UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL DR. MIGUEL PEREZ CARREÑO

DIFERENCIACIÓN CLÍNICA Y ANATOMOPATOLÓGICA DE CÁNCER DE COLON

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de especialista en Cirugía General

Andreína Yalexy Moya Hernández

Tutor: Giuseppe Stammitti

Caracas, noviembre 2019

_____

Dr. Giuseppe Stammitti

Tutor

_____

Dr. Luis Level

Director del programa de especialización

_____

Dra. Silvia Piñango

Coordinadora del programa de especialización

DEDICATORIA

A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este. Me formaron con reglas, y algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

A mis abuelos, que pese a la distancia física, sus canas eran sinónimo de sabiduría. Me enseñaron muchas cosas vitales para la vida, sobre todo el amor por el trabajo, y me encaminaron por el buen sendero.

A mis maestros, quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirme sus diversos conocimientos, especialmente del campo y los temas que corresponden a mi especialidad.

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	I
INTRODUCCION	3
Planteamiento y delimitación del problema	4
Justificación e importancia	4
Antecedentes	5
Marco teórico	10
Objetivos: general y específicos	14
Aspectos éticos	15
METODOS	16
Tipo de estudio	16
Población y muestra	16
Criterios de inclusión y exclusión	16
Procedimiento	16
Tratamiento estadístico adecuado	17
Recursos humanos	17
RESULTADOS	18
DISCUSION	20
CONCLUSIONES	23

AGRADECIMIENTOS 25

REFERENCIAS 26

ANEXOS

Anexo 1.- Consentimiento informado 31
Anexo 2.- Tabla de recolección de datos 32
Gráfica 1.- Distribución de edades de los pacientes 33
Gráfica 2.- Distribución por género 34
Gráfica 3.- Diagnostico preoperatorio de los pacientes 35
Gráfica 4.- Métodos diagnósticos en los pacientes 36
Tabla 1.- Localización anatómica de lesiones tumorales 37
Gráfica 5.- Sobrevida de los pacientes en 3 meses 38
Tabla 2.- Resultado anatomopatológico en los pacientes 39
Gráfica 6.- Presencia de metástasis al momento del diagnóstico 40
Gráfica 7.- Tratamiento postoperatorio en los pacientes 41

DIFERENCIACIÓN CLÍNICA Y ANATOMOPATOLÓGICA DE CÁNCER DE COLON

Andreína Yalexy Moya Hernández, CI: 21541012. Sexo: femenino, E-mail: moyahernandez.a@gmail.com. Telf: 0424-1090543/0212-7422729. Dirección: Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Especialización en Cirugía General

Tutor: **Giuseppe Stammitti**, CI: 5433699. Sexo: masculino, E-mail: gstammitti@yahoo.com. Telf: 0424-2083747. Dirección: Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Especialista en Cirugía General

RESUMEN

El cáncer de colon es más frecuente en edades avanzadas y cuando se presenta en personas jóvenes suele tener peor pronóstico. Están descritas diferencias en las tendencias de prevalencia y mortalidad dependiendo de las localizaciones anatómicas, tipos histológicos y características anatomopatológicas **Objetivo:** Identificar las características clínicas y anatomopatológicas del cáncer de colon en el Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño durante mayo 2018 – mayo 2019. **Métodos:** estudio de tipo descriptivo, prospectivo y de cohorte transversal. La muestra estuvo constituida por 47 pacientes, de los cuales 23 fueron del género femenino y 24 del género masculino. Las variables comparadas fueron diagnóstico preoperatorio, método de diagnóstico, hallazgos intraoperatorios, sobrevida a los 3 meses, resultado anatomopatológico y tratamiento postoperatorio. **Resultados:** La edad promedio fue de 59 años; El 55,32% de los pacientes presentó obstrucción intestinal; 48,93% fueron diagnosticados con adenocarcinoma. 27.69% del total de pacientes presentaban metástasis. La sobrevida a los 3 meses fue de 59.57%. **Conclusión**: El cáncer de colon es una patología frecuente, que a nivel mundial presenta buena sobrevida, pero que en nuestro medio no está siendo diagnosticada con prontitud, observándose que los pacientes acuden ya con metástasis. No se presentan diferencias en la incidencia y el desarrollo según género

PALABRAS CLAVES: Cáncer de colon, obstrucción intestinal, adenocarcinoma de colon, grados de diferenciación tumoral

CLINICAL AND ANATOMOPATHOLOGICAL DIFFERENTIATION OF COLON CANCER

Andreína Yalexy Moya Hernández, ID: 21541012. Sex: femenino, E-mail: moyahernandez.a@gmail.com. Phone number: 0424-1090543/0212-7422729. Address: Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño.

Tutor: Dr. Giuseppe Stammitti, ID: 5433699. Sex: masculino, E-mail: gstammitti@yahoo.com. Phone number: 0424-2083747. Address: Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño.

SUMMARY

Colon cancer is more frequent in advanced ages and when it occurs in young people it usually has a worse prognosis. Differences in prevalence and mortality trends are described depending on the anatomical locations, histological types and pathological characteristics **Objective:** To identify the clinical and pathological characteristics of colon cancer at the Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital during May 2018 - May 2019. **Methods:** descriptive, prospective and cross-sectional cohort study. The sample consisted of 47 patients, of which 23 were female and 24 male. The variables compared were preoperative diagnosis, diagnostic method, intraoperative findings, and survival at 3 months, pathologic outcome and postoperative treatment. **Results:** The average age was 59 years; 55.32% of the patients presented intestinal obstruction; 48.93% were diagnosed with adenocarcinoma. 27.69% of the total patients presented with metastases. Survival at 3 months was 59.57%. **Conclusion:** Colon cancer is a frequent pathology, which worldwide has a good survival, but in our environment is not being diagnosed promptly, observing that patients are already metastasized. There are no differences in incidence and development by gender.

KEY WORDS: Colon cancer, intestinal obstruction, colon adenocarcinoma, degrees of tumor differentiation

INTRODUCCIÓN

El cáncer de colon es una de las enfermedades oncológicas más frecuentes en el mundo occidental. Su incidencia es mayor en edades avanzadas y cuando se presenta en personas jóvenes suele tener peor pronóstico por retraso en la consulta y en el momento del diagnóstico, se presentan tumores avanzados. Se ha demostrado un incremento en los últimos años en la incidencia en ambos géneros. Se ha descrito diferencias en las tendencias de prevalencia y mortalidad dependiendo de las diferentes localizaciones anatómicas, tipos histológicos y características anatomopatológicas de los tumores y cabe plantearse cómo se relacionan estas diferencias con factores genéticos, ambientales o los hábitos de vida.

Los estudios oncológicos a largo plazo, demuestran que ha habido una creciente controversia sobre las diferencias por género y el tratamiento en el cáncer de colon. Varios estudios contemporáneos han sugerido que las mujeres pueden presentar más comúnmente lesiones en el lado derecho del colon, tumores más avanzados y agresivos, con características oncogénicas que confieren un peor resultado en comparación con los homólogos masculinos.

En contraste con los estudios de años anteriores, en los cuales se describe que el género masculino era asociado con una mayor incidencia de cáncer de colon y peor pronóstico. Las razones de esas asociaciones, aunque no bien estandarizadas, se relacionaban con la diferencia en la ubicación del tumor, etapa en la presentación y exposición a estrógenos en la mujer.

Para la evaluación del pronóstico en el cáncer de colon tienen interés factores como la edad, el género, las características anatomopatológicas y, especialmente, por su simplicidad y capacidad predictiva, el estadio del tumor mediante la clasificación TNM, que permite una mejor discriminación e individualización de la enfermedad.

Planteamiento y delimitación del problema

Actualmente existen a nivel mundial métodos de cribaje y prevención de cáncer de colon. Sin embargo, en nuestro país, en la última década, se ha observado un alta en la incidencia de esta patología, presentándose en las instituciones hospitalarias en sus formas complicadas. Dada las características de esta patología, se ha planteado las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las características clínicas y anatomopatológicas del cáncer de colon?
- ¿Qué tipo histológico será el más frecuente en los pacientes con cáncer de colon? ¿Habrá alguna relación con el sitio anatómico del cáncer de colon con el género del paciente?
- ¿Cuáles serán las complicaciones más frecuentes que presentan los pacientes con el cáncer de colon?
- ¿Los pacientes que tienen cáncer de colon tendrán una sobrevivida a los tres meses posterior a su diagnóstico?

Justificación e Importancia

En Venezuela el manejo adecuado de pacientes oncológicos ha mermado, de igual manera las pruebas de cribaje, resultado que se observa en las emergencias de los hospitales generales donde es evidente un repunte en complicaciones de patologías oncológicas.

Ya que el cáncer de colon ha sido estudiado ampliamente en países industrializados, principalmente Estados Unidos y Japón, cuyas diferencias en la incidencia y comportamiento natural de la enfermedad ha despertado la investigación activa en busca de los factores de riesgo, desde hace más de 80 años, ya está demostrado que existen diferencias en la evolución y forma de presentación según género, estrato económico y geografía. En nuestro medio, debido a la dificultad científico-técnica y los recursos económicos para poder realizar estudios en nuestra población,

que presenta características propias, generadas por la calidad de vida actual y la exposición a factores de riesgo, que nos pudiesen hacer diferentes a las poblaciones ya estudiadas a fondo, no se encuentran estudios que caractericen dichos factores.

Por las limitaciones antes expuestas, el propósito de este estudio consistió en describir el comportamiento clínico-patológico en pacientes con cáncer de colon en base a su distribución por género. Con la finalidad de sentar bases que permitan el seguimiento y adecuado manejo de pacientes que consultan por esta patología en nuestro medio, basado en el género como variable de presentación.

Antecedentes

Purim [(1)] en el 2013 realizó un estudio en Israel, donde se describe diferentes proporciones de casos de cáncer de colon en función del género antes y después de los 50 años, y riesgos relativos próximos a 1 por debajo de dicha edad y a 1,5 por encima. Entre las razones que podrían explicar estas diferencias se han propuesto varias vías tanto hormonales como derivadas de los estilos de vida, así como se sugiere en un estudio realizado en el Centro de Cáncer de Arizona en el año 2011 por Jacobs. [(2)]

Caldarella [(3)] en 2013 realiza un estudio del Instituto para la prevención del cáncer en Florencia – Italia, donde describen la distribución por géneros de localización tumoral, con una mayor frecuencia de cáncer en el colon derecho en mujeres y del recto en hombres. Koo [(4)] en el 2010 en Australia señala como posibles causas, diferencias embriológicas y de receptores hormonales, pero que también podrían atribuirse a una menor proporción la baja incidencia de pesquisas por colonoscopia en mujeres.

Hemminki [(5)] en Alemania en el 2010, determina la presencia de estadios TNM más avanzados en colon que en recto, a la vez que tamaños de menor diámetro y en la extensión tumoral encontrados desde posiciones proximales a distales, coincidiendo

con datos publicados por Chiang [6] en el 2010. Esta diferencia según género por localización en tamaño y estadio es atribuible en parte a la biología y embriología diferente [4], pero también a la mayor dificultad de detección precoz en zonas más proximales.

McArdlen [7] evaluó las diferencias de género en 3200 pacientes con cáncer de colon tratado en 11 instituciones en Escocia durante 2004-2014. En su análisis, los autores encontraron que la mayor proporción eran mujeres, más propensas a tener tumores del lado derecho, y más probabilidades de ser diagnosticadas de forma emergente. También encontraron que, en comparación con los hombres, las mujeres tenían menos probabilidades de tener enfermedad metastásica en el momento del diagnóstico y más probable someterse a una cirugía de intención curativa.

Wichmann [8] realizó un estudio en el 2011 el Alemania donde no encontraron diferencia estadísticamente significativa en la supervivencia promedio (57.8 meses vs. 52 meses, $p < 0.05$) y supervivencia libre de enfermedad (51.6 meses vs. 46 meses, $p < 0.05$) en mujeres que en hombres.

Fernández [9] demostró en un meta-análisis realizado en España en 2012 que el uso de anticonceptivos orales y la terapia de reemplazo hormonal tiene un efecto protector para el cáncer de colon. Chlebowski [10] identificó que el uso de estrógeno más progestina se asocia con una disminución significativa en el riesgo de cáncer colon. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque el cáncer de colon invasor en el grupo de estudio donde se administró la hormonoterapia fue similar en las características histológicas y grados de diferenciación que en el grupo placebo, las mujeres en el grupo de reemplazo hormonal fueron diagnosticadas en una etapa más avanzada.

Cao [11] en Australia en el 2012, demostró que las mujeres que recibieron terapia de reemplazo hormonal tenían un 20% menos de riesgo de desarrollar cáncer de colon. Propuso que la presencia de hormonas esteroideas sexuales femeninas podría estar

asociada con la expresión de receptores de estrógeno en células del mesotelio, que podrían inducir el crecimiento celular, por lo tanto, disminuyen la progresión de la enfermedad

Otro mecanismo potencial que influye, es el concepto de que las diferencias inmunológicas entre mujeres y hombres pueden influir en los resultados del cáncer. Se sabe que la progresión de la enfermedad en pacientes con cáncer está influenciada por la respuesta inflamatoria del huésped y el sistema inmune, tal como describen Lu [(12)] en un estudio realizado en la ciudad de Nueva York en el 2016. Por su parte, en un estudio del Centro Europeo de Investigación de Cuidados Paliativos realizado por Laird en el 2013 describe que esta respuesta inflamatoria sistémica elevada se asocia con un resultado peor independientemente de la etapa del tumor, y que afecta en su mayoría a hombres sobre las mujeres, por un mecanismo no descrito.[(13)].

Se ha propuesto que las hormonas sexuales femeninas podrían ejercer un efecto inmunológico protector sobre la respuesta inflamatoria. En apoyo de esa hipótesis, Campbell-Thompson [(14)] en un estudio realizado en la Universidad de Florida concluyen que la progresión de cáncer de colon se ha relacionado con la presencia de receptores de estrógenos en la mucosa colónica.

Slattery [(15)] en los Estados Unidos en el 2011, determinó que la presencia de estrógenos protege contra el desarrollo de pólipos y explica el aumento su incidencia en mujeres posmenopáusicas. En mujeres que se sometieron a terapia de reemplazo hormonal, la incidencia de cáncer de colon disminuye, paralelamente a los efectos protectores de estrógenos endógenos. Sin embargo, las mujeres que desarrollan cáncer de colon mientras reciben terapia de reemplazo hormonal tienen estados de enfermedad más avanzados y una incidencia más alta de metástasis a distancia, descrito así en un estudio de la Clínica Mayo realizado por Sargent en 2010 [(16)]

A medida que se incrementa la edad aumenta el riesgo. En un estudio realizado en el 2013 por Earle [17] en la ciudad de Boston, no se encontraron diferencias significativas con respecto al género en la afección por cáncer de colon de acuerdo a otros estudios que explican igual proporción de casos en ambos géneros

Amri [18] evaluó diferencias de género en cáncer de colon en 1071 pacientes tratados con cirugía de intención curativa en el Massachusetts General Hospital durante 2004-2011. En ese estudio, los autores encontraron enfermedad de bajo grado de diferenciación, etapa más avanzada y menores tasas de resección radical para las mujeres que para los hombres

En un estudio multicéntrico de la Sociedad Americana de Cirugía Oncológica en el 2017[19] se determinó que, aunque las mujeres eran más probables que los hombres a tener enfermedad del lado derecho del colon, no se encontraron diferencias en el estadio o grado de diferenciación de la enfermedad que fueran evidentes. También se observó que los resultados postoperatorios a corto plazo en las mujeres y los hombres eran comparables, aunque a largo plazo se demostró diferencia sustancial con mejor supervivencia en el género femenino.

La incidencia y la mortalidad en América Latina y el Caribe es generalmente menor que en Estados Unidos y Canadá, con la excepción Uruguay, Argentina, Barbados y Trinidad, cuyas tasas de incidencia son similares a las de los Estados Unidos y Canadá. La incidencia de cáncer de colon en Estados Unidos y Canadá se ha estabilizado en los últimos años [20], mientras que, en América Latina y el Caribe, la incidencia de esta enfermedad ha ido creciendo. Esto se debe principalmente a los cambios demográficos como el incremento en la esperanza de vida, los cambios de estilos de vida y patrones alimentarios y otros factores. El pronóstico es que, para el año 2030 la incidencia de cáncer de colon en las Américas crezca un 60% con un total de 396.000 nuevos casos al año. Este crecimiento se producirá en gran parte de América Latina donde el incremento de nuevos casos doblará el de EE.UU y Canadá [21].

El cáncer colorrectal es primariamente una enfermedad de las personas mayores y se estima que más de 100 millones de personas mayores de 60 años estarán vivas en América Latina y el Caribe para el año 2020 [22]. Sin embargo, la incidencia de la enfermedad y la tasa de mortalidad también está aumentando entre la población más joven tanto en Latinoamérica como en el resto del mundo. Los casos que se inician a edades más jóvenes tienen más probabilidad de ser agresivos y a diagnosticarse en estadios más avanzados [23]

El cáncer es uno de los problemas de salud más importantes en Venezuela. Más de 50.000 casos nuevos se producen anualmente. Las tasas estandarizadas de incidencia, de todas las localizaciones de cáncer, en hombres y niños es de 156 x 100.000 h.; en mujeres y niñas es de 144 x 100.000 h. [24] y más de 20.000 fallecen cada año. (23.121 en 2013) [25]. Las tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer, de todas las localizaciones, en hombres y niños es de 90,8 x 100.000 h.; en mujeres y niñas es de 75,7 x 100.000 h. [26]

La relación entre mortalidad e incidencia por cáncer en Venezuela es de 0,58; mientras que para Europa con una incidencia más elevada de 264 x 100.000 habitantes, la relación es de 0,43 y en los Estados Unidos para una incidencia de 300 x 100.000 habitantes la relación también es mucho más baja 0,35. [27]

En Venezuela, son pocos los datos estadísticos, no obstante, de acuerdo al último reporte del Ministerio del Poder Popular para la Salud, la patología neoplásica de colon y recto ocupa el quinto lugar en frecuencia de muerte por cáncer [28]

La cirugía es la herramienta principal para el tratamiento del cáncer de colon en estadios iniciales (estadios I-II-III), la quimioterapia es el tratamiento inicial para la enfermedad metastásica (estadio IV) cuando las lesiones tumorales no son totalmente resecables al momento del diagnóstico [29]. Aproximadamente el 25 % de los pacientes se presentarán con enfermedad metastásica, mientras que la mitad de ellos desarrollará metástasis hepáticas durante el curso de la enfermedad [30].

Aquellos pacientes con enfermedad metastásica no tratada tienen una supervivencia media menor a 10 meses y una supervivencia a los 5 años menor al 5 % [31].

Marco teórico

En el mundo la incidencia más alta de cáncer de colon la tienen Estados Unidos, Australia/Nueva Zelanda, Europa Occidental y Japón, principalmente en hombres. En América del Sur la incidencia tiende a ser media y en África y Asia baja. La incidencia del cáncer de colon está creciendo en países que antes tenían una baja incidencia (Japón y Asia en general), mientras que países que presentaban una alta incidencia muestran tendencia a estabilizarse (Europa Occidental y Norte) o disminuir con el tiempo (Estados Unidos) [32]

La clasificación de la Organización Mundial de la Salud del año 2010 es actualmente aceptada y usada mundialmente. Clasifica a las neoplasias epiteliales de colon y recto en:

- Adenocarcinoma
- Carcinoma medular
- Adenocarcinoma mucinoso (Coloide: > 50 % del tumor)
- Carcinoma con células en anillo de sello (> 50% del tumor)
- Carcinoma de células escamosas (Epidermoide)
- Carcinoma adenoescamoso
- Carcinoma de células pequeñas (*Small cell*, *carcinoma-oatcell*)
- Carcinoma indiferenciado
- Otros (por ejemplo: carcinoma papilar)

Los carcinomas con mal pronóstico son: carcinoma de células pequeñas, carcinoma con células en anillo de sello y los adenocarcinomas mucinosos. Los carcinomas con buen pronóstico son: carcinoma medular y adenocarcinoma mucinoso con inestabilidad micro-satelital *(MSI)*.

Tradicionalmente se recomienda clasificar los tumores de la siguiente manera

- Grado 1: bien diferenciado.
- Grado 2: moderadamente diferenciado.
- Grado 3: poco diferenciado.
- Grado 4: indiferenciado.

El Colegio Americano de Patólogos [33] recomienda dividir solo en dos grupos debido a que aportan valor pronóstico, son relativamente simples de graduar y son reproducibles:

- Bajo grado: bien diferenciados y moderadamente diferenciados (Grado 1 y 2)
- Alto grado: poco diferenciados e indiferenciados (Grado 3 y 4)

En la clasificación TNM se consideran la penetración en la pared del tumor (T), del número de ganglios afectados (N) y de las metástasis (M), según el American Joint Comité on Cancer (AJJC) [34-35]

Tumor (T)

- TX: no se puede evaluar el tumor primario.
- T0: no hay evidencia de cáncer de colon.
- Tis: se refiere al carcinoma in situ
- T1: el tumor ha crecido en la submucosa
- T2: el tumor ha crecido en la lámina muscular propia
- T3: el tumor ha crecido a través de la lámina muscular propia y llega hasta la subserosa.
- T4a: el tumor ha crecido en la superficie del peritoneo visceral
- T4b: el tumor ha crecido en otros órganos o estructuras, o se ha adherido a ellos.

Ganglio (N)

- NX: no se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.

- N0: no existe diseminación hacia los ganglios linfáticos regionales.
- N1a: se hallaron células tumorales en 1 ganglio linfático regional.
- N1b: se hallaron células tumorales en 2 o 3 ganglios linfáticos regionales.
- N1c: se hallaron ganglios formados por células tumorales en las estructuras cercanas al colon que no parecen ser ganglios linfáticos.
- N2a: se hallaron células tumorales en 4 a 6 ganglios linfáticos regionales.
- N2b: se hallaron células tumorales en 7 o más ganglios linfáticos regionales.

Metástasis (M)

- M0: la enfermedad no se ha diseminado a partes distantes del cuerpo.
- M1a: el cáncer se diseminó a 1 parte del cuerpo más allá del colon o del recto.
- M1b: el cáncer se diseminó a más de 1 parte del cuerpo más allá del colon o del recto.
- M1c: el cáncer se diseminó a la superficie peritoneal.

La clasificación de Dukes [36] en tres estadios A, B y C, originariamente hecha para el cáncer de recto mostró también ser útil en colon. Posteriormente se hicieron más precisiones como la Astler -Coller y el agregado por Turnbull de un estadio D cuando había metástasis a distancia. La estadificación del tumor es el mejor factor pronóstico en relación a la supervivencia

- A: El tumor está limitado a la mucosa.
- B1: Infiltra a la fibra muscular propia, sin atravesarla y los ganglios linfáticos no están afectados.
- B2: Atraviesa a la fibra muscular propia, pero los ganglios linfáticos no están afectados.
- C1: Infiltra a la fibra muscular propia, sin atravesarla, pero afecta los ganglios linfáticos.
- C2: Atraviesa a la fibra muscular propia y afecta los ganglios linfáticos.
- D: Existen metástasis a distancia

La mucosa colónica es biológicamente única y no contiene vasos linfáticos, por lo tanto, no se producen metástasis en ganglios linfáticos cuando solo está comprometida la capa mucosa.

El examen histológico de rutina de los especímenes de adenocarcinoma de colon usualmente no requiere de estudios de inmunohistoquímica porque su apariencia morfológica permite identificar su origen y grado de diferenciación. Los estudios de inmunohistoquímica se utilizan actualmente para la caracterización de subtipos poco frecuentes como por ejemplo el carcinoma de células pequeñas (diferenciación neuroendocrina) o con patrón sarcomatoide (carcinosarcoma).

Según el Consenso Nacional de Cáncer Colorrectal del año 2012, se sugiere realización de colonoscopia total como método primario de evaluación diagnóstica, en ambos géneros, mayores de 45 años, asintomáticos. (Aunque en los consensos internacionales establecen una edad mayor de 50 años).

La vigilancia endoscópica del colon derecho requiere colonoscopia completa, que es más difícil en mujeres, probablemente debido a que el colon transverso es más largo y tortuoso [37]. Además, en un estudio transversal de casi 5.000 pacientes realizado por Kaku en 2011, las mujeres muestran lesiones más planas y deprimidas en el colon [38]. Estas lesiones son las que por lo general se pasan por alto en la colonoscopia. Esto es compatible por datos que sugieren la tasa de cáncer de colon del lado derecho después de la colonoscopia de detección completa es mayor que la del izquierdo [39-40].

No se recomienda el uso de colon por enema por su limitación en la detección de lesiones planas y en pólipos menores de 1 cm, y la colonoscopia virtual se limita por su alto costo y tampoco detecta lesiones planas. [41]

Las pautas actuales sugieren que los adenomas se detectan en 15% de las mujeres y en 25% de los hombres que se someten a colonoscopia como pesquisa; sin

embargo, estas estimaciones fueron originalmente obtenidas de pequeñas poblaciones de referencia, y hay datos mínimos sobre la prevalencia de adenomas detectados en grandes muestras de poblaciones [42]

Según Mackenzie [43], entre un 10 a 20% de los carcinomas de colon consultan por obstrucción, siendo más frecuente en colon izquierdo. Los abscesos perineoplásicos pueden ocurrir en cualquier sitio, pero, el colon derecho, y principalmente en ciego es donde más se observan. Muchas veces simulan un cuadro apendicular. La perforación es poco frecuente y rara vez dan lugar a una peritonitis generalizada, por lo general es bloqueada y queda limitada. Las fístulas son una complicación rara; es mucho más frecuente en los linfomas que en el carcinoma. En el colon transverso vecino al duodeno es posible observar fístulas coloduodenales produciéndose pasaje del contenido colónico al delgado que lleva a la infección y a una mala absorción de alimentos.

Para ambos géneros y todas las razas el rango de supervivencia a cinco años se ha incrementado de cerca de 50% entre 1975 y 1979 a 65% entre 1996 y 2003, con mayor incremento en hombres y mujeres de raza blanca que en hombres y mujeres de raza negra. [44]

Objetivos generales y específicos

Objetivo general

- Identificar la presentación clínica y el diagnóstico anatomopatológico del cáncer de colon en el Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño durante mayo 2018 – mayo 2019.

Objetivos específicos

- Determinar la anatomopatología y grados de diferenciación tumoral de cáncer de colon presentes según el género
- Establecer la predisposición de la localización anatómica de cáncer de colon por género
- Registrar las complicaciones más frecuentes que se presentan en el cáncer de colon
- Estimar la sobrevida de los pacientes los primeros 3 meses del postoperatorio.

Aspectos éticos

Durante este estudio de investigación no se llevó a cabo experimentos en seres humanos ni animales, garantizando la protección de las personas que participaron. La confidencialidad de los datos de los pacientes se encontró garantizada. Asimismo, todo uso de información o procedimiento médico que se ameritó fue previamente autorizado mediante consentimiento informado firmado por paciente y familiar responsable. Se procuró que los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se aplicaron durante la investigación, fueran para beneficiar al paciente y la sociedad en conjunto.

Esta investigación contó con la aprobación del comité de bioética del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño para su realización en la mencionada institución. De igual manera este trabajo cumple con el Código de Deontología Médica, artículos 91 y 162, los cuales establecen que: “toda investigación clínica debe inspirarse en los más elevados principios éticos y científicos, y no debe realizarse, si no está precedida de suficientes pruebas de laboratorio y del correspondiente ensayo en animales de experimentación. La investigación clínica es permisible cuando es realizada y supervisada por personas científicamente calificadas y solo puede efectuarse cuando la importancia del objetivo guarda proporción con los riesgos a los cuales sea expuesta la persona”.

MÉTODOS

Tipo de estudio

El estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo y de cohorte transversal.

Población y muestra

Durante la selección de los pacientes, se tomó en cuenta aquellos que ingresaron a las áreas de consulta y emergencia del servicio de Cirugía General de Hospital Miguel Pérez Carreño durante mayo 2018 a mayo de 2019 con diagnóstico anatomopatológico de cáncer de colon. Fueron seleccionados a través de muestreo no probabilístico de tipo intencional, donde la selección no dependía de la probabilidad, sino de características del diseño de la investigación [45]

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos géneros con edades comprendidas entre 20 y 80 años
- Pacientes con confirmación anatomopatológica de cáncer de colon diagnosticada por análisis de tejido tomado por videocolonoscopia o biopsia a cielo abierto.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historial de enfermedad inflamatoria intestinal
- Pacientes embarazadas
- Pacientes con cirugías colorrectales previas
- Aquellos con diagnóstico de tumores del estroma gastrointestinal

Procedimientos

Se llevó a cabo una investigación de campo, en donde a través de las técnicas de observación se llevó un registro diario de pacientes que ingresaron bajo diagnóstico

de cáncer de colon y a los cuales se le aplicó el instrumento de registro de información, cuyos datos obtenidos fueron analizados e interpretados para ser conceptualizados y categorizados. Entre los recursos que se emplearon, se usó la historia clínica de cada paciente incluido en el estudio, así como los resultados de los estudios anatomopatológicos obtenidos por vía quirúrgica o endoscópica. El análisis de los datos consistió en la tabulación y el posterior desglose estadístico para la obtención de los resultados pertinentes.

Tratamiento estadístico adecuado

A fin de describir la muestra de pacientes con cáncer de colon del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño se recurrió a estadísticos descriptivos como la media, desviación estándar, frecuencias y porcentajes, asimismo, se empleó el histograma.

Adicionalmente, con el propósito de evaluar si existían diferencias entre diagnóstico preoperatorio, hallazgos intraoperatorios, sobrevida a los 3 meses, resultado anatomopatológico y tratamiento postoperatorio en función del género de los pacientes, se recurrió a la prueba no paramétrica Chi-cuadrado (χ^2).

Cabe mencionar que, para evaluar la significancia de los resultados de la prueba inferencial mencionada con anterioridad, se empleó un nivel de confianza de 95 %, el cual lleva implícito un nivel de significación igual a .05.

Recursos humanos

Entre los recursos humanos empleados, se contó con el apoyo académico y asistencial del cuerpo de adjuntos y residentes del servicio de cirugía del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Asimismo, con personal de la unidad de Gastroenterología y servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Miguel Pérez Carreño, quienes prestaron colaboración como interconsultantes. El personal de historias médicas fue de gran ayuda en la recolección de datos

RESULTADOS

El cáncer de colon y su presentación en formas complicadas es una patología que se está observando con frecuencia en las áreas de cirugía general del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. La muestra estuvo constituida por 47 pacientes, de los cuales 23 fueron del género femenino y 24 del género masculino (Gráfica N°1).

La edad promedio fue de 59 años con una desviación estándar de 13.21 años (Gráfica N°2)

El 55,32% de los pacientes fueron diagnosticados de obstrucción intestinal, seguido de un 17.02 % con víscera hueca perforada, y en tercer lugar los tumores de colon fistulizados a pared abdominal con un 14.91%, de los cuales el 6.39% presentaban absceso perineoplasico (Gráfica N°3)

El método de diagnóstico de estos pacientes, comprueba que el 72.24 % no fue diagnosticado previamente, 27.66 % fue diagnosticado a través de colonoscopia. (Gráfica N°4)

Desde el punto de vista de la localización anatómica, los tumores de colon descendente representaron el 27.65 %, seguido de un 21,27% por tumores de colon transverso y 21,27% por tumores de colon ascendente (Tabla N°1)

Respecto a la sobrevida de los pacientes a los 3 meses, el 59.57 %, se mantuvo con vida, mientras que el 40.43 % falleció. (Gráfica N°5)

Los resultados anatomopatológicos reportaron un 48,93% adenocarcinoma, con una proporción igual de 34,78% bien y moderadamente diferenciado. Le siguió en frecuencia el adenocarcinoma mucinoso y el carcinoma de células en anillo de sello con una igual proporción de 21.27% cada uno. (Tabla N°2)

El 42,55% del total de pacientes presentaban metástasis en otros órganos a los cuales se les tomó biopsia transoperatoria de hígado, ovarios y ganglios. (Gráfica N°6)

El 72.34 % de los pacientes no recibió ningún tipo de tratamiento luego de la intervención quirúrgica, mientras que 12 pacientes, el 25.53%, sí recibió tratamiento de quimioterapia y radioterapia, (Gráfica N°7)

DISCUSION

Al revisar la edad de presentación y el género en nuestra población estudiada y comparar con la referencia revisada no hay disparidad con nuestro estudio con respecto a este renglón. Para Earle [19] la enfermedad se presenta tanto en hombres como mujeres entre la quinta y sexta década de la vida.

La complicación más frecuente observada en este grupo de estudio fue la patología obstructiva. Al hacer el análisis y comparación, observamos que MacKenzie [43] en su trabajo realizado observa también que la obstrucción intestinal es más frecuente teniendo una incidencia entre un 10-20% .En cambio la perforación intestinal , para este investigador es poco frecuente, sin embargo, en nuestra investigación la perforación tiene un alto porcentaje de presentación que pudiera explicarse ya que en algunos casos algunos pacientes presentaron obstrucción intestinal previa y el tiempo de resolución quirúrgica se prolonga en el tiempo, lo que trae como consecuencia esta complicación.

Las fistulas fueron la tercera complicación más frecuente, y en su mayoría resultaron secundarias a abscesos perineoplásicos autolimitados, que luego evolucionaron hacia fistulas enterocutaneas, que en algunos pacientes trajo como consecuencia contaminación de la cavidad abdominal. Para Mackenzie la presencia de fistulas son raras. Por lo cual hay una disparidad con nuestro trabajo de investigación.

En vista que ninguno de los pacientes incluidos en la investigación presentaba estudios endoscópicos digestivos previo al inicio de su enfermedad, no se puede determinar si existen predisposición de hombres o mujeres para presentar lesiones premalignas o con riesgo a metaplasias, como lo son los adenomas vellosos. Muchos estudios internacionales analizan que estos hallazgos pueden predisponer a la aparición de cáncer de colon, así como Slattery [18] explica en su estudio la predisposición hormonal en las mujeres para la formación de pólipos que posteriormente evolucionan a cáncer.

En cuanto a la supervivencia de los pacientes con cáncer de colon, de nuestro trabajo de investigación, al hacer la comparación con Wichmann [8], encontramos que no hay diferencias significativas en cuando a la correlación entre la sobrevida de estos pacientes y género. Sin embargo tenemos que destacar que Wichmann realizó un control postoperatorio estricto donde los pacientes eran clasificados como sobrevivientes promedios y sobrevivientes libre de enfermedad. Hay estudios como el de Lu [12] y Laird [13] que explican que los procesos inmunológicos influyen en la progresión de la enfermedad que pueden afectar tanto a hombre como a mujeres

Para evaluar la sobrevida de los pacientes en los 3 meses posteriores al acto quirúrgico, se presentaron obstáculos por el incorrecto seguimiento de los mismos en las aéreas de consulta; bien sea porque no existe un adecuado control en el registro de la historia médica, por pacientes que no acudieron a su cita de control sucesivo, o porque el resultado de anatomía patológica no fue anexado a las historias correspondientes. Sin embargo, es de acotar que hubo pacientes incluidos en el estudio que fallecieron en su periodo de estancia hospitalaria, por complicaciones propias de su patología o cuadros infecciosos que no pudieron superar.

Al analizar los resultados anatomopatológicos, se puede concluir que no existen diferencias en el estadio y grado de diferenciación de los diversos tipos histológicos de cáncer de colon obtenidos en esta muestra, que fueran evidentes, al correlacionar hombres y mujeres. En cuanto a los resultados de anatomía patológica se puede constrastar con Amri [21] y el estudio multicéntrico de la Sociedad Americana de Cirugía Oncológica [22], que no existe diferencia en nuestro trabajo

El tipo histológico más comúnmente hallado en nuestro estudio fue el Adenocarcinoma, lo cual concuerda con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud en el año 2010, que lo describe como tipo histológico más frecuente. Asimismo, cataloga al carcinoma con células en anillo de sello como un tipo histológico de mal pronóstico, tal como se observó en los pacientes estudiados

donde fue el segundo diagnostico anatomopatológico más frecuente, mostró mayor agresividad y mortalidad más alta en los pacientes a los cuales se les diagnosticó.

Al correlacionar el tipo histológico de cáncer de colon con el género, se demuestra que no hay diferencia estadísticamente significativa, en contra de todos los estudios internacionales, como los realizados por Purim [(1)], Caldarella [(3)] y Koo [(4)], en los cuales se ha debatido en la última década la predisposición de hombres y mujeres para padecer cáncer de colon en proporciones diferentes.

Los diagnósticos de lesiones metastásicas se realizaron en el acto operatorio al tomar biopsia transoperatoria de los tejidos macroscópicamente sospechosos. Sin embargo en estudio realizado por McArdlen [(7)] refiere que en el género femenino la presencia de metástasis es menos frecuente, y que esto puede deberse a los factores hormonales y condiciones biológicas de la mujer. Hay que hacer notar que los pacientes que ya presentan metástasis, fueron pasados por altos en los protocolos de pesquisas como se encuentra establecidos en el Consenso Nacional de Cáncer Colorrectal publicado en el año 2012

Más del 70% de los pacientes no recibió ningún tratamiento oncológico en los siguientes 3 meses, muchos de los cuales se vio retrasado por complicaciones como anemia o cuadros infecciosos que imposibilitó el inicio del mismo, ya sea por largas listas de espera en los centros oncológicos especializados para ser incluidos en los protocolos oncológicos.

Al tratarse de un estudio basado en una serie de casos, las asociaciones detectadas se encuentran sometidas a las limitaciones propias de este tipo de estudio a la hora de establecer la causalidad en dichas asociaciones. Si se tiene en cuenta que los pacientes incluidos no representan con exactitud la distribución poblacional de la gravedad de la enfermedad, sino que sugieren que existe una infrarrepresentación de los casos con estadios más avanzados y una sobrerrepresentación de los estadios más leves, la generalización de los casos puede verse limitada.

CONCLUSIONES

Nuestra población, la cual actualmente presenta características y factores extrínsecos que le confieren particularidades propias, no existen diferencias en la presentación y evolución del cáncer de colon cuando se compara con el género. De igual manera se puede deducir que se están pasando por alto todos los métodos de pesquisas y protocolos descritos para el cáncer de colon, lo que se ve reflejado en que los hospitales generales reciben pacientes oncológicos que aún no han sido diagnosticados pero presentan complicaciones de esta patología de base; siendo esto causal de un manejo oncológico no completo y a veces inadecuado, en vista de que el diagnostico anatomopatológico se obtiene, en la mayoría de los casos, días posterior al acto quirúrgico.

El cáncer de colon es una patología frecuente, que a nivel mundial presenta buena sobrevida cuando se cumplen adecuadamente los esquemas de trabajo, pero que en nuestro medio no está siendo diagnosticada con prontitud, observándose que los pacientes acuden ya con metástasis. Se puede concluir que en la población estudiada la incidencia y el desarrollo de esta patología son independientes del género.

La alta mortalidad que se observó en los pacientes incluidos en esta investigación estuvo en su mayoría dada por complicaciones propias de la enfermedad. Sin embargo es algo que difiere de la literatura internacional, donde incluso los pacientes que son resueltos quirúrgicamente por cuadros agudos no presentan tan alta morbimortalidad. Queda abierto para próximos estudios determinar si existen factores externos a la patología oncológica que conlleve a que los pacientes evolucionen tan tórpidamente en el transcurso de su enfermedad.

Todo en lo que se traduce, que estos pacientes deben ser tratados de manera multidisciplinaria, previniendo todas aquellas complicaciones y siendo quizás un poco más agresivos y exhaustivos al momento de tomar una decisión quirúrgica. Ya que

no se cuenta la mayoría de las veces con herramientas como las biopsias per-operatorias y muchos de estos pacientes no pueden garantizar los estudios de extensión adecuados.

AGRADECIMIENTOS

Al cuerpo de residentes del posgrado de Cirugía General del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, quienes intervinieron en la evaluación, conducta y manejo de los pacientes incluidos en esta investigación.

Al personal de historias médicas, quienes colaboraron al momento de recaudar la información y permitieron de una forma más expedita la organización de los datos.

REFERENCIAS

1.-Purim O, Gordon N, Brenner B. Cancer of the colon and rectum: potentialeffects of sex-ageinteractionsonincidence and outcome. Med SciMonit. 2013;19:203

2.- Jacobs ET, Thompson PA, Martinez ME:. Diet, gender, and colorrectal neoplasia. J ClinGastroenterol. 2011;41(8):731---46

3.-Caldarella A, Crocetti E, Messerini L, Paci E. Trends in colorrectal incidence by anatomic subsite from 1985 to 2005: a populationbased study. Int J Colorectal Dis. 2013;28(5):637---41.

4.- Koo JH, Leong RW. Sex differences in epidemiological, clinical and pathological characteristics of colorectal cancer. J GastroenterolHepatol. 2010;25(1):33---42

5.-Hemminki K, Santi I, Weires M, Thomsen H, Sundquist J, Bermejo JL. Tumor location and patient characteristics of colon and rectal adenocarcinomas in relation to survival and TNM classes. BMC Cancer. 2010;10:688

6.- Chiang JM, Yeh CY, Changchien CR, Chen JS, Tang R, Chen JR. Mucinous adenocarcinoma showing different clinicopathological features and molecular characteristics in relation to different colorectal cancer subgroups. Int J Colorectal Dis. 2010;25(8):941---7

7.-McArdle CS, McMillan DC, Hole DJ. Male gender adversely affects survival following surgery for colorectal cancer. *Br J Surg*2015;90:711–15.

8.-Wichmann MW, Müller C, Hornung HM, Lau-Werner U, Schildberg FW on behalf of the Colorectal Cancer Study Group. Gender differences in long-term survival of patients with colorectal cancer. *Br J Surg*2011;88:1092–8.

9.-Fernandez E, La Vecchia C, Balducci A, Chatenoud L, Franceschi S, Negri E. Oral contraceptives and colorectal cáncer risk: a meta-analysis. *Br J Cancer* 2012;84:722–7.

10.- Chlebowski RT, Wactawski-Wende J, Ritenbaugh C, *et al* Estrogen plus progestin and colorectal cancer in postmenopausal women. *N Engl J Med* 2014;350:991–1004.

11.- Cao C, Yan TD, Deraco M, *et al.* on behalf of the Peritoneal Surface Malignancy Group. Importance of gender in diffuse malignant peritoneal mesothelioma. *Ann Oncol*2012;23:1494–8.

12.- Lu H, Ouyang W, Huang C. Inflammation, a key event in cancer development. *Mol Cancer Res* 2016;4:221–33.

13.- Laird BJ, Kaasa S, McMillan DC, *et al.* Prognostic factors in patients with advanced cancer: a comparison of clinicopathological factors and the development of an inflammation-based prognostic system. *Clin Cancer Res* 2013;19:5456–64.

14.- Campbell-Thompson M, Lynch IJ, Bhardwaj B. Expression of estrogen receptor (er) subtypes and erbeta isoforms in colon cancer. *Cancer Res* 2011;61:632–40.

15.- Slattery ML, Potter JD, Curtin K, et al. Estrogens reduce and withdrawal of estrogens increase risk of microsatellite instability-positive colon cancer. Cancer Res 2011;61: 126e130.

16.- Sargent DJ, Marsoni S, Monges G, et al. Defective mismatch repair as a predictive marker for lack of efficacy of fluorouracilbased adjuvant therapy in colon cancer. J ClinOncol 2010;28: 3219e3226.

17.- Earle CC, Grunfeld E, Coyle D, CrippsMC, Stern HS. Cancer physicians' attitudestoward colorectal cancer follow-up. Ann Oncol 2013;14:400-5.

18.-Amri R, Stronks K, Bordeianou LG, Sylla P, Berger DL. Gender and ethnic disparities in colon cancer presentation and outcomes in a US universal health care setting. *J SurgOncol*2014;109:645–51

19.- Quirt JS, Nanji S, Wei X, Flemming JA. Is there a sex effect in colon cancer?Disease characteristics, management, and outcomes in routine clinical practice. *Current Oncology*, 2017:24:17-21

20.- International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN, 2012

21. Rex DK, Johnson DA, JC Anderson JC, Schoenfeld Schoenfeld, Burke CA, Inadomi JM. American College of Gastroenterology guidelines for colorectal cancer screening. Am J Gastroenterol.104:739-50, 2009.

22. Pan American Health Organization. Cancer in the Americas. Basic Indicators, 2013.

23.- Chibaudel B, Tournigand C, André T, de Gramont A. Therapeutic strategy in unresectable metastatic colorectal cancer. Ther Adv Med Oncol. 2012,4(2):75- 89.

24.- Registro Central de Cáncer, 2014, no publicado. Ministerio del Poder Popular para la Salud

25.- Anuario de Mortalidad. 2013, (No disponible) Último publicado. Ministerio del Poder Popular para la Salud

26.- Registro Central de Cáncer, 2013, último disponible. Ministerio del Poder Popular para la Salud

27.- Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Cancer incidence and mortality worldwide: GLOBOCAN 2009. hDp://globocan.iarc.fr

28.- Anuario de epidemiología y estadística MPPS. 2006, Venezuela. Disponible en: URL: http://www.mpps.gob.ve

29.-. Steele G Jr, Ravikumar TS. Resection of hepatic metastases from colorectal cancer. Biologic perspective. Ann Surg. 2009;210:127-138.

30. Jemal A CM, De Santis C, Ward EM. . Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention; 8:1893-907, 2010.

31.- Poon MA, O'Connell MJ, Moertel CG, Wieand HS, Cullinan SA, Everson LK, et al. Biochemical modulation of fluorouracil: Evidence of significant improvement of survival and quality of life in patients with advanced colorectal carcinoma. J Clin Oncol. 2009;7:1407-1418.

32.- Ferreira EJ, Díaz JA, Herrera AA, García E. Cáncer de colon y recto. Medicas UIS 2007; 20: 174-84.

33.- Compton CC. Colon and rectum: Protocol of the College of American Pathologists, based on AJCC/UICC TNM, 6a edición.

34.- Greene FL, Page DL, Fleming ID, y colab.(eds). AJCC Cancer Staging Manual. 6th Ed. New York, NY: Springer; 2002

35.- Sobin LH, Wittekind C. International Union Againtst Cancer (UICC). TNM classification of malignant tumors. New York: John Wiley and Sons, 1997

36.-Astler VB, Coller FA. Theprognosticsignificance of directextensions of carcinoma of the colon and rectum. Ann Sur 1954; 139(6):846–51

37.- Saunders BP, Fukumoto M, Halligan S, et al. Why is colonoscopy more difficult in women? GastrointestEndosc 1996;43: 124e126.

38.- Kaku E, Oda Y, Murakami Y, et al. Proportion of flat- and depressed-type and laterally spreading tumor among advanced colorectal neoplasia. ClinGastroenterolHepatol 2011;9: 503e508.

39.- Farrar WD, Sawhney MS, Nelson DB, et al. Colorectal cancers found after a complete colonoscopy. ClinGastroenterolHepatol 2006;4:1259e1264.

40.- Singh H, Turner D, Xue L, et al. Risk of developing colorrectal cancer following a negative colonoscopy examination: evidence for a 10-year Interval

41.-Rex DK, Petrini JL, Baron TH, et al. Quality indicators for colonoscopy. Am J Gastroenterol 2006;101:873–885

42.-Jack S. Screening for colorrectal cancer. GastroenterolClin North Am 2008; 37: 97-115.

43.- Mackenzie S, Thomson SR, Baker L W: Managements options in malignant obstruction of the left colon. SurgGynecolObst 1992; 174. 337-45

44.-Hermanek P &Sobin LH, editores. TNM classification of malignant tumors. 4a edición Berlin: Springer;2000.p.197

45.- Hernández, R., Fernandez, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw Hill.

ANEXOS

ANEXO 1.- Consentimiento informado

República Bolivariana de Venezuela
Instituto Venezolano de los Seguros Sociales.
Hospital General Dr. Miguel Pérez Carreño
Servicio de Cirugía General

Caracas, ___ de _____ de 201_

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, portador de la cédula de identidad _____, mayor de edad y en plenas facultades mentales, con conocimiento de la enfermedad que padezco actualmente; autorizo al personal médico del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño a la realización de pruebas diagnósticas invasivas y no invasivas, y al procedimiento quirúrgico que según los hallazgos consideren necesario, en el bienestar de mi salud. Entiendo las complicaciones y riesgos, que ya me fueron explicados y aceptando de igual manera.

Asimismo, autorizo a la Dra. Andreína Moya al uso de mi caso clínico y hallazgos intraoperatorios para la investigación que lleva por nombre "Diferenciación clínica y anatomopatológica del cáncer de colon", a sabiendas que mis datos personales e identidad será protegidos.

_____ _____

Paciente Familiar

_____

Testigo

ANEXO 2.- Formulario recolección de datos

República Bolivariana de Venezuela

Instituto Venezolano de los Seguros Sociales.

Hospital General Dr. Miguel Pérez Carreño

Servicio de Cirugía General

Información personal del paciente

Nombre y apellidos	género M ☐ F ☐	Edad

Resumen clínico

Diagnóstico de ingreso

- Obstrucción intestinal ☐
- Viscera hueca perforada ☐
- Tumor fistulizado a pared abdominal ☐
- Tumor localizado en colon _____

Diagnosticado por:

- Videocolonoscopia ☐
- Acto operatorio durante hospitalización ☐

Intervención quirúrgica

Hallazgos

- Tumor colon descendente ☐
- Tumor de colon transverso ☐
- Tumor de colon ascendente ☐
- Tumor de union rectosigmoidea ☐
- Tumor de ciego ☐
- Tumor de colon sigmoides ☐
- Tumor de Angulo hepatico del colon ☐
- Otros _____

Estudio anatomopatológico

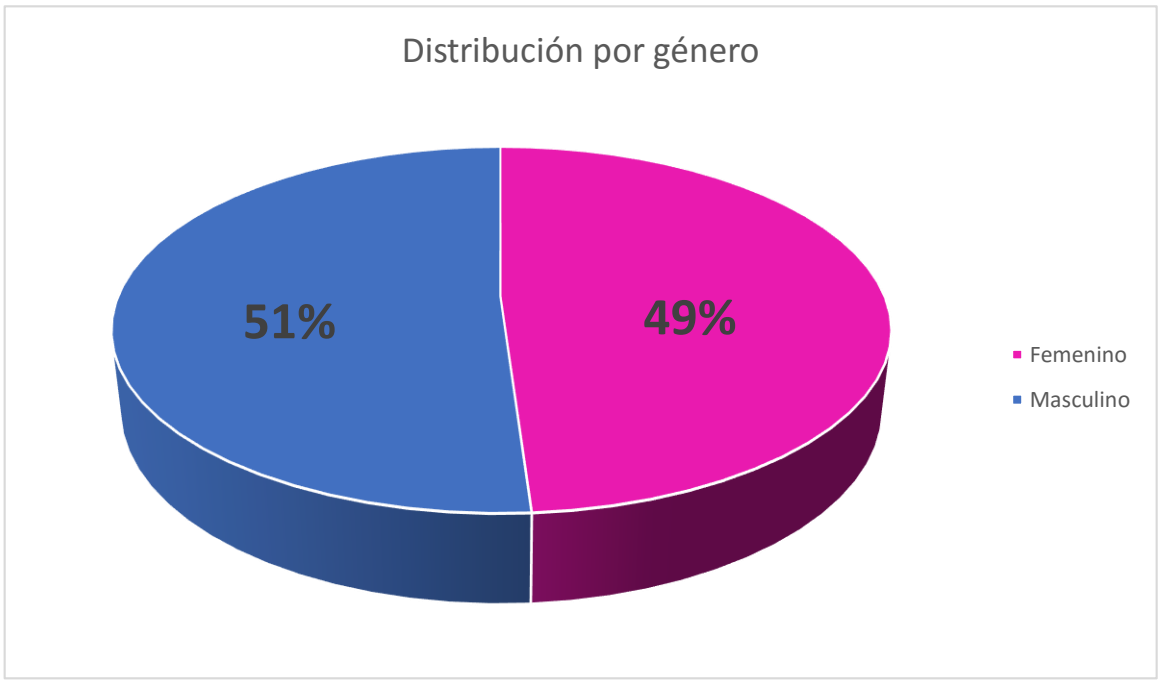
Diagnóstico histológico

- Adenocarcinoma ☐
- Adenocarcinoma mucinoso ☐
- Carcinoma células anillo de sello ☐
- Carcinoma indiferenciado ☐
- Adenocarcinoma patron tubular
- Otro_____

- Bien difereciado ☐
- Moderadamente diferenciado ☐
- Poco diferenciado ☐
- Indiferenciado ☐

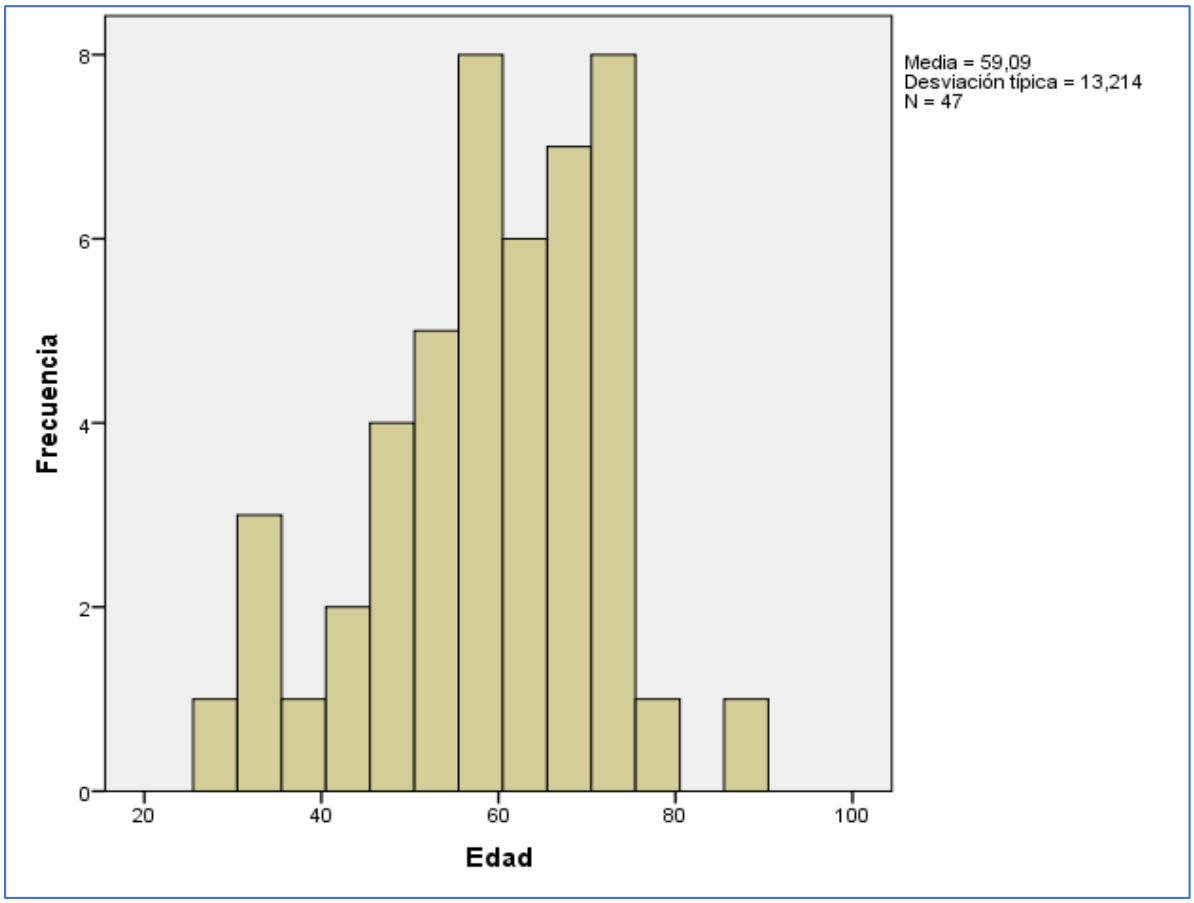
Sobrevida a los 3 meses	**Presencia de metastasis**	**Tratamiento postoperatorio**
Si ☐ No ☐	Si ☐ No ☐	Quimioterapia + Radioterapia ☐ No ☐

GRÁFICA 1.- Distribución por género



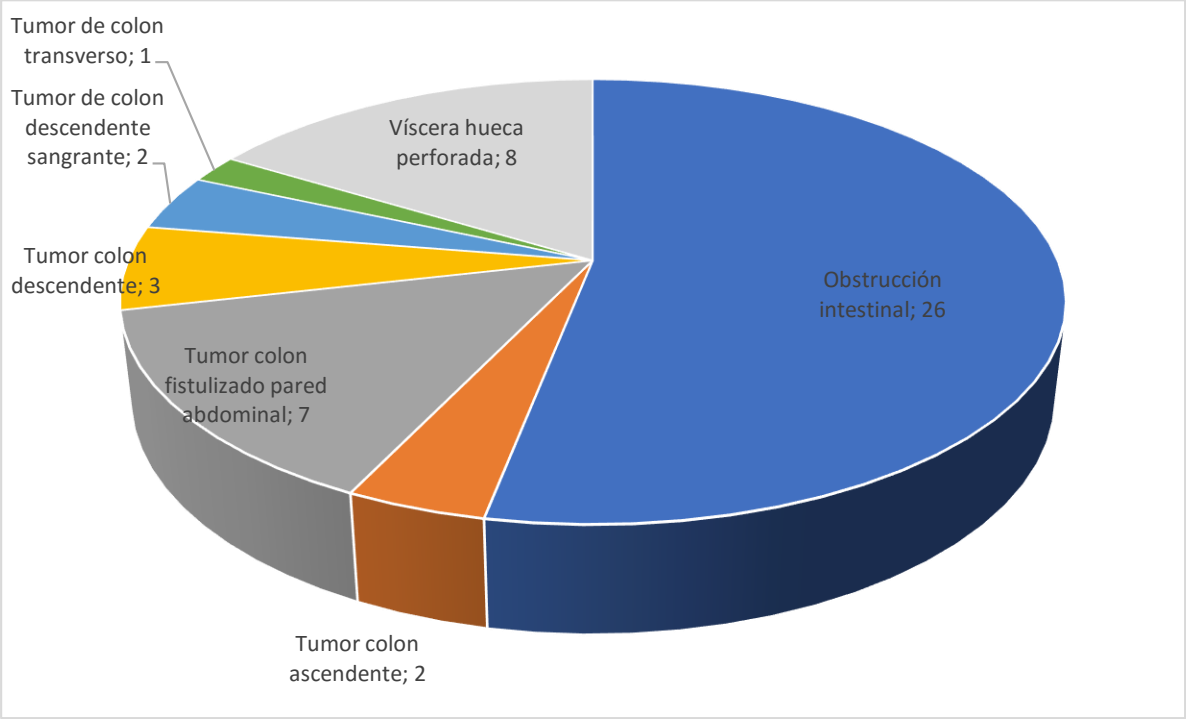
Fuente: Formulario de recolección de datos

Gráfica 2.- Distribución de edades de los pacientes



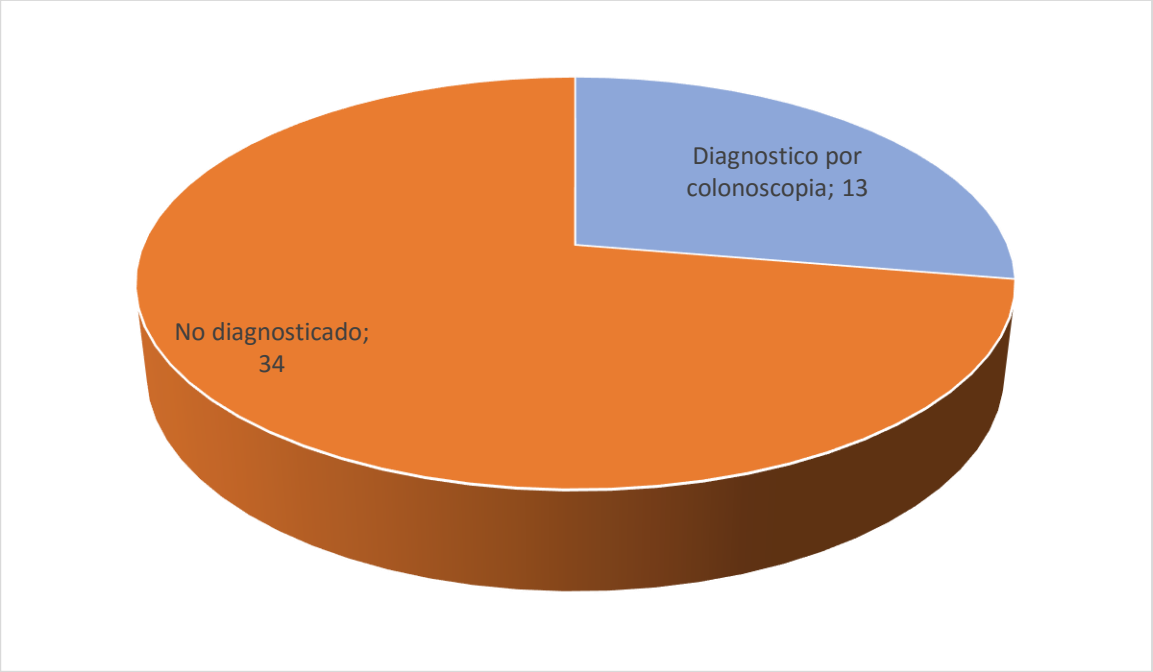
Fuente: Formulario de recolección de datos

Gráfico 3: Diagnóstico preoperatorio de los pacientes



Fuente: Formulario de recolección de datos

Gráfico 4: Método de diagnóstico en los pacientes



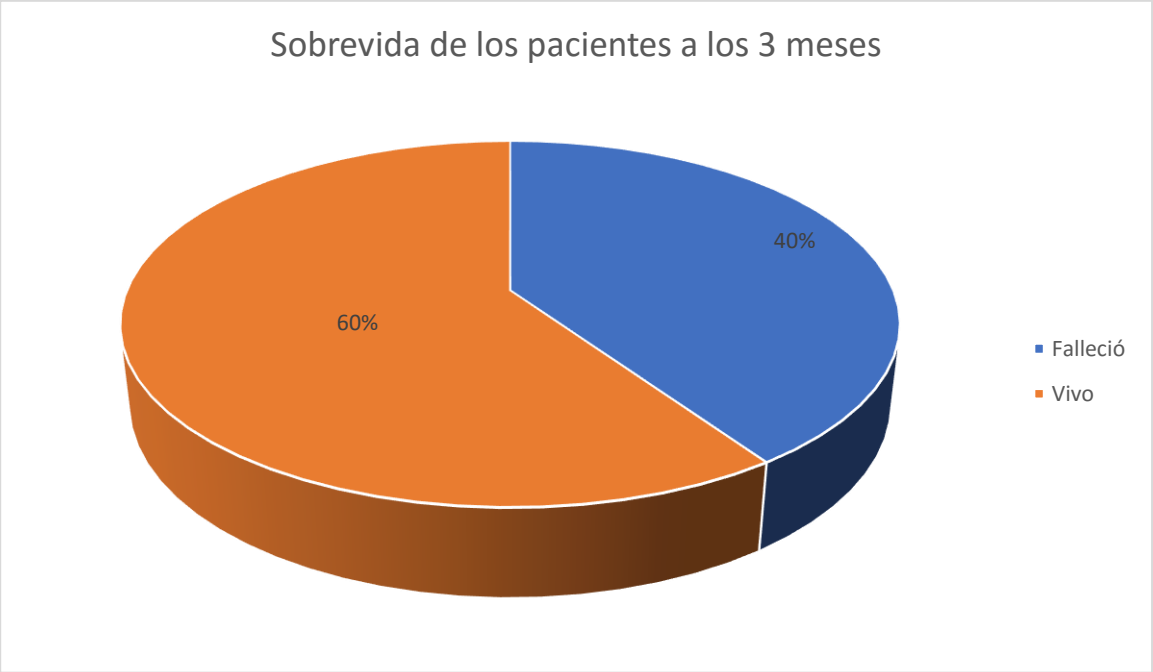
Fuente: Formulario de recolección de datos

Tabla 1: Localización anatómica de lesiones tumorales

	Frecuencia	Porcentaje
Tumor de colon descendente	13	27.65%
Tumor de colon transverso	10	21,27%
Tumor de colon ascendente	10	21,27%
Tumor de unión rectosigmoidea	4	8,51%
Tumor de ciego	4	8,51%
Tumor de colon sigmoides	3	6,38%
Tumor de ángulo hepático del colon	3	6,38%
Total general	47	100.00%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Gráfica 5: Sobrevida de los pacientes a los 3 meses



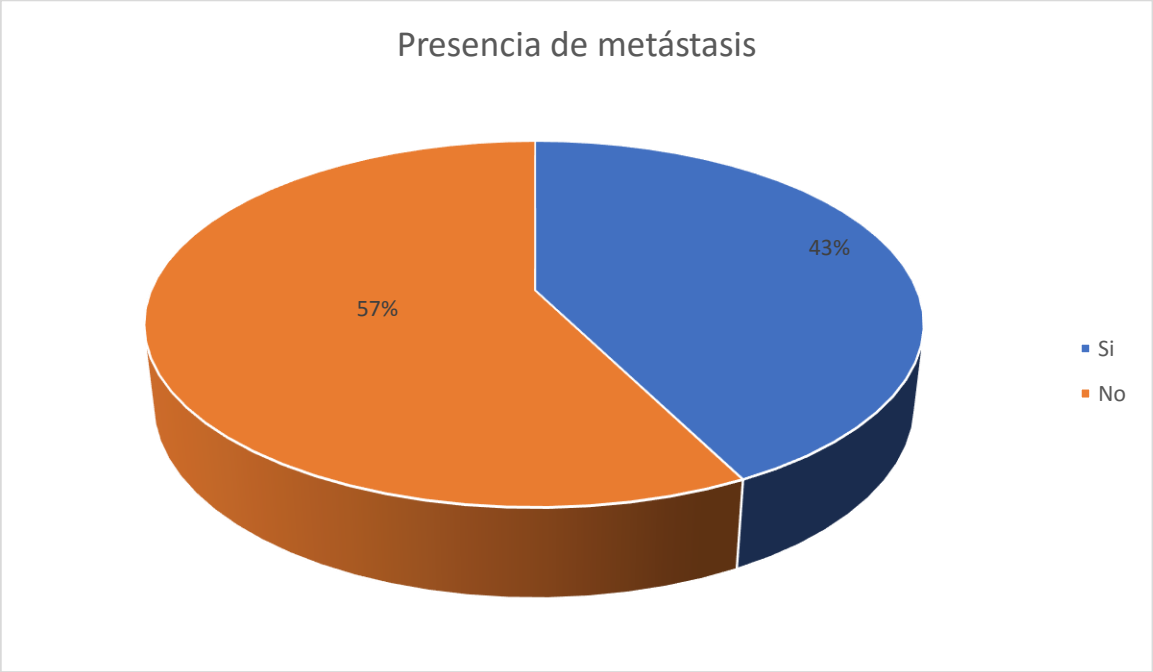
Fuente: Formulario de recolección de datos

Tabla 2: Resultado anatomopatológico en los pacientes

	Frecuencia	Porcentaje
Adenocarcinoma	23	48.93%
Bien diferenciado	8	34,78%
Moderadamente diferenciado	8	34,78%
Poco diferenciado	7	30,43%
Adenocarcinoma mucinoso	10	21.27%
Bien diferenciado	3	30%
Moderadamente diferenciado	4	40%
Poco diferenciado	3	30%
Carcinoma células en anillo de sello	10	21.27%
Carcinoma indiferenciado	2	4.26%
Adenocarcinoma patrón tubular	1	2.13%
Linfoma No Hodgkin	1	2.13%
Total general	47	100.00%

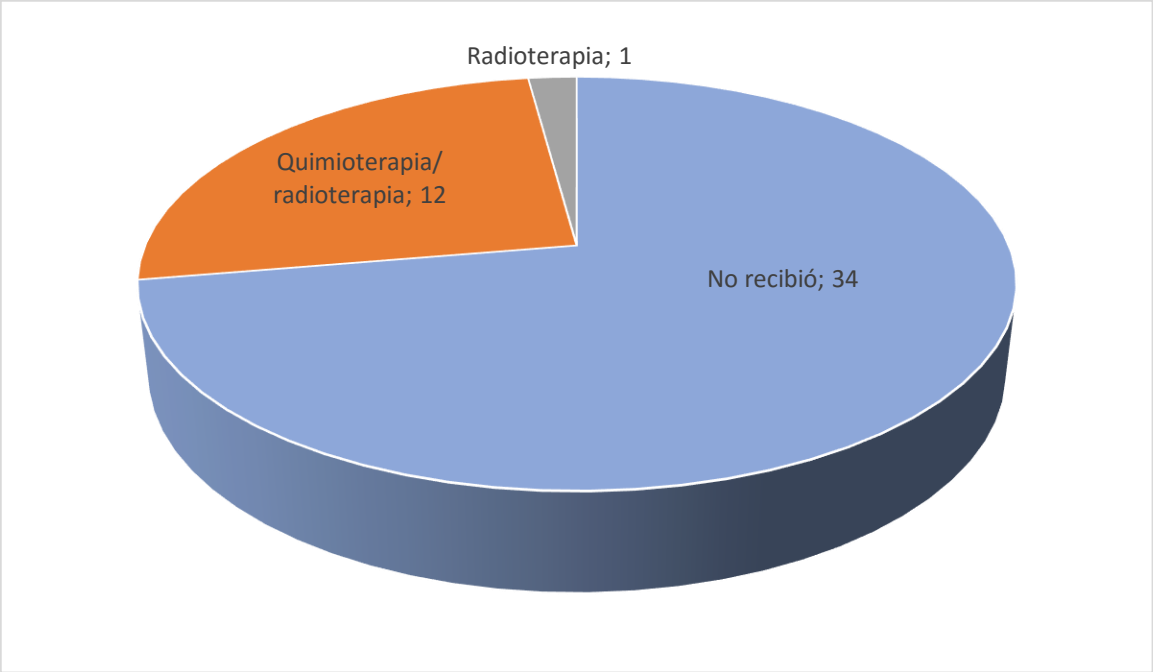
Fuente: Formulario de recolección de datos

Gráfica 6 – Presencia de metástasis al momento del diagnóstico



Fuente: Formulario de recolección de datos

Gráfica 7: Tratamiento postoperatorio en los pacientes



Fuente: Formulario de recolección de datos