



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

Hospital Escuela Dr. Manolo Morales

Servicio de Cirugía

Tesis Para optar al título de Especialista en Cirugía

**Resultados oncológicos de la quimioterapia perioperatoria vs cirugía radical
inicial en pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr.**

Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.

Autor:

Dra. Aldo Francisco Pavón Córdova.

Residente especialidad de Cirugía

Tutor:

Dra. Thelma Nidia Vega Mendoza.

Cirujana oncóloga.

Managua, Nicaragua, 2022

ÍNDICE

Resumen.....	v
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes	2
III. Justificación	5
IV. Planteamiento del problema.....	7
V. Objetivos	9
VI. Marco teorico.....	10
VII. Hipótesis.....	22
VIII. Diseño metodológico	23
IX. Resultados	40
X. Análisis de los resultados	50
XI. Conclusiones	55
XII. Recomendaciones	56
XIII. Bibliografía	57
XIV. Anexos	60
Anexo no. 1 Ficha de recolección de los datos.....	60
Anexo 2: Tablas	64
Anexo 3: Graficas	86

Dedicatoria

A Dios, mi padre, quien me ha llevado de la mano hasta este peldaño.

A mis Padres María Pedrina Córdova Gámez y José Francisco Pavón Gaitán por todo su apoyo incondicional y siempre ser los principales motivadores para seguir crecimiento como profesional, padre y amigo.

A mi Hija Elsa María Pavón Rodríguez quien es mi inspiración cada mañana para hacer que cada día sea una experiencia nueva y la motivación de siempre seguir adelante y a su madre Anielka Patricia Rodríguez por todo el apoyo y paciencia brindada en mi residencia.

A mi tutor: Dra. Thelma Nidia Vega por su paciencia, dedicación y enseñanza y sobre todo su esmero y tiempo dedicado para la realización del estudio.

A aquellas personas que me brindaron su apoyo incondicional en la realización de dicho estudio y a lo largo de mi carrera.

Agradecimiento

A nuestro Señor, creador de la vida y el conocimiento, por darme la sabiduría, la fortaleza y la perseverancia para culminar exitosamente mis estudios de especialización.

A mi familia por el apoyo incondicional brindado y por estar siempre presentes a lo largo de este camino, por haberme enseñado a no desfallecer y rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

De manera especial a mi tutor: Dra. Thelma Nidia Vega por su valiosa guía y asesoramiento en la realización del estudio. Por orientarme con paciencia y brindarme sus conocimientos, por el tiempo dedicado y su apoyo incondicional.

A mis docentes, quienes con su conocimiento, experiencia, consejos y confianza ayudaron en mi formación.

A todas aquellas personas que me ayudaron en la realización de este estudio.

A todos ellos, ¡INFINITAS GRACIAS!

Opinión del Tutor

El cáncer gástrico es la neoplasia más frecuente del tubo digestivo en todo el mundo y su diagnóstico se realiza frecuentemente en estadios avanzados.

La cirugía sigue siendo la única opción curativa para tumores limitados al estómago, sin embargo en pacientes en estadios localmente avanzados la quimioterapia neoadyuvante ha demostrado reducir la carga tumoral, la enfermedad metastásica oculta, permite observar la quimio sensibilidad del tumor en vivo, mayor porcentaje de resección R0 y de esta forma obtener mejores resultados oncológicos aumentando la supervivencia global y periodo libre de enfermedad.

En el servicio de oncología de adultos del Hospital Manolo Morales Peralta de referencia nacional se atienden pacientes con el diagnóstico de cáncer gástrico cada vez con más frecuencia según estadísticas y en estadios avanzados, ante esta problemática se hace necesario conocer su comportamiento y resultados oncológicos con las diferentes opciones de tratamientos para estos estadios.

Los resultados de este estudio permitirán establecer una terapéutica y demostrar sus resultados oncológicos, además servir como base para futuros trabajos, retroalimentar la investigación científica en cáncer gástrico y mejorar el pronóstico de estos pacientes.

Es de mi conocimiento que el Dr. Aldo Francisco Pavón Córdova realizó esta tesis con datos fiables y veraces para obtener el título de cirujano general, estudio de gran beneficio para nuestros pacientes e institución.

Dr. Thelma Nidia Vega Mendoza

Especialista en Cirugía Oncológica

Médico de base del Hospital Manolo Morales Peralta

Código MINSa 35415

RESUMEN

De acuerdo al Observatorio Global de Cáncer (GLOBOCAN) el cáncer de estómago es el 6to cáncer más frecuente a nivel mundial, en Managua se ha reportado una tasa de curación posterior a la cirugía del 12.5% y una letalidad del 20.8%, dado el progreso a nivel nacional para el acceso a las diversas terapias oncológicas en las regiones del país; por lo tanto se desea evaluar los resultados oncológicos de la quimioterapia perioperatoria vs la cirugía radical inicial en pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado. Hospital Escuela Dr. Manolo Morales, Managua, Nicaragua; 2016 – 2021. El estudio fue de cohorte retrospectiva, contó con una muestra de 98 pacientes, el 64.6% eran mayores a 41 años, 50% hombre, 53.1% urbano, 24.5% hipertensión arterial, 91.8% anorexia, 34.6% carcinoma con células en anillo de sello poco diferenciado, 37.7% Borrmann III, 54% difuso, el 40.8% recibieron Cisplatino – fluracilo en el prequirúrgico y el 71% en postquirúrgico, la mayoría de los tumores fueron distales con una media de tamaño de 6cm, en promedio se obtuvo una cosecha ganglionar de 18 – 19, el 42.8% estadio III T3 N1 – 4 M0, 14% presento complicaciones relacionadas a la cirugía que requirieron intervención quirúrgica para su control, el 14.8% presento algún tipo de fuga intestinal y 26% presento infecciones del sitio quirúrgico. En general los pacientes sobrevivieron al final del estudio y el principal riesgo identificado para los pacientes que no reciben quimioterapia en el pre quirúrgico son las recidivas.

Palabras claves: Cáncer gástrico, quimioterapia pre quirúrgica y recidivas.

I. INTRODUCCIÓN

EL cáncer gástrico presentó más de un millón de casos nuevos y aproximadamente 769,000 muertes en el 2020, ocupando así el sexto lugar en incidencia y cuarto de mortalidad a nivel mundial (Asociación Médica Americana, 2015). El cáncer gástrico es una enfermedad común y mortal, con tasas de supervivencias a 5 años menores del 20%, el tipo de cirugía y resultados se encuentra condicionado a la etapa en la que se encuentra, lo que hace necesario su diagnóstico temprano y seguimiento oportuno de los pacientes para influir en las tasas de supervivencia y mortalidad.

Nicaragua ocupa el lugar número 39 en el mundo en mortalidad por cáncer gástrico, siendo de 10,57 por 100,000 habitantes; de acuerdo a los registros del Ministerio de Salud de Nicaragua solo en su capital en el año 2020 se produjo un aumento del 5.7% de los casos en comparación con el 2019; para el año 2018 y 2019 el tumor maligno de estómago represento la primera causa de muerte por cáncer a nivel nacional y la segunda en el 2020, solo en Managua se presentaron el 29.3% de esos fallecimientos (World Health Rankigs, 2018).

El Hospital Escuela Dr. Manolo Morales cuenta con tratamientos disponibles para los pacientes que requieren tanto manejo médico adyuvante como de intervenciones quirúrgicas, gracias a que cuenta con un servicio de oncología de adulto a nivel nacional; por lo anterior se considera relevante determinar la evolución de los pacientes de acuerdo a las terapias disponibles, de forma que se tenga un referente que contribuya a mejorar la esperanza de vida, gastos hospitalarios y demás indicadores hospitalarios.

II. ANTECEDENTES

Desde la década pasada han surgido estudios sobre el cáncer gástrico, algunos como el ensayo de MAGIC evidencio que el pronóstico de los pacientes con cáncer gástrico es desfavorable en tumores avanzados, el uso de la quimioterapia perioperatoria ha mejorado la supervivencia de los pacientes, se utilizó tres ciclos de 3 semanas de ECF (epirrubicina y cisplatino más fluorouracilo) previo seguido de cirugía seguido de tres ciclos ECF adicionales que muestran importantes mejora en la supervivencia global a 5 años (36% vs 23%).

Al-Batran S. y otros (2019) Alemania; se realizó un ensayo aleatorizado de fase 2/3 aplicando la quimioterapia perioperatoria para el tratamiento local de la unión gástrica o gastroesofágica avanzada resecable, adenocarcinoma, participaron 716 pacientes divididos en 360 y 356, el primero recibió tres y tres ciclos posoperatorios de 3 semanas de 50 mg / m² de epirrubicina y 60 mg/m² de cisplatino el día 1 más 200 mg/m² fluorouracilo como infusión intravenosa continua o 1250 mg/m² de capecitabina por vía oral en los días 1 a 21 (ECF / ECX; grupo control) o 4 ciclos preoperatorios y 4 posoperatorios de 2 semanas de 50 mg/m² de docetaxel, 85 mg/m² de oxaliplatino, 200 mg/m² de leucovorina y 2600 mg/m² de fluorouracilo en perfusión de 24 h el día 1 (FLOT; grupo experimental).; con una mediana de supervivencia global de 50 meses. El número de pacientes con eventos adversos graves relacionados (incluidos los que ocurren durante la estancia hospitalaria por cirugía) fue similar en los dos grupos (96 [27%] en el grupo ECF / ECX vs 97 [27%] en el FLOT grupo), al igual que el número de muertes tóxicas (dos [<1%] en ambos grupos).

M. Jansen E. y otros (2018) Países Bajos, Suecia y Dinamarca; el estudio de quimioterapia versus quimiorradioterapia después de la cirugía y quimioterapia preoperatoria para el cáncer de estómago resecable (CRÍTICOS) incluyó a 56 hospitales de los países mencionados se realizó un ensayo aleatorizado que alcanzó una muestra de 788 pacientes divididos en dos grupos el primero recibió quimioterapia preoperatoria el otro grupo recibió quimio - radioterapia después de la cirugía y quimioterapia preoperatoria para el cáncer de estómago resecable, la cirugía consistió en una resección radical del tumor primario y al menos un D1 + disección de ganglios linfáticos. La quimio - radioterapia posoperatoria no mejoró la supervivencia general en comparación con la posoperatoria quimioterapia en pacientes con cáncer gástrico resecable tratados con quimioterapia preoperatoria adecuada y cirugía, la mediana de supervivencia global fue de 43 meses (95% IC) en el grupo de quimioterapia y 37 meses en el grupo de quimio radioterapia, se presentó diferencia entre el sexo y la supervivencia pero en el análisis multivariado no se pudo verificar la diferencia.

Coccolini F. y otros (2018) Italia; con objetivo evaluar los efectos de la quimioterapia neoadyuvante (NACT) en el cáncer gástrico avanzado y cáncer esófago – gástrico (EGC), se realizó una revisión sistemática o metanálisis de ensayos controlados aleatorios sobre cirugía NACT + vs. Cirugía en pacientes con cáncer gástrico avanzado y EGC. La distribución de la muestra fue de 2001 pacientes: 977 en el brazo de cirugía NACT + y 1024 en el brazo de control). En el primer grupo la mortalidad general a 1, 3 y 5 años en el análisis acumulativo el riesgo relativo (RR) = 0,78; 0,81; 0,88, a 1, 2, 3 y 5 años en el segundo el riesgo fue de 0,79; 0,83; 0,84; 0,91 a los 3 y 5 años en cáncer gástrico avanzado, en conclusión la quimioterapia neo adyuvante reduce la mortalidad en cáncer gástrico y esófago-

gástrico, la morbilidad y mortalidad perioperatoria no está influenciada por la quimioterapia pero si hay reducción de la tasa global de recurrencia en cáncer esófago-gástrico.

Valle Ruiz J. y otros (2017) Nicaragua; con el objetivo de determinar los factores de riesgo de los pacientes con cáncer gástrico ingresados en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, entre 2014 a 2016, se realizó un estudio de serie de casos que incluyo 24 casos brindado como resultados que la mayoría eran adultos mayores de 40 años (41.47%), de zonas urbanas (83.3%), como principales hallazgos clínicos dolor en epigástrico (95.8%), vomito/anorexia (91.7%), pérdida de peso (83.3%), disfagia (41.6%), sensación de plenitud (33.3%), hematemesis/melena (25%) y masa abdominal (20.8%), el diagnostico histopatológicos encontrados fueron adenocarcinoma moderadamente diferenciado (25%), pobremente diferenciado (20.8%) y bien diferenciado (8.3%), posterior a la cirugía la tasa de curación fue del 12.5%, la letalidad del 20.8% y abandono 33.3%. (Valle Ruiz, 2017)

III. JUSTIFICACIÓN

Conveniencia institucional: El plan de desarrollo nacional que ejecuta el Ministerio de Salud de Nicaragua establece que se debe mejorar la calidad de vida de los pacientes, esto incluye a los oncológicos que han venido aumentando en los últimos años, entre ellos el cáncer gástrico que se ubica en los primeros tres lugares desde 2017. En Managua en año 2020 se produjo un aumento del 5.7% de los casos en comparación con el 2019; entre las tratamientos disponibles para los pacientes se encuentran quimioterapia y la cirugía radical ambas disponibles en el servicio de oncología del Hospital Escuela Dr. Manolo Morales de ahí que se considere relevante determinar la evolución de los pacientes de acuerdo a las terapias disponibles, de forma que se tenga un referente que contribuya a mejorar la esperanza de vida, gastos hospitalarios y demás indicadores hospitalarios.

Relevancia social: Esta investigación trasciende para todas las familias nicaragüenses, dado que puede beneficia de forma directa o indirecta al núcleo familiar, contribuyendo a la salud de las personas afectadas por cáncer gástrico, lo que permitirá brindar pautas para un mejor manejo y por lo tanto mejorar la calidad de vida del paciente y su entorno.

Valor teórico: Es un aporte científico en temas de salud del adulto, ayudará a una mejor atención en salud.

Unidad metodológica: Este estudio sienta las bases holísticas y sistémicas tanto en el hospital como en el país, para mejorar la forma de investigar este tipo de problemáticas usando este enfoque de investigación.

Por lo tanto, es importante evaluar los resultados oncológicos de la quimioterapia perioperatoria vs cirugía radical inicial en pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado. Hospital Escuela Dr. Manolo Morales, Managua, Nicaragua; 2016 – 2021, los resultados serán de utilidad para que el servicio pueda realizar intervenciones basados en la experiencia y entornos propios del hospital y la población.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Caracterización: El cáncer gástrico a nivel mundial se encuentra en el quinto lugar, con un millón de casos nuevos, solos en 2018 represento el 5.7% canceres. Nicaragua ocupa el lugar número treinta nueve en el mundo en mortalidad por cáncer gástrico, siendo de 10,57 por 100,000 habitantes la tasa de mortalidad (World Health Rankigs, 2018), para el año 2018 y 2019 el tumor maligno de estómago represento la primera causa de muerte por cáncer a nivel nacional y la segunda en el 2020, solo en Managua se presentaron el 29.3% de esos fallecimientos (Ministerio de salud de Nicaragua, 2020), el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales es de referencia nacional en el manejo oncológico de los pacientes y por lo tanto atiende un porcentaje importante de los casos.

Delimitación: La edad representa un riesgo para los pacientes con cáncer gástrico dado que aumenta a partir de los 50 años y es máximo en la séptima década de la vida, siendo más frecuente en varones que en mujeres (Sociedad Española de Oncología Médica, 2020). En Managua se ha reportado una tasa de curación posterior a la cirugía del 12.5% y una letalidad del 20.8%, dado el progreso a nivel nacional para el acceso a las diversas terapias oncológicas en las regiones del país es meritorio valorar cuales están produciendo mejores resultados, de ahí la relevancia de que el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales se encuentre a la vanguardia de investigaciones que aporten sobre esta temática.

Formulación: A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesta, se plantea la siguiente pregunta principal de la investigación: ¿Cuáles son los resultados oncológicos de la quimioterapia periopertoria vs cirugía radical inicial en

pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021?

Sistematización: Algunas interrogantes específicas para responder este planteamiento son:

1. ¿Cuáles son las características pre quirúrgicas clínicas y oncológicas de los pacientes en estudio?
2. ¿Cuál es el procedimiento quirúrgico en los pacientes en estudio?
3. ¿Cuál es la evolución del paciente al inmediato, mediano y tardío posterior a la intervención?
4. ¿Cuál es periodo de supervivencia acorde con el manejo oncológico y quirúrgico indicado?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Evaluar los resultados oncológicos de la quimioterapia perioperatoria vs la cirugía radical inicial en pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado. Hospital Escuela Dr. Manolo Morales, Managua, Nicaragua; 2016 – 2021.

5.2. Objetivos específicos.

1. Describir las características pre quirúrgicas clínicas y oncológicas de los pacientes en estudio.
2. Detallar el procedimiento quirúrgico en los pacientes en estudio.
3. Determinar la evolución del paciente al inmediato, mediano y tardío posterior a la intervención.
4. Establecer el periodo de supervivencia acorde con el manejo oncológico y quirúrgico indicado.

VI. MARCO TEORICO

6.1 Epidemiología:

El cáncer gástrico ocupa el quinto lugar en mortalidad por cáncer a nivel mundial, en pacientes de Europa y América del Norte con localizados o enfermedad localmente avanzada, el pronóstico sigue siendo pésimo solo después de la cirugía, y la mayoría de los pacientes recaen dentro de los 2 años posteriores al tratamiento. Ganglio linfático extendido Las disecciones mejoran la supervivencia específica del cáncer, pero también aumentar la morbilidad y la mortalidad quirúrgicas (Al-Batran, y otros, 2019).

De acuerdo al Observatorio Global de Cáncer (GLOBOCAN) el cáncer de estómago es el 6to cáncer más frecuente a nivel mundial, con 1, 089,103 casos nuevos equivalente al 5.6% de todos los canceres y 768,793 (7.7%) muertes equivalente a una por cada 13 muertes a nivel mundial para el año 2020; con mayor incidencia en hombres (7.1%) y mortalidad 9.1% en comparación con las mujeres (incidencia 4%, mortalidad 6%) (Sung, y otros, 2021). El antecedente familiar de primer grado con cáncer gástrico difuso; el 30 – 31 % se ubican en el tercio superior del estómago, el 14 – 30% tercio medio y de 26 – 30% el tercio inferior.

Dentro de los factores de riesgo para el cáncer gástrico se incluyen el sexo masculino (dos veces mayor), infección por *Helicobacter pylori* (<5% de los infectados desarrollan cáncer), tabaquismo (hasta un 60%), gastritis, gastrectomía parcial y enfermedad de Ménétrier. Se ha observado que en dependencia de la región anatómica afectada algunos factores tienen mayor presencia por ejemplo en la región distal o antral los cánceres gástricos

que están asociados con la infección por *H. pylori*, el consumo de alcohol, dieta alta en sal, carne procesada, poca fruta y la ingesta de verduras es más común en el este de Asia. Tumores del el estómago proximal (cardias) están asociados con la obesidad, y los tumores de la unión gastroesofágica se asocian con reflujo y esófago de Barrett y son más comunes en Países asiáticos (Smyth, et al., 216).

Entre los datos recientes llaman la atención la incidencia entre adultos jóvenes (menores de 50 años), en caso de los que no son de la zona de cardias se limita a hombres blancos no hispanos. El cáncer gástrico de la zona del cardias ha disminuido constantemente en el último medio siglo en la mayoría de la población, dado las campañas para la disminución de la prevalencia de *H. Pylori* y mejoras en la conservación y almacenamiento de alimentos. Otro aspecto que se ha postulado es el aumento de la prevalencia de gastritis autoinmune y disminución de la flora gástrica secundario al mayor uso de antibióticos y supresores de ácido que pueden haber contribuido a la paradójica del aumento de cáncer gástrico en jóvenes (Sung, et al., 2021).

6.2 Sintomatología

La sintomatología del paciente se encuentran en dependencia de su tamaño y localización, crecimiento intra o extra gástrico, tendencia a la ulceración y a la hemorragia. Los tumores que presenten un crecimiento intra gástrico si son pequeños y situados lejos de los esfínteres gastroesofágico y pilórico suelen ser asintomáticos. En el caso de los tumores de crecimiento intra gástrico de volumen considerable situados en el cuerpo gástrico pueden

presentarse molestias después de la ingestión de alimentos (Palmero Picazo, Tron Gómez, & Tovar Torres, 2018).

La hemorragia, principalmente de la arteria supraduodenal, constituye el elemento clínico de mayor importancia para el diagnóstico de los tumores benignos del estómago. A veces, estos tumores parenquimatosos de gran tamaño, pueden ser palpados en la región del epigastrio, pero esto es poco frecuente. Otros síntomas pueden ser la pérdida de peso, disfagia, dispepsia, vómitos, saciedad precoz, anemia (Smyth, y otros, 216).

Los síntomas que pueden sugerir un cáncer invasivo son anemia o pérdida de peso, pero ocurren en muy pocos pacientes. La pérdida de peso está relacionada con un progreso fatal y se asocia con una supervivencia menor a 1.2 años. Otros síntomas de mal pronóstico son: disfagia o palpación de una tumoración abdominal. El valor pronóstico de vómito y sangrado intestinal o gástrico se ha estudiado pero no se ha demostrado su impacto significativo (Palmero Picazo, Tron Gómez, & Tovar Torres, 2018).

Se debe tomar en cuenta la edad, epigastralgia, duración, hematemesis o melena, anemia, anorexia y disfagia antes de realizar una endoscopia.

6.3 Clasificación

El 95% de los cánceres gástricos son adenocarcinomas, se clasifica de acuerdo a su ubicación anatómica (cardia / proximal o cardia / distal) e histológico (difuso o intestinal). De acuerdo a la clasificación de Lauren el tipo difuso se caracteriza por células tumorales

indiferenciadas dispuestas en una formación dispersa en estroma fibroso, es más frecuente en áreas de bajo riesgo y se asocia principalmente con anomalías genéticas hereditarias y el tipo intestinal, que se caracteriza por células tumorales bien diferenciadas dispuestas en una formación tubular o glandular, ocurre con mayor frecuencia en áreas de alto riesgo y representa la mayor parte de la variación geográfica observada con esta enfermedad. El cáncer gástrico de tipo intestinal a menudo se relaciona con factores ambientales como la infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), tabaquismo, alto consumo de sal y otros factores dietéticos (National Comprehensive Cancer Network, 2021).

El sistema de estadificación de tumores (T), ganglios (N) y metástasis (M) utilizado por el American Joint Committee on Cancer (AJCC) es el organismo internacional estándar aceptado para la estadificación del cáncer y es un factor importante que influye en decisiones de pronóstico y tratamiento. Recomendaciones de estadificación para cáncer gástrico presentado en la octava edición del AJCC Cancer Staging El manual incluye estadificación clínica (cTNM; pacientes recién diagnosticado, aún no tratado), estadificación patológica (pTNM; pacientes sometidos a resección sin tratamiento previo) y la estadificación posneoadyuvante (y pTNM; pacientes que recibenterapia preoperatoria). (National Comprehensive Cancer Network, 2021)

Cuadro no. 1

Clasificación de estadificación TNM para el carcinoma de estómago (8ª. ed., 2017)

American Joint committee on cáncer (AJCC)

T= Tumor primario	N= Ganglios linfáticos regionales
TX = No se puede evaluar el tumor primario	NX= No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.
T0= Sin evidencia de tumor primario	N0= Sin metástasis en los ganglios linfáticos
Es= Carcinoma <i>in situ</i> : tumor intraepitelial sin invasión de la lámina propia displasia de alto grado.	N1= Metástasis en uno o dos ganglios linfáticos regionales.
T1: el tumor invade la lámina propia, la muscular de la mucosa o submucosa. T1a: el tumor invade la lámina propia o la muscular de la mucosa. T1b: El tumor invade la submucosa	N2= Metástasis en tres a seis ganglios linfáticos regionales. N3= Metástasis en siete o más ganglios linfáticos regionales. N3a= Metástasis en siete o 15 ganglios linfáticos regionales N3b= Metástasis en 16 o más ganglios linfáticos regionales.
T2: el tumor invade la muscular propia	M= metástasis distante M= Sin metástasis a distancia M1= Metástasis a distancia
T3: el tumor penetra en el tejido conectivo subseroso sin invasión del peritoneo visceral o estructuras adyacentes.	Grado histológico GX= No se puede evaluar el grado G1= Bien diferenciado
T4: El tumor invade la serosa (peritoneo visceral) o adyacente estructuras. T4a: el tumor invade la serosa (peritoneo visceral) T4b: el tumor invade estructuras/órganos adyacentes	G2= Moderadamente diferenciado G3= Poco diferenciado, indiferenciado

(National Comprehensive Cancer Network, 2021)

La clasificación de Borrmann porque se sustenta en la forma del tumor y facilita la comunicación entre quienes tratan la enfermedad y se vincula parcialmente con el pronóstico. Esta clasificación es la siguiente: tipo I, polipoide o exofítico; tipo II, ulcerado; tipo III, ulcerado e infiltrante; tipo IV, infiltrante (antes llamado linitis plástica) y algunos agregan el tipo V, no clasificables (Torre Bravo, y otros, 2010). En el estudio de Muñoz Rubén en 2021 en Colombia el tipo III fue el mas frecuente.

6.4 Manejo del cáncer gástrico:

Estudios previos refieren que el pronóstico de los pacientes con cáncer gástrico es desfavorable en tumores avanzados, el uso de la quimioterapia perioperatoria ha mejorado la supervivencia de los pacientes siendo evidenciado en el ensayo MAGIC que utilizo tres ciclos de 3 semanas de ECF (epirrubicina y cisplatino más fluorouracilo) previo seguido de cirugía seguido de tres ciclos ECF adicionales que muestran importantes mejora en la supervivencia global a 5 años (36% vs 23%), otro estudio fue un francés FNCLCC / FFCD 9703 · 3, en el que los pacientes recibieron 2-3 ciclos de cisplatino con fluorouracilo antes y después de la cirugía sola, resultando en una significativa y similar mejora de la supervivencia global a 5 años (38% frente a 24%) (Al-Batran, y otros, 2019) (Park, y otros, 2015).

En el estudio CRITICS se pudo observar que la implementación de la quimioterapia preoperatoria es factible dado que alrededor del 50% de los pacientes la completan, como estaba previsto, sin embargo, el tratamiento posoperatorio se ve obstaculizado por abandono sustancial de pacientes, principalmente debido a la irresecabilidad del tumor primario o progresión temprana después de la cirugía, por otro lado también influye la toxicidad relacionada con el tratamiento, muerte, empeoramiento de la salud que impedía la

continuación del tratamiento (casi 20%), o la negativa de los pacientes a continuar el tratamiento (PM Jansen, y otros, 2018).

La morbilidad postoperatoria es de fundamental importancia porque su aparición podría retrasar potencialmente la quimioterapia adyuvante o algunas veces excluyen la posibilidad de proseguir con la quimioterapia después los procedimientos quirúrgicos. Esto trae efectos perjudiciales a corto y pronóstico a largo plazo. Además, la reducción de la carga tumoral para mucho aspectos pueden reducir el riesgo de complicaciones al reducir la cirugía de esfuerzo (Coccolini, y otros, 2018).

El objetivo principal de la cirugía es lograr una completa resección con márgenes negativos (resección R0); sin embargo, solo el 50% de los pacientes tendrán una resección R0 de su tumor primario. La resección R1 indica enfermedad residual microscópica y una resección R2 indica enfermedad residual macroscópica en ausencia de metástasis distancia. La resección gástrica adecuada para lograr resultados microscópicos negativos en los márgenes se prefieren para los tumores T1b a T3 resecables, mientras que los tumores T4 requieren la resección en bloque de las estructuras afectadas. La gastrectomía subtotal es el abordaje quirúrgico preferido para pacientes cánceres gástricos distales, este procedimiento tiene un resultado quirúrgico similar en comparación con la gastrectomía total, aunque con significativamente menos complicaciones.

Los adenocarcinomas gástricos se consideran irresecables si hay evidencia de afectación peritoneal (incluida la citología peritoneal positiva), metástasis a distancia o enfermedad localmente avanzada (ganglio linfático N3 o N4 afectación o invasión /

encapsulamiento de las principales estructuras vasculares, excluyendo los vasos esplénicos) (National Comprehensive Cancer Network, 2021) .

La resección quirúrgica del cáncer gástrico en etapas tempranas tiende a una alta probabilidad de mejoría, la extensión de la resección está dada por las condiciones en su preoperatorio, aunque por otro lado, la mayoría de los pacientes puede presentar recaídas después de la resección. Algunos pacientes pueden ser intervenidos por vía endoscópica en los tipos de cáncer gástrico muy temprano (T1a) si están confinados a la mucosa, bien diferenciados, menor de 2 cm y no ulcerados (IIIB), el riesgo de metástasis en los ganglios linfáticos en este grupo es prácticamente nulo. Se practican dos formas de resección endoscópica; La resección de la mucosa (REM) es aceptable para lesiones más pequeñas de 10-15 mm. Sin embargo, la Sociedad Europea de las pautas de endoscopia gastrointestinal recomiendan endoscopia de disección submucosa (ESD) como tratamiento de elección para la mayoría de las lesiones neoplásicas superficiales gástricas. (Smyth, y otros, 2016)

Los tumores T1 no cumplen con los criterios antes mencionados para la resección endoscópica por lo cual se opta por la cirugía aunque no tan extensa, limitándose a la linfa perigástrica, nódulos e incluye nodos N2 locales, lo anterior puede variar de acuerdo al mapeo de nodos (National Comprehensive Cancer Network, 2021). El estudio de Smalley menciona que la radioterapia y quimioterapia para curar a los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado podría disminuir la falla regional después de la resección completa de alto riesgo de cáncer gástrico, este dato es importante para el 20% de pacientes que presentan recaída en el sitio de extracción. (Smalley, y otros, 2002)

En el caso de los estadios IB y II, está indicada la gastrectomía radical, la subtotal, en los pacientes con IIIA se recomienda terapia peroperatoria. La resección D1 implica la eliminación de los ganglios linfáticos perigástricos y la D2 la eliminación de los ganglios linfáticos perigástricos más los que se encuentran a lo largo del gástrico izquierdo arterias hepáticas y esplénicas comunes y el eje celíaco (Smyth, y otros, 216). El tratamiento posoperatorio se basa en el estadio patológico del tumor, ganglionar estado, márgenes quirúrgicos, extensión de la disección de ganglios linfáticos y antecedentes de tratamiento. (National Comprehensive Cancer Network, 2021)

La quimioterapia post operatoria fue evaluada en el ensayo CLASSIC de fase III realizado en Corea del Sur, China y Taiwán) evaluó la quimioterapia post operatoria con capecitabina y oxaliplatino después de gastrectomía curativa con disección de ganglio linfático D2 en 1035 pacientes con cáncer de estómago en estadio II o IIIB. Los grupos se dividieron entre los que recibieron solo cirugía y los que recibieron quimioterapia posoperatoria, en una media de 34,2 meses se mejoró la supervivencia a los 3 años (74%) en comparación con cirugía sola (59%) para todos los estadios de la enfermedad, para 5 años fue de 78% y 69% respectivamente. En conclusión se apoya el uso de quimioterapia post operatoria (National Comprehensive Cancer Network, 2021) (Macdonald, y otros, 2001). En otros estudios se ha observado que los pacientes no completan su quimioterapia post operatoria hasta en un 50% debido a complicaciones quirúrgicas y / o deterioro del estado nutricional (Ychou, y otros, 2011).

6.5 Seguimiento y supervivencia

Un metanálisis realizado para valorar la sobre vida de pacientes con terapia adyuvante para el cáncer de estómago resecable, incluyendo 17 ensayos, en el cual se concluyó que la quimioterapia adyuvante posoperatoria basada en regímenes de fluorouracilo se asoció con un riesgo reducido de muerte por cáncer gástrico en comparación con la cirugía sola (Paoletti, 2010).

Respuesta del tumor primario y de los ganglios linfáticos afectados debe informarse sobre quimioterapia y / o radioterapia, por patología se ha demostrado que la regresión histológica del tumor después de la terapia neoadyuvante puede ser predictores de supervivencia en pacientes con adenocarcinoma gástrico. Lowy et al informó que la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante fue el único predictor independiente de supervivencia general (SG) en pacientes sometidos a resección curativa para el cáncer de estómago. Además, Mansour et informaron que en el período de 3 años, la tasa de supervivencia específica de la enfermedad fue significativamente mayor para los pacientes con > 50% de respuesta patológica a la quimioterapia neoadyuvante en comparación con aquellos con <50% de respuesta patológica (69% y 44%, respectivamente).

En otro estudio, Becker et al demostraron que la clasificación histopatológica de la regresión tumoral se correlacionó con la supervivencia en pacientes tratados con quimioterapia neoadyuvante. Por el contrario, Smyth et al informaron que la linfa metástasis ganglionar, sin respuesta patológica a la terapia, fue la único predictor independiente de

supervivencia en pacientes que recibieron quimioterapia neoadyuvante como parte del ensayo MAGIC (National Comprehensive Cancer Network, 2021).

La mayoría de los cánceres gástricos presentan las recurrencias dentro de los primeros 2 años después de la finalización de la terapia (70% -80%) y casi todas las recurrencias ocurren a los 5 años (~ 90%), un estudio de 1573 pacientes que se sometieron a intención curativa, la terapia mostró que el 7,6% de las recurrencias ocurrieron después de los 5 años después del tratamiento. Por lo tanto, el seguimiento adicional después de 5 años puede ser considerado en función de factores de riesgo y comorbilidades. En general, la vigilancia de todos los pacientes debe incluir un historial completo y examen físico cada 3 a 6 meses durante los primeros 2 años, cada 6 a 12 meses durante los años 3 a 5, y luego anualmente a partir de entonces. (National Comprehensive Cancer Network, 2021).

La vigilancia debe realizarse junto con una buena rutina de cuidado médico, se debe aconsejar a los supervivientes de cáncer gástrico que mantengan un peso corporal saludable, adoptar un estilo de vida físicamente activo, consumir una dieta con énfasis en fuentes de origen vegetal y limitar la ingesta de alcohol. También debe alentarse a dejar de fumar, según corresponda. Dentro de los problemas comunes que enfrentan los sobrevivientes de cáncer gástrico incluyen pérdida de peso, diarrea, neuropatía inducida por quimioterapia y fatiga. La pérdida de peso y la fatiga se puede controlar de forma eficaz controlando el peso de los pacientes regularmente, fomentando un consumo más frecuente de comidas más pequeñas sin ingesta de líquidos, y fomentando la actividad física. La osteopenia / osteoporosis es otra secuelas frecuentes a largo plazo en supervivientes de cáncer gástrico, causadas por

deficiencias de vitamina D, calcio, fósforo y otras vitaminas y minerales, por lo tanto, la densidad ósea debe examinarse a intervalos regulares y en niveles bajos.

Los sobrevivientes de cáncer gástrico que se sometieron a una gastrectomía enfrentan otros problemas de salud a largo plazo que incluyen indigestión y deficiencias nutricionales. Los estudios han demostrado que la anemia a largo plazo, la deficiencia de hierro y de vitamina B 12 son comunes en pacientes tratados con gastrectomía por cáncer gástrico. Los sobrevivientes que se sometieron a una gastrectomía total tienen un riesgo particular de problemas de salud a largo plazo, ya que se ha demostrado que tienen mayores restricciones y una calidad de vida significativamente peor en comparación con los que recibieron gastrectomía parcial.

En general se recomienda el desarrollo de un plan de atención de supervivencia que incluye información sobre los tratamientos recibidos (cirugías, RT y terapias sistémicas), atención de seguimiento, vigilancia, recomendaciones de detección y necesidades posteriores al tratamiento con respecto al tratamiento agudo, tardío y a largo plazo efectos relacionados y riesgos para la salud (National Comprehensive Cancer Network, 2021).

VII. HIPÓTESIS

La sobrevida de pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado es superior cuando recibe quimioterapia peroperatoria vs el manejo con cirugía radical inicial. Hospital Escuela Dr. Manolo Morales, Managua, Nicaragua; 2016 – 2021.

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1. Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es analítico (Piura, 2012). De acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es de cohorte. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico de causa-efecto (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

8.2. Área y período de estudio

El estudio se realizó dentro del programa de residencia médico- quirúrgicas del Hospital Escuela Dr. Manolo Morales, ubicado en el Costado Oeste del Mercado Roberto Huembes, considerado de segundo nivel de resolución, con una atención centrada en la atención de pacientes adultos con comorbilidades.

8.3. Enfoque del estudio

8.4. Unidad de análisis.

Expedientes clínicos de las pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado que se les realizo quimioterapia perioperatoria o cirugía radical inicial entre enero 2016 a junio 2021.

8.5. Universo y muestra

8.5.1. Muestra

Nivel de significación de dos lados(1-alpha)	95
Potencia (1-beta,% probabilidad de detección)	80
Razón de tamaño de la muestra, Expuesto/No Expuesto	1.5
Porcentaje de No Expuestos positivos	5
Porcentaje de Expuestos positivos	14
Odds Ratio:	3
Razón de riesgo/prevalencia	2.7
Diferencia riesgo/prevalencia	8.5

Fleiss con CC

Tamaño de la muestra – Expuestos (Cohorte B)	60
Tamaño de la muestra- No expuestos (Cohorte A)	90
Tamaño total de la muestra	150

Referencias

Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19

CC= corrección de continuidad

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSCohort

El estudio conto con una muestra final de 98 pacientes 57 en la Cohorte A y 41 en la cohorte B debido a que representan el total de pacientes que cumplieron con los criterios de selección. En este estudio se omitió la cohorte C debido a que no se logró contar con más de 6 expediente por lo que su inclusión fue insuficiente para crear una cohorte a comparar.

8.6. Criterios de selección

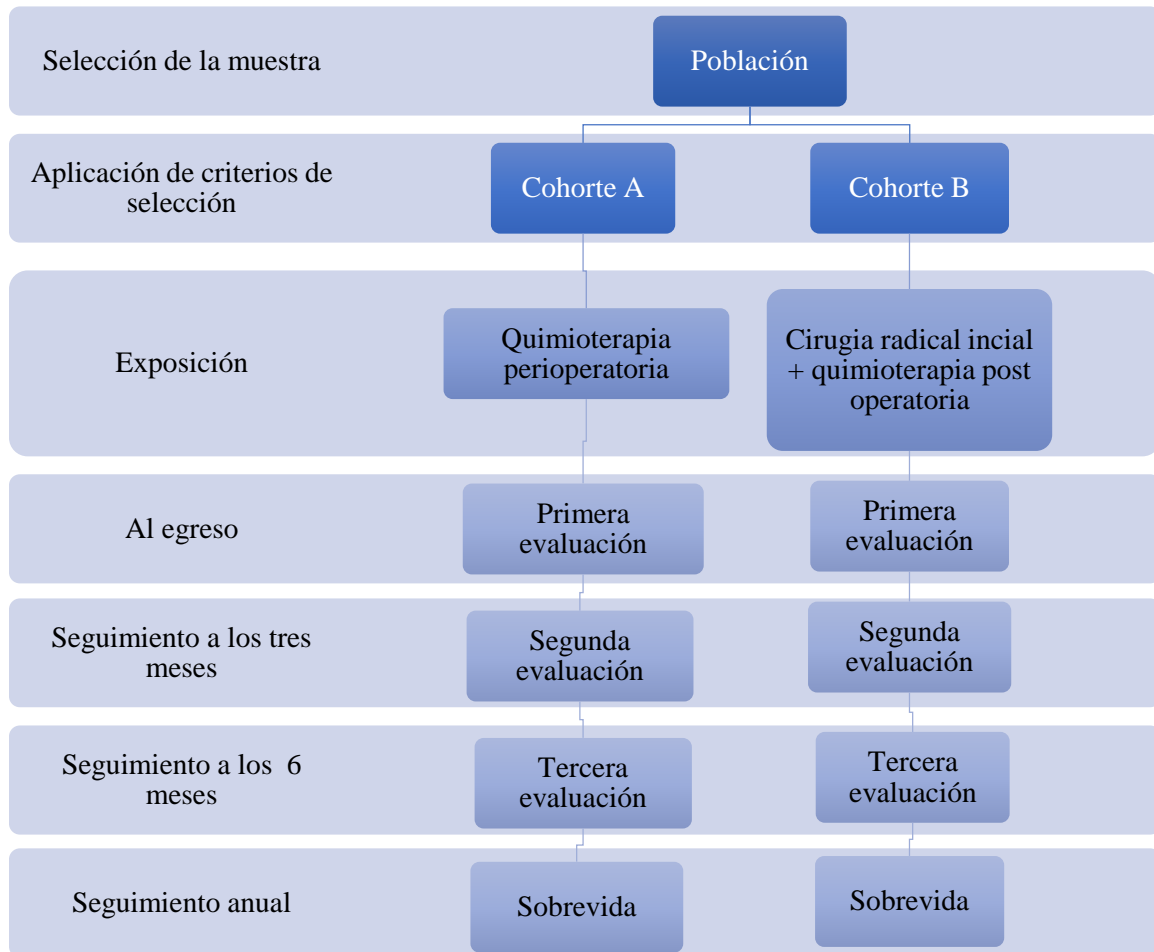
8.6.1.1. Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes con cáncer gástrico diagnosticado localmente avanzado que se les realizó quimioterapia periopertoria en el periodo de estudio.
- Expedientes de pacientes con reporte histopatológico de carcinoma.
- Expedientes de pacientes que presente un estado funcional de I a III según la OMS.
- Expedientes de pacientes intervenidos quirúrgicamente por cáncer gástrico por primera vez.
- Expedientes de pacientes que asistieron al menos al 80% de consultas de seguimiento en la unidad de salud en estudio.
- Expedientes de pacientes mayores a 18 – 70 años.

8.6.1.2. *Criterios de exclusión*

- Expedientes de pacientes con comorbilidades que produzcan inmunosupresión, desnutrición severa, otros tipos de cáncer sobre agregado, con antecedentes de otros tipos de cáncer en los últimos 5 años.
- Expedientes de pacientes que presenten metástasis a distancia.
- Expedientes de pacientes que no recibieran ningún tipo de quimioterapia antes de ser incluidos en el estudio.
- Expedientes de paciente con insuficiencia renal o hepática.
- Expedientes de pacientes intervenidos quirúrgicamente por el cáncer gástrico en otra unidad de salud.
- Expedientes de pacientes con reporte histopatológico de Linfoma, tumor de Gist u otros que requieren un tratamiento diferente a los carcinoma.

Diagrama del estudio



En un primer momento se distinguieron los expedientes de pacientes con cáncer gástrico localizado avanzado, posteriormente se aplicaron los criterios de selección y se dividieron en la cohorte A de pacientes que recibieron quimioterapia perioperatoria y cohorte B a los que se les realizó cirugía radical inicial + quimioterapia post operatoria, se revisó el seguimiento brindado a cada paciente, haciendo la primera evaluación a las primeras 48 horas de egreso, la segunda a la semana, al mes y luego cada año hasta el 2021. Se definen como variable dependiente los resultados y sobrevida post intervención quirúrgica y como independientes la terapia implementada.

8.7. Técnicas y procedimientos para recolectar la información

La presente investigación se adhiere al Paradigma Socio-Crítico, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014).

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos cuantitativos, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuantitativas de investigación, esta investigación se realizó mediante la aplicación del Enfoque Filosófico cuantitativo de Investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 532-540).

Para lograr la integración metodológica antes descrita, se procedió a la recolección de la información mediante la revisión y documentación de los expedientes clínicos (técnica cuantitativa) de los pacientes que forman parte de la muestra por lo tanto la fuente de la información fue secundaria, haciendo uso de una ficha de recolección de datos en formato eléctrico (Google form), conformada por 35 preguntas cerradas, dividido en 5 acápites, el primero corresponde a los datos clínicas, el segundo a los datos oncológicas, el tercero al procedimiento quirúrgico, el cuarto evolución del paciente y quinto seguimiento de

sobrevida, el instrumento fue validado mediante prueba piloto a 10 expedientes que no formaran parte de la muestra y por valoración de expertos.

8.8. Plan de tabulación y análisis estadístico

Los datos se obtuvieron por medio de la ficha de recolección virtual, luego se trasladaron a una base de datos que fue creada en el paquete estadístico SPSS (Statistics Program for Social Sciences V 20.0), posteriormente se procedió a realizar lo siguiente:

Estadística descriptiva

Se elaboraron tabla de frecuencia (absolutas y porcentaje) de las variables cualitativas (categóricas). Los datos son presentados en forma de tablas de contingencia y gráficos de barras. Para variables cuantitativas se usaron estadígrafos de tendencia central y de dispersión.

Análisis bivariado

De acuerdo a la demanda definida en los objetivos específicos tres y cuatro, para estudios analíticos y predictivos, se deseaba realizar la Prueba de Kaplan y Meier para determinar los Índices de Sobrevida, sin embargo, dado que no se obtuvieron suficientes casos de mortalidad durante el seguimiento su aplicación no era determinante. Debido a que este estudio es retrospectivo el valor de P será menor 0.5, siendo considerados los siguientes valores:

Si $p < 0.001$ altamente significativa.

Si $p > 0.001$ y < 0.05 relación significativa.

Si $p \geq 0.05$ no existe significación.

Para establecer el riesgo de que se presente una eventual complicación durante la evolución del paciente acorde con el manejo aplicado, se calculara el Riesgo Relativo (RR) que permite medir la fuerza de asociación entre dos variables, considerando su intervalo de confianza al 95%.

RR: si el RR es mayor de 1 se considera un factor de riesgo, si es igual a 1 no hay relación y si el factor es menor a 1 se considera un factor protector.

IC95%: El intervalo de confianza es válido cuando ambos valores son mayor a uno o menor a uno, si se entre cruzan se considera no valido.

8.9. Control de sesgos

Como parte del control de sesgos se realizará una prueba piloto y validación del instrumento por expertos.

8.10. Consideraciones éticas

La investigación se adhiere a principios éticos para todos los trabajos de investigación, especificados en las normas de Vancouver y de Helsinki. Debido a la naturaleza y características del estudio, este no transgredirá de ninguna forma los derechos humanos de los pacientes con cáncer gástrico, toda la información identificada permaneció en absoluta reserva. Para realizar este estudio se solicitó permiso a la dirección y la subdirección docente del Hospital Escuela Dr. Manolo Morales.

8.11. Operacionalización de las variables

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Objetivo Especifico 1 Describir las características prequirúrgicas clínicas y oncológicas de los pacientes en estudio.	1.Características prequirurgicas	1.1. Edad	El transcurso de la vida en años desde el nacimiento hasta el momento del ingreso del estudio.	Cuantitativa Discreta	Menor de 30 años 31 – 40 años 41 – 50 años 51 – 60 años Mayores de 61 años
		1.2 Sexo	Condición biológica	Cualitativa nominal	Hombre Mujer
		1.3 Procedencia	Lugar de vivienda estipulado en el expediente.	Cualitativa Nominal	Rural Urbano

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
	2. Antecedentes	2.1 Diabetes	Reporte del expediente de que el paciente tiene familiares de primer grado de consanguinidad con diabetes mellitus.	Cualitativa dicotómica	Si No
<u>Objetivo Especifico 1</u> Describir las características pre quirúrgicas clínicas y oncológicas de los pacientes en estudio.	2. Antecedentes	2.2 Hipertensión arterial	Reporte del expediente de que el paciente tiene familiares de primer grado de consanguinidad con hipertensión arterial.	Cualitativa dicotómica	Si No
	3.Clinica	3.1 Sintomatología	Reporte del expediente de que el paciente sintomatología descrita como asociada al cáncer gástrico.	Cualitativa politómica	Dolor en epigastrio Vomito Pérdida de peso Hematemesis / melena

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
					Disfagia Sensación de plenitud abdominal Anorexia Masa abdominal palpable Otros
<u>Objetivo Especifico 1</u> Describir las características pre quirúrgicas clínicas y	3. Datos oncológicos	3.1 Marcadores inmunológicos	Reporte del expediente de que el paciente que el paciente se realizó marcadores inmunológicos como HER2.	Cualitativa politómica	

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
oncológicas de los pacientes en estudio.		3.2 Reporte histopatológico	Reporte del expediente sobre la clasificación histológica de muestras tomadas al paciente con cáncer gástrico	Cualitativa nominal	
<u>Objetivo Especifico 1</u>	3. Datos oncológicos	3.3 Clasificación de Lauren	Reporte del expediente donde indica si el cáncer gástrico es de tipo intestinal o difuso acorde con la clasificación de Lauren.	Cualitativa dicotómica	Intestinal Difuso
Describir las características pre quirúrgicas clínicas y oncológicas de los pacientes en estudio.		3.4 Quimioterapia preoperatoria	Reporte del expediente sobre la cantidad de ciclos de quimioterapia que cumplió antes de la intervención quirúrgica por cáncer gástrico	Cualitativa dicotómica	Si No

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
		3.4 Quimioterapia postoperatoria	Reporte del expediente sobre la cantidad de ciclos de quimioterapia que cumplió después de la intervención quirúrgica por cáncer gástrico	Cualitativa dicotómica	Si No
<p><u>Objetivo Especifico</u></p> <p>2 Detallar el procedimiento quirúrgico y hallazgos transquirurgicos en los pacientes en estudio.</p>	1.1 Procedimiento quirúrgico	1.1 Tipo de procedimiento quirúrgico	Dato obtenido del registro médico con respecto al tipo de abordaje utilizado para el cáncer gástrico avanzado.	Cualitativa	Gastrectomía subtotal Gastrectomía total Otras
		1.2 Ubicación del tumor primario	Reporte del expediente que refiere el lugar donde se encuentra ubicado el tumor dentro del estómago.	Cualitativa politómica	Proximal Distal Cardia

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
		1.3 Hallazgos transquirurgicos	Eventualidades que se presentan durante el procedimiento quirúrgico que reporta el cirujano.	Cualitativa polidicotomica	Tumor del fondo Tumor del cuerpo Tumor a nivel de antro/píloro Otros
<u>Objetivo Especifico 2</u> Detallar el procedimiento	2. Reporte histológico posquirúrgico	2.1 Márgenes del tumor	Reporte del expediente de los márgenes con respecto a lo establecido en el reporte de histopatología del espécimen extraído.	Cuantitativa continua	Mayor a 5 cm Menor a 5 cm

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
quirúrgico en los pacientes en estudio..		1.8 Tamaño del tumor	Reporte del expediente del tamaño del tumor extirpado durante la cirugía.	Cuantitativa a intervalo	0 - 5 6 - 10 11 - 15 Mayor a 15
		1.9 Estadiaje	Reporte del expediente del estadio del cáncer acorde al TNM	Cualitativa ordinal	Estadio II Estadio III
		<u>Objetivo Especifico 3</u>	1. Evolución	1.1 Complicaciones infecciosas	Reporte del expediente del paciente posterior a la cirugía presento alguna infección nosocomial.
Establecer el periodo de supervivencia acorde con el manejo oncológico y quirúrgico indicado.		1.2 Complicaciones relacionadas a la cirugía	Dato obtenido del registro médico de que el paciente presento alguna complicación en las primeras 48 vinculadas después de la cirugía.	Cualitativa dicotómica	Si No

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
		1.3 Re intervención para el manejo de la complicación	Reporte del expediente de que se realizó una intervención quirúrgica para corregir alguna complicación en el postquirúrgico.	Cualitativa dicotómica	Si No
<u>Objetivo Especifico 3</u> Establecer el periodo de supervivencia acorde con el manejo oncológico y quirúrgico indicado	1. Evolución	1.4 Complicaciones vinculadas a la terapia coadyuvante	Reporte del expediente del paciente posterior a la cirugía presento alguna complicacion relacionada a las terapias complementarias en el postquirúrgico.	Cualitativa dicotómica	Si No
		1.5 Cumplimiento de quimioterapia	Reporte del expediente clínico de que el paciente cumplió con quimioterapia en el postquirúrgico.	Cualitativa dicotómica	Si No

Objetivos específicos	Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
		1.6 Recidivas	Reporte del expediente clínico de un diagnóstico de cáncer gástrico similar o mayor al estadio previo a la intervención quirúrgica	Cualitativa politómica	Si No
<u>Objetivo específico 3</u> Establecer la evolución de los pacientes intervenidos quirúrgicos por melanoma	1. Evolución	1.7 Fallecimiento	Reporte del expediente del paciente que posterior a la intervención quirúrgica el paciente falleció.	Cualitativa dicotómica	No Si
		1.8 Causa de fallecimiento	Reporte del expediente clínico de la causa básica, intermedia o directa de la muerte.	Cualitativa dicotómica	Vivo Muerto

IX. RESULTADOS

Del total de los 98 pacientes que conformaron la muestra el 14.6% eran menores de 40 años, el 50.7% entre 41 y 60 años y 21.9% eran mayores de 61 años. El 50% eran hombres y el 50% eran mujeres, el 46.9% eran de procedencia rural y el 53.1% urbana.

Cohorte A: el 7.3% tenía entre 31 - 40 años, el 18.2% entre 41 - 50 años el 25.5% entre 51 - 60 años y el 49.1% eran mayores de 61 años; la media de la edad fue de 56.8 (IC95% 54 – 59.6), el mínimo de 32 y máximo de 69. El 45.6% eran hombres y el 54.4% eran mujeres, el 47.4% era de procedencia rural y el 52.6% urbano.

Cohorte B: El 4.9% eran menores de 30 años, el 19.5% tenían entre 31 - 40 años, el 24.4% tenían entre 41 - 50 años el 17.1% tenían entre 51 - 60 años y el 34.1% eran mayores de 61 años; con una media de 51.7 (IC95% 47 – 56.48), mínimo de 25 y máximo de 69. El 56.1% eran hombres y el 43.9% mujeres, el 46.3% eran de procedencia rural y el 53.7% urbano (Ver anexo tabla 1).

De los antecedentes patológicos de los pacientes el 11.2% presento diabetes, el 24.5% hipertensión, el 2% cardiopatía hipertensiva, el 6% otras patologías y el 17% ninguna. En general el 84.7% presento vómito, el 88.8% pérdida de peso, 21.4% hematemesis/ melena, el 7.1% disfagia, el 55.1% sensación de plenitud abdominal, el 91.8% anorexia, el 4.1% masa abdominal palpable y el 75.5% otra sintomatología.

Cohorte A: el 10.5% diabetes, el 31.6% hipertensión arterial, 1.8% cardiopatía hipertensiva, el 9% otras y el 17.6% ninguna. El 86% tenía vómito, el 89.5% pérdida de peso, el 19.3% hematemesis/ melena, el 7% disfagia, el 50.9% sensación de plenitud abdominal, el 87.7% anorexia, el 3.5% masa abdominal palpable y el 75.4% otra sintomatología.

Cohorte B: el 12.2% diabetes, el 14.6% hipertensión arterial, 2.4% cardiopatía hipertensiva, el 2.4% otras y el 17.1% ninguna. El 82.9% tenía vómito, el 87.8% pérdida de peso, el 24.4% hematemesis/ melena, el 7.3% disfagia, el 61% sensación de plenitud abdominal, el 97.6% anorexia, el 4.9% masa abdominal palpable y el 75.6% otra sintomatología (Ver anexo tabla 2 y 3).

En los reportes histológicos del total de la muestra el 37% tenía carcinoma con células en anillo de sello poco diferenciado, el 7% adenocarcinoma intestinal bien diferenciado, el 9% adenocarcinoma moderadamente diferenciado, el 9% adenoma intestinal, el 2% adenocarcinoma tubular, el 17% otros tipos.

Cohorte A: el 33.5% tenía carcinoma poco diferenciado cohesivo con células en anillo de sello, el 4.8% adenocarcinoma intestinal bien diferenciado, el 2.4% adenocarcinoma moderadamente diferenciado, el 12% adenoma intestinal, el 4.8% adenocarcinoma tubular, el 16.8% otros tipos.

Cohorte B: el 38.4% tenía carcinoma con células en anillo de sello poco diferenciado, el 8.5% adenocarcinoma intestinal bien diferenciado, el 13.6% adenocarcinoma moderadamente diferenciado, el 6.8% adenoma intestinal, el 5.1% adenocarcinoma difuso, el 15.3% otros tipos (Ver anexo tabla 4).

Dentro de la clasificación de Borrmann por reporte endoscópico el 16.3% eran tipo I, el 7.1% tipo II, el 37.7% tipo III, el 26.5% tipo IV, el 4% otros, 1% estudio limitado y el 1% no tiene. En la clasificación de Lauren el 54% era difuso, el 42.9% intestinal y el 3.1% mixto.

Cohorte A: en la clasificación de Borrmann por reporte endoscópico el 13.6% eran tipo I, el 3.4% tipo II, el 39.1% tipo III, el 28.9% tipo IV y el 3% otros. En la clasificación de Lauren el 54.4% era difuso, el 43.9% intestinal y el 1.8% mixto.

Cohorte B: en la clasificación de Borrmann por reporte endoscópico el 19.2% eran tipo I, el 12% tipo II, el 33.6% tipo III, el 21.6% tipo IV, el 2.4% otros y en igual porcentaje el estudio limitado y los que no tienen. En la clasificación de Lauren el 53.6% era difuso, el 41.5% intestinal y el 4.9% mixto (Ver anexo tabla 5 y 6).

En el prequirúrgico de los pacientes toda la cohorte B no recibió quimioterapia, en la cohorte A, el 3.5% recibió 2 quimioterapias, el 80% tres, el 12.2% cuatro, el 1.8% cinco y en igual porcentaje 6. El tipo de quimioterapia recibida en el 14.4% fue Capecitabina + cisplatino, en el 1.8% Carboplatino + 5-fluoracilo, en igual porcentaje Oxiplatino – leucovorin – fluoracilo y Oxiplatino – capecitabina, el 75.6% Cisplatino 5-fluoracilo y el 7.2% Folfx (Ver tabla 7 y 8).

El tipo de procedimiento quirúrgico realizado en la muestra total fue en el 22.4% gastrectomía subtotal, el 18.3% gastrectomía subtotal/ gastroyeyuno anastomosis + asa Brown, el 13.2% gastrectomía subtotal + reconstrucción/ anastomosis en asa de Omega, el

9% gastrectomía subtotal + gastroyeyuno / reconstrucción en Y de Roux, el 24.4% Gastrectomía total + esofagoyeyuno anastomosis en Y de Roux y el 12.2% Gastrectomia total + esofagoyeyuno asa Omega/ Brown.

Cohorte A: en el 28% gastrectomía subtotal, el 12% gastrectomía subtotal/ gastroyeyuno anastomosis + asa Brown, el 9% gastrectomía subtotal + reconstrucción/ anastomosis en asa de Omega, el 9% gastrectomía subtotal + gastroyeyuno / reconstrucción en Y de Roux, el 28% Gastrectomía total + esofagoyeyuno anastomosis en Y de Roux y el 14% Gastrectomia total + esofagoyeyuno asa Omega/ Brown.

Cohorte B: en el 14.4% gastrectomía subtotal, el 26.4% gastrectomía subtotal/ gastroyeyuno anastomosis + asa Brown, el 19.2% gastrectomía subtotal + reconstrucción/ anastomosis en asa de Omega, el 10% gastrectomía subtotal + gastroyeyuno / reconstrucción en Y de Roux, el 19.2% Gastrectomía total + esofagoyeyuno anastomosis en Y de Roux y el 10% Gastrectomia total + esofagoyeyuno asa Omega/ Brown (Ver tabla 9).

La ubicación del tumor primario en general era proximal en el 16%, el 67.3% distal y el 16.3% en el cuerpo. En los hallazgos trans quirúrgicos encontrados el 3% tenía tumor del fondo, el 21% en el cuerpo, el 52% a nivel del antro/ píloro y el 14.2% en otros sitio.

Cohorte A: la ubicación del tumor primario en el 21% fue proximal, el 61.4% distal y el 17.5% en el cuerpo. En los hallazgos trans quirúrgicos encontrados el 3.6% tenía tumor del fondo, el 25.2% en el cuerpo, el 41.4% a nivel del antro/ píloro y el 12.6% en otros sitio.

Cohorte B: la ubicación del tumor primario en el 9.8% fue proximal, el 75.6% distal y el 14.6% en el cuerpo. En los hallazgos trans quirúrgicos encontrados el 2.4% tenía tumor del fondo, el 16.8% en el cuerpo, el 69.6% a nivel del antro/ píloro y el 16.8% en otros sitio (Ver tabla 10 y 11).

En general el promedio del tamaño del tumor extraído en los pacientes fue del 40.7% de 0 – 5 cm, el 47.7% de 6 – 10 cm, el 9.3% de 11 a 15 cm y el 2.3% mayor a 15 cm. El margen distal fue en el 71% menor a 5 cm y en el 29% mayor a 5 cm; en el margen proximal el 31.5% era menor a 5 cm y el 68.5% mayor a 5 cm.

Cohorte A: el tamaño del tumor extraído fue en el 37% de 0 – 5 cm, el 54.3% de 6 – 10 cm, el 6.5% de 11 a 15 cm y el 2.2% mayor a 15 cm. El margen distal fue en el 61.5% menor a 5 cm y en el 38.5% mayor a 5 cm; en el margen proximal el 30.8% era menor a 5 cm y el 69.2% mayor a 5 cm.

Cohorte B: el tamaño del tumor extraído fue en el 45% de 0 – 5 cm, el 40% de 6 – 10 cm, el 12.5% de 11 a 15 cm y el 2.5% mayor a 15 cm. El margen distal fue en el 82.9% menor a 5 cm y en el 17.1% mayor a 5 cm; en el margen proximal el 32.5% era menor a 5 cm y el 67.5% mayor a 5 cm. (Ver tabla 12, 13 y 14).

El número total de ganglios extraídos durante la cirugía en la muestra de los pacientes fue del 31.5% menor 16, del 54.7% de 16 – 25 y del 13.7% mayor de 25. De acuerdo al Estadiaje TNM en el estadio II el 18.3% tenía T2 N0 M0, en el mismo estadio el 16.3% en T2 N1 – 4 M0, el 42.8% estadio III T3 N1 – 4 M0, en ese mismo estadio el 16.3% eran T4 N1 – 4 M0 y el 2% tuvo respuesta completa.

Cohorte A: el número de ganglios extraídos fue en el 27.7% menor a 16, en el 59.2% de 16 – 25 y en el 12.9% mayor a 25; la media fue de 18.77 con un IC95% de 17.1 – 20.4, un mínimo de 7 y un máximo de 35. En el estadiaje TNM en el estadio II el 19.8% tenía T2 N0 M0, en el mismo estadio el 19.8% en T2 N1 – 4 M0, el 32.4% estadio III T3 N1 – 4 M0, en ese mismo estadio el 18% eran T4 N1 – 4 M0 y el 12.6% tuvo respuesta completa.

Cohorte B: el número de ganglios extraídos fue en el 36.5% menor a 16, en el 48.7% de 16 – 25 y en el 14.6% mayor a 25; la media fue de 19.11 con un IC95% de 16.2 – 22, un mínimo de 2 y un máximo de 53. En el estadiaje TNM en el estadio II el 16.8% tenía T2 N0 M0, en el mismo estadio el 12% en T2 N1 – 4 M0, el 52.8% estadio III T3 N1 – 4 M0 y en ese mismo estadio el 16.8% eran T4 N1 – 4 M0 (Ver tabla 15 y 16).

En el postquirúrgico de los pacientes el 78.6% cumplió con quimioterapia, el 15.3% no y el 6.1% no se encuentra este dato en el expediente. De todos los que recibieron quimioterapia el 4% recibió una, el 23% dos, el 31% tres, el 20% cuatro y el 22% más de 5. El 1.3% 7 ciclos de folfox + 5 ciclos de fluoracilo + ciplastino, en igual porcentaje recibieron Carboplatino – capecitabina, Ciplastino – fluoracilo – plactakel – carboplatino, Docetaxel – filgastrin, el 3% Folfox, el 4% Carboplatino + 5 fluoracilo, el 16% Ciplastino – capecitabina y el Ciplastino – fluoracilo.

Cohorte A: el 84.2% recibió quimioterapia, el 8.8% no completo y el 7% no se especifica causa. De ellos el 17% recibió dos quimioterapia, el 21% tres, el 24% cuatro y el

38% más de 5. En cuanto al tipo el 6% recibió Carboplatino + 5 fluoracilo, el 21% Ciplastino – capecitabina, el 69% Ciplastino – fluoracilo y el 4% Folfox.

Cohorte B: el 70.7% recibió quimioterapia postoperatoria, el 24.4% no recibió quimioterapia y el 4.9% no contaba con este dato en el expediente. De ellos el 8% recibió una quimioterapia, el 27% dos, el 36% tres, el 19% cuatro y el 10% más de 5. En cuanto al tipo el 1.3% recibió 7 ciclos de folfox + 5 ciclos de fluoracilo + ciplastino, en igual porcentaje recibieron Carboplatino – capecitabina, Ciplastino – fluoracilo – placitakel – carboplatino, Docetaxel – filgastrin, el 2% Ciplastino – capecitabina y el 77% Ciplastino – fluoracilo. (Ver tabla 17, 18 y 19).

Los resultados del seguimiento de los pacientes intervenidos por cáncer gástrico fueron que en las primeras 48 horas el 2% presentó complicaciones infecciosas, el 3.1% complicaciones relacionadas a la cirugía y el 1% reintervenciones para el manejo de la complicación; a los 7 días el 7% complicaciones infecciosas, el 14% complicaciones relacionadas a la cirugía y el 14.3% reintervenciones para el control de la complicación. En el primer mes el 1% presentó complicaciones infecciosas y en igual porcentaje requirió intervención.

Cohorte A: en las primeras 48 horas el 3.6% presentó complicaciones infecciosas y el 3.5% complicaciones relacionadas a la cirugía; a los 7 días el 9% complicaciones infecciosas, el 14.4% complicaciones relacionadas a la cirugía y el 15.5% reintervenciones para el control de la complicación. En el primer mes el 1.8% presentó complicaciones infecciosas y en igual porcentaje requirió intervención.

Cohorte B: en las primeras 48 horas el 2.4% complicaciones relacionadas a la cirugía y en igual porcentaje requirió intervención para su control; a los 7 días el 4.8% complicaciones infecciosas, el 14.4% complicaciones relacionadas a la cirugía y el 12.2% reintervenciones para el control de la complicación. En el primer mes no presentaron complicaciones (Ver anexo tabla 20).

Dentro del tipo de complicación en general durante las primeras 48 horas el 7.4% presento infección del sitio quirúrgico y el 11% seroma, en los primeros 7 días el 3.7% tenía derrame pleural derecho, el 14.8% eventración, en igual porcentaje fuga de anastomosis, fuga de muñón duodenal e infección del sitio quirúrgico y el 3.7% trombosis venosa profunda; durante el primer mes el 3.7% presento infección del sitio quirúrgico.

Cohorte A: durante las primeras 48 horas el 11% presento infección del sitio quirúrgico, en igual porcentaje seroma, en los primeros 7 días el 5.5% tenía derrame pleural derecho, el 11% eventración, en igual porcentaje fuga de anastomosis y fuga de muñón duodenal, el 28% infección del sitio quirúrgico y el 5.5% trombosis venosa profunda; durante el primer mes el 3.7% presento infección del sitio quirúrgico.

Cohorte B: durante las primeras 48 horas el 12% presentaron seroma, en los primeros 7 días el 22% tenía eventración, en igual porcentaje fuga de anastomosis, fuga de muñón duodenal e infección del sitio quirúrgico. No presentaron complicaciones en el primer mes (Ver anexo tabla 21).

Durante el seguimiento postquirúrgico de los pacientes el 18.4% presentó recidivas, el 73.5% no presentó y el 8.2% no contaba con este dato; se presentaron en el 61% a los 12 meses, el 28% a los 24 meses y en el 11% a los 48 meses. De todos los pacientes, el 3.1% falleció, el 77.6% no y el 19.4% se desconoce.

Cohorte A: el 12.3% presentó recidivas, el 80.7% no presentó y el 7% no contaba con este dato; se presentaron en el 57% a los 12 meses, el 29% a los 24 meses y en el 14% a los 48 meses. De todos los pacientes, el 3.5% falleció, el 77.2% no y el 19.3% se desconoce.

Cohorte B: el 26.8% presentó recidivas, el 63.4% no presentó y el 9.8% no contaba con este dato; se presentaron en el 64% a los 12 meses, el 27% a los 24 meses y en el 9% a los 48 meses. De todos los pacientes, el 2.4% falleció, el 78% no y el 19.5% se desconoce. (Ver tabla 22, 23 y 24).

El riesgo de complicaciones infecciosas que presentan los pacientes de la cohorte B fue dentro de las primeras 48 horas el Riesgo relativo fue de cero, con un valor de P de 0.08 y un chi cuadrado de 1.882, para las complicaciones relacionadas a la cirugía el RR fue de 1.75%, el valor de P de 0.187 y el chi cuadrado de 0.7841, para las reintervenciones para el manejo de la complicación fue igual el riesgo con diferencia en el valor de P 0.197 y chi cuadrado de 0.726.

Para los primeros 7 días el RR fue 4.87% para las complicaciones infecciosas, el valor de p fue de 0.230 y el chi cuadrado de 0.545, para las complicaciones relacionadas a la cirugía el RR fue 14.63% para las complicaciones infecciosas, el valor de p fue de 0.466 y el chi cuadrado de 0.006; para las reintervenciones para el manejo de la complicación el RR fue

12.2% para las complicaciones infecciosas, el valor de p fue de 0.032 y el chi cuadrado de 0.251. Para la evaluación del primer mes el valor del RR fue de 0.

X. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La media de la edad para la cohorte fue de 56 años y para cohorte B de 51 años, lo que implica que el 50% de los pacientes se encuentran por encima o debajo de la media, en el estudio de Valle Ruiz en 2017 se encontró que los más afectados fueron los mayores de 40 años y en los últimos años se ha notado un incremento del cáncer gástrico a partir de esta edad.

En ambas cohortes predominó el sexo masculino, de acuerdo a la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO) los hombres tienen dos veces mayor riesgo de presentar este tipo de cáncer, en el estudio nacional de Valle Ruiz el sexo no considerado como un factor de riesgo. La mayoría de los pacientes eran de zona urbana lo anterior debido a que el Hospital Manolo Morales se ubica en la capital del país donde la densidad población es mayor.

Dentro los antecedentes patológicos de los pacientes el principal fue la hipertensión arterial seguido de la diabetes en ambos grupos, la hipertensión arterial en general es la comorbilidad más frecuente al diagnóstico de cáncer, la cual se puede agravar durante el tratamiento oncológico en especial durante los períodos de quimioterapia, dado que algunos fármacos usados en quimioterapia tienen potencial pro hipertensivo.

El principal síntoma fue la anorexia, seguido de la pérdida de peso y vómito en general y para ambos grupos, la sintomatología del paciente se encuentran en dependencia del tamaño y localización del tumor, crecimiento intra o extra gástrico, tendencia a la

ulceración y a la hemorragia; cabe destacar que la pérdida de peso está relacionada con un progreso y mal pronóstico de la enfermedad y se asocia a una supervivencia menor a 1.2 años.

El tipo de cáncer más frecuente fue el carcinoma con células en anillo de sello poco diferenciado y el moderadamente diferenciado, en general el 95% de los cánceres gástricos son adenocarcinomas, lo que fue así en el estudio nacional donde la mayoría eran adenocarcinomas moderadamente diferenciado y pobremente diferenciado. El carcinoma gástrico de células en anillo de sello (CGCAS) es un tipo histopatológico, que tiene menor respuesta a la quimioterapia (QT) y un peor pronóstico en los pacientes con cáncer gástrico (CG) avanzado.

Conforme la clasificación de Borrmann la más frecuente fue la III con el 37.7% es decir que tiene una presentación ulcerada e infiltrante, de acuerdo a la clasificación de Lauren el 54% eran difuso y el 42.9% intestinal, con un comportamiento similar en ambos grupos; El tipo difuso tiene tendencia a presentar linitis plástica al momento del diagnóstico e invadir órganos a distancia además que tiene una progresión más rápida y un pronóstico más pobre. El tipo difuso se encuentra en el cuerpo del estómago, en tanto que el intestinal predomina más en el antro y en la incisura.

Dado la configuración previa de las cohortes solo la cohorte A se realizó quimioterapias, la mayoría tuvo 3 y se utilizó el Cisplatino fluoracilo; el uso de la quimioterapia perioperatoria ha mejorado la supervivencia de los pacientes siendo evidenciado en el ensayo MAGIC que utilizó tres ciclos de 3 semanas de ECF (epirrubicina

y cisplatino más fluorouracilo) previo seguido de cirugía seguido de tres ciclos ECF adicionales que muestran importantes mejora en la supervivencia global a 5 años.

El procedimiento quirúrgico más frecuente fue la gastrectomía subtotal en el 62.9% con algunas variaciones siendo la gastrectomía subtotal/ gastroyeyuno anastomosis + asa Brown la mayoría. La gastrectomía subtotal preferido para cáncer gástricos distales y de tipo intestinal, con menos complicación postquirúrgica en comparación en la gastrectomía total la cual está indicada para pacientes con cáncer de la unión ,fondo y de tipo difuso.

La ubicación más frecuente fue la distal con el 67.3%, lo anterior explica porque la mayoría fueron gastrectomía subtotal; por otro lado, los principales factores que se asociación en este caso son H. pylori, el consumo de alcohol, dieta alta en sal, carne procesada, poca fruta y la ingesta de verduras.

EL principal hallazgo trans quirúrgico es el tumor a nivel de antro/ píloro en el 52%, esta ubicación puede ocasionar un obstáculo en la salida del contenido gástrico al duodeno y provocar vómitos , sensación de plenitud y síndrome pilórico, lo cual implica una intervención quirúrgica inicial.

La media del tamaño del tumor extraído fue de 6.73cm para la cohorte A y 6.83 para la cohorte B es decir que el 50% tiene más o menos este tamaño con un máximo de 22 para la cohorte A y 17 para la cohorte B, encontrando 71 % de los pacientes tenían un margen distal menor a 5 cm debido a que el margen distal de este su ubicación es en antro/píloro y mayor a 5 cm en el 68.5%.

El número de ganglios extraídos durante el procedimiento fue menor a 25 en la mayoría de pacientes, con una media de 18 . En la cohorte A se obtuvo cosecha ganglionar

de 16 a 25 en un 59.2 %, en la cohorte B que fue de 48.7%; las guías japonesas y americanas establecen que una cosecha ganglionar mayor a 16 ganglios ayuda a mejor estadificación y pronóstico del paciente. En este estudio para ambos cohortes se obtuvo una cosecha ganglionar mayor de 25 ganglios de 12.9 y 14.6% respectivamente.; el análisis de supervivencia a 15 años de una serie holandesa demostró beneficio a favor de la linfadenectomía extendida tipo D2, otros reportes orientales también apoyan la superioridad de la linfadenectomía extendida D2.

El estadio de TNM en el reporte postquirúrgico fue en el 42.8% de los casos estadio III, T3 N1 – 4 M0, lo que indica que el tumor alcanzó el tejido conectivo subseroso, sin invasión del peritoneo visceral o estructural subyacentes, con metástasis a 1 o 4 ganglios linfáticos regionales. Un 2% presentó respuesta completa este es relevante debido a que indica la remisión del cáncer por el tratamiento prequirúrgico lo que explica que sea la Cohorte A quien presente estos 7 casos, este parámetro se considera un predictor de supervivencia en pacientes con adenocarcinoma gástrico.

El 78.6% cumplió quimioterapia post quirúrgica siendo la de mayor cumplimiento la cohorte A, en una frecuencia mayor a 3 sesiones, los fármacos más aplicado fue Cisplatino – fluoracilo, de acuerdo al ensayo MAGIC en el que los pacientes recibieron 2-3 ciclos de cisplatino con fluoracilo antes y después de la cirugía sola, resultando en una significativa y similar mejora de la supervivencia global a 5 años.

En la valoración de los pacientes la mayoría de complicaciones en el postquirúrgico se presentaron en la cohorte A, siendo la intervención por manejo de la complicación a los 7

días posquirúrgico, por complicaciones relacionadas a la cirugía; la más frecuentes fue la infección del sitio quirúrgico. El 99% no presentó complicaciones al completar el mes de su procedimiento quirúrgico. Siendo el periodo de la primer semana donde se presentaron la mayoría de las complicaciones.

El 18.4% presentó recidivas, siendo esta mayor en el grupo de la cohorte B en los primeros 12 meses; la mayoría de los cánceres gástricos presentan las recurrencias dentro de los primeros 2 años después de la finalización de la terapia (70% -80%) y casi todas las recurrencias ocurren a los 5 años (~ 90%), un estudio de 1573 pacientes que se sometieron a intención curativa, la terapia mostró que el 7,6% de las recurrencias ocurrieron después de los 5 años. Solo el 3.1% falleció este dato fue difícil de encontrar consignado al expediente.

El principal riesgo de complicaciones relacionados a la cirugía que presenta los pacientes de la cohorte B es del 14.63% con un adecuado intervalo de confianza pero un valor de P mayor a 0.05; para las re intervenciones para el manejo de las complicaciones a los 7 días tenía un RR de 12.2%, con intervalo de confianza apropiado y un valor de p significativo. La recidiva es la principal complicaciones con el 40.74% un valor de P de 0.002.

XI. CONCLUSIONES

Las principales características preclínicas eran pacientes mayores de 40 años, en igual porcentaje para ambos sexos de procedencia urbana, hipertensos, con síntomas de anorexia, pérdida de peso y vómito. Con un diagnóstico prequirúrgico de carcinoma gástrico con células en anillo de sello poco diferenciado, Borman III, de tipo difuso.

En la mayoría se realizó una gastrectomía subtotal, el tumor primario tenía localización distal (antro/píloro), con un tamaño promedio de 6 cm y márgenes distales menor a 5 cm y proximal mayor a 5 cm, con una cosecha ganglionar mayor a 16 ganglios, encontrándose en estadio III (T3 N1 – 4 M0) según clasificación TNM.

El mayor porcentaje recibió quimioterapia perioperatoria cumpliendo 3 ciclos pre y postquirúrgico. Las principales complicaciones se presentaron a los 7 días de evolución, siendo estas vinculadas al procedimiento quirúrgico y requirieron intervención para su manejo, dado que en general fueron fugas e infecciones del sitio quirúrgico. La minoría presentó recidivas las cuales fueron más frecuentes durante el primer año y los pacientes que recibieron cirugía inicial.

El principal riesgo para los pacientes que no recibieron quimioterapia inicial son las recidivas menor a 2 años, comprometiendo la supervivencia del paciente.

XII. RECOMENDACIONES

A las autoridades del Ministerio de salud:

- Promover investigaciones de temas relacionados al manejo oncológico a nivel gástrico, estableciendo realizar screening para cáncer gástrico lo cual favorecería un diagnóstico precoz con mayor supervivencia para el paciente, de manera que puedan orientar el manejo brindado por el personal de salud basado en estudios nacionales.

A las autoridades del Hospital Manolo Morales:

- Implementar en pacientes con diagnóstico de cáncer localmente avanzado, estadio II y III; iniciar quimioterapia perioperatoria para obtener respuesta patológica y menor recidiva de esta forma mejorar la mortalidad.
- Mejorar el sistema de almacenamiento de archivo de forma que facilite el seguimiento de los pacientes a través de una base de datos.
- Unificar los reportes patológicos de cáncer gástrico de acuerdo a guía NCCN

XIII. BIBLIOGRAFÍA

Al-Batran, S.-E., Homann, N., Pauligk, C., Goetze, T., Meiler, J., Kasper, S., . . . Folprecht, G. (2019). Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4). *The Lancet*.

Asociación Médica Americana. (2015). *Benefit of Adjuvant Chemotherapy for Resectable Gastric Cancer, A Meta-analysis*.

Coccolini, F., Nardi, M., Montori, G., Ceresoli, M., Celotti, A., Cascinu, S., . . . Ansaloni, L. (2018). Neoadjuvant chemotherapy in advanced gastric and esophago-gastric cancer. Meta-analysis of randomized trials. *International Journal of Surgery*, 120 - 127.

Macdonald, J. S., Stephen, M. D., Smalley, R., Jaqueline, M. D., Scott, A., Hundahl, A., . . . Jaffer, M. D. (2001). Quimioterapia después de la cirugía en comparación con la cirugía para adenocarcinoma de estomago o para la unión gastroesofágica. *The New England Journal of Medicine*, 725 - 729.

Ministerio de salud de Nicaragua. (2020). *Mapa salud*. Obtenido de <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-silais-managua/>

National Comprehensive Cancer Network. (2021). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology, Gastric Cancer*. Obtenido de <https://www.nccn.org/patientresources/patient-resources/guidelines-for-patients>

- Palmero Picazo, J., Tron Gómez, M., & Tovar Torres, S. (2018). Cáncer gástrico. *AFili*, 25(4), 169 - 175. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.4.67263>
- Paoletti, X. (2010). Benefit of Adjuvant Chemotherapy for Resectable Gastric Cancer. *JAMA*, 303(17), 1723 - 1753.
- Park, S. H., Sohn, T. S., Lee, J., Lim, D. H., Hong, M. E., Kim, K., . . . Park, J. (2015). Phase III Trial to Compare Adjuvant Chemotherapy With Capecitabine and Cisplatin Versus Concurrent Chemoradiotherapy in Gastric Cancer: Final Report of the Adjuvant Chemoradiotherapy in Stomach Tumors Trial, Including Survival and Subset Analyses. *Journal of clinical oncology*. doi:10.1200/JCO.2014.59.1941
- PM Jansen, E., Grieken, N. C., Sikorska, K., Lind, P., Nordmark, M., Kranenbarg, E. M.-K., . . . Sandick, J. W. (2018). Quimioterapia versus quimiorradioterapia después de la cirugía y quimioterapia preoperatoria para el cáncer de estómago resecable (CRÍTICOS): un internacional, de etiqueta abierta, aleatorizado ensayo de fase 3. *The Lancet*.
- Smalley, S., Gunderson, L., Tepper, J., Martenson, J., Minsky, B., Willett, C., & Rich, T. (2002). Gastric surgical adjuvant radiotherapy consensus report: rationale and treatment implementation. *Elsevier*, 52(2), 283 - 293.
- Smyth, E. C., Verheij, M., Allum, W., Cunningham, D., Cervantes, A., & Arnold, D. (2016). Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Clinical practice guidelines*.

Sociedad Española de Oncología Médica. (2020). *Cáncer gástrico*. Obtenido de <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/estomago?start=8>

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *Cancer Journal*, 209 - 249. doi:10.3322 / caac.21660

Valle Ruiz, J. (2017). *Factores de riesgo y manejo del Cáncer Gástrico en pacientes ingresados al Servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, Managua, durante noviembre de 2014 a noviembre de 2016*. Managua, Nicaragua.

World Health Rankigs. (2018). *Cáncer de estomago, Nicaragua*. Obtenido de <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/nicaragua-stomach-cancer>

Ychou, M., Boige, V., Pignon, J. P., Conroy, T., Bouche, O., Lebroton, G., . . . Rouiger, P. (2011). Perioperative Chemotherapy Compared With Surgery Alone for Resectable Gastroesophageal Adenocarcinoma: An FNCLCC and FFCO Multicenter Phase III Trial. *Journal of clinical oncology*, 29(13). doi: 10.1200/JCO.2010.33.0597

XIV. ANEXOS

Anexo no. 1 Ficha de recolección de los datos.



Código del paciente: _____

Cohorte A: _____ Cohorte B: _____

I. Datos clínicos:

Sexo: a) Hombre

b) Mujer

Edad: _____ en años

Procedencia: a) Rural

b) Urbano

Departamento de origen: _____

Antecedentes

Diabetes: a) Si b) No

Hipertensión arterial: a) Si b) No

Otros: _____

Sintomatología asociada

- Dolor en epigastrio:
- Vomito:
- Pérdida de peso:
- Hematemesis / melena:
- Disfagia:
- Sensación de plenitud abdominal:

- Anorexia:
- Masa abdominal palpable:
- Otros: _____

II. Datos oncológicos

Marcadores histológicos: _____

Reporte histopatológico: _____

Reporte endoscópico: _____

Clasificación de lauren: Intestinal o difuso.

Cohorte A: Número de quimioterapias prequirúrgicas: _____

Tratamiento recibido: _____

Cohorte B: Número de quimioterapias post quirúrgicas: _____

Tratamiento recibido: _____

III. Procedimiento quirúrgico

Tipo de procedimiento quirúrgico: _____

Ubicación del tumor primario:

- a) Proximal
- b) Distal
- c) Cardia

Hallazgos transquirúrgico: _____

Otros: _____

Reporte histopatológico postquirúrgico:

Márgenes del tumor: _____

Número de ganglios extraídos: _____

Tamaño del tumor: _____

Estadaje TNM: _____

IV. Evolución del paciente

Primera evaluación primeras 48 horas	
Complicaciones infecciosas	
Complicaciones relacionadas a la cirugía	
Re intervención para el manejo de la complicación	a) Si b) No
Segunda evaluación – 1 semana	
Complicaciones vinculadas a la terapia coadyuvante	
Complicaciones infecciosas	
Complicaciones relacionadas a la cirugía	
Re intervención para el manejo de la complicación	
Tercera evaluación, en el 1er mes	
Complicaciones generales	
Complicaciones infecciosas	
Complicaciones relacionadas a la cirugía	
Re intervención para el manejo de la complicación	

Cumplimiento de quimioterapia a) Si (Cuantas):_____ b) No

Recidivas: a) Si (Cuando):_____meses b) No

V. Seguimiento de sobrevida

	Sin recaída	Recaída	Fallecimiento
3 meses			
6 meses			
12 meses			
18 meses			
24 meses			
30 meses			
36 meses – 3 años			
42 meses			
48 meses – 4 años			
54 meses			
60 meses – 5 años			

Causas de fallecimiento:

Básica: _____

Intermedia: _____

Directa: _____

Otros padecimientos: _____

Anexo 2: Tablas

Tabla 1

Características demográficas de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.

Características demográficas			Cohorte		Total
			A	B	
Edad*	Menor de 30 años	F	-	2	2
		%		4.9%	2.1%
	31 – 40 años	F	4	8	12
		%	7.3%	19.5%	12.5%
	41 – 50 años	F	10	10	20
		%	18.2%	24.4%	20.8%
51 – 60 años	F	14	7	21	
	%	25.5%	17.1%	21.9%	
Mayores de 61 años	F	27	14	41	
	%	49.1%	34.1%	21.9%	
Sexo	Hombre	F	26	23	49
		%	45.6%	56.1%	50.0%
	Mujer	F	31	18	49
		%	54.4%	43.9%	50.0%
Procedencia	Rural	F	27	19	46
		%	47.4%	46.3%	46.9%
	Urbano	F	30	22	52
		%	52.6%	53.7%	53.1%

* Cohorte A: media de 56.8 (IC95% 54 – 59.6), mínimo de 32 y máximo de 69

Cohorte B: media de 51.7 (IC95% 47 – 56.48), mínimo de 25 y máximo de 69

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 2

Antecedentes patológicos de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

Antecedentes patológicos		Cohorte		Total
		A	B	
Diabetes	F	6	5	11
	%	10.5%	12.2%	11.2%
Hipertensión arterial	F	18	6	24
	%	31.6%	14.6%	24.5%
Cardiopatía hipertensiva	F	1	1	2
	%	1.8%	2.4%	2%
Otras	F	5	1	6
	%	9%	2.4%	6%
Ninguna	F	10	7	17
	%	17.6%	17.1%	17%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 3

Signos y síntomas de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

Signos y síntomas		Cohorte		Total
		A	B	
Vómito	F	49	34	83
	%	86%	82.9%	84.7%
Pérdida de peso	F	51	36	87
	%	89.5%	87.8%	88.8%
Hematemesis/ melena	F	11	10	21
	%	19.3%	24.4%	21.4%
Disfagia	F	4	3	7
	%	7%	7.3%	7.1%
Sensación de plenitud abdominal	F	29	25	54
	%	50.9%	61%	55.1%
Anorexia	F	50	40	90
	%	87.7%	97.6%	91.8%
Masa abdominal palpable	F	2	2	4
	%	3.5%	4.9%	4.1%
Otra sintomatología	F	43	31	74
	%	75.4%	75.6%	75.5%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 4

Reportes histológicos de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

Reportes histológicos		Cohorte		Total
		A	B	
Carcinoma de células en anillo de sello poco diferenciado	F	18	16	34
	%	31.1%	38.4%	34.6%
Adenocarcinoma intestinal bien diferenciado	F	5	2	7
	%	8.5%	4.8%	7%
Adenocarcinoma moderadamente diferenciado	F	8	1	9
	%	13.6%	2.4%	9%
Adenoma intestinal	F	4	5	9
	%	6.8%	12%	9%
Adenocarcinoma difuso	F	3	-	3
	%	5.1%		3%
Adenocarcinoma tubular	F	-	2	2
	%		4.8%	2%
Otros	F	9	7	16
	%	15.3%	16.8%	16%
No tiene	F	-	1	1
	%		2.4%	1%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 5

Clasificación de Borrmann por reportes endoscópicos de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

Clasificación de Borrmann		Cohorte		Total
		A	B	
Borrmann I	F	8	8	16
	%	13.6%	19.2%	16.3%
Borrmann II	F	2	5	7
	%	3.4%	12%	7.1%
Borrmann III	F	23	14	37
	%	39.1%	33.6%	37.7%
Borrmann IV	F	17	9	26
	%	28.9%	21.6%	26.5%
Otros	F	3	1	4
	%	5.1%	2.4%	4%
Estudio limitado	F	-	1	1
	%		2.4%	1%
No tiene	F	-	1	1
	%		2.4%	1%

Tabla 6

Clasificación de Lauren de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Clasificación de Lauren	Difuso	F	31	22	52
		%	54.4%	53.6%	54%
	Intestinal	F	25	17	42
		%	43.9%	41.5%	42.9%
	Mixto	F	1	2	3
		%	1.8%	4.9%	3.1%
Total	F	57	41	98	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 7

Numero de quimioterapias recibidas por los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Numero de quimioterapias pre quirúrgicas	0	F	-	41	41
		%		100%	42%
	2	F	2	-	2
		%	3.5%		2%
	3	F	46	-	46
		%	80%		47%
	4	F	7	-	7
		%	12.2%		7%
	5	F	1	-	1
		%	1.8%		1%
	6	F	1	-	1
		%	1.8%		1%
Total		F	57	41	98
		%	100%	100%	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 8

Tipo de quimioterapia recibida en el pre quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

		Cohorte		Total
		A	B	
Capecitabina + cisplatino	F	8	-	8
	%	14.4%		8%
Carboplatino + 5 fluoracilo	F	1	-	1
	%	1.8%		1%
Cisplatino – fluoracilo	F	42	-	40
	%	75.6%		40.8%
Folfox	F	4	-	4
	%	7.2%		4%
Oxiplatino – leucovorin – fluoracilo	F	1	-	1
	%	1.8%		1%
Oxiplatino – copacitobina	F	1	-	1
	%	1.8%		1%
Ninguno	F	-	41	41
	%		100%	41.8%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 9

Tipo de procedimiento quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

		Cohorte		Total
		A	B	
Gastrectomía subtotal	F	16	6	22
	%	28%	14.4%	22.4%
Gastrectomía subtotal/ gastroyeyuno anastomosis + asa Brown	F	7	11	18
	%	12%	26.4%	18.3%
Gastrectomía subtotal + reconstrucción/ anastomosis en asa de Omega	F	5	8	13
	%	9%	19.2%	13.2%
Gastrectomía subtotal + gastroyeyuno / reconstrucción en Y de Roux	F	5	4	9
	%	9%	10%	9%
Gastrectomía total + esofagoyeyuno anastomosis en Y de Roux	F	16	8	24
	%	28%	19.2%	24.4%
Gastrectomia total + esofagoyeyuno asa Omega/ Brown	F	8	4	12
	%	14%	10%	12.2%
Total	F	57	41	98
	%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 10

Ubicación del tumor primario de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Ubicación del tumor primario	Proximal	F	12	4	16
		%	21%	9.8%	16%
	Distal	F	35	31	66
		%	61.4%	75.6%	67.3%
	Cuerpo	F	10	6	16
		%	17.5%	14.6%	16.3%
Total	F	57	41	98	
	%	100%	100%	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 11

Hallazgos transquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

		Cohorte		Total
		A	B	
Tumor del fondo	F	2	1	3
	%	3.6%	2.4%	3.3%
Tumor del cuerpo	F	14	7	21
	%	25.2%	16.8%	21%
Tumor a nivel de antro/ píloro	F	23	28	51
	%	41.4%	69.6%	52%
Otros	F	7	7	14
	%	12.6%	16.8%	14.2%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 12

Promedio del tamaño del tumor extraído de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 86

			Cohorte		Total
			A	B	
Tamaño en cm	0 - 5	F	17	18	35
		%	37.0%	45.0%	40.7%
	6 - 10	F	25	16	41
		%	54.3%	40.0%	47.7%
	11 - 15	F	3	5	8
		%	6.5%	12.5%	9.3%
	Mayor a 15	F	1	1	2
		%	2.2%	2.5%	2.3%
Total	F		46	40	86
	%		100.0%	100.0%	100.0%

* Cohorte A: media de 6.73 (IC95% 5.59 – 7.86), mínimo de 1 y máximo de 22

Cohorte B: media de 6.83 (IC95% 5.84 – 7.82), mínimo de 2 y máximo de 17

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 13

Margen distal del tumor extraído de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 93

			Cohorte		Total
			A	B	
Margen distal	Menor a 5 cm	F	32	34	66
		%	61.5%	82.9%	71.0%
	Mayor a 5 cm	F	20	7	27
		%	38.5%	17.1%	29.0%
Total	F		52	41	93
	%		100%	100%	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 14

Margen proximal del tumor extraído de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 93

			Cohorte		Total
			A	B	
Margen proximal	Menor a 5 cm	F	16	13	29
		%	30.8%	32.5%	31.5%
	Mayor a 5 cm	F	36	27	63
		%	69.2%	67.5%	68.5%
Total	F		52	40	92
	%		100%	100%	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 15

Numero de ganglios extraídos durante la cirugía de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 95

			Cohorte		Total
			A	B	
Numero de ganglios	Menor a 16	F	15	15	30
		%	27.7%	36.5%	31.5%
	16 - 25	F	32	20	52
		%	59.2%	48.7%	54.7%
	Mayor 25	F	7	6	13
		%	12.9%	14.6%	13.7%
Total	F	54	41	95	
	%	100%	100%	100%	

* Cohorte A: media de 18.77 (IC95% 17.1 – 20.4), mínimo de 7 y máximo de 35

Cohorte B: media de 19.11 (IC95% 16.2 – 22), mínimo de 2 y máximo de 53

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 16

Estadaje TNM del reporte post quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Estadio II	T2 N0 M0	F	11	7	18
		%	19.8%	16.8%	18.3%
	T2 N1 – 3 M0	F	11	5	16
		%	19.8%	12%	16.3%
Estadio III	T3 N1 – 4 M0	F	18	22	42
		%	32.4%	52.8%	42.8%
	T4 N1 – 4 M0	F	10	7	16
		%	18%	16.8%	16.3%
Otros datos	Respuesta completa	F	7	-	2
		%	12.6%		2%
Total		F	57	41	98
		%	100%	100%	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 17

Cumplimiento de quimioterapia en postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Cumplimiento de quimioterapia	Sin dato	F	4	2	6
		%	7.0%	4.9%	6.1%
	No	F	5	10	15
		%	8.8%	24.4%	15.3%
	Si	F	48	29	77
		%	84.2%	70.7%	78.6%
Total	F	57	41	98	
	%	100%	100%	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 18

Numero de quimioterapia recibida en el post quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 77

			Cohorte		Total
			A	B	
Numero de quimioterapias postquirúrgicas	1	F	4	-	4
		%	8%		4%
	2	F	13	5	18
		%	27%	17%	23%
	3	F	17	6	25
		%	36%	21%	31%
	4	F	9	7	16
		%	19%	24%	20%
	Más de 5	F	5	11	17
		%	10%	38%	22%
Total		F	48	29	77
		%	100%	100%	100%

Tabla 19

Tipo de quimioterapia recibida en el post quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 77

		Cohorte		Total
		A	B	
7 ciclos de folfox + 5 ciclos de fluoracilo + cisplatino	F	-	2	2
	%		7%	3%
Carboplatino – capecitabina	F	-	1	1
	%		3%	1.3%
Carboplatino + 5 fluoracilo	F	3	-	3
	%	6%		4%
Cisplatino – capecitabina	F	10	2	12
	%	21%	7%	16%
Cisplatino – fluoracilo	F	33	22	55
	%	69%	77%	71%
Cisplatino – fluoracilo – capecitabina	F	-	1	1
	%		3%	1.3%
Docetaxel – filgastrin	F	-	1	1
	%		3%	1.3%
Folfox	F	2	-	2
	%	4%		3%
Total	F	48	29	77
	%	100%	100%	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 20

Resultados del seguimiento postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Primera evaluación (Primeras 48 horas)	Complicaciones infecciosas	F	2	-	2
		%	3.6%		2%
	Complicaciones relacionadas a la cirugía	F	2	1	3
		%	3.5%	2.4%	3.1%
	Re intervención para el manejo de la complicación	F	-	1	1
		%		2.4%	1%
Segunda evaluación (7 días)	Complicaciones vinculadas a la terapia coadyuvante	F	-	-	-
		%			
	Complicaciones infecciosas	F	5	2	7
		%	9%	4.8	7%
	Complicaciones relacionadas a la cirugía	F	8	6	14
	%	14.4%	14.4%	14%	
	Re intervención para el manejo de la complicación	F	9	5	14
		%	15.58%	12.2%	14.3%
Tercera evaluación (Primer mes)	Complicaciones generales	F	-	-	-
		%			
	Complicaciones infecciosas	F	1	-	1
		%	1.8%		1%
	Complicaciones relacionadas a la cirugía	F	-	-	-
	%				
	Re intervención para el manejo de la complicación	F	1	-	1
		%	1.8%		1%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 21

Tipo de complicaciones presentadas durante el seguimiento postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Primera evaluación (Primeras 48 horas)	Infección del sitio quirúrgico	F	2	-	2
		%	11%		7.4%
	Seroma	F	2	1	3
		%	11%	12%	11%
Segunda evaluación (7 días)	Derrame pleural derecho	F	1	-	1
		%	5.5%		3.7%
	Eventración	F	2	2	4
		%	11%	22%	14.8%
	Fuga de anastomosis	F	2	2	4
		%	11%	22%	14.8%
	Fuga de muñón duodenal	F	2	2	4
		%	11%	22%	14.8%
	Infección del sitio quirúrgico	F	5	2	7
		%	28%	22%	26%
	Trombosis venosa profunda	F	1	-	1
		%	5.5%		3.7%
Tercera evaluación (Primer mes)	Infección del sitio quirúrgico	F	1	-	1
		%	5.5%		3.7%
Total		F	18	9	27
		%	100%	100%	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 22

Recidivas durante el seguimiento del postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Recidivas	Sin dato	F	4	4	8
		%	7.0%	9.8%	8.2%
	No	F	46	26	72
		%	80.7%	63.4%	73.5%
	Si	F	7	11	18
		%	12.3%	26.8%	18.4%
Total	F		57	41	98
	%		100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 23

Tiempo en el que se presentó las recidivas durante el seguimiento del postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 18

			Cohorte		Total
			A	B	
A los cuantos meses se presentó la recidiva	12 meses	F	4	7	11
		%	57%	64%	61%
	24 meses	F	2	3	5
		%	29%	27%	28%
48 meses	F	1	1	2	
	%	14%	9%	11%	
Total	F		7	11	18
	%		100%	100%	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 24

Mortalidad durante el seguimiento del postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

			Cohorte		Total
			A	B	
Fallecimiento	No	F	44	32	76
		%	77.2%	78.0%	77.6%
	Se desconoce	F	11	8	19
		%	19.3%	19.5%	19.4%
	Si*	F	2	1	3
		%	3.5%	2.4%	3.1%
Total		F	57	41	98
		%	100.0%	100.0%	100.0%

* Al inmediato y los otros a los 6 meses

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 25

Evaluación del riesgo durante el seguimiento postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98

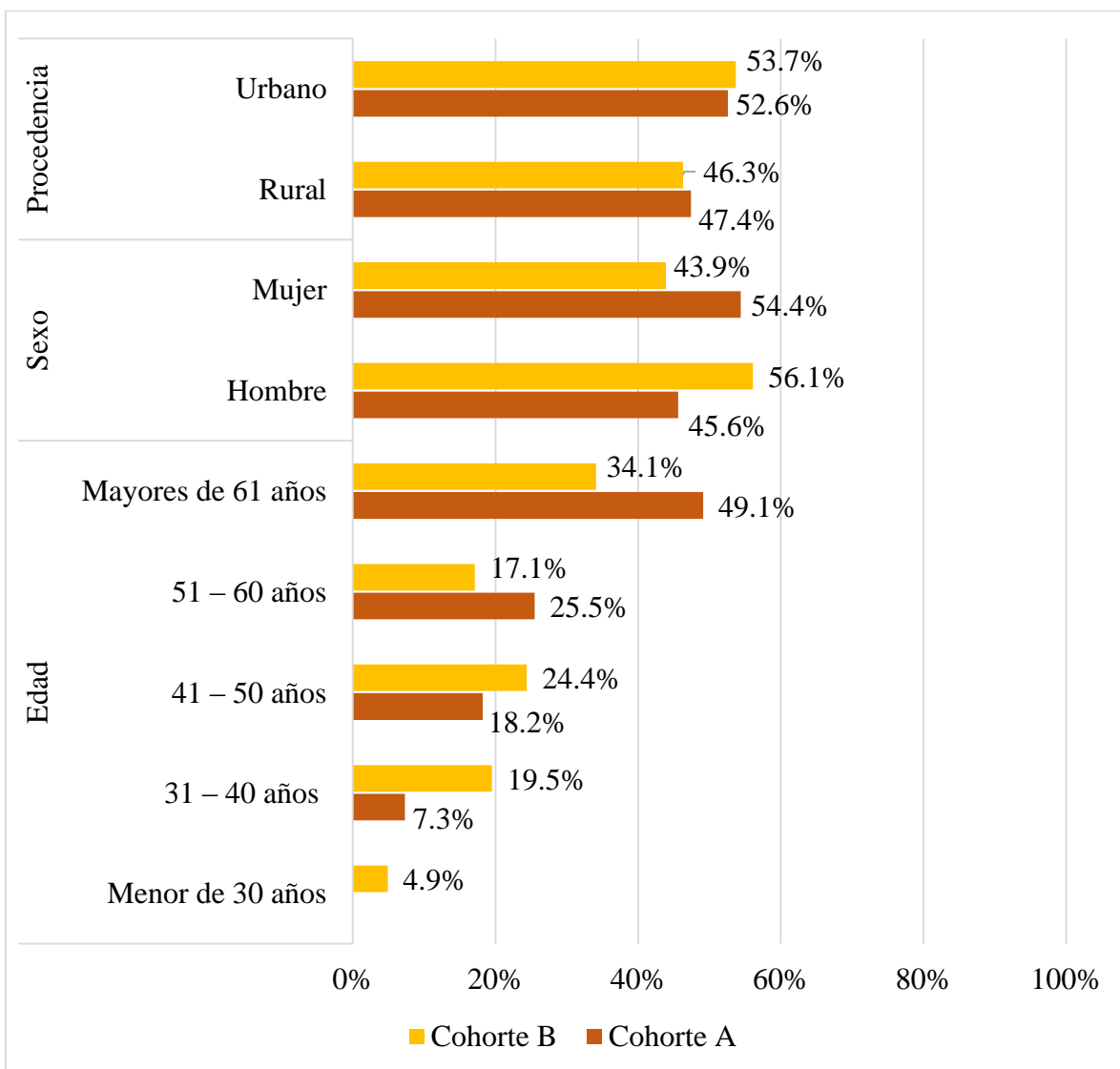
		RR	IC95%	P	Chic cuadrado
Primera evaluación (Primeras 48 horas)	Complicaciones infecciosas	0	0 – 9.018	0.08	1.882
	Complicaciones relacionadas a la cirugía	1.75%	0 – 10.17	0.187	0.7841
	Re intervención para el manejo de la complicación	1.75%	0 – 10.17	0.197	0.726
Segunda evaluación (7 días)	Complicaciones vinculadas a la terapia coadyuvante	-	-	-	-
	Complicaciones infecciosas	4.87%	0.476 – 17.01	0.230	0.545
	Complicaciones relacionadas a la cirugía	14.63%	6.5 – 28.82	0.466	0.006
	Re intervención para el manejo de la complicación	12.2%	4.86 – 26%	0.032	0.251
Tercera evaluación (Primer mes)	Complicaciones generales	-	-	-	-
	Complicaciones infecciosas	0	0 – 8.36	0.131	1.12
	Complicaciones relacionadas a la cirugía	-	-	-	-
	Re intervención para el manejo de la complicación	0	0 – 8.36	0.131	1.12
	Recidiva	40.74%	24.48 – 59.31	0.002	7.77
	Muerte	1.75%	0 – 10.17	0.187	0.7841

Fuente: Ficha de recolección de datos

Anexo 3: Graficas

Gráfica 1

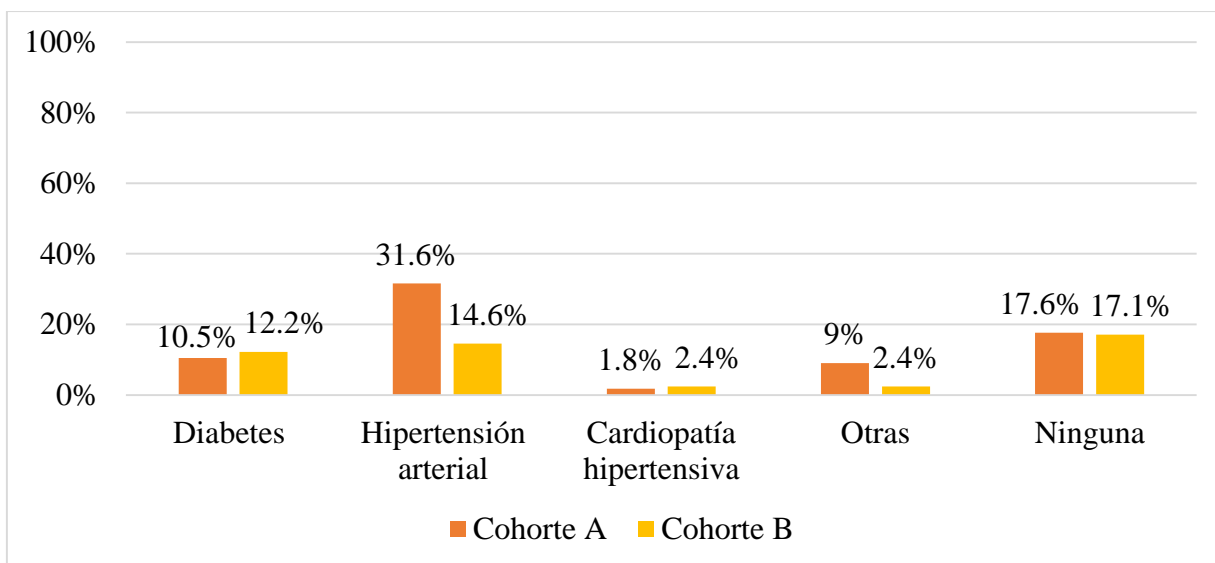
Características demográficas de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 1

Gráfica 2

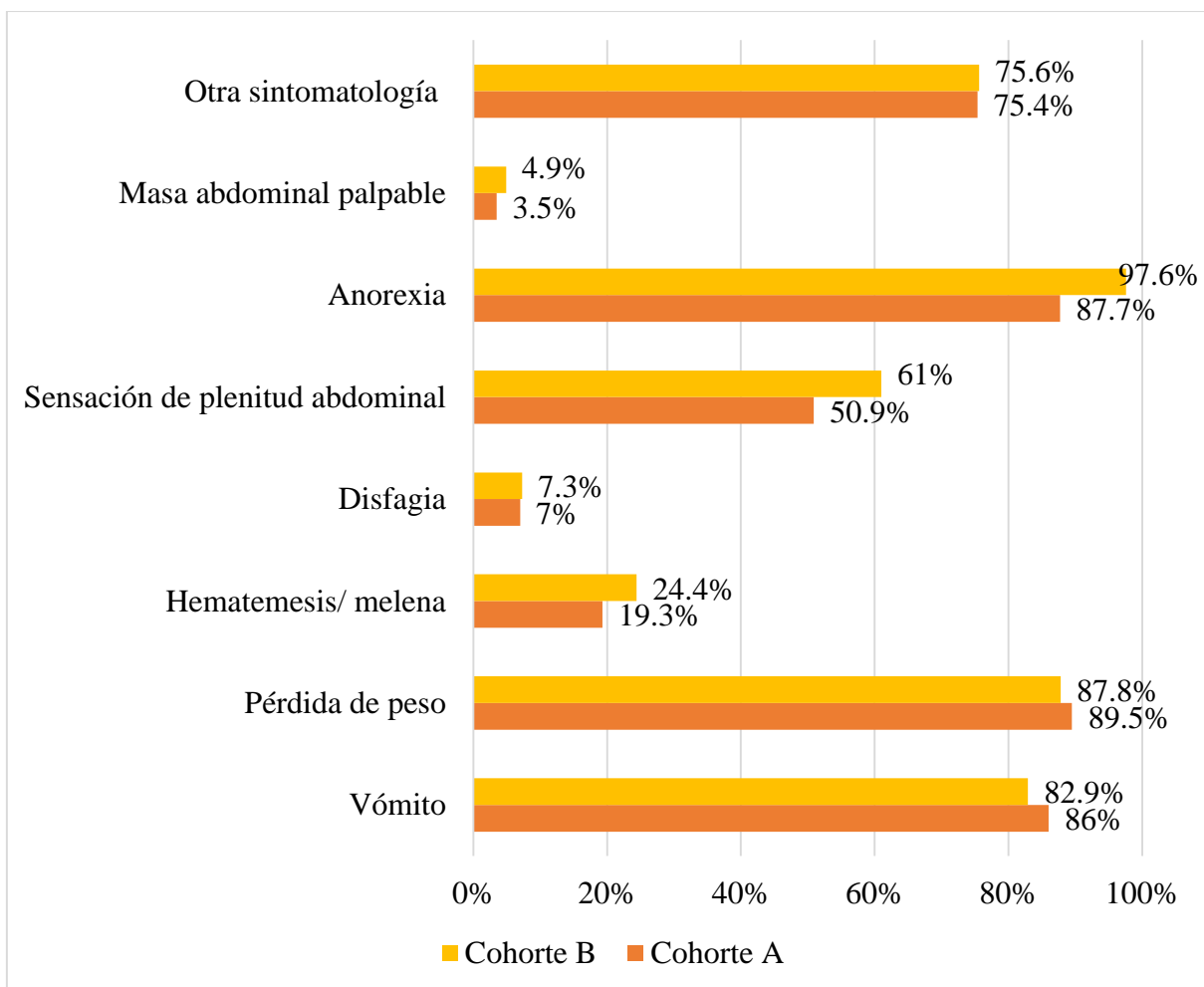
Antecedentes patológicos de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 2

Gráfica 3

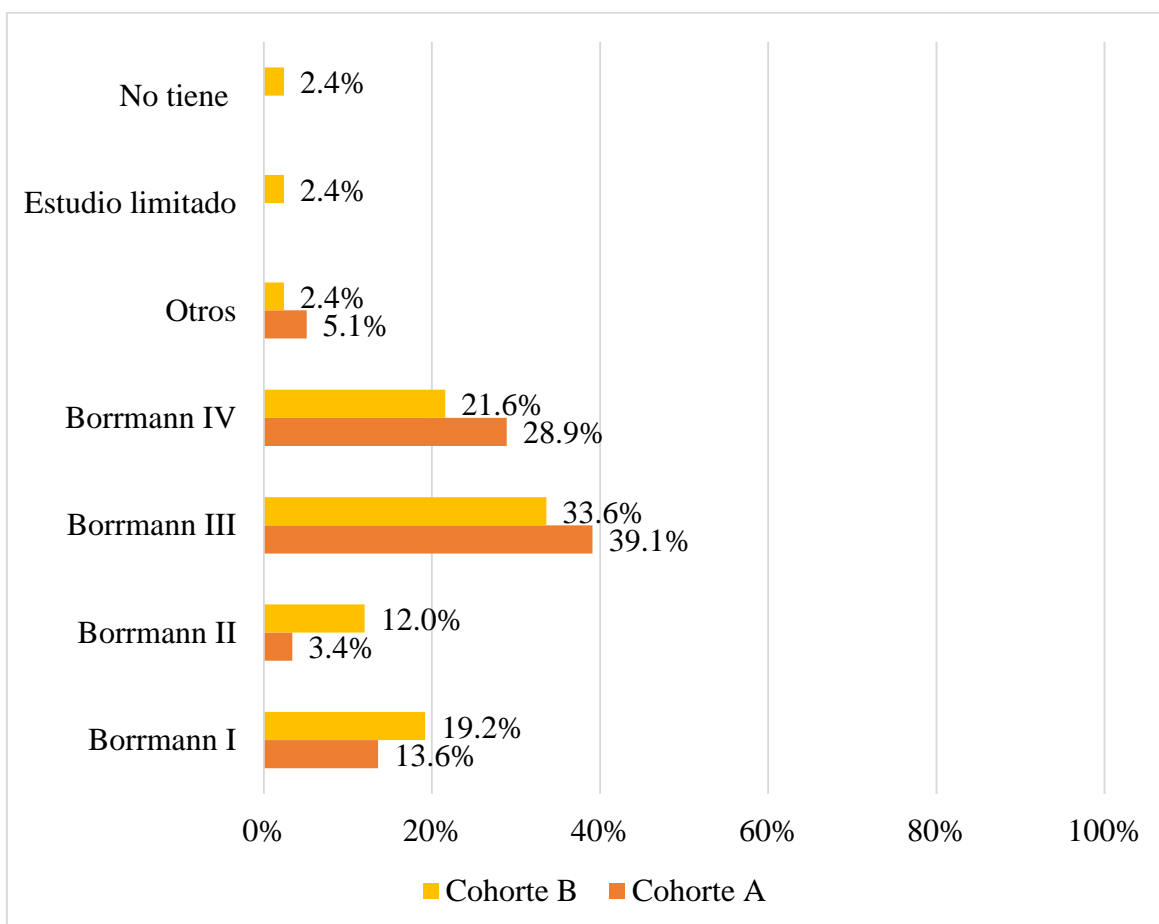
Signos y síntomas de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021



Fuente: Tabla 3

Gráfica 4

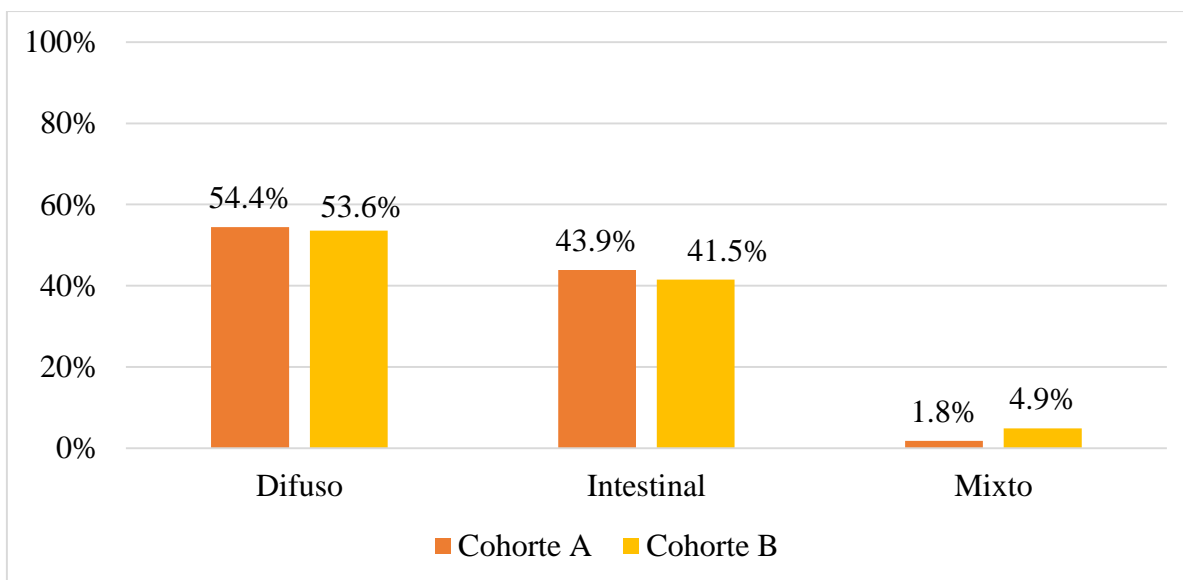
Clasificación de Borrmann por reportes endoscópicos de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 5

Gráfica 5

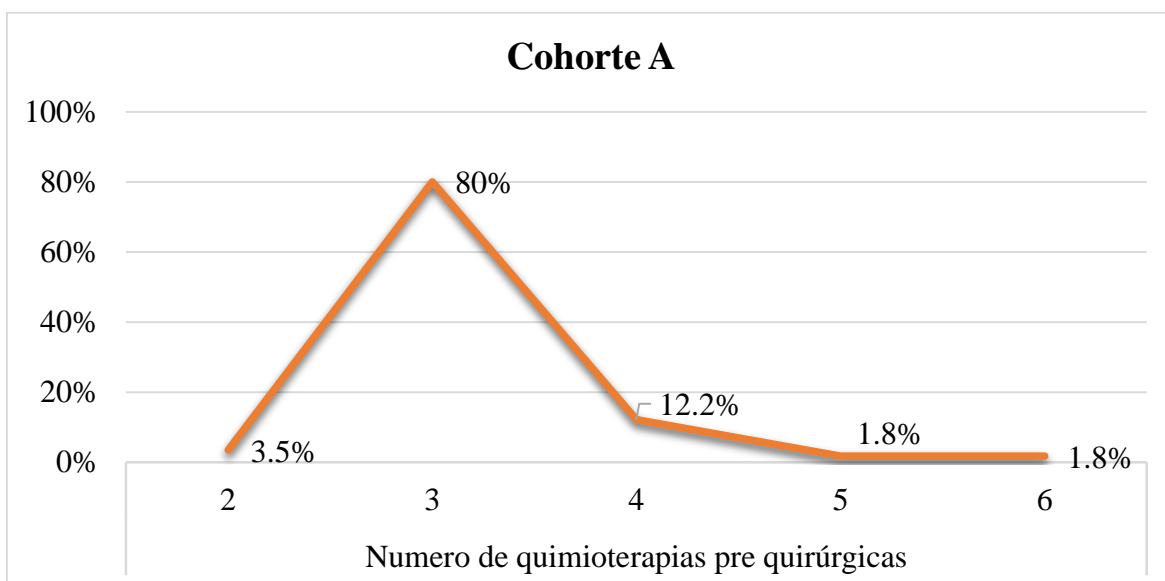
Clasificación de Lauren de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 6

Gráfica 6

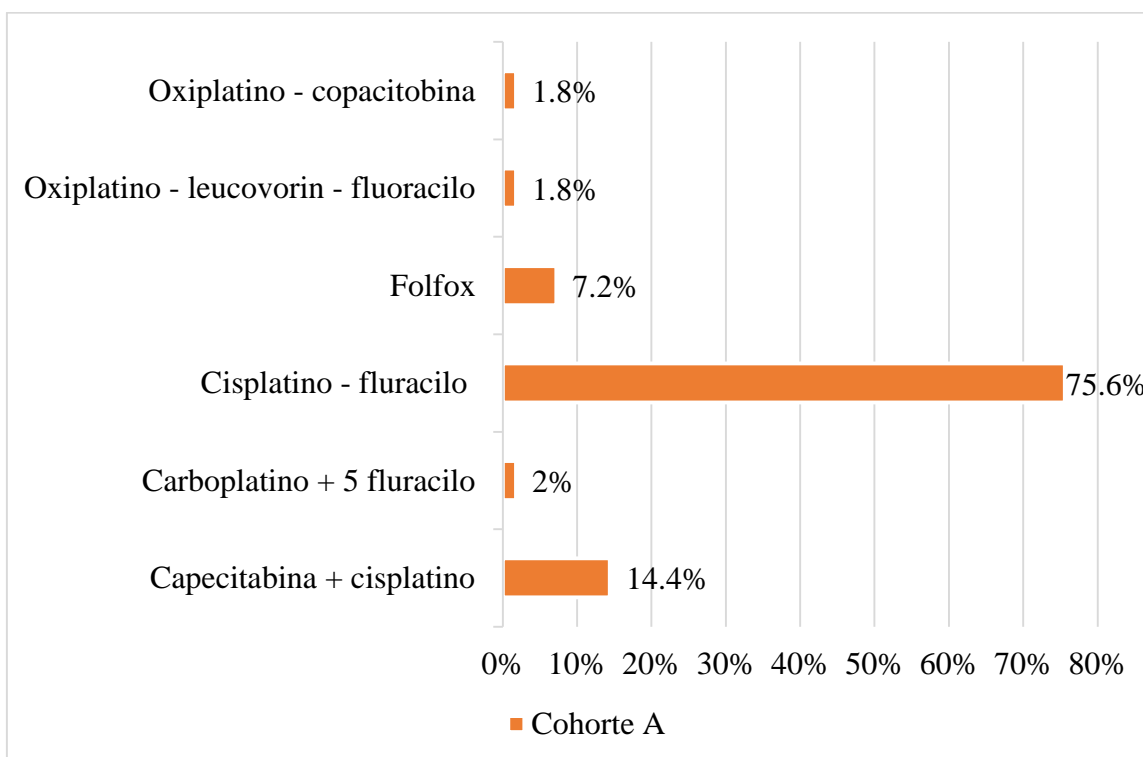
Numero de quimioterapias recibidas por los pacientes de la cohorte A con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 7

Gráfica 7

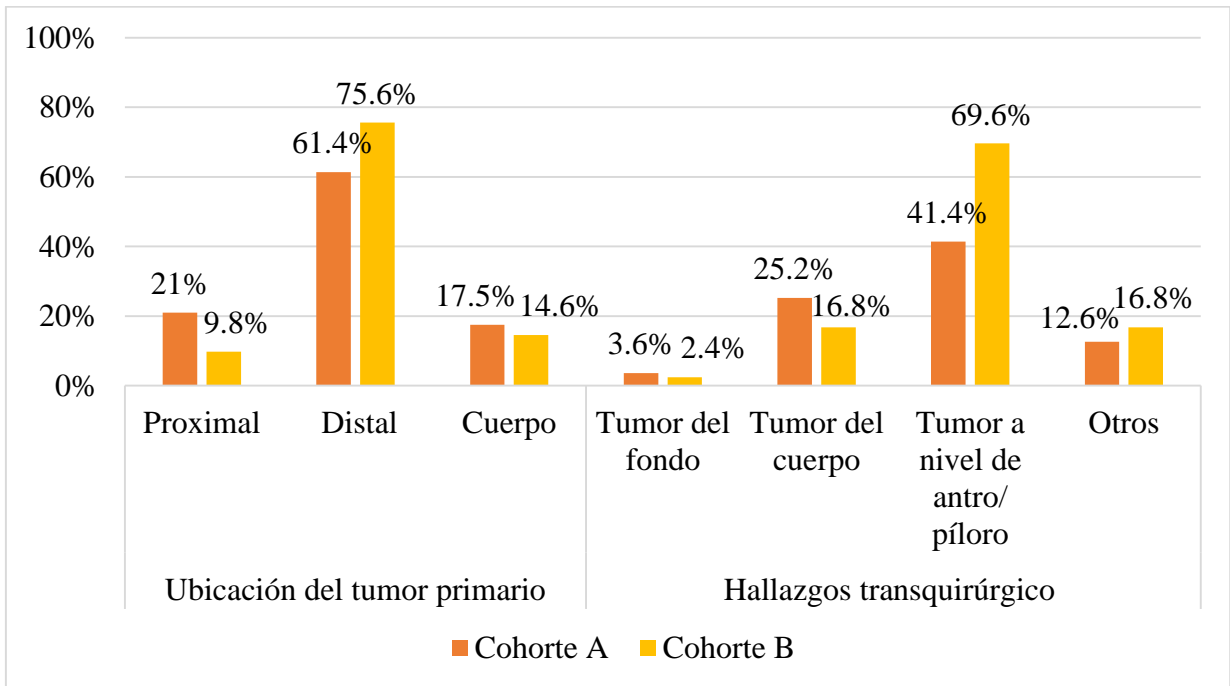
Tipo de quimioterapia recibida en el pre quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 8

Gráfica 8

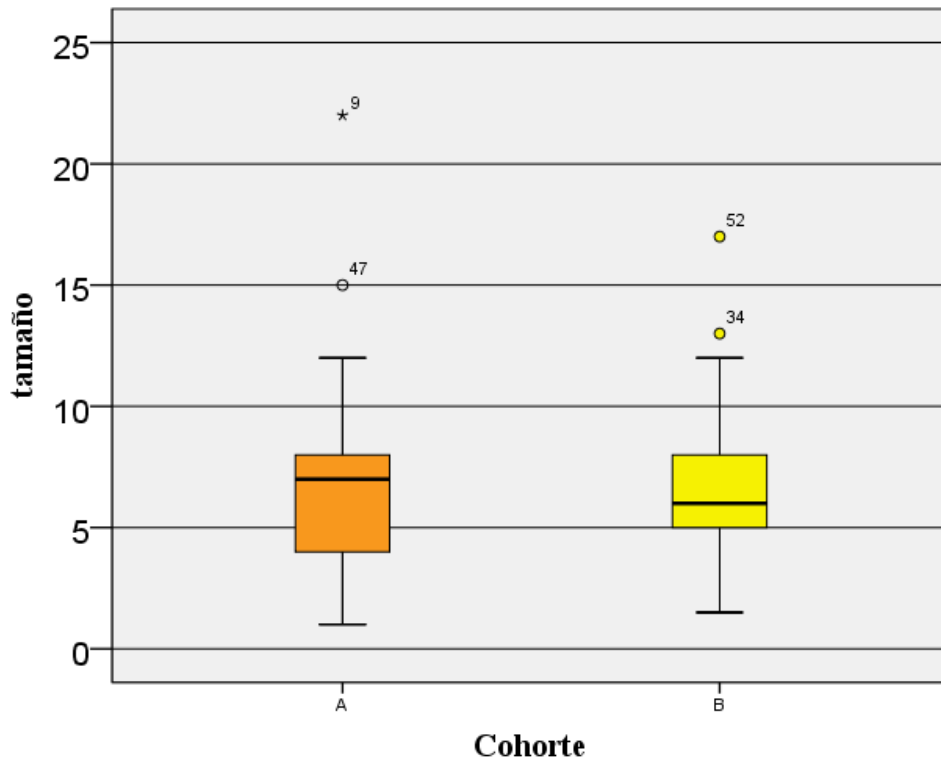
Ubicación del tumor primario y hallazgos transquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 10 y 11

Gráfica 9

Promedio del tamaño del tumor extraído de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021



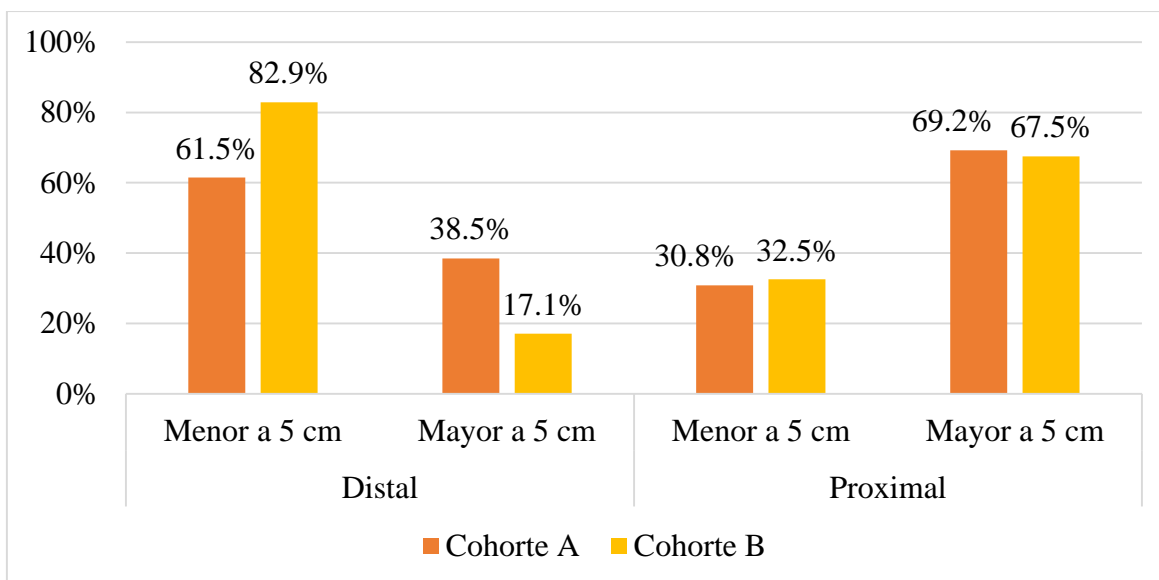
Cohorte A: media de 6.73 (IC95% 5.59 – 7.86), mínimo de 1 y máximo de 22

Cohorte B: media de 6.83 (IC95% 5.84 – 7.82), mínimo de 2 y máximo de 17

Fuente: Tabla 12

Gráfica 10

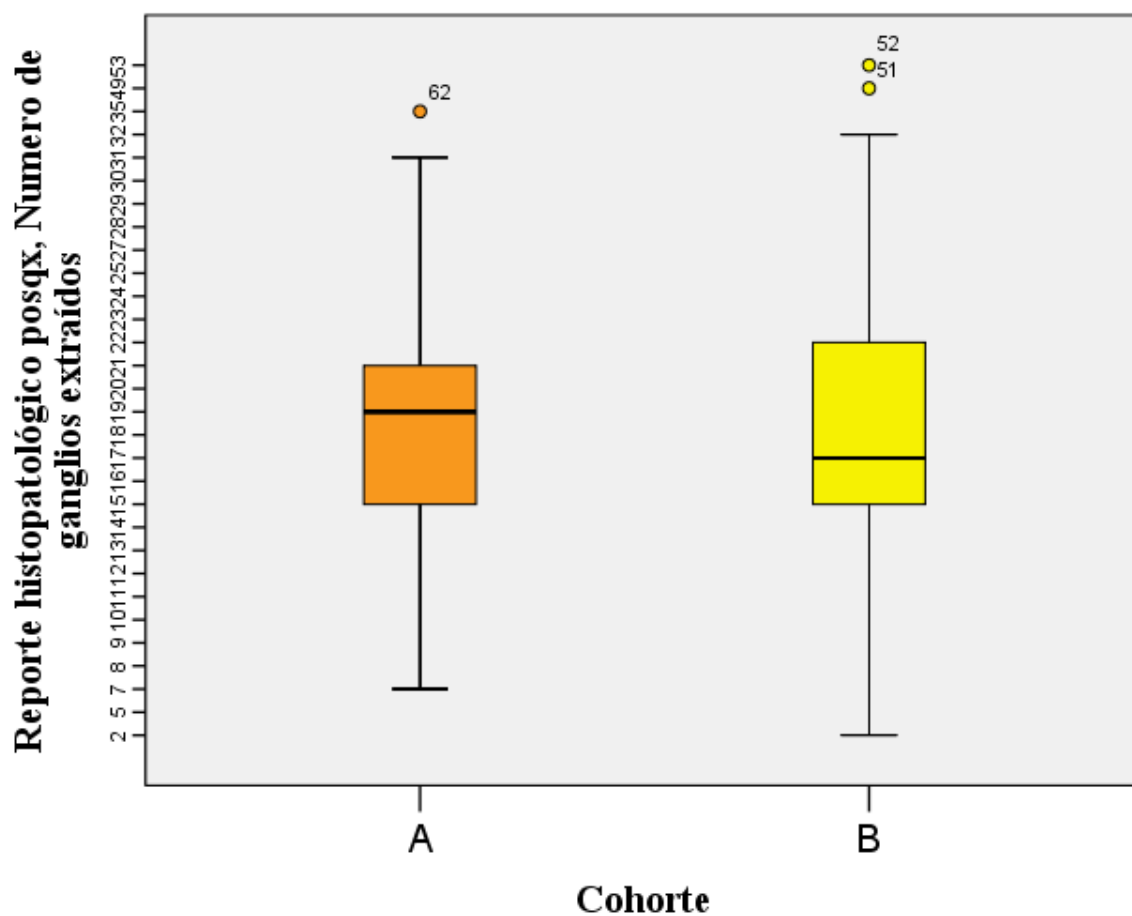
Margen distal y proximal del tumor extraído de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 13 y 14

Gráfica 11

Numero de ganglios extraídos durante la cirugía de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



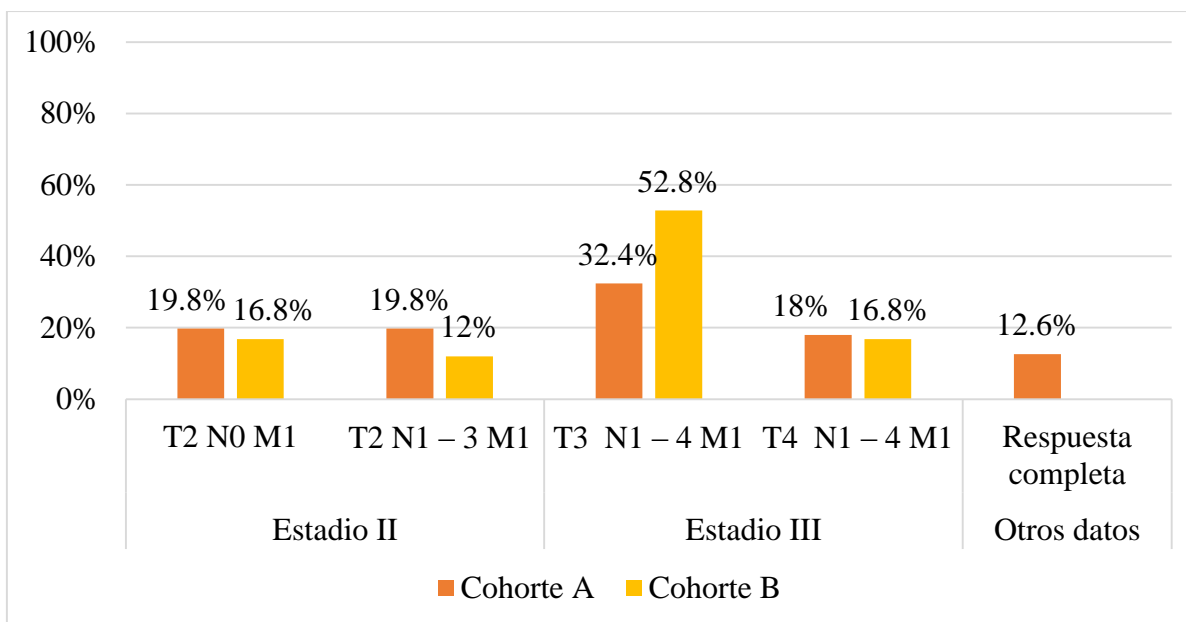
Cohorte A: media de 18.77 (IC95% 17.1 – 20.4), mínimo de 7 y máximo de 35

Cohorte B: media de 19.11 (IC95% 16.2 – 22), mínimo de 2 y máximo de 53

Fuente: Tabla 15

Gráfica 12

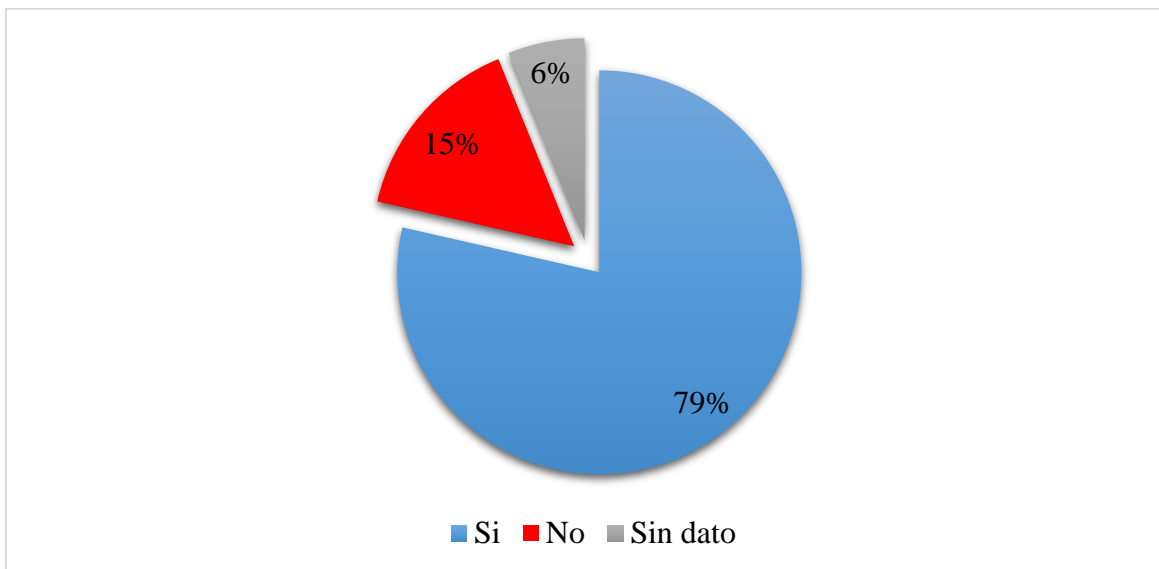
Estadía TNM del reporte post quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 16

Gráfica 13

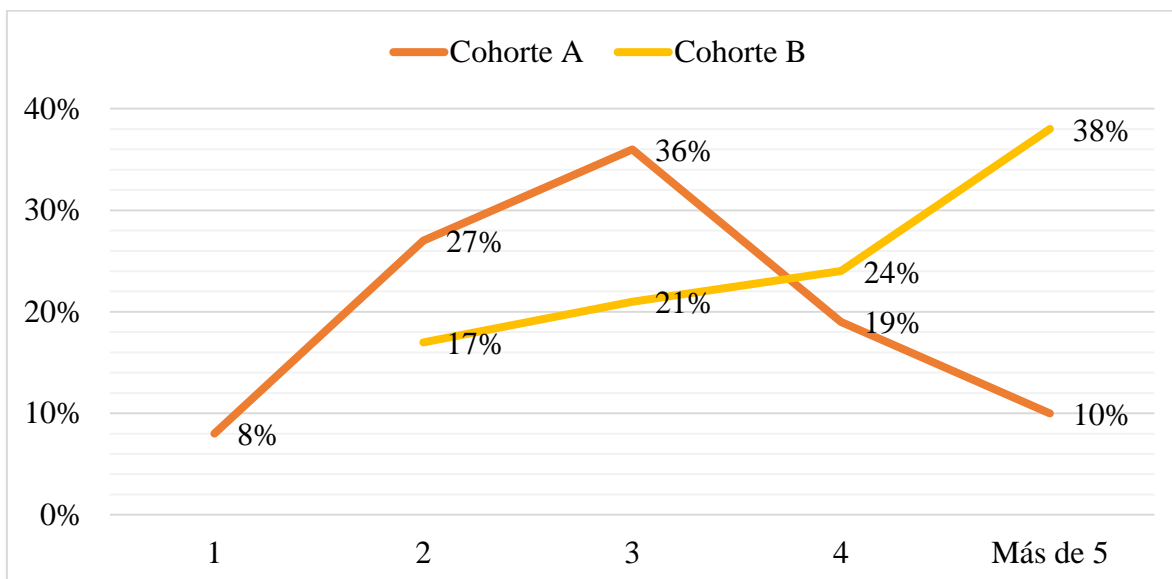
Cumplimiento de quimioterapia en postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 17

Gráfica 14

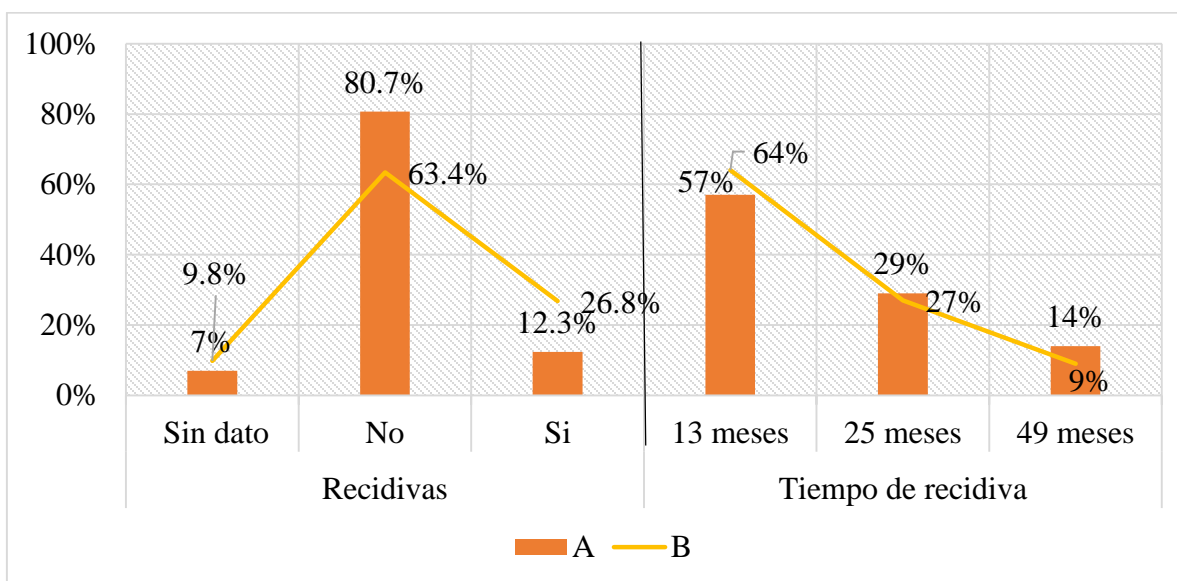
Numero de quimioterapia recibida en el post quirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2020.



Fuente: Tabla 18

Gráfica 15

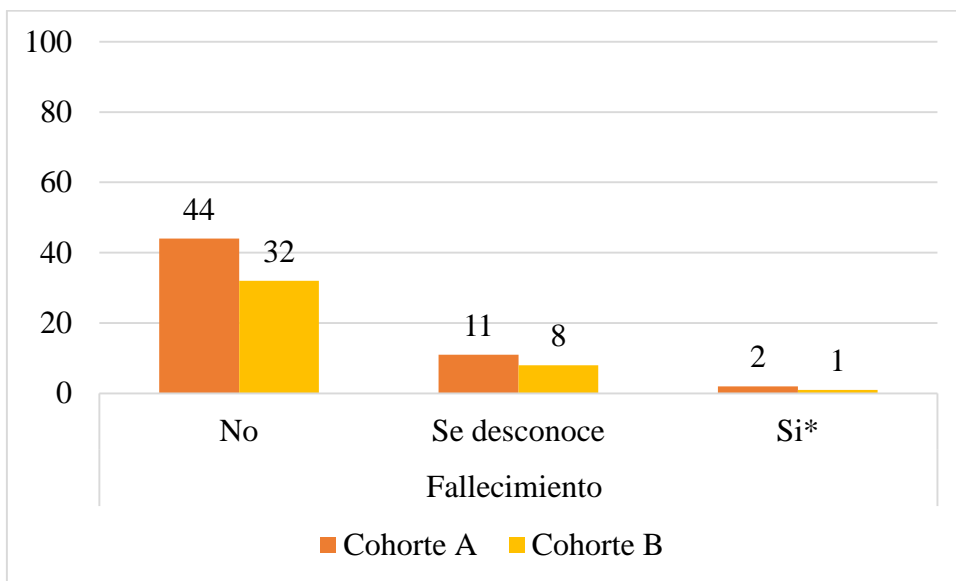
Presencia y tiempo en el que se presentó las recidivas durante el seguimiento del postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021.



Fuente: Tabla 22 y 23

Gráfica 16

Mortalidad durante el seguimiento del postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado intervenidos en el Hospital Escuela Dr. Manolo Morales; Managua, Nicaragua, 2016 – 2021. n= 98



Fuente: Tabla 24