



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en
pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro
Maldonado Carbo durante enero 2018 diciembre 2020.**

AUTOR (ES):

**García Sánchez Helen Anabelle
Miranda Lara Natasha Ninoska**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MEDICO**

Dr. Calle Loffredo Luis Daniel

**Guayaquil, Ecuador
31 de agosto del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Helen Anabelle García Sánchez y Natasha Ninoska Miranda Lara**, como requerimiento para la obtención del Título de **MEDICO**.

TUTOR (A)



Escaneado digitalmente por:
**LUIS DANIEL
CALLE
LOFFREDO**

f. _____

Dr. Luis Daniel Calle Loffredo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martinez Juan Luis

Guayaquil, 31 de agosto del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Helen Anabelle García Sánchez,
Natasha Ninoska Miranda Lara

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, Morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante enero 2018 diciembre 2020, previo a la obtención del Título de **MEDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2022

AUTORES



HELEN ANABELLE
GARCIA SANCHEZ



NATASHA
NINOSKA
MIRANDA LARA

f. _____
Helen Anabelle García Sánchez.

f. _____
Natasha Ninoska Miranda Lara



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Helen Anabelle García Sánchez,
Natasha Ninoska Miranda Lara

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante enero 2018 diciembre 2020, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2022

AUTORES



Firmado digitalmente por:
HELEN ANABELLE
GARCIA SANCHEZ

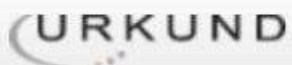


Firmado digitalmente por:
NATASHA
NINOSKA
MIRANDA LARA

f. _____
Helen Anabelle García Sánchez.

f. _____
Natasha Ninoska Miranda Lara

REPORTE DE URKUND



| | |
|-----------------------|--|
| Documento | P69TESISGARCIAMIRANDA.docx (D143272995) |
| Presentado | 2022-08-25 23:17 (-05:00) |
| Presentado por | danielcalleloffredo@hotmail.com |
| Recibido | andres.ayon.ucsg@analysis.orkund.com |
| Mensaje | Tesis p69 García Miranda Mostrar el mensaje completo |

3% de estas 15 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.



Firmado digitalmente por:
**LUIS DANIEL
CALLE
LOFFREDO**

AGRADECIMIENTO

Al culminar una etapa más de mi vida quiero dar las gracias a todas las personas que contribuyeron en mi día a día para que esto sea posible.

En primer lugar, quiero dar gracias a Dios por permitirme gozar de salud, bienestar y brindarme la fuerza necesaria en aquellos momentos donde más abrumada me sentía.

Agradecer infinitamente a mis padres por ser aquellos seres que supieron guiar mis pasos en todo momento, ellos que agarraron mi mano en cada situación difícil que atravesaba, ellos que me regalaron algo invaluable, amor y apoyo incondicional.

De la misma forma quiero dar gracias a mis hermanos que con sus ocurrencias y locuras lograban sacarme una sonrisa cada vez al llegar a casa.

A mis tías, que siempre tuvieron la convicción de que llegaría muy lejos si perseguía con fervor mis sueños.

Por último, quiero agradecer a mis amigos/colegas, a los docentes y a la universidad que fueron parte indispensable en mi formación tanto académica como personal.

Natasha Miranda.

A mi padre Miguel Garcia Naranjo por ser mi guía, mi soporte, mi amigo incondicional y por alentarme siempre a ser mejor, a mi madre y hermanas, quienes estuvieron siempre para mí.

A la familia de mi esposo en especial a mi suegra Laurita quien fue incondicional en cada una de mis amanecidas y momentos de estudio, la cual me extendía su mano en las situaciones más difíciles de esta carrera.

Finalmente, a mi esposo e hijos Catalina y Christian.

Helen Garcia.

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a mis padres, Daisy y Roberto, jamás olvidaré todo el esfuerzo tan grande que hicieron por mí durante estos difíciles pero muy gratificantes años de estudio.

A mis hermanos, Madeleine y Bryan, quienes con sus consejos, risas y bromas alegraban mis días siempre.

A mis tías, Maritza y Anita, que de una u otra forma me apoyaban siempre con alguna cosa que necesitaba en mi diario vivir.

A mi hijo, Lucas, llegaste a mi vida en el año más difícil de mi carrera, pero terminaste siendo la solución a todo eso, te agradezco por enseñarme lo capaz que puedo ser ante situaciones complejas y darme la fuerza necesaria para combatir cada una de ellas.

A mi esposo, Patricio, por apoyarme incondicionalmente en mi carrera y estar presente en cada etapa de mi vida.

Natasha Miranda.

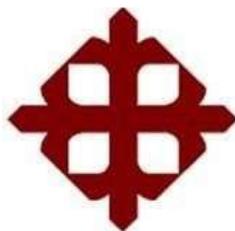
A Dios y a la Virgencita del Carmen por hacer realidad este primer peldaño en mi formación profesional, por darme fuerza para afrontar las duras situaciones y llenarme de alegrías, a mi abuelita Rosario Naranjo por siempre darme su bendición cuando estuvo con nosotros y más ahora que se encuentra en el cielo. A mis padres y hermanas por apoyarme de forma incondicional, por enseñarme el valor de la constancia, a mi esposo e hijos Catalina & Christian por llevar conmigo cada etapa que he tenido que sobrellevar.

A mi suegra por alentarme día a día a conseguir este sueño, a las personas que me dieron impulso para seguir en las diferentes etapas que conlleva esta profesión.

A los docentes que me impartieron su conocimiento en cada semestre compartieron lo mejor de ellos en el salón de clases, en las diferentes instalaciones de cada uno de los hospitales que me toco visitar, sus conocimientos, experiencias, consejos y anécdotas que sirven para enfrentar cada reto personal y profesional que se presente.

“Cuando el conocimiento crece, la oportunidad aparece”

Helen Garcia Sánchez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

f. _____

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

INDICE

| | |
|---|-----|
| RESUMEN | XV |
| ABSTRACT | XVI |
| INTRODUCCION | 2 |
| CAPITULO I | 3 |
| EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 3 |
| JUSTIFICACION..... | 4 |
| OBJETIVOS..... | 4 |
| <i>Objetivo General</i> | 4 |
| <i>Objetivos específicos</i> | 4 |
| CAPITULO II | 5 |
| MARCO TEORICO..... | 5 |
| DEFINICION | 5 |
| ETIOLOGIA | 6 |
| CLINICA..... | 7 |
| FACTORES DE RIESGO..... | 8 |
| TRATAMIENTO | 10 |
| <i>Polipectomía y escisión local</i> | 11 |
| <i>Colectomía</i> | 11 |
| <i>Si el colon está bloqueado</i> | 12 |
| <i>Cirugía para la propagación del cáncer de colon</i> | 13 |
| EFECTOS SECUNDARIOS DE LA CIRUGÍA DE COLON | 14 |
| <i>Colostomía o ileostomía</i> | 15 |
| COMPLICACIONES | 16 |
| <i>Adherencia y obstrucción del intestino delgado (SBO)</i> | 16 |
| <i>Trombosis</i> | 17 |
| <i>Infecciones</i> | 18 |
| <i>Metástasis en el sitio del puerto</i> | 20 |
| <i>Fuga anastomótica (LA)</i> | 20 |
| <i>Íleo</i> | 22 |
| <i>Isquemia colónica (IC)</i> | 23 |
| <i>Otras complicaciones del sistema</i> | 23 |
| PRONOSTICO..... | 24 |
| CAPITULO 3 | 27 |
| MARCO METODOLOGICO | 27 |
| METODOLOGIA | 27 |
| TIPO DE INVESTIGACION..... | 27 |
| UNIVERSO..... | 27 |
| MUESTREO | 27 |
| CRITERIOS DE INCLUSION | 27 |
| CRITERIOS DE EXCLUSION | 27 |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 28 |
| PROCESAMIENTO DE LOS DATOS | 28 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS | 28 |
| <i>Humanos</i> | 28 |
| <i>Físicos</i> | 28 |
| ANÁLISIS DE DATOS..... | 29 |
| DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | 38 |
| CAPITULO 4 | 40 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 40 |
| CONCLUSIONES | 40 |
| RECOMENDACIONES..... | 41 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 42 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA EDAD | 44 |
| TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL SEXO..... | 45 |
| TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA LOCALIZACIÓN.... | 46 |
| TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL ESTADIO | 47 |
| TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL TRATAMIENTO | 49 |
| TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL DIAGNÓSTICO | 48 |
| TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL TRATAMIENTO | 50 |
| TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA RECIDIVA | 51 |
| TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA MORTALIDAD..... | 52 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA EDAD..... | 44 |
| FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL SEXO..... | 45 |
| FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA LOCALIZACIÓN. . | 46 |
| FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL ESTADIO..... | 47 |
| FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL TRATAMIENTO .. | 49 |
| FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL DIAGNOSTICO... | 48 |
| FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL TRATAMIENTO .. | 50 |
| FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA RECIDIVA..... | 51 |
| FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA MORTALIDAD | 52 |

RESUMEN

La presente investigación aborda la temática de la morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon, teniendo en cuenta que, el cáncer de colon es el tumor maligno más común del tracto digestivo, el mismo que en la actualidad se puede tratar con baja tasa de mortalidad. El objetivo principal de la investigación se centró en analizar la morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Desde el punto de vista metodológico, se realizó una investigación de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, con una muestra de 200 pacientes con cáncer colorrectal, con edades comprendidas entre los 13 y 102 años, tratados en el HTMC, en el período comprendido entre el mes de enero 2018 a diciembre del 2020. Dentro de los principales resultados se observa que, existe una prevalencia de pacientes con edades comprendidas entre los 64-74 años, correspondiente al 21,5%, de sexo masculino con el 54%. Además, un 28% de los pacientes fueron presentaron cáncer de colon a nivel del colon ascendente, un 41,5% se encuentra en estadio IIIB, un 56,5% fueron tratados por hemicolectomía izquierda y un 47% presentaron adenocarcinoma bien diferenciado, infiltrante. Se concluye que, la tasa de mortalidad de pacientes tratados con cirugía colorrectal por neoplasia de colon fue del 37% de los pacientes estudiados en la investigación.

Palabras claves: Mortalidad, cirugía colorrectal, neoplasia de colon.

ABSTRACT

This research addresses the issue of morbidity and mortality in colorectal surgery due to colon neoplasia, taking into account that colon cancer is the most common malignant tumor of the digestive tract, the same one that can currently be treated with a low mortality rate. The main objective of the research was focused on analyzing morbidity and mortality in colorectal surgery due to colon neoplasia in patients who attended the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital. From the methodological point of view, a descriptive, observational, retrospective, cross-sectional and descriptive investigation was carried out with a sample of 200 patients with colorectal cancer, aged between 13 and 102 years, treated at the HTMC, in the intermediate period between the month of January 2018 to December 2020. Among the main results, it is observed that there is a prevalence of patients with ages detected between 64-74 years corresponding to 21.5%, male with 54%. In addition, 28% of the patients had colon cancer at the level of the ascending colon, 41.5% were found to be stage IIIB, 56.5% were treated by left hemicolectomy, and 47% had well-differentiated, infiltrating adenocarcinoma. It is concluded that the mortality rate of patients treated with colorectal surgery due to colon neoplasia was 37% of the student patients in the investigation.

Keywords: Mortality, colorectal surgery, colon neoplasia.

INTRODUCCION

El cáncer de colon es el tumor maligno más común del tracto digestivo. Las tasas de incidencia son similares en hombres y mujeres y se han mantenido bastante estables durante los últimos 20 años. En cuanto a la localización, predominó el adenocarcinoma de colon derecho. Actualmente es un importante problema de salud pública en los países desarrollados. (1)

A pesar de la existencia de programas de detección precoz y atención primaria de salud, el cáncer de colon tiene un importante impacto social y una alta incidencia. Ocupa el cuarto lugar entre hombres y mujeres entre las neoplasias malignas, y un gran número de pacientes se someten a cirugía de emergencia por esta complicación patológica. Una historia familiar de patología indica un aumento de 2 a 6 veces el riesgo de cáncer de colon, el parentesco y la edad al momento del diagnóstico del tumor son factores de riesgo importantes para el desarrollo de esta patología, y el riesgo aumenta cuando hay antecedentes familiares de pólipos adenomatosos colónicos (1)(2) (3)

La cirugía para el cáncer de colon se puede realizar con una baja tasa de mortalidad. El índice de ganglios linfáticos y el TNM pueden ser factores pronósticos relevantes para las decisiones de terapia adyuvante en pacientes en estadio III después de la terapia inicial. (4) El tratamiento combinado, secuencial y multidisciplinario de las lesiones malignas avanzadas a nivel colónico ha demostrado beneficio clínico y mejora la supervivencia. La morbilidad y la mortalidad asociadas a la cirugía fueron aceptables independientemente del acceso utilizado. (5) (6)

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Mediante este estudio se busca documentar la estadística de pacientes que han sido sometidos a una intervención por neoplasia de colon en el Hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo. El tratamiento es quirúrgico, pero su importancia radica en cuanto a los antecedentes familiares y la edad de presentación de la patología como tal puesto que se puede evitar.

JUSTIFICACION

Se estima que hubo 1,8 millones de casos nuevos de cáncer colorrectal y 881 000 muertes en todo el mundo en 2018, y para 2030, se producirán alrededor de 12 millones de muertes cada año por esta causa. (7) La cirugía de colon sigue siendo la cirugía más eficaz para el cáncer colorrectal. Tratamiento de tumores de colon. El comportamiento quirúrgico varía según la localización, urgencia y estadio de la patología. Aunque el cáncer de colon es uno de los tumores más mortales del mundo, se puede tratar con éxito cuando se diagnostica a tiempo. (8) (9) (10) Es por ello que nuestro estudio se basa en conocer la morbimortalidad de la cirugía colorrectal en pacientes con tumores de colon.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar la morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Objetivos específicos

1. Categorizar los estadios de los casos de neoplasia de colon según la clasificación TNM.
2. Documentar tratamiento que recibieron los pacientes intervenidos por cirugía colorrectal.
3. Establecer la presencia de recidiva en los pacientes intervenidos por cirugía colorrectal del HTMC.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

DEFINICION

El cáncer colorrectal (CCR) es un importante problema de salud y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. Es principalmente una enfermedad de mediana edad, con más del 90% de los casos diagnosticados en individuos mayores de 50 años. Se ha informado que el CCR en el sur de Asia es más común en pacientes más jóvenes en comparación con Occidente. Los datos sobre el cáncer de colon en Pakistán son limitados. Sin embargo, en un estudio reciente de pacientes menores de 50 años, se informó que una gran proporción de pacientes tenía CCR. (11)

El CCR ocurre principalmente en el lado izquierdo del colon, y muchos estudios han demostrado que la incidencia de CCR en el lado izquierdo es mayor que en el lado derecho, pero pocos estudios europeos y regionales han demostrado que el colon está desplazado del lado derecho. lado del colon. CRC. Este cambio se debió a un aumento en la incidencia de lesiones proximales, mientras que la incidencia de lesiones distales disminuyó simultáneamente. Estas tendencias observadas en la distribución de los sitios de cáncer pueden reflejar prácticas de detección. (11) (12)

Las pautas recomiendan la detección del CCR en el grupo de edad de 50 años. Se eligió el límite de 50 años porque la incidencia de CCR comienza a aumentar a los 50 años en las poblaciones occidentales. Teniendo en cuenta que algunos informes recientes de la región sugieren que el CCR comenzó a aparecer mucho antes en la región y que los datos de estudios de población grandes son limitados, parece imperativo determinar la edad más adecuada para la detección del CCR. (13)

La herramienta endoscópica utilizada para la detección es una sigmoidoscopia o colonoscopia. La sigmoidoscopia es sencilla de realizar, tiene menos molestias para el paciente y es capaz de detectar lesiones localizadas distales al ángulo esplénico. Por otro lado, la colonoscopia requiere más experiencia

para realizarla con mayor incomodidad y riesgo potencial de complicaciones. Sin embargo, puede detectar lesiones en cualquier parte del colon. (14)

Dada la alta incidencia de CCR entre pacientes más jóvenes sin un programa de cribado existente en nuestra región, parece prudente conocer la edad del paciente y la localización de las lesiones colónicas en la población para la modalidad de cribado endoscópico adecuada, a saber, sigmoidoscopia o colonoscopia puede ser una opción para la detección temprana. Detección y manejo de CRC. (14)

Desde 2010, la Sociedad Alemana del Cáncer (DKG) acredita "Centros de Cáncer Colorrectal" según una serie de requisitos específicos, determino que, el número de cirugías realizadas por año también es un dato clave para la certificación. Para CRC, la configuración actual es de 30 cirugías de cáncer de colon y 20 resecciones de cáncer de recto por año. Según el informe anual de DKG, aproximadamente el 50 % de los pacientes afectados se someten a cirugía en centros de cáncer colorrectal certificados por DKG (15)

ETIOLOGIA

Aunque se desconoce la causa exacta del cáncer de colon, se han identificado ciertos factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar la enfermedad. Estos incluyen: (16)

- **Edad.** La mayoría de los cánceres de colon se diagnostican en personas de 50 años o más, aunque la enfermedad afecta a todos los grupos de edad.
- **Enfermedad intestinal.** Un historial de cáncer colorrectal, pólipos intestinales y enfermedades como la colitis ulcerosa crónica y la enfermedad de Crohn pueden aumentar la posibilidad de cáncer de colon.
- **Dieta y ejercicio.** Una dieta alta en grasas, especialmente grasa animal, y un estilo de vida sedentario e inactivo pueden aumentar sus posibilidades de desarrollar cáncer de colon
- **Origen étnico y raza.** Los judíos descendientes de Europa, conocidos como judíos Ashkenazi, tienen tasas más altas de cáncer de colon.

Los afroamericanos y los hispanos tienen tasas más altas de mortalidad por cáncer de colon, probablemente debido a pruebas de detección inadecuadas, mala alimentación e inactividad física, pruebas de detección insuficientes, mala alimentación y falta de ejercicio.

- **Antecedentes familiares/factores genéticos.** Se han identificado ciertos genes que aumentan la posibilidad de desarrollar cáncer de colon. Si tiene antecedentes familiares importantes de cáncer colorrectal (definido como un familiar de primer grado menor de 60 años o dos familiares de primer grado de cualquier edad con cáncer o pólipos), su riesgo de desarrollar cáncer de colon aumenta.
- **Tabaquismo y alcohol.** Las investigaciones sugieren que los fumadores y los bebedores empedernidos tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de colon.

CLINICA

Algunos cánceres colorrectales pueden aparecer sin signos ni síntomas. Por esta razón, es importante hacerse exámenes de detección (exámenes) colorrectales regulares para detectar problemas a tiempo. La mejor evaluación de detección es una colonoscopia. Otras opciones de detección incluyen análisis de sangre oculta en heces, análisis de ADN en heces, sigmoidoscopia flexible, enema de bario y colonografía por TC (colonoscopia virtual). La edad a la que comienzan dichas pruebas de detección depende de sus factores de riesgo, especialmente de sus antecedentes familiares de cáncer de colon y recto. (17)

Incluso si no tiene antecedentes familiares de cáncer colorrectal o pólipos. Los signos comunes del cáncer colorrectal incluyen los siguientes (17):

- **Cambio en los hábitos intestinales:** Estreñimiento, diarrea, estrechamiento de las heces, movimientos intestinales incompletos e incontinencia fecal, aunque generalmente son síntomas de otros problemas menos graves, también pueden ser síntomas de cáncer colorrectal.

- **Sangre en las heces o en las heces:** con mucho, lo más notable es que la sangre en las heces o la sangre en las heces pueden estar asociadas con el cáncer colorrectal. Sin embargo, no necesariamente indica cáncer, ya que muchos otros problemas pueden causar sangrado en el tracto digestivo, incluidas hemorroides, desgarros (fisuras) en el ano, colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn, por nombrar algunos. Además, el hierro y algunos alimentos, como la remolacha, pueden hacer que las heces se vuelvan negras o rojas, lo que indica falsamente sangre en las heces. Sin embargo, su presencia puede notarse en las heces.
- **Anemia inexplicable:** La anemia es la escasez de glóbulos rojos, las células que transportan el oxígeno por todo el cuerpo. Si tiene anemia, puede experimentar dificultad para respirar. También puede sentirse cansado y lento, tanto que el descanso no lo hace sentir mejor.
- **Dolor o hinchazón abdominal o pélvico**
- **Pérdida de peso inexplicable**
- **Vómitos(6)**

FACTORES DE RIESGO

Son factores de riesgo potenciales para los tumores colorrectales se han investigado previamente. Pocos estudios han evaluado los factores de riesgo de tumores colorrectales avanzados en individuos asintomáticos, han comparado los factores de riesgo entre personas con y sin pólipos o han incluido la mayoría de los factores de riesgo putativos en análisis multivariados. Realizamos un estudio transversal para identificar los factores de riesgo de neoplasia colónica avanzada en una población asintomática que se sometió a una colonoscopia de detección integral.. Las características únicas de este estudio son (18)

- (1) Pacientes que se sabe que no tienen pólipos en el colon por colonoscopia como grupo de control para pacientes con tumores avanzados.
- (2) El tamaño de la muestra es suficiente para analizar la variable de riesgo más importante en el análisis multivariado.

Los factores de riesgo sospechosos se seleccionaron en función de las asociaciones encontradas en estudios previos y la plausibilidad biológica. Estudiamos antecedentes familiares de cáncer colorrectal.

Los factores que pueden aumentar su riesgo de cáncer de colon incluyen: (18)

- **Mayor edad.** El cáncer de colon se puede diagnosticar a cualquier edad, pero la mayoría de las personas con cáncer de colon tienen más de 50 años. Las tasas de cáncer de colon han aumentado en personas menores de 50 años, pero los médicos no están seguros de las razones.
- **Raza afroamericana.** Los afroamericanos tienen un mayor riesgo de cáncer de colon que las personas de otras razas.
- **Antecedentes personales de cáncer colorrectal o pólipos.** Si presenta antecedentes de cáncer de colon o pólipos de colon no cancerosos, su riesgo de desarrollar cáncer de colon en el futuro es mayor.
- **Condiciones intestinales inflamatorias.** Las enfermedades inflamatorias crónicas del colon, como la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn, aumentan el riesgo de cáncer de colon.
- **Síndromes hereditarios que aumentan el riesgo de cáncer de colon.** Algunas mutaciones genéticas que se transmiten en su familia pueden aumentar significativamente su riesgo de cáncer de colon. Solo un pequeño porcentaje de los cánceres de colon están relacionados genéticamente. Los síndromes genéticos más comunes que aumentan el riesgo de cáncer de colon son la poliposis adenomatosa familiar (FAP) y el síndrome de Lynch, también conocido como cáncer colorrectal hereditario sin poliposis (HNPCC).
- **Antecedentes familiares de cáncer de colon.** Es más probable que desarrolle cáncer de colon si tiene un pariente consanguíneo con cáncer de colon. Su riesgo es mayor si más de un miembro de la familia tiene cáncer de colon o recto.

- **Dieta baja en fibra y alta en grasas.** El cáncer de colon y recto puede estar asociado con una dieta occidental típica, que es baja en fibra y alta en grasas y calorías. Los resultados de esta investigación son mixtos. Algunos estudios han encontrado que las personas que comen una dieta rica en carnes rojas y procesadas tienen un mayor riesgo de cáncer de colon.
- **Un estilo de vida sedentario.** Las personas que no hacen ejercicio tienen más probabilidades de desarrollar cáncer de colon. La actividad física regular puede reducir el riesgo de cáncer de colon.
- **Diabetes.** Los pacientes con diabetes o resistencia a la insulina tienen un mayor riesgo de cáncer de colon.
- **Obesidad.** Las personas obesas tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de colon y un mayor riesgo de morir de cáncer de colon que las personas de peso normal.
- **De fumar.** Los fumadores pueden tener un mayor riesgo de cáncer de colon.
- **Alcohol.** Beber demasiado alcohol aumenta la posibilidad de contraer cáncer de colon.
- **Radioterapia para el cáncer.** La radioterapia abdominal para tratar el cáncer preexistente aumenta el riesgo de cáncer de colon. (18)

TRATAMIENTO

La cirugía suele ser el tratamiento principal para el cáncer de colon en etapa temprana. El tipo de cirugía utilizada depende de la etapa (extensión) del cáncer, su ubicación en el colon y el propósito de la cirugía. Cualquier tipo de cirugía de colon debe realizarse en un colon limpio y vacío. Tendrá una dieta especial antes de la cirugía y es posible que necesite usar laxantes y/o enemas para eliminar todas las heces del colon. Esta preparación intestinal es muy similar a la que se usaba antes de la colonoscopia. (18)

Polipectomía y escisión local

Algunos cánceres de colon tempranos (tumores en etapa 0 y algunos en etapa I temprana) y la mayoría de los pólipos se pueden extirpar durante una colonoscopia. Este es un procedimiento que usa un tubo largo y flexible con una pequeña cámara de video en el extremo que se coloca en el recto de la persona y se introduce en el colon. Estas cirugías se pueden realizar durante una colonoscopia: (18)

- Con una polipectomía, se extirpa el cáncer como parte del pólipo y se extirpa la base del pólipo (la parte que parece el tallo de un hongo). Esto generalmente se hace pasando un lazo de alambre a través del colonoscopio para usar una corriente eléctrica para cortar el pólipo de la pared del colon.
- Este es un proceso un poco más complicado. Un colonoscopio utiliza herramientas para extraer pequeños cánceres y una pequeña cantidad de tejido sano circundante en la pared del colon del revestimiento del colon.

Al extirpar los pólipos de esta manera, los médicos no tienen que cortar el abdomen desde el exterior. El objetivo de cualquiera de estos procedimientos es extirpar una parte del tumor. Si queda algo de cáncer, o si las pruebas de laboratorio creen que el tumor puede haberse diseminado, la próxima cirugía puede ser una colectomía. (19)

Colectomía

Una colectomía es una cirugía para extirpar todo o parte del colon. También se extirpan los ganglios linfáticos cercanos.

- Si sólo se extrae una parte del colon, se llama hemicolectomía, colectomía parcial o segmentectomía. El cirujano extirpa la parte cancerosa del colon y una pequeña sección del colon normal de cada lado. Por lo general, se extirpa de un cuarto a un tercio del colon, según el tamaño y la ubicación del cáncer. Luego vuelve a conectar el resto del

colon. También se extirpan al menos 12 ganglios linfáticos cercanos para que se puedan examinar en busca de cáncer. (20)

- Si se extirpa todo el colon, se llama colectomía total. La extirpación del cáncer de colon generalmente no requiere una colectomía total. Se usa principalmente solo cuando hay otros problemas con la parte del colon que no tiene cáncer, como cientos de pólipos (en personas con poliposis adenomatosa familiar) o, a veces, enfermedad inflamatoria intestinal. (20)
- **Colectomía abierta:** La cirugía se realiza a través de una incisión larga (incisión) en el abdomen (abdomen).
- **Colectomía asistida por laparoscopia:** La cirugía se realiza a través de muchas incisiones más pequeñas y herramientas especiales. Un laparoscopio es un tubo delgado e iluminado con una cámara pequeña y una luz en el extremo que le permite al cirujano ver el interior del abdomen. Se coloca en una de las incisiones pequeñas y luego se inserta un instrumento delgado en la otra incisión para extirpar parte del colon y los ganglios linfáticos. (20)

Debido a que las incisiones en la colectomía asistida por laparoscopia son más pequeñas que las de la colectomía abierta, los pacientes generalmente se recuperan más rápido y pueden abandonar el hospital antes que con la colectomía abierta. Pero este tipo de cirugía requiere experiencia especial y puede no ser el mejor método para todos. Si está considerando este tipo de cirugía, asegúrese de encontrar un cirujano calificado que haya realizado muchos de estos procedimientos. La colectomía abierta y la colectomía asistida por laparoscopia tienen una supervivencia general y una probabilidad de recurrencia del cáncer muy similar. (20)

Si el colon está bloqueado

Cuando el cáncer bloquea el colon, generalmente ocurre lentamente y, con el tiempo, los pacientes pueden enfermarse gravemente. En este caso, el stent se puede colocar antes de que se complete la cirugía. Un stent es un tubo de metal expansible y hueco que un médico puede colocar en el colon usando un

colonoscopia y a través de una pequeña abertura. Este tubo mantiene el colon abierto y alivia las obstrucciones para ayudarlo a prepararse para la cirugía.(20)

La cirugía inmediata puede ser necesaria si el stent no se puede colocar en el colon bloqueado o si el tumor ha creado un orificio en el colon. Por lo general, este es el mismo tipo de colectomía para extirpar el cáncer, pero en lugar de volver a unir el extremo del colon, el extremo superior del colon se une a una abertura (llamada estoma) en la piel del colon. Esto se llama colostomía y por lo general toma poco tiempo. A veces, el extremo del intestino delgado (íleon), en lugar del colon, se conecta a un estoma en la piel. Esto se llama ileostomía. De cualquier manera, se adhiere una bolsa a la piel alrededor del estoma para contener las heces. (20)

Una vez que el paciente está más saludable, se puede realizar otro procedimiento (llamado reversión de colostomía o reversión de ileostomía) para volver a conectar el extremo del colon o para volver a conectar el íleon al colon. Esta cirugía de reversión puede demorar de 2 a 6 meses después de que se coloca el primer estoma debido al tiempo de cicatrización o incluso a la necesidad de quimioterapia. A veces, una colostomía o ileostomía puede necesitar ser permanente si no se puede extirpar el tumor o no se puede colocar un stent. (20)

Cirugía para la propagación del cáncer de colon

Algunos pacientes tienen cáncer de colon que se ha diseminado a otras partes del cuerpo y también tienen tumores que obstruyen el colon. En este caso, se puede realizar una cirugía para aliviar la obstrucción sin extirpar la parte del colon que contiene el cáncer. En su lugar, se corta el colon por encima del tumor y se conecta a un estoma (una abertura en la piel del abdomen) para permitir el drenaje de las heces. Esto se llama una colostomía de derivación. A menudo ayuda a los pacientes a recuperarse lo suficiente como para comenzar otros tratamientos, como la quimioterapia. También se puede realizar en los casos en que el cáncer no se haya propagado a zonas distantes. (20)

Si el cáncer se ha diseminado a solo uno o unos pocos puntos (nódulos) en los pulmones o el hígado (y aparentemente a ningún otro lugar), puede extirparse quirúrgicamente. En la mayoría de los casos, esto solo se hace si el cáncer de colon también se ha extirpado (o ya se ha extirpado). Dependiendo de la extensión del cáncer, esto puede ayudar a los pacientes a vivir más tiempo o incluso curar el cáncer. Decidir si la cirugía es una opción para extirpar áreas de cáncer que se han propagado depende de su tamaño, número y ubicación. (21)

Efectos secundarios de la cirugía de colon

Los posibles riesgos y efectos secundarios de la cirugía dependen de varios factores, incluido el alcance de la cirugía y su estado general de salud antes de la cirugía. Los problemas que se desarrollan durante o poco tiempo después de la cirugía pueden incluir sangrado en las piernas, infecciones y coágulos de sangre. (22) (23)

Cuando se despierte después de la cirugía, sentirá algo de dolor y necesitará tomar analgésicos durante unos días. Durante los primeros días, es posible que no pueda comer o que tenga una ingesta limitada de líquidos porque el colon necesita algún tiempo para recuperarse. La mayoría de las personas pueden comer alimentos sólidos en unos pocos días. A veces, después de la cirugía de colon, el intestino tarda más de lo normal en "despertarse" y volver a funcionar después de la cirugía. Esto se llama obstrucción intestinal. Puede ser causado por el manejo real del intestino durante la anestesia o la cirugía. A veces, tomar demasiados analgésicos después de la cirugía puede ralentizar la función intestinal. Si desarrolla una obstrucción intestinal, es posible que su médico quiera retrasar el consumo de alimentos sólidos o incluso líquidos, especialmente si experimenta náuseas y/o vómitos. Se pueden hacer más pruebas para asegurarse de que la afección no sea más grave. (22) (24)

En casos raros, es posible que la nueva conexión entre los extremos del colon no se mantenga unida y tenga fugas. Esto puede provocar rápidamente dolor intenso, fiebre y un abdomen muy duro. Las fugas más pequeñas pueden

hacer que no pueda defecar, no quiera comer y tenga un desempeño deficiente o se recupere después de la cirugía. La fuga puede provocar una infección, que puede requerir más cirugía para solucionarla. Las incisiones (cortes) en el abdomen (abdomen) también pueden abrirse y convertirse en heridas abiertas que requieren un cuidado especial a medida que sanan. Después de la cirugía, se puede desarrollar tejido cicatricial en el abdomen, lo que hace que los órganos o tejidos se peguen entre sí. Estas se llaman adherencias. Normalmente, sus intestinos se deslizan libremente dentro de su abdomen. En casos raros, las adherencias pueden hacer que el intestino se tuerza o incluso lo bloquee. Esto provoca dolor abdominal e hinchazón, que suele empeorar después de comer. Es posible que se requiera cirugía adicional para eliminar el tejido cicatricial. (22) (23)

Colostomía o ileostomía

Algunas personas pueden necesitar una colostomía (o ileostomía) temporal o permanente después de la cirugía. Esto puede tomar un tiempo para acostumbrarse y puede requerir algunos ajustes en el estilo de vida. Si tiene una colostomía o una ileostomía, necesitará ayuda para saber cómo y dónde pedir los suministros correctos y cómo administrarlos. Una enfermera especializada en ostomía o un terapeuta de enterostomía pueden ayudar. Por lo general, visitará el hospital antes de la cirugía para hablar sobre la ostomía y marcar la abertura. Después de la cirugía, es posible que vayan a su casa o se reúnan con usted en una clínica ambulatoria para recibir capacitación adicional. También puede unirse a un grupo de apoyo para ostomizados. Esta es una excelente manera de aprender de alguien que tenga experiencia en el manejo de esta parte de la terapia. (25)

La hipertermia intraperitoneal (HIPEC) es una quimioterapia calentada altamente concentrada que se administra directamente en el abdomen durante la cirugía. A diferencia de la quimioterapia sistémica, HIPEC puede administrar quimioterapia directamente a las células cancerosas en el abdomen. Esto permite dosis más altas de tratamiento de quimioterapia. Puede ser especialmente útil en pacientes con cáncer colorrectal cuyo tumor abdominal

no se ha propagado a órganos como el hígado o los pulmones, los ganglios linfáticos fuera de la cavidad abdominal. (26)

El sistema quirúrgico da Vinci se puede utilizar para realizar una colectomía y/o una proctectomía anterior baja. Los cirujanos pueden usar la grapadora para extirpar partes malignas del colon durante la cirugía a través del sistema da Vinci. Los cirujanos también pueden usar las imágenes de fluorescencia para buscar vasos sanguíneos con un buen suministro de sangre, que generalmente son invisibles bajo la luz blanca. El uso de este sistema de imágenes permite a los cirujanos ayudar a garantizar un buen suministro de sangre al volver a conectar el colon y el recto. (27)

El sistema da Vinci puede requerir incisiones más pequeñas que la cirugía abierta tradicional para el cáncer colorrectal. Muchos pacientes con cáncer colorrectal también pueden experimentar tiempos de recuperación más rápidos y un retorno más rápido de la función intestinal. (27) (28)

COMPLICACIONES

Las estrategias de tratamiento varían según el estadio y el tipo de cáncer, como: endoscopia para cáncer intramucoso macroscópico, linfadenectomía quirúrgica, cirugía laparoscópica y quimioterapia para cirugía metastásica (tumores en estadio IV y recurrentes). La cirugía consiste en extirpar el tumor y los ganglios linfáticos asociados. Dos métodos comunes de resección son la resección abierta y laparoscópica. Asimismo, se realizan microcirugía endoscópica transanal mínimamente invasiva y escisión total del mesorrecto para extirpar por completo los tumores rectales. La radioterapia evita la recurrencia local del tumor. La quimioterapia intraperitoneal hipertérmica/calor (HIPEC, por sus siglas en inglés) también se usa en la resección de tumores (cirugía citorreductora) para el cáncer peritoneal, con una probabilidad de curación del 16 %. Debido a la complejidad de la cirugía de resección tumoral, los informes de diversas complicaciones son particularmente destacados. (29)

Adherencia y obstrucción del intestino delgado (SBO)

Las adherencias son la complicación más común de la laparoscopia, afectando a casi el 95% de los casos, y son la principal causa de obstrucción del intestino delgado. Otros factores de riesgo para SBO fueron: sexo masculino, cirugía de emergencia, tiempo operatorio más prolongado, cirugía colorrectal abierta y colocación de ileostomía disfuncional. Alrededor del 10% de las cirugías colorrectales resultan en SBO y adherencias peritoneales en el posoperatorio. Un estudio mostró que la laparoscopia y la laparotomía estaban igualmente asociadas con el desarrollo de SBO. La recurrencia de SBO adhesiva se caracteriza por una supervivencia reducida. Por lo tanto, se requiere un tratamiento quirúrgico rápido para suprimir su recurrencia. (30) (31)

Las pruebas preoperatorias de disfunción respiratoria se pueden usar como un predictor de complicaciones posoperatorias, que incluyen: obstrucción intestinal e infección. En un estudio reciente, se encontró que la SBO se caracterizaba por reingreso y mortalidad en el 65 % de los casos de cirugía colorrectal laparoscópica y abierta durante el período de estudio de 5 años. Sin embargo, también dominaron otros factores asociados a la mortalidad, como el tabaquismo, las enfermedades cardiovasculares y la edad. El manejo no quirúrgico de SBO generalmente se logra inicialmente con descompresión intestinal, sin embargo, se sabe que un número considerable de pacientes requieren cirugía. La adhesiolisis laparoscópica tiene mejores resultados en este sentido, con menor mortalidad y una recuperación más rápida. Sin embargo, se han informado altas tasas de recurrencia.

Se sugieren varias estrategias intraoperatorias para minimizar la formación de adherencias y así prevenir el riesgo de SBO. Se ha informado que Seprafilm, una membrana bioabsorbible compuesta de hialuronato de carboximetilcelulosa de sodio, carboximetilcelulosa y ácido hialurónico, previene la obstrucción intestinal y minimiza los eventos adversos posoperatorios. La barrera de adherencia poli(L-lactide-co-D, L-lactide) también ayuda a prevenir la formación de adherencias peritoneales. Sin embargo, la variación en los resultados es probablemente el resultado de la experiencia, la habilidad y la duración del tratamiento no quirúrgico del paciente. (30) (31)

Trombosis

La incidencia de eventos tromboembólicos venosos (TEV) en pacientes de cirugía colorrectal es de casi el 2,5% de los casos. El aumento del índice de masa corporal, la anemia, la infección quirúrgica, la sepsis, la ventilación prolongada, el síndrome del intestino irritable y la edad son algunos factores de riesgo comunes. Los pacientes con esteroides, antecedentes de sepsis preoperatoria y pérdida de peso, tiempo operatorio más prolongado y quimioterapia posoperatoria aumentan el riesgo de eventos tromboembólicos venosos. Un gran estudio de cohortes mostró que el tromboembolismo venoso después de la implantación del puerto es común en pacientes con estos tipos de cáncer, incluido el cáncer colorrectal. y cirugía colorrectal abierta. Ambos procedimientos se asociaron con un riesgo de trombosis, aunque no estadísticamente significativo, el abordaje laparoscópico se asoció con un menor riesgo. (30) (31)

La detección preoperatoria de los pacientes que se someten a esta cirugía de CCR puede reducir las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias. Las guías recomiendan la terapia antitrombótica (trombopprofilaxis farmacológica), como la heparina de bajo peso molecular (HBPM) profiláctica, para prevenir la trombosis. Una extensión de 30 días de la trombopprofilaxis desde el período perioperatorio puede reducir los eventos tromboembólicos en comparación con la terapia estándar de HBPM de 10 días. (30) (31)

Las medias de compresión graduada (GCS) también se han estudiado ampliamente para la prevención de la trombosis intraoperatoria y posoperatoria. Aunque estudios anteriores informaron resultados favorables con SCG, estudios más recientes no informaron que las compresiones preventivas reduzcan la incidencia de TEV. Un análisis comparativo de la trombopprofilaxis farmacológica y mecánica y el uso de terapia combinada puede mostrar mejores resultados. (30) (31)

Infecciones

Las infecciones posoperatorias contribuyen principalmente a la morbilidad y mortalidad asociadas con la cirugía colorrectal. Las infecciones del sitio quirúrgico asociadas con la cirugía colorrectal son 4 veces más altas que cualquier otra cirugía abdominal. Cuatro factores informados con frecuencia que contribuyen a tasas de infección más altas incluyen: edad avanzada,

complicaciones perioperatorias que conducen a morbilidad, tipo de herida quirúrgica (limpia, limpia-contaminada, contaminada o sucia) y cirugía oncológica. Otros factores, como la diabetes, la quimioterapia y el uso de esteroides, también pueden aumentar el riesgo de ISQ. Por ello, se han definido varias estrategias para prevenir la infección durante la cirugía. (17)

Se recomienda la preparación mecánica del intestino (MBP, por sus siglas en inglés) para los pacientes que se someten a una cirugía de CCR, cuyo propósito es eliminar las heces del intestino grueso para prevenir complicaciones, como la sepsis. Esto se logra con limpiadores intestinales como enemas, laxantes, laxantes, polietilenglicol y sodio. Los estudios han demostrado que la MBP puede reducir las complicaciones posoperatorias, como infecciones, fugas anastomóticas y obstrucción intestinal. Sin embargo, la exención de MBP puede no tener efecto sobre la morbilidad. Las intervenciones farmacológicas incluyen: antibióticos intravenosos y orales para prevenir infecciones en el sitio quirúrgico. En su estudio reciente, Gomila, Carratala encontró que la infección por *Pseudomonas aeruginosa* era una causa común de infecciones en el sitio quirúrgico y estaba asociada con malos resultados postoperatorios. Sugieren que los antibióticos profilácticos preoperatorios pueden mejorar estos resultados. (17)

La MBP con antibióticos, la capacitación del personal del hospital y la gestión del acceso al quirófano redujeron significativamente las infecciones del sitio quirúrgico, las complicaciones posoperatorias (Clavien Dindo estadio III-V) y la duración de la estancia hospitalaria. Se puede suponer que la falta de atención humana puede conducir a la infección de la herida. Varias otras medidas preoperatorias y perioperatorias pueden reducir la SSI después de la cirugía colorrectal hasta en un 40%. Un metanálisis reciente de 665 pacientes con SSI después de una cirugía colorrectal mostró que el lavado con antibióticos, los apósitos de plata iónica en heridas abdominales cerradas y la aplicación tópica de aceite de vitamina E en el tejido subcutáneo fueron una estrategia efectiva para prevenir la infección de la herida SSI. (17)

También se han informado peritonitis y sepsis después de la cirugía de cáncer colorrectal. La peritonitis generalmente se trata con cirugía laparoscópica, sin embargo, se asocia con complicaciones. La sepsis puede conducir a una trombosis venosa profunda y reducir la supervivencia. La hipoalbuminemia

preoperatoria se asoció con una mayor prevalencia de sepsis, y la ingesta de probióticos y simbióticos redujo la sepsis hasta en un 38 %. (17)

Metástasis en el sitio del puerto

Las metástasis en el sitio del puerto a menudo se asocian con la resección mínimamente invasiva para la cirugía colorrectal. Se sabe que la cirugía laparoscópica ayuda a reducir la hospitalización y la pérdida de sangre. Sin embargo, la supervivencia global, la morbilidad y la mortalidad fueron las mismas que con la cirugía abierta. También es seguro y factible para pacientes de edad avanzada y pacientes con antecedentes de cirugía abdominal. Sin embargo, la fragilidad en pacientes mayores puede conducir a malos resultados postoperatorios. Los informes de los resultados laparoscópicos son inconsistentes, probablemente debido a los niveles de experiencia del operador, el estado perioperatorio de los pacientes y los factores genéticos y demográficos. (14)

La cirugía laparoscópica se caracteriza por una incidencia reducida de metástasis en el sitio del puerto. Además, la laparoscopia de una sola incisión puede reducir el dolor y la pérdida de sangre en pacientes con CCR, con incisiones más cortas y estancias hospitalarias más prolongadas. Sin embargo, no es una alternativa rentable a la laparoscopia tradicional. Se ha informado que el tratamiento laparoscópico manual del CCR tiene resultados superiores en términos de supervivencia, complicaciones posoperatorias y metástasis en el sitio del puerto. (14)

Un estudio reciente en animales demostró que la diseminación peritoneal se puede prevenir soplando calor durante la cirugía laparoscópica. Puede reducir la incidencia de metástasis en el sitio del puerto y el número y peso de los nódulos peritoneales. El CO₂ tibio también redujo la inflamación y el daño de las células mesoteliales. Sin embargo, estas técnicas pueden conducir a la infección de la herida. (14)

Fuga anastomótica (LA)

La fuga anastomótica también es una de las complicaciones más comunes de la cirugía colorrectal, lo que resulta en la muerte y diversas morbilidades. El sexo masculino, el tabaquismo, el aumento del índice de masa corporal, el

consumo excesivo de alcohol, el uso de AINE y esteroides, la cirugía de emergencia y la contaminación fueron algunos de los factores de riesgo de fuga colónica, según el Colonic Leaky Score. El índice de comorbilidad de Charlson (CCI) también es un sistema de puntuación que se utiliza para propósitos similares. La prevalencia de AL puede oscilar entre el 1,8 % y el 19,2 %, según los factores de riesgo preoperatorios e intraoperatorios, como la pérdida de sangre, los cambios en la presión arterial y la contaminación. Según la gravedad de la fuga, se divide en tres grados: A, B y C. Los grados A y B pueden tratarse sin cirugía con antibióticos y drenaje tubárico; sin embargo, el grado C generalmente requiere una nueva operación y puede provocar 3 o más complicaciones, incluida la muerte. No solo se asocia con una menor supervivencia general, sino que también puede aumentar el riesgo de recurrencia del cáncer. Nagib, Kiffin presentan el caso de un paciente anciano que fue diagnosticado con fascitis necrosante 8 años después de la resección colorrectal, y el diagnóstico tardío resultó en la propagación de la infección y la muerte. (14)

El tratamiento de la AL depende del tamaño y la ubicación de la fuga, el estado general del paciente, la presencia o ausencia de ganglios linfáticos cercanos y el motivo de la resección inicial. La terapia asistida por vacío intraluminal (EVT, por sus siglas en inglés) es uno de los métodos mínimamente invasivos para drenar LA, en el que se inserta una esponja de poliuretano a través del endoscopio en el sitio de la fuga para drenar y reducir el tamaño del defecto. Shalaby, Emile informan que la EVT es una estrategia eficaz para corregir la AL mediante la reparación del intestino conectado al estoma. Por el contrario, el drenaje transanal tradicional también es económico, seguro y eficaz después de la proctectomía. Las resecciones anteriores laparoscópicas bajas y ultrabajas también pueden reducir la incidencia de AL después de la cirugía de cáncer de recto. (17)

Para la anastomosis se utiliza un anillo de níquel-titanio (NiTi CAR 27) en lugar de suturas o grapas para evitar estas complicaciones. Los estudios han demostrado que estos anillos son tan efectivos en comparación con las técnicas de sutura tradicionales. Otras técnicas que se están considerando para mejorar la anastomosis incluyen: selladores de gelatina, adhesivos de cianoacrilato, envolturas omentales y colgajos mesentéricos. La evaluación del

éxito de la anastomosis durante la cirugía requiere una consideración cuidadosa, por lo que los cirujanos practican varias técnicas para prevenir la LA posoperatoria. La tomografía computarizada se usa a menudo para detectar fugas, sin embargo, puede dar resultados falsos negativos, retrasando la intervención terapéutica y provocando más complicaciones. La angiografía con fluoresceína verde de indocianina reduce la LA en la cirugía colorrectal. Asimismo, la medición de la saturación de oxígeno colónico perioperatorio $\leq 90\%$ mediante oximetría de pulso es un indicador importante para la detección de fugas. Los biomarcadores como la proteína C reactiva, el recuento de glóbulos blancos y los niveles de procalcitonina cambiaron significativamente después de la fuga anastomótica. (17)

Íleo

La disfunción de la motilidad intestinal debida a la cirugía abdominal y la anestesia se denomina obstrucción intestinal. Esta es una consecuencia común de la cirugía colorrectal y puede causar náuseas/vómitos, dolor y alimentación oral insuficiente. Su incidencia varía según el tipo y duración de la cirugía, las condiciones preoperatorias y la urgencia de la cirugía. Los factores de riesgo para la obstrucción intestinal incluyen: edad, aumento del índice de masa corporal, tabaquismo, abuso de alcohol, cirugía abdominal previa, uso de opioides, pérdida de sangre, enfermedad vascular periférica, disfunción respiratoria y adherencias de cirugía previa. Además, el íleo posoperatorio prolongado puede provocar fuga anastomótica e infección intraabdominal. (16) la acupuntura y el smootang (medicina china) pueden reducir la obstrucción intestinal después de la resección del cáncer colorrectal y acortar la duración de la estadía en el hospital. Asimismo, la MBP es eficaz para reducir la incidencia de obstrucción intestinal. La colectomía asistida por robot también puede reducir la obstrucción intestinal y otras complicaciones mencionadas anteriormente después de la cirugía de CCR (16)

En comparación con la cirugía colorrectal abierta, la cirugía laparoscópica mejora la respuesta Treg y se asocia con una menor incidencia de íleo. La inflamación de la cirugía afecta la retroalimentación simpática del sistema nervioso, creando un mecanismo potencial para la obstrucción intestinal. Estos pacientes tenían niveles elevados de TNF- α (factor de necrosis tumoral alfa) y

proteína c reactiva 2 días después de la cirugía. Un metanálisis concluyó que la estimulación del sistema nervioso autónomo con goma de mascar es una forma económica y eficaz de prevenir la obstrucción intestinal. Las respuestas inflamatorias elevadas en pacientes con íleo posoperatorio también se asociaron con un mayor riesgo de fuga anastomótica. (16)

Isquemia colónica (IC)

La isquemia de colon, también conocida como colitis isquémica, es una complicación rara pero grave después de la cirugía colorrectal. Entre los pacientes sometidos a cirugía de cáncer colorrectal, la edad avanzada, el sexo masculino y la enfermedad cardiovascular preexistente fueron las causas de mayor incidencia de insuficiencia cardíaca. También puede ocurrir en pacientes sometidos a reintervención laparoscópica por peritonitis. Ikeda, Takahashi informó recientemente sobre una anciana con estenosis aórtica infrarrenal debido a cáncer colorrectal. Se sometió a colectomía y 2 años después desarrolló isquemia colónica por trombosis de arteria marginal. La laparoscopia se realiza para eliminar los bloqueos causados por la trombosis. Claramente, la enfermedad cardiovascular preexistente exacerba las complicaciones posteriores a la colectomía y puede provocar colitis isquémica. (16)

Otras complicaciones del sistema

Un gran número de personas que se someten a cirugía colorrectal son pacientes de edad avanzada. La edad avanzada se asocia con el envejecimiento sistémico y la intolerancia al trauma. Por lo tanto, las complicaciones de la cirugía del cáncer colorrectal se observan principalmente en pacientes de edad avanzada, como eventos adversos respiratorios y cardiovasculares. Estas complicaciones se asociaron con un mayor riesgo de muerte 30 días después de la cirugía. La hipoalbuminemia es una afección preoperatoria común en pacientes con CCR y puede provocar eventos respiratorios adversos, como la necesidad de ventilación mecánica e intubación. (8) (9)

La cirugía laparoscópica puede reducir la incidencia de estos eventos adversos. En este sentido, el ejercicio preoperatorio en pacientes sometidos a cirugía también puede reducir los eventos cardiorrespiratorios adversos. Se

creo que el uso preoperatorio de bloqueadores beta es efectivo para reducir las complicaciones cardíacas y la mortalidad posoperatoria correspondiente. (8) (9) Dependiendo de la metástasis del cáncer, a menudo durante la extirpación quirúrgica se extrae parte del tracto urinario, lo que destruye el sistema. Bolmstrand, Nilsson informaron en su estudio reciente que el 22% de los pacientes sometidos a vejiga y ureterectomía durante la cirugía de cáncer colorrectal tuvieron complicaciones urológicas, tales como: dehiscencia de la herida y pérdida de orina, con tubo de nefrostomía permanente para el tratamiento. (8) (9)

También se ha informado lesión ureteral iatrogénica debido a cirugía laparoscópica. La edad, la cirugía laparoscópica y la episiotomía abdominal son factores de riesgo para la retención urinaria posoperatoria. El 4% de los pacientes de cirugía de cáncer colorrectal corren el riesgo de desarrollar infecciones del tracto urinario, especialmente las mujeres mayores que se someten a cirugía rectal con uso de esteroides preoperatorios, tiempo quirúrgico prolongado y niveles más altos de anestesia. (9)

Estos pacientes tuvieron estancias hospitalarias más prolongadas y mayor mortalidad postoperatoria a los 30 días. Sin embargo, la disfunción urinaria también puede ocurrir en ausencia de factores de riesgo importantes. El cáncer y la invasión del tracto urinario se acompañan de desafíos con márgenes negativos. Esto puede conducir a la recurrencia del tumor, aumento de la incidencia y propagación del cáncer. Para evitar estas complicaciones es necesaria la extirpación completa de la vejiga, lo que también afecta la calidad de vida del paciente. Los pacientes ancianos frágiles de 75 años o más tienen más probabilidades de experimentar complicaciones posoperatorias relacionadas con el tracto urinario (17)

PRONOSTICO

La mejor manera de prevenir el cáncer colorrectal es examinar el intestino grueso con una colonoscopia. Las tasas de mortalidad por cáncer de colon y recto han disminuido en las últimas dos décadas debido a una mayor prevalencia de la detección temprana y la prevención. La Sociedad Estadounidense del Cáncer recomienda que las personas con un riesgo promedio de cáncer colorrectal se hagan una prueba de detección

(colonoscopia u otra) a partir de los 45 años. Cuando se detecta y se trata el cáncer, la tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer colorrectal es ahora de alrededor del 90 por ciento.

Los hombres y las mujeres con ciertos factores de riesgo de cáncer de colon o recto deben hablar con su médico acerca de comenzar a hacerse las pruebas de detección antes, y es posible que se las hagan con más frecuencia que las personas con un riesgo promedio. La detección del cáncer colorrectal es importante porque la mayoría de las personas con cáncer en etapa temprana no presentan síntomas. Los pacientes con cáncer colorrectal que se extirpan quirúrgicamente en una etapa temprana tienen más posibilidades de curarse que aquellos cuyo cáncer se detecta en una etapa posterior. Todos los hombres y mujeres mayores de 45 años deben someterse a pruebas de detección de cáncer colorrectal, independientemente de los factores de riesgo familiares o personales. Hay varias pruebas disponibles para detectar pólipos o cáncer de colon. (17) (14)

Los siguientes pueden usarse solos o combinados entre sí: (17) (14)

- **Prueba de sangre oculta en heces (FOBT, por sus siglas en inglés).** Esta prueba busca sangre oculta (oculta) en las heces.
- **Sigmoidoscopia flexible.** Esta prueba examina el interior del recto y la parte inferior del colon a través de un tubo flexible e iluminado. El médico puede extirpar pólipos y recolectar muestras de tejido o células para un examen más detallado.
- **Colonoscopia:** la colonoscopia se usa para detectar pólipos de colon precancerosos antes de que se vuelvan cancerosos. En este examen, un médico observa el interior del recto y todo el colon a través de un tubo flexible con luz. El médico puede extirpar pólipos y recolectar muestras de tejido o células para un examen más detallado.
- **Enema de bario de doble contraste:** al paciente se le administra un enema que contiene un tinte (bario), seguido de una inyección de aire. Luego se toman radiografías del recto y del colon. El bario

delinea el intestino en la película de rayos X, de modo que los pólipos y otras anomalías se pueden ver fácilmente.

- **Colonoscopia virtual (colonografía por TC):** esta prueba consiste en realizar una exploración por TC especial (o exploración por TAC) que examina específicamente el colon y el recto en busca de pólipos y tumores. Al igual que una colonoscopia tradicional, esta prueba requiere que limpie el colon el día anterior con una solución de preparación intestinal (que se toma por vía oral). (17)

CAPITULO 3
MARCO METODOLOGICO
METODOLOGIA

Descriptivo

TIPO DE INVESTIGACION

Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

UNIVERSO

El universo o población se encuentra formado por todos los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante enero 2018 diciembre 2020.

MUESTREO

Se realizó un muestreo no probabilístico, a partir de la identificación de criterios de inclusión y exclusión, permitiendo establecer una muestra de 200 pacientes con cáncer colorrectal, con edades comprendidas entre los 13 y 102 años, tratados en el HTMC, en el período comprendido entre el mes de enero 2018 a diciembre del 2020, tratados bajo tratamiento quirúrgico de cirugía colorrectal.

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal.

Pacientes tratados en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado.

Pacientes tratados en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

Pacientes tratados en quirófano por cirugía colorrectal.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes con cáncer colorrectal no tratados bajo cirugía.

Pacientes tratados fuera del periodo establecido.

Pacientes con historia clínica incompleta.

Pacientes diagnosticados fuera del HTMC.

INSTRUMENTOS DE EVALUCIÓN O RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento utilizado para la recolección de datos, corresponde a la matriz de observación indirecta, la misma que se encuentra dirigida a identificar la información específica, asociada a las variables de estudio y a los indicadores de acuerdo a los lineamientos y objetivos planteados.

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Posterior a la aplicación del instrumento de recolección de datos, se realizó una base de datos en Microsoft Excell, la misma que permitió el diseño de tablas de frecuencia relativa y absoluta, así como la creación de figuras para su presentación y posterior análisis.

RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

Humanos

Investigadores Principales

Tutor de Tesis

Físicos

Computadora con acceso al sistema del hospital.

Computadora personal.

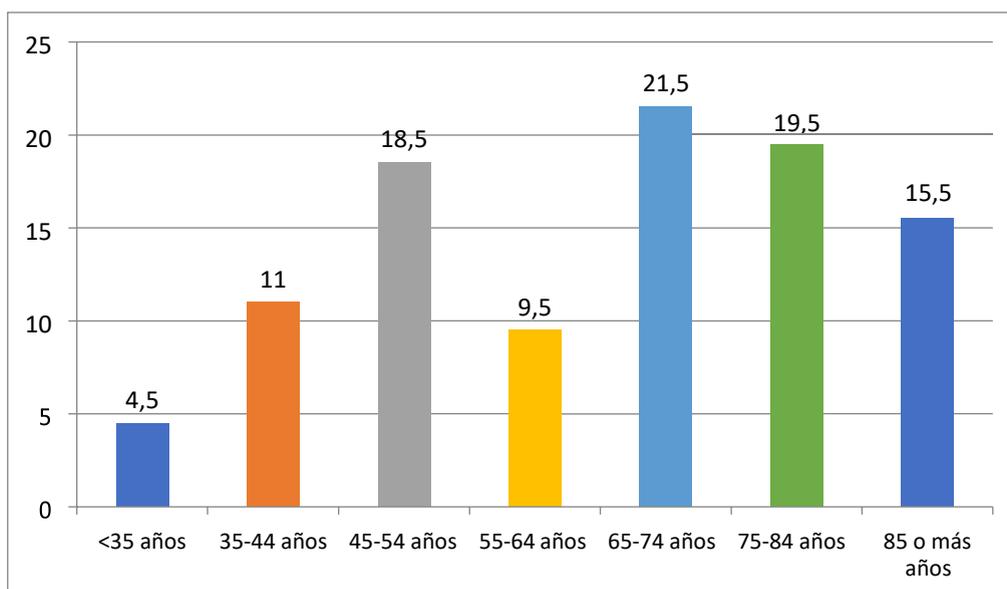
ANÁLISIS DE DATOS

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA EDAD

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| <35 años | 9 | 4,5 | 4,5 | 4,25 |
| 35-44 años | 22 | 11 | 11 | 15,25 |
| 45-54 años | 37 | 18,5 | 18,5 | 33,75 |
| 55-64 años | 19 | 9,5 | 9,5 | 43,25 |
| 65-74 años | 43 | 21,5 | 21,5 | 64,75 |
| 75-84 años | 39 | 19,5 | 19,5 | 84,25 |
| 85 o más años | 31 | 15,5 | 15,5 | 100 |
| Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la edad de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA EDAD



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la edad de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

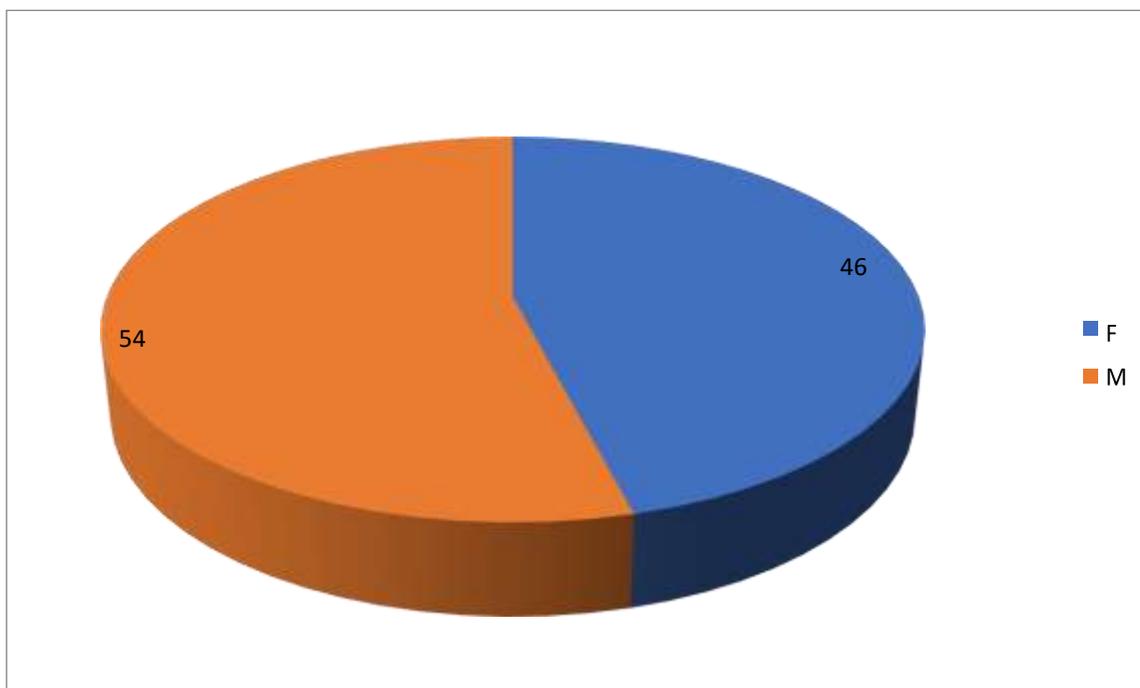
De los pacientes que conforman la muestra, se observa que existe una prevalencia de pacientes con edades comprendidas entre los 64-74 años, correspondiente al 21,5%, seguido de los pacientes formados por el grupo etario de edad e ente 75-84 años con el 19,5% y pacientes de 45-54 años con el 18,5%. En menor medida, con un 15,5% se encuentra los pacientes de entre 85 años en adelante.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL SEXO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | F | 92 | 46 | 46 | 46 |
| | M | 108 | 54 | 54 | 100 |
| | Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del sexo de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL SEXO



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del sexo de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

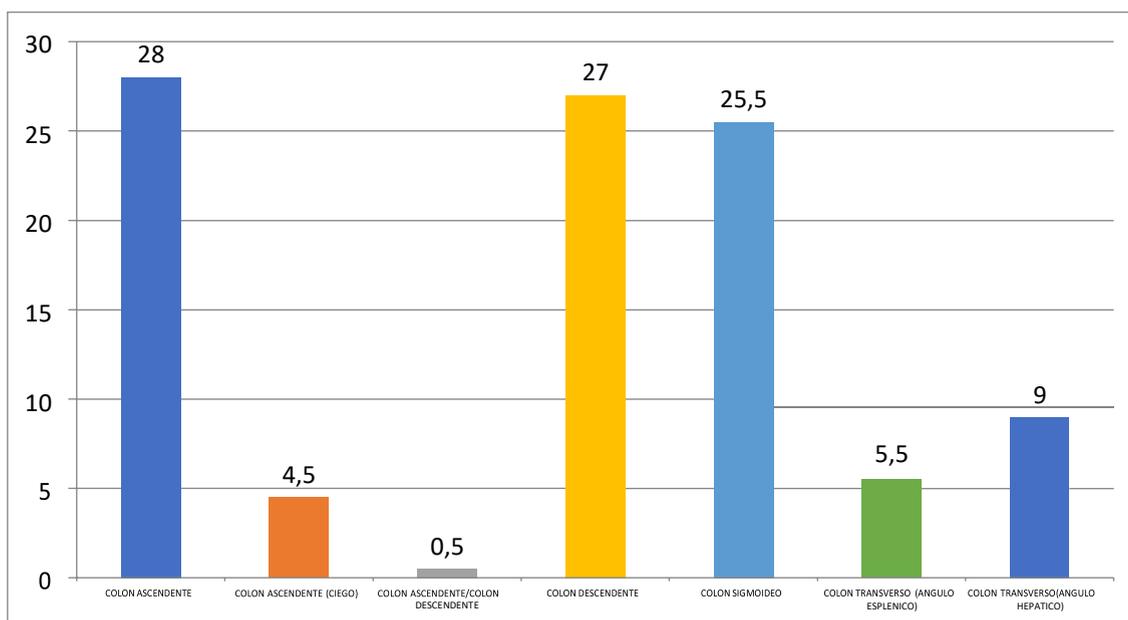
De los pacientes que conforman la muestra, se observa que existe una prevalencia de pacientes de sexo masculino, correspondiente al 54%, mientras que, en menor medida, el 46% corresponde al sexo femenino.

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA LOCALIZACIÓN

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| COLON ASCENDENTE | 56 | 28 | 28 | 28 |
| COLON ASCENDENTE (CIEGO) | 9 | 4,5 | 4,5 | 32,5 |
| COLON ASCENDENTE/COLON DESCENDENTE | 1 | 0,5 | 0,5 | 33 |
| COLON DESCENDENTE | 54 | 27 | 27 | 60 |
| COLON SIGMOIDEO | 51 | 25,5 | 25,5 | 85,5 |
| COLON TRANSVERSO (ANGULO ESPLENICO) | 11 | 5,5 | 5,5 | 91 |
| COLON TRANSVERSO(ANGULO HEPATICO) | 18 | 9 | 9 | 100 |
| Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la localización de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA LOCALIZACIÓN



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la localización de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

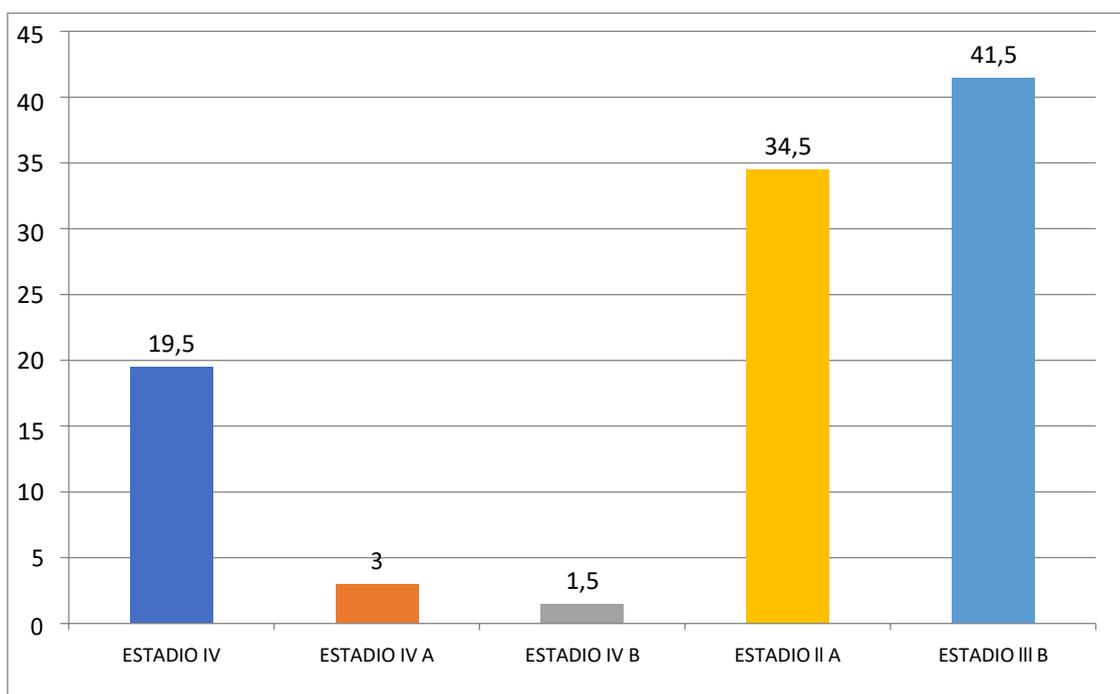
De acuerdo a los pacientes que conforman la muestra, se observa que un 28% de los pacientes fueron presentaron cáncer de colon a nivel del colon ascendente, seguido de un 27% que presentaron colon descendente. De igual manera, un 25,5% presentaron neoplasia a nivel del colon sigmoideo y en menor medida, un 9% presentaron cáncer de colon, en la porción transversal a nivel del ángulo hepático.

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL ESTADIO

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| ESTADIO IV | 39 | 19,5 | 19,5 | 19,5 |
| ESTADIO IV A | 6 | 3 | 3 | 22,5 |
| Válidos ESTADIO IV B | 3 | 1,5 | 1,5 | 24 |
| ESTADIO II A | 69 | 34,5 | 34,5 | 59,5 |
| ESTADIO III B | 83 | 41,5 | 41,5 | 100 |
| Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del estadio de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL ESTADIO



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del estadio de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

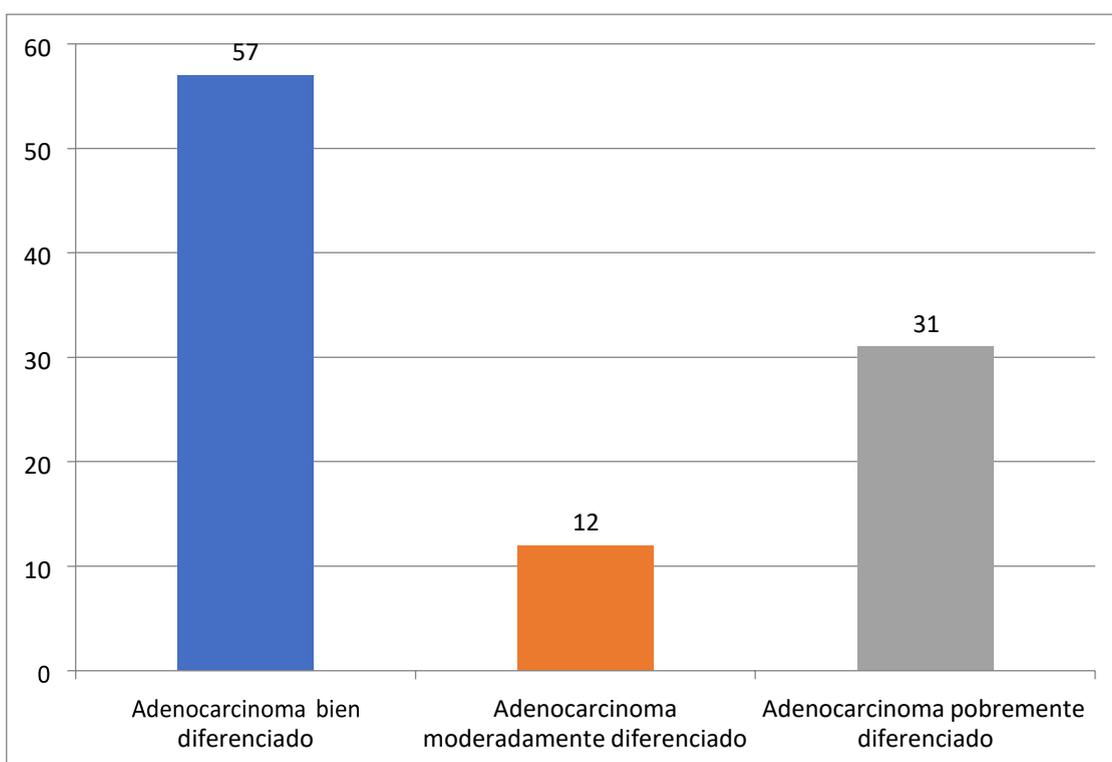
De los pacientes que conforman la muestra, se observa que un 41,5% se encuentra en estadio IIIB, mientras que, en menor medida, un 34,5% se encontró en estadio IIA. De igual manera, se observó que un 19,5% de los pacientes se encontraron en estadio IV y en menor medida, un 1,5% en estadio IVB y un 3% en estadio IVA.

TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL DIAGNÓSTICO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Adenocarcinoma bien diferenciado | 114 | 47 | 47 | 47 |
| | Adenocarcinoma moderadamente diferenciado | 24 | 8,5 | 8,5 | 55,5 |
| | adenocarcinoma pobremente diferenciado | 62 | 21 | 21 | 76,5 |
| | Total | 200 | 14 | 14 | 100 |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del diagnóstico de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL DIAGNOSTICO



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del diagnóstico de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

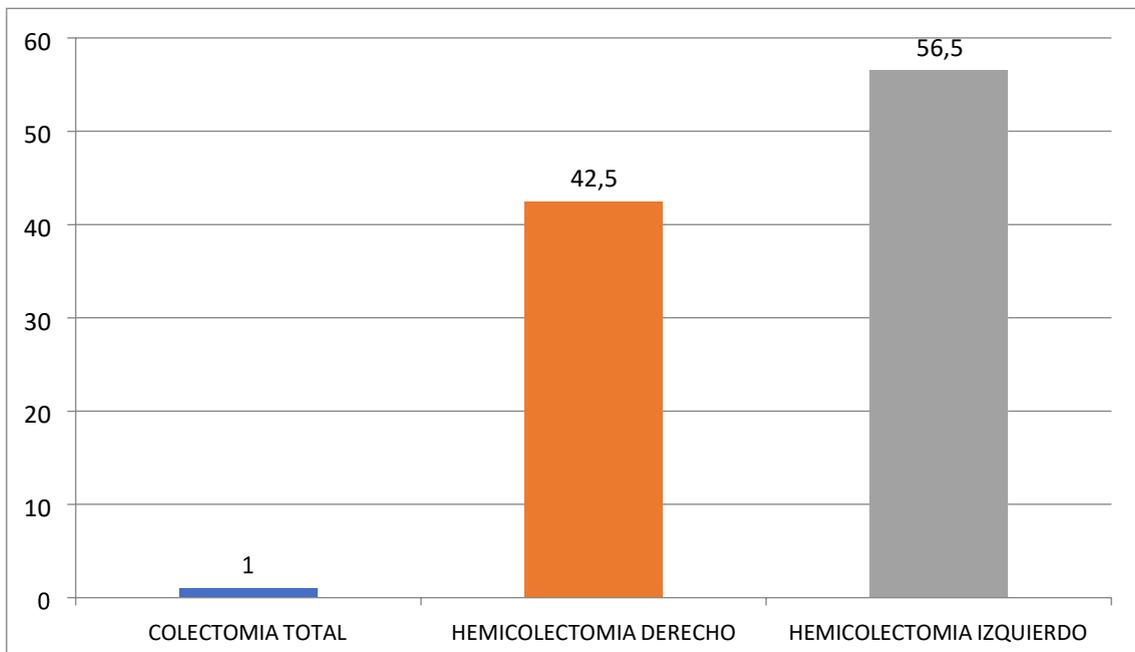
De acuerdo con los pacientes que conforman la muestra, un 57% presentaron adenocarcinoma bien diferenciado, mientras que un 231% presentó adenocarcinoma pobremente diferenciado. Por otro lado, un 12% de los pacientes fue diagnosticado con adenocarcinoma moderadamente diferenciado.

TABLA 6. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| COLECTOMIA TOTAL | 2 | 1 | 1 | 1 |
| HEMICOLECTOMIA DERECHO | 85 | 42,5 | 42,5 | 43,5 |
| Válidos HEMICOLECTOMIA IZQUIERDO | 113 | 56,5 | 56,5 | 100 |
| Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del tratamiento quirúrgico de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 6. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del tratamiento quirúrgico de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

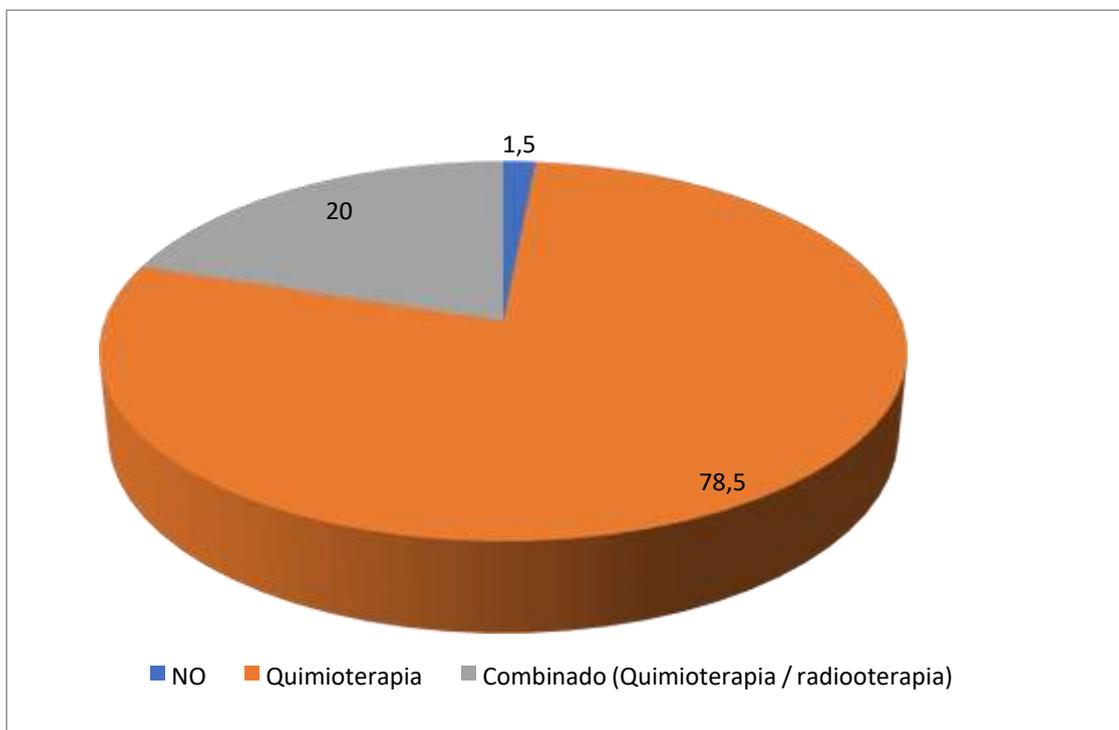
De los individuos que conforman la muestra, se determinó que, un 56,5% fueron tratados por hemicolectomía izquierda, mientras que un 42,5% presentaron hemicolectomía derecha y en menor medida, un 1% fueron tratados bajo colectomía total.

TABLA 7. TRATAMIENTO ADYUVANTE

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| NO | 3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Quimioterapia | 157 | 78,5 | 78,5 | 80 |
| Combinado (Quimioterapia / Radioterapia) | 40 | 20 | 20 | 100 |
| Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del tratamiento adyuvante de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 7. TRATAMIENTO ADYUVANTE



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca del tratamiento adyuvante de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

De los pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo que conforman la muestra, se observa que, existe una prevalencia de individuos que fueron tratados a partir de quimioterapia con 78,5%, mientras que, en menor medida, se encuentran los

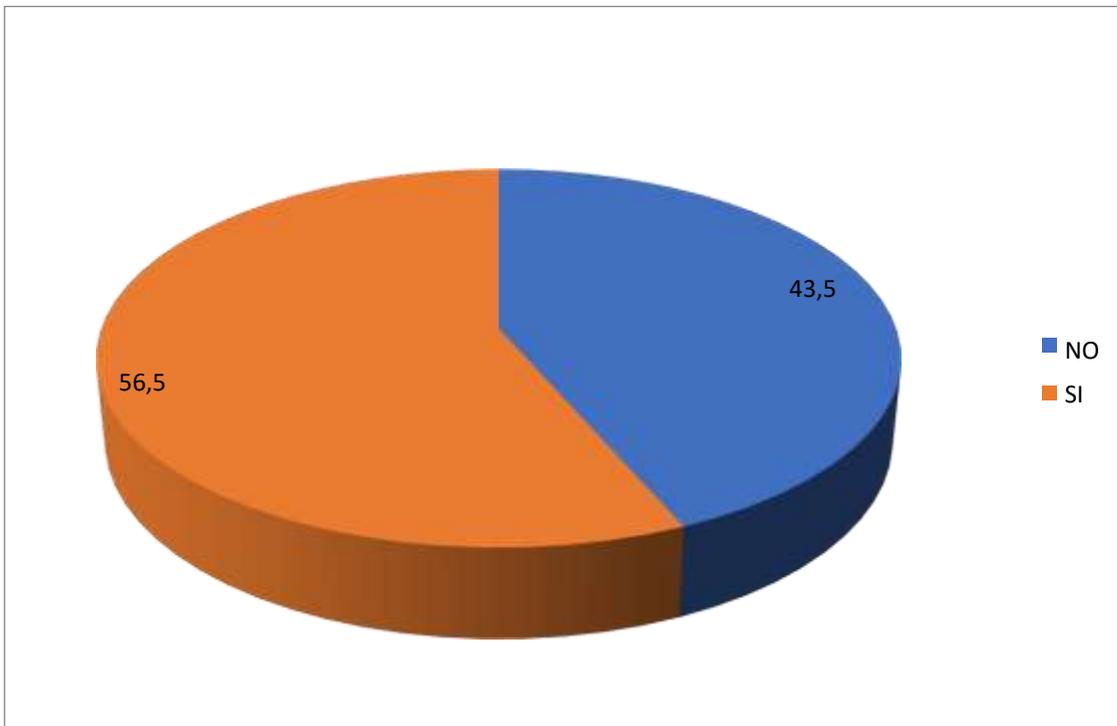
pacientes que fueron tratados por terapia combinada (radioterapia y quimioterapia), mientras que no 1,5% no fueron tratados bajo estas dos terapias.

TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA RECIDIVA

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 87 | 43,5 | 43,5 | 43,5 |
| | SI | 113 | 56,5 | 56,5 | 100 |
| | Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de recidiva de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA RECIDIVA



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la recidiva de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

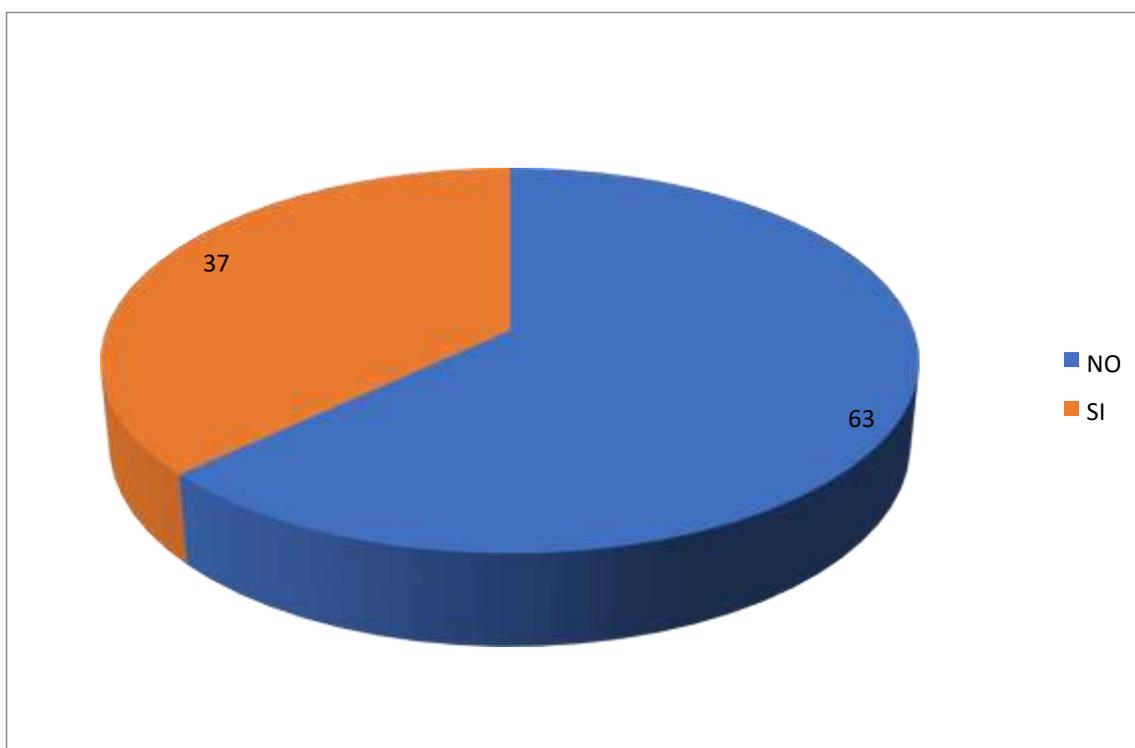
De los pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo que conforman la muestra, se observa que, existe una prevalencia de individuos que presentaron recidiva, la cual corresponde al 56,5%, mientras que, en menor medida, se encuentran los pacientes que no presentaron recidiva, la cual corresponde al 43,5%.

TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA MORTALIDAD

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | | | | |
| NO | 126 | 63 | 63 | 63 |
| SI | 74 | 37 | 37 | 100 |
| Total | 200 | 100 | 100 | |

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la mortalidad de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA MORTALIDAD



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la mortalidad de los pacientes que conforman la muestra. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

Análisis.

De los pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo que conforman la muestra, se observa que, existe una prevalencia de individuos que no fallecieron posterior al tratamiento, la cual corresponde al 63%, mientras que, con un 37% de los pacientes fallecieron tiempo después del tratamiento.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Según el estudio que realizó Fernández L. (5) en la revista cubana de cirugía donde se analizó los resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer colorrectal, podemos comparar que existe una prevalencia de pacientes con edades comprendidas entre los 67-75 años, correspondiente al 28,5%. Sin embargo, en el estudio mencionado, se ha informado que el CCR tiene una media comprendida en edades de 60-79 años. La mayoría de los casos, es decir, en un 92,5% se dan por encima de los 50 años y en un 78% se registran los 80 años de edad. De acuerdo con el mismo estudio, se dio a conocer que el género predominante es el masculino frente al femenino que comparado a este estudio se confirman los mismos resultados donde el sexo masculino prevalece con un 54% frente al femenino en un 46%. Y una prevalencia de pacientes con edades comprendidas entre los 64-74 años, correspondiente al 21,5%.

El artículo realizado por Martínez N. (2) de la revista cubana de cirugía publicado en el 2021 donde se expone sobre cirugía de urgencia en paciente con cáncer de colon complicado arrojó los siguientes resultados, de acuerdo al sitio de localización de la neoplasia, tenemos que el tumor de colon derecho fue el de mayor prevalencia con un porcentaje de 43,8% del total, seguido por las localizaciones en colon sigmoideo en un 33%. En concordancia con nuestra investigación obtuvimos que el colon ascendente predominó con un 28% seguido de colon descendente en un 27% y colon transversal en un 25,5%.

Por otro lado, la investigación de Manterola C. (7) demostró que un 56,5% de los pacientes con CCR fueron tratados por hemicolectomía derecha, un 42,5 por hemicolectomía izquierda y un 0,5% colectomía total. De la misma forma los estadios que prevalecieron fueron IIIB con 41,5% IIA 34,5%, IV 39%. Sin embargo, según el artículo sobre resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de colon. Análisis de 439 pacientes se concluyó que la colectomía derecha destacó en 198 pacientes (45%), colectomía izquierda en 30 pacientes (6,8%), resección anterior en 116 (26,4%), colectomía total en 22 casos (5%).

En este mismo estudio se destaca que el diagnóstico de CCR en un 25-30% se detectó en un estadio IV y un 70% de los casos en estadio IIIB.

CAPITULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La morbimortalidad de los pacientes tratados con cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo correspondió al 37% de los casos. Sin embargo, este valor puede disminuir o aumentar, de acuerdo a diversos factores que ponen en riesgo la integridad de los pacientes.

Dentro de las características del estadio de los casos de neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, se encuentran; un 41,5% se encuentra en estadio IIIB, mientras que, en menor medida, un 34,5% presentó se encontró en estadio IIA. De igual manera, se observó que un 19,5% de los pacientes se encontraron en estadio IV y en menor medida, un 1,5% en estadio IVB y un 3% en estadio IVA.

En relación al tratamiento que recibieron los pacientes con neoplasia de colon del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, se determinó que existe una prevalencia de individuos que fueron tratados a partir de quimioterapia con 78,5%, mientras que, en menor medida, se encuentran los pacientes que fueron tratados por radioterapia y quimioterapia, mientras que no 1,5% no fueron tratados bajo estas dos terapias.

De los pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo que conforman la muestra, se observa que, existe una prevalencia de individuos que presentaron recidiva, la cual corresponde al 56,5%, mientras que, en menor medida, se encuentran los pacientes que no presentaron recidiva, la cual corresponde al 43,5%.

RECOMENDACIONES

Realizar de manera continua, investigaciones que guarden relación con la identificación de aspectos estadísticos acerca de las diferentes patologías de carácter neoplásico que se desarrollan en pacientes de diferentes edades, haciendo énfasis en grupos vulnerables de acuerdo a la edad, sexo y otras características asociadas.

Promover el desarrollo de estrategias de atención primaria dirigidas a promover el cuidado y controles frecuentes en pacientes que presenten riesgo o han sido diagnosticados con algún tipo de neoplasia, con la finalidad de llevar un control de la evolución de la enfermedad y salvaguardar la integridad del paciente.

Establecer nuevos parámetros de tratamiento en pacientes diagnosticados con cáncer de colon y otros tipos de neoplasias, con la finalidad de alcanzar estrategias que permitan satisfacer las necesidades afectadas del paciente con este diagnóstico, de manera integradora y holística.

Promover la investigación de la rama de la medicina que se encarga del estudio de neoplasias, con la finalidad de aumentar el interés de más profesionales y estudiantes en esta área y cubrir las deficiencias en cuanto al número de profesionales que atienden este tipo de enfermedades.

BIBLIOGRAFIA

1. Guibert L, Quiroga L, Estrada Y, Maestre O, Guilarte G. Caracterización de los pacientes con cáncer de colon. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2018; 22(3).
2. Martínez N, Olivera C. Cirugía de urgencia en pacientes con cáncer de colon complicado en Hospital Universitario “General Calixto García”. *Revista Cubana de Cirugía*. 2021; 60(2).
3. Yonelexis A, Benítez Y, González J, Arjona M, Ariel P. Caracterización de pacientes atendidos por neoplasia de colon en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. Holguín. *Correo Científico Médico*. 2019; 23(4).
4. Díaz L. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal en Las Tunas. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2019; 44(4).
5. Fernández L. Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer colorrectal avanzado. *Revista Cubana de Cirugía*. 2020; 59(2).
6. Gutiérrez L. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal. *Medisur*. 2018; 16(4).
7. Manterola C. Resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de colon no complicado. Serie de casos con seguimiento. *Revista internacional de morfología*. 2021; 39(4).
8. Montiel E. Prevalence of colon cancer and its surgical treatment in a highcomplexity hospital 2019. *Cirugía Paraguaya*. 2019; 43(3).
9. Aguilera P, Fretes D, Insrán S. Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. *Cirugía Paraguay*. 2021; 46(1).
10. Avellaneda N. Resultados en el tratamiento quirúrgico del cáncer de colon por vía laparoscópica. Análisis retrospectivo. *Revista Argentina de Coloproctología*. 2020; 32(2).
11. Hajimaghsoudi , Hashemi , Ahmadi , Foroughian. Ebrahimi Adenoma de intestino delgado en un niño, reporte de un caso. *Biosciences Biotechnology Research Asia*. 2016; 13(3): p. 1601- 1605.
12. American Cancer Society. ¿Qué es el cáncer colorrectal? [Online].; 2018. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/acerca/que-es-cancer-de-colon-o-recto.html>.
13. Dagatti M, Ávila M, Savarecio N, Nieto C, Pezzotto S. Conocimiento, adherencia y percepciones acerca del tamizaje del cáncer colorrectal en docentes de escuelas primarias y secundarias de Carcarañá. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba*. 2021; 78(2): p. 125–129.
14. Kuipers E, Grady W, Lieberman D, Seufferlein T, Sung J, Boelens P. Colorectal cancer. *Nat Rev Dis Primers*. 2015; 5(1).
15. Watanabe , Muro , Ajioka , Hashiguchi , Ito , Saito. Cáncer colonrectal: Directrices de la Sociedad Japonesa para el Cáncer de Colon y Recto (JSCCR) de 2016 para el tratamiento del cáncer colorrectal. *Nature reviews Disease primers*. 2015; 1: p. 15065.
16. Pak H, Haji L. Maghsoudi Schwannoma pélvico: a la luz de un caso clínico *Informes de casos clínicos*. 2019; 7(12): p. 2488–2490.
17. Michot N, Pasco J, Giger U, Piessen G, Duron J, Salamé E. Long-term hospital mortality due to small bowel obstruction after major c Journal of Colorectal Disease. 2018;(11).
18. Nozawa , Ishii , Sonoda , Emoto , Muro , Kaneko , et al. Effects of preceding endoscopic treatment on laparoscopic surgery for early rectal cancer. *Colorectal Dis*. 2020; 22(8): p. 906-913.
19. Sebastian , Courtier , Macia , Grande. El impacto de la detección en el resultado a corto plazo después de la cirugía para el cáncer colorrectal. *Rev. Esp. Enferm. Cavar*. 2017; 109(7): p. 485- 490.
20. American Cancer Society. Cirugía para el cáncer de colon. [Online].; 2018. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/cirugia-del-colon.html>.

21. American Society of Colon & Rectal Surgeons. Colon Cancer Expanded Version. [Online].; 2020. Available from: <https://fascrs.org/patients/diseases-and-conditions/a-z/colon-cancer-expanded-version>.
22. American Cancer Society. Risks of Cancer Surgery. [Online].; 2020. Available from: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/surgery/risks-of-cancer-surgery.html>.
23. Canadian Cancer Society. Side effects of surgery. [Online].; 2020. Available from: <https://cancer.ca/en/treatments/treatment-types/surgery/side-effects-of-surgery>.
24. NHS. After surgery. [Online].; 2020. Available from: <https://www.nhs.uk/conditions/having-surgery/afterwards/>.
25. Cleveland Clinic. Colostomy. [Online].; 2021. Available from: <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/22100-colostomy>.
26. Llaguna. Quimioterapia Intraperitoneal Hipertérmica (HIPEC). [Online].; 2019. Available from: <https://omarllaganamd.com/spanish/hyperthermic-intraperitoneal-chemotherapy-hipec/>.
27. Valero , Ko , Chauchan , Schatloff , Sivaraman , Coelho , et al. Cirugía robótica: Historia e impacto en la enseñanza. *Actas Urológicas Españolas*. 2011; 35(9).
28. Orlando Health. Robotic Colorectal Surgery. 2018;(https://www.orlandohealth.com/services-and-specialties/robotic-colorectal-surgery).
29. AETSA. Quimioterapia intraperitoneal hipertérmica. [Online].; 2016. Available from: https://www.aetsa.org/download/publicaciones/antiguas/AETSA_2012_6_HIPEC.pdf.
Afshari K, Chabok A, Smedh K, Maziar N. Risk factors for small bowel obstruction after open rectal cancer resection. *BMC Surg*. 2021; 21(63).
30. Smolarek S, Shalaby M, Angelucci G. Small-Bowel Obstruction Secondary to Adhesions After Open or Laparoscopic Colorectal Surger. *JSLs: Journal of the Society of Laparoendoscopic*
31. Surgeons / Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2016; 20(4).olorectal surgery in a national cohort database. *International*

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **García Sanchez Helen Anabelle** con CC # 0951889666 y **Miranda Lara Natasha Ninoska** con CC # CC.0950613158, autoras del trabajo de titulación: **“Morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante enero 2018 diciembre 2020”** previo a la obtención del título de MÉDICO en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 31 de agosto de 2022



f. _____ f. _____

Helen Anabelle García Sánchez.

Natasha Ninoska Miranda Lara

CC. 0951889666

CC.0950613158



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|--|--|--|----|
| TEMA Y SUBTEMA: | Morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante enero 2018 diciembre 2020” | | |
| AUTOR(ES) | García Sanchez Helen Anabelle; Miranda Lara Natasha Ninoska | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Luis Daniel Calle Loffredo | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Medicina | | |
| TITULO OBTENIDO: | Médico | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 31 de agosto de 2022 | No. DE PÁGINAS: | 43 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Gastroenterología, oncología, cirugía | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Mortalidad, cirugía colorrectal, neoplasia, colon, morbilidad, adenocarcinoma. | | |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | La presente investigación aborda la temática de la morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon, teniendo en cuenta que, el cáncer de colon es el tumor maligno más común del tracto digestivo, el mismo que en la actualidad se puede tratar con baja tasa de mortalidad. El objetivo principal de la investigación se centró en analizar la morbimortalidad en cirugía colorrectal por neoplasia de colon en pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Desde el punto de vista metodológico, se realizó una investigación de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, con una mue strade 200 pacientes con cáncer colorrectal, con edades comprendidas entre los 13 y 102 años, tratados en el HTMC, en el período comprendido entre el mes de enero 2018 a diciembre del 2020. Dentro de los principales resultados se observa que, existe una prevalencia de pacientes con edades comprendidas entre los 67-75 años correspondiente al 28,5%, de sexo masculino con el 54%. Además, un 28% de los pacientes fueron presentaron cáncer de colon a nivel del colon ascendente, un 41,5% se encuentra en estadio IIIB, un 56,5% fueron tratados por hemicolectomía izquierda y un 47% presentaron adenocarcinoma bien diferenciado, infiltrante. Se concluye que, la tasa de mortalidad de pacientes tratados con cirugía colorrectal por neoplasia de colon fue del 37% de los pacientes estudiados en la investigación. | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593987654321; +593987654567 | E-mail: helen.garcia@cu.ucsg.edu.ec; natasha.miranda@cu.ucsg.edu.ec, helen.garcia.sanchez@hotmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Ayon Genkuong Andres Mauricio | | |
| | Teléfono: +593997572784 | | |
| | E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACION: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |