad gastrointestinal, y porque el tumor que prevalece en este grupo es más agresivo y de peor pronóstico

El pronóstico del grupo juvenil fue peor que el de los pacientes mayores debido a que en estos predomina la variedad difusa la cual tiene un pésimo pronóstico ya que su comportamiento biológico es dar metástasis de manera temprana por vía linfática

En conclusión, centrarse en la tasa de diagnóstico precoz y la elección de un tratamiento adecuado debe ser fundamental para mejorar el pronóstico de los pacientes jóvenes con GC en la región del sur de Colombia

10. RECOMENDACIONES

Adoptar medidas de tamizaje como endoscopia y biopsia para aquellos pacientes con síntomas gastrointestinales que no mejoren para poder realizar un diagnóstico precoz para alcanzar mejores niveles de éxito terapéutico.

Realizar más estudios de tipo prospectivo para poder obtener datos más fidedignos y poder realizar un adecuado seguimiento al paciente en su tratamiento y pronóstico para evitar los sesgos que posiblemente se pudieron presentar en este estudio

BIBLIOGRAFIA

ARANA REYES, Juan Carlos, et al. Monografía cáncer gástrico En: Cirugía General, Centro Médico Nacional "20 de noviembre", ISSSTE. p: 3- 7

CEBRIÁN, A. et al. Cáncer gástrico. En: Medicine. Vol 12, No 3; 2016:118-127

CORNEJO, Carlos et al. Comparación de rasgos clínico-patológicos del adenocarcinoma gástrico en pacientes menores de 40 años y mayores de 70 años. Hospital Nacional Arzobispo Loayza 1991-1998. En: Revista Sociedad Peruana Medicina Interna. Vol 16, No 3; 2003: 19-24.

DONG YI, Kim, et al. Clinicopathologic characteristics of gastric carcinoma in elderly patients: A comparison with young patients. En: World J Gastroenterol Vol 11, No 1; 2005: 22–26.

GARCIA, Carlos. Actualización del diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. En: revista médica clínica condes. Vol 24, No 4; 2013: 627-636.

GOMEZ, Martín et al. Cáncer gástrico en pacientes jóvenes en Colombia. En: Revista Colombiana Gastroenterología. Vol 27, No 3; 2012: 166-172.

GÓMEZ, Martín, et al. Tratamiento endoscópico de cáncer gástrico temprano en Colombia con seguimiento a cinco años. En: revista colombiana de gastroenterología. Vol 24, No 4; 2009: 347-352

GUZMAN, Sergio. NORERO, Enrique. Cáncer gástrico. En: Rev. Med. Clin. Condes. (Nov. 2014) p: 105- 113

Huhmp.gov.co. (2016). *Reseña Histórica*. [Online] Available at: <http://www.huhmp.gov.co/dotnetnuke/Default.aspx?tabid=97&language=es-CO> [Accessed 23 Feb. 2016].

ISOBE, Taro et al. Characteristics and prognosis of gastric cancer in young patients. En: Oncology reports. Vol 30, No 1; 2013: 43-49.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA E.S.E e Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. Tercera edición. Bogotá: Imprenta Nacional; 2010

JURADO, Ciro. Cáncer gástrico: visión y misión de un cirujano endoscopista. En: Rev. Colombiana cir 2008; 3 (2): 85-99

KARIMI Parisa, et al. Gastric Cancer: Descriptive Epidemiology, Risk Factors, Screening, and Prevention. En: Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. Vol 23, No 5; 2014: 700–713

LOPEZ MONCAYO, Héctor, et al. Cáncer gástrico. En: Comité de Cirugía Gastrointestinal, guías de manejo de cirugía, Asociación Colombiana de Cirugía. Bogotá, junio de 2009

MAEHARA, Yoshihiko et al. Age related characteristics of gastric carcinoma in Young and elderly patients. En: Cancer. Vol 77, No 99 1996: 1774-80

MEDINA FRANCO, Heriberto et al. Clinicopathological characteristics of gastric carcinoma in Young and elderly patients: A comparative study. En: Annals of Surgical Oncology. Vol 7, No 7; 2000:515–519.

MERINO, Adan et al. Adenocarcinoma gástrico en adultos jóvenes; estudio comparativo con pacientes mayores. En: Revista de Gastroenterología de México. Vol 75, No 3; 2010:253-260

OTERO REGINO, William. Cáncer gástrico en Colombia: un diagnóstico tardío que amerita el compromiso del Estado. En: Revista Colombiana de Gastroenterología. Vol 23, No 4; 2008: 302-304.

SANTORO, R, et al: Clinico pathological features and prognosis of gastric cancer in young European adults. En: British Journal of Surgery Society. Vol 94, No 6; 2007:737-742.

TAPIA Mostacero y FERNÁNDEZ Á. Cáncer gástrico. En: Medicine Vol 11, No 3; 2012:149-157

VILLASMIL, Miguel et al. Cáncer gástrico temprano o precoz: revisión de la literatura. En: Revista de la sociedad venezolana de gastroenterología. Vol 65, No 3; 2011:244-247.

WANG, Yan. et al. Clinicopathological Features of Gastric Cancer in Young Patients. En: Journal of Cancer Therapy, 2014; 5: 1366-1371.

ZHOU Fan, et al. Gastric Carcinomas in Young (Younger than 40 Years) Chinese Patients Clinicopathology, Family History, and Postresection Survival. En medicine 2016 Vol 95, No 9 2016: 1-11.

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el diagnóstico	Número de años cumplidos	Cuantitativa Discreta	%
Sexo	Características externas de la persona que lo hacen diferenciar en hombre o mujer	1. Masculino 2. Femenino	Cualitativa Nominal	%
Síntomas	Señal que aparece en el organismo en respuesta a una enfermedad. Son percibidos solo por el paciente	1. Pérdida de peso 2. Epigastralgia 3. Dispepsia 4. Náuseas 5. Vómitos 6. Llenura precoz 7. Diarrea 8. Dolor abdominal 9. Disfagia 10. Hematemesis 11. Melena 12. Estreñimiento	Cualitativa Nominal	%
Signos	Es un elemento clave que el médico puede percibir en un examen físico.	1. Palidez 2. Adenopatías 3. Masa palpable en el abdomen 4. Edema de MMII 5. Hepatomegalia 6. Ascitis	Cualitativa Nominal	%

		7. Ictericia		
Localización primaria del tumor	Es la ubicación del tumor en un determinado espacio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cardias 2. Fondo 3. Cuerpo 4. Antro 5. Píloro 6. Cardias y cuerpo 7. Fondo y cuerpo 8. Corpoantral 9. Antropiloro 	Cualitativa Nominal	%
Profundidad de infiltración tumoral	Determinar el tipo de cáncer gástrico	<ol style="list-style-type: none"> 1: Incipiente 2: Intermedio 3: Avanzado 	Cualitativa Ordinal	%
Presentación macroscópica	Todo aquello que se puede ver a simple vista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo I 2. Tipo II a 3. Tipo II b 4. Tipo II c 5. Tipo III o excavado 6. Formas Mixtas 7. No aplica 8. Borrmann I: lesión elevada polipoidea 9. Borrmann II: lesión ulcerada de bordes solevantados 10. Borrmann III: ulcerada de bordes infiltrativos 	Cualitativa Ordinal	%

		11. Borrmann IV: lesión infiltrativa o linitis plastica 12. Borrmann V: cáncer avanzado no clasificable		
Tipo histológico según clasificación Lauren	Aquello que no se puede ver a simple vista y que para poder verlo es necesario un microscopio	1. Intestinal 2. Difuso 3. Mixto	Cualitativa Nominal	%
Grado de diferenciación celular	Es el proceso por el cual las células de un linaje celular sufren modificaciones	1. Bien diferenciado 2. Moderadamente diferenciado. 3. Poco diferenciado 4. Indiferenciado	Cualitativo Ordinal	%
Etapa clínica	se refiere al tamaño y extensión del cáncer	7 Estadio 0 8 Estadio IA 9 Estadio IB 10 Estadio II 11 Estadio IIIA 12 Estadio IIIB 13 Estadio IV 14 No es posible etapificar	Cualitativa Ordinal	%

Compromiso Ganglionar	Se refiere a la extensión de cáncer que se ha diseminado a los ganglios (o nódulos) linfáticos cercanos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. N0: no hay compromiso ganglionar 2. N1: Metástasis en linfonodos regionales de 1 a 6 3. N2: Metástasis en linfonodos regionales de 7 a 15 4. Metástasis en linfonodos regionales más allá de 15 	Cualitativa Nominal	%
Metástasis a distancia	Significa que el cáncer se ha diseminado desde el tumor primario a otras partes del cuerpo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. M0: sin metástasis a distancia 2. M1: metástasis a distancia 	Cualitativa Nominal	%
Tratamiento	Conjunto de medios de cualquier clase (farmacológicos, quirúrgicos o físicos) cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de las enfermedades o síntomas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operado 2. Paliativo 3. Laparotomía exploratoria 	Cualitativa Nominal	%
Tipo de gastrectomía	Es la cirugía para extirpar todo o parte del estómago.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subtotal 2. Total 	Cualitativa Nominal	%



Anexo B. Instrumento para la recolección de la información.

COMPARACION DE LAS CARACTERISTICAS CLINICO-PATOLOGICAS DE LOS PACIENTES MENORES DE 40 AÑOS Y MAYORES DE 70 AÑOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA

I.- Antecedentes Generales: (S/D = sin dato)

- Nombre: (sólo iniciales).....
- CC:.....
- Edad en años:
- Sexo: M (1) F (2)

II.- Antecedentes clínico-anatomopatológicos

- Síntomas previos al diagnóstico SI/NO:
 1. Pérdida de peso
 2. Epigastralgia
 3. Dispepsia
 4. Náuseas
 5. Vómitos
 6. Llenura precoz
 7. Diarrea
 8. Dolor abdominal
 9. Disfagia
 10. Hematemesis
 11. Melena
 12. Estreñimiento

- Signos previos al diagnóstico SI/NO:
 1. Palidez
 2. Adenopatías
 3. Masa palpable en el abdomen
 4. Edema de MMII
 5. Hepatomegalia
 6. Ascitis
 7. Ictericia

- Localización del tumor:
 1. Cardias
 2. Fondo
 3. Cuerpo
 4. Antro
 5. Píloro
 6. Cardias y cuerpo
 7. Fondo y cuerpo
 8. Corpoantral
 9. Antropiloro

- Profundidad de la infiltración tumoral:
 1. Incipiente
 2. Intermedio
 3. Avanzado

- Presentación macroscópica:
 1. Tipo I
 2. Tipo II a
 3. Tipo II b
 4. Tipo II c
 5. Tipo III o excavado
 6. Formas Mixtas
 7. No aplica
 8. Borrmann I: lesión elevada polipoidea
 9. Borrmann II: lesión ulcerada de bordes solevantados
 10. Borrmann III: ulcerada de bordes infiltrativos
 11. Borrmann IV: lesión infiltrativa o linitis plástica
 12. Borrmann V: cáncer avanzado no clasificable

- Tipo histológico según clasificación Lauren
 1. Intestinal
 2. Difuso
 3. Mixto

- Grado de diferenciación celular:
 1. bien diferenciado
 2. Moderadamente diferenciado.
 3. Poco diferenciado
 4. Indiferenciado

- Etapa clínica:
 1. Estadio 0 ()
 2. Estadio IA ()
 3. Estadio IB ()
 4. Estadio II ()
 5. Estadio IIIA ()
 6. Estadio IIIB ()
 7. Estadio IV ()
 8. No es posible etapificar ()

- Compromiso ganglionar:
 1. N0: no hay compromiso ganglionar
 2. N1: Metástasis en linfonodos regionales de 1 a 6
 3. N2: Metástasis en linfonodos regionales de 7 a 15
 4. Metástasis en linfonodos regionales más allá de 15

- Metástasis a distancia
 1. M0: sin metástasis a distancia
 2. M1: metástasis a distancia

- Tratamiento
 1. Operado
 2. Paliativo
 3. Laparotomía exploratoria

- Tipo de gastrectomía
 1. Subtotal
 2. Total

Anexo C. Modelo administrativo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	2015					2016												
ACTIVIDADES	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE	
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO	X	X	X	X	X													
MARCO TEÓRICO	X	X	X															
ELABORACIÓN METODOLÓGICA				X	X	X												
ELABORACIÓN INSTRUMENTO							X	X										
PRUEBA PILOTO									X	X	X							
APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA										X	X	X						
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN												X	X	X				
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN													X	X	X			
ANÁLISIS DE RESULTADOS															X	X		
ELABORACIÓN INFORME FINAL																X	X	

PRESUPUESTO

Descripción de los gastos de personal (en miles de pesos)

INVESTIGADOR / EXPERTO / AUXILIAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	FUNCIÓN DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACIÓN	RECURSOS
Mildred Ximena Torrente	Estudiante de medicina	Investigador principal	256 horas	665.600 pesos (Hora a 2600 pesos)
Anyi Tatiana Gaviria	Estudiante de medicina	Investigador principal	256 horas	665.600 pesos (Hora a 2600 pesos)
Luis Gerardo Vagas Polania	Cirujano General Especialista en Cirugía gastrointestinal y endoscopia digestiva	Asesor Técnico	128 horas	8'960.000 pesos (Hora a 70.000 pesos)
Dolly Castro	Enfermera Magister en salud pública y epidemiología	Asesor Metodológico	128 horas	8'960.000 pesos (Hora a 70.000 pesos)
Total			768 horas	19'251.200 pesos

Descripción de los equipos que se planea adquirir (en miles de pesos)

No se planea la adquisición de ningún equipo nuevo.

Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio (en miles de pesos)

EQUIPO	VALOR
Computador portátil	1'500.000 pesos
Computador portátil	1'800.000 pesos
Impresora	160.000 pesos
Memoria USB	18.000 pesos
Total	3'478.000 pesos

Descripción de software que se planea adquirir (en miles de pesos)

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS
Microsoft Office 2016 professional	Editor de texto para la elaboración del proyecto y creación de hojas de cálculo para la tabulación de los datos	180.000 pesos
Epi Info 7	Software de estadística para la epidemiología. Se usará para el análisis de la información	0 pesos
Total		180.000 pesos.

Descripción y justificación de los viajes (en miles de pesos)

No se planean la realización de ningún viaje.

Valoraciones salidas de campo (en miles de pesos)

ÍTEM	COSTO UNITARIO	NÚMERO	TOTAL
Desplazamiento hasta el sitio de recolección de datos	1.500 pesos	Seis	9.000 pesos
Total			9.00 sos

Materiales, suministros (en miles de pesos)

MATERIALES	JUSTIFICACIÓN	VALOR
Resma de papel	Impresión del proyecto para la presentación.	8.600 pesos
Tinta para impresora	Impresión del proyecto para la presentación.	52.000 pesos
Total		60.600 pesos

Bibliografía (en miles de pesos)

ÍTEM	JUSTIFICACIÓN	VALOR
Suscripción Sciencedirect (Elsevier)	Acceso a base de datos para la búsqueda de artículos relacionados con la investigación para informarnos previamente y artículos de revisión para elaboración del marco teórico.	112.000 pesos
Total		112.000 pesos

Servicios técnicos (en miles de pesos)

No se planea el requerimiento de servicio técnico.

Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación (en miles de pesos).

RUBROS	TOTAL
Personal	19'251.200 pesos
Equipos	3'478.000 pesos
Software	180.000 pesos
Materiales	60.600 pesos
Salidas de campo	9.000 pesos
Material bibliográfico	112.000 pesos
Servicios técnicos	0 pesos
Viajes	0 pesos
Mantenimiento	0 pesos
Administración	0 pesos
Gastos imprevistos	500.000 pesos
Total	23'590.800 pesos