

CANCER GASTRICO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. AÑOS 2007-2016

SANDRA MILENA ROJAS MOLINA

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL
NEIVA - HUILA
2020

CANCER GASTRICO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. AÑOS 2007-2016

SANDRA MILENA ROJAS MOLINA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Cirugía General

Asesores:

Dr. RAFAEL PINO MOSQUERA
Médico Cirujano

Dr. LUIS GERARDO VARGAS
Médico Cirujano

Dr. ROLANDO MEDINA ROJAS, MD, MSc Edu
Especialista en Cirugía de Trauma y Emergencias
Magister en Educación
Médico Cirujano

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL
NEIVA - HUILA
2020

Nota de aceptación:

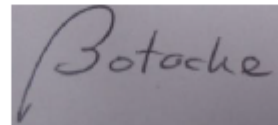
4.6



Firma del presidente del jurado



Firma del jurado



Firma del jurado

Neiva, abril del 2020.

DEDICATORIA

A Dios por la vida, las distintas oportunidades y la energía permanente.

SANDRA MILENA

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

A los asesores Doctores Dr. RAFAEL PINO MOSQUERA, LUIS GERARDO VARGAS Y ROLANDO MEDINA ROJAS, Especialistas en Cirugía, por el apoyo permanente en el desarrollo de esta investigación.

Al Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo, por facilitar los espacios para la investigación científica.

A la Universidad Surcolombiana por darnos la oportunidad de ofrecer esta Especialización en nuestra región.

A todos los participantes mil gracias...

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	20
1. JUSTIFICACION	21
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
3. OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4. ANTECEDENTES	24
5. MARCO TEORICO	26
5.1 EPIDEMIOLOGÍA	26
5.1.1 Variación geográfica	27
5.1.2 Mortalidad	27
5.2 FACTORES DE RIESGO PARA CANCER GÁSTRICO	27
5.2.1 Lesiones precursoras para cáncer gástrico tipo intestinal	27
5.2.2 Gastritis atrófica	28
5.2.3 Metaplasia intestinal y displasia	29
5.2.4 Factores de riesgo ambiental	29

	pág.	
5.2.4.1	Dieta - sal y alimentos conservados en sal	29
5.2.4.2	Compuestos nitrosos	29
5.2.4.3	Las frutas, verduras y fibra	30
5.2.4.4	Obesidad	30
5.2.4.5	Fumadores	30
5.2.4.6	Helicobacter pylori	30
5.3	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	30
5.4	SIGNOS DE EXTENSIÓN O DISEMINACIÓN DEL TUMOR	32
5.5	SISTEMA DE ESTADIFICACIÓN	33
5.6	DIAGNOSTICO TEMPRANO DE CANCER GÁSTRICO	36
5.6.1	La estadificación clínica o preoperatoria completa de pacientes con cáncer gástrico	36
5.6.2	Estadificación laparoscopia	36
5.6.2.1	Cáncer gástrico precoz	37
5.6.2.2	Cáncer gástrico avanzado localmente	37
5.6.3	Indicaciones de irresecabilidad	37
5.6.4	Anatomía de estómago	37
5.6.5	Manejo quirúrgico	39
5.6.5.1	Gastrectomía total laparoscópica	42
5.6.5.2	Gastrectomía distal laparoscópica	43
5.6.6	Complicaciones relacionadas con anastomosis	44

	pág.	
5.6.6.1	Fugas	44
5.6.6.2	Fuga del tocón duodenal	44
5.6.6.3	Estenosis	44
5.6.6.4	Obstrucción	45
5.6.6.5	Síndrome de asa aferente y eferente	45
5.6.6.6	Intususcepción yeyunal	46
5.6.6.7	Hernia interna	46
5.6.6.8	Úlcera marginal	46
5.6.7	Complicaciones relacionadas con motilidad	46
5.6.7.1	Tránsito rápido	47
5.6.7.2	Síndrome de Dumping	47
5.6.7.3	Diarrea pos vagotomía	47
5.6.7.4	Tránsito lento	47
5.6.7.5	Estasis gástrico	47
5.6.7.6	Gastritis alcalina	48
6.	DISEÑO METODOLOGICO	49
6.1	TIPO DE ESTUDIO	49
6.2	POBLACION DE ESTUDIO	49
6.2.1	Criterios de inclusión	49
6.2.2	Criterios de exclusión	49

		pág.
6.3	ÁREA DE ESTUDIO	49
6.4	TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS	50
6.4.1	Técnica	50
6.4.2	Procedimiento	50
6.5	INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	50
7.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	52
8.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	58
9.	ANALISIS DE RESULTADOS	59
9.1	CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES A QUIENES CON DIAGNOSTICO DE CANCER GASTRICO	60
9.	DISCUSION	92
10.	CONCLUSIONES	93
11.	RECOMENDACIONES	95
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	96
	ANEXOS	100

LISTA DE IMAGENES

		pág.
Imagen 1	Hemorragia gastrointestinal	32
Imagen 2	Anatomía del estómago	39
Imagen 3	Gastrectomía total	40
Imagen 4	Gastrectomía parcial y reconstrucción	41

LISTA DE TABLAS

		pág.
Tabla 1	Pruebas de normalidad para las variables cuantitativas en pacientes con diagnóstico de Cáncer Gástrico	60
Tabla 2	Medidas de tendencia central, dispersión y posición para la variable edad, de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico de una IPS de la ciudad de Neiva	61
Tabla 3	Distribución según antecedentes patológicos de los pacientes con se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	63
Tabla 4	Antecedentes toxicológicos	64
Tabla 5	Medidas de tendencia central y de dispersión para las variables, peso, talla e índice de masa corporal (IMC) de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico de una IPS de la ciudad de Neiva	66
Tabla 6	Medidas de tendencia central y de dispersión para las variables, hemoglobina, albumina, proteínas totales y estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva	69
Tabla 7	Frecuencia de distribución según terapia adyuvante de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	72
Tabla 8	Frecuencia de distribución según las complicaciones intraoperatorias de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	74
Tabla 9	Frecuencia de distribución según complicaciones postoperatorias de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	75

	pág.	
Tabla 10	Frecuencia de distribución según la clasificación T para Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	77
Tabla 11	Frecuencia de distribución según la clasificación N para Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	77
Tabla 12	Frecuencia de distribución según la clasificación M para Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	78
Tabla 13	Frecuencia de distribución según realización de radioterapia de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	79
Tabla 14	Frecuencia de distribución según realización de quimioterapia de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	79
Tabla 15	Frecuencia de distribución de recaídas de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	80
Tabla 16	Prueba de chi cuadrado entre el estadio y el tipo de cirugía	82
Tabla 17	Prueba de chi cuadrado entre el estadio y el manejo con radioterapia	83
Tabla 18	Correlación entre estadio de enfermedad y realización de quimioterapia	84
Tabla 19	Prueba de chi cuadrado entre el estadio y el manejo con quimioterapia	84
Tabla 20	Prueba de chi cuadrado entre cirugía y metástasis	85

	pág.	
Tabla 21	Prueba de chi cuadrado entre tipo de cirugía y borman	86
Tabla 22	de contingencia correlación entre tipo de cirugía y Borman	86
Tabla 23	Análisis del índice de masa corporal según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico	87
Tabla 24	Prueba t- student entre índice de masa corporal según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico	88
Tabla 25	Análisis del valor de albumina según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico	88
Tabla 26	Prueba t- student entre el valor de la albumina y el desenlace de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico	89
Tabla 27	Tabla de contingencia entre la clasificación histopatológica final y el desenlace	90
Tabla 28	Prueba de chi cuadrado entre la clasificación histopatológica final y el desenlace	91

LISTA DE GRAFICAS

		pág.
Grafica 1	Distribución según la edad de los pacientes con diagnóstico Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	61
Grafica 2	Distribución según el sexo de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	62
Grafica 3	Distribución según los síntomas gastrointestinales presentados por los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	63
Grafica 4	Distribución según los antecedentes toxicológicos de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	64
Grafica 5	Distribución según el peso de los pacientes con diagnóstico Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	65
Grafica 6	Distribución según el índice de masa corporal de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	66
Grafica 7	Frecuencia de los hallazgos al examen físico de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	67

		pág.
Grafica 8	Frecuencia de distribución según ubicación de la lesión de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	68
Grafica 9	Distribución según clasificación macroscópica de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	68
Grafica 10	Frecuencia de distribución según la albumina de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	70
Grafica 11	Frecuencia de distribución según la proteína total de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	70
Grafica 12	Frecuencia de distribución según grado de diferenciación de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	71
Grafica 13	Frecuencia de distribución según tipo histológico del cáncer gástrico de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	72
Grafica 14	Frecuencia de distribución según el tipo de cirugía de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	73
Grafica 15	Frecuencia de distribución según de procedimiento quirúrgico los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	74

	pág.
Grafica 16 Frecuencia de distribución según de estancia hospitalaria de pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	76
Grafica 17 Estadio de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	78
Grafica 18 Frecuencia de distribución de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva que fallecieron	80
Grafica 19 Frecuencia de distribución de seguimiento en meses los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva que fallecieron	81
Grafica 20 Correlación estadio y cirugía los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva que fallecieron	82
Grafica 21 Correlación estadio y radioterapia los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva que fallecieron	83
Grafica 22 Relación entre el estadio y el manejo con quimioterapia	85
Grafica 23 Análisis del índice de masa corporal según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico	87
Grafica 24 Análisis del valor de albumina y el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico	89

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A Instrumento	101

RESUMEN

Objetivo. Caracterización de los pacientes con cáncer gástrico, evaluación del resultado quirúrgico y supervivencia.

Materiales y métodos. Se trata de un estudio descriptivo, de tipo serie de casos, cuyos datos fueron recolectados y analizados en el programa SPSS™, versión 21.

Resultados. Se incluyeron 358 pacientes. El síntoma más común fue la epigastralgia (72,9 %) y, según la clasificación macroscópica de Bormann, el tipo III fue el más frecuente (62,8 %). En el estudio de histopatología, predominó el tipo intestinal (52,2 %). En el 77,9 % de los casos, el procedimiento se practicó con laparotomía y, en el 22,1 %, con laparoscopia. Las intervenciones quirúrgicas fueron: gastrectomía total (36,9 %), gastrectomía subtotal (32,4 %), gastroyeyunostomía (8,9 %), laparotomía exploratoria (17 %) y laparoscopia diagnóstica (4,7 %). En 39 % de los pacientes se encontraron metástasis en otros órganos. Solo en 4,7 % se presentó alguna complicación intraoperatoria y, en 9,1 %, alguna posoperatoria. El promedio del tiempo quirúrgico fue de 122 minutos y la estancia hospitalaria fue de 8,7 días. Durante el seguimiento, fallecieron 131 (36,6 %) pacientes y 34,1% presentaron recaída. Mediante la prueba de ji al cuadrado, se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía y el estadio de la lesión ($p=0,007$), entre el tipo según la clasificación de Bormann y el grado de diferenciación ($p=0,008$), y entre según la clasificación de Bormann y la mortalidad ($p=0,000$). Se elaboró una curva de supervivencia mediante el método de Kaplan-Meier, obteniéndose un log rank de 0,010. **Conclusiones.** El cáncer gástrico sigue siendo muy común en nuestro medio. Se diagnostica en estadios muy avanzados, lo que imposibilita su manejo integral, disminuye la supervivencia y, en muchas ocasiones, imposibilita el manejo quirúrgico por compromiso tumoral avanzado.

Palabras claves. Neoplasias gástricas; gastrectomía; complicaciones intraoperatorias; complicaciones posoperatorias; mortalidad.

SUMMARY

Objective: Observation of characterization of patients with gastric cancer, evaluation of surgical outcome and survival.

Materials and methods: Descriptive study, observational, data collected and analyzed with the statistical program SPSS version 21.

Results: We included 358 patients, the most common symptom being epigastric pain in 72.9%. The most common macroscopic classification was Bormann III, 62.8%. In the histopathology study the intestinal type predominated, with 52.2% of the cases. In 77.9% of the patients, the operative procedure was performed by laparotomy and in 22.1% by laparoscopy. The surgical interventions performed were: total gastrectomy 36.9%, followed by subtotal gastrectomy 32.4%, gastrojejunostomy 8.9%, exploratory laparotomy 17%, diagnostic laparotomy 4.7%. Metastases in other organs were encountered in 39%. An intraoperative complication occurred only in 4.7%, and some postoperative complication in 9.1% of the patients. The average operating time was 122 minutes, the hospital stay 8,7 days; 131 patients died during follow-up, corresponding to 36.6%, and 34.1% relapsed. Chi-square test was performed, finding a statistically significant relationship between the type of surgery and the stage of the lesion ($p=0.007$), between the Bormann classification and mortality ($p=0.000$), the degree of differentiation ($p=0.008$), Borman and mortality ($p=0.000$). A survival curve was performed according to the Kaplan Meier method obtaining a log rank of 0.010. **Conclusions:** Gastric cancer continues to be a very common pathology in our environment. It is diagnosed in advanced stages, which makes the integral management of this pathology impossible, decreasing survival and, in many cases, the impossibility of surgical management due to the advanced tumor compromise.

Key words. Stomach neoplasms; gastrectomy; intraoperative complications; postoperative complications; mortality.

INTRODUCCION

El cáncer gástrico es uno de los cánceres más comunes en todo el Mundo ⁽¹⁾. Aproximadamente 22.220 pacientes son diagnosticados anualmente en los Estados Unidos, de los cuales se espera que mueran 10.990 ⁽²⁾. La mayoría de los pacientes con cáncer gástrico en los Estados Unidos son sintomáticos y ya han avanzado a enfermedad incurable en el momento de la presentación. Al momento del diagnóstico, aproximadamente el 50 por ciento tienen la enfermedad que se extiende más allá de límites loco regional, y sólo la mitad de los que parecen tener afectación tumoral loco regional puede someterse a una resección potencialmente curativa.

Quirúrgicamente los cánceres gástricos tempranos curables son generalmente asintomáticos y sólo se detectan con frecuencia fuera del ámbito de un programa de cribado. La selección no se realiza ampliamente, excepto en los países que tienen una incidencia muy alta, como Japón, Venezuela y Chile.

El cáncer gástrico solía ser la principal causa de muerte por cáncer en el mundo hasta la década de 1980 cuando fue superado por el cáncer de pulmón ^(3,4). La incidencia mundial de cáncer gástrico ha disminuido rápidamente en los últimos decenios ⁽⁵⁻⁹⁾. Parte de la disminución puede ser debido al reconocimiento de ciertos factores de riesgo, tales como *H. pylori* y otros riesgos dietéticos y ambientales. Sin embargo, el declive comenzó con claridad antes del descubrimiento de *H. pylori*. La disminución obtuvo el primer lugar en países con baja incidencia de cáncer gástrico, como los Estados Unidos (a partir de la década de 1930), mientras que el descenso en los países con alta incidencia como Japón fue más lento. En el Reino Unido, hubo una disminución constante en la incidencia de cáncer gástrico, con una reducción de riesgo relativo de 1,14 en 1971-1975 a la 0,84 en 1996 a 2000 en los hombres y 1,18 en 1971-1975 a la 0,81 en 1996 a 2000 en las mujeres ⁽¹⁰⁾.

1. JUSTIFICACION

El cáncer gástrico sigue siendo una de las patologías que presenta mayor mortalidad debido a que su diagnóstico se hace en estadios avanzados cuando los síntomas constitucionales han deteriorado el estado nutricional y anémico de este grupo de pacientes haciendo difícil los diferentes manejos establecidos en los protocolos de cáncer gástrico lo cual conlleva a un aumento en mortalidad y complicaciones secundarias a esta patología a pesar de pruebas de screening utilizadas en la actualidad.

Con esta investigación se quiere realizar una caracterización de todos los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, con diagnóstico de cáncer gástrico en el periodo correspondiente año 2007-2016 con el fin de tener una visión global de que está pasando con nuestra población para implementar en próximos trabajos ajuste en guías institucionales así como protocolos de manejo pre quirúrgico para mejorar condiciones nutricionales teniendo en cuenta los diferentes procedimientos quirúrgicos a los cuales pueden ser llevados dependiendo de su estadio para disminuir riesgo de complicaciones postquirúrgica así como pronóstico.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, nuestra región cuenta con el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva-Huila, Hospital de tercer nivel de complejidad, con población subsidiada y en menor porcentaje contributiva, la cual cuenta con servicio de urgencias, hospitalización, unidad de cuidados intensivos: adulto, pediátrico y neonatal, salas de cirugía, salas de partos, Hospitalización, Unidad de Cancerología y Unidad Mental.

Con la creación de la Unidad de Cancerología desde el año 2010, especializada en el manejo de pacientes con patología oncológica, con alto nivel científico, personal calificado y materiales adecuados para la atención integral de sus pacientes hemos encontrado la forma de canalizar la mayor cantidad de pacientes diagnosticados con cáncer; este centro es un importante sitio de referencia para un gran número de pacientes de la región sur colombiana, los cuales ingresan con diagnóstico de patología oncológica para manejo integral.

El cáncer gástrico en la actualidad es uno de los cánceres más comunes, con aproximadamente 1 millón de nuevos casos estimados para el 2012, la tasa en Asia es 6 veces más alta comparada con Norte América, el cáncer gástrico es la tercera causa de muerte en el mundo lo que lo hace una enfermedad importante para la salud pública de las naciones las cuales día a día buscan la forma de realizar tamizajes y diagnósticos precoces de esta enfermedad, con el fin de modificar la morbimortalidad y el impacto socioeconómico generado por esta. Hay diferencias significativas en la incidencia de cáncer gástrico según la región. Dentro de los factores de riesgos asociados al cuadro se encuentra principalmente la infección por H. Pylori, consumos de nitratos y el tabaquismo. A pesar de la alta incidencia de cáncer gástrico en nuestra región no tenemos datos con respecto a la morbimortalidad de este grupo de pacientes, así como su caracterización por lo cual se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características de los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico manejados en la Unidad de Cancerología del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo - HUHMP de Neiva, desde el 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2016?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las características del paciente diagnosticado con cáncer gástrico manejados en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, desde el 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2016.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar las características sociodemográficas.

Determinar las principales comorbilidades de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.

Describir los síntomas asociados a cuadro clínico de ingreso.

Evidenciar alteraciones en examen físico.

Describir las características endoscópicas y patológicas de los pacientes en estudio.

Realización de terapia neo adyuvante y laparoscopia diagnostica.

Establecer la distribución según el tipo de cirugía oncológica realizada en los pacientes.

Determinar estadio de cáncer gástrico postoperatorio

Describir tipo de tratamiento oncológico según estadio.

Identificar los criterios más frecuentes de irreseabilidad en pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.

4. ANTECEDENTES

El cáncer gástrico fue descrito por primera vez 3000 ac en Egipto fueron descrito primer análisis estadístico importante de la incidencia del cáncer y la mortalidad (utilizando datos recogidos en Verona, Italia 1760-1839) mostró que el cáncer gástrico fue el cáncer más común y letal. Se ha mantenido como una de las enfermedades malignas más importantes con diferencias geográficas, étnicas y socioeconómicas significativas en la distribución.

En el año 1996, se creó un comité nacional para el tamizaje de cáncer gástrico en Corea que recomienda el tamizaje de cáncer gástrico en hombres > 40 años cada 2 años esto incremento la detección temprana de cáncer del 28,6% en el 1995 a 47,7% en el 2004, con una $p < 0,001$ y en consecuencia un incremento en la tasa de sobrevida del 64 al 73% con una $p < 0,01$. Esto permitía diagnosticar en estadios tempranos en la población Koreana (71% vs 96% con una p de 0,01). En Japón 4,4 millones participaron en tamizaje de cáncer gástrico con tasa de diagnóstico de 13% en esa población en términos de reducción de mortalidad un estudio prospectivo mostro RR de 0,54 al mismo tiempo de evidencio que, aunque la incidencia de cáncer entre los dos grupos no era diferente, sin embargo, la incidencia de cáncer en estadios tardíos fue significativamente más baja en el grupo no tamizado RR 0,75 con IC 0,58 a 0,56 ⁽¹¹⁾.

La magnitud absoluta del riesgo conferido por la metaplasia intestinal y displasia se abordó en un informe de Suecia, que incluyó 405,172 pacientes con muestras de biopsia gástrica tomadas para una indicación no maligno entre 1979 y 2011. El riesgo de cáncer gástrico se incrementó significativamente en presencia de metaplasia intestinal (hazard ratio [HR] 6,2, IC 95% 4.7 a 8.2) y displasia (HR 10,9; IC del 95%: 7,7 a 15,4). Se estima que aproximadamente 1 de cada 39 pacientes con metaplasia intestinal y 1 en 19 con displasia desarrollarían cáncer gástrico dentro de los 20 años ⁽¹²⁾.

Las dietas ricas en alimentos fritos, carne procesada, y el pescado y el alcohol (y baja en vegetales, frutas, leche, y la vitamina A) se han asociado con un mayor riesgo de carcinoma gástrico en varios estudios epidemiológicos. Un meta-análisis estima que el riesgo relativo de cáncer gástrico asociado con el consumo de 30 g de carne procesada por día (aproximadamente la mitad de una porción promedio) fue de 1,15 (IC del 95% 1.4 a 1.27) ⁽¹³⁾.

Los estudios de cohortes han sido menos consistentes. Un meta-análisis de 17 estudios encontró una asociación global más débil en la reducción del riesgo de

cáncer gástrico de alto consumo de frutas (riesgo relativo [SRR] 0,90; IC del 95%: 0,83 a 0,98), pero no hubo un efecto de protección perceptible a partir de las verduras (SRR 0,96; IC del 95%: 0,88 a 1,06) ⁽¹⁴⁾.

La fibra dietética puede reducir el riesgo de cáncer gástrico. En un meta-análisis, el odds ratio (OR) para la comparación más baja ingesta de fibra dietética más alta fue de 0,58 (IC del 95% 0,49 hasta 0,67). La asociación fue similar para las diferentes fuentes de fibra y tipos, y para el cáncer gástrico de tipo difuso (OR 0,62; IC del 95%: 0,42 a 0,92) y el cáncer gástrico de tipo intestinal (OR 0,63, IC del 95%,45-,89). En contraste con estos resultados, el estudio EPIC-EURGAST prospectivo encontrado que la fibra de cereales (pero no otros tipos de fibra) tenían fuerte papel protector para el tipo difuso de cáncer gástrico, pero no de tipo intestinal ⁽¹⁵⁾.

Respecto a Latinoamérica se encontró una revisión sistemática realizada por la Asociación Chilena de Endoscopia Digestiva (ACHED) la cual de acuerdo a la evidencia clínica encontrada definieron una guía de manejo para detección temprana de cáncer gástrico. Dentro de los resultados más llamativos de esta revisión concluyen que la diferencia en la proporción de cáncer gástrico incipiente diagnosticado en países asiáticos que del 50-89% y Chile 10-20% no se explica solamente por el acceso más fácil a la endoscopia sino por el uso mejor de una técnica endoscópica ⁽¹⁶⁾.

Así mismo, aunque refieren que la erradicación de la H. Pylori sobre las lesiones gástricas es incierta mencionan que en un meta análisis reciente se concluyó que la erradicación de esta bacteria disminuye la incidencia de cáncer gástrico sin embargo mencionan que existe un punto de no retorno de modo que aun después de la erradicación exitosa el seguimiento endoscópico es necesario.

5. MARCO TEORICO

El cáncer gástrico es uno de los cánceres más comunes en todo el mundo ⁽¹⁷⁾. La mayoría de los pacientes con cáncer gástrico en los Estados Unidos son sintomáticos y ya han avanzado a enfermedad incurable en el momento de la presentación. Al momento del diagnóstico, aproximadamente el 50 por ciento tienen la enfermedad que se extiende más allá de límites loco regional, y sólo la mitad de los que parecen tener afectación tumoral loco regional puede someterse a una resección potencialmente curativa. Quirúrgicamente cánceres gástricos tempranos curables son generalmente asintomáticos y sólo se detectan con frecuencia fuera del ámbito de un programa de cribado. Selección no se realiza ampliamente, excepto en los países que tienen una incidencia muy alta, como Japón, Venezuela y Chile.

5.1 EPIDEMIOLOGÍA

Aproximadamente 22.300 pacientes son diagnosticados anualmente en los Estados Unidos, de los cuales se espera que 10.990 mueran ⁽¹⁸⁾. El cáncer gástrico solía ser la principal causa de muerte por cáncer en el mundo hasta la década de 1980 cuando fue superado por el cáncer de pulmón ⁽¹⁹⁾. Parte de la disminución puede ser debido al reconocimiento de ciertos factores de riesgo, tales como *H. pylori* y otros riesgos dietéticos y ambientales. Sin embargo, el declive comenzó con claridad antes del descubrimiento de *H. pylori*. La disminución obtuvo el primer lugar en países con baja incidencia de cáncer gástrico, como los Estados Unidos (a partir de la década de 1930), mientras que el descenso en los países con alta incidencia como Japón fue más lento. En el Reino Unido, hubo una disminución constante en la incidencia de cáncer gástrico, con una reducción del riesgo relativo de 1,14 en 1971-1975 a la 0,84 en 1996 a 2000 en los hombres, y 1,18 en 1971-1975 a la 0,81 en 1996 a 2000 en las mujeres ⁽²⁰⁾.

En China, la disminución fue menos dramático que otros países; a pesar de una disminución general de la incidencia de cáncer gástrico, un aumento se ha observado en el grupo más joven y más viejo, y un descenso menos notable se ha observado entre las mujeres que en los hombres ⁽²¹⁾. Es de destacar que la edad de inicio de desarrollar cáncer gástrico en la población china es más joven que en Occidente. En los Estados Unidos, los factores de riesgo para el cáncer gástrico no cardíaca son el sexo masculino, la raza no blanca, y la edad avanzada ⁽²²⁾. Entre 1977 y 2006, la tasa de incidencia de cáncer gástrico no cardíaca en los Estados Unidos se redujo en todos los grupos raciales y de edad, excepto para los blancos de entre 25 a 39 años para los que se incrementó ⁽²³⁾.

El adenocarcinoma gástrico es una de las pocas neoplasias malignas para las que se ha reconocido que los agentes infecciosos tienen un importante papel etiológico (1).

5.1.1 Variación geográfica. La incidencia de cáncer gástrico varía con las diferentes regiones geográficas. Las tarifas son más altas de Asia del Este, Europa del Este y América del Sur, mientras que las tasas más bajas se encuentran en América del Norte y partes de África. Más del 70 por ciento de los cánceres gástricos producen en los países en desarrollo (1). El cáncer gástrico es más común en hombres que en mujeres, tanto en los países desarrollados y en desarrollo.

5.1.2 Mortalidad. Ha habido una disminución constante de la mortalidad por cáncer gástrico. Un estudio de la mortalidad por cáncer gástrico en Europa y otras partes del mundo entre 1980 a 2005 demostró un cambio porcentual anual (APC) en la tasa de mortalidad gástrica alrededor de -3 a la -4 por ciento para los principales países europeos. Las tasas de APC fueron similares para la República de Corea (-4,3 por ciento), Japón (-3,5%), Australia (-3,7%), y los Estados Unidos (-3,6%). En América Latina, el descenso fue menos marcado, pero constante (-1,6 a -2,6%) (24).

5.2 FACTORES DE RIESGO PARA CANCER GÁSTRICO

Hay dos principales variantes histológicas de adenocarcinoma gástrico. El más frecuente es el "tipo intestinal", llamado así por su similitud morfológica de los adenocarcinomas que surgen en el tracto intestinal. Los cánceres gástricos menos común de tipo difuso se caracterizan por una falta de adhesiones intercelulares, lo que les deja incapaz de formar estructuras glandulares. En pacientes con forma heredada de cáncer gástrico de tipo difuso, la ausencia de adherencias intracelulares es causada por una mutación de línea germinal en la adhesión celular de proteína E- cadherina (CDH1).

5.2.1 Lesiones precursoras para cáncer gástrico tipo intestinal. En La secuencia de eventos moleculares que subyace en el cáncer gástrico de tipo intestinal se conoce por completo. En comparación, se sabe mucho más acerca de la patogénesis molecular del cáncer gástrico tipo difuso, que muestran una anomalía molecular prominente en la adhesión celular proteína E-cadherina (CDH1). Un modelo para el "tipo intestinal" del cáncer gástrico describe una progresión de gastritis crónica a gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal, displasia que finalmente produce adenocarcinoma (25).

- Gastritis superficial crónica de larga data causada por la infección crónica por *Helicobacter pylori*, anemia perniciosa, o, posiblemente, una dieta alta en sal conduce finalmente a la gastritis crónica atrófica y metaplasia intestinal.

- Atrofia gástrica se acompaña de una pérdida de masa celular parietal y por lo tanto una reducción en la producción de ácido (hipoclorhidria o aclorhidria), una disminución en ácido ascórbico luminal (vitamina C), y un aumento compensatorio en la gastrina sérica, un potente inductor de proliferación gástrico de células epiteliales. Del mismo modo, los resultados de resección gástrica en hipo o aclorhidria, hipergastrinemia secundaria, y el reflujo biliar, especialmente después de una anastomosis Billroth II. El aumento del pH gástrico permitiría la colonización de bacterias capaces de la conversión de los nitratos en la dieta a los compuestos N-nitroso mutagénicos potentes.

- Resultados de la inflamación crónica se lesionan las células epiteliales con una mayor generación de radicales libres, una nueva reducción de los niveles de ácido ascórbico lumbales y el aumento de la renovación celular.

- Atrofia gástrica se acompaña de una pérdida de masa celular parietal y por lo tanto una reducción en la producción de ácido (hipoclorhidria o aclorhidria), una disminución en ácido ascórbico luminal (vitamina C) niveles, y un aumento compensatorio en la gastrina sérica, un potente inductor de gástrica proliferación de células epiteliales. Del mismo modo, los resultados de resección gástrica en hipo o aclorhidria, hipergastrinemia secundaria, y el reflujo biliar, especialmente después de una anastomosis Billroth II. El aumento del pH gástrico permitiría la colonización de bacterias capaces de la conversión de los nitratos en la dieta a los compuestos N-nitroso mutagénicos potentes.

- Resultados de la inflamación crónica se lesiona las células epiteliales con una mayor generación de radicales libres, una nueva reducción de los niveles de ácido ascórbico lumbales, y el aumento de la renovación celular.

5.2.2 Gastritis atrófica. Gastritis atrófica es una enfermedad autoinmune que se caracteriza por la atrofia progresiva del epitelio glandular con la pérdida de células parietales y principales. La pérdida de las glándulas exocrinas normales de la mucosa gástrica provoca hipoclorhidria (disminución en ácido clorhídrico) y un aumento resultante en el pH gástrico. Un pH anormalmente alto en el estómago permite la colonización microbiana, algunos de los cuales poseen el nitrato reductasa, lo que permite que la nitrosación es genotóxico. Además, hay una pérdida de células endocrinas, que normalmente secretan epidérmica y factores de

crecimiento transformantes, ayudando de esta manera el estómago en la regeneración de tejido dañado. Las poblaciones con una alta prevalencia de gastritis atrófica también tienen una alta prevalencia de cáncer gástrico, y viceversa ⁽²⁶⁾.

5.2.3 Metaplasia intestinal y displasia. La metaplasia es un cambio potencialmente reversible de un tipo de células completamente diferenciadas a otro, un proceso de adaptación a los estímulos ambientales. La forma más común de metaplasia en el estómago es el tipo intestinal. Se produce como resultado de la infección por *Helicobacter pylori*, reflujo de bilis, o puede ser inducida experimentalmente por irradiación. La metaplasia intestinal es más frecuente en los países con una mayor incidencia de carcinoma gástrico ⁽²⁷⁾. Las tasas de progresión de displasia a cáncer gástrico se han estimado en 21, 33, y 57 por ciento de los casos de displasia leve, moderada y grave, respectivamente.

5.2.4 Factores de riesgo ambiental. Hay diferencias geográficas y étnicas en la incidencia de cáncer gástrico en todo el mundo, así como las tendencias en cada población a través del tiempo. Los emigrantes de alta incidencia a los países de baja incidencia a menudo experimentan una disminución del riesgo de desarrollar carcinoma gástrico. Tales resultados sugieren fuertemente que los factores ambientales juegan un papel importante en la etiología del cáncer gástrico y que la exposición a factores de riesgo se produce temprano en la vida.

5.2.4.1 Dieta - sal y alimentos conservados en sal. La cantidad de datos provenientes estudios de casos y controles y cohortes sugiere fuertemente que el riesgo de cáncer gástrico aumenta con un alto consumo de sal y diversos alimentos tradicionales conservados en sal, tales como pescado salado, carne curada, y verduras saladas. En 2007, la sal y alimentos salados fueron clasificados como probables factores de riesgo para el cáncer gástrico. Un posible efecto sinérgico de la sal y el *H. pylori* también se ha descrito, aunque no en todos los estudios ⁽²⁸⁾.

La disminución de la incidencia de cáncer gástrico en todo el mundo en los últimos 50 años se ha atribuido, al menos en parte, a la propagación de la refrigeración, el uso de los cuales se correlacionan inversamente con la salazón y otros métodos basados en la sal de conservación, tales como el curado y fumar, y con el volumen total de sal en la dieta ⁽²⁹⁾.

5.2.4.2 Compuestos nitrosos. Los humanos están expuestos a compuestos de N-nitroso (compuestos que contienen un grupo -NO) de la dieta, el humo del tabaco, y otras fuentes ambientales, así como de la síntesis endógena, lo que contribuye a un 40 a 75 por ciento de la exposición total.

5.2.4.3 Las frutas, verduras y fibra. El consumo de frutas y verduras, en particular las frutas, es probablemente protector frente al cáncer gástrico [12]. Los estudios de casos y controles provenientes de Europa, Asia y América del Norte han encontrado consistentemente la ingesta de frutas y verduras para tener un efecto protector contra el cáncer gástrico, lo que reduce el riesgo aproximadamente un 40 por ciento para las frutas, y 30 por ciento para las verduras para el más alto en comparación con las categorías más bajas de consumo, respectivamente ⁽³⁰⁾. Las dietas bajas en los cítricos muestran la asociación más fuerte con carcinoma gástrico.

5.2.4.4 Obesidad. El exceso de peso se asocia con un mayor riesgo de cáncer gástrico. En un meta-análisis de estudios de cohortes que identifican 9492 casos de cáncer gástrico, el exceso de peso corporal (definida como un índice de masa corporal [IMC] $\geq 25 \text{ kg / m}^2$) se asoció con un mayor riesgo de cáncer gástrico (OR 1,22; IC del 95% 1,06-1,41) ⁽³¹⁾. La fuerza de la asociación aumentó con el aumento de BMI.

5.2.4.5 Fumadores. Varios estudios han examinado la relación entre el tabaquismo y el cáncer gástrico. Un meta-análisis de 42 estudios estima que el riesgo se incrementó en aproximadamente 1,53 veces y fue mayor en los hombres. Un estudio prospectivo de Europa (EPIC) encontró una magnitud similar de riesgo, lo que disminuyó después de 10 años de dejar de fumar ⁽³²⁾. Aproximadamente el 18 por ciento de los casos de cáncer gástrico se atribuyeron al consumo de tabaco.

5.2.4.6 Helicobacter pylori. La agencia Internacional de la Organización Mundial de la Salud para la Investigación sobre el Cáncer clasificó por H. pylori como grupo 1 o definitiva cancerígeno ⁽³³⁾. Se cree que el carcinoma gástrico de tipo intestinal evolucionando como una progresión de la atrofia de la metaplasia, displasia, y luego carcinoma. La causa más común de la gastritis es el H. Pylori.

5.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

La mayoría de los pacientes con cáncer gástrico en los Estados Unidos son sintomáticos y ya tienen enfermedad incurable avanzada en el momento de la presentación. Al diagnóstico, aproximadamente el 50 por ciento tiene una enfermedad que se extiende más allá de los límites loco regionales, y sólo la mitad de los que parecen tener una afección tumoral loco regional pueden someterse a una resección potencialmente curativa. Los cánceres gástricos tempranos curados quirúrgicamente suelen ser asintomáticos y sólo con poca frecuencia se detectan fuera del ámbito de un programa de cribado. La selección no se realiza

ampliamente, excepto en los países que tienen una incidencia muy alta, como Japón, Venezuela y Chile.

Presenting symptoms of gastric cancer in 18,363 patients

Symptom	Percent
Weight loss	62
Abdominal pain	52
Nausea	34
Dysphagia	26
Melena	20
Early satiety	18
Ulcer-type pain	17

Adapted from Wanebo, HJ, Kennedy, BJ, Chmiel, J, et al, Ann Surg 1993; 218:583.



La pérdida de peso suele ser el resultado de una ingesta calórica insuficiente en lugar de un aumento del catabolismo y puede atribuirse a anorexia, náuseas, dolor abdominal, saciedad temprana y / o disfagia.

Cuando está presente, el dolor abdominal tiende a ser epigástrico, vago y leve temprano en la enfermedad, pero más grave y constante a medida que la enfermedad progresa. La disfagia es un síntoma común en pacientes con cánceres que surgen en el estómago proximal o en la unión esofagogástrica.

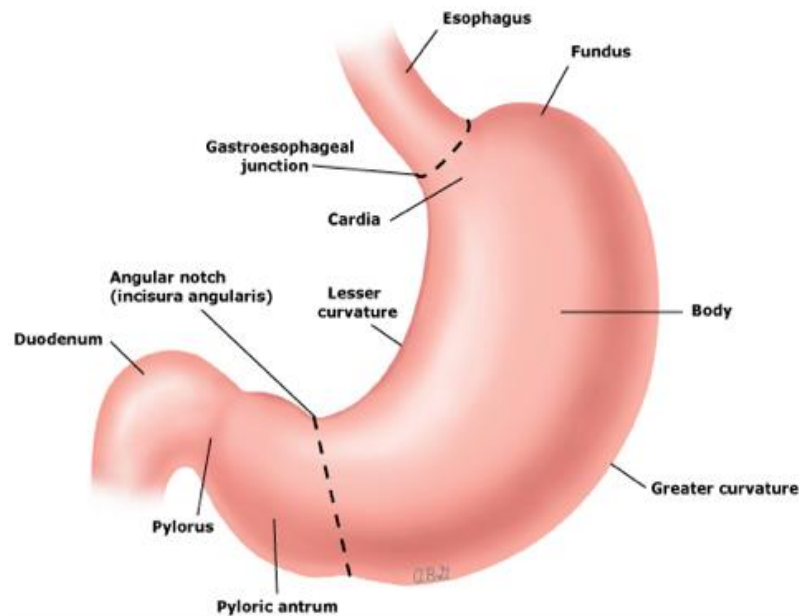
Los pacientes también pueden presentar náusea o saciedad temprana de la masa tumoral o en casos de una forma agresiva de cáncer gástrico de tipo difuso llamado linitis plástica, de mala distensibilidad del estómago. También pueden presentar una obstrucción gástrica de salida de un tumor distal avanzado.

La hemorragia gastrointestinal oculta con o sin anemia ferropénica no es infrecuente, mientras que la hemorragia manifiesta (melena o hematemesis) se observa en menos del 20 por ciento de los casos. La presencia de una masa

abdominal palpable es el hallazgo físico más común y generalmente indica una enfermedad avanzada de larga duración ⁽¹⁾.

Imagen 1. Hemorragia gastrointestinal.

Parts of the stomach



This drawing shows the parts of the anterior surface of the stomach. The body of the stomach is separated from the pyloric part by an oblique line which extends from the angular notch (incisura angularis) on the lesser curvature to the greater curvature.

UpToDate®

5.4 SIGNOS DE EXTENSIÓN O DISEMINACIÓN DEL TUMOR

Los signos y síntomas descritos anteriormente son los más comúnmente vistos en la presentación inicial del cáncer gástrico. Las presentaciones más inusuales, relacionadas con la propensión del cáncer gástrico a extenderse por extensión directa a través de la pared gástrica, también pueden alertar al clínico sobre el diagnóstico.

Los pacientes también pueden presentar signos o síntomas de enfermedad metastásica distante. La distribución metastásica más frecuente es el hígado, las superficies peritoneales y los ganglios linfáticos no regionales o distantes. Menos

comúnmente, ocurren las metástasis de los ovarios, del sistema nervioso central, hueso o pulmón.

Dado que el cáncer gástrico puede propagarse a través de los linfáticos, el examen físico puede revelar una adenopatía supraclavicular izquierda (nodo de Virchow ⁽³⁴⁾, que es el examen más común de la enfermedad metastásica, un nódulo peri umbilical (nodo de la hermana Mary Joseph ⁽³⁵⁾ o un nodo axilar izquierdo (nodo irlandés).

La diseminación peritoneal puede presentarse con un ovario agrandado (tumor de Krukenberg ⁽³⁶⁾, o una masa en el callejón sin salida en el examen rectal (estantería de Blumer ⁽³⁷⁾). Sin embargo, hay pacientes con metástasis ovárica sin otra enfermedad peritoneal. La ascitis también puede ser la primera indicación de la carcinomatosis peritoneal.

Una masa palpebral del hígado puede indicar metástasis, aunque la enfermedad metastásica en el hígado es a menudo multifocal o difusa. La afectación hepática suele asociarse, aunque no siempre, a una elevación de la concentración sérica de fosfatasa alcalina. La ictericia o evidencia clínica de insuficiencia hepática se observa en las etapas pre terminales de la enfermedad metastásica ⁽³⁸⁾.

5.5 SISTEMA DE ESTADIFICACIÓN

Existen dos sistemas de clasificación principales actualmente en uso para el cáncer gástrico. La más elaborada, la clasificación japonesa, se basa en la ubicación anatómica refinada, en particular de las estaciones de ganglios linfáticos ⁽³⁹⁾. El otro y más ampliamente utilizado sistema de estadificación, desarrollado conjuntamente por el Comité Mixto Estadounidense sobre el Cáncer (AJCC) y la Unión para el Control Internacional del Cáncer (UICC), es la clasificación más utilizada en el hemisferio occidental y ahora también en los países asiáticos.

La revisión más reciente de la clasificación de estadificación TNM de AJCC / UICC (octava edición, 2017), que entrará en vigor en los Estados Unidos el 1 de enero de 2018, contiene una serie de cambios con respecto a 2010, especialmente una redefinición del límite anatómico entre el esófago y el estómago, una subdivisión de la enfermedad N3 según el número de ganglios implicados, la reclasificación de los tumores T4aN2 y T4bN0 como enfermedad en estadio IIIA y grupos estadísticos pronósticos separados para la estadificación clínica y patológica, incluido el estadificación patológica después del tratamiento neo adyuvante ⁽⁴⁰⁾. Fuera de los

Estados Unidos, la UICC ha implementado los cambios de octava edición a partir del 1 de enero de 2017. La estratificación en la supervivencia global según estadio patológico en ausencia de terapia neo adyuvante y después del tratamiento neo adyuvante.

TNM staging for gastric cancer

Primary tumor (T)			
Tx	Primary tumor cannot be assessed		
T0	No evidence of primary tumor		
Tis	Carcinoma in situ: intraepithelial tumor without invasion of the lamina propria		
T1	Tumor invades lamina propria, muscularis mucosae, or submucosa		
T1a	Tumor invades lamina propria or muscularis mucosae		
T1b	Tumor invades submucosa		
T2	Tumor invades muscularis propria*		
T3	Tumor penetrates subserosal connective tissue without invasion of visceral peritoneum or adjacent structures ^{†‡}		
T4	Tumor invades serosa (visceral peritoneum) or adjacent structures ^{†‡}		
T4a	Tumor invades serosa (visceral peritoneum)		
T4b	Tumor invades adjacent structures		
Regional lymph nodes (N)			
Nx	Regional lymph node(s) cannot be assessed		
N0	No regional lymph node metastasis [§]		
N1	Metastasis in 1-2 regional lymph nodes		
N2	Metastasis in 3-6 regional lymph nodes		
N3	Metastasis in seven or more regional lymph nodes		
N3a	Metastasis in 7-15 regional lymph nodes		
N3b	Metastasis in 16 or more regional lymph nodes		
Distant metastasis (M)			
M0	No distant metastasis		
M1	Distant metastasis		
Anatomic stage/prognostic groups			
Stage 0	Tis	N0	M0
Stage IA	T1	N0	M0
Stage IB	T2	N0	M0
	T1	N1	M0
Stage IIA	T3	N0	M0
	T2	N1	M0
	T1	N2	M0
Stage IIB	T4a	N0	M0
	T3	N1	M0
	T2	N2	M0
	T1	N3	M0
Stage IIA	T4a	N1	M0
	T3	N2	M0
	T2	N3	M0
Stage IIB	T4b	N0	M0
	T4a	N1	M0
	T3	N2	M0
	T2	N3	M0
Stage IIC	T4b	N2	M0
	T4a	N3	M0
	T4a	N3	M0
Stage IV	Any T	Any N	M1

Note: cTNM is the clinical classification, pTNM is the pathologic classification.

* A tumor may penetrate the muscularis propria with extension into the gastrocolic or gastrohepatic ligaments, or into the greater or lesser omentum, without perforation of the visceral peritoneum covering these structures. In this case, the tumor is classified T3. If there is perforation of the visceral peritoneum covering the gastric ligaments or the omentum, the tumor should be classified T4.

† The adjacent structures of the stomach include the spleen, transverse colon, liver, diaphragm, pancreas, abdominal wall, adrenal gland, kidney, small intestine, and retroperitoneum.

‡ Intramural extension to the duodenum or esophagus is classified by the depth of the greatest invasion in any of these sites, including the stomach.

§ A designation of pN0 should be used if all examined lymph nodes are negative, regardless of the total number removed and examined.

used with the permission of the American Joint Committee on Cancer (AJCC), Chicago, Illinois. The original source for this material is the AJCC Cancer Staging Manual, Seventh Edition (2013) published by Springer New York, Inc.

5.6 DIAGNOSTICO TEMPRANO DE CANCER GÁSTRICO

La resección ofrece la mejor oportunidad para la supervivencia a largo plazo de los pacientes con cáncer gástrico localizado, particularmente en combinación con quimioterapia adyuvante o peri operatoria o quimio radioterapia. Un problema importante es la identificación de los pacientes en un momento en que son potencialmente curables. En los Estados Unidos, dos tercios de los pacientes presentan enfermedad en estadio III o IV, mientras que sólo el 10% presentan enfermedad en estadio I.

5.6.1 La estadificación clínica o preoperatoria completa de pacientes con cáncer gástrico. Incluye:

- Examen físico, incluyendo la evaluación de las áreas nodales apropiadas (especialmente los ganglios supraclaviculares izquierdos), así como el examen abdominal y rectal.
- Tomografía computarizada (TC) del abdomen y la pelvis, y para lesiones proximales, tomografía computarizada del tórax. Aunque la TC no es muy precisa para evaluar la profundidad de la invasión tumoral de la pared del estómago o la afectación ganglionar regional, puede detectar metástasis nodales o viscerales distantes, ascitis o carcinomas. Las tomografías computarizadas preoperatorias a menudo subestiman la extensión de la enfermedad, principalmente por metástasis radiográficamente indetectables que afectan al hígado y al peritoneo.

5.6.2 Estadificación laparoscopia. Puesta en laparoscopia, mientras que más invasivo que la tomografía, tiene la ventaja de visualizar directamente la superficie del hígado, peritoneo, y los ganglios linfáticos locales y permitiendo biopsia de cualquier lesión sospechosa. Se puede identificar la enfermedad metastásica oculta radiográficamente, evitando laparotomía exploratoria innecesaria. En la laparoscopia, las metástasis peritoneales se documentan en el 20 al 30 por ciento de los pacientes occidentales con cáncer gástrico con una TC negativa, que se habría considerado de otra manera potencialmente resecable. Además, la citología peritoneal se puede obtener durante la laparoscopia de estadificación.

La selección de los pacientes que necesitan realizar la laparoscopia es controvertida. Algunos expertos sugieren restringir la laparoscopia de estadificación para pacientes con estadio EUS T3 / 4 enfermedad. Directrices de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) sugieren sólo que la laparoscopia se

"considera" para los pacientes que parecen tener enfermedad loco regional (distinta de la etapa IV, Tis o T1a etapa) después de radiografía convencional y EUS estadificación [13]. Sin embargo, creemos que a veces puede ser difícil diferenciar las lesiones T2 y T3 en EUS; nuestra práctica es utilizar la laparoscopia de estadificación preoperatoria para cualquier paciente con ajuste médico que aparezca tener más de una lesión T1 en EUS, sin confirmación histológica de la enfermedad en estadio IV y que de otra manera no necesitaría una gastrectomía paliativa debido a los síntomas.

Desde el punto de vista quirúrgico, el cambio más notable es la redefinición de la frontera entre el cáncer esofágico y el cáncer gástrico. En la clasificación estadística de 2010, los tumores que se originan en la unión esofagogástrica (EGJ), o en la cardia del estómago dentro de los 5 cm del EGJ que se extienden en el EGJ o esófago (Siewert III), se realizan como esófago en lugar de cáncer de estómago.

5.6.2.1 Cáncer gástrico precoz. El cáncer gástrico precoz se define como el cáncer gástrico invasor que invade no más profundamente que la submucosa, independientemente de la metástasis de los ganglios linfáticos (T1, cualquier N, M0).

5.6.2.2 Cáncer gástrico avanzado localmente. El cáncer gástrico avanzado localmente invade más profundo que la submucosa, independientemente de la metástasis de los ganglios linfáticos (\geq T2, cualquier N, M0). A medida que su experiencia con LG para el cáncer gástrico temprano creció, los cirujanos del este comenzaron a tratar localmente los cánceres gástricos avanzados con LG también. En particular, la escasez de cáncer gástrico precoz y la abundancia de cáncer gástrico localmente avanzado en China (en relación con Japón y Corea) llevaron a los cirujanos a buscar LG por cánceres gástricos localmente avanzados.

5.6.3 Indicaciones de irreseccabilidad. El único criterio extensamente aceptado de la irreseccabilidad para el cáncer gástrico es la presencia de metástasis distantes, invasión de una estructura vascular principal, tal como la aorta o la oclusión de la arteria hepática o del eje celiaco - arteria esplénica proximal. La afectación de la arteria esplénica distal no es un indicador de irreversibilidad; el vaso puede resecarse en bloque con una exente ración del cuadrante superior izquierdo: estómago, bazo y páncreas distal.

5.6.4 Anatomía de estómago. El estómago se encuentra en el cuadrante superior izquierdo del abdomen. Anteriormente, el estómago se relaciona con el lóbulo lateral izquierdo del hígado, el diafragma, el colon, el omento y la pared abdominal anterior.

Posteriormente, el estómago se asocia con el páncreas, el bazo, el riñón izquierdo y la glándula suprarrenal, la arteria esplénica y el diafragma izquierdo.

El estómago se divide anatómicamente en cinco secciones, cada sección se basa en diferencias histológicas y cada una tiene un papel único en el proceso de digestión. Estas secciones incluyen:

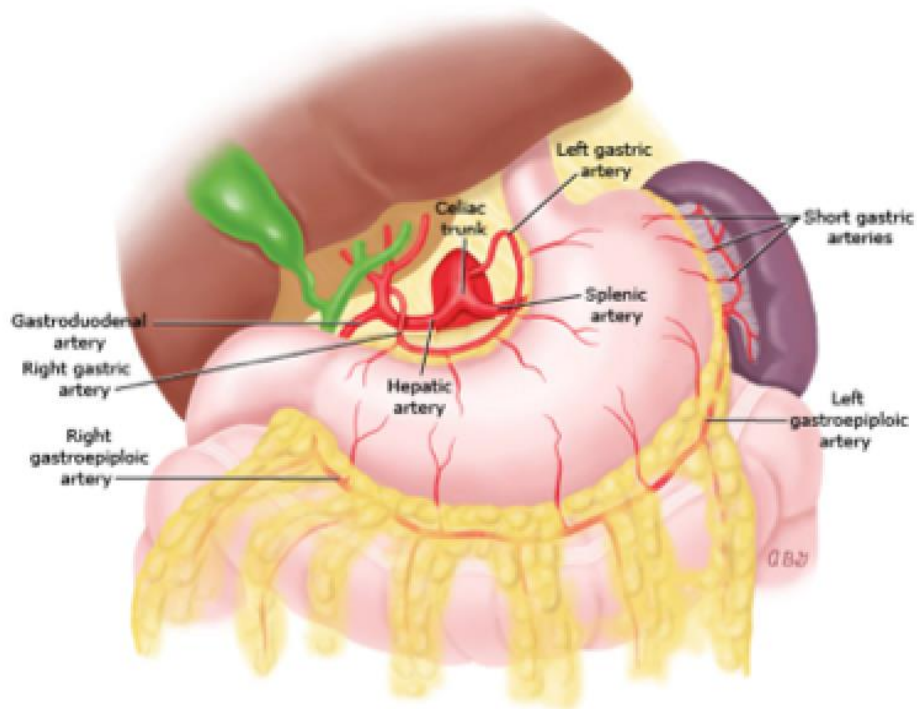
- **Cardias** - la porción proximal del estómago adyacente al esfínter esofágico inferior. Contiene células del cuello del moco y células endocrinas.
- **Fundus** - la porción del estómago que se eleva por encima del nivel de la apertura cardíaca. Contiene células parietales, células principales, células endocrinas y células de moco.
- **Cuerpo**: la porción del estómago que se encuentra entre el fondo y el antro. Contiene tipos de células que son similares al fundus.
- **Antrum** - La porción distal del estómago se demarca del cuerpo del estómago en la curvatura menor por la incisura angular. Contiene glándulas pilóricas, células endocrinas, células del cuello del moco y células G.
- **Esfínter pilórico** - Una válvula muscular gruesa que separa el antro del duodeno. Contiene células del cuello del moco y células endocrinas.

El suministro de sangre al estómago se deriva predominantemente de las ramas de la arteria celíaca. La arteria gástrica izquierda, derivada de la arteria celíaca, recorre la curvatura menor del estómago y se anastomosa con la arteria gástrica derecha, que es una rama de la arteria hepática común. Las arterias gastroepiploica derecha e izquierda surgen de la arteria gastroduodenal y las arterias esplénicas, respectivamente, y se anastomosan a lo largo de la curvatura mayor. Las arterias gástricas cortas surgen de la arteria esplénica y suministran el fondo del estómago.

Las venas gástricas (izquierda y derecha) son paralelas al suministro arterial que drena hacia la vena porta.

Imagen 2. Anatomía del estómago.

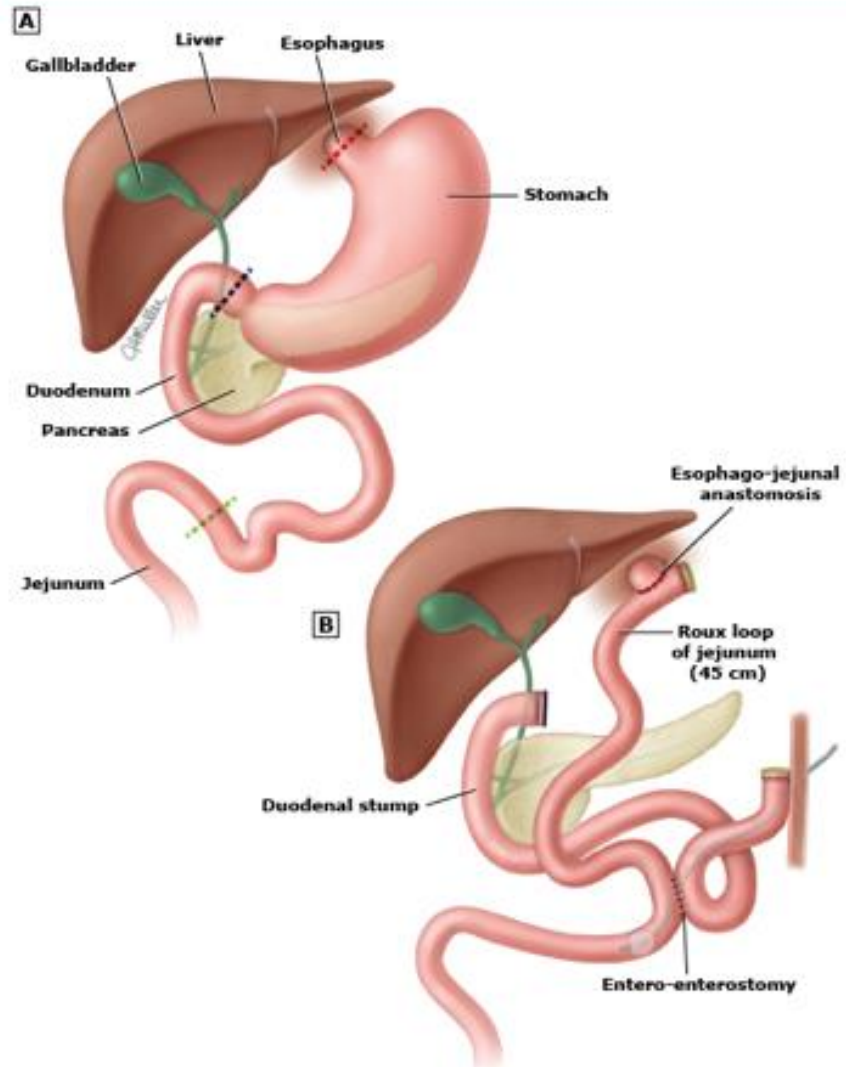
Anatomy of the stomach



5.6.5 Manejo quirúrgico. La gastrectomía total (Imagen 2), que elimina todo el estómago, suele realizarse para lesiones en el tercio proximal (tercio superior) del estómago, mientras que la gastrectomía parcial (gastrectomía distal, gastrectomía subtotal) (Imagen 3) con resección de ganglios linfáticos adyacentes parece ser suficiente para las lesiones en el distal (dos tercios inferiores) del estómago. Los pacientes con lesiones medulares grandes o enfermedad infiltrativa (por ejemplo, linitis plástica) pueden requerir gastrectomía total.

Imagen 3. Gastrectomía total.

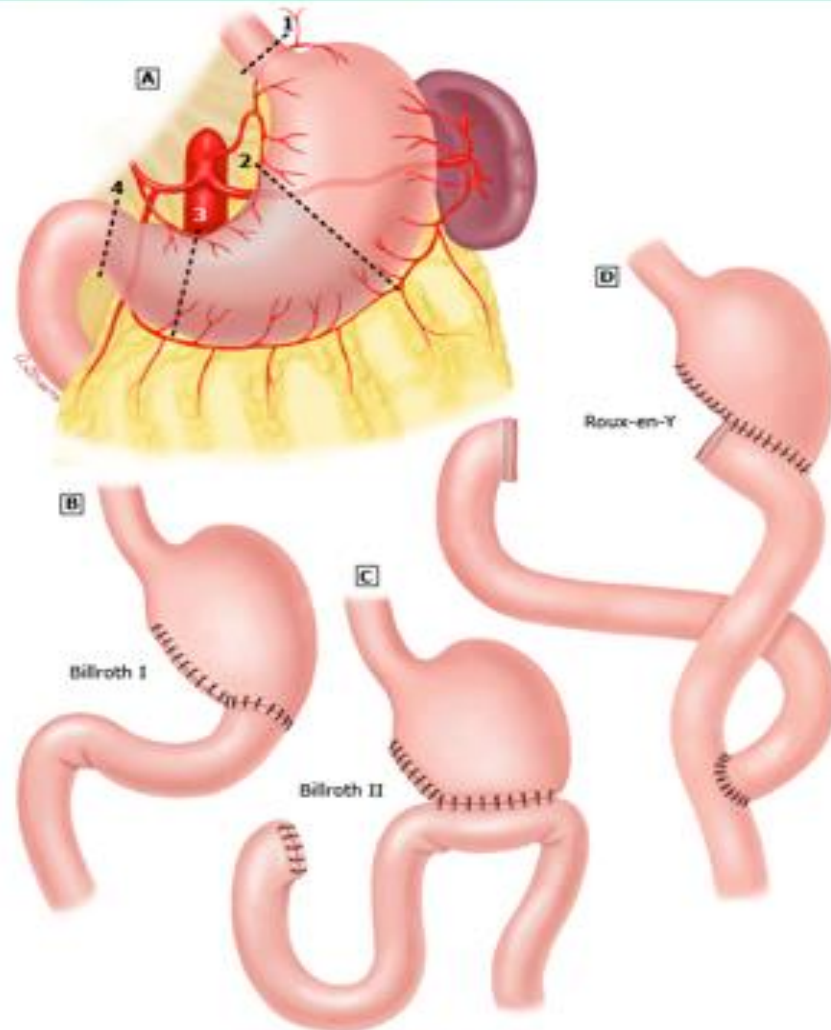
Total gastrectomy with reconstruction



UpToDate®

Imagen 4. Gastrectomía parcial y reconstrucción.

Partial gastrectomy and reconstruction



Distal (partial) gastrectomy is performed by removing the distal portion of the stomach (shaded region between line 2 and line 4). Gastrointestinal continuity can be restored using one of three techniques. The first (B), known as a Billroth I reconstruction, anastomoses the stomach to the duodenal remnant. The Billroth II reconstruction (C) brings up a loop of proximal jejunum to create an end-to-side gastrojejunostomy. Another option is a Roux-en-Y gastrojejunostomy (D), in which the more distal jejunum is anastomosed to the stomach in an end-to-side fashion.

UpToDate®

La gastrectomía por adenocarcinoma por vía abdominal abierta (OG) se ha realizado desde los años veinte. La gastrectomía laparoscópica (LG) se describió por primera vez en Japón en 1994, donde se realizó una gastrectomía distal con reconstrucción gastroduodenostomía Billroth I para un cáncer gástrico en estadio temprano ⁽⁴¹⁾. Desde entonces, la experiencia quirúrgica con LG ha ido aumentando, particularmente en países orientales como Japón, Corea y China, donde el adenocarcinoma gástrico es más prevalente.

5.6.5.1 Gastrectomía total laparoscópica. La gastrectomía total laparoscópica es más arriesgada y técnicamente más exigente que la gastrectomía distal laparoscópica debido a la necesidad de una esofagoyunostomía.

El paciente se coloca en una posición de decúbito supino o litotomía modificada, dependiendo de la preferencia del cirujano. El autor favorece una técnica de cinco puertos que implica tres puertos de 12 mm y dos puertos de 5 mm. Típicamente, el puerto de cámara central de 12 mm está situado a nivel del ombligo o justo arriba, dependiendo de la longitud del torso. El paciente se coloca en una posición ligeramente reversa de Trendelenburg (cabeza arriba).

La evaluación de la cavidad peritoneal para la enfermedad micrometastásica se realiza al establecer el neumoperitoneo. Si la enfermedad metastásica es identificada y confirmada con biopsia de sección congelada, la resección se aborta.

El ligamento gastrocolico se divide entonces con LigaSure o un escalpelo armónico. La disección procede cefálica a lo largo de la mayor curvatura del estómago hasta que todos los vasos gástricos cortos se han dividido, el fondo del estómago está completamente movilizado y se identifica el cráneo diafragmático izquierdo. La disección procede entonces caudalmente a lo largo del aspecto distal del estómago hacia el píloro. La arteria y la vena gastroepiploicas derechas son despojadas de tejido linfático y divididas entre clips o con una grapadora vascular. Esto permite la esqueletización de la parte inferior del píloro. La pared posterior del estómago debe ser disecada de la cara anterior del páncreas. La arteria gastroduodenal se puede identificar posterior al píloro, a lo largo del duodeno.

El ligamento gastrohepático se divide a continuación para facilitar la disección a lo largo de la menor curvatura. La arteria gástrica derecha se divide en su inserción en el píloro. El aspecto superior del píloro es esqueletizado y diseccionado libre hasta que puede ser elevado en el páncreas; esto puede requerir la movilización del bulbo duodenal superior del retro peritoneo.

El duodeno apenas distal al píloro se transecta con una grapadora Endo GIA. La retracción del estómago inferiormente expone el espacio del saco menor. Se identifica la arteria hepática común. Los ganglios linfáticos que recubren la arteria hepática común se diseccionan libres; esta disección procede distalmente hasta el despegue de la arteria gastroduodenal. Con elevación anterior del estómago, se identifica la arteria gástrica izquierda. La arteria y la vena gástricas izquierdas están libres de tejido linfático, y los vasos se dividen cerca del eje celíaco. Del mismo modo, el origen de la arteria esplénica se identifica y se elimina del tejido linfático.

Una vez que se ha completado la linfadenectomía en el espacio del saco menor, la disección se desarrolla a lo largo de la curvatura menor cefálica hacia el ligamento freno esofágico. Se identifica el cráneo diafragmático derecho. El ligamento freno esofágico se divide y el esófago se moviliza circunferencialmente. El esófago apenas proximal a la unión gastroesofágica es transected con una grapadora de Endo GIA y el estómago entero se pone en una bolsa del espécimen y se recupera. El autor favorece la realización del análisis de la sección congelada del margen proximal. Una omentectomía también se realiza antes de la reconstrucción del tracto alimentario.

El yeyuno se trasecciona de 20 a 30 cm distal al ligamento de Treitz. El extremo distal debe ser capaz de alcanzar el muñón esofágico sin tensión, de una forma antecológica. La reconstrucción de esophagojejunosostomy puede ser hecha a mano o con una grapadora circular de EEA. El autor utiliza una grapadora EEA con un yunque que se pasa transpolarmente (el dispositivo OrVil). La línea de grapas del muñón yeyunal distal se retira para permitir la inserción del mango de la grapadora.

Después de que la espiga de la grapadora es conducida a través de la pared intestinal yeyunal, está conectada con el yunque y la grapadora disparada para crear una anastomosis circular ([imagen 3](#) - [imagen 4](#)). Se retira el mango de la grapadora y se cierra la yeyunotomía con un disparo adicional de la grapadora Endo GIA, creando una pequeña bolsa yeyunal distal a la anastomosis. Se mide una rama de Roux de 50 a 60 cm y se crea una jejunojejunosostomía de lado a lado con una grapadora Endo GIA. Distal a eso, un tubo de la yeyunosostomía de la alimentación se coloca a menudo, según la preferencia del cirujano.

5.6.5.2 Gastrectomía distal laparoscópica. Se realiza una gastrectomía distal laparoscópica con puertos similares y métodos de retracción hepática a los de una gastrectomía total laparoscópica. Dependiendo de la localización del tumor, puede no ser necesario movilizar completamente el fundus o dividir la arteria gástrica izquierda. El estómago es transeccionado con el objetivo de lograr un margen bruto de 5 cm en el estómago proximal. Después de una linfadenectomía y omentectomía

similares se han realizado, el tracto gastrointestinal se reconstruye con una gastrojejunostomía Billroth II o gastrojejunostomía Roux-en-Y (imagen 4). Normalmente no se requieren tubos de alimentación para la gastrectomía distal.

5.6.6 Complicaciones relacionadas con anastomosis. Las complicaciones anastomóticas en pacientes pos gastrectomía incluyen fuga anastomótica, estenosis anastomótica y ulceración anastomótica. Además, la obstrucción pos gastrectomía puede ocurrir anatómicamente a nivel de la anastomosis gastrointestinal o a una corta distancia de la anastomosis.

5.6.6.1 Fugas. La fuga postoperatoria puede surgir de cualquiera de las líneas de sutura o grapado, incluida la anastomosis jejunajejunal de un Roux-en-Y ⁽⁴³⁾. Una fuga anastomótica ocurre con más frecuencia dentro de los primeros 7 a 10 días después de la cirugía. Los pacientes presentan fiebre, taquicardia inexplicada y / o hipotensión, dolor abdominal y / o abdomen agudo. Si se sospecha una fuga anastomótica, la tomografía computarizada se debe obtener, que puede mostrar una evidencia indirecta de una fuga, tales como el neumoperitoneo, el contraste extraluminal, trenzado inflamatoria, de recogida de fluido, y / o absceso. Estudios de contraste, como una serie gastrointestinal superior con Gastrografin, pueden mostrar la fuga directamente.

5.6.6.2 Fuga del tocón duodenal. La complicación anastomótica más temida después de la gastrectomía parcial es una ruptura del cierre del muñón duodenal, o una fuga duodenal del tocón, siguiendo un procedimiento de Billroth II o Roux-en-Y. El objetivo más importante del tratamiento de la fuga duodenal del tórax es el control de la sepsis y el drenaje del lecho quirúrgico. Además de llevar a cabo la gestión quirúrgica rutinaria de una fuga anastomótica (como se ha descrito anteriormente), el cirujano puede decidir insertar una duodenostomía de tubo, si es factible, dependiendo de la extensión de la inflamación.

5.6.6.3 Estenosis. La reconstrucción de Billroth II es susceptible de cicatrización posquirúrgica en el sitio gastrojejunostomía, lo que resulta en la obstrucción gástrica de salida caracterizada por hinchazón crónica o intermitente con vómitos no biliosos ⁽⁴³⁾. Una estenosis típicamente se diagnostica por la serie gastrointestinal superior con especial atención a las vistas laterales. Si una estenosis se encuentra en el fluoroscopio, la evaluación endoscópica con biopsias se justifica para descartar el cáncer recurrente. Las estenosis benignas pueden ser tratadas por dilatación, que puede ser necesario repetir en varias ocasiones

5.6.6.4 Obstrucción. La obstrucción pos gastrectomía puede ocurrir a una distancia de la anastomosis gastrointestinal o a una distancia de ésta. Independientemente del nivel de obstrucción, los pacientes típicamente presentan náuseas, vómitos, saciedad temprana y/o dolor abdominal epigástrico, con progresión a intolerancia a la ingesta oral. El diagnóstico se puede sospechar sobre la base de la presentación de características clínicas y el examen físico y se confirma por la evaluación radiológica y/o endoscopia.

5.6.6.5 Síndrome de asa aferente y eferente. Los síndromes de asa aferentes y eferentes pueden desarrollarse después de la reconstrucción de Billroth II con una gastroyeyunostomía. Están relacionados con la obstrucción mecánica de las asas por retorcimiento, estrechamiento anastomótico, adherencias o, en raras ocasiones, ulceración anastomótica ⁽⁴⁴⁾.

El asa aferente se refiere al asa duodenoyeyunal proximal a la anastomosis gastroyeyunal. Se cree que muchos de estos están relacionados con la longitud excesiva del asa aferente; el síndrome del asa aferente puede prevenirse manteniendo la distancia desde el ligamento de Treitz hasta la gastroyeyunostomía <12 a 15 cm. Un paciente con una obstrucción de asa aferente agudo se presenta con un inicio agudo de dolor abdominal intenso y vómitos, lo que requiere una operación inmediata para prevenir la necrosis intestinal o el estallido duodenal ⁽⁴⁵⁾.

El síndrome de asa aferente crónico se asocia típicamente con dolor epigástrico postprandial y vómito bilioso intermitente de proyectil que conduce a la resolución del dolor durante un período de hasta varios días. En los pacientes sospechosos de tener un síndrome de asa aferente basado en síntomas (por ejemplo, vómito bilioso intermitente de proyectil), la detección de un asa aferente distendida en la tomografía computarizada abdominal es diagnóstica. La revisión quirúrgica de la gastrojejunostomía o la conversión a una anastomosis Roux-en-Y es necesaria para tratar este problema. Alternativamente, la entero enterostomía de Braun entre los lazos aferentes y eferentes también puede descomprimir el asa aferente (figura 6) ⁽⁴⁴⁾.

El asa eferente se refiere al segmento yeyunal distal a la gastroyeyunostomía que drena sucus entericus lejos del estómago. La obstrucción del asa eferente provoca obstrucción de la salida gástrica manifestada por síntomas de dolor epigástrico, distensión y vómitos biliosos. Cuando se diagnostica por tomografía computada o serie gastrointestinal superior, la corrección quirúrgica es el tratamiento de elección para el síndrome del asa eferente.

5.6.6.6 Intususcepción yeyunal. Aunque poco frecuente, el bucle aferente o eferente de una reconstrucción de Billroth II puede intususcepción en el remanente gástrico a través de la anastomosis gastroyeyunal. Esta causa inusual de la obstrucción de la salida gástrica puede causar hinchazón de inicio agudo y vómitos sangrientos en pacientes pos gastrectomía.

La intususcepción puede observarse en la tomografía computarizada abdominal, en la serie gastrointestinal superior o en la endoscopia. En la parte superior de la serie intestinal, se produce un estrechamiento del extremo distal del remanente gástrico con una distensión en el yeyuno proximal. La intususcepción yeyunal generalmente no es reducible; por lo tanto, es necesaria la resección quirúrgica del intestino intususceptivo del intestino delgado seguido por la revisión de la gastroyeyunostomía o la conversión a una reconstrucción de Roux-en-Y.

5.6.6.7 Hernia interna. Las hernias internas pueden causar obstrucción gastrointestinal después de una gastrostomía Billroth II o Roux-en-Y. Los pacientes con hernias internas suelen presentar dolor abdominal agudo con o sin distensión abdominal o vómitos. El diagnóstico se realiza mediante tomografía computarizada.

La intervención quirúrgica temprana es necesaria para evitar el infarto del intestino delgado, ya que las hernias internas a menudo causan obstrucción del intestino delgado de asa cerrada. Las hernias internas se pueden prevenir en el momento de la cirugía gástrica mediante el cierre cuidadoso de todos los defectos mesentéricos. Específicamente, el meso colon debe ser suturado al estómago en la gastroyeyunostomía y el espacio entre el mesenterio de la extremidad yeyunal retro cólica y el meso colon (es decir, el defecto de Peterson) necesita ser cerrado.

5.6.6.8 Úlcera marginal. Después de la cirugía gástrica, los pacientes pueden desarrollar úlceras en el estómago remanente, duodeno o yeyuno. Las úlceras más comunes, úlceras marginales, ocurren en el yeyuno distal a la anastomosis gastroyeyunal.

5.6.7 Complicaciones relacionadas con motilidad. Después de la resección gástrica parcial, inevitablemente se producen alteraciones en la función gastrointestinal superior debido a que se pierde la continuidad duodenal o yeyunal y se deteriora la capacidad del resto del estómago para funcionar como reservorio. Los denominados síndromes pos gastrectomía, estas alteraciones ocurren en patrones característicos dependiendo de la extensión de la resección gástrica y del tipo de reconstrucción gástrica.

5.6.7.1 Tránsito rápido. El síntoma más común que los pacientes pos gastrectomía con el informe de tránsito rápido es la diarrea. En el período pos gastrectomía, la diarrea puede deberse al síndrome de dumping o pos vagotomía diarrea.

5.6.7.2 Síndrome de Dumping. Dumping es un fenómeno causado generalmente por la destrucción o derivación del esfínter pilórico. Síntomas de dumping clínicamente significativos se producen en alrededor del 20 por ciento de los pacientes después de la piloroplastia o gastrectomía distal. Aunque el mecanismo preciso de vertimiento es incompletamente entendido, el síndrome se atribuye frecuentemente al vaciado rápido del quimo hiperosmolar (particularmente carbohidratos) en el intestino delgado. Se cree que el gradiente osmótico atrae líquido hacia el intestino, y esto puede liberar una o más hormonas vaso activas, tales como serotonina y polipéptido intestinal vaso activo.

5.6.7.3 Diarrea posvagotomía. Se desarrolla diarrea severa en aproximadamente el 30 por ciento de los pacientes después de la vagotomía troncular. La patogénesis no está clara, pero puede estar relacionada con el paso rápido de sales biliares no conjugadas del árbol biliar desnervado hacia el colon, donde estimulan la secreción.

La mayoría de los casos son auto limitados. La colestiramina oral, que une las sales biliares, puede ser eficaz en casos persistentes. Si la terapia médica falla, la opción quirúrgica utilizada en el pasado es colocar un bucle yeyunal invertido (antiperistáltico) de 10 cm en continuidad a 100 cm distal del ligamento de Treitz; esto es raramente necesario hoy.

5.6.7.4 Tránsito lento. Los pacientes posgastrectomía con tránsito lento suelen presentar síntomas de náuseas, vómitos (biliosos o no biliosos), dolor epigástrico o hinchazón y saciedad temprana, lo que lleva a pérdida de peso con el tiempo. El diagnóstico diferencial de estos síntomas incluye estenosis gástrica, gastritis alcalina y síndrome de Roux-estasis.

5.6.7.5 Estasis gástrico. Después de la cirugía gástrica, el deterioro del vaciamiento gástrico puede desarrollarse como resultado de la atonía posquirúrgica, la denervación vagal, o de un pequeño remanente gástrico. Los síntomas consisten en la plenitud epigástrica con las comidas (saciedad temprana), a menudo seguido de emesis de alimentos no digeridos, dolor abdominal y pérdida de peso.

La evaluación de un paciente sospechoso de síndrome de estasis gástrico pos gastrectomía comienza con una serie gastrointestinal superior con series de intestino delgado para definir la anatomía posquirúrgica y descartar la obstrucción mecánica. La endoscopia alta también se realiza típicamente para descartar estrías anastomóticas o úlceras marginales que podrían causar o exacerbar la estasis gástrica. La endoscopia superior también puede des impactar los bezoares alimenticios que se encuentran comúnmente en los pacientes con estasis gástrica crónica. El deterioro del vaciamiento gástrico es mejor diagnosticado cuantitativamente con una prueba de vaciamiento de alimentos sólidos de medicina nuclear.

Los síntomas atribuidos a un pequeño remanente gástrico generalmente mejoran con pequeñas y frecuentes comidas y tiempo para permitir que el estómago remanente se acomode. La atonía gástrica postoperatoria puede responder a agentes pro cinéticos como la metoclopramida y la eritromicina. Aunque existe alguna evidencia de que la estimulación gástrica puede mejorar la gastroparesia primaria, su uso clínico generalizado aún no se ha logrado.

5.6.7.6 Gastritis alcalina. El reflujo de la bilis en el estómago es común después de operaciones que eliminan o puentean el píloro. En la mayoría de los pacientes no hay secuelas clínicas graves ⁽⁴⁴⁾. Sin embargo, aproximadamente el 2% de los pacientes desarrollan gastritis alcalina de reflujo, un síndrome de quemazón persistente dolor epigástrico y náuseas crónicas que se agrava con las comidas. El diagnóstico se realiza principalmente excluyendo otras causas de los síntomas, aunque la endoscopia puede revelar gastritis, y la exploración biliar del tecnecio puede demostrar el reflujo excesivo de la bilis en el estómago.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizará un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo corte transversal, en el cual recolectara la información de los pacientes a quienes se les diagnosticó cáncer gástrico durante el periodo de 1 de enero de 2007 a 31 de diciembre de 2016 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, la información se obtendrá del registro de historias clínicas, diligenciándose un instrumento creado por los autores, validado posteriormente por una prueba piloto.

6.2 POBLACION DE ESTUDIO

La población a estudio son todos los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo HUHMP durante el periodo del 1 de enero de 2007 a 31 de diciembre de 2016.

6.2.1 Criterios de inclusión. Pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo HUHMP durante el periodo del 1 de enero de 2007 a 31 de diciembre de 2016.

6.2.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes a quienes no fueron diagnosticados con cáncer gástrico durante este periodo.
- Historias clínicas con información incompleta
- Pacientes menores de 13 años

6.3 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio es el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, lugar donde se canalizan todos los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico, en lo que respecta a el trabajo propuesto pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.

6.4 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

6.4.1 Técnica. La técnica utilizada para la recolección de los datos será la revisión documental de historias clínicas de las pacientes, las cuales deben cumplir con todos los criterios de definición de caso para ingresar al estudio, posteriormente se diligenciará el instrumento de recolección de datos, creado por el autor.

6.4.2 Procedimiento. La revisión y recopilación de la información se realizó a partir de las historias clínicas, realizado por el autor, residente. Se dispondrá de las facilidades brindadas por la Unidad de Cancerología, en lo que se refiere al acceso al archivo general y oportuna obtención de los registros médicos completos. La información recolectada para el desarrollo de la investigación se realizó durante el periodo comprendido entre 01 enero de 2007 al 31 de diciembre de 2016.

El horario dedicado para el desarrollo integral del proyecto investigativo, se repartirá de la siguiente manera:

Lunes	05:00 pm a 06:00 pm
Martes	05:00 pm a 06:00 pm
Miércoles	05:00 pm a 06:00 pm
Jueves	05:00 pm a 06:00 pm
Viernes	05:00 pm a 06:00 pm

6.5 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Teniendo como base la operacionalización de las variables, se realizó un instrumento guía de recolección de datos, el cual se incluye en la siguiente estructura: (Ver Anexo A).

- Preguntas totales del documento de la encuesta: 27
- Preguntas totales del documento de la encuesta de alternativa abierta: 27

Las variables a tener en cuenta para el trabajo de investigación serán edad, sexo, lugar de procedencia, ocupación, antecedentes patológicos, peso, talla, índice de

masa corporal, síntomas gastrointestinales, examen físico, EVDA, estudios de extensión, laboratorios, adenocarcinoma, grado de diferenciación, laparoscopia preoperatoria, tipo de cirugía, localización de tumor, síntomas, estadio cáncer gástrico, metástasis, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, quimioterapia, radioterapia, recaída, controles, fallece. (Ver Anexo A)

7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR O CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICION	INDICE
Edad	Edad en años cumplidos del paciente	Años	Cuantitativa	Discreta	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
Sexo	Condición biológica	0. Femenino 1. Masculino	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Razón, proporción.
Lugar de Procedencia	Área de procedencia del paciente	Área de procedencia	Cualitativa	Nominal Politómica	Razón, proporción
Síntomas	Síntomas que presenta el paciente relacionado con su enfermedad	Epigastralgia Vómito Hematemesis Diarrea Dolor abdominal Disfagia Pérdida de peso Melenas Estreñimiento Distensión abdominal Otro	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Antecedentes patológicos	Presencia de una o más enfermedades.	Diabetes mellitus 2	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje

		Hipertensión arterial EPOC			
Antecedentes toxicológicos	Hábitos	Alcohol Tabaquismo	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Peso	Peso del paciente medido en kilogramos	Numero de kilos	Cuantitativa	Continua Razón	Porcentaje, media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
Talla	Estatura del paciente medida en centímetros	Medición en centímetros	Cuantitativa	Continua Razón	Porcentaje, media, mediana, moda, desviación estándar y varianza
Índice de masa corporal	Clasificación de índice de masa corporal según talla y peso.	Normal Sobrepeso Obesidad Obesidad mórbida	Cualitativa	Ordinal	Porcentaje
Adenopatías en cuello	Presencia de masas en cuello	Ganglio de Virchow	Cuantitativa	Discreta	Porcentaje
Masas abdominales	Presencia de masa en abdomen	Ganglio Hermana María José	Cuantitativa	Discreta	Porcentaje
Otras masas	Presencia de masa en otras partes del cuerpo		Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje

Ascitis	Presencia de líquido en cavidad abdominal	Onda ascítica	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Endoscopia de vías digestivas altas	Evaluación de tracto gastrointestinal superior	Normal Anormal	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Estomago	Localización de masa en estomago	Cardias Fondo Cuerpo Antro Píloro	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
BORMAN	Clasificación endoscópica de cáncer gástrico	I II III IV V	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Laparoscopia preoperatoria	Tipo de procedimiento quirúrgico realizado	Laparoscopia preoperatoria	Cualitativa	Nominal	Porcentaje
Clasificación postoperatoria	Estadio de cáncer gástrico al momento de intervención quirúrgica	Estadio 0 Estadio IA Estadio IB Estadio IIA Estadio IIB Estadio IIIA Estadio IIIB Estadio IV	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Radioterapia	Tratamiento Neoadyuvante	Si No	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Porcentaje

Quimioterapia	Tratamiento Neoadyuvante	Si No	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Porcentaje
Tipo de cirugía	Tipo de procedimiento quirúrgico realizado	Laparoscopia Abierta	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Porcentaje
Localización de tumor	Ubicación de tumor	Estomago proximal Estomago medio Estomago distal Cardias	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Nódulos	Presencia de nódulos	N1 (Peritumorales) N2 (Raíces vasculares) N3 (A distancia)	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Metástasis	Invasión a otros órganos	Si No	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Porcentaje
Tipo de procedimiento	Cirugía realizada	-Laparotomía exploratoria -Gastrectomía subtotal -Gastrectomía total	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje

Complicaciones intraoperatorias	Complicaciones presentadas durante cirugía	<ul style="list-style-type: none"> - Sangrado - Infección de la herida - Colección intraabdominal - Obstrucción intestinal - Fugas gástricas - Reintervención quirúrgica 	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Complicaciones postoperatorias	Complicaciones posterior a cirugía	<ul style="list-style-type: none"> - Infección del sitio operatorio - Colección intraabdominal - Obstrucción intestinal - Fugas gástricas - Reintervención quirúrgica 	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje
Estancia hospitalaria	Días hospitalizados posterior a cirugía	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 	Cuantitativa	Discreta	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
Muerte	Desenlace	<ul style="list-style-type: none"> Si No 	Cualitativa	Nominal Politómica	Porcentaje

Sobrevida	Tiempo de vida posterior a diagnóstico de cáncer gástrico en meses	1 2 3 4 5 6	Cuantitativa	Discreta	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
-----------	--	----------------------------	--------------	----------	---

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

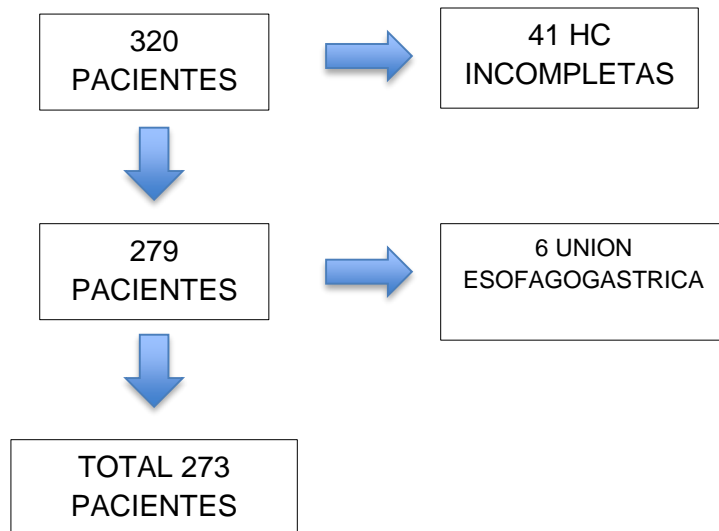
ACTIVIDAD AÑO 2016	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
IDEA DE INVESTIGACION										
REVISION DE LA LITERATURA										
REALIZACION DE ANTEPROYECTO										
PRESENTACION AL COMITÉ DE ETICA										
RECOLECCION DE INFORMACION										
ANALISIS DE DATOS										
RESULTADOS Y CONCLUSIONES										

9. ANALISIS DE RESULTADOS

Luego de la recolección de los datos y el registro en una base de datos Excel 2014, se importaron los datos al programa SPSS 15, como se planteó en el plan de análisis.

Se realizó la recolección de datos a partir de las historias clínicas de los pacientes a quienes se diagnosticaron con cáncer gástrico que ingresaron al Hospital Universitario de Neiva, desde el 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2016. Se realizó la revisión de las historias clínicas durante 2 mes obteniéndose los siguientes resultados:

Durante el periodo de estudio ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva 320 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico diagnosticada por endoscopia de vías digestivas altas y posterior resultado de patología de biopsia, de los cuales 41 pacientes fueron excluidos por datos insuficientes en historia clínica y 5 por ser clasificado como cáncer de la unión esofagogastrica, se obtiene los siguientes resultados:



9.1 CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES A QUIENES CON DIAGNOSTICO DE CANCER GASTRICO

Al realizar el análisis de los datos obtenidos en el estudio, se determinó inicialmente para las variables cuantitativas la distribución de normalidad por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, con valores de significancia menores a 0,05, determinando para la totalidad de las variables una distribución no normal (Tabla 1).

Tabla 1. Pruebas de normalidad para las variables cuantitativas en pacientes con diagnóstico de Cáncer Gástrico.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad	0,057	273	0,034	0,983	273	0,002
Albumina	0,134	273	0,000	0,945	273	0,000
Proteínas totales	0,163	273	0,000	0,902	273	0,000
Hemoglobina	0,103	273	0,000	0,985	273	0,007
Estancia hospitalaria	0,248	273	0,000	0,588	273	0,000
Peso	0,081	273	0,000	0,976	273	0,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors.

Se estableció para la variable edad, un valor mínimo de 20 años y un máximo de 91 años, mediana de 65 años, rango intercuartil de 22 años y un coeficiente de variación del 21% tratándose de esta forma de una población homogénea, en la cual unos de cada dos pacientes tienen 65 años o más.

Grafica 1. Distribución según la edad de los pacientes con diagnostico Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

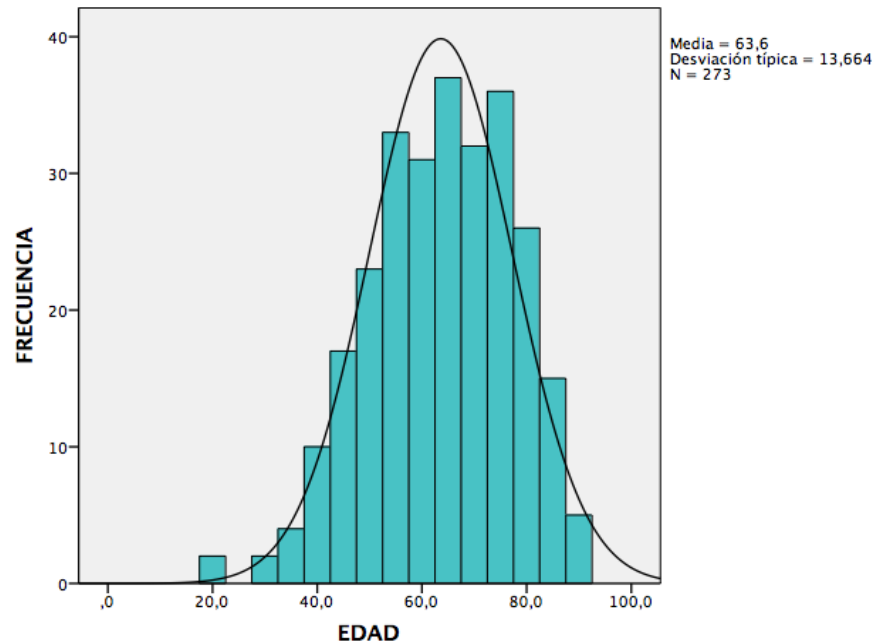


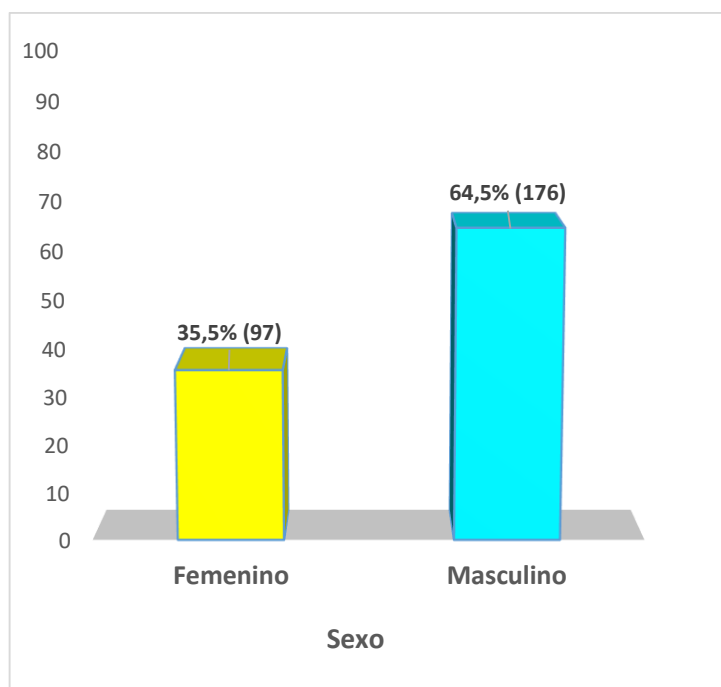
Tabla 2. Medidas de tendencia central, dispersión y posición para la variable edad, de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico de una IPS de la ciudad de Neiva.

Edad (años)	Medidas de tendencia central, dispersión y posición
Media	63,60
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior 61,97 Límite superior 65,23
Media recortada al 5%	63,98
Mediana	65,00
Varianza	186,704
Desviación estándar	13,664
Mínimo	20
Máximo	91

Rango	71
Rango intercuartil	22
Asimetría	-0,402
Curtosis	-0,184
25	53,50
50	65,00
75	75,00

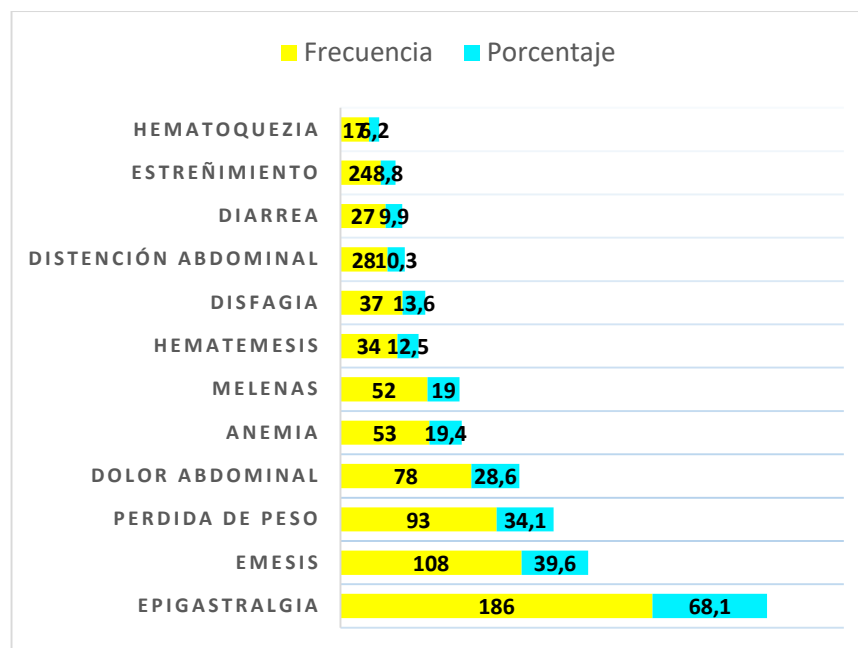
El 64,5% de los pacientes eran del sexo masculino y el 35,5% del sexo femenino, con una razón de 1,81 pacientes masculinos por cada mujer con diagnóstico de cáncer gástrico.

Grafica 2. Distribución según el sexo de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



El principal síntoma gastrointestinal reportado fue la epigastralgia en el 68,1%, seguido de los episodios de emesis en el 39,6%; el 34,1% presento pérdida de peso y el 28,6% disfagia (grafica 2).

Grafica 3. Distribución según los síntomas gastrointestinales presentados por los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



El 75,1% de los pacientes negaron algún antecedente patológico, seguido del antecedente de Hipertensión Arterial en el 14,3% y diabetes mellitus en el 5,5%.

Tabla 3. Distribución según antecedentes patológicos de los pacientes con se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Antecedentes patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	205	75,1
Hipertensión arterial (HTA)	39	14,3
Diabetes mellitus (DM)	15	5,5
HTA-DM	9	3,3
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	2	0,7
HTA-EPOC	2	0,7
HTA-DM-EPOC	1	0,4
total	273	100

El principal antecedente toxicológico fue el uso de cigarrillo en el 12,5% de los pacientes, el 1,5% reporto el uso combinado de cigarrillo y alcohol, pero la gran mayoría en el 86,1%, negó el uso de tóxicos.

Grafica 4. Distribución según los antecedentes toxicológicos de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

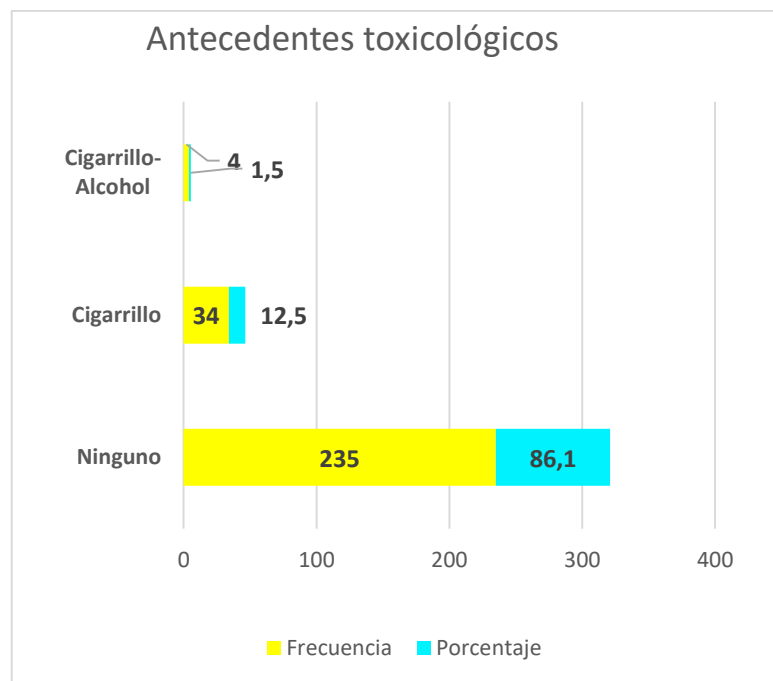


Tabla 4. Antecedentes toxicológicos.

Antecedentes toxicológicos	Frecuencia	Porcentaje
Cigarrillo	34	12,5
Cigarrillo-Alcohol	4	1,5
No	235	86,1
Total	273	100,0

El valor mínimo de peso fue de 34 kilos con un máximo de 90 kilos, con una mediana de 55 kilos y un rango intercuartil de 15, estableciéndose que 3 de cada 4 pacientes pesaba 63 kilos o menos (Tabla 4, Grafica 5).

En cuanto a la talla, se determinó una mediana de 162 cm, con un valor mínimo de 140 cm y un máximo de 183 (Tabla 5).

Al realizar el análisis del índice de masa corporal (IMC), la mediana se estableció en 21 Kg/m² con un valor mínimo de 12 y un máximo de 36, el 50 % de los pacientes se encontraba por debajo de Kg/m² y tres de cada cuatro tuvo un índice menor o igual a 24 Kg/m² (Tabla 5, Grafica 6).

Grafica 5. Distribución según el peso de los pacientes con diagnóstico Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

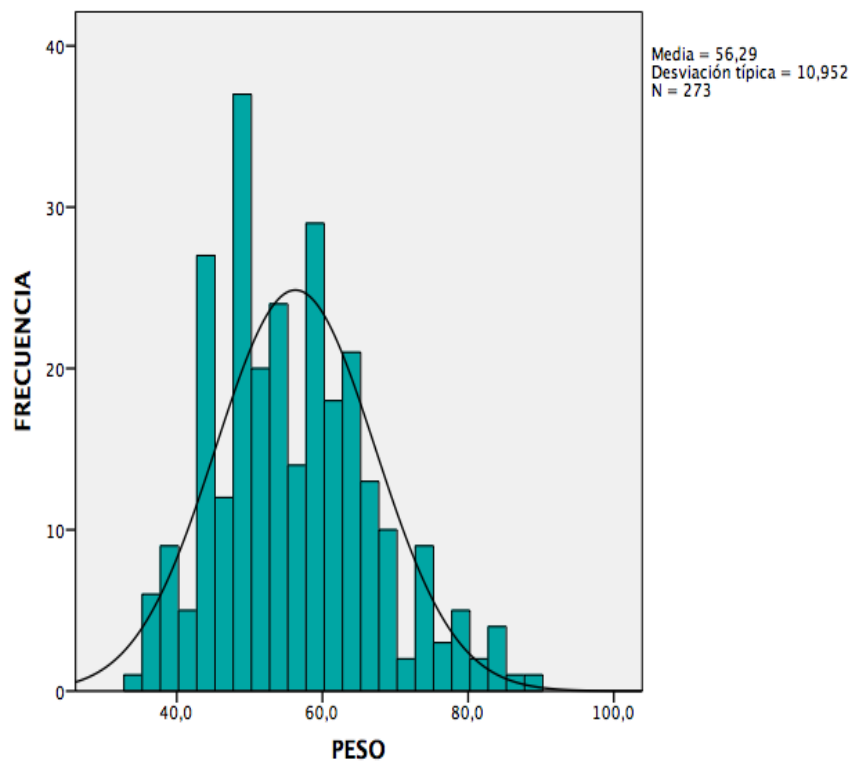
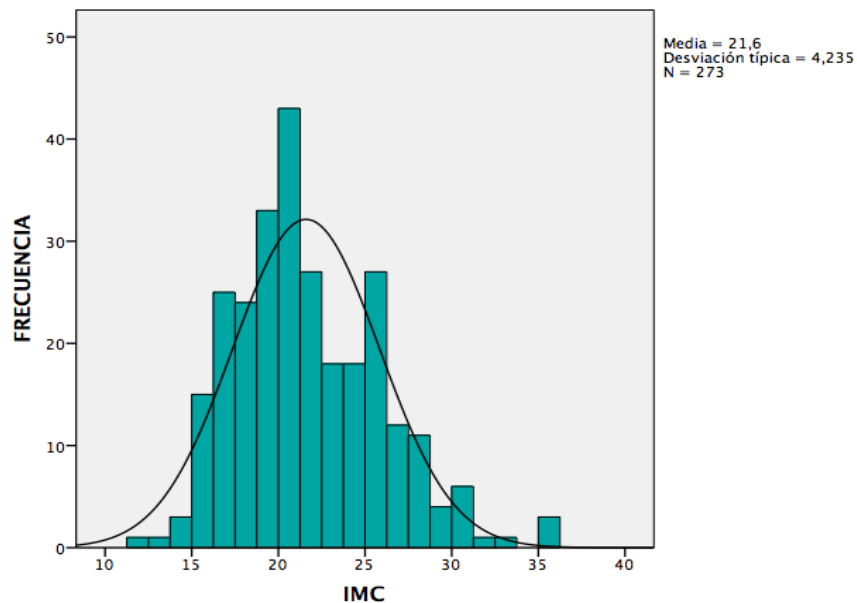


Tabla 5. Medidas de tendencia central y de dispersión para las variables, peso, talla e índice de masa corporal (IMC) de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico de una IPS de la ciudad de Neiva.

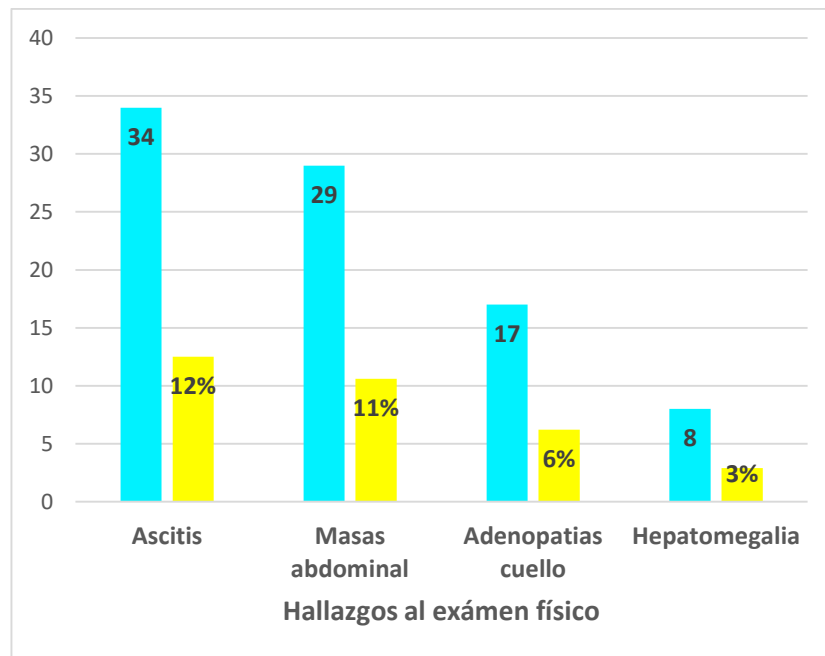
Estadísticos	Peso	Talla	IMC
Media	56,291	160,68	21,5806
Mediana	55,000	162,00	21,0000
Moda	60,0	165	19,00
Desv. típ.	10,9520	6,717	4,26977
Varianza	119,947	45,122	18,231
Rango intercuartil	15,0	8	6
Mínimo	34,0	140	12,00
Máximo	90,0	183	36,00
Percentiles	25	48	18
	50	55	21
	75	63	24

Grafica 6. Distribución según el índice de masa corporal de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



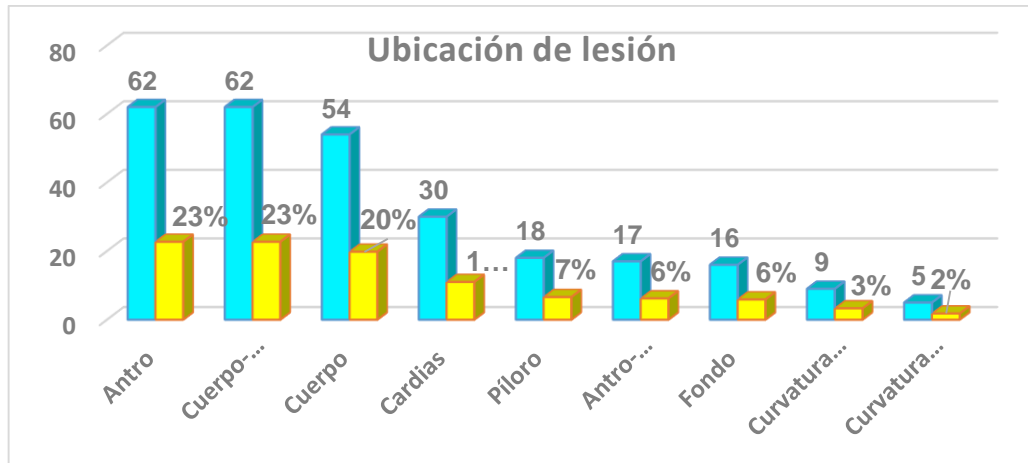
Al examen físico el principal hallazgo fue la ascitis en el 12,5% de los casos, seguido por presencia de masa abdominal en el 10,6%, adenopatías en cuello en el 6,2% y en menor porcentaje la palpación de hepatomegalia en el 2,9% (grafica 7).

Grafica 7. Frecuencia de los hallazgos al examen físico de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



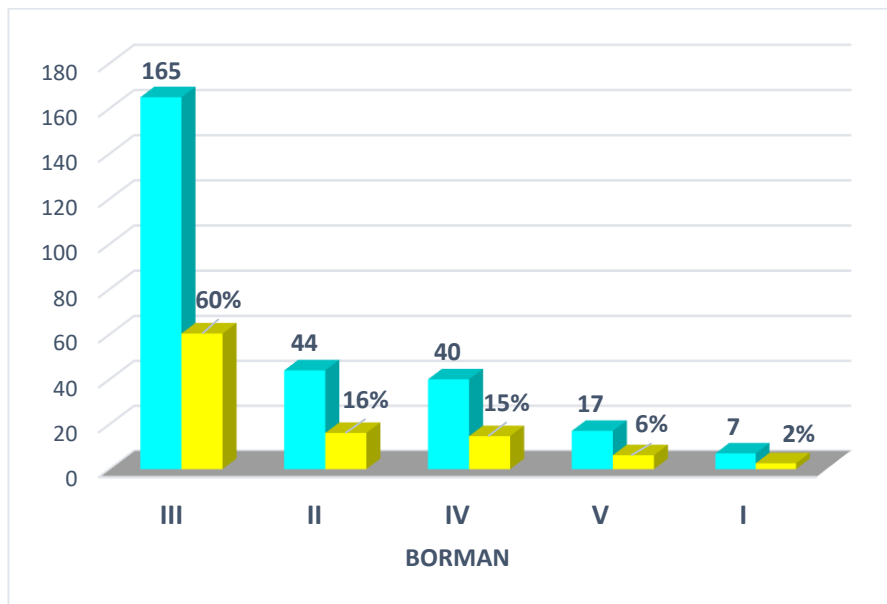
Según la ubicación de lesión se presenta en mayor porcentaje en antro y cuerpo-antro en un 45%, seguido de la ubicación en el cuerpo en el 19% y en el píloro en un 6,6%.

Grafica 8. Frecuencia de distribución según ubicación de la lesión de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



En cuanto a la clasificación macroscópica de cáncer gástrico el mayor porcentaje se presentó en Borman III con 60,4% (165) seguido de Borman II en un 16,1% (44) y en menor porcentaje Borman I en el 2,6% (7) evidenciando estadios avanzado a el momento del diagnóstico.

Grafica 9. Distribución según clasificación macroscópica de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



Para la hemoglobina, la mediana se estableció en 11, con un rango intercuartil de 3, estableciéndose que 3 de cada 4 pacientes tenían hemoglobina igual o menor a 5.

La albumina presento una mediana de 4, con un rango intercuartil de 2, se observa que 1 de cada 4 pacientes tiene una albumina menor o igual a 5 (Tabla 6, Grafica 10).

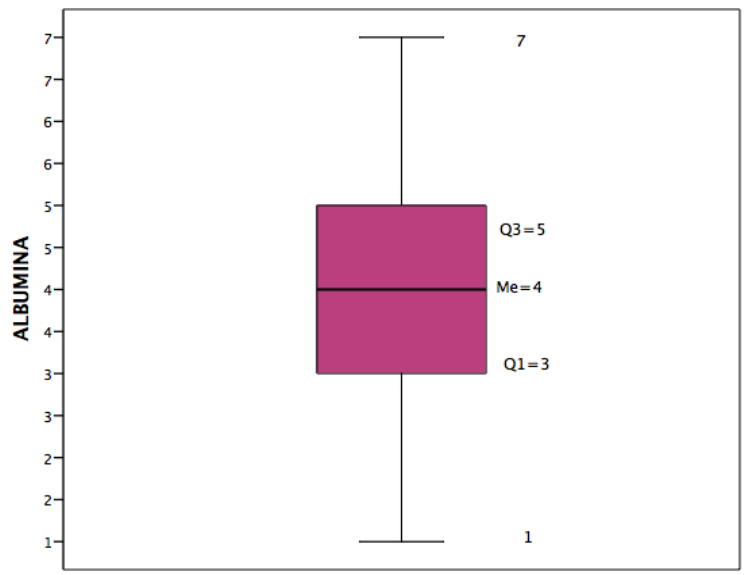
Las proteínas totales tienen una mediana de 6 con un rango intercuartil de 2, 3 de cada 4 presentaron proteínas totales igual o menor a 5. (Tabla 6)

En cuanto a la estancia hospitalaria 1 de cada 4 paciente tuvieron 6 o menos días de hospitalización, mediana de 8 y rango intercuartilico de 4. (Tabla 6)

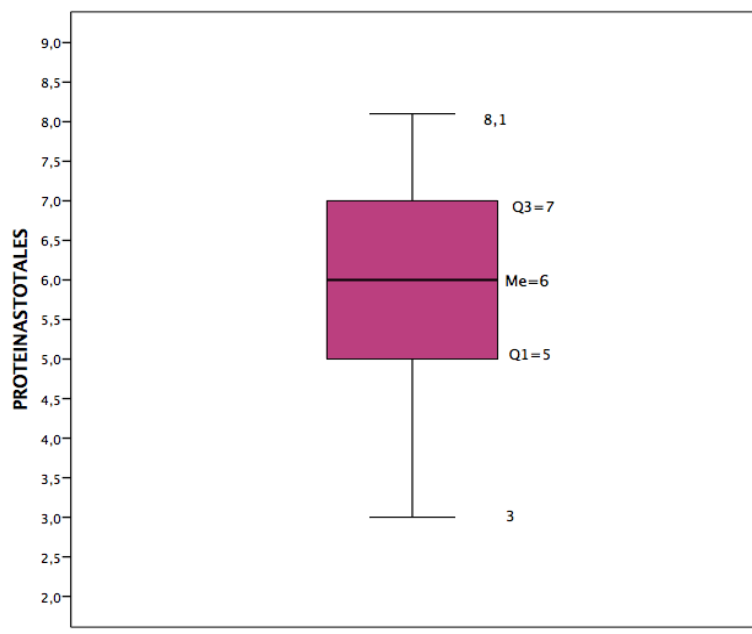
Tabla 6. Medidas de tendencia central y de dispersión para las variables, hemoglobina, albumina, proteínas totales y estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva.

Estadísticos	Hemoglobina	Albumina	Proteínas totales	Estancia hospitalaria	
Media	10,77	4,02	6,254	9,05	
Mediana	11,00	4,00	6,000	8,0	
Moda	12	4	5,0		
Desv. típ.	2,399	1,358	1,2746	7,006	
Varianza	5,756	1,845	1,625	49,089	
Rango intercuartil	3	2	2	4	
Mínimo	3	1	3,0	2	
Máximo	18	7	8,1	63	
Percentiles	25	3,00	5,00	3,00	6,00
	50	4,00	6,00	4,00	8,00
	75	5,00	7,00	5,00	10,00

Grafica 10. Frecuencia de distribución según la albumina de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

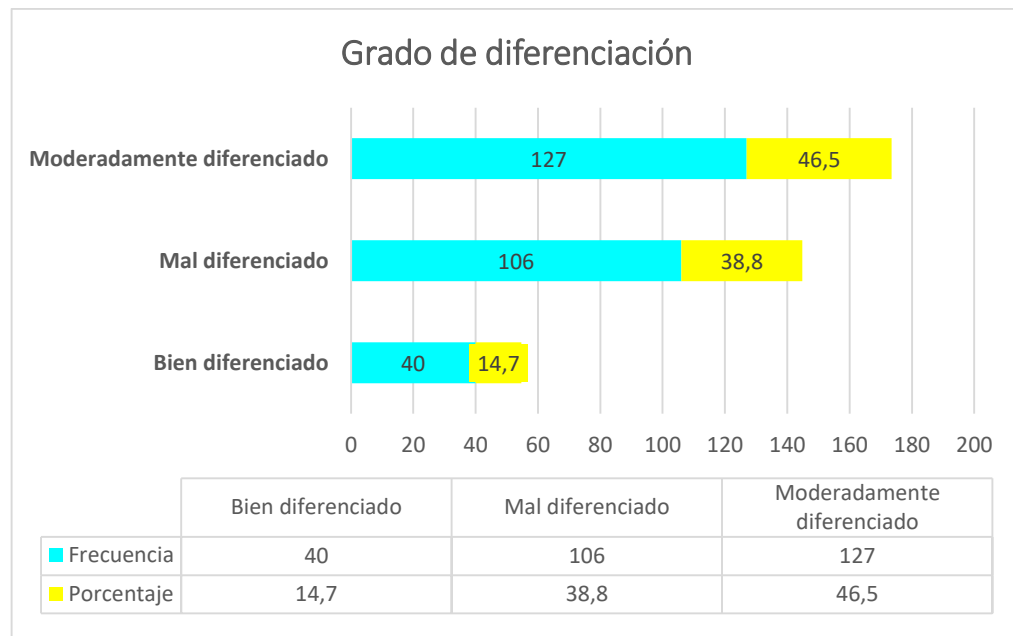


Grafica 11. Frecuencia de distribución según la proteína total de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



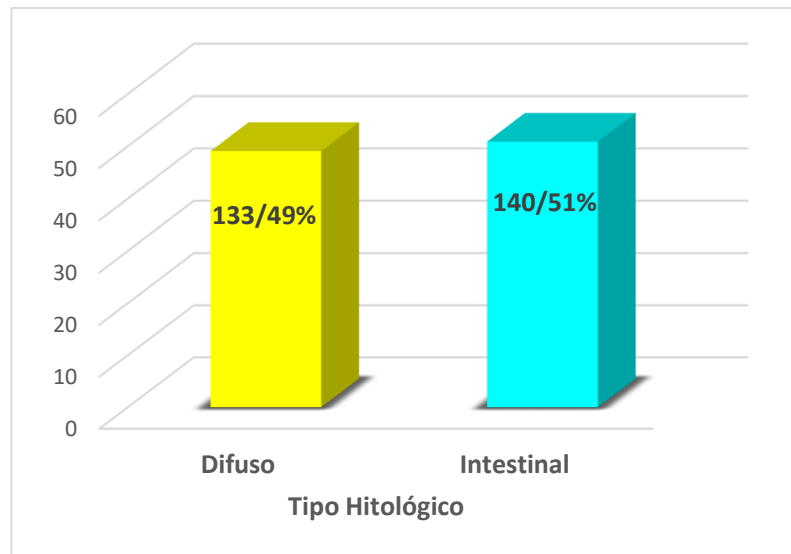
El grado de diferenciación de los pacientes con cáncer gástrico se presentó en mayor porcentaje moderadamente diferenciado 46,5% (127), seguido de mal diferenciado con 38,8% (106).

Grafica 12. Frecuencia de distribución según grado de diferenciación de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



Según el tipo histológico de los pacientes con cáncer gástrico se presentó en proporciones similares tipo intestinal 50,9% (139) y tipo difuso 49,1 (134).

Grafica 13. Frecuencia de distribución según tipo histológico del cáncer gástrico de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



De los 273 pacientes con cáncer gástrico solamente se realizó terapia adyuvante a el 2,9% (8), así mismo la laparoscopia preoperatoria se hizo en el 9,5% (26), de los hallazgos encontrados 4,4% (12) fueron normales, el 2,2% (6) presentaron ascitis y el 1,9% (5) metástasis peritoneales. No se realizó laparoscopia preoperatoria en el 90,1% (246) de los pacientes.

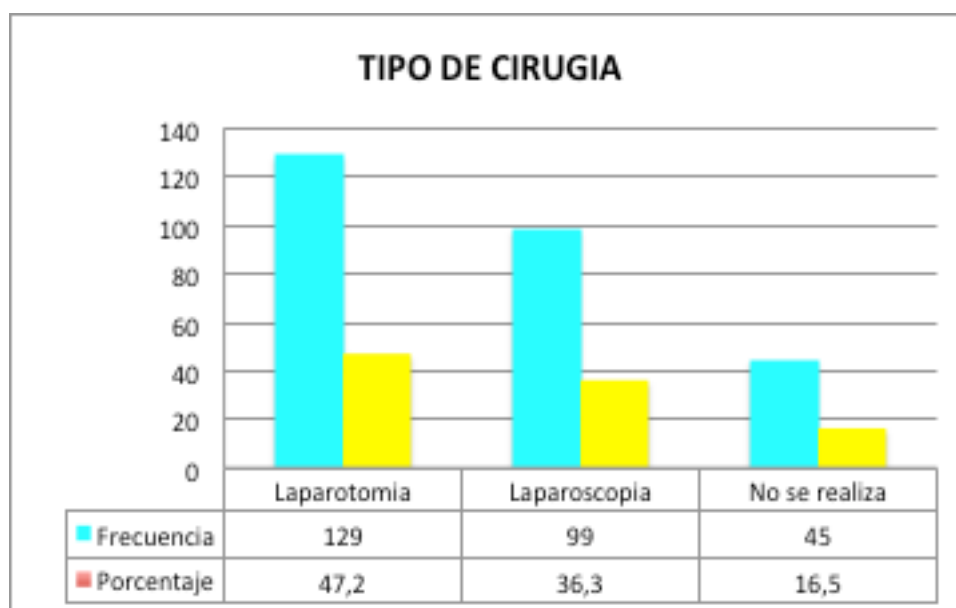
Tabla 7. Frecuencia de distribución según terapia adyuvante de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Terapia Adyuvante	Frecuencia	Porcentaje
NO	265	97,1
SI	8	2,9
Total	273	100
Laparoscopia preoperatoria		
NO	249	90,5
SI	26	9,5
Total	273	100

Descripción Laparoscópica		
Ascitis	6	2,2
Irresecable	3	1,2
Metástasis hepáticas	1	0,4
Metástasis peritoneales	5	1,9
Normal	12	4,4
No se realizó	246	90,1
Total	273	100

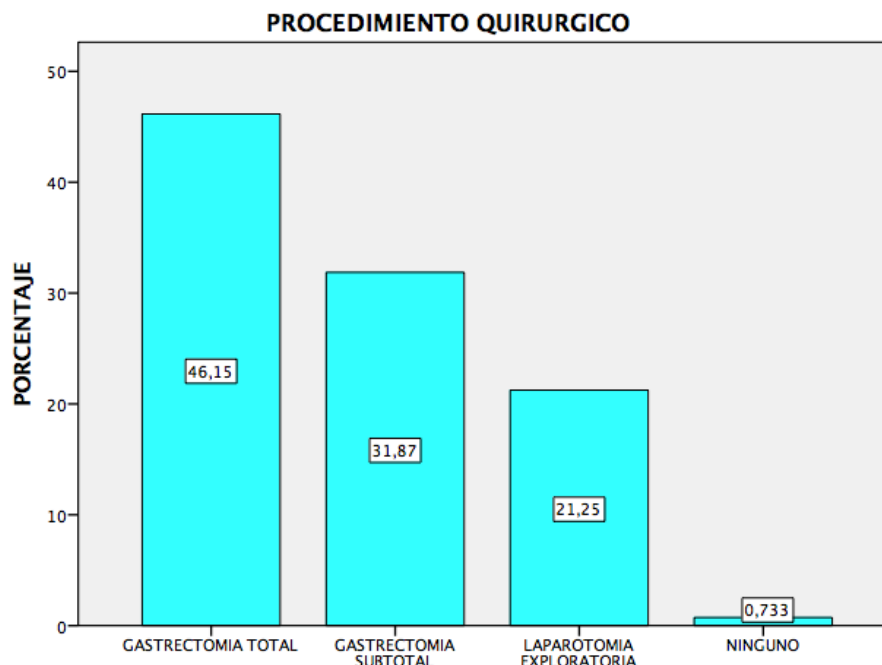
El tipo de cirugía que se realizó en mayor porcentaje fue la cirugía por laparotomía 47,2% (129), no se realizó en el 16,5% (45) debido a presencia de metástasis o irresecabilidad.

Grafica 14. Frecuencia de distribución según el tipo de cirugía de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



El procedimiento quirúrgico que se realizó en mayor porcentaje fue la gastrectomía total en un 46,2% (126), gastrectomía subtotal 31,9% (87), laparotomía exploratoria en el 21,2% (58), no se realizó en el 0,7 (2) debido a que paciente no acepto ningún tipo de procedimiento.

Grafica 15. Frecuencia de distribución según de procedimiento quirúrgico los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



Durante procedimiento quirúrgico se presentaron 6 (2,2%) complicaciones intraoperatorias correspondientes a sangrado 2 (0,7%), problemas anestésicos 2 (0,7%), hematemesis 1 (0,4%) y peritonitis 1 (0,4%).

Tabla 8. Frecuencia de distribución según las complicaciones intraoperatorias de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Complicaciones intraoperatorias	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	268	98,2
Sangrado	2	0,7
Problemas anestésicos	2	0,7
Hematemesis	1	0,4
Total	273	100

Complicaciones postoperatorias se presentaron en el 8,8 % del total de pacientes, con un mayor porcentaje de peritonitis 2,7% (7), seguida de complicaciones cardiovasculares 2,2% (6), infección del sitio operatorio 1,1% (3), pulmonares 1,1% (3).

Terapia Neoadyuvante	Frecuencia	Porcentaje
NO	265	97,1
SI	8	2,9
Total	273	100,0

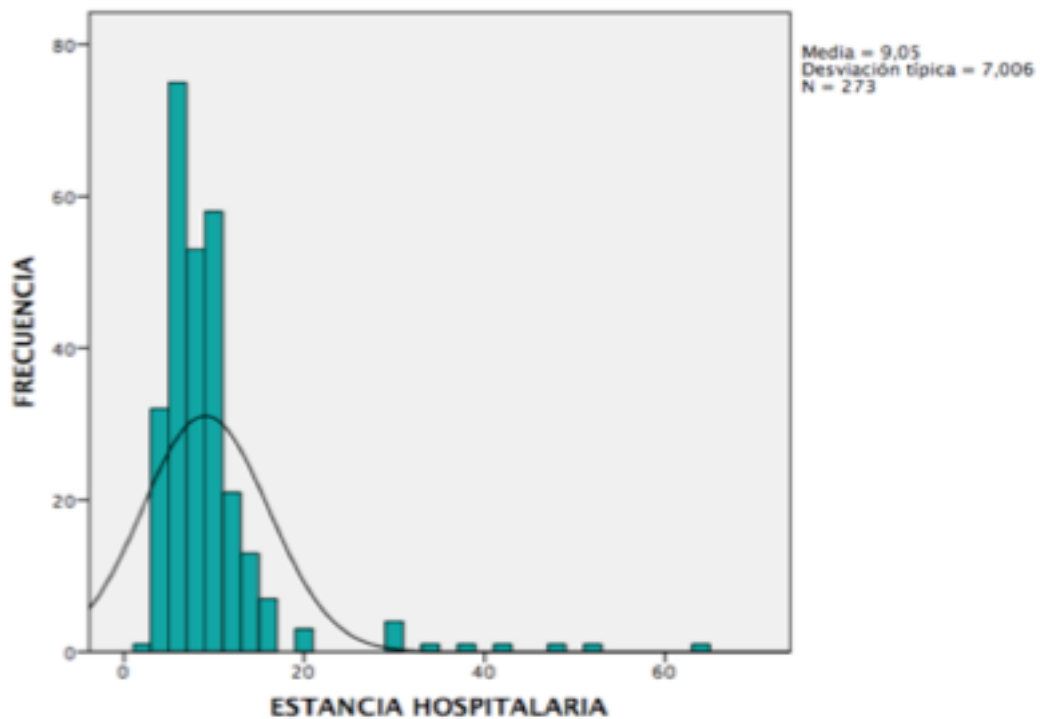
Laparoscopia preoperatoria	Frecuencia	Porcentaje
NO	247	90,5
SI	26	9,5
Total	273	100,0

Tabla 9. Frecuencia de distribución según complicaciones postoperatorias de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Complicaciones Postoperatorias	Frecuencia	Porcentaje
Peritonitis	7	2,7
ISO	3	1,1
Estenosis esofagoyeyunal	2	0,8
Evisceración	1	0,4
Fístula esofagoyeyunal	1	0,4
Cardiovasculares	6	2,2
Pulmonares	3	1,1
Renales	1	0,4
Ninguna	249	91,2
Total	273	100

En cuanto a la estancia hospitalaria de los pacientes con cáncer gástrico se presentó una media de 9, desviación estándar de 7,006, varianza de 49, valor mínimo de 2 y máximo de 63.

Grafica 16. Frecuencia de distribución según de estancia hospitalaria de pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



En cuanto a la clasificación T para cáncer gástrico tenemos que se presentó en mayor porcentaje T4A 52,5% (143), seguido de T3 28,9% (79) en menor proporción Tis solo el 0,8% (2).

Tabla 10. Frecuencia de distribución según la clasificación T para Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

T	Frecuencia	Porcentaje
T1A	37	13,6
T2	11	4,1
T3	79	28,9
T4A	143	52,5
TIs	2	0,8
Total	273	100

En cuanto a la clasificación N para cáncer gástrico tenemos que se presentó en mayor porcentaje N2 39,6% (108), seguido de N0 28,9% (79) en menor proporción N3B solo el 2,9% (8).

Tabla 11. Frecuencia de distribución según la clasificación N para Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

N	Frecuencia	Porcentaje
N0	79	28,9
N1	43	15,8
N2	108	39,6
N3A	35	12,8
N3B	8	2,9
Total	273	100

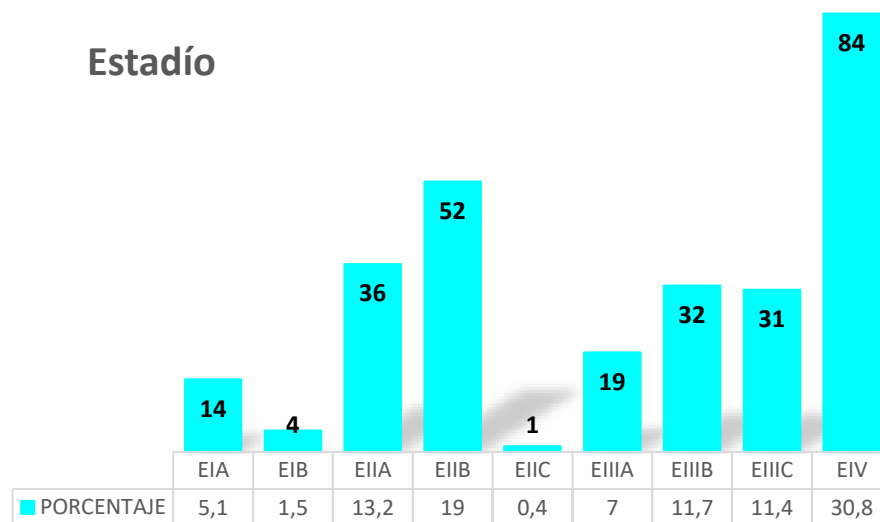
En cuanto a la clasificación M para cáncer gástrico tenemos que se presentó en metástasis M1 en el 28,2% correspondiente a 77 pacientes.

Tabla 12. Frecuencia de distribución según la clasificación M para Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

M	Frecuencia	Porcentaje
M0	196	71,8
M1	77	28,2
Total	273	100

El estadio que se presentó en mayor porcentaje fue el EIV en un 30,8%, seguido el EIIB en el 19%, menor porcentaje en EIIC en el 0,4%.

Grafica 17. Estadío de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.



De los pacientes que fueron llevados a cirugía por cáncer gástrico se realizó radioterapia postoperatoria a el 15,8% (43).

Tabla 13. Frecuencia de distribución según realización de radioterapia de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Radioterapia	Frecuencia	Porcentaje
No	230	84,2
Si	43	15,8
Total	273	100

Quimioterapia postoperatoria se realizó en el 74% lo cual correspondió a 202 pacientes.

Tabla 14. Frecuencia de distribución según realización de quimioterapia de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Quimioterapia	Frecuencia	Porcentaje
No	71	26,0
Si	202	74,0
Total	273	100,0

			Quimioterapia		Total
			No	Si	
Radioterapia	No	Recuento	70	160	230
		% del total	25,6%	58,6%	84,2%
	Si	Recuento	1	42	43
		% del total	0,4%	15,4%	15,8%
Total		Recuento	71	202	273
		% del total	26,0%	74,0%	100,0%

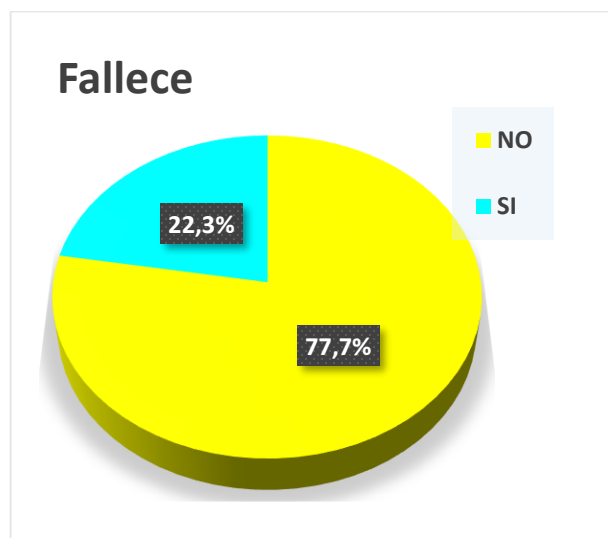
Durante el seguimiento postoperatorio de los pacientes que fueron llevados a cirugía por cáncer gástrico se observó que el 20,9% (57) presentaron recaída algún tipo de recaída.

Tabla 15. Frecuencia de distribución de recaídas de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

Recaída	Frecuencia	Porcentaje
NO	216	79,1
SI	57	20,9
Total	273	100

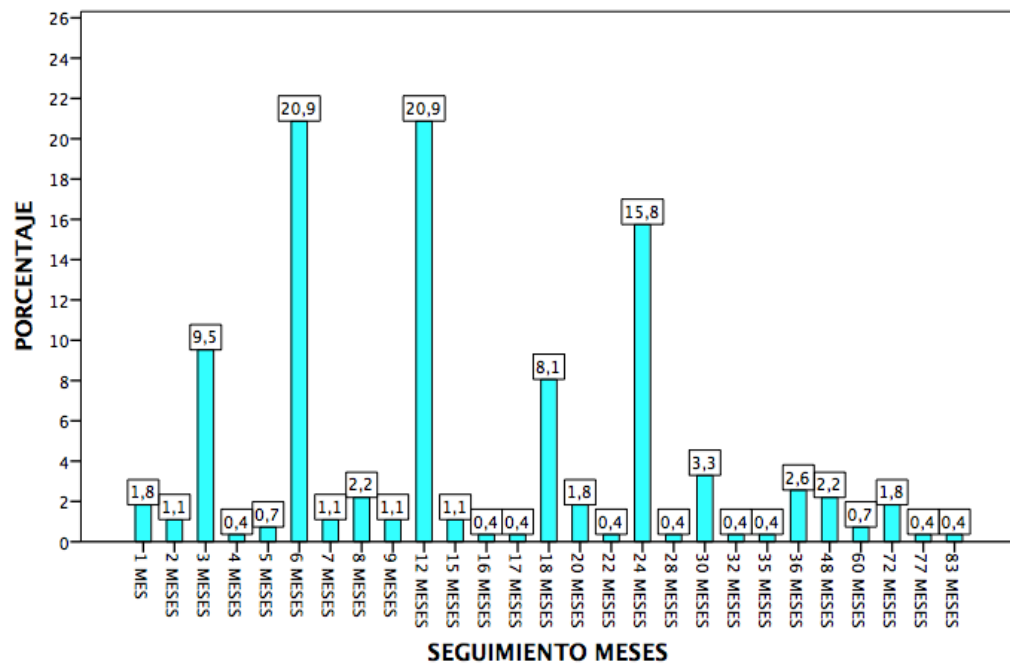
De los 273 paciente con diagnóstico de cáncer gástrico se encontró que durante diferentes controles registrados en historia clínica fallecieron 22,3% correspondiente a 61 pacientes.

Grafica 18. Frecuencia de distribución de los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva que fallecieron.



Durante la revisión de las historias clínicas se encontró seguimiento a través del tiempo desde 1 mes hasta 83 meses, se debe tener en cuenta que la información solo se obtuvo de las historias clínicas, no se hizo seguimiento vía telefónica, lo cual se plantea realizar durante el estudio prospectivo que se realizara posterior al actual.

Grafica 19. Frecuencia de distribución de seguimiento en meses los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva que fallecieron.



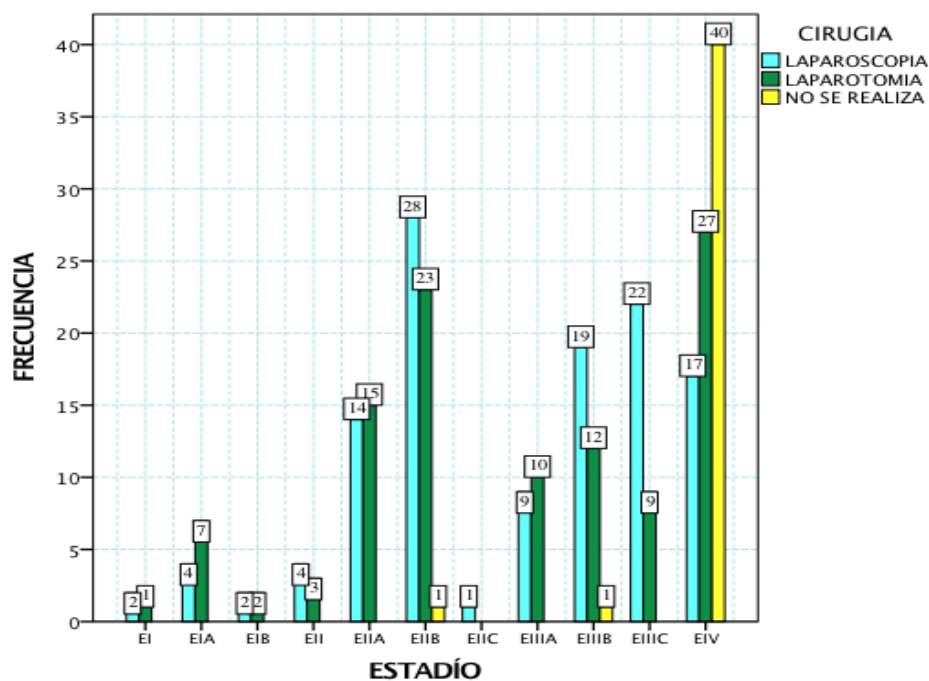
Durante el seguimiento a los pacientes con cáncer gástrico encontramos paciente con controles hasta 83 meses después (0,4%) posterior a realización de procedimiento quirúrgico.

Según el tipo de cirugía y estadio de enfermedad de los pacientes con cáncer gástrico, se encontrando una asociación estadísticamente significativa entre estas variables mediante la prueba de Chi cuadrado ($p=0,000$).

Tabla 16. Prueba de chi cuadrado entre el estadio y el tipo de cirugía.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	108,608 ^a	20	0,000
Razón de verosimilitud	111,424	20	0,000
N de casos válidos	273		

Grafica 20. Correlación estadio y cirugía los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncleano Perdomo de Neiva que fallecieron.

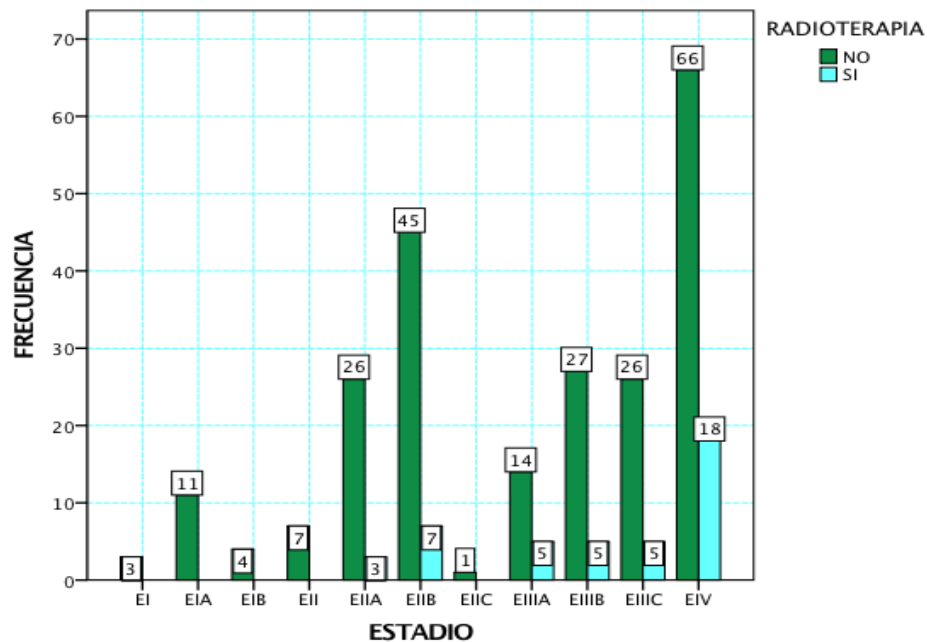


No se estableció correlación estadísticamente significativa entre estadio y realización de radioterapia $p = (0,499)$.

Tabla 17. Prueba de chi cuadrado entre el estadio y el manejo con radioterapia.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,347 ^a	10	0,499
Razón de verosimilitud	13,095	10	0,218
N de casos válidos	273		

Grafica 21. Correlación estadio y radioterapia los pacientes a quienes se diagnosticó Cáncer Gástrico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva que fallecieron.



En cuanto a realización de quimioterapia y estadio de enfermedad de los pacientes con cáncer gástrico, se encontrando una asociación estadísticamente significativa entre estas variables mediante la prueba de Chi cuadrado ($p=0,000$).

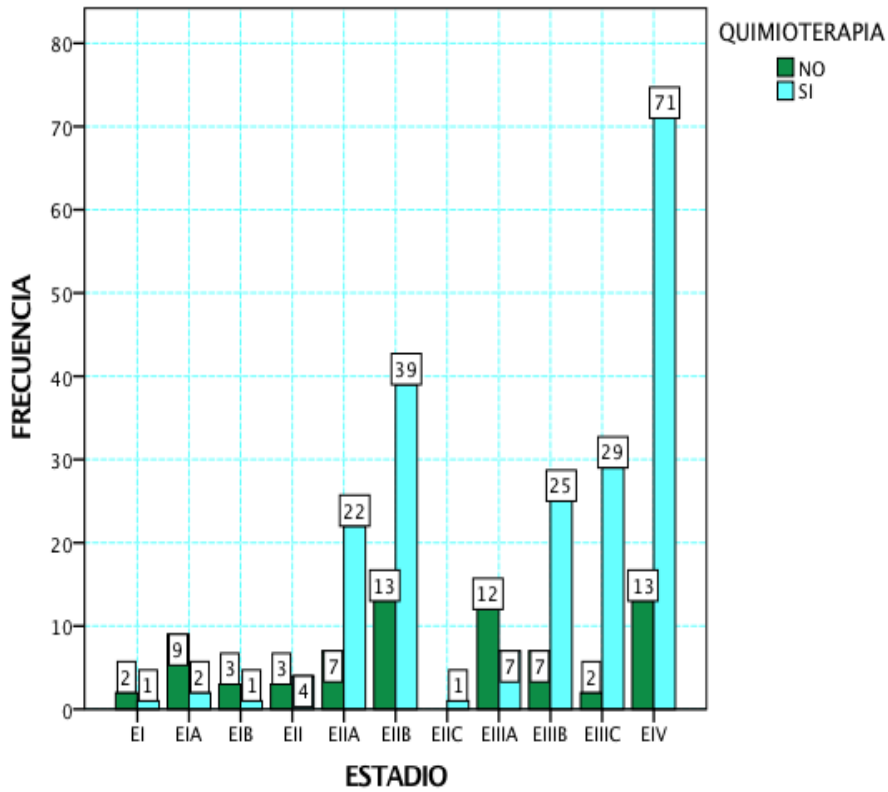
Tabla 18. Correlación entre estadio de enfermedad y realización de quimioterapia.

		Quimioterapia		Total	
		No	Si		
Estadio	EIA	Recuento	11	3	14
		% del total	4%	1,1%	5,1%
	EIB	Recuento	3	1	4
		% del total	1,1%	0,4%	1,5%
	EIIA	Recuento	10	26	36
		% del total	3,7%	9,6%	13,2%
	EIIB	Recuento	13	39	52
		% del total	4,8%	14,3%	19,0%
	EIIC	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,4%	0,4%
	EIIIA	Recuento	12	7	19
		% del total	4,4%	2,6%	7,0%
	EIIIB	Recuento	7	25	32
		% del total	2,6%	9,2%	11,7%
	EIIIC	Recuento	2	29	31
		% del total	0,7%	10,6%	11,4%
	EIV	Recuento	13	71	84
		% del total	4,8%	26,0%	30,8%
Total	Recuento	71	202	273	
	% del total	26,0%	74,0%	100,0%	

Tabla 19. Prueba de chi cuadrado entre el estadio y el manejo con quimioterapia.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	51,749 ^a	10	0,000
Razón de verosimilitud	48,236	10	0,000
N de casos válidos	273		

Grafica 22. Relación entre el estadio y el manejo con quimioterapia.



En la correlación de cirugía con metástasis de los pacientes con cáncer gástrico, se encontrando una asociación estadísticamente significativa entre estas variables mediante la prueba de Chi cuadrado ($p=0,000$).

Tabla 20. Prueba de chi cuadrado entre cirugía y metástasis.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	83,497 ^a	2	0,000
Razón de verosimilitud	80,539	2	0,000
N de casos válidos	273		

En cuanto a la correlación entre tipo de cirugía y borman se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas variables mediante la prueba de Chi cuadrado ($p=0,002$).

Tabla 21. Prueba de chi cuadrado entre tipo de cirugía y borman.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	48,902 ^a	20	,002
Razón de verosimilitud	50,840	20	,000
N de casos válidos	273		

Tabla 22. De contingencia correlación entre tipo de cirugía y Borman

			BORMAN					Total
			I	II	III	IV	V	
Manejo	Gastrectomia	N	2	21	57	6	2	88
	Subtotal	%	0,7%	7,7%	20,8%	2,2%	0,7%	32,2%
	Gastrectomia	N	5	20	80	15	6	126
	Total	%	1,9%	7,3%	29,3%	5,5%	2,2%	46,2%
	Laparotomia	N	0	3	26	19	9	57
	Exploratoria	%	0,0%	1,1%	9,5%	7,0%	3,3%	20,9%
Ninguno	N	0	0	2	0	0	2	
	%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%	
Total	N	7	44	165	40	17	273	
	%	2,6%	16,1%	60,4%	14,7%	6,2%	100,0%	

Tabla 23. Análisis del índice de masa corporal según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico.

	Fallece	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
IMC	Si	61	20,37	3,726	0,477
	No	212	21,95	4,315	0,296

Grafica 23. Análisis del índice de masa corporal según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico.

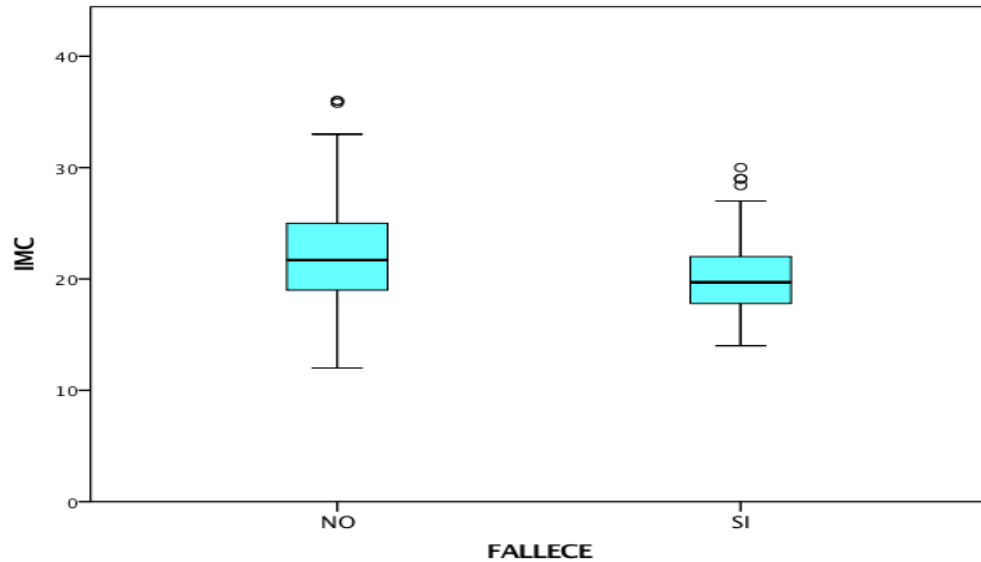


Tabla 24. Prueba t- student entre índice de masa corporal según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico.

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior	
IMC	Se asumen varianzas iguales	1,853	,175	-2,595	271	0,010	-1,580	,609	-2,779	-,382
	No se asumen varianzas iguales			-2,814	110,541	0,006	-1,580	,562	-2,693	-,468

Tabla 25. Análisis del valor de albumina según el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico.

	Fallece	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Albumina	Si	61	3,79	1,390	,178
	No	212	4,09	1,345	,092

Grafica 24. Análisis del valor de albumina y el desenlace del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico.

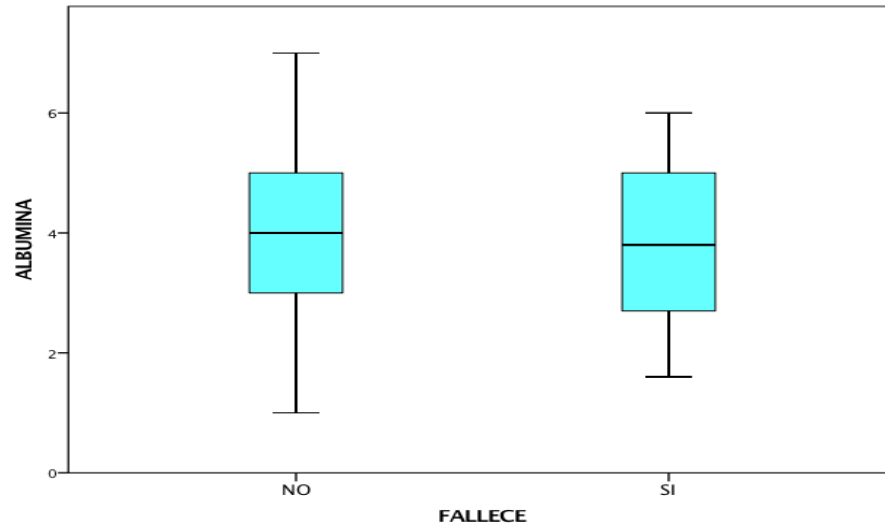


Tabla 26. Prueba t- student entre el valor de la albumina y el desenlace de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.

	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Se asumen varianzas iguales	0,324	,570	-1,506	271	0,133	-,296	0,197	-,684	,091
No se asumen varianzas iguales			-1,479	94,771	0,142	-,296	0,200	-,694	,102

Tabla 27. Tabla de contingencia entre la clasificación histopatológica final y el desenlace.

		Fallece		Total	
		NO	SI		
Clasificación Histopatológica Final	EIA	Recuento	14	0	14
		% del total	5,1%	0,0%	5,1%
	EIB	Recuento	4	0	4
		% del total	1,5%	0,0%	1,5%
	EII	Recuento	7	0	7
		% del total	2,6%	0,0%	2,6%
	EIIA	Recuento	27	2	29
		% del total	9,9%	0,7%	10,6%
	EIIB	Recuento	47	5	52
		% del total	17,2%	1,8%	19,0%
	EIIC	Recuento	1	0	1
		% del total	0,4%	0,0%	0,4%
	EIIIA	Recuento	17	2	19
		% del total	6,2%	0,7%	7,0%
	EIIIB	Recuento	24	8	32
		% del total	8,8%	2,9%	11,7%
	EIIIC	Recuento	28	3	31
		% del total	10,3%	1,1%	11,4%
	EIV	Recuento	43	41	84
% del total		15,8%	15,0%	30,8%	
Total	Recuento	212	61	273	
	% del total	77,7%	22,3%	100,0%	

Tabla 28. Prueba de chi cuadrado entre la clasificación histopatológica final y el desenlace.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	54,758 ^a	10	0,000
Razón de verosimilitud	57,686	10	0,000
N de casos válidos	273		

9. DISCUSION

Durante la realización del presente estudio se logró obtener toda la información necesaria planteada inicialmente en el instrumento.

Jemal A, Bray F, Center MM encontró que presento una mayor proporción de cáncer gástrico en hombres que en mujeres al igual que lo encontrado en el presente trabajo ^[1]. Anderson WF, Camargo MC, Fraumeni describen dentro de las variantes histológicas de cáncer gástrico el tipo intestinal como más común en este trabajo se encontraron valores muy similares intestinal 51%, difuso 49%.

Ladeiras-Lopes R, Pereira AK, Nogueira ^[31] estudiaron el consumo de cigarrillo como factor de riesgo para cáncer gástrico de los pacientes estudiados 12,5% consumían cigarrillo.

10. CONCLUSIONES

Durante el periodo comprendido entre el año 2007 y 2016 se encontraron 320 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico de los cuales se excluyeron 41 por datos incompletos quedando 278 pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, se excluyeron 5 historias más por tener diagnóstico de cáncer de la unión esofagogástrica.

En cuanto a las características sociodemográficas se encontró que la edad de mayor frecuencia fue de 63,3 años, en su mayoría correspondieron al sexo masculino con 64,5% (176). El principal síntoma gastrointestinal reportado fue la epigastralgia en el 68,1%, seguido de los episodios de emesis en el 39,6%; el 34,1% presentó pérdida de peso y el 28,6% disfagia. Antecedentes patológicos el más común fue Hipertensión arterial en el 14,3% (39). El principal antecedente toxicológico fue el uso de cigarrillo en el 12,5% de los pacientes, el 1,5% reportó el uso combinado de cigarrillo y alcohol, pero la gran mayoría en el 86,1%, negó el uso de tóxicos. El valor mínimo de peso fue de 34 kilos con un máximo de 90 kilos, con una mediana de 55 kilos y un rango intercuartil de 15, estableciéndose que 3 de cada 4 pacientes pesaba 63 kilos o menos. Mediana para el IMC fue de 21 Kg/m²

Al examen físico el principal hallazgo fue la ascitis en el 12,5% de los casos, seguido por presencia de masa abdominal en el 10,6%, adenopatías en cuello en el 6,2% y en menor porcentaje la palpación de hepatomegalia en el 2,9%. En cuanto a la ubicación de la lesión neoplásica se encontró mayor porcentaje en antro y cuerpo-antro en un 45%, seguido de la ubicación en el cuerpo en el 19%.

En cuanto a la clasificación macroscópica de cáncer gástrico el mayor porcentaje se presentó en Borman III con 60,4% (165) seguido de Borman II en un 16,1% (44). En cuanto a la albumina 1 de cada 4 pacientes tiene una albumina menor o igual a 5. Según el tipo histológico se presentó en proporciones similares tipo intestinal 50,9% (139) y tipo difuso 49,1 (134).

La terapia adyuvante se realizó solamente en el 2,9% (8), así mismo la laparoscopia preoperatoria se hizo en el 9,5% (26) de las cuales se identificaron metástasis peritoneales en el 1,9% (5).

El tipo de cirugía que se realizó en mayor porcentaje fue la cirugía por laparotomía 47,2% (129), no se realizó en el 16,5% (45) debido a presencia de metástasis o irresecabilidad. El procedimiento quirúrgico que se realizó en mayor porcentaje fue

la gastrectomía total en un 46,2% (126), gastrectomía subtotal 31,9% (87), laparotomía exploratoria en el 21,2% (58), no se realizó en el 0,7 (2) debido a que paciente no acepto ningún tipo de procedimiento. Durante procedimiento quirúrgico se presentaron 6 (2,2%) complicaciones intraoperatorias correspondientes a sangrado 2 (0,7%), problemas anestésicos 2 (0,7%), hematemesis 1 (0,4%) y peritonitis 1 (0,4%). El estadio que se presentó en mayor porcentaje fue el EIV en un 30,8%, seguido el EIIB en el 19%, menor porcentaje en EIIC en el 0,4%.

Durante el seguimiento postoperatorio de los pacientes que fueron llevados a cirugía por cáncer gástrico se observó que el 20,9% (57) presentaron algún tipo de recaída. Durante el seguimiento mediante revisión de historias clínicas se encontraron pacientes en controles hasta 83 meses después de realización de cirugía.

Dentro de la estadística inferencial para las variables tipo de cirugía y estadio de enfermedad de los pacientes con cáncer gástrico se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas variables mediante la prueba de Chi cuadrado ($p=0,000$).

En cuanto a realización de quimioterapia y estadio de enfermedad de los pacientes con cáncer gástrico, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas variables mediante la prueba de Chi cuadrado ($p=0,000$).

Con respecto a la correlación entre el tiempo quirúrgico y el índice de masa corporal analizado mediante la prueba no paramétrica se establece una relación positiva determinando que a mayor índice de masa corporal del paciente mayor será el tiempo de la cirugía con un nivel de significancia de 0,0001 así mismo se presentó asociación entre tipo de cirugía y Borman ($p=0,002$).

11. RECOMENDACIONES

Reforzar los programas de promoción y prevención, actualización de guías de cáncer gástrico de la institución.

Implementación de protocolo ERAS.

En el estudio realizado se establecieron frecuencias, porcentajes y cruces de variables para poder determinar verdaderas medidas de asociación a pesar de que se trata de un estudio de tipo descriptivo; es importante puntualizar, que se realizó un estudio para proponer por primera vez variables de interés en esta población, realizando su caracterización, planteando posibles relaciones, efectos o factores asociados, que sirvan de base para el planteamiento de hipótesis de causalidad a estudiar en investigaciones posteriores con mayor rigor metodológico con miras a realización de estudio prospectivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2011; 61:69.2
2. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin* 2014; 64:9.
3. Parkin DM. Epidemiology of cancer: global patterns and trends. *Toxicol Lett* 1998; 102-103:227.
4. Pisani P, Parkin DM, Ferlay J. Estimates of the worldwide mortality from eighteen major cancers in 1985. Implications for prevention and projections of future burden. *Int J Cancer* 1993; 55:891.
5. HAENSZEL W. Variation in incidence of and mortality from stomach cancer, with particular reference to the United States. *J Natl Cancer Inst* 1958; 21:213.
6. Muñoz N, Asvall J. Time trends of intestinal and diffuse types of gastric cancer in Norway. *Int J Cancer* 1971; 8:144.
7. Hirayama T. Epidemiology of cancer of the stomach with special reference to its recent decrease in Japan. *Cancer Res* 1975; 35:3460.
8. Cancer incidence in five continents. Waterhouse J, Muir C, Correa P, et al (Eds), Vol III, IARC Scientific Publication no.15, International Agency for Research on Cancer, Lyon 1976.
9. Zhu AL, Sonnenberg A. Is gastric cancer again rising? *J Clin Gastroenterol* 2012; 46:804.
10. Fitzsimmons D, Osmond C, George S, Johnson CD. Trends in stomach and pancreatic cancer incidence and mortality in England and Wales, 1951-2000. *Br J Surg* 2007; 94:1162.
11. Leung WK, Wu MS, Kakugawa Y, et al. Screening for gastric cancer in Asia: current evidence and practice. *Lancet Oncol* 2008; 9:279.
12. Song H, Ekheden IG, Zheng Z, et al. Incidence of gastric cancer among patients with gastric precancerous lesions: observational cohort study in a low risk Western population. *BMJ* 2015; 351:h3867.
13. Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Processed meat consumption and stomach cancer risk: a meta-analysis. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98:1078.

14. Wang Q, Chen Y, Wang X, et al. Consumption of fruit, but not vegetables, may reduce risk of gastric cancer: results from a meta-analysis of cohort studies. *Eur J Cancer* 2014; 50:1498.
15. M A M, Pera G, Agudo A, et al. Cereal fiber intake may reduce risk of gastric adenocarcinomas: the EPIC-EURGAST study. *Int J Cancer* 2007; 121:1618.
16. Rollán, Antonio et al . Diagnóstico precoz de cáncer gástrico: Propuesta de detección y seguimiento de lesiones premalignas gástricas: protocolo ACHED. *Rev. méd. Chile*, Santiago , v. 142, n. 9, p. 1181-1192, sept. 2014 .
17. Mizoue T, Yoshimura T, Tokui N, et al. Prospective study of screening for stomach cancer in Japan. *Int J Cancer* 2003; 106:103.
18. Pisani P, Parkin DM, Ferlay J. Estimates of the worldwide mortality from eighteen major cancers in 1985. Implications for prevention and projections of future burden. *Int J Cancer* 1993; 55:891.
19. Zhu AL, Sonnenberg A. Is gastric cancer again rising? *J Clin Gastroenterol* 2012; 46:804.
20. Fitzsimmons D, Osmond C, George S, Johnson CD. Trends in stomach and pancreatic cancer incidence and mortality in England and Wales, 1951-2000. *Br J Surg* 2007; 94:1162.
21. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics, 2006. *CA Cancer J Clin* 2006; 56:106.
22. Schlansky B, Sonnenberg A. Epidemiology of noncardia gastric adenocarcinoma in the United States. *Am J Gastroenterol* 2011; 106:1978.
23. Anderson WF, Camargo MC, Fraumeni JF Jr, et al. Age-specific trends in incidence of noncardia gastric cancer in US adults. *JAMA* 2010; 303:1723.
24. Bertuccio P, Chatenoud L, Levi F, et al. Recent patterns in gastric cancer: a global overview. *Int J Cancer* 2009; 125:666.
25. Correa P. A human model of gastric carcinogenesis. *Cancer Res* 1988; 48:3554.
26. Genta RM. Acid suppression and gastric atrophy: sifting fact from fiction. *Gut* 1998; 43 Suppl 1:S35.
27. Correa P, Cuello C, Duque E. Carcinoma and intestinal metaplasia of the stomach in Colombian migrants. *J Natl Cancer Inst* 1970; 44:297.

28. Peleteiro B, Lopes C, Figueiredo C, Lunet N. Salt intake and gastric cancer risk according to *Helicobacter pylori* infection, smoking, tumour site and histological type. *Br J Cancer* 2011; 104:198.
29. Park B, Shin A, Park SK, et al. Ecological study for refrigerator use, salt, vegetable, and fruit intakes, and gastric cancer. *Cancer Causes Control* 2011; 22:1497.
30. Riboli E, Norat T. Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *Am J Clin Nutr* 2003; 78:559S.
31. Yang P, Zhou Y, Chen B, et al. Overweight, obesity and gastric cancer risk: results from a meta-analysis of cohort studies. *Eur J Cancer* 2009; 45:2867.
32. Ladeiras-Lopes R, Pereira AK, Nogueira A, et al. Smoking and gastric cancer: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Cancer Causes Control* 2008; 19:689.
33. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Schistosomes, Liver Flukes and *Helicobacter pylori*. Vol 61 of IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. International Agency for Research on Cancer, Lyon, 1994.
34. Morgenstern L. The Virchow-Troisier node: a historical note. *Am J Surg* 1979; 138:703.
35. Pieslor PC, Hefter LG. Umbilical metastasis from prostatic carcinoma--Sister Joseph nodule. *Urology* 1986; 27:558.
36. Gilliland R, Gill PJ. Incidence and prognosis of Krukenberg tumour in Northern Ireland. *Br J Surg* 1992; 79:1364.
37. Winne BURCHARD BE. Blumer's shelf tumor with primary carcinoma of the lung. A case report. *J Int Coll Surg* 1965; 44:477.
38. Fuchs CS, Mayer RJ. Gastric carcinoma. *N Engl J Med* 1995; 333:32.
39. The General Rules for the Gastric Cancer Study in Surgery and Pathology, 12th, Japanese Research Society for Gastric Cancer (Ed), Kanahara Shuppan, Tokyo 1993.
40. Ajani JA, en H, Sano T, et al .. Stomach .. En: *AJCC Cancer Staging Manual*, 8, Amin MB .. (Ed), AJCC, Chicago 2017. p.203.

41. Power DG, Schattner MA, Gerdes H, et al. Endoscopic ultrasound can improve the selection for laparoscopy in patients with localized gastric cancer. *J Am Coll Surg* 2009; 208:173.
42. Kitano S, Iso Y, Moriyama M, Sugimachi K. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4:146.
43. Woodfield CA, Levine MS. The postoperative stomach. *Eur J Radiol* 2005; 53:341.
44. Bolton JS, Conway WC 2nd. Postgastrectomy syndromes. *Surg Clin North Am* 2011; 91:1105.
45. Ballas KD, Rafailidis SE, Konstantinidis HD, et al. Acute afferent loop syndrome: a true emergency. A case report. *Acta Chir Belg* 2009; 109:101.

ANEXOS

Anexo A. Instrumento.

CANCER GASTRICO EN HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO 2007-2016

HC: _____ Edad: _____ Sexo: _____
Lugar de procedencia: _____ Ocupación _____

ANTECEDENTES PATOLOGICOS:

Diabetes Mellitus Tipo 2 _____ Hipertensión Arterial _____
EPOC _____ TOXICOS _____
Peso _____ Talla _____ IMC _____ TA _____ FC _____

SINTOMAS GASTROINTESTINALES:

Epigastralgia _____ Vómito _____ Hematemesis _____ Hematoquezia _____
Diarrea _____ Dolor Abdominal _____ Disfagia _____ Pérdida de peso _____
Melenas _____ Estreñimiento _____ Distensión Abdominal _____ Anemia _____

EXAMEN FISICO:

Adenopatías cuello _____ Masa abdominal _____ Ascitis _____ Hepatomegalia _____
Masa rectal _____

EVDA:

Normal _____ Anormal _____ H. Pilory _____ Gastritis _____ Ubicación
lesión _____ Borman _____ Siewart _____

ESTUDIOS DE EXTENSION:

RX Tórax _____ TAC Tórax _____
ECO Abdomen _____ TAC Abdomen _____

LABORATORIOS:

HGB _____ HTC _____ Glicemia _____ CREAT _____ ALB _____ PROT TOT _____

Adenocarcinoma _____ Grado de diferenciacion _____

TIPO:

Intestinal _____ Difuso _____ Terapia neo adyuvante _____

Laparoscopia preoperatoria _____ Descripción _____

Metastasis _____

Observaciones _____

CIRUGIA:

Laparotomía _____ Laparoscopia _____ Localización _____

TIPO DE PROCEDIMIENTO:

Laparotomía exploratoria _____ Gastrectomía total _____

Gastrectomía subtotal _____ Metástasis _____ Cual _____

Tiempo QX _____ Complicaciones Intraoperatorias _____

Estancia Hospitalaria _____

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS: -

Clasificación TNM _____ Estadio postoperatorio _____

Radioterapia _____ Quimioterapia _____

Controles en meses _____

Recaída _____

Fallece _____

Fecha _____

Responsable _____