



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

TEMA:

**“Prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos
en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019”**

AUTOR (ES):

**Carrión Maridueña Mallory Melissa
Gaibor Bohórquez Allison Ximena**

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

TUTOR:

Dr. López Martínez Rafael Ignacio

Guayaquil, Ecuador

31 de agosto del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

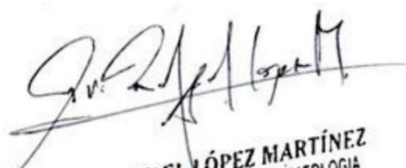
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Carrión Maridueña Mallory Melissa y Gaibor Bohórquez Allison Ximena**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR



DR. RAFAEL LÓPEZ MARTÍNEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA
REG. SENESCYT N.º 7174R-14-12400
REG. ESPEC. M.S.P.
LIBRO 2 E - FOLIO 1 - No. 2

f. _____

Dr. López Martínez Rafael Ignacio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez 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, **Carrión Maridueña Mallory Melissa y Gaibor Bohórquez Allison Ximena**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019**, previo a la obtención del título de **Médico**, 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 nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizó del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 31 de agosto del 2022

LAS AUTORAS

f. _____.

f. _____.

Carrión Mallory

Gaibor Allison



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Carrión Maridueña Mallory Melissa y Gaibor Bohórquez Allison Ximena**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 31 de agosto del 2022

LAS AUTORAS

f. _____.

Carrión Mallory

f. _____.

Gaibor Allison

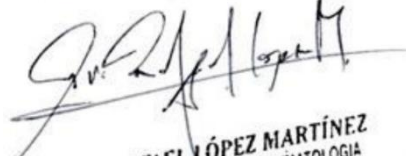
REPORTE URKUND



Document Information

Analyzed document	P69 CARRION - GAIBOR.docx (D143268273)
Submitted	2022-08-26 00:00:00
Submitted by	
Submitter email	mallorycarrion@gmail.com
Similarity	0%
Analysis address	rafael.lopez.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report



DR. RAFAEL LÓPEZ MARTÍNEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA
REG. SENESCYT N.º 7174R-14-12400
REG. ESPEC. M.S.P.
LIBRO 2 E - FOLIO 1 - No. 2

AGRADECIMIENTO

A Dios por habernos dado la oportunidad de terminar con éxito la tesis.

A nuestras familias por siempre haber estado ahí en cada paso que hemos dado en esta carrera que ha requerido de mucho esfuerzo y empeño.

A nuestros amigos/parejas por darnos la confianza y aliento de motivación a pesar de lo difícil que muchas veces fue en el transcurso de la carrera.

Al Dr. Rafael López por guiarnos en todo momento y estar presente cuando lo necesitábamos, convirtiéndose en un amigo y próximamente en nuestro colega.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico con mucho amor a mi padre Giovanni Carrión quien desde el inicio nunca me dijo no a la carrera, sino que simplemente me apoyo y confió en mí. A mi otro Padre Carlos Touron quien estuvo conmigo siempre alentándome que lo lograría.

A mi madre Marjorie Maridueña porque siempre estuvo conmigo en los momentos más difíciles y supo siempre decirme con amor y confiando en mi potencial que lo iba a lograr que soy capaz de alcanzar todo lo que me propongo, diciéndome que soy su Doctora favorita.

A mis hermanos Danna Touron y Carlos Touron por estar siempre ahí, abrazarme cuando lloraba por alguna materia y por escucharlos decir que soy la mejor y que nada es imposible para mí.

Finalmente, a mis amigos quienes estuvieron desde el primer momento alentándome y entre nosotros dándonos soporte y ayuda para continuar y no caer en el proceso. Vero Montanero, Karencita Torres, y Ali Gaibor, mis amigas del alma, que sin ellas no hubiera sido igual todo este camino. Y por último y no menos importante a Mabe Safadi por haber hecho de mis guardias las mejores, llenas de risas, enojos, llantos y sobre todo amor.

Mallory Carrión.

DEDICATORIA

Esta tesis en primer lugar se la dedico a mi familia, a mis padres, quienes me han apoyado durante todo este tiempo que ha durado la carrea. Siempre han estado conmigo a pesar de todas las dificultades que se nos han presentado; nunca me han dejado sola, y han sabido expresar las palabras correctas para alentarme a seguir adelante. No esta demás, agradecer a mi hermano, quien es alguien muy importante en mi vida; de muchas formas ha colaborado en mi carrera universitaria, y mucho más durante el año de internado. Sin el apoyo de mi familia esto no sería posible.

Por otro lado, quisiera dedicarla a mis amigos más cercanos, los que hicieron más llevadero todo este proceso, me llevo grandes recuerdos de todo lo que pasamos juntos en la universidad, y en el internado, son cosas que jamás se volverán a repetir. Gracias por todo.

Allison Gaibor.



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

(NOMBRE)

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. ANDRÉS MAURICIO AYÓN GENKUONG

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

OPONENTE

ÍNDICE

Contenido

RESUMEN.....	XV
ABSTRACT.....	XVI
INTRODUCCION	2
CAPITULO 1.....	3
1. EI PROBLEMA.....	3
1.1. PROBLEMA	3
1.2. JUSTIFICACION.....	3
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. Objetivo General.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. HIPÓTESIS.....	4
CAPITULO 2.....	5
2. MARCO TEORICO	5
2.1. CANCER COLORRECTAL	5
2.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	5
2.3. FACTORES GENÉTICOS.....	6
2.3.1. POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR (PAF)	6
2.3.2. CÁNCER COLORRECTAL NO POLIPÓSICO HEREDITARIO O SÍNDROME DE LYNCH.....	7
2.4. FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES	8

2.4.1. EDAD	8
2.4.2. RAZA Y GÉNERO	8
2.4.3. HISTORIA PERSONAL DE ADENOMAS O CÁNCER COLORRECTAL	8
2.4.4. ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL	8
2.5. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES.....	9
2.5.1. DIETA.....	9
2.5.2. OBESIDAD.....	9
2.5.3. TABAQUISMO.....	9
2.5.4. ALCOHOL	10
2.6. ESTADIAJE	10
2.6.1. ESTADIFICACIÓN CLÍNICA.....	10
2.6.2. ESTADIFICACIÓN PATOLÓGICA.....	10
2.6.3. MÁRGENES RADIALES	11
2.7. CLASIFICACION.....	11
2.8. DIAGNOSTICO.....	13
2.8.1. DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	14
2.8.2. BIOMARCADORES	15
2.9. TRATAMIENTO	15
CAPITULO 3.....	17
3. MARCO METODOLOGICO	17
3.1. METODOLOGIA	17
3.2. TIPO DE INVESTIGACION.....	17

3.3. UNIVERSO	17
3.4. CRITERIOS DE INCLUSION	17
3.5. CRITERIOS DE EXCLUSION	17
3.6. INSTRUMENTOS DE EVALUCIÓN O RECOLECCIÓN DE DATOS..	17
3.7. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	17
3.8. RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS	18
3.9. OPERALIZACION DE VARIABLES	18
3.10. ANÁLISIS DE DATOS	20
3.10.1. PREVALENCIA	20
3.11 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	31
CAPÍTULO 4.....	33
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	33
4.1. CONCLUSIONES	33
4.2. RECOMENDACIONES.....	33
BIBLIOGRAFIA.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. PROMEDIO DE EDAD DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	20
TABLA 2. PRESENTACION SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	21
TABLA 3. ANTECEDENTES PERSONALES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	22
TABLA 4. ANTECEDENTES FAMILIARES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	23
TABLA 5. SINTOMAS INICIALES EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	24
TABLA 6. FACTORES DE RIESGO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	26
TABLA 7. LOCALIZACION DE LA PATOLOGIA DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	27
TABLA 8. GRADO DE INVASIÓN EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	28
TABLA 9. TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	29

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1. PROMEDIO DE EDAD DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	21
GRAFICO 2. PRESENTACION SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	22
GRAFICO 3. ANTECEDENTES PERSONALES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	23
GRAFICO 4. ANTECEDENTES FAMILIARES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	24
GRAFICO 5. SINTOMAS INICIALES EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	25
GRAFICO 6. FACTORES DE RIESGO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	26
GRAFICO 7. LOCALIZACION DE LA PATOLOGIA DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	27
GRAFICO 8. GRADO DE INVASIÓN EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	28
GRAFICO 9. TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO.....	30

RESUMEN

Introducción. El cáncer colorrectal (CCR) es el cuarto cáncer más común en las Américas, de igual manera, cada año se registran en el Ecuador unos 1.200 nuevos casos de cáncer de colon. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019. **Metodología:** El presente estudio corresponde a una investigación, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, en una muestra de 115 pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal hereditario atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019. **Resultados:** La prevalencia de cáncer colorrectal fue de 18.76% por cada 100 personas en el año 2019 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. **Conclusión:** Dentro de las principales características clínicas y demográficas de los pacientes con cáncer colorrectal hereditario que fueron atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019, existe una mayor frecuencia de pacientes con una edad entre 53-65 años con 52,17%, seguido de un 17,39% de pacientes entre 80-88 años y del sexo masculino (55,65%).

Palabras claves: Prevalencia, cáncer colorrectal, características clínicas, estadio, Síndrome de Lynch, Poliposis adenomatosa familiar.

ABSTRACT

Introduction: Colorectal cancer (CRC) is the fourth most common cancer in the Americas, likewise, each year about 1,200 new cases of colon cancer are registered in Ecuador. **Objective:** To determine the prevalence of hereditary colorectal cancer research in patients treated at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital during the year 2019. **Methodology:** The present study corresponds to a descriptive, observational, retrospective, cross-sectional and descriptive study, in a sample of 115 patients diagnosed with of hereditary colorectal cancer treated at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital during 2019. **Results:** The prevalence of colorectal cancer was 18.76% per 100 people in 2019 at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital. **Conclusion:** Within the main clinical and demographic characteristics of patients with hereditary colorectal cancer who were treated at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital during the year 2019, there is a higher frequency of patients aged between 53-65 years with 52.17%, followed by 17.39% of patients between 80-88 years old and male (55.65%).

Keywords: Prevalence, colorectal cancer, clinical characteristics, stage, Lynch Syndrome, Familial Adenomatous Polyposis.

INTRODUCCION

El cáncer colorrectal (CCR) es el cuarto cáncer más común en las Américas. Hay más de 240.000 casos nuevos y alrededor de 112.000 muertes por la enfermedad en la región cada año. Canadá, Uruguay y Barbados tienen las tasas más altas, mientras que los países centroamericanos tienen las tasas más bajas. (1)

Según cifras oficiales de la Sociedad Contra el Cáncer (SOLCA), cada año se registran en el Ecuador unos 1.200 nuevos casos de cáncer de colon. De estos casos, el 52% sobreviviría si se trata a tiempo. Patricia Cueva, directora nacional del Registro Nacional de Cáncer SOLCA, mencionó que de cada 100 cánceres que se presentan, 6 son de colon, “tenemos el 50% de los casos de esta enfermedad en los últimos 30 años.” (2)

Entre enero de 2002 y junio de 2015, se identificó un total de 143 pacientes con cáncer de colon. De estos pacientes, 31 fueron diagnosticados antes de los 50 años y 112 fueron diagnosticados después de los 50 años. Se encontraron 6 casos de cáncer colorrectal hereditario no polipósico (4,19% del total de pacientes con cáncer de colon). Los pacientes menores de 50 años tienen un 16,1% de diagnóstico de HNPCC, mientras que los pacientes mayores de 50 años tienen un 0,89% de diagnóstico de HNPCC. En general, la enfermedad es mucho más frecuente en pacientes jóvenes, y menos frecuente en pacientes mayores.(3)

CAPITULO 1

1. EI PROBLEMA

1.1. PROBLEMA

El cáncer colorrectal en nuestra población es una de las neoplasias más frecuentes en la actualidad, lo que se busca con este trabajo es conocer su prevalencia en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019. El hospital tiene registros de una cantidad considerable de pacientes con esta condición, con sus respectivas manifestaciones y características, lo cual es útil para la realización del estudio en base a los criterios de inclusión y exclusión. Por consiguiente, se identificó como problemática ¿Cuál es la prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019?

1.2. JUSTIFICACION

El cáncer colorrectal ocupa el cuarto lugar entre las causas de muerte por tumores a nivel mundial (4). En Ecuador según datos del INEC, registró durante el año 2020 un total de egresos hospitalarios por cáncer colorrectal de 3523 pacientes (1699 sexo masculino y 1824 sexo femenino), dada la elevada frecuencia de esta patología es necesario obtener datos de su prevalencia. (5)

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características clínicas y demográficas de los pacientes con cáncer colorrectal hereditario que fueron atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.

- Describir los factores de riesgo encontrados en los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal hereditario que fueron atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.
- Definir el estadio clínico inicial mediante el score TNM en pacientes con cáncer colorrectal hereditario atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.

1.4. HIPÓTESIS

El cáncer colorrectal hereditario tiene una alta prevalencia en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.

CAPITULO 2

2. MARCO TEORICO

2.1. CANCER COLORRECTAL

El colon es la parte del sistema digestivo que se diagnostica con más frecuencia con cáncer (conocido como cáncer colorrectal o CCR). Del 9% al 10% de todos los cánceres en el mundo son CCR. Es el cuarto cáncer más común en los hombres y el tercero más común en las mujeres. La edad es un factor importante en el desarrollo del CCR y ocurre con mayor frecuencia en los ancianos. Las personas más jóvenes podrían estar viendo un aumento en la incidencia de la degeneración macular, quizás debido a cambios en el estilo de vida. (6)

El revestimiento del intestino grueso y el recto desarrolla la mayoría de los cánceres colorrectales, conocidos como adenocarcinomas. Los crecimientos en forma de botón en la superficie del recto o los intestinos, conocidos como pólipos, desarrollan CCR. A medida que el cáncer avanza, puede invadir la pared intestinal o el recto, así como invadir los ganglios linfáticos cercanos. El hígado puede verse afectado cuando el cáncer colorrectal se disemina a los ganglios linfáticos, porque la sangre de la pared intestinal y la mayor parte del recto pasa por el hígado. (7)

En general, solo un pequeño porcentaje de los tumores están relacionados con factores genéticos; Poliposis Adenomatosa Familiar (PAF), y síndrome de Lynch (SL). La mayoría de los tumores son causados por factores ambientales, como fumar o la exposición al asbesto. (8)

2.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Los cambios en los intestinos, como obstrucción, diarrea o hematoquecia, pueden indicar la presencia de una clínica. Además, la anemia, la fatiga, dolor abdominal y la pérdida de peso también pueden ser indicador del mismo, aunque son síntomas más generalizados. Si una persona ha comenzado a desarrollar anemia con recuentos sanguíneos reducidos, se le debe realizar un examen para

detectar cáncer colorrectal, ya que su ubicación podría ser un factor de riesgo. Los signos del tumor dependen de dónde se encuentre. (9)

El cáncer de colon derecho generalmente se encuentra en una etapa avanzada con síntomas graves. Estos tumores son grandes y causan molestias abdominales vagas y, a veces, un bulto palpable. La obstrucción es un síntoma raro debido al diámetro del colon derecho. Si el tumor involucra el ciego, puede bloquear la válvula ileocecal y causar una obstrucción del intestino delgado. ocurre en adultos mayores, principalmente en mujeres. (9)

Los cánceres del colon izquierdo y del recto ocurren en hombres jóvenes con mayor riesgo. Los síntomas van desde la obstrucción hasta el tenesmo, con estreñimiento y diarrea. Las heces con sangre son comunes en comparación con el cáncer de colon derecho. Además, el cáncer de recto puede provocar obstrucciones y tipos similares de cambios intestinales. (9)

La importancia de las pruebas es fundamental porque, en la mayoría de los casos, las primeras etapas del cáncer colorrectal son asintomáticas. Aunque la predisposición genética conduce a un mayor riesgo de enfermedad, la mayoría de los diagnósticos son esporádicos y no familiares. (9)

2.3. FACTORES GENÉTICOS

Las familias con síndromes genéticos asociados con CCR, como la poliposis adenomatosa familiar o el síndrome de Lynch o el CCR hereditario sin poliposis, tienen una incidencia muy alta de CCR de aparición temprana. La condición de un familiar de primer grado duplica el riesgo de CCR, y el riesgo aumenta significativamente si el familiar es menor de 60 años. Asimismo, una historia de CCR aumenta el riesgo de desarrollar pólipos adenomatosos en un miembro de la familia inmediata. (10)

2.3.1. POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR (PAF)

La PAF es un trastorno autosómico dominante causado por mutaciones en el gen de la poliposis adenomatosa (APC) ubicado en el cromosoma 5. La PAF clásica se caracteriza por la presencia de 100 o más pólipos colorrectales adenomatosos, mientras que la PAF atenuada se caracteriza por la presencia de

menos de adenomas. Cuando están completamente desarrollados, los pacientes pueden tener hasta miles de tumores de glándulas colorrectales y un riesgo de CRC del 100%. (11)

Puede asociarse a manifestaciones extracolónicas como pólipos gastrointestinales superiores, tumores desmoides, hipertrofia del epitelio pigmentario de la retina, osteomas, quistes epidérmicos, tumores hepatobiliares, tiroideos o del SNC (cuando se asocia a gliomas como el síndrome de Turcot) Cuando se acompaña de manifestaciones extracolónicas se denomina síndrome de Gardner. (12)

2.3.2. CÁNCER COLORRECTAL NO POLIPÓSICO HEREDITARIO O SÍNDROME DE LYNCH

El síndrome de Lynch es un trastorno autosómico dominante con una penetrancia incompleta pero cercana al 80%. Este síndrome es causado por una mutación de la línea germinal en un alelo del gen de reparación de errores de emparejamiento de ADN (MMR) o por una delección en el gen EPCAM que da como resultado la pérdida de la expresión de MSH2. Los genes MMR asociados con el síndrome de Lynch incluyen: (13)

- *MLH1* (homólogo 1 de MutL), que se encuentra en el cromosoma 3p22.2
- *MSH2* (homólogo 2 de MutS), que se encuentra en el cromosoma 2p21-16
- *MSH6* (homólogo de MutS 6), que se encuentra en el cromosoma 2p16.3
- *PMS2* (segregación posmeiótica 2), que se encuentra en el cromosoma 7p22.1

Se cree que las mutaciones MSH6, PMS2 y MLH1 ocurren con mayor frecuencia en personas que no tienen factores de riesgo familiares para el CCR. Sin embargo, las mutaciones de MLH1 y MSH2 están relacionadas con el mayor riesgo de cáncer colorrectal en general, y las mutaciones de PMS2 se consideran la mutación más común en la población general. (13)

2.4. FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

2.4.1. EDAD

En individuos sin otros factores predisponentes, el riesgo de desarrollar CCR antes de los 40 años es muy bajo y casi todos los casos diagnosticados a esta edad pueden atribuirse a un síndrome genético. A partir de los 50 años, el riesgo aumenta gradualmente, duplicándose la incidencia cada década, con el mayor pico de riesgo (17,8% del total) entre los 70-74 años. Iniciar el cribado a partir de los 45 años ayuda a la detección y así mismo a su prevención de la enfermedad. (14)

2.4.2. RAZA Y GÉNERO

La raza afroamericana tiene las tasas de cáncer colorrectal más altas en EEUU, su mortalidad oscila aproximadamente en un 20% mayor en los afroamericanos que en los blancos, de tal manera, el cáncer colorrectal aparece a una edad más temprana teniendo una mayor frecuencia antes de los 50 años en personas afroamericanos. Los hombres tienen tasas de mortalidad más altas que las mujeres, alrededor de un 25% más. Además, los adenomas de colon y los CCR parecen tener una distribución más proximal en mujeres, especialmente en las posmenopáusicas. (14)

2.4.3. HISTORIA PERSONAL DE ADENOMAS O CÁNCER COLORRECTAL

No todos los adenomas se volverán malignos, pero se sabe que la presencia de adenomas previos aumenta la posibilidad de desarrollar adenomas adicionales. Cuantos más adenomas ha tenido una persona, más pequeños son, y cuanto más cambio vellosos y displásicos tiene, mayor es el riesgo (15)

2.4.4. ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

Existe una relación entre la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa crónica, con la neoplasia colónica, constituyendo la duración, extensión, y actividad de la enfermedad como sus principales determinantes del CCR. El riesgo de desarrollar cáncer colorrectal es similar en ambas condiciones, del 5,4 % si el

paciente tiene pancolitis, y del 3,7 % si no la tiene. La posibilidad de desarrollar CCR en 10 años es del 2%, y 8% si ocurre antes de los 10 años. (15)

2.5. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

2.5.1. DIETA

En 1982, la Academia Nacional de Ciencias de EE. UU. publicó un informe sobre el desarrollo del cáncer y la importancia de la dieta. El colon y el recto pueden contener más carcinógenos o se puede evitar que los tengan en base a la dieta. Así una alimentación rica en grasas y carnes rojas, sobre todo las que son preparadas, y pobre en frutas, en fibra y verduras, aumenta el riesgo de sufrir un CCR, de tal manera que comer frutas, fibras y verduras ricas en vitaminas antioxidantes, parece ayudar en la disminución del riesgo de padecer CCR. (16)

2.5.2. OBESIDAD

Las personas que tienen obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer colorrectal relacionado con su estilo de vida: ser sedentarios y tener un índice de masa corporal elevado. El riesgo de desarrollar cáncer colorrectal en personas obesas es de 1,5 a 3,5 veces mayor que en personas con un índice de masa corporal bajo. Este vínculo se observó en tumores colorrectales tanto en hombres como en mujeres menores a 55 años. El riesgo asociado con la obesidad disminuye en pacientes que se someten a una cirugía bariátrica, mientras que en pacientes que no se la realizan el riesgo es de 34% superior al de la población general. (16)

2.5.3. TABAQUISMO

Fumar cigarrillos parece tener una correlación con el cáncer colorrectal. La cantidad fumada por día, el tiempo fumado, e incluso la edad de inicio tienen un efecto sobre la asociación entre el tabaquismo y el cáncer colorrectal. El tabaco tiene más de 60 carcinógenos y radicales libres que pueden afectar el revestimiento del colon. El tabaquismo es un factor de riesgo para casi todos los tipos de pólipos clónicos afectan consistentemente tanto en hombres como en mujeres, diferentes grupos de edad, diferente ubicación del cáncer (proximal o distal) e incluso se puede observar en tumores más pequeños y más grandes.

Más de 20 paquetes de cigarrillos al día aumentan la probabilidad de desarrollar cáncer de colon y más de 35 paquetes al día aumentan el riesgo de desarrollar adenomas. (16)

2.5.4. ALCOHOL

El consumo de alcohol se asocia con un mayor riesgo de cáncer colorrectal; se cree que esto se debe a la gran cantidad de alcohol que consumirían las personas que beben con moderación. También se ha demostrado que una debilidad del folato en el cuerpo es un fuerte vínculo con el desarrollo de pólipos en el colon promoviendo así la carcinogénesis. Se ha sugerido que beber dos o más bebidas alcohólicas por día aumenta el riesgo de CCR. (16)

2.6. ESTADIAJE

Determinar el estadio del cáncer colorrectal es crucial para muchas cosas, incluida la planificación de la cirugía, el pronóstico y la evaluación del éxito de los tratamientos. (17)

2.6.1. ESTADIFICACIÓN CLÍNICA

El diagnóstico de cáncer de colon se realiza después de revisar el historial del paciente, realizar un examen físico, realizar una sigmoidoscopia y una colonoscopia, y tomar biopsias del área afectada. Se pueden realizar tomografías computarizadas y tomografías por emisión de positrones (PET) para ver si el cáncer se ha diseminado a otras áreas del cuerpo. (17)

2.6.2. ESTADIFICACIÓN PATOLÓGICA

Después de la cirugía en el abdomen, se examina la patología y se clasifica el cáncer. La definición pTIS de carcinoma in situ incluye células cancerosas que no han penetrado la membrana basal o la subcapa muscular de la mucosa. No hay cáncer que se haya extendido a la capa muscular del colon, ni tampoco cáncer intraepitelial o de mucosas. El método pT se usa para clasificar los

tumores que se diseminan al tronco del cuerpo. Este método también se utiliza en el cáncer colorrectal. (17)

2.6.3. MÁRGENES RADIALES

La resección completa depende en gran medida de este margen radial y el código de resección (R) debe registrarse paso a paso. (17)

- RO: resección tumoral completa con todos los márgenes negativos.
- R1, resección tumoral incompleta con bordes microscópicamente afectados.
- R2, resección tumoral incompleta con tumor residual no resecado.

2.7. CLASIFICACION

La clasificación TNM y estadios de la AJCC de enero de 2018 son las siguientes: (18)

- **T1 (o carcinoma in situ):** el CCR más temprano. No pasa a través de las mucosas. No puede haber transferencia.
- **T1:** RCC se ha diseminado a la mucosa y/o ha penetrado en la submucosa.
- **T2:** RCC ha pasado a través de las capas anteriores y ha llegado a la muscularis propia.
- **T3:** RCC atraviesa completamente la muscularis propia y llega por debajo de la serosa o tejido pericolónico. T4: el carcinoma de células renales penetra el peritoneo visceral o invade los tejidos y/u órganos adyacentes.
- **T4a:** RCC penetra la pared del colon o recto, pero no afecta los tejidos u órganos adyacentes, T4b: También se adhiere a otros órganos o tejidos cercanos.

Clasificación de acuerdo al N (ganglios) (18)

- **N0:** los ganglios linfáticos no están afectados
- **N1:** el patólogo encuentra células de CCR en 1, 2 o 3 ganglios regionales.

- **N2:** el patólogo detecta células de CCR en 4 a 6 linfáticos regionales. **N2b:** el patólogo detecta afectación de más de 7 ganglios.

Clasificación M (metástasis) (18)

- **M0:** no hay metástasis a distancia
- **M1a:** hay metástasis en un órgano, pero no a partes distantes a través del peritoneo (revestimiento de la cavidad abdominal); **M1b:** hay metástasis en más de un órgano o en un grupo de ganglios distante pero no a través del peritoneo. **M1c:** metástasis a distancia a través del peritoneo.

Clasificación en estadios

Cinco posibilidades, con su correspondiente previsión pronóstica a los 5 años del tratamiento: (18)

- **Estadio 0:** Tis, N0, M0. Supervivencia normal.
- **Estadio I:** T1, N0, M0 (Supervivencia de más del 92%)
- **Estadio IIa,** T3, N0, M0 (Más del 80%); **Estadio IIb,** T4, N0, M0 (Más del 63%).
- **Estadio IIIa** T1-T2, N1 (de 1 a 3 ganglios afectados), M0-(supervivencia del 89%); **Estadio IIIb** T3-T4, N0, M0 (de 1 a 3 ganglios afectados), 69% de supervivencia; **Estadio IIIc** T1-T4, N1 (4 o más ganglios afectados), M0 (53% de supervivencia).
- **M0 (42-64% de supervivencia);** Estadio IIIc T1-T4, N1 (4 o más ganglios afectados), M0 (27-44% de supervivencia)
- **Estadio IV:** cualquier T, cualquier N, con M1, por ejemplo, en hígado o en pulmón, pero no en partes distantes del peritoneo capa de revestimiento de ella cavidad abdominal (menos del 10% de supervivencia).
- **Estadio IVb:** afectación de más de un órgano o de un grupo de ganglios distantes, pero no a través del peritoneo; **Estadio Ivc;** afectación a distancia a través del peritoneo. Supervivencia del 11%. (18)

2.8. DIAGNOSTICO

La mejor prueba para diagnosticar el CCR es la colonoscopia ya que nos permite visualizar el tumor y también realizar una biopsia. Con la presencia de pólipos, esta prueba permite la extirpación completa y en algunas circunstancias ayudan a tratar el cáncer en forma endoscópica.

En su mayoría los adenocarcinomas de colon se anteceden por un pólipo adenomatoso lo cual el desarrollo del mismo toma un largo periodo de cambio para convertirse de benigno a maligno aproximadamente de 6-10 años. En la actualidad hay diferentes publicaciones donde nos muestran que la detección CCR en personas asintomáticos que se han realizado el test de sangre oculta en heces disminuye la mortalidad en un 15 a 30 %, encontrándose en la mayor parte de ellos en estadios iniciales de la enfermedad. (19)

El síndrome de Lynch se desarrolla cuando hay una mutación que altera los cuatro genes reparadores del ADN (MLH1, MSH2, MSH6, PMS2). Para sospechar esta enfermedad hereditaria es cuando se desarrolla en múltiples integrantes de la familia sobre todo si alguno lo desencadena antes de los 50 años y cuando hay varias generaciones afectadas, para ello se utilizan los criterios de Amsterdam II.

CRITERIOS DE AMSTERDAM II.

Tres o más miembros de la familia con cáncer asociados a SL (cáncer colorrectal o cáncer de endometrio, intestino delgado, uréter, o pelvis renal) más todos los siguientes:

- Uno de los casos debe ser familiar de primer grado de los otros dos
- Dos generaciones sucesivas deberán ser afectadas
- Por lo menos un caso con diagnostico antes de los 50 años
- Se excluyen los casos de poliposis familiar adenomatosa del CCR

Los tumores deben ser confirmados por un examen histopatológico

Es importante mencionar que existe una baja sensibilidad con estos criterios por el desconocimiento de los antecedentes oncológicos dentro de las familias razón por la cual en la actualidad se utilizan criterios menos complejos para detectar la enfermedad (Criterios de Bethesda). (19)

CRITERIOS DE BETHESDA

<ul style="list-style-type: none">• Presencia de CCR antes de los 50 años
<ul style="list-style-type: none">• Presencia de CCR sincrónicos o metacrónicos u otros asociados a SL (estomago, intestino delgado, páncreas, vía biliar, endometrio, ovario, uréter, pelvis renal, adenomas de glándulas sebáceas, queratoacantomas)
<ul style="list-style-type: none">• CCR con un aumento en la inestabilidad micro satelital diagnosticada antes de los 60 años
<ul style="list-style-type: none">• CCR y uno o más familiares de primera generación con CCR y tumores asociados con SL diagnosticada antes de los 50 años
<ul style="list-style-type: none">• CCR y dos o más familiares de primera y segunda generación con CCR u tumores asociados con SL sin considerar la edad.

Hecha la sospecha se deberá caracterizar el tumor frente a la inestabilidad micro satelital, la inmunohistoquímica para establecer la ausencia de las proteínas de los genes reparadores y características histológicas

En la poliposis adenomatosa familiar existe la presencia de múltiples pólipos desde la primera década de la vida y con el pasar del tiempo se hacen sintomáticos en la segunda y tercera década evidenciándose sangrado intermitente. Dada la imposibilidad de extirpar en forma endoscópica miles de pólipos, el único tratamiento seguro es la colectomía total o proto colectomía total más reservorio ileal.

2.8.1. DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

La colonoscopia es una prueba de confirmación del diagnóstico de CCR por imagen y biopsia directa de la mucosa del colon y recto, que permite la detección de lesiones malignas, adenomas y/o tumores malignos y sus estadios iniciales. La colonoscopia no solo detecta pólipos adenomatosos, sino que también evita que se conviertan en tumores. Las principales desventajas de este método

incluyen el riesgo de complicaciones, el alto costo económico para el sistema de salud. Además, no todos los pólipos descubiertos necesariamente se convierten en cáncer, lo que afecta su naturaleza y efectividad.

2.8.2. BIOMARCADORES

Un biomarcador para el diagnóstico precoz debe mostrar un alto nivel de precisión para distinguir el cáncer y los adenomas avanzados de otro tipo de lesiones, por lo que es necesario que la muestra (heces o sangre) no tenga cambios bruscos de concentración. (19). Actualmente, las tecnologías de alta velocidad permiten identificar miles de genes, proteínas o anticuerpos específicos en medios de cultivo, fluidos biológicos, extractos celulares o tejido tumoral. En la actualidad, se han desarrollado kits de diagnóstico molecular para sangre, heces y orina. Se puede realizar un análisis de sangre junto con una prueba bioquímica, que se recomienda para personas mayores de 50 años.

2.9. TRATAMIENTO

El tratamiento de este tipo de enfermedades o síndromes genéticos debe comenzar con el asesoramiento genético que proporcione información sobre la naturaleza de la patología, el mejor tratamiento y el seguimiento necesario para reducir la morbimortalidad asociada a estos síndromes. La prevención se ve favorecida por la identificación específica de la mutación germinal causante en la familia del paciente, la clasificación del riesgo y la orientación y el seguimiento del tratamiento. (20). Actualmente, la cirugía profiláctica es obligatoria; Sin embargo, el tipo de técnica quirúrgica depende de la gravedad de los síntomas y del genotipo propuesto.

Las opciones quirúrgicas incluyen proctocolectomía con ileostomía terminal, la colectomía subtotal con anastomosis ileorrectal y la proctocolectomía restauradora con reservorio ileoanal. La decisión debe basarse en el riesgo estimado de desarrollar cáncer colorrectal; por lo tanto, se debe considerar pacientes de alto riesgo aquellos con más de 20 adenomas rectales y más de 1000 adenomas de colon. Con un diámetro mayor de 3 cm, displasia severa o en pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de colon o recto, la escisión de la bolsa de ileostomía puede ser el procedimiento preferido. La aplicación de

diferentes biomarcadores intermedios a los estudios quimiopreventivos aumenta la capacidad de los investigadores para analizar los efectos de nuevos agentes quimiopreventivos en el colon y otros órganos. (20)

En los estadios I, II y III, la resección quirúrgica es una opción. Según el Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer, solo la cirugía es adecuada para el tratamiento del CCR en etapa I; Se requiere quimioterapia concurrente para tratar la enfermedad en estadio II debido a la afectación de los ganglios linfáticos regionales. Pero para el cáncer de colon en etapa II, en el que no hay ganglios linfáticos, los ensayos clínicos aún no han proporcionado pautas de tratamiento claras, lo que hace que el uso de la quimioterapia sea controvertido.

Todos los pacientes con metástasis a distancia o en estadio IV deben evaluarse para una ablación curativa con quimioterapia y radioterapia. Sin embargo, aquellos pacientes que no son candidatos para la resección quirúrgica sobreviven de 6 a 8 meses sin quimioterapia y hasta 2 años con quimioterapia combinada o sin radioterapia. (20). La terapia adyuvante se administra además de la cirugía para eliminar posibles micro metástasis y prolongar la supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia general.

Por otro lado, la terapia neoadyuvante se utiliza antes de la cirugía para reseca el tumor primario y/o las metástasis, posibilitando así la cirugía radical. La quimioterapia adyuvante prolonga la supervivencia en el cáncer de colon en estadio III y estadio II con factores de alto riesgo. En la actualidad el 5 fluorouracilo y leucovorina es la terapia más adecuada.

CAPITULO 3

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. METODOLOGIA

Descriptivo

3.2. TIPO DE INVESTIGACION

Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

3.3. UNIVERSO

Conformada por los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal hereditario atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.

3.4. CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes diagnosticados con cáncer de colon y recto.

Pacientes \geq 18 años

3.5. CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes con datos incompletos en la historia clínica electrónica

3.6. INSTRUMENTOS DE EVALUCIÓN O RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizará en el presente estudio es una revisión de historias clínicas, exámenes complementarios, y exámenes de laboratorios de los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal hereditario atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.

3.7. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se aplicará la estadística descriptiva para todas las variables estudiadas. El análisis descriptivo de las variables cualitativas se hará a través de frecuencias relativas (porcentajes)

En la estadística descriptiva se usarán medidas de frecuencia de grupo etario, género, procedencia y antecedentes familiares, así como porcentajes, tablas de doble entradas y gráficas. Se utilizará estadística inferencial según corresponda.

3.8. RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

HUMANOS

Investigadores Principales

Tutor de Tesis

FÍSICOS

Computadora con acceso al sistema del hospital

Computadora personal

3.9. OPERALIZACION DE VARIABLES

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	Resultado
Sexo	Según género de pertenencia	Categórica Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Edad	Se consideró la edad en años cumplidos según variable continua	Numérica discreta	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 18 años
Antecedentes patológicos personales	Presencia de patologías actuales en el paciente	Categórica Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Adenomas vellosos • Colitis ulcerativa • Diverticulosis de colon • Poliposis • Ninguno • Otros
Antecedentes patológicos familiares	Presencia de patologías en padres	Categoría nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Poliposis adenomatosa familiar • Síndrome de Lynch

Clínica	Signos y síntomas encontrados en la historia clínica.	Categórica Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal • Sangrado digestivo bajo • Estreñimiento • Pérdida de peso • Vomito • Diarrea
Factores de Riesgo	Determinados por las principales causas de padecer CCR	Categórica nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Tabaco • Alcohol • Sedentarismo • Obesidad • Malos hábitos alimenticios
Localización	Lateralidad en donde se ubica la neoplasia	Categórica nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho • izquierdo
Grado de invasión	El alcance del cáncer colorrectal que se reportó en el informe	Categórico Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Estadio 0 • Estadio I • Estadio IIA - IIB • Estadio IIIA - IIIB - IIIC • Estadio IV
Tratamientos recibidos según estadios	Opciones de tratamiento según el sistema TNM	Categórica nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía • Cirugía + QMT adyuvante • Cirugía + QMT adyuvante + radioterapia • Quimioterapia adyuvante • Quimioterapia paliativa

3.10. ANÁLISIS DE DATOS

3.10.1. PREVALENCIA

Se estudiaron un total de 613 pacientes con cáncer colorrectal hereditario atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019, de estos la prevalencia de CCR hereditario fue de 18.76%.

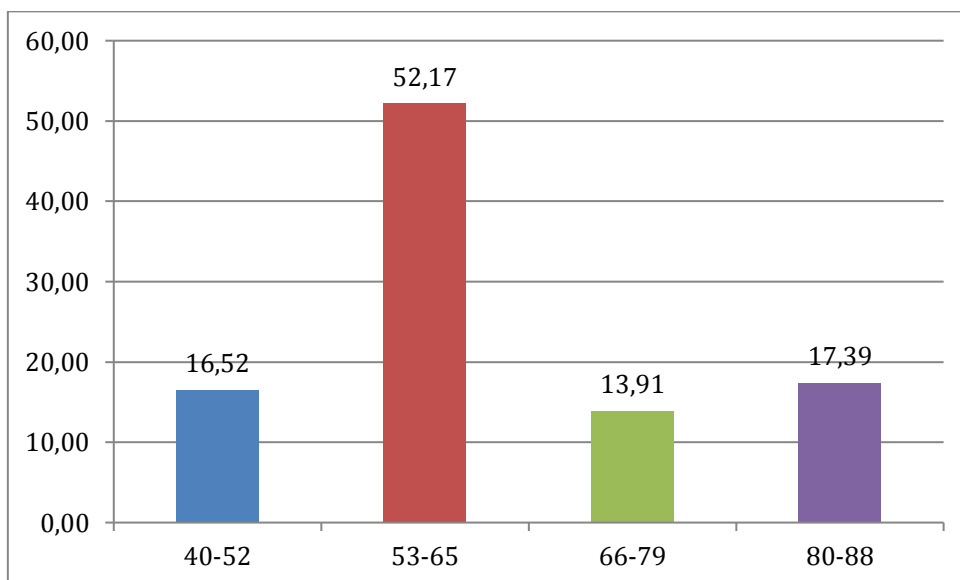
$x = (115 \text{ personas Diagnosticadas con cáncer colorrectal}) / (613 \text{ personas}) * 100 = 18.76\%$.

TABLA 1. PROMEDIO DE EDAD DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

Edad	Frecuencia	Porcentaje
40-52	19	16,52
53-65	60	52,17
66-79	16	13,91
80-88	20	17,39
TOTAL	115	100,00

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.

GRAFICO 1. PROMEDIO DE EDAD DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



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

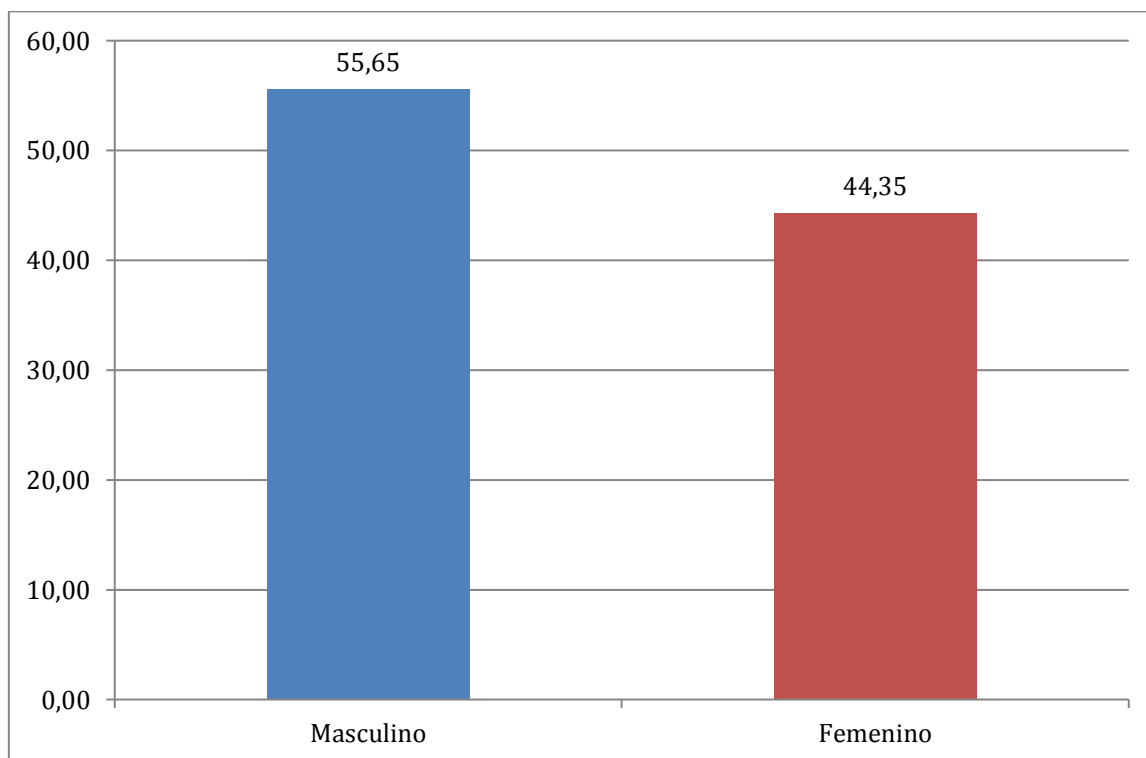
ANÁLISIS. En la tabla se observa que existe una mayor frecuencia de pacientes con una edad entre 53-65 años con 52,17%, seguido de un 17,39% de pacientes entre 80-88 años, además un 16,52% de pacientes entre 40-52 años y finalmente un 13,91% de pacientes con una edad entre los 66-79%.

TABLA 2. PRESENTACION SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	64	55,65
Femenino	51	44,35
TOTAL	115	100,00

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

GRAFICO 2. PRESENTACION SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



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

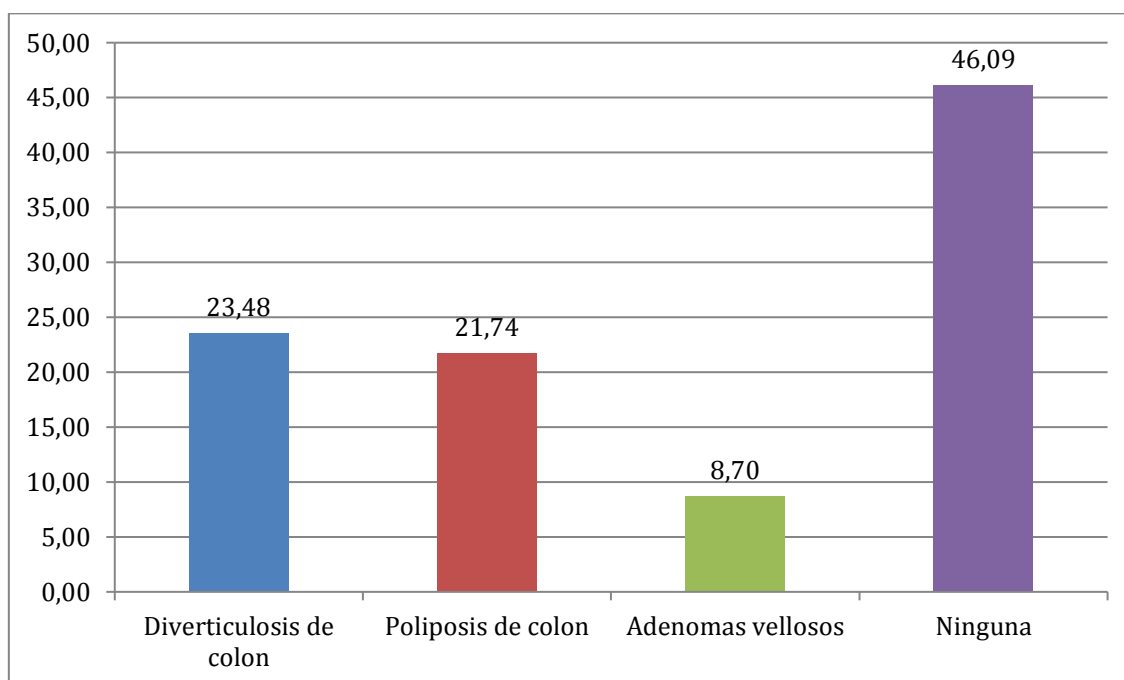
ANÁLISIS. Del total de personas diagnosticadas el 55,65% de la población son hombres frente a un 44,35% que lo representan las mujeres.

TABLA 3. ANTECEDENTES PERSONALES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

APP	Frecuencia	Porcentaje
Diverticulosis de colon	27	23,48
Poliposis de colon	25	21,74
Adenomas vellosos	10	8,70
Ninguna	53	46,09
TOTAL	115	100,00

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de los APP. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

GRAFICO 3. ANTECEDENTES PERSONALES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



Nota. La figura muestra datos estadísticos acerca de los APP. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

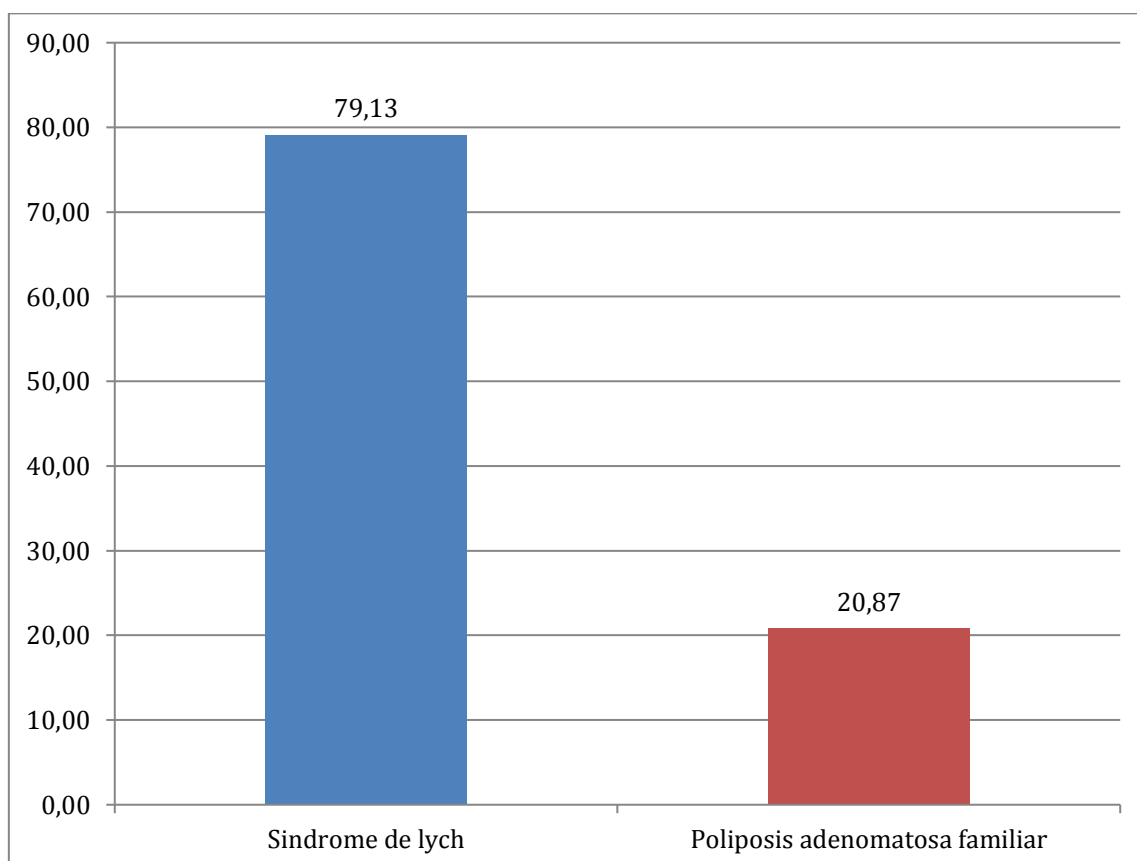
ANÁLISIS. Del total de personas diagnosticadas, se determinó que la APP más frecuente es la diverticulosis de colon con el 23,48%, seguido de un 21,74% de pacientes con poliposis de colon y en menor medida un 8,70% con adenomas vellosos. Por otro lado, un 46,09% de pacientes no presentaron ningún antecedente patológico personal.

TABLA 4. ANTECEDENTES FAMILIARES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

APF	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome de Lych	91	79,13
Poliposis adenomatosa familiar	24	20,87
TOTAL	115	100,00

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de los APF en pacientes con cáncer colorrectal. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

GRAFICO 4. ANTECEDENTES FAMILIARES DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



Nota. La figura muestra datos estadísticos acerca de los APF en pacientes con cáncer colorrectal. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

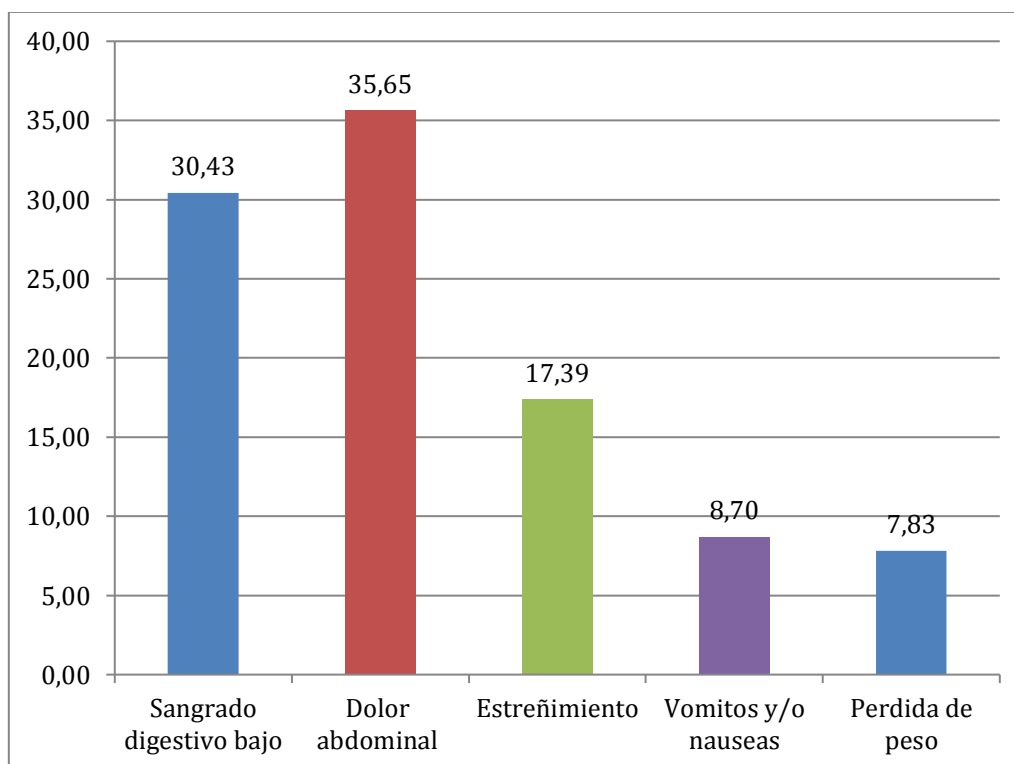
ANÁLISIS. Del total de personas diagnosticadas, se determinó que la APF más frecuente fue el Síndrome de Lynch con el 79,13% seguido de poliposis adenomatosa familiar con el 20,87%.

TABLA 5. SINTOMAS INICIALES EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

Clínica	Frecuencia	Porcentaje
Sangrado digestivo bajo	35	30,43
Dolor abdominal	41	35,65
Estreñimiento	20	17,39
Vómitos y/o nauseas	10	8,70
Pérdida de peso	9	7,83
TOTAL	115	100,00

Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la clínica. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

GRAFICO 5. SINTOMAS INICIALES EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



Nota. La tabla muestra datos estadísticos acerca de la clínica. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

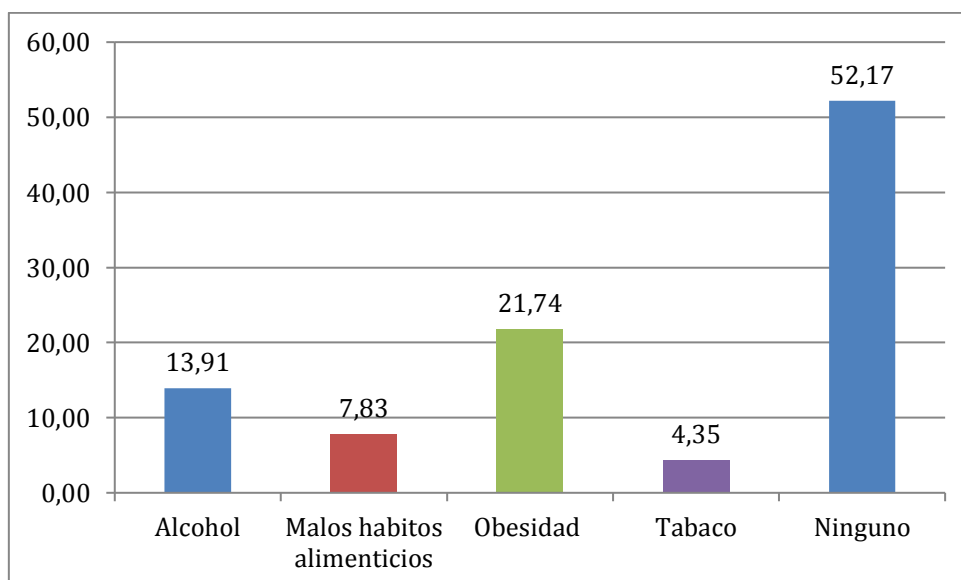
ANÁLISIS. Del total de personas diagnosticadas, se determinó que el síntoma inicial en los pacientes con cáncer colorrectal fue el dolor abdominal 35,65%, seguido de un 30,43% por sangrado digestivo bajo, estreñimiento con el 17,39%. En menor medida, se encuentran las náuseas/vómitos con 8,70% y pérdida de peso con el 7,83%.

TABLA 6. FACTORES DE RIESGO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Alcohol	16	13,91
Malos hábitos alimenticios	9	7,83
Obesidad	25	21,74
Tabaco	5	4,35
Ninguno	60	52,17
TOTAL	115	100,00

Nota. La tabla muestra a los pacientes según los factores de riesgo. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

GRAFICO 6. FACTORES DE RIESGO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



Nota. La figura muestra a los pacientes según los factores de riesgo. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

ANÁLISIS. Del total de personas diagnosticadas, se determinó que el factor de riesgo más frecuente corresponde a la obesidad con el 21,74%, seguido de un 13,91% que presenta como factor de riesgo el consumo de alcohol, mientras que

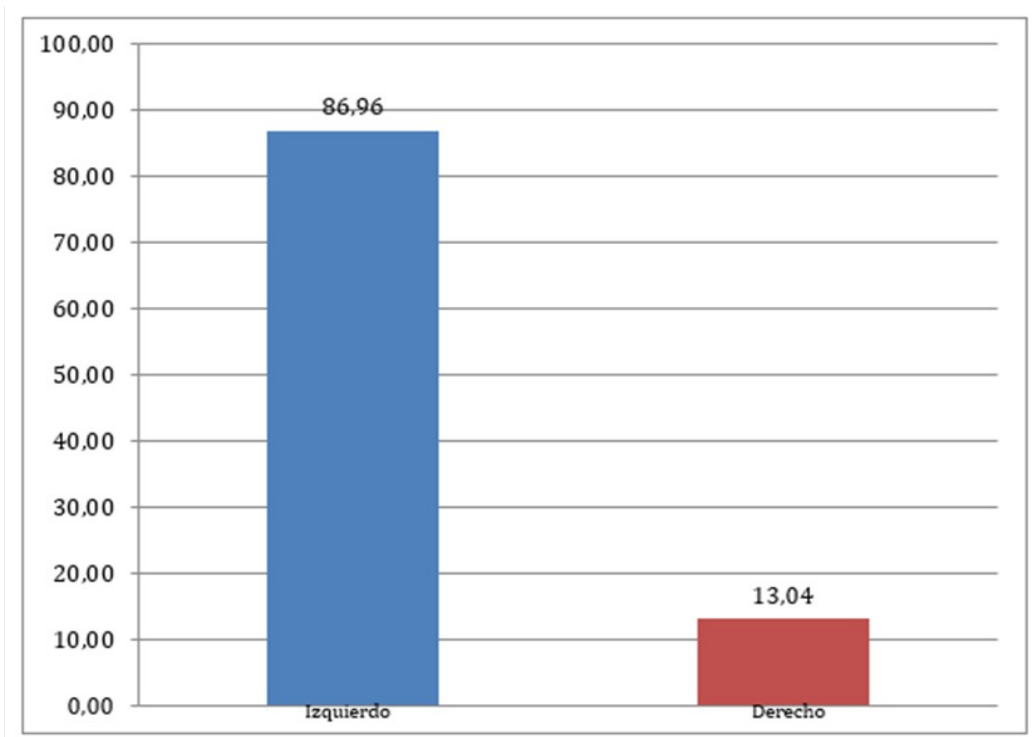
un 7,83% presentó malos hábitos alimenticios y en menor medida, un 4,35% consumo de tabaco. Por otro lado, un 52,17% no presentaron factores de riesgo.

TABLA 7. LOCALIZACION DE LA PATOLOGIA DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

Sitio de lesión	Frecuencia	Porcentaje
Izquierdo	100	86,96
Derecho	15	13,04
TOTAL	115	100,00

Nota. La tabla muestra según el sitio de lesión. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

GRAFICO 7. LOCALIZACION DE LA PATOLOGIA DE LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



Nota. La figura muestra la relación entre el tratamiento y el grado de invasión. Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC

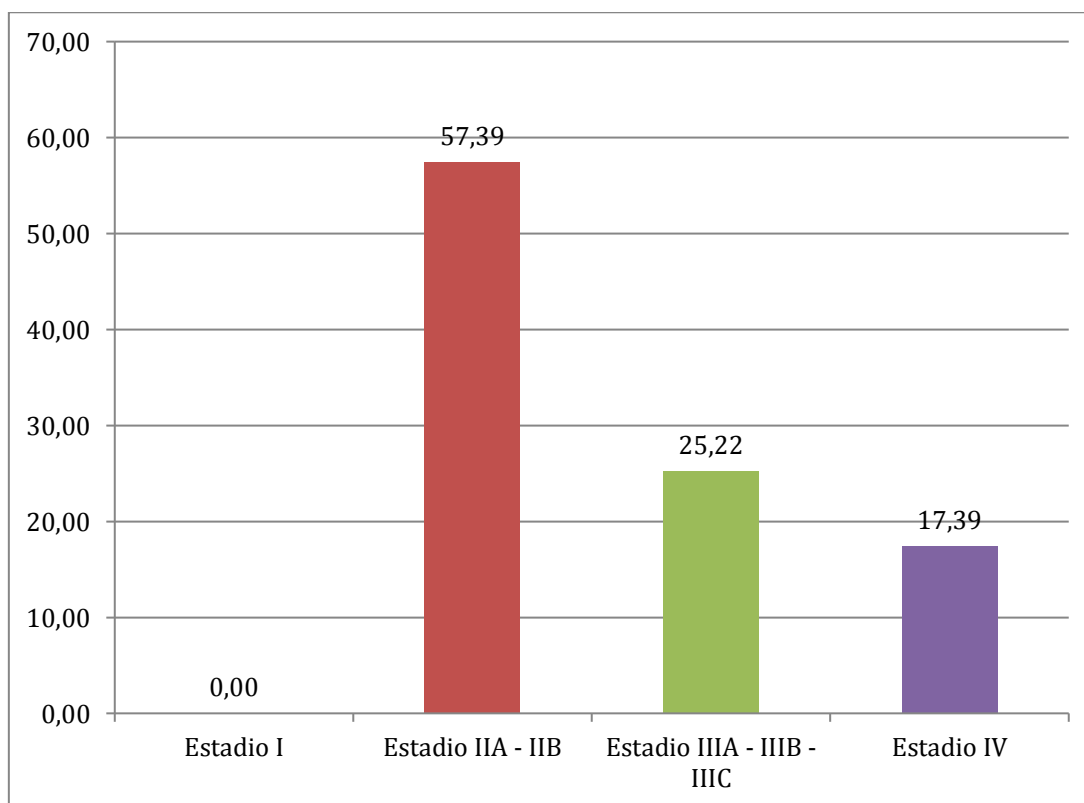
ANÁLISIS. Del total de personas diagnosticadas, se determinó que un 86,96% presentó lesión del lado izquierdo, mientras que un 13,04% presentó la lesión del lado derecho.

TABLA 8. GRADO DE INVASIÓN EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

Grado de invasión	Frecuencia	Porcentaje
Estadio I	0	0,00
Estadio IIA - IIB	66	57,39
Estadio IIIA - IIIB - IIC	29	25,22
Estadio IV	20	17,39
TOTAL	115	100,00

Nota. La tabla muestra la relación entre el tratamiento y el grado de invasión.
Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

GRAFICO 8. GRADO DE INVASIÓN EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



Nota. La figura muestra la relación entre el tratamiento y el grado de invasión.
Fuente:
Datos del departamento de estadística del HTMC.

ANÁLISIS. De los pacientes que conforman la muestra, se determinó que un 57,39% presentó un grado de invasión en estadio IIA o IIB, mientras que un 25,22% presento un estadio IIIA-IIIB-IIIC y en menor medida un 17,39% presentó estadio IV.

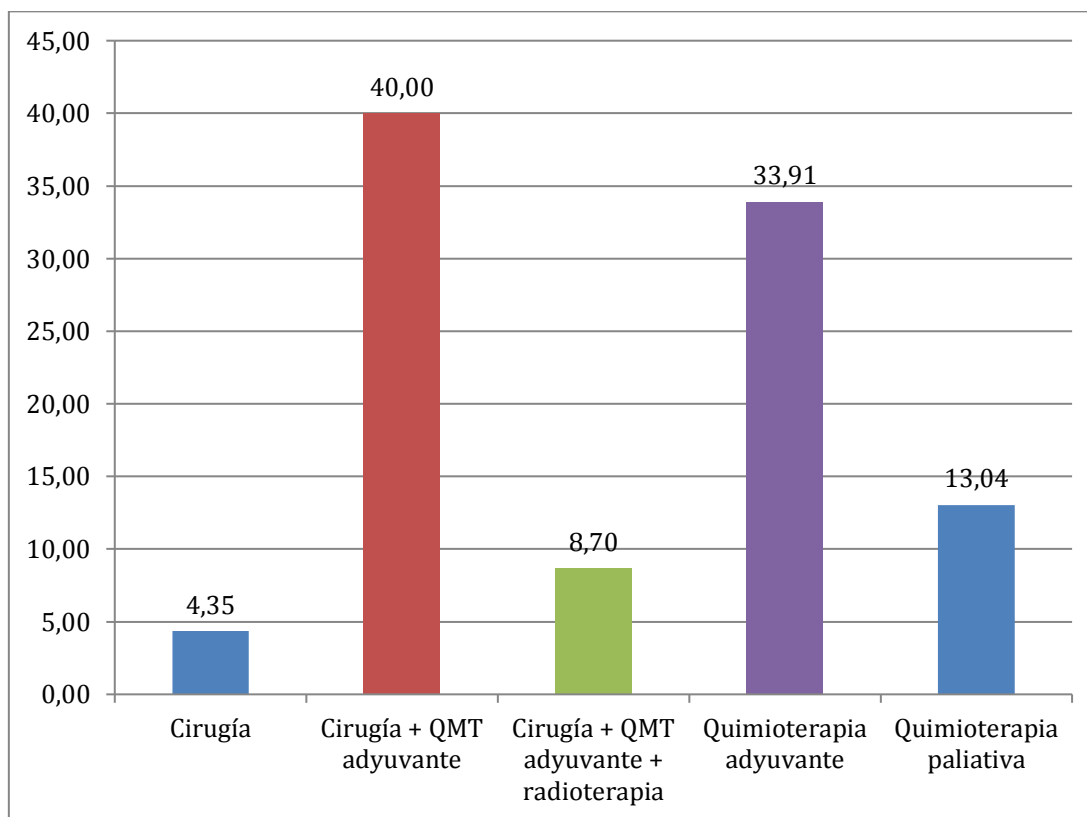
TABLA 9. TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía	5	4,35
Cirugía + QMT adyuvante	46	40,00
Cirugía + QMT adyuvante + radioterapia	10	8,70
Quimioterapia adyuvante	39	33,91
Quimioterapia paliativa	15	13,04
TOTAL	115	100,00

Nota. La tabla muestra la relación entre el tratamiento y el grado de invasión.

Fuente: Datos del departamento de estadística del HTMC.

GRAFICO 9. TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES CON CANCER COLORRECTAL HEREDITARIO



Nota. La figura muestra la relación entre el tratamiento y el grado de invasión.

Fuente:

Datos del departamento de estadística del HTMC.

ANÁLISIS.

De los pacientes que conforman la muestra, se determinó que un 40% tuvo como tratamiento la cirugía + QMT adyuvante, mientras que un 33,91% fue tratado con quimioterapia adyuvante. Por otro lado, un 13,04% fue tratado con quimioterapia paliativa, un 8,70% con cirugía + quimioterapia adyuvante + radioterapia.

3.11 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El cáncer colorrectal hereditario representa la neoplasia con mayor diagnóstico a nivel mundial. Según la literatura se dice que este tipo de cáncer se presenta con más frecuencia en el sexo masculino dentro de una edad avanzada (ancianos). De esta manera podemos comparar y ratificar que en nuestro estudio el sexo masculino fue el más afectado con un 55,65%. Sin embargo, el rango de edad de nuestros pacientes con CCR fue menor a la de la literatura descrita.

La carcinogénesis hereditaria representa el 5-15% de los casos diagnosticados de CCR, donde se confirma una asociación directa con mutaciones genéticas. Una de cada cinco personas que son consultadas por CCR tiene antecedentes de otros familiares con la enfermedad; en donde el síndrome de Lynch (o HNPCC), representa 3 casos anuales de CCR; siendo el más frecuente, como se pudo observar en los resultados de nuestra población ya que este síndrome tuvo un 79,13% de la totalidad de la muestra estudiada. Mientras que en segundo lugar se encuentra la poliposis adenomatosa familiar (PAF) la que causa el 1% de los CCR, la misma que tuvo 20,87% en el estudio realizado en nuestros pacientes.

En varios metaanálisis se ha demostrado un aumento del CCR en fumadores en comparación con los no fumadores. El tabaquismo mostró una asociación directa con la incidencia y la mortalidad del CCR. Otros factores que aumentan el riesgo de padecer este tipo de cáncer son el consumo de alcohol y la obesidad con un 2 a 3 % por unidad de índice de masa corporal, según el "World Cancer Research Fund International" (WCRFI). De esta manera recalando los factores de riesgo identificados en el presente estudio, se observa que, un 21,74% presentó obesidad y un 13,91% consumo de alcohol; así nos podemos dar cuenta que los resultados no están alejados de la literatura descrita.

Alrededor de 1,2 millones de personas contraen CRC cada año, principalmente en Europa Occidental, el Pacífico y América del Norte. Más de la mitad de los casos de cáncer de colon se diagnostican en etapas tardías (III y IV), cuando los pacientes ya han desarrollado síntomas clínicos y el tumor se ha diseminado a los ganglios linfáticos u otros órganos cercanos. La probabilidad de recuperación

del paciente disminuye con la progresión de la enfermedad. En las últimas etapas, la supervivencia a los 5 años de los pacientes alcanza el 12%. En nuestro estudio podemos observar que, a diferencia de la literatura, de los pacientes que conforman la muestra, se determinó que un 57,39% presentó un grado de invasión en estadio IIA o IIB, mientras que un 25,22% presentó un estadio IIIA-III B-III C y en menor medida un 17,39% presentó estadio IV.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- Más del 50% de los pacientes con cáncer colorrectal hereditario encontrados en esta población fueron varones entre la quinta y sexta década de la vida.
- En relación a los factores de riesgo encontrados en los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal hereditario que fueron atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019, se identificó que, el factor de riesgo más frecuente corresponde a la obesidad, seguido por el consumo de alcohol.
- La totalidad de los pacientes se encontraba con algún grado de invasión al momento del diagnóstico.
- Dentro de los tratamientos recibidos según el estadio del cáncer colorrectal hereditario, se determinó que la mayoría de los pacientes recibieron cirugía más quimioterapia adyuvante.

4.2. RECOMENDACIONES

- Valorar cada cierto periodo de tiempo, las características clínicas y demográficas de los pacientes con cáncer colorrectal hereditario, con el propósito de lograr establecer el diagnóstico presuntivo, a través de las diferentes manifestaciones y factores asociados.
- Fortalecer las campañas de promoción y prevención primaria, dirigida a concientizar a la población general acerca de enfermedades que se pueden prevenir, a través de una dieta baja en grasas y rica en fibra, frutas, verduras y sobre todo evitando los malos hábitos de salud, tales como el consumo de alcohol, tabaquismo y obesidad.

- Realizar exámenes de laboratorio y complementarios de manera periódica, con la finalidad de evitar la aparición de CCR mediante la extirpación de las lesiones precursoras antes de que desarrollen a cáncer.
- Aportar la información adecuada al paciente y a los familiares sobre los beneficios y complicaciones que se puede presentar durante el tratamiento; con el objetivo de direccionarlos a elegir el mejor método terapéutico según su condición.

BIBLIOGRAFIA

1. Cayon. Cáncer colorrectal. [Online].; 2016. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11761:colorectal-cancer&Itemid=41765&lang=es.
2. Ediciones Médicas. Cáncer de colon: 1.200 casos anuales. [Online].; 2018. Available from: <https://www.edicionmedica.ec/secciones/salud-publica/1-200-casos-de-c-ncer-de-colon-al-a-o-en-el-ecuador-86602>.
3. Lee J. Prevalence and Characteristics of Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer (HNPCC) Syndrome in Immigrant Asian Colorectal Cancer Patients. BMC Cancer. 2017; 17(1): p. 843.
4. Sánchez J. El cáncer de colon es prevenible y curable.. [Online].; 2018. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5176:2011-el-cancer-colon-prevenible-.
5. INEC. Camas y egresos hospitalarios. [Online].; 2017. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>.
6. Vanegas D, Ramírez L, Limas L, Pedraza A, Monroy A. Revisión: Factores asociados a cáncer colorrectal. Revista Médica de Risaralda. 2020; 26(1).
7. Nguyen M. Cáncer colorrectal. [Online].; 2021. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-gastrointestinales/tumores-del-aparato-digestivo/c%C3%A1ncer-colorrectal#>.
8. Sociedad Española de Oncología Médica. Cancer hereditario. [Online].; 2019. Available from: https://www.instituto-roche.es/static/pdfs/3ed_libro_Cancer_hereditario_seo_m2019.pdf.

9. Flores MW, Cael M. Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con cáncer colorrectal. [Online].; 2018. Available from: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2018/038.pdf>.
- 10 Amersi F, Agustin M, Ko C. Colorectal Cancer: Epidemiology, Risk Factors, and Health Services. *Clin Colon Rectal Surg*. 2005; 18(5): p. 133–140.
- 11 Chung D, Rodgers L, Grover S. ACG Clinical Guideline: Genetic Testing and Management of Hereditary Gastrointestinal Cancer Syndromes. *Am J Gastroenterol*. 2015; 110(2): p. 223–263.
- 12 Burt R. Gardner syndrome. [Online].; 2022. Available from: Gardner syndrome.
- 13 Martinez C, Pérez L, Baquero D, Barco A. Cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis o síndrome de Lynch. *Rev Colomb Cir*. 2017;(32): p. 297-303.
- 14 Society AC. Factores de riesgo del cáncer colorrectal. [Online].; 2020. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>.
- 15 Calva M, Acevado M. Revisión y actualizado general en cáncer colorrectal. *Anales de Radiología México*. 2009;(1): p. 99-115.
- 16 Vanegas D, Ramírez L, Limas L, Pedraza A, Monroy A. Factores asociados a cáncer colorrectal. *Rev. Méd. Risaralda*. 2020; 26(1).
- 17 Santos J, García V, Méndez J. Epidemiología del cáncer de colon y recto en hospitales públicos de la Comunidad Autónoma de Madrid. [Online].; 2014. Available from: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/33386/1/T36469.pdf>.

18 FEFOC. Cáncer de colon y recto (CCR). [Online].; 2018. Available from:
. <https://www.fefoc.org/tipos-de-cancer/aparato-digestivo/cancer-de-colon-y-recto/#ESTADIOS>.

19 Uah.es. Disponible
. en:https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/6573/3.tesis.colon_carmen_2_ogo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20 Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer de colon y recto. [Online].;
. 2020. Available from: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/colon-recto?start=11>.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Carrión Maridueña Mallory Melissa**, con C.C: # 0924452964 autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019**, 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. 

Nombre: **Carrión Maridueña Mallory Melissa**

C.C: **0924452964**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Gaibor Bohórquez Allison Ximena**, con C.C: # 0250155439 autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019**, 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. _____

Nombre: **Gaibor Bohórquez Allison Ximena**

C.C: **0250155439**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019.		
AUTOR(ES)	Carrión Maridueña Mallory Melissa; Gaibor Bohórquez Allison Ximena		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	López Martínez Rafael Ignacio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA PUBLICACIÓN:	DE 31 de agosto de 2022	No. PÁGINAS:	DE 36
ÁREAS TEMÁTICAS:	Oncología y Gastroenterología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Prevalencia, cáncer colorrectal, características clínicas, estadio, síndrome de Lynch, poliposis adenomatosa familiar		
RESUMEN:	<p>Introducción. El cáncer colorrectal (CCR) es el cuarto cáncer más común en las Américas, de igual manera, cada año se registran en el Ecuador unos 1.200 nuevos casos de cáncer de colon. Objetivo: Determinar la prevalencia de cáncer colorrectal hereditario en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019. Metodología: El presente estudio corresponde a una investigación, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, en una muestra de 115 pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal hereditario atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019. Resultados: La prevalencia de cáncer colorrectal fue de 18.76% por cada 100 personas en el año 2019 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Conclusión: Dentro de las principales características clínicas y demográficas de los pacientes con cáncer colorrectal hereditario que fueron atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2019, existe una mayor frecuencia de pacientes con una edad entre 53-65 años con 52,17%, seguido de un 17,39% de pacientes entre 80-88 años y del sexo masculino (55,65%).</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 986220391 +593 995099989	E-mail: mallorycarrion@gmail.com allisonxgb.axgb@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayón Genkuong Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593 997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			