

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
UNAN-Managua

Facultad de Ciencias Médicas



Tesis Monográfica para optar al Título de Médico y Cirujano

Tema:

**ASPECTOS CLÍNICOS, ABORDAJE TERAPEUTICO Y
COMPLICACIONES MAS FRECUENTES EN PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE CÁNCER COLORRECTAL, ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL ESCUELA ROBERTO CALDERÓN EN EL PERIODO DEL
1RO ENERO 2013 AL 30 JUNIO 2014**

Elaborado por: *Hortensia Marina Chávez Vanegas*

Tutor: *Dr. Ulises López Funes*
Especialista en Medicina Interna

Managua, Nicaragua

DEDICATORIA

Primeramente a Dios Altísimo, Bendito Padre Celestial, Supremo Rey, merecedor de toda Honra y Gloria, por estar conmigo en cada paso que doy, por permitirme llegar a este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además por su infinita bondad y amor, por poner a todas las personas que han sido mi soporte y compañía.

A mi familia, seres queridos y amigos(as), por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, su amor, sus valores, por ser fuente de energía para salir adelante, por marcar cada etapa de mí camino profesional. De los cuales ellos se saben aludidos.

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por su amor por mí, por darme sabiduría e inteligencia, porque cada paso y cada meta fueron guiados y ministrados por Él. Por todas sus bendiciones, sus bondades y pruebas que me da. Porque sin Él no hubiera hecho nada, porque envió Ángeles para dirigirme y ayudarme.

A toda mi familia y esas personas especiales que se sienten mencionadas, que Dios puso como herramienta de guía, instrucción y ayuda para culminar mi carrera y esta tesis monográfica.

OPINION DEL TUTOR

El Cáncer colorrectal se considera la tercera causa de mortalidad a nivel mundial afectando a hombres y mujeres por igual, constituyendo el 20% de todas las defunciones en países desarrollados; donde a pesar del adelanto tecnológico la mayoría de los casos se detectan tardíamente, en etapas avanzadas del tumor. La mayoría de detecciones o diagnósticos se hace cuando el paciente acude a emergencia con cuadro abdominal agudo. Además, existen estudios en el cual describen el buen pronóstico de la detección temprana de esta patología.

Por lo cual este trabajo monográfico titulado “Aspectos clínicos, abordaje terapéutico y complicaciones más frecuentes en pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal atendidos en el Hospital Dr. Roberto Calderón G. en el periodo de Enero 2013 a Junio 2014” elaborado por la Bra. Hortensia Marina Chávez Vanegas, considero que será un gran aporte científico de mucha utilidad para el Hospital y para los profesionales que revisen este trabajo, ya que contiene la frecuencia epidemiológica de la patología para la detección y tratamiento precoz.

Dr. Ulises López Funes

Especialista en Medicina Interna

RESUMEN

El cáncer colorrectal es una patología muy común en nuestro medio, siendo la tercera causa de mortalidad (52%) por cáncer en países menos desarrollados que va en ascenso, y se considera el cáncer más común del aparato digestivo que afecta por igual a hombres como a mujeres. La mayoría de las detecciones se hace cuando el paciente llega con un cuadro de síntomas agudos.

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 107 pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón durante el periodo de enero 2013 a junio 2014, a fin de mencionar las características clínicas, el abordaje terapéutico y complicaciones más frecuentes de esta patología en los pacientes estudiados.

Se revisaron los 107 expedientes de los pacientes con cáncer colorrectal a través de una ficha de recolección de datos con las variables en investigación. Donde la quinta década y el sexo femenino fueron más frecuentes así como el dolor abdominal y el estreñimiento como manifestación clínica. La biopsia diagnosticó la enfermedad, siendo la localización más importante el colon izquierdo por ende el manejo terapéutico fue el quirúrgico comúnmente la hemicolectomía izquierda, en el cual la fístula enterovesical fue la complicación más frecuente.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS	3
OPINION DEL TUTOR.....	4
RESUMEN	5
1. INTRODUCCIÓN	8
2. ANTECEDENTES	10
3. JUSTIFICACIÓN	13
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	14
5. OBJETIVOS:.....	15
5.1 Objetivo General:	15
5.2 Objetivos Específicos:	15
6. MARCO TEORICO	16
6.1 Definición de CaCR.....	16
6.2 Etiología	16
6.3 Etiopatogenia	17
6.4 Morfología	18
6.4.1 Grupos de riesgo aumentado de presentar un cáncer colorrectal:	19
6.4.2 Grupo de riesgo promedio:	19
6.4.3 En personas de riesgo elevado:	20
6.5 Embriología y anatomía de colon y recto	21
6.5.1 Embriología	21
6.5.2 Anatomía	22
6.5.3 Drenaje linfático.....	22
6.6 Epidemiología	23
6.6.1 Incidencia	23
6.7 Hallazgos clínicos.....	24
6.8 Diagnóstico	25
6.8.1 Métodos de diagnóstico.....	25
6.8.2 Etapificación	29

6.9	Tratamiento	32
6.9.1	Cirugía oncológica (principios)	32
6.10	Seguimiento	39
6.10.1	Tratamiento del carcinoma colorrectal recurrente	41
6.10.2	Biopsia de ganglios linfáticos centinela para carcinoma colorrectal	41
6.10.3	Resección laparoscópica por cáncer	42
6.11	Pronóstico	42
7.	DISEÑO METODOLOGICO	44
7.1	Tipo de estudio	44
7.2	Universo	44
7.3	Muestra	44
7.4	Unidad de análisis	44
7.5	Criterios de inclusión	44
7.6	Criterios de exclusión	44
7.7	Fuente de información	45
7.8	Técnicas de recolección de información	45
7.9	Variables:	45
7.10	Procesamiento de variables	46
7.11	Plan de análisis y Procesamiento de la información.	46
7.12	Control de sesgo de la información	47
7.13	Consideraciones éticas	47
8.	RESULTADOS	48
9.	ANALISIS DE RESULTADOS	52
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	57
Anexos	lviii

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CaCR) afecta principalmente regiones industrializadas, ocupando el tercer lugar en incidencia en el hombre (10% del total) y el segundo en la mujer (9.2% del total), el 60% de los casos ocurre en países desarrollados con una mortalidad baja de 8.5% del total. Mientras que en países en desarrollo la mortalidad es de 52%. (World Health Organization, 2012)

Las tasas más altas se ubican en Australia/Nueva Zelanda (44.8 en hombres y 32.2 en mujeres por 100,000 habitantes) y Europa del Este y central (20.3 hombres y 11.7 mujeres por 100,000 hab.), las más bajas en África (excepto África del Sur) y el Sur de Asia Central, siendo intermedias en América Latina. La incidencia es levemente mayor en hombres que en mujeres con una relación de (1.4: 1). (World Health Organization, 2012)

En Chile el 2010, el CaCR alcanzo al 5.9% del total de las muertes por cáncer. Los canceres digestivos en su conjunto, son responsables del 41.8% del total de los fallecimientos por esa causa, el CaCR es la segunda causa de muerte después del cáncer gástrico. (DEIS, DIPLAS MINSAL, 2010); (World Health Organization, 2012).

La tasa de mortalidad ajustada por cáncer de colon ha aumentado en 0.8 puntos en la última década (5.9 a 6.7 por 100 mil habitantes), también el cáncer de recto ha aumentado 0.2 puntos (1.7 a 1.9 por 100 mil habitantes) para el periodo 2000-2010, sin diferencias importantes por sexo. (Primer informe de registros poblacionales de Cáncer de Chile, 2003-2007); (Donoso A., Villarroel L., Pinedo G., 2006)

El comportamiento general del cáncer del recto es más agresivo que el de colon, evolucionando con recurrencia local en hasta el 15% de los casos y recurrencia sistemática en cifras que llegan al 50%. (DEIS, DIPLAS MINSAL, 2010)

Comparando con otros tumores epiteliales del tubo digestivo presentan un pronóstico más favorable con una sobrevida global de 5 años mayor al 60%, alcanzando incluso 80% o más en estadios iniciales. (Primer informe de registros poblacionales de Cáncer de Chile, 2003-2007), (DEIS, MINSAL 2010)

El pronóstico está claramente relacionado con el grado de penetración del tumor a través de la pared intestinal y la presencia o ausencia de compromiso ganglionar.

Estas dos características forman la base para todos los sistemas desarrollados para clasificar esta enfermedad. En consecuencia, el cáncer colorrectal es una enfermedad tratable y a menudo curable cuando está localizado. (Donoso A., Villarroel L., Pinedo G., 2006)

En Nicaragua según registros de mortalidad el cáncer de colon y recto se presenta en un 4.2% en relación con otros tipos de cánceres (Rodríguez R., 2005), pero no existen datos epidemiológicos precisos acerca de la incidencia de esta patología, sin embargo es habitual diagnosticar masas colorrectales malignas en pacientes que acuden a emergencias con cuadros abdominales agudos.

Según Salter L. (2009-2011): Se encontró 42 pacientes con CaCR en los que la edad media era 55.38 ± 15.45 años, el 76.2% eran de origen urbano y hubo predominio del sexo masculino con un 61.9%. 52.4% de los pacientes en estudio tuvieron un familiar con cáncer y 31% con Diabetes. En la sintomatología clínica de los paciente el dolor abdominal fue el más frecuente con 85.7% en total y en cada uno de los tres grupos divididos histológicamente. En relación a la biopsia colonoscópica y la biopsia transquirúrgica se encontró un coeficiente de correlación de un "0.83". El 11.9% de los 42 pacientes tuvieron una recurrencia y 7.1% tuvieron metástasis nodular o a distancia. Cerca de la mitad de los pacientes se clasificaron en estadios tempranos (I, IIA, IIB, IIC).

Es de gran importancia conocer los datos estadísticos que circundan esta patología en el Hospital Roberto Calderón, ya que esto permitirá enriquecer el conocimiento y el criterio para diagnosticar a un paciente, y mejorar su pronóstico y estilo de vida. En este estudio se dará a conocer los aspectos clínicos, manejo terapéutico y complicaciones encontradas en los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal en el Hospital Escuela Roberto Calderón atendidos en el periodo enero 2013- junio 2014.

2. ANTECEDENTES

Según los datos estadísticos sanitarios mundiales de la Organización Mundial de la salud (OMS, 2007) las proyecciones de mortalidad general colocan al cáncer como la principal causa de mortalidad en el año 2030, los datos estadísticos de Nicaragua muestran que en el año 2007, del total de causas de muerte (16,653) la mortalidad por tumores (2,036), represento el 11.2%. La tasa anual de mortalidad por tumores en los últimos años en Nicaragua es ascendente pasando del 27.4 en 1990 a 36.6 en el 2006.

A nivel internacional se han realizado los siguientes estudios:

- Según las Guías clínicas de la asociación española de cirujanos. Madrid. Arán Ediciones S.A. 2000: El registro de tumores de Cáncer de colon tiene una incidencia ajustada (por 100,000 habitantes) de 11.4 para varones y 12.3 para mujeres, mientras que para el cáncer de recto las cifras son de 13.6 y 10.7 respectivamente. Las tasas ajustadas de mortalidad por cáncer colorrectal fueron 13.7 para varones y 9.2 para mujeres. Los grupos de mayor riesgo para cáncer colorrectal son los de mayor edad, aquellos con antecedentes de cáncer colorrectal propios o en familiares de primer grado, Poliposis adenomatosa familiar, enfermedad inflamatoria crónica (Colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn) o pólipos adenomatosos.
- Loberg M, Kalager M, Holme O, et al. 2014. Realizaron un estudio de 40,826 pacientes con cáncer colorrectal que sufrieron remoción de adenoma. En un periodo medio de 7.7 años, 141 pacientes tuvieron adenomas de bajo riesgo y 242 pacientes murieron por adenomas de alto riesgo. Comparando con las previstas muertes de cáncer colorrectal en la población en general, estos representaron los pacientes con adenomas de bajo riesgo y de alto riesgo con una incidencia estandarizada basada en la razón de mortalidad de 0.75 y 1.16 respectivamente.
- En el estudio de Sánchez J., Vidal L., Concepción L., Pérez I. y Ballesteros A. (2011), se demostró que el grupo de edades entre 60 a 64 años fue el más afectado, siendo el sexo masculino el más representado. Las metástasis se presentaron en menor grado, y el abordaje quirúrgico constituyo el tratamiento más utilizado. El grado de parentesco y la heredabilidad resultaron altos. El hábito de fumar, la ingestión de bebidas alcohólicas y antecedentes familiares de cáncer de colon constituyeron los factores de riesgo presentes.
- En la investigación realizada por Hechavarría P., Meriño T., Fernández Y. y Pérez A. (2000-2003), se estudiaron 57 pacientes donde se demostró que la mayor parte de los integrantes eran blancos caucásicos y mayores de 55

años, pero sin diferencias en cuanto a la distribución por sexo, siendo el colon izquierdo el más afectado con el 54.4%, existiendo asociación con otras afecciones, entre ellas se destacaron la colitis ulcerativa idiopática y la diverticulosis de colon. El adenocarcinoma bien diferenciado fue el tipo histológico más frecuente (61.4%). La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en los estadios de Dukes B, C y D.

En nuestro medio se han realizado pocas investigaciones, las cuales son de carácter descriptivo y aunque hacen un esfuerzo enorme por conocer nuestros propios problemas de salud dependemos aun de la información internacional para conocer sobre esta enfermedad.

En Nicaragua se realizaron los siguientes estudios relacionados al tema:

- En el Hospital Manolo Morales:
 - Se llevó a cabo un estudio que encontró 24 casos en un periodo de 7 años, comprendido desde 1974 hasta 1981.
 - El estudio de Muñoz L. (2004-2011) de 70 paciente señaló que el estadio más frecuente fue el III, y que la supervivencia global fue de 78% en 5 años.
 - En el 2005 se realizó un estudio de 40 pacientes donde la media de supervivencia fue de 18 meses y del total 10 fallecieron, la hemorragia fue el síntoma más frecuente. El tiempo de recurrencia promedio fue de 2 y ½ años y la forma de recurrencia más frecuente fue la metástasis pulmonar. (Rodríguez R., 2005).
 - En el 2013 se realizó un estudio descriptivo comprendido de 2008 al 2012 con 105 pacientes intervenidos por Carcinoma colorrectal donde se evaluó los hallazgos clínicos e histopatológicos, donde el 53% era del sexo femenino, la edad más afectada fue de 61 años a mas (49%), el 96% correspondió al tipo histológico de Adenocarcinoma
- En el Hospital Militar A.D.B. (Salter L., 2009-2011) se encontró 42 pacientes con CaCR en los que la edad media era 55.38 ± 15.45 años, el 76.2% eran de origen urbano y hubo predominio del sexo masculino con un 61.9%. El dolor abdominal fue la sintomatología más frecuente con 85.7% seguido de pérdida de peso con 52.4%. La localización del tumor se encontró 25% en colon descendente igual que en sigmoides. El uso de quimioterapia en 50% fue adyuvante y 9.5% neoadyuvante. Solo 4.8% recibieron radioterapia neoadyuvante. Se encontró 11.9% de recurrencia y una incidencia de 7.1% con metástasis. La colectomía se realizó en 66.7% de los pacientes.

- Según el estudio de Medrano Y. (2009-2012): la mayor población de estudio de pacientes fue de 61 años (47%) y el sexo afectado fue el femenino, el tiempo de evolución de los síntomas estuvo relacionado directamente con la aparición de metástasis; la localización tumoral más frecuente fue en el sigmoides por estadios clínicos avanzados.
- En León se han realizado dos estudios:
 - 1979-1983 señaló una incidencia mayor de CaCR encontrando 28 casos en un periodo de 4.5 años; realizado por el Dr. Humberto Morales Portocarrero.
 - 1995-1999 se encuentran 36 casos en un período de 5 años diagnosticados mediante biopsia, realizado por la Dra. Marlen Deyanira Lugo. (Molina M., 1995-1999)

3. JUSTIFICACIÓN

El cáncer colorrectal es la tercera causa de mortalidad (52%) por cáncer en países en desarrollo (World Health Organization, 2012), y se considera el cáncer más común del aparato digestivo y en múltiples ocasiones el diagnóstico de este se lleva a cabo durante un procedimiento quirúrgico de emergencia por abdomen agudo o en estadios avanzados con complicaciones casi irreversibles y de grandes inversiones económicas para el sector salud por que no se tiene el conocimiento ni la conciencia para diagnosticar, tratar y prevenir esta enfermedad.

En el hospital Escuela Dr. Roberto Calderón es la primera causa de cirugía de cáncer del aparato digestivo, con aproximadamente 100 casos al año, de los cuales se desconoce la frecuencia de los aspectos clínicos con que se manifiesta el cáncer colorrectal, el abordaje terapéutico y las complicaciones más frecuentes en estos pacientes.

Queremos dar conocer las formas clínicas con se diagnostican y el abordaje terapéutico y complicaciones más frecuentes que se encontraron en los pacientes atendidos en esta unidad hospitalaria en el periodo establecido.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En nuestro medio, debido a la dificultad científico-técnica, la falta de centros especializados y los recursos económicos para poder realizar estudios en nuestra población la cual tiene sus propias características y por ende es posible que en tal patología tengamos nuestras propias particularidades que nos hacen diferentes a las poblaciones estudiadas, que no han sido investigadas a fondo por las limitaciones antes expuestas.

Es imperativo que se conozca la situación estadística, sociodemográfica y caracteres clínicos de los pacientes que asistieron al Hospital Roberto Calderón, donde resulta esta cuestión:

¿Cuáles son los aspectos clínicos, abordaje terapéutico y complicaciones mas frecuentes en pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal, atendidos en el Hospital Escuela Roberto Calderón en el periodo del 1 Enero 2013 al 30 Junio 2014?

5. OBJETIVOS:

5.1 Objetivo General:

- ★ Describir los aspectos clínicos, manejo terapéutico y complicaciones más frecuentes en pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal, atendidos en el Hospital Escuela Roberto Calderón en el periodo del 1 Enero 2013 al 30 Junio 2014

5.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Conocer las características sociodemográficas generales de los pacientes con cáncer colorrectal
- ✓ Mencionar los antecedentes personales y familiares de los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal
- ✓ Identificar las formas clínicas que fueron encontradas en los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal atendidos en el Hospital Roberto Calderón
- ✓ Conocer el manejo terapéutico y complicaciones más frecuentes de los pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital

6. MARCO TEORICO

6.1 Definición de CaCR

Es el tumor que se desarrolla por degeneración maligna de las células del intestino grueso, desde la válvula ileocecal hasta el ano. (Roca R., et al. 2002)

6.2 Etiología

La gran mayoría de las neoplasias de colon parecen guardar relación con factores no genéticos y se indica que los factores dietéticos tienen importancia etiológica en su desarrollo. El consumo de una dieta occidental mixta, rica en grasas animales y pobre en fibras, aumenta su incidencia. Otros factores son la edad (mayor de 50 años), la historia personal de adenoma o carcinoma, la existencia de una predisposición a otras enfermedades, como enfermedad inflamatoria intestinal (enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa), una historia familiar de síndrome poliposis (Poliposis adenomatosa familiar, síndrome de Gardner, síndrome de Turcot, síndrome de Muir Torre, síndrome Peutz Jeghers y poliposis familiar juvenil), el cáncer colónico hereditario no relacionado con la poliposis y la existencia de familiares de primer grado con cáncer colorrectal (Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease; Winawer F., Bond J., Burt R., Ferruci J., Ganiats T., Levin T., Woolf S., Johnson D., Kirk L., Litin S., Simmang C., 2003)

Existen evidencias de alteraciones a nivel genético que involucran a distintos oncogenes, los que responderían a cambios en la secuencia adenoma carcinoma. APC, K-ras, DCC (deleciones en el cromosoma 18q) y p-53. Además, participan en el proceso otros genes que se relacionan con la inestabilidad microsatélite (MSH2, MLH1, PMS1, PMS2 y MSH6). Algunas de estas alteraciones genéticas no sólo están relacionadas con la génesis del cáncer, sino que además influyen en la evolución, el pronóstico y la respuesta al tratamiento. (JENSEN C., 2002)

Se han descrito alteraciones genéticas de la progresión de adenomas de colon a carcinomas (Mitchell R., et al. (Eds), 2007):

- Los pacientes con PAF tienen mutaciones del gen APC (Poliposis adenomatosa del colon), que es un gen supresor tumoral; las mutaciones también se producen en cánceres esporádicos.

- Metilación del ADN: la pérdida de los grupos metilo del ADN se produce en las primeras fases de los adenomas de colon.
- Hay mutaciones del gen K-RAS y de otros oncogenes, con una frecuencia creciente a medida que los adenomas aumentan de tamaño se convierten en carcinomas.
- Los genes SMAD están implicados en la vía de señalización del factor de crecimiento tumoral β (TGF- β), y sus mutaciones se asocian con el desarrollo de carcinoma.
- Las pérdidas en 17p (localización del gen p53) son frecuentes en los carcinomas.
- La telomerasa es una enzima que mantiene la longitud de los telómeros de los cromosomas y la capacidad de replicación de las células; se expresa en los carcinomas, pero no en los adenomas.

Las alteraciones acumulativas del genoma parecen dar lugar a aumentos progresivos de displasia y el potencial invasor de las lesiones neoplásicas. No hay ningún episodio único o secuencia de episodios que sea un requisito, sino que parece funcionar un mecanismo genético que actúa en múltiples puntos. (Mitchell R., et al. (Eds), 2007)

Las mutaciones de gen de la reparación de los errores del ADN se producen en el CCHSP, y causan una corrección defectuosa del ADN, alteraciones generalizadas del genoma y predisposición al cáncer. Los carcinomas esporádicos pueden mostrar el mismo defecto. Se considera que esta vía de carcinogénesis es una vía alternativa en el cáncer colorrectal, frente a la secuencia clásica adenoma-carcinoma que se ha descrito antes. (Mitchell R., et al. (Eds), 2007)

6.3 Etiopatogenia

Se ha intentado identificar factores ambientales y las evidencias no son absolutamente concluyentes. Entre ellos se deben mencionar con efecto protector a: dieta rica en fibras, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), vitaminas (A, D, E), calcio y ejercicio físico. Tendrían efecto deletéreo: dieta rica en grasas de origen animal, colesterol y el alcohol (cerveza). (JENSEN C., 2002)

Los síndromes de pólipos hereditarios, el CCHSP y la EII, aumentan significativamente el riesgo de aparición de un carcinoma. Sin embargo, la mayoría

de los cánceres de colon aparece de manera esporádica en adenomas polipoides. Es probable que la dieta contribuya al riesgo en estos cánceres esporádicos, aunque todavía no se ha demostrado la causalidad; estas dietas pueden favorecer un aumento de la exposición de la mucosa a los ácidos biliares y a los derivados de la degradación por las bacterias (Mitchell R., et al. (Eds), 2007):

- Aporte de energía mayor a las necesidades
- Baja ingesta de fibra vegetal.
- Elevado contenido de hidratos de carbono refinados.
- Elevada ingesta de carne roja.

Disminución de la ingesta de micronutrientes protectores (Vitaminas A, C, E)

6.4 Morfología

Aproximadamente la cuarta parte de los cánceres de colon aparece en el ciego y en el colon ascendente, el 11% en el colon transverso, el 6% en el colon descendente y el 55% en el rectosigmoides; el 1% de los cánceres de colon es multifocal en el momento del diagnóstico. Macroscópicamente puede haber una masa polipoidea exófitica (especialmente en el ciego y en el colon derecho) o una masa anular con obstrucción <<en servilletero>> (característica del colon distal). Las dos formas penetran en la pared intestinal a lo largo de muchos años. (Mitchell R., et al. (Eds), 2007)

Histológicamente, estos tumores están formados clásicamente por células columnares altas similares al epitelio neoplásico adenomatoso, pero con invasión de la submucosa, la muscular propia o más allá de esta; una pequeña porción produce abundante mucina extracelular. Los carcinomas también pueden ser tumores sólidos mal diferenciados, sin formación de glándulas. Con menos frecuencia se producen focos de diferenciación neuroendocrina, de las células en anillo de sello o diferenciación escamosa. Característicamente, los tumores inducen respuesta dermoepiteliales del estroma, con inflamación y fibrosis del mesénquima. (Mitchell R., et al. (Eds), 2007)

Detección precoz del cáncer colorrectal

La mayor parte de estos cánceres se diagnostican en la fase sintomática, y es deseable hacerlo precozmente, para ello se distinguen dos grupos según riesgo (JENSEN C., 2002):

6.4.1 Grupos de riesgo aumentado de presentar un cáncer colorrectal:

- a. Pacientes que ya tuvieron un cáncer de colon o recto.

- b. Parientes consanguíneos en primer grado de un enfermo con cáncer de colon o recto, o de un paciente tratado por pólipos adenomatosos menor a 50 años.

- c. Portadores de enfermedades genéticas como:
 - Poliposis familiar del Colon.
 - Síndrome de Gardner.
 - Síndrome de Turcot.
 - HNPCC síndrome de Lynch I o Lynch II (Cáncer Colorrectal Hereditario No poliposo).
 - Síndrome de Peutz Jeghers.
 - Poliposis colónica juvenil y Poliposis juvenil familiar.

- d. Portadores de Enfermedades Inflamatorias Intestinales.
 - Colitis Ulcerosa Idiopática.
 - Enfermedad de Crohn. En especial en pacientes con segmentos intestinales excluidos.

6.4.2 Grupo de riesgo promedio:

El resto de la población se considera de riesgo promedio. Las recomendaciones de pesquisa en la población fueron elaboradas en EEUU y no reflejan necesariamente la realidad de nuestro país. En la población general (a partir de los 50 años de edad) Examen clínico anual con tacto rectal. Test de hemorragias ocultas en deposiciones, anualmente. Existen distintos tipos, con sensibilidad y especificidad variables (50 a 90%), como ejemplos Hemocult I y II. Se recomienda elegir una prueba de alta

sensibilidad y capaz de detectar hemoglobina humana. Rectosigmoidoscopia flexible cada 3 a 5 años.

6.4.3 En personas de riesgo elevado:

- El examen de elección es la colonoscopia y debe practicarse a los 40 años o si el caso índice era de menor edad, cinco años antes de la edad que tenía al momento del diagnóstico. Si el examen es negativo, debe repetirse a los tres años y si nuevamente es negativo, una vez cada cinco años.
- Los enfermos operados de un cáncer colorrectal están sometidos a seguimiento postoperatorio durante 5 años. Sin embargo, cuando presentan un cáncer metacrónico colorrectal, lo hacen en promedio a nueve años del primer cáncer. Es decir, terminado el seguimiento, deben continuar en pesquisa como población de riesgo elevado.
- En miembros de familias con alteraciones genéticas. Debe efectuarse estudio genético a los 10-12 años de edad. Posteriormente rectosigmoidoscopia flexible anual, desde los 10-12 años y si es negativa, hasta los 40 años. Si es positiva y aparecen pólipos debe discutirse la posibilidad de cirugía.
- Pesquisa en HNPCC y síndrome de Lynch I y II. Estudio genético. Colonoscopia desde los 20-25 años y cada 3 años. Algunos autores recomiendan desde los 40-45 años y anualmente. Búsqueda anual de cáncer de ovario y endometrio desde los 25-35 años.
- Portadores de Colitis Ulcerosa Idiopática. En especial con pancolitis de más de 10 años de evolución y especialmente en pacientes que además tienen Colangitis esclerosante primaria.

Se deben estudiar mediante colonoscopia a los 10 años de evolución, con biopsias escalonadas cada 10 cm. Si es negativa para displasia repetirla cada 1-3 años. Si es positiva para displasia moderada a severa (con opinión de dos patólogos), discutir la cirugía. No se debe esperar diagnosticar cáncer con biopsias endoscópicas en estos pacientes.

- Síndrome de Peutz Jeghers. Colonoscopia cada tres años desde los 25 años, o desde antes si hay sintomatología clínica, extirpando los pólipos mayores de 1 mm. Los parientes consanguíneos directos, deben estudiarse con test de hemorragias ocultas (anualmente desde los 10-15 años) y rectosigmoidoscopia cada tres años desde los 10-15 años de edad.

- Poliposis juvenil familiar. Se denomina poliposis colónica juvenil cuando en un individuo, existen más de 10 pólipos hamartomatosos. Un tercio de ellos tienen historia familiar, al menos con un consanguíneo de primer grado con lesiones similares. Entonces se habla de Poliposis Juvenil Familiar. No hay consenso sobre la pesquisa más adecuada, pero puede recomendarse lo siguiente:

Test de hemorragias ocultas anual desde los 12 y hasta los 40 años. Sigmoidoscopia flexible o colonoscopia cada tres años, en el mismo lapso de vida.

6.5 Embriología y anatomía de colon y recto

6.5.1 Embriología

El tubo digestivo embrionario comienza a desarrollarse durante la cuarta semana del embarazo. El intestino primitivo deriva del endodermo y se divide en tres segmentos: intestino anterior, intestino medio e intestino caudal. Los intestinos medio y caudal contribuyen a formar el colon, recto y ano. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

El intestino medio forma el intestino delgado, el colon ascendente y el colon transversal proximal y recibe su riego de la arteria mesentérica superior. Durante la sexta semana del embarazo se hernia el intestino medio fuera de la cavidad abdominal y a continuación gira 270° en sentido levógiro alrededor de la arteria mesentérica superior para regresar a su posición final dentro de la cavidad abdominal durante la décima semana de la gestación. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

El intestino caudal forma el colon transversal distal, colon descendente, recto y ano proximal, todos los cuales reciben su perfusión de la arteria mesentérica inferior. Durante la sexta semana de la gestación, el extremo más distal del intestino caudal,

la cloaca, se divide por el tabique uorrectal en seno urogenital y recto. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

La línea dentada divide el intestino cauda endodérmico del conducto anal distal ectodérmico. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.5.2 Anatomía

El intestino grueso se extiende desde la válvula ileocecal hasta el ano. Desde los puntos de vista anatómico y funcional se divide en colon, recto y conducto anal. La pared del colon y el recto está constituida por cinco capas distintas: mucosa, submucosa, muscular circular interna, muscular longitudinal externa y serosa. El músculo longitudinal extremo está separado en el colon en tres tenias que convergen de formas próximas en el apéndice y distal en el recto; en este último la capa muscular longitudinal externa es circunferencial. En el recto distal coalesce la capa de músculo liso interna para formar el esfínter anal interno. El colon intraperitoneal y el tercio proximal del recto están recubiertos por serosa; el recto medio e inferior carecen de esta capa. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.5.3 Drenaje linfático

El drenaje linfático del colon se origina en una red de linfáticos en la mucosa muscular. Los vasos y los ganglios linfáticos siguen el trayecto de las arterias regionales. Los ganglios linfáticos se hallan en la pared intestinal (epicólicos), a lo largo del margen interno del intestino adyacente a las arcadas arteriales (paracólicos), alrededor de los llamados vasos mesentéricos (intermedios) y en el origen de las arterias mesentéricas superior e inferior (principales). Los ganglios linfáticos centinela son uno a cuatro ganglios linfáticos que drenan un segmento específico del colon y se piensa que son el primer sitio de metástasis en el cáncer de colon. Aún hay controversias sobre la utilidad de la disección y análisis del ganglio linfático centinela en el cáncer de colon. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

El drenaje linfático del recto es paralelo a la irrigación sanguínea. Los conductos linfáticos del recto superior y del recto medio drenan hacia arriba en los ganglios linfáticos mesentéricos inferiores. Los conductos linfáticos del recto inferior drenan en la parte superior en los ganglios linfáticos mesentéricos inferiores y de forma lateral en los ganglios linfáticos iliacos internos. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.6 Epidemiología

El colon (incluyendo el recto) es el segmento de tubo digestivo que con mayor frecuencia desarrolla tumores. Los tumores benignos son principalmente epiteliales, y aparecen en el 25 al 50% de adultos ancianos. (Mitchell R., Kumar V., Abbas A., Fausto N. (Eds), 2007)

6.6.1 Incidencia

El carcinoma colorrectal es la afección maligna más común del tubo digestivo. Cada año se diagnostican en Estados Unidos más de 145 casos nuevos y mueren más de 55 000 pacientes por esta enfermedad, lo que determina que el cáncer colorrectal sea el segundo cáncer más letal en este país. La incidencia es similar en ambos sexos y ha permanecido constante en los últimos 20 años. La adopción amplia de programas nacionales de selección actuales debe disminuir en gran proporción la incidencia de esta enfermedad común y fatal. Se piensa que la detección temprana y los adelantos del cuidado médico y quirúrgico son las causas de la disminución de la mortalidad por este cáncer observada en los últimos años.

El carcinoma colorrectal produce 56,600 muertes al año en Estados Unidos, después únicamente del cáncer de pulmón. La incidencia máxima esta entre los 60 y 79 años, excepto en los síndromes de poliposis. El cociente varón: mujer es 1:1, excepto para el cáncer rectal que es frecuentemente en varones. La distribución mundial es mayor en los países industrializados; el 98% son adenocarcinomas. Los carcinoides apendiculares y rectales raras veces producen metástasis, mientras que los de colon con frecuencia son agresivos, debido a su origen en células endocrinas, muchos elaboran productos bioactivos (p. ej., aminas o péptidos) (Mitchell R., et al. (Eds), 2007)

Enfermedad prevalente en los países desarrollados. En Chile, su frecuencia va en ascenso, de acuerdo al número de casos hospitalizados, el que se duplicó en 24 años (1975-1989). Ocupa el quinto lugar detrás del cáncer de estómago, pulmón, vía biliar y próstata, con 1.005 casos de fallecidos por esta causa en 1998 y 1.093 en 1999. Entre 1990 y 1998 también aumentó su tasa cruda de muerte de 3,7 a 4,7 por 100.000 habitantes. Es necesario agregar que no existiendo un Registro Nacional de Tumores, los datos disponibles son fragmentarios, desconociéndose la incidencia real. La tasa de hospitalización es de 7,3 x y 8,4 x 100.000 habitantes, para el cáncer de colon y el de recto respectivamente, utilizando las cifras de

egresos hospitalarios de 1996, para una población de 14 millones de habitantes. (JENSEN C., 2002)

En Cuba, el cáncer colorrectal es la segunda neoplasia más frecuente en los dos sexos, solo antecedida por la de pulmón y mama. Asimismo, y a pesar del avance experimentado en los últimos años en relación con su tratamiento, constituye también la segunda causa más común de muerte por neoplasmas. (Galano R., Rodríguez Z., Casaus A., 2000-2003)

La mayor parte de los integrantes de la casuística eran blancos y mayores de 55 años, pero sin diferencias en cuanto a la distribución por sexo. El colon izquierdo resultó ser el más afectado (54,4 %) y entre las afecciones más comúnmente asociadas figuraron la colitis ulcerativa idiopática y la diverticulosis del colon. El adenocarcinoma bien diferenciado fue el tipo histológico más frecuente (61,4 %). La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en los estadios de Dukes B, C y D (Galano R., Rodríguez Z., Casaus A., 2000-2003)

6.7 Hallazgos clínicos

El carcinoma colorrectal es habitualmente asintomático al principio. Finalmente, se produce astenia, debilidad, anemia por deficiencia de hierro, molestias abdominales, obstrucción intestinal progresiva y hepatomegalia (metástasis). (Mitchell R., et al. (Eds), 2007)

Por lo general, los adenocarcinomas de colon y recto crecen lentamente y se pueden diagnosticar hasta 5 años después de iniciado los síntomas. Las personas con cánceres asintomáticos pueden presentar pérdida de sangre oculta en heces y los sangrados pueden aumentar con el crecimiento del tamaño del tumor y el grado de ulceración. Los síntomas dependen de la extensión del tumor y de su ubicación. Los síntomas constitucionales como fatiga, disnea y angina son secundarios a la anemia microcítica hipocrómica, que puede ser la principal presentación del colon derecho. La obstrucción es poco común en este tipo de tumor por el diámetro del ciego y el colon ascendente, sin embargo, los tumores del ciego pueden bloquear la válvula ileocecal y causar obstrucción en el intestino delgado distal. (Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease)

Lamentablemente la mayor parte de los pacientes con esta patología, consultan en etapas avanzadas, los síntomas más relevantes según frecuencia de presentación son los siguientes (JENSEN C., 2002):

- Dolor abdominal 44%
- Cambio del hábito intestinal 43%
- Hematoquezia 40%
- Astenia, adinamia 20%
- Anemia hipocrómica 11%
- Baja de peso 6%

Se deben agregar como síntomas propios de la localización rectal, el pujo, tenesmo, la proctorragia y el dolor perineal. Otras formas de presentación son la obstrucción intestinal baja; la perforación cubierta (la mayor parte de las veces al retroperitoneo) con un cuadro de absceso; perforación libre (al peritoneo) con una peritonitis; fistulización a otros órganos y carcinomatosis peritoneal (JENSEN C., 2002).

6.8 Diagnóstico

6.8.1 Métodos de diagnóstico

- *Colonoscopia y biopsia.* En la actualidad existe clara aceptación que la colonoscopia es la mejor herramienta para llegar al estudio y diagnóstico de la totalidad del intestino grueso (JENSEN C., 2002).

- *Enema baritada de colon.* Se reserva su uso para aquellos pacientes en los que fue imposible realizar una colonoscopia completa, como un método complementario para estudiar el segmento de colon que no fue revisado endoscópicamente (JENSEN C., 2002).

Recientemente se ha incorporado la colonoscopia virtual como una herramienta de ayuda, especialmente en algunos tipos de pacientes, examen que al igual que el anterior, no permite tomar biopsias. El 95% de los tumores colorrectales son adenocarcinomas. Dentro de los diagnósticos diferenciales se debe mencionar los linfomas no Hodgkin, carcinoides, melanomas, y el sarcoma de Kaposi entre otros (JENSEN C., 2002).

6.8.1.1 Imágenes

a) Radiografías simples y estudios de contraste

A pesar de las técnicas radiológicas avanzadas, las radiografías simples y los estudios de contraste aún tienen un papel importante en la valoración de sujetos con sospecha de enfermedad en colon y recto. Las radiografías simples del abdomen (supina, en posición erguida y diafragmática) son útiles para detectar aire libre intraabdominal y patrones de gas intestinal que sugieren obstrucción de intestino delgado o grueso y vólvulo. Los estudios de contraste sirven para valorar síntomas de obstrucción, delinear trayectos fistulosos y diagnosticar perforaciones pequeñas o escapes anastomóticos. Si bien el Gastrografin no proporciona los detalles de la mucosa que se obtienen con el bario, se recomienda este agente de contraste hidrosoluble cuando se sospecha una perforación o escape. La sensibilidad publicada del enema de bario de doble contraste es de 70 a 90% para reconocer lesiones en masa mayores de 1cm de diámetro. Por lo regular es en extremo difícil descubrir anomalías pequeñas, en especial en un paciente con diverticulosis extensa. Por esa razón es preferible la colonoscopia para valorar masas del colon que no obstruyen. Cuando la colonoscopia no es completa, se utiliza un enema de bario de doble contraste como examen de respaldo. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

b) Tomografía por computadora

La tomografía por computadora (TC) se indica en la valoración de individuos con molestias abdominales. Se usa sobre todo para detectar enfermedades extraluminales como abscesos intraabdominales e inflamación pericólica y asignar la etapa del carcinoma colorrectal, por su sensibilidad para identificar metástasis hepáticas." La extravasación del contraste oral o rectal también confirma el diagnóstico de perforación o escape anastomótico. Hallazgos inespecíficos como engrosamiento de la pared del intestino o retorcimiento mesentérico, indican enfermedad inflamatoria del intestino, enteritis/colitis o isquemia. Un estudio de TC estándar es relativamente insensible para reconocer anomalías intraabdominales. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.8.1.2 Estudios de laboratorio

a) Prueba de sangre oculta fecal

La prueba de sangre oculta fecal (PSOF) se usa como un estudio de selección para neoplasias de colon en personas asintomáticas, con riesgo promedio. La eficacia, de este estudio se basa en pruebas seriadas ya que casi todas las afecciones malignas colorrectales se acompañan de hemorragias intermitentes. La PSOF es una prueba inespecífica para la peroxidasa contenida en la hemoglobina; en consecuencia, una hemorragia oculta de cualquier sitio gastrointestinal produce un resultado positivo. De igual forma, muchos alimentos (carne roja, algunas frutas y verduras y la vitamina C) arrojan un resultado falso positivo. Se indica a los pacientes que consuman una dieta restringida durante dos a tres días antes del estudio. En la actualidad es posible incrementar la especificidad si se practica la PSOF inmunoquímica. Estas pruebas se basan en anticuerpos monoclonales o policlonales que reaccionan con la porción globina intacta de la hemoglobina humana. Debido a que la globina no sobrevive en el tubo digestivo alto, las pruebas inmunoquímicas son más específicas para identificar sangre oculta de colon o recto. No se requieren restricciones dietéticas. Cualquier PSOF positiva exige una investigación más amplia, por lo general mediante colonoscopia. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

b) Pruebas séricas

Las pruebas de laboratorio específicas que deben llevarse a cabo dependen del caso clínico. Los estudios preoperatorios incluyen biometría hematíes y grupo de electrolitos completo. La adición de estudios de coagulación, pruebas de función hepática y tipificación sanguínea/compatibilidad cruzada dependen del estado médico del paciente y el procedimiento quirúrgico propuesto. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

c) Marcadores tumorales

En 60 a 90% de los individuos con cáncer colorrectal puede estar elevado el antígeno carcinoembrionario (CEA). A pesar de ello, este último no es un medio de selección eficaz para dicha afección maligna. Muchos clínicos siguen las

concentraciones seriadas de CEA después de la operación con intento de curación para detectar una recurrencia temprana de cáncer colorrectal. Sin embargo, este marcador de tumor es inespecífico y aún no se demuestra algún beneficio en la supervivencia. Se han propuesto otros marcadores bioquímicos (descarboxilasa de ornitinaurocinasa), pero todavía no se comprueba que alguno de ellos sea sensible o específico para detectar, asignar la etapa o predecir el pronóstico del carcinoma colorrectal. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Aunque los síndromes familiares de cáncer colorrectal como la poliposis adenomatosa familiar (PAF) y el cáncer de colon no polipósico hereditario (CCNPH) son raros, la información sobre las anomalías genéticas específicas subyacentes a estos trastornos originó un interés notable por la función de los estudios genéticos para el cáncer colorrectal. Pruebas para mutaciones del gen de la poliposis adenomatosa del colon (APC) que produce la PAF y para la reparación desigual de genes que causan CCNPH están disponibles en el comercio y son en extremo precisas en familias con mutaciones conocidas. Aunque muchas de estas mutaciones se encuentran asimismo en el cáncer colorrectal esporádico, la precisión de los estudios genéticos en personas con riesgo promedio es considerablemente más baja y no se recomiendan estos estudios para selección. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Debido a las posibles implicaciones psicosociales de los estudios genéticos, se recomienda con firmeza la participación de asesores profesionales en genética para la atención de cualquier paciente en el que se consideren estos estudios. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.8.2 Etapificación

Se han usado distintas clasificaciones, pero en la actualidad priman dos de ellas, la clasificación de Dukes modificada por Astler y Coller, y clasificación TNM (JENSEN C., 2002).

6.8.2.1 Clasificación TNM

T0 Sin tumor primario.

Tis Carcinoma in situ: intraepitelial o invasión de la lámina propia

T1 Tumor invade la submucosa.

T2 Tumor invade la muscular propia.

T3 Tumor invade hasta la subserosa o hasta tejidos no peritonizados pericólicos o perirrectales.

T4 Tumor invade directamente otros órganos o estructuras y/o perfora el peritoneo visceral.

NX Se desconoce el estado de los linfonodos regionales.

N0 Sin compromiso linfonodal regional.

N1 Metástasis en 1 a 3 linfonodos regionales.

N2 Metástasis en 4 o + linfonodos regionales.

N3 Metástasis en linfonodos de vasos principales.

MX Se desconoce la existencia de metástasis a distancia.

M0 Sin metástasis a distancia.

M1 Con metástasis a distancia.

6.8.2.2 Etapificación AJCC (1) - UICC (2)

Etapa 0 Tis N0 M0
Etapa 1 T1 N0 M0 T2 N0 M0
Etapa 2 T3 N0 M0 T4 N0 M0
Etapa 3 Cualquier T N1 M0 Cualquier T N2 M0
Etapa 4 Cualquier T Cualquier N M1

(1) AJCC (American Joint Committee on Cancer)

(2) UICC (Union Internationale Contre le Cancer)

Para una adecuada estadificación preoperatoria es necesario el estudio con imágenes con tomografía axial computada (TAC) de abdomen y pelvis, radiografía de tórax. La endosonografía rectal complementaria al tacto rectal y a la TAC de pelvis, permite clasificar a los tumores del recto según tabla (JENSEN C., 2002).

ESTADIOS	TNM		
Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio I	T1	N0	M0
	T2	N0	M0
Estadio IIA	T3	N0	M0
Estadio IIB	T4	N0	M0
Estadio IIIA	T1-2	N1	M0
Estadio IIIB	T3-4	N1	M0
Estadio IIIC	Cualquier T	N2	M0
Estadio IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

* En CCR metastático (pM1) se determinará EGFR1 por Inmunohistoquímica.

* En estadios pT3 ó pN1 se determinará ki67 y p53. El valor se expresará en >, <50%

Fuente: Guía clínica de CACR del Hospital Reina Sofía, Córdoba 2005. (Subcomisión clínica de Cáncer Colorrectal. 2005).

6.8.2.3 Clasificación macroscópica

Ca Incipiente Tipo 0	
Tipo 0 I	Tipo protruido.
Tipo 0 Ila	Tipo superficial Elevado
Tipo 0 IIb	Tipo plano
Tipo 0 IIc	Tipo superficial deprimido
Tipo II	Tipo excavado.
Ca Avanzado	
Tipo 1 ó Tipo I de Borrmann	polipoide o elevado
Tipo 2 ó Tipo II de Borrmann	ulcerado con rodete solevantado completo.
Tipo 3 ó Tipo III de Borrmann	ulcerado infiltrativo con rodete solevantado incompleto.
Tipo 4 ó Tipo IV de Borrmann	infiltrante difuso.

Fuente: Cancer Staging Manual, AJCC. Seventh Edition 2010.

6.8.2.4 Clasificación de Haggitt referente a niveles de infiltración del carcinoma en los adenomas pediculados y sésiles

Clasificación	Descripción
Grado 0	Carcinoma en la mucosa, no sobrepasa la muscular de mucosa
Grado 1	Carcinoma invade la submucosa, pero está limitado a la cabeza del pólipo
Grado 2	Carcinoma invade la submucosa hasta el cuello del pólipo
Grado 3	Carcinoma invade la submucosa con compromiso del tallo pólipo
Grado 4*	Carcinoma invade la submucosa por debajo del tallo pólipo pero sin comprometer la muscular propia

Fuente: Cancer Staging Manual, AJCC. Seventh Edition 2010.

6.8.2.5 Clasificación de la invasión submucosa en carcinomas incipientes en lesiones planas o deprimidas según Kikuchi

Categoría	Descripción	Probabilidad de invasión vascular	Probabilidad metástasis ganglionar
Sm1	Invasión del tercio superior o superficial de la submucosa		
Sm1a	Invasión menor a una cuarta parte del espesor del tumor	0%	0%
Sm1b	Invasión submucosa entre un cuarto y la mitad del espesor tumoral	28,2%	0%
Sm1c	compromiso horizontal del tercio superior de la submucosa mayor a la mitad del espesor del tumor	34,7%	3,7%
Sm2	tercio medio de la submucosa	65,8%	10,9%
Sm3	tercio inferior o profundo de la submucosa	77,6%	23,7%

Fuente: Cancer Staging Manual, AJCC. Seventh Edition 2010.

6.9 Tratamiento

Categoría	Descripción	Conducta clínica
Categoría 1	Negativo para Neoplasia / Displasia	Tratamiento Clínico
Categoría 2	Indefinido para Neoplasia / Displasia	Control endoscópico
Categoría 3	Adenoma / Neoplasia de bajo grado no invasiva	Control endoscópico
Categoría 4	Adenoma / Neoplasia de alto grado no invasiva	Resección endoscópica (Mucosectomía)
4.1	Adenoma / displasia de alto grado	
4.2	Carcinoma no invasivo (Carcinoma in situ)	
4.3	Sospecha de carcinoma invasivo	
Categoría 5	Neoplasia invasiva (Carcinoma)	Cirugía
5.1	Carcinoma Intramucoso	
5.2	Carcinoma Submucoso o más profundo	

Fuente: Ministerio de salud. Santiago, Chile. 2012.

6.9.1 Cirugía oncológica (principios)

Debe realizarse la disección regional de al menos 12 ganglios linfáticos para establecer el estadio, lo cual guía las decisiones sobre el tratamiento adyuvante. (Papadakis, M; McPhee, S; Rabow, M. 2013. Capítulo 39, página 1624)

Si reseca menos de 12 ganglios, elevar a estadio superior de tratamiento, es decir, se maneja como si fuese un cáncer con ganglios positivos, con esquema de quimioterapia adyuvante, generalmente con Folfox IV

6.9.1.1 *Tratamiento del carcinoma de colon*

El objetivo terapéutico en el carcinoma de colon es extirpar el tumor primario junto con su aporte linfovascular. Debido a que los linfáticos del colon acompañan al riego arterial principal, la longitud de intestino resecado depende de los vasos que irrigan el segmento afectado con cáncer. Cualquier órgano o tejido adyacente, como el epiplón invadido, debe researse en bloque con el tumor. Si no es posible extirpar toda la neoplasia debe considerarse un procedimiento paliativo. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

La presencia de cánceres o adenomas sincrónicos o un antecedente familiar notorio de neoplasia colorrectal sugieren que la totalidad del colon tiene riesgo de

carcinoma (llamado con frecuencia defecto de campo) y debe considerarse una colectomía subtotal o total. Los tumores metacrónicos (un segundo cáncer de colon primario) que se identifican durante estudios de seguimiento deben tratarse en forma similar. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Cuando se encuentra una enfermedad metastásica inesperada durante una laparotomía, debe resecarse el tumor primario, si es factible y seguro en términos técnicos. Puede considerarse una anastomosis primaria si el intestino parece sano, no está incluido en la carcinomatosis y en pacientes estable. En el caso raro en que no es resecable el tumor primario, puede practicarse un procedimiento paliativo y suele incluir un estoma o derivación proximales. En ocasiones es posible controlar la hemorragia en un tumor no resecable mediante embolización angiográfica. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Tratamiento específico de etapa

Etapa 0 (Tis, NO, MO). Los pólipos que incluyen carcinoma in situ (displasia de alto grado) no tienen riesgo de metástasis a ganglios linfáticos. Pese a ello, la presencia de displasia de alto grado eleva el riesgo de encontrar un carcinoma invasor dentro del pólipo. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Por ese motivo deben extirparse por completo estos pólipos y los márgenes patológicos no deben incluir displasia. Casi todos los pólipos pedunculados y muchos pólipos sésiles pueden resecarse en su totalidad por medios endoscópicos. Estos individuos deben seguirse mediante colonoscopias frecuentes para comprobar que no recurre el pólipo y no se desarrolla un carcinoma invasor. En los casos en que no es posible extirpar del todo el pólipo, se recomienda una resección segmentaria. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapa I: el pólipo maligno (T1, NO, MO). Algunas veces se encuentra, después de una polipectomía, carcinoma invasor en un pólipo que se creía benigno. El tratamiento de un pólipo maligno se basa en el riesgo de recurrencia local y metástasis a ganglios linfáticos. Este último riesgo depende sobre todo de la profundidad de invasión. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

El carcinoma invasor en la cabeza de un pólipo pedunculado sin invasión del tallo representa un riesgo bajo de metástasis (< 1 %) y puede resecarse por completo de forma endoscópica. Sin embargo, la invasión linfovascular, una histología mal diferenciada o un tumor en el espacio de 1 mm dentro del borde de resección incrementan en grado considerable el riesgo de recurrencia local y diseminación metastásica. En este caso está indicada una colectomía segmentaria. El carcinoma invasor que se origina en un pólipo sésil se extiende a la submucosa y suele tratarse mejor mediante colectomía segmentaria. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapas I y II: carcinoma de colon localizado (T1-3, NO, MO). Casi todos los enfermos con cáncer de colon en etapas I y II se curan con la resección quirúrgica. Pocos sujetos con anormalidad en etapa I resecada del todo desarrollan una recurrencia local o distante y en tales casos la quimioterapia coadyuvante no mejora la supervivencia. No obstante, hasta 46% de las personas con enfermedad en etapa II resecada por completo muere al final por cáncer de colon. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Por esta razón se sugiere la quimioterapia coadyuvante para pacientes seleccionados con enfermedad en etapa II (individuos jóvenes, tumores con hallazgos histológicos de "alto riesgo"). Aún no se acepta de manera unánime si la quimioterapia mejora las tasas de supervivencia en estos enfermos. La mejoría de la estadificación para detectar micrometástasis, marcadores pronósticos de tumor más sensibles, o ambas cosas, puede mejorar la selección de pacientes para tratamiento coadyuvante. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapa III: metástasis en ganglios linfáticos (.cualquier T, NI, MO). Los enfermos con invasión de ganglios linfáticos tienen un riesgo considerable de recurrencia local y distante y en ellos se recomienda de rutina quimioterapia coadyuvante. Los regímenes basados en 5-fluorouracilo (con levamisol o leucovorín) reducen las recurrencias y mejoran la supervivencia en esta población. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

También parecen prometedores los medicamentos quimioterápicos más recientes, como capecitabina, irinotecán, oxaliplatino, inhibidores de la angiogénesis e inmunoterapia. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapa IV: metástasis distantes (cualquier T, cualquier N, M1). En el carcinoma de colon en etapa IV es sumamente limitada la supervivencia. De los pacientes con enfermedad sistémica, alrededor de 15% tiene metástasis limitadas al hígado. De ellos, 20% es resecable para curación. En estos pacientes mejora la supervivencia (20 a 40% a los cinco años) cuando se comparan con enfermos en los que no se llevó a cabo la resección. La resección hepática de metástasis sincrónicas por carcinoma colorrectal puede practicarse como un procedimiento combinado o en dos etapas. Todos los enfermos requieren quimioterapia coadyuvante. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Los individuos restantes con enfermedad en etapa IV no pueden curarse por medios quirúrgicos por lo que el tratamiento se limita a la paliación. En muchos de estos sujetos es necesario resecar el colon por síntomas (en particular hemorragia u obstrucción). Los métodos como las prótesis de colon en lesiones obstructoras de colon izquierdo también dan una paliación adecuada. Algunas personas responden a la quimioterapia en estos casos, pero es rara la resolución. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.9.1.2 Tratamiento del carcinoma rectal

a) Principios de la resección

La biología del adenocarcinoma rectal es idéntica a la del adenocarcinoma del colon y en la resección quirúrgica del carcinoma rectal se aplican los principios quirúrgicos de resección completa del tumor primario, su lecho linfático y cualquier otro órgano afectado. No obstante, la anatomía de la pelvis y la proximidad de otras estructuras (uréteres, vejiga, próstata, vagina, vasos ilíacos y sacro) determinan que la resección sea más desafiante y con frecuencia se requiere un método diferente que para el adenocarcinoma de colon. Más aún, en defectos rectales que se extienden a través de la pared del intestino es más difícil lograr márgenes radiales negativos por las limitaciones anatómicas de la pelvis.⁶⁰ Por lo tanto, es más alta la recurrencia local que en las anomalías de colon de etapa similar. Pese a ello, a diferencia del colon intraperitoneal. La escasez relativa de intestino grueso y otras estructuras sensibles a radiación en la pelvis facilita el tratamiento de tumores rectales mediante radioterapia. En consecuencia, la decisión terapéutica se basa en la localización y profundidad del tumor y su relación con otras estructuras de la pelvis. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

b) Tratamiento local

Los 10 cm distales del recto son accesibles de manera transanal. Por esta razón se han propuesto varios métodos locales para la terapia de neoplasias rectales. La escisión transanal (grosor total o mucosa) es un método excelente para adenomas vellosos benignos del recto que no son circunferenciales. Aunque esta técnica puede emplearse en carcinomas seleccionados T1 y tal vez algunos T2. La ablación local no permite el examen anatomopatológico de ganglios linfáticos y por consecuencia podría asignarse a los pacientes una etapa menor. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Las tasas de recurrencia local son elevadas sin la terapéutica coadyuvante con quimiorradiación. En la microcirugía endoscópica transanal (MET) se usa un proctoscopio de diseño especial, un sistema de amplificación e instrumentos similares a los que se utilizan en la laparoscopia para permitir la escisión local de lesiones más altas en el recto (hasta 15 cm). La resección local de cualquier neoplasia rectal debe considerarse como una biopsia excisional porque el examen anatomopatológico final del espécimen puede revelar carcinoma invasor que a continuación exige una terapia más radical. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

También se recurre a técnicas de ablación, como electrocauterio o radiación intracavitaria. La desventaja de estos procedimientos es que no se recupera un espécimen anatomopatológico para confirmar la etapa del tumor. La fulguración se reserva para individuos de riesgo sumamente alto con un periodo de vida limitado que no toleran una intervención más radical. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

c) Resección radical

En la mayor parte de los carcinomas rectales se prefiere una resección radical a la terapéutica local. Este procedimiento incluye la extirpación del segmento de recto afectado junto con su aporte linfovascular. En ablaciones curativas se busca un margen mural distal de 2 cm. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

La escisión mesorrectal total (EMT) es una técnica en la que se utiliza disección cortante a lo largo de los planos anatómicos para asegurar el corte completo del mesenterio rectal durante las resecciones anteriores baja y baja extendida. En

escisiones rectales altas o del rectosigmoideas es adecuada una ablación mesorrectal parcial cuando menos 5 cm en un plano distal respecto del tumor. La resección mesorrectal total disminuye las tasas de recurrencia local y mejora las de supervivencia a largo plazo. Más aún, esta técnica se acompaña de menos hemorragia y un riesgo menor para los nervios pélvicos y el plexo presacro que la disección roma. En todas las ablaciones radicales por cáncer rectal deben aplicarse los principios de la escisión mesorrectal total. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

La recurrencia del cáncer rectal tiene a menudo un mal pronóstico. La afectación extensa de otros órganos pélvicos (por lo regular en caso de recurrencia tumoral) tal vez exija exenteración pélvica. Las etapas perineal y rectal de esta operación son similares a una resección abdominoperineal, pero también se resecan en bloque los uréteres, la vejiga y la próstata o el útero y la vagina. Quizá se requieran una colostomía permanente y un conducto ileal para drenar las vías urinarias. Asimismo, puede extirparse el sacro si es necesario (sacrotomía) hasta el nivel de la unión S2-S3. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

d) Tratamiento específico de etapa

Muchas veces la estadificación del carcinoma rectal antes del tratamiento se basa en el ultrasonido endorrectal para determinar el estado T y N de un cáncer rectal.⁶⁵ El ultrasonido es muy preciso para estimar la profundidad del tumor, no tanto para determinar el diagnóstico de inclusión ganglionar.- En la mayoría de los pacientes la valoración con ultrasonido puede guiar la elección terapéutica. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapa 0 (Tis, NO, M0). Los adenomas vellosos que alojan un carcinoma in situ (displasia de alto grado) se tratan, en condiciones ideales, con escisión local. Es necesario obtener un margen de 1 cm. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Rara vez se necesita una resección radical si no es posible en términos técnicos la ablación transanal (lesiones circunferenciales grandes). Etapa I: carcinoma rectal localizado (T1-2, NO, M0). El carcinoma invasor limitado a la cabeza de un pólipo pedunculado se acompaña de un riesgo muy bajo de metástasis (< 1 %). El tratamiento apropiado es una polipectomía con márgenes limpios. Aunque se practica a menudo un corte local en cánceres rectales favorables, pequeños y

sésiles, uT1N0 y uT2N0, las tasas de recurrencia local pueden ser tan altas como 20 y 40%, respectivamente. Por ese motivo se recomienda con firmeza resección radical en todos los sujetos con buen riesgo. Las lesiones con características histológicas desfavorables y las localizadas en el tercio distal del recto, en particular, son propensas a la recurrencia. En pacientes de alto riesgo y enfermos que rehúsan la operación radical por el riesgo de requerir una colostomía permanente, puede ser adecuada la escisión local pero debe considerarse en verdadera quimiorradiación coadyuvante para mejorar el control local. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapa II: carcinoma rectal localizado (T3-4, NO, MO).

Es más probable que los tumores rectales más grandes recurran de forma local. Existen dos escuelas de pensamiento, que difieren cada una en su enfoque para controlar las recurrencias locales. Quienes aconsejan una resección mesorrectal total señalan que la optimización de la técnica quirúrgica evita la necesidad de cualquier quimiorradiación coadyuvante para controlar una recurrencia local después de la resección en los cánceres rectales en etapas I, II y III. La escuela opuesta sugiere que los cánceres rectales en etapas II y III se benefician de la quimiorradiación: argumentan que esta terapéutica reduce las recurrencias locales y prolonga la supervivencia, sea que se administre antes de la intervención o en el posoperatorio. Las ventajas de la quimiorradiación preoperatoria incluyen encogimiento del tumor, mayor posibilidad de resección y un procedimiento con respeto del esfínter, disminución de la etapa del tumor por el tratamiento de ganglios linfáticos afectados localmente y menor riesgo para el intestino delgado. Las desventajas comprenden posible tratamiento excesivo de tumores en etapa temprana, deterioro de la cicatrización de heridas y fibrosis pélvica que aumenta el riesgo de complicaciones quirúrgicas. La radiación posoperatoria permite asignar con precisión la etapa anatomopatológica del tumor y los ganglios linfáticos resecaos y evita problemas de la cicatrización de la herida relacionados con la radiación preoperatoria. No obstante, puede ser mucho más difícil reseca sin radiación preoperatoria tumores voluminosos, neoplasias que incluyen órganos adyacentes y masas rectales muy bajas y tal vez se precise una operación más extensa. Los sujetos con lesiones T4 quizá se beneficien del tratamiento neoadyuvante seguido de resección radical del tumor y todos los otros órganos afectados. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapa III: metástasis a ganglios linfáticos (cualquier T, N1, MO). Muchos cirujanos recomiendan en la actualidad quimioterapia y radiación antes de la intervención o en el posoperatorio en cánceres rectales con ganglios positivos. Las ventajas y desventajas son similares a las que se indicaron para la enfermedad en etapa II, excepto porque es considerablemente menor la posibilidad de tratar en exceso una lesión en etapa temprana. Por esta razón, en la mayoría de los pacientes se prescribe hoy en día terapéutica no coadyuvante seguida de resección radical. Algunos cirujanos piensan que la intervención radical con escisión mesorrectal total anula la necesidad de quimiorradiación para lograr un control local. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Etapa IV: metástasis distantes (cualquier T, cualquier N, M1). Del mismo modo que en el carcinoma de colon en etapa IV, es limitada la supervivencia en personas con metástasis distante del carcinoma rectal. Son raras las metástasis hepáticas aisladas, pero cuando se presentan pueden resecarse para curación en sujetos seleccionados. La mayoría de los enfermos amerita procedimientos paliativos. Tal vez se necesite una resección radical para controlar dolor, hemorragia o tenesmo, aunque en estos casos deben evitarse casi siempre procedimientos con morbilidad alta como exenteración pélvica y sacrectomía, Con frecuencia es adecuado el tratamiento local mediante cauterio, radiación intracavitaria o ablación con láser para controlar una hemorragia o prevenir obstrucción. Pueden ser útiles las prótesis intraluminal es en el recto más alto, pero a menudo ocasionan dolor y tenesmo en el recto más bajo. A veces se precisa la colostomía proximal de derivación para aliviar una obstrucción. Debe crearse, si es posible, una fístula mucosa para ventilar el colon distal. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.10 Seguimiento

Los pacientes que se trataron por un cáncer colorrectal tienen el riesgo de desarrollar recurrencias de la enfermedad (locales o sistémicas) o una anomalía metacrónica (un segundo tumor primario). En teoría, pueden prevenirse los cánceres metacrónicos mediante colonoscopia de vigilancia para detectar y extirpar pólipos antes que progresen a cáncer invasor. En la mayoría de los individuos debe efectuarse una colonoscopia en el transcurso de 12 meses tras el diagnóstico del cáncer original (o antes si no se examinó en su totalidad el colon antes de la resección original). Si es normal este estudio, debe repetirse después la colonoscopia cada tres a cinco años. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

	Primer y segundo año	Tercer al 5° año
Evaluación clínica: examen físico completo	Tres por año	Uno por año
Control con enfermera estomaterapeuta/capacitada	Mes por medio	-----
TC de Abdomen y Pelvis	Uno por año	Uno por año
CEA	Dos por año	Uno por año
Colonoscopia sólo para E II y III	1	1 cada dos años
Fosfatasas Alcalinas	Dos por año	Uno por año

Fuente: Ministerio de salud. Minsal, 2012.

Aún hay controversias sobre el método óptimo en el seguimiento de pacientes para la recurrencia del cáncer. El objetivo de la observación cercana durante el seguimiento es detectar una recurrencia resecable y mejorar la supervivencia. La resección de una recurrencia local y de metástasis distantes a hígado, pulmones u otros sitios suele ser desafiante desde el punto de vista técnico y acompañarse de una morbilidad elevada, con sólo una posibilidad limitada de lograr la supervivencia a largo plazo. Por consiguiente, sólo debe seguirse de forma intensiva a los sujetos seleccionados que toleran este método. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Debido a que todas las recurrencias aparecen en el transcurso de dos años luego del diagnóstico original, la vigilancia se dirige a este periodo de tiempo. Es probable que también deba seguirse a los individuos en quienes se llevó a cabo una resección local de tumores rectales mediante exámenes frecuentes con ultrasonido endorrectal (cada cuatro meses durante tres años y después a intervalos de seis meses por dos años). Es menos claro el papel del ultrasonido endorrectal después de una resección radical. Con frecuencia se sigue el CEA cada dos a tres meses durante dos años. No se utilizan de rutina estudios de TC pero pueden ser útiles si está elevado el CEA. Es apropiada una vigilancia más intensiva en personas de alto riesgo como quienes tienen la posibilidad de síndrome CCNPH o cáncer T3 N+. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

Aunque la vigilancia intensiva mejora la detección de recurrencias resecables, es importante señalar que nunca se ha comprobado un beneficio en la supervivencia. Por lo tanto, es preciso ponderar los riesgos y beneficios de la vigilancia intensiva e individualizar el tratamiento. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.10.1 Tratamiento del carcinoma colorrectal recurrente

Entre 20 y 40% de los pacientes en quienes se practicó una operación como intento de curación del carcinoma colorrectal sufre de forma ulterior una recurrencia. Casi todas las recurrencias suceden en el transcurso de los dos primeros años tras el diagnóstico inicial, pero la terapéutica de quimiorradiación preoperatoria puede retardar la recurrencia. Si bien la mayoría de estos enfermos presenta metástasis distantes, una proporción pequeña evidencia una recurrencia local aislada y puede considerarse para operación de salvamento. La recurrencia después de la ablación de un cáncer de colon tiene lugar en el sitio local dentro del abdomen o el hígado o los pulmones. Quizá sea necesario reseca otros órganos afectados. La recurrencia del cáncer colorrectal puede ser mucho más difícil de tratar por la proximidad de otras estructuras pélvicas. Si el paciente no recibió quimioterapia y radiación, entonces debe instituirse tratamiento coadyuvante antes de la intervención de salvamento. Es posible que la resección radical requiera un corte extenso de órganos pélvicos (exenteración pélvica con o sin sacrotomía). Es útil la IRM pélvica para identificar la extensión del tumor que podría evitar una resección satisfactoria (extensión del tumor a las paredes laterales de la pelvis, invasión de vasos iliacos o nervios sacros en ambos lados, invasión del sacro arriba de la unión S2-S3). (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

También es necesario llevar a cabo una valoración preoperatoria minuciosa de los sujetos para reconocer metástasis distantes (TC de tórax, abdomen y pelvis y estudio TEP) antes de efectuar un procedimiento extenso. No obstante, la operación de salvamento radical puede prolongar la supervivencia en pacientes seleccionados. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.10.2 Biopsia de ganglios linfáticos centinela para carcinoma colorrectal

Por lo regular se aplica la técnica de biopsia de ganglios linfáticos centinela a varias afecciones malignas y se emplea con regularidad en el cáncer de mama y el melanoma. El objetivo de la biopsia de ganglios linfáticos centinela es identificar los primeros ganglios en la cuenca linfática, ya que debe ser más probable que este sitio aloje metástasis. A diferencia de la biopsia de ganglios linfáticos centinela en el cáncer de mama y melanoma, el objeto de esta técnica en el carcinoma colorrectal no es evitar una linfadenectomía radical sino mejorar la estadificación. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

El examen anatomopatológico intensivo de los ganglios centinelas con múltiples cortes histológicos, inmunohistoquímica y reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa inversa (RT-PCR) puede detectar micrometástasis en un número considerable de pacientes que en principio eran negativos a ganglios con las técnicas convencionales. Estos enfermos pueden ser candidatos a continuación para tratamiento coadyuvante adicional. Sin embargo, aún es necesario comprobar si este aumento de la sensibilidad se traduce a una mejoría de la supervivencia. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.10.3 Resección laparoscópica por cáncer

En las dos últimas décadas se avanzó en, poco tiempo en la tecnología laparoscópica y hoy en día muchos centros llevan a cabo resecciones de colon laparoscópicas o con ayuda laparoscópica. No obstante, aún hay controversias sobre la aplicación de esta tecnología en el cáncer colorrectal. La experiencia inicial con recurrencias en el sitio del portillo suscitó cierta renuencia a adoptar estas técnicas. Empero, la experiencia mayor muestra que estas recurrencias no son más comunes de lo que sería la recurrencia después de la colectomía abierta. También existen cada vez más pruebas de datos experimentales que sugieren que las operaciones de mínima invasividad tienen menos efecto inmunosupresor en el paciente y por consecuencia puede mejorar el resultado final posoperatorio. Aunque unos cuantos estudios muestran equivalencia en los márgenes de resección y la recuperación ganglionar, existen pocos estudios prospectivos y no se dispone aún de seguimiento a largo plazo. (Bullard K., Rothenberger D., 2011)

6.11 Pronóstico

El pronóstico varía con el estadio de la enfermedad en el momento del diagnóstico; la tasa de supervivencia a los 5 años se relaciona con la profundidad de la penetración del tumor y la afectación de los ganglios linfáticos, varía desde el 100% en las lesiones limitadas a la mucosa hasta el 25% en los tumores altamente invasivos. En la actualidad, solo la cirugía puede ser curativa. (Mitchell R., et al. (Eds), 2007)

La sobrevida global del cáncer de colon y recto continúa siendo de 50% a cinco años. Si la desglosamos por etapas, utilizando las clasificaciones mencionadas, se observa que el pronóstico está directamente relacionado con el grado de invasión tumoral (JENSEN C., 2002).

Según clasificación de Astler y Coller, la sobrevida en los distintos tipos es la siguiente: A (97%); B1 (78%); B2 (78%); C1 (74%); C2 (48%), y D 4%.(JENSEN C., 2002)

De acuerdo a clasificación TNM: Etapa 0 es 100%; Etapa I T1 (97%) y T2 (90%); Etapa II T3 (78%) y T4 (63%); Etapa III N1 (66%), N2 (37%) y N3 (?); Etapa IV M1 es 4%.(JENSEN C., 2002)

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 Tipo de estudio

Es un estudio de tipo Descriptivo, retrospectivo y de corte transversal

7.2 Universo

Todos los pacientes atendidos con el diagnóstico de Cáncer Colorrectal (107) en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el periodo 1ro Enero 2013 a 30 Junio 2014

7.3 Muestra

En el periodo estudiado se evaluaron 107 expedientes. Dado que el estudio abarcó el total de los pacientes, no se realizó muestreo, es decir que la muestra es igual que el universo.

7.4 Unidad de análisis

La unidad de análisis la representa los pacientes con diagnóstico de Cáncer colorrectal, atendidos en el periodo de 1ro Enero 2013 a 30 Junio 2014 en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón.

7.5 Criterios de inclusión

Se incluyeron todos los pacientes que fueron atendidos en el HERCG con las siguientes características:

- 1) Diagnóstico de Cáncer colorrectal (Desde el ciego hasta el recto)
- 2) Edad mayor de 15 años,
- 3) Periodo de atención de Enero 2013 a Junio 2014
- 4) Expediente clínico con información crucial para el estudio.

7.6 Criterios de exclusión

Todos los pacientes a los que no se encontró el expediente, que abandonaron por alguna razón y no se registró su evolución, o que fueron trasladados a otro centro.

7.7 Fuente de información

Se utilizó información secundaria obtenida directamente del expediente clínico. Para la detección del grupo de pacientes atendidos de enero 2013 a Junio 2014, se utilizó el sistema de registro de estadísticas del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón que fueron 107 pacientes en los dieciocho meses.

Se detectó y revisó los expedientes clínicos de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión siendo analizados y reflejados mediante un instrumento de recolección de datos.

7.8 Técnicas de recolección de información

Para la obtención de información se diseñó una ficha de recolección de datos que contiene las variables que permitieron dar respuesta a los objetivos de la investigación.

Se realizó un pilotaje de 10% de las fichas para la captura de datos por parte del investigador, una vez que se mejoró la ficha, se empezó a efectuar la recolección de datos.

7.9 Variables:

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Lugar de origen
- Ocupación
- Factores asociados a Cáncer Colorrectal
- Manifestaciones Clínicas asociadas a CaCR
- Procedimiento diagnóstico
- Características histopatológicas de CaCR
- Estadio clínico
- Tiempo de evolución de los síntomas
- Tipo de tratamiento
- Tipo de Tratamiento quirúrgico
- Reintervenciones
- Complicaciones

7.10 Procesamiento de variables

Variable	Definición	Indicador	Escala	Valor
Edad	Años de vida desde el nacimiento hasta omento del diagnóstico	No de años registrado en el expediente	Númerica	Número de años
Sexo	Características fenotípicas de los pacientes en estudio	Genero registrado en el expediente	Nominal	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar de residencia	Residencia registrada en el expediente	Nominal	Urbano Rural
Lugar de origen	Departamento de Nicaragua donde vive	Departamento registrado en el expediente	Nominal	Departamentos de Nicaragua
Ocupación	Trabajo al que se dedica	Ocupación registrada en el expediente	Nominal	Estudiante ama de casa Agricultor Otros
Factores asociados a Cáncer Colorrectal	Se refiere a patologías presentes en familiares o el mismo paciente que predisponen a CaCR	Antecedentes Patológicos Familiares, Antecedentes Patológicos Personales y Antecedentes Personales no Patológicos registrados en el expediente	Nominal	Antecedentes patológicos familiares, Antecedentes patológicos personales y Antecedentes personales no patológicos
Manifestaciones Clínicas asociadas a CaCR	Signos y síntomas que estén asociados a CaCR que presento el paciente	Manifestaciones clínicas registradas en el expediente	Nominal	Signos y síntomas
Procedimiento diagnóstico	Exámenes y métodos que ayudan a realizar el diagnóstico CaCR	Procedimiento diagnóstico registrado en el expediente	Nominal	Método diagnóstico
Características histopatológicas de CaCR	Tipo histológico, localización, extensión tumoral, diferenciación celular, metástasis y No de ganglios afectados que se encontró en el paciente con CaCR	Características histopatológicas que revelan exámenes del expediente	Nominal	Tipo histológico localización Extensión tumoral Diferenciación celular Metástasis No de ganglios afectados
Estadio clínico	Clasificación del tumor según su localización, tamaño y metástasis	Según exámenes realizados y reporte de estadio en el expediente	Ordinal	Estadio 0, I, IIA, IIB, IIIA, IIIB, IIIC, IV.
Tiempo de evolución de los síntomas	Tiempo de evolución de los síntomas desde su inicio hasta su atención medica	Tiempo de evolución de los síntomas reflejado en el expediente	Númerico	Numero de meses
Tipo de tratamiento	Tratamiento que se le dio al paciente para erradicar el CaCR	Tratamiento recibido reflejado en el expediente	Nominal	Quirúrgico Quimioterapia Radioterapia
Tipo de Tratamiento quirúrgico	Tipo de procedimiento quirúrgico que se le realizo al paciente	Tratamiento quirúrgico revelado e el expediente	Nominal	Cirugía realizada
Reintervenciones	Tratamiento que se dio por recaída a CaCR	Reintervenciones registradas en el expediente	Nominal	Reintervenciones realizadas
Complicaciones	Patologías desencadenadas por descompensación del paciente con CaCR	Complicaciones registradas en el expediente	Nominal	Complicaciones que presento el paciente

7.11 Plan de análisis y Procesamiento de la información.

La información que se logró obtener de la revisión de los expedientes clínicos fue ingresada en el instrumento de recolección de datos y posteriormente, se introdujo

en una base de datos del programa Microsoft Excel para mayor exactitud de la introducción de los datos y luego analizada a través del programa IBM SPSS Statistics 22, a la que luego se le realizaron medidas de frecuencias, y de tendencia central (intervalo de confianza al 95%).

7.12 Control de sesgo de la información

Para minimizar el sesgo de la información, que se relacionó con la calidad de registro se efectuó una revisión de las fuentes originales de los datos secundarios, también se revisó detalladamente cada ficha introducida con control de calidad de ingresos de datos en el 10% de fichas seleccionadas aleatoriamente.

7.13 Consideraciones éticas

La información se obtuvo por medio de una ficha de recolección de datos previamente elaborada la cual fue llenada por el investigador del estudio basada en la información obtenida a través de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de Cáncer colorrectal atendidos en el hospital Escuela Dr. Roberto Calderón durante el periodo de Enero 2013 a Junio 2014, para el proceso de esta investigación se consultó previamente con autoridades del hospital, responsables del área de Hematología, cirugía, medicina interna, enfermería, estadística y patología sobre la investigación que estaba realizando en el cual se siguieron los siguientes procesos siempre garantizando que el uso de la información sería exclusivamente para fines de investigación respetando con ética a cada uno de los pacientes.

8. RESULTADOS

En este trabajo se logró estudiar el universo de todos los pacientes con cáncer colorrectal que asistieron (107) al Hospital Roberto Calderón.

Al evaluar la edad de los pacientes se encontró que el pico está en la quinta década de vida con 20.6%(n=22), seguido de la sexta década con 19.6%(n=21), la séptima década 18.7%(n=20), la cuarta década 16.8%(n=18), tercera década 13.1%(n=14), menores de treinta años 6.5%(n=7), y con una mínima frecuencia en los mayores de ochenta años con 4.7%(n=5).

El 59.8% (n=64) se dio en el sexo femenino y en el masculino 40.2% (n=43).

Entre los factores de riesgo asociados a cáncer colorrectal de los 107 pacientes, el 24.4% (n=26) fueron consumidores de alcohol; el 2.8% (n=3) consumían drogas; se encontró que el 0.9% (n=1) tenían antecedentes familiares de CaCR; y no consignados 27.3%(n=29).

De 107 pacientes estudiados, en 98 pacientes (en 9 pacientes no se reportó información):

- Las Manifestaciones clínicas se presentaron en el 56.4% (n=60) dolor, donde <30 años 5, en la tercer década 8, la cuarta década 16, la quinta década 8, la sexta década 11, la séptima década 11 y >80 años 3 pacientes, dentro de cual 21 paciente femeninos y 13 masculinos; 35.7% (n=38) constipación, donde se encontró pacientes <30 años 2, en la tercer década 3, la cuarta década 7, la quinta década 9, la sexta década 8, la séptima década 7 y >80 años 0, dentro de cual 19 paciente femeninos y 19 masculinos; manifestaciones hemorrágicas el 31.9% (n=34), donde se encontró pacientes <30 años 1, en la tercer década 5, la cuarta década 1, la quinta década 12, la sexta década 10, la séptima década 5 y >80 años 0, dentro de cual 21 paciente femeninos y 13 masculinos; el 31.9% (n=34) masa, donde se encontró pacientes <30 años 1, en la tercer década 2, la cuarta década 8, la quinta década 6, la sexta década 6, la séptima década 10 y >80 años 1, dentro de cual 24 paciente femeninos y 10 masculinos; pérdida de peso el 26.3%(n=28), donde se encontró pacientes <30 años 3, en la tercer década 4, la cuarta década 1, la quinta década 7, la sexta década 5, la séptima década 7 y >80 años 1, dentro

de cual 15 paciente femeninos y 13 masculinos; obstrucción 23.5% (n=25), donde se encontró pacientes <30 años 2, en la tercer década 4, la cuarta década 4, la quinta década 6, la sexta década 3, la séptima década 6 y >80 años 0, dentro de cual 14 paciente femeninos y 11 masculinos; Síndrome anémico 20.7% (n=22), donde se encontró pacientes <30 años 3, en la tercer década 3, la cuarta década 2, la quinta década 4, la sexta década 5, la séptima década 3 y >80 años 2, dentro de cual 13 paciente femeninos y 9 masculinos; Diarrea 16% (n=17), donde se encontró pacientes <30 años 1, en la tercer década 3, la cuarta década 2, la quinta década 2, la sexta década 5, la séptima década 2 y >80 años 2, dentro de cual 10 paciente femeninos y 7 masculinos; Vómitos 12.2% (n=13), donde se encontró pacientes <30 años 0, en la tercer década 2, la cuarta década 4, la quinta década 2, la sexta década 3, la séptima década 1 y >80 años 1, dentro de cual 8 paciente femeninos y 5 masculinos; 9.4% (n=10) Fiebre, donde se encontró pacientes <30 años 1, en la tercer década 2, la cuarta década 2, la quinta década 1, la sexta década 3, la séptima década 1 y >80 años 0, dentro de cual 8 paciente femeninos y 2 masculinos; Anorexia 2.8% (n=3), donde se encontró pacientes <30 años 0, en la tercer década 2, la cuarta década 1, la quinta década 0, la sexta década 0, la séptima década 0 y >80 años 0, dentro de cual 0 paciente femeninos y 3 masculinos; fistula 1.9%(n=2), donde se encontró pacientes <30 años 0, en la tercer década 0, la cuarta década 0, la quinta década 1, la sexta década 0, la séptima década 1 y >80 años 0, dentro del cual 1 paciente femenino y 1 masculino; Ascitis 0.9%(n=1), dentro de cual 1 paciente femeninos y 0 masculinos igual que pólipos, pero de la cuarta década.

- El tiempo de evolución en el 63% (n=67) de los pacientes fue de 1-12 meses, donde se encontró pacientes <30 años 5, en la tercer década 9, la cuarta década 14, la quinta década 14, la sexta década 12, la séptima década 10 y >80 años 3, dentro de cual 42 paciente femeninos y 25 masculinos; en 18.8% (n=20) fue más de un año, donde se encontró pacientes <30 años 1, en la tercer década 3, la cuarta década 3, la quinta década 3, la sexta década 5, la séptima década 3 y >80 años 2, dentro del cual 12 paciente femeninos y 8 masculinos; y en el 4.7% (n=5) fue menos de 1 mes, donde se encontró pacientes <30 años 0, en la tercer década 0, la cuarta década 0, la quinta década 2, la sexta década 1, la séptima década 1 y >80 años 0, dentro del cual 2 paciente femeninos y 3 masculinos.

Los medios utilizados para establecer diagnóstico se encontraron en 97 pacientes de 107 estudiados, donde la biopsia se utilizó en el 71.4% (n=76), la colonoscopia en 60.2% (n=64), Ultrasonido en el 30.8% (n=32), la tomografía axial computarizada en el 27.3% (n=29), Antígeno carcinoembrionario en el 13.2% (n=14), Rectosigmoidoscopia en el 11.3% (n=12), el tacto rectal en 6.6% (n=7), Laparotomía exploratoria en el 4.7% (n=5), y la radiografía, citoscopia así como la endoscopia en el 0.9% (n=1).

Los datos morfológicos del CaCR de 107 pacientes en estudio se encontró datos en 102 pacientes, ya que 4.7% (n=5) no estaban consignados, según la localización se encontraban en colon sigmoideas el 37.6% (n=40), dentro del cual 19 paciente femeninos y 14 masculinos; en colon ascendente el 36.4% (n=34), dentro del cual 21 paciente femeninos y 13 masculinos; en Recto 31% (n=33), dentro del cual 23 paciente femeninos y 17 masculinos; en colon transverso el 25.7% (n=20), dentro del cual 13 paciente femeninos y 7 masculinos; en ciego el 16% (n=17), dentro del cual 8 paciente femeninos y 9 masculinos; y en colon descendente el 14.1% (n=15), dentro del cual 6 paciente femeninos y 9 masculinos. El adenocarcinoma fue el tipo histológico de mayor frecuencia de los 107 pacientes con un porcentaje de 87.4% (n=93), dentro del cual 56 paciente femeninos y 37 masculinos; seguido del adenoma vellosos 1.9% (n=2), dentro del cual 1 paciente femeninos y 1 masculinos; y en el 11.3% (n=12) no presentaban información. Con respecto a la diferenciación del CaCR en 83 pacientes que tenían información en el expediente el 48.9% (n=52) eran moderadamente diferenciados, dentro del cual 32 paciente femeninos y 20 masculinos; el 20.7% (n=22) bien diferenciados, dentro del cual 14 paciente femeninos y 8 masculinos; el 7.5% (n=8) pobremente diferenciados, dentro del cual 4 paciente femeninos y 4 masculinos; y el 0.9% (n=1) era indiferenciado, dentro del cual 1 paciente femeninos y 0 masculinos; y no consignados 22.6%(n=24).

De 107 pacientes en estudio 90 pacientes que presentaba información en el expediente, 16%(n=17) no consignados, el 17.9% (n=19) presentaron metástasis, de donde la localización de metástasis el 4.7% (n=5) fue en hígado, el 3.8% (n=4) en intestino delgado, el 2.8% (n=3) en pulmón, el 1.9% (n=2) en vejiga como en peritoneo, y el 0.9% (n=1) en Colon ascendente así también en vagina, aorta, vasos mesentéricos, vena cava inferior, riñón derecho, ovario derecho y bazo.

En 81 de 107 pacientes se logró estadificar el CaCR, en el que 26 casos no consignados, de donde en mayor frecuencia se encontró estadio IIA con 29.1% (n=31), dentro del cual 14 paciente femeninos y 7 masculinos; seguido de estadio IV en 14.1% (n=15), dentro del cual 7 paciente femeninos y 8 masculinos; estadio

IIIB en 13.2% (n=14), tanto estadio I como Estadio IIIC con 6.6% (n=7), dentro del cual 4 y 3 paciente femeninos, y 3 y 4 masculinos respectivamente; y estadio 0 así también estadio IIB y estadio IIIA con 1.9% (n=2), dentro del cual 0 paciente femeninos en estadio 0 y estadio IIIA, 1 paciente femenino en estadio IIB, y 2 masculinos en estadio 0 y estadio IIIA, 1 masculino en estadio IIB. El número de ganglios afectados en el 48.9% (n=52) no tenían afectación, dentro del cual 34 paciente femeninos, y 18 masculinos; en el 19.7% (n=21) tenían de 1-3 ganglios afectados, dentro del cual 7 paciente femeninos, y 14 masculinos; y el 7.5% (n=8) tenían 4 o más ganglios afectados, dentro del cual 4 paciente femeninos, y 4 masculinos.

El abordaje terapéutico lo recibieron 103 pacientes de 107 pacientes en estudio donde 3.8%(n=4) no consignados, en el 87.4% (n=93) fue quirúrgico, el 69.6% (n=74) quimioterapia y el 5.6% (n=6) radioterapia. Dentro los tipos de tratamiento quirúrgico que recibieron 93 pacientes en el 33.8% (n= 36) se le realizo hemicolectomía derecha, el 16.9%(n=18) hemicolectomía izquierda, el 11.3%(n=12) ileotransverso anastomosis, el 10.9%(n=11) colostomía, el 9.4% (n=10) resección sigmoidea, el 6.6% (n=7) resección anterior baja, el 3.8% (n=4) reseccionante inespecificada, el 2.8% (n=3) reseccionante abdominoperineal, así también resección segmentaria, el 1.9% (n=2) resección posterior, así también colostomía total, el 0.9% (n=1) colostomía sola, así también ileostomía, resección de intestino delgado, yeyunotransverso anastomosis y también irresecable.

Con respecto al motivo de las reintervenciones en 107 pacientes el 2.8% (n=3) fue por colostomía así mismo por reanastomosis del colon, el 1.9% (n=2) por colectomía total así también por resección de intestino delgado, el 0.9% (n=1) por hernioplastía postincisional, así también por resección de epiplón y así mismo por hemicolectomia; y 1.9%(n=2) no consignados.

De 107 pacientes se dieron complicaciones quirúrgicas y médicas en donde 1.9%(n=2) no consignados. Donde las quirúrgicas el 2.8%(n=3) fue fistula enterovesical, el 1.9% (n=2) perforación, así mismo peritonitis, el 0.9% (n=1) fibrosis en boca de colostomía, así como fistula perianal infectada, obstrucción intestinal por bridas, fistula rectovaginal, incontinencia urinaria, síndrome emético, gastroenteritis y hernia postincisional. Y las complicaciones médicas el 5.6% (n=6) fue falla multiorgánica así como recidiva, desequilibrio hidroelectrolítico, el 2.8% (n=3) fue neumonía adquirida en la comunidad, descompensación diabética, hidronefrosis, el 1.9% (n=2) sepsis grave y absceso; y el 0.9%(n=1) fue necrosis MID, así también trombosis venosa profunda, escara sacra, diarrea y sangrado digestivo bajo.

9. ANALISIS DE RESULTADOS

Según el análisis de los datos en el presente estudio se demostró que en la quinta década de vida hay mayor frecuencia de cáncer colorrectal, y en el sexo femenino se encontró con mayor frecuencia. En la cual comparado con otros estudios (Mitchell R, et al, Eds, 2007; Sánchez J., et al, 2011) la incidencia máxima fue de 60 a 79 años de edad con un cociente de varón mujer de 1:1.

No se encontraron datos relevantes y específicos de la dieta que consumía los pacientes en estudio. Debido a que los expedientes tienen información incompleta y no confiable. Siendo este según estudios, un factor de riesgo que, para estos pacientes, debido al sobreesfuerzo que hace el intestino para el procesamiento de los alimentos lo que provoca el daño celular, ya que estas dietas también, favorecen el aumento de la exposición de la mucosa a los ácidos biliares y a los derivados de la degradación de las bacterias. Con respecto a los antecedentes familiares de cáncer colorrectal, solo uno se logró identificar, debido a la falta de información en los expedientes acerca de este dato; el cual es muy importante ya que por ser una patología hereditaria es una característica que juega un papel importante para el estudio y diagnóstico en el paciente. Hubo dificultad a la hora de recolección de datos, ya que en la mayoría de los expedientes de pacientes diagnosticados con CaCR, no se especificaba la dieta, ni el antecedente patológico personal o familiar de cáncer colorrectal.

Entre las manifestaciones clínicas la mayoría de los pacientes presentó dolor abdominal, seguido de estreñimiento, masa, pérdida de peso y manifestaciones hemorrágicas siendo el sexo femenino el que más frecuentemente fue afectado, siendo la edad más afectada entre la cuarta y sexta década con mayor predominio la quinta década; Con un tiempo de evolución de los síntomas de aproximadamente 1 a 12 meses. Así, lo mencionan otros estudios (JENSEN C., 2002) que demuestran que el dolor abdominal, el cambio de hábito intestinal y la hematoquezia se presentan en aproximadamente la mitad de los casos. Lo cual facilita la identificación de la patología en un tiempo de menos de un año, pero con el riesgo de diagnosticarla en un estadio avanzado.

La biopsia se realizó en el 76% de los pacientes, pero este estudio se debe realizar en todos los pacientes para establecer el diagnóstico tanto en cirugías programadas y cirugías de emergencia como en procedimientos diagnósticos así como la colonoscopia, y esta cifra nos indica que no se está realizando en todos los

pacientes. Los demás estudios son inespecíficos para hacer el diagnóstico, por ende no se realizaron con mucha frecuencia.

Con respecto a la localización el colon izquierdo y principalmente el sigmoide fueron los lugares más frecuentes en que se ubicó el cáncer en los pacientes estudiados, en el que el sexo femenino tuvo mayor predominio. Según estudios (Mitchell R., et al. Eds. 2007) está demostrado que el rectosigmoide es el lugar de mayor frecuencia en el cual aparece el cáncer colorrectal.

El adenocarcinoma fue el tipo histológico de mayor frecuencia en estos pacientes, predominando en el sexo femenino; y a nivel mundial en países industrializados también es el más frecuente. Las células moderadamente diferenciadas estuvieron presente en casi todos los pacientes predominando en el sexo femenino, lo que nos indica que los pacientes fueron diagnosticados tardíamente, lo que hace un dato para reflexión de mejorar la atención al paciente identificando y estudiando a profundidad los síntomas iniciales de este. El estadio IIA fue más frecuente, predominando el sexo femenino, en el cual el tumor invade hasta la subserosa o tejidos no peritonizados pericólicos o perirrectales, sin invasión a linfonodos regionales ni metástasis u otros tejidos u órganos. La mayoría de los pacientes en estudio no tenía afectación de ganglios; y las principales metástasis fueron encontradas en hígado y pulmón.

El abordaje terapéutico que más se indicó fue el quirúrgico, el cual es el tratamiento de elección del cáncer colorrectal, por lo general se realiza cuando el paciente tiene síntomas obstructivos o por perforación que son casos de emergencia quirúrgica que sin embargo, estos síntomas se dan en etapas avanzadas del tumor; además en estadios avanzados se hacen terapéuticas paliativas, lo que justifica la realización de cirugía en sólo el 87%, por ende, el porcentaje restante pudieron ser pacientes que estaban en las últimas etapas. La quimioterapia fue de relevancia, después de tratamiento quirúrgico, en el abordaje terapéutico de estos pacientes, donde para realizar la cirugía se debe reducir primeramente el tamaño del tumor y, también como subsecuencia del tratamiento quirúrgico para erradicar las células malignas restantes. La hemicolectomía derecha e izquierda fue la que más se realizó en estos pacientes, claramente según la ubicación y distribución del tumor. La reanastomosis de colon fue el motivo de la mayoría de las reintervenciones que se realizaron en los pacientes, lo cual es consecuencia del abordaje de resección quirúrgica inicial.

Se dieron complicaciones médicas como quirúrgicas en los pacientes en la cual la fistula enterovesical fue la de mayor frecuencia entre las quirúrgicas, y la falla multiorgánica y las recidivas fueron complicaciones médicas más comunes.

10. CONCLUSIONES

En la quinta década de la vida y en el sexo femenino predominó con mayor frecuencia el cáncer colorrectal.

Las manifestaciones clínicas más habituales fueron el dolor abdominal y el estreñimiento.

En pocos se realizó la cirugía urgente o electiva sin el diagnóstico preoperatorio donde el hallazgo confirmó neoplasia. La mayoría o $\frac{3}{4}$ la biopsia diagnosticó la enfermedad. Encontrándose el colon izquierdo como localización común del cáncer colorrectal. El adenocarcinoma como tipo histológico y el estadio IIA fue más frecuente, donde la mayoría no tenía afectación a ganglios, y el hígado y pulmón fueron los lugares asiduos de metástasis.

El abordaje terapéutico quirúrgico fue el que más se ofreció a los pacientes, donde la hemicolectomía izquierda fue más ordinaria. Además las reanastomosis fue el motivo usual de las reintervenciones.

La fístula enterovesical como complicación quirúrgica y las recidivas y falla multiorgánica como complicaciones médicas fueron de mayor relevancia.

11. RECOMENDACIONES

Realizar estudios para evaluar los factores de riesgos asociados con cáncer colorrectal.

Realizar estudios analíticos sobre la clínica según estadio del CaCR

Educar al personal de salud en detección temprana de CaCR

Educar a los pacientes en prevención y detección temprana de CaCR

Mejorar el registro de los pacientes con CaCR

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arán Ediciones S.A. (2000). Guías clínicas de la asociación española de cirujanos. Madrid.
2. Bullard K., Rothenberger D. (2011). Colon, recto y ano. Brunicardi F. (Ed). Schwartz. Principios de Cirugía, Novena Edición;(pág. 1013-1072). México.
3. Cancer Staging Manual, AJCC. Seventh Edition 2010.
4. DEIS, DIPLAS MINSAL 2010
5. DEIS, MINSAL 2010
6. Donoso D Andrés, Villarroel del P Luis, Pinedo M George. Aumento de la mortalidad por cáncer de colon en Chile, 1990-2003. Rev. med. Chile [revista en el internet]. 2006 Feb [citado 2012 Agosto 2]; 134(2): 152-158. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid-S0034-98872006000200003&lng-es.doi:10.4067/S0034-98872006000200003.
7. Galano R., Rodríguez Z., Casaus A. (2000-2003). Características clínicas del cáncer de colon en el Hospital Clínico quirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany". Rev. Cubana Cir.; 36(1):105-8. Santiago de Cuba
8. GLOBOCAN , IARC (2008)
9. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Madrid. Aran Ediciones. S.A. 2000.
10. Hechavarría P., Meriño T., Fernández Y. y Pérez A. 2000-2003. Características clínicas del cáncer de colon en el Hospital Clínico-quirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany". Santiago, Cuba.
11. JENSEN C. (2002). CÁNCER DE COLON Y RECTO. Weitz J., Berger Z., Sabah S., Silva H. (Eds.). Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Digestivas. (pág. 162-169). Santiago, Chile.
12. Loberg M, Kalager M, Holme O, et al. Long term colorectal cancer mortality after adenoma removal. N Engl J Med. Aug 28 2014; 371(9); 799-807.

13. Medrano Y. (2009-2012). Correlación clínica histopatológica en pacientes diagnosticados con carcinomas colorrectal en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez.
14. Ministerio de salud. guía clínica cáncer colorrectal en personas de 15 años y más. Santiago, Chile: Minsal, 2012.
15. Mitchell R., Kumar V., Abbas A., Fausto N. (Eds). (2007). Compendio de Patología Estructural y Funcional de Robbins, 7ma edición. (pág. 492-499). Madrid, España.
16. Molina M., 1995-1999, Comportamiento del cáncer de colon y recto en pacientes del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, León, Nicaragua.
17. OMS, 2007. Organización mundial de la salud
18. Papadakis, M; McPhee, S; Rabow, M. Diagnóstico clínico y tratamiento. Mcgraw -Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 52 a. edición 2013 Capítulo 39, página 1624
19. Primer informe de registros poblacionales de Cáncer de Chile, Quinquenio 2003-2007, Unidad de Vigilancia de Enfermedades no Transmisibles del departamento de epidemiología de la división de planificación sanitaria de la subsecretaria de Salud Pública.
20. Roca R., et al. 2002. Temas de Medicina Interna, Tomo II, 4ta edición. Capítulo 32. La Habana, Cuba.
21. Salter L. 2009-2011. Manejo Quirúrgico de Cáncer colorrectal de pacientes del INSS. Hospital Militar Escuela "Alejandro Dávila Bolaños". Managua.
22. Sánchez J., Vidal L., Concepción L., Pérez I. y Ballesteros A. 2011. Comportamiento epidemiológico-clínico-genético del cáncer de colon durante el periodo de enero-diciembre 2011. Banes, Cuba.
23. Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease: Pathofisiology, diagnosis, management.

24. Subcomisión clínica de Cáncer Colorrectal. (2005). Guía clínica de CACR del Hospital Reina Sofía, Córdoba.
25. Rodríguez R., 2005. Pronostico de los pacientes con cáncer de recto tratados en el servicio de cirugía general en el Hospital Roberto Calderón G. Managua.
26. Winawer F., Bond J., Burt R., Ferruci J., Ganiats T., Levin T., Woolf S., Johnson D., Kirk L., Litin S., Simmang C., Gastrointestinal Consortium Panel. Colorectal cancer screening and surveillance: clinical guidelines and rationale. Update based on new evidence. *Gastroenterology* 2003 Feb; 124(2): 544-60.
27. World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Colorectal Cancer: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012. International Agency for Research on Cancer. At http://Globocan.iarc.fr/Pages/fact_Sheets_cancer.aspx. Accessed July 1, 2014.

Anexos



Encuesta para Estudio de Cáncer Colorrectal

N° Expediente: _____ Ficha N°: _____

Edad: _____ Sexo: Femenino Masculino

Procedencia: Rural Urbano Ocupación: _____

Lugar de origen: _____

Factores asociados a Carcinoma Colorrectal:

APF CaCR Tabaquismo Alcohol Drogas

Dieta: Buena Mala Regular

Manifestaciones clínicas asociadas a CaCR:

Hematoquezia Anemia Constipación Rectorragia

Distensión Abdominal Obstrucción intestinal Perforación

Disnea Pérdida de peso Masa Dolor abdominal

Diarrea Melena Desnutrición Fiebre y escalofríos

Otros: _____

Procedimiento diagnóstico:

Tacto rectal Rectosigmoidoscopia Colon por enema

Biopsia Rx US Colonoscopia TAC

Otros: _____

Características Histopatológicas:

Tipo histológico:

Adenocarcinoma Carcinoma adenoescamoso

Carcinoma de células fusiforme Carcinoma indiferenciado

Carcinoma de células escamosas

Localización:

Ciego Colon ascendente Colon transverso

Colon descendente Recto Sigmoides Todo

Extensión tumoral:

Tis T1 T2 T3 T4

Diferenciación celular:

Bien Moderada Pobrementemente Indiferenciado

Metástasis: No Si Sitio afectado: _____

N° ganglios linfáticos afectados: _____

Estadio Clínico:

Tis: es el tumor "in situ", confinado solo a la mucosa

T1: tumor que invade la submucosa.

T2: Tumor que invade la muscularis propia.

T3: tumor que llega hasta la subserosa o los tejidos grasos perirrectales.

T4: Tumor que invade tejidos de órganos adyacentes.

N0 significa ausencia de afectación ganglionar.

N1 significa la presencia de afectación tumoral en 1 a 3 ganglios linfáticos perirrectales.

N2 significa metástasis o afectación de 4 o más ganglios linfáticos.

M0 es ausencia de metástasis.

M1 es presencia de metástasis a distancia.

Tiempo de evolución de los síntomas: _____ meses

Tipo de tratamiento:

Quirúrgico Combinado Quimioterapia Radioterapia

Otro: _____

Tratamiento quirúrgico:

Reseccionante Reseccionante abdominoperineal

Hemicolectomía derecha Hemicolectomía izquierda

Resección segmentaria Colostomía sola Ileostomía sola

Otro: _____

Reintervenciones:

Complicaciones:

Desequilibrio Hidroelectrolítico Shock séptico

Ulcera de stress Insuficiencia renal Aguda

Descompensación diabética hipertensiva

Otros: _____

Tabla 1

Características generales de los pacientes

	n = 107	
	N°	%
Edad en años		
Menos de 30	07	6.5
30 a 39	14	13.1
40 a 49	18	16.8
50 a 59	22	20.6
60 a 69	21	19.6
70 a 79	20	18.7
80 a más	05	4.7
Sexo		
Femenino	64	59.8
Masculino	43	40

Tabla 2

Factores asociados a CaCR

	n = 107	
	N°	%
Antecedentes familiares de CaCR	1	0.9
Consumo de alcohol	26	24.4
Consumo de drogas	3	2.8
no consignado	29	27.3

Tabla 3

Datos clínicos según sexo de los pacientes

n =107				
	Femenino	Masculino	N° Total	% Total
No consignado			9	8.5
Manifestaciones clínicas				
Manifestaciones hemorrágicas	21	13	34	31.9
Síndrome anémico	13	9	22	20.7
Dolor	34	26	60	56.4
Constipación	19	19	38	35.7
Distensión	6	3	9	8.5
Obstrucción	14	11	25	23.5
Perforación	2	1	3	2.8
Pérdida de peso	15	13	28	26.3
Masa	24	10	34	31.9
Diarrea	10	7	17	16
Fiebre	8	2	10	9.4
Vómito	8	5	13	12.2
Anorexia	0	3	3	2.8
Ascitis	1	0	1	0.9
Fístula	1	1	2	1.9
Pólipos	1	0	1	0.9
Tiempo de Evolución				
< 1 mes	2	3	5	4.7
1 a 12 meses	42	25	67	63
1 año	12	8	20	18.8

Tabla 4

Datos clínicos de los pacientes según edad

		n = 107						
		Edad						
		<30	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80
No Consignado	(N° = 9)							
Manifestaciones Clínicas								
Manifestaciones hemorrágicas		1	5	1	12	10	5	0
Síndrome anémico		3	3	2	4	5	3	2
Dolor		5	8	16	8	11	11	3
Constipación		2	3	7	9	8	7	0
Distensión		0	1	2	2	1	2	1
Obstrucción		2	4	4	6	3	6	0
Perforación		1	0	1	1	0	0	0
Pérdida de peso		3	4	1	7	5	7	1
Masa		1	2	8	6	6	10	1
Diarrea		1	3	2	2	5	2	2
Fiebre		1	2	2	1	3	1	0
Vómitos		0	2	4	2	3	1	1
Anorexia		0	2	1	0	0	0	0
Ascitis		0	0	0	0	1	0	0
Fistula		0	0	0	1	0	1	0
Pólipos		0	0	1	0	0	0	0
Tiempo de Evolución								
< 1 mes		0	0	0	2	1	1	0
1 a 12 meses		5	9	14	14	12	10	3
> 1 año		1	3	3	3	5	3	2

Tabla 5

Medios para establecer diagnóstico y estadío

	n = 107	
	N°	%
Procedimiento Diagnostico		
Tacto Rectal	07	6.6
Rectosigmoidoscopia	12	11.3
Colon por enema	00	0
Biopsia	76	71.4
Colonoscopia	64	60.2
Tomografía Axial Computarizada	29	27.3
Ultrasonido	32	30.8
Ag Carcinoembrionario	14	13.2
Cistoscopia	01	0.9
Endoscopia	01	0.9
Laparotomía exploratoria	05	4.7
Radiografía	01	0.9
No consignado	10	9.4

Tabla 6

Datos Morfológicos según sexo del CaCR en los pacientes

n = 107				
	Femenino	Masculino	N° Total	% Total
Localización del tumor				
Ciego	8	9	17	16
Colon ascendente	21	13	34	31.9
Colon transverso	13	7	20	18.8
Colon descendente	6	9	15	14.1
Colon sigmoides	19	14	40	37.6
Recto	23	17	33	31
No consignado			5	4.7
Tipo Histológico				
Adenocarcinoma	56	37	93	87.4
Adenoma vellosos	1	1	2	1.9
No consignado			12	11.3
Diferenciación				
Bien	14	8	22	20.7
Moderado	32	20	52	48.9
Pobre	4	4	8	7.5
Indiferenciado	1	0	1	0.9
No consignado			24	22.6

Tabla 7

Sitios de Metástasis del CaCR en los pacientes

	N°	%
	n= 107	
No consignado	17	16
Metástasis	19	17.9
Lugar de metástasis		
Colon ascendente	01	0.9
Vejiga	02	1.9
Vagina	01	0.9
Aorta	01	0.9
Vasos mesentéricos	01	0.9
Vena Cava inferior	01	0.9
Riñón derecho	01	0.9
Pulmón	03	2.8
Peritoneo	02	1.9
Hígado	05	4.7
Ovario derecho	01	0.9
Intestino delgado	04	3.8
Bazo	01	0.9
No consignado	17	16

Tabla 8

Estatificación del CaCR en los pacientes

	n = 107		N° Total	% Total
	Femenino	Masculino		
Numero de Ganglios afectados				
0	34	18	52	48.9
1 a 3	7	14	21	19.7
4 a más	4	4	8	7.5
No consignado			26	24.4
Estadío				
0	0	2	2	1.9
I	4	3	7	6.6
IIA	14	7	31	29.1
IIB	1	1	2	1.9
IIIA	0	2	2	1.9
IIIB	6	8	14	13.2
IIIC	3	4	7	6.6
IV	7	8	15	14.1
No consignado			26	24.4

Tabla 9

Abordaje Terapéutico en los pacientes con CaCR

	N°	%
	n = 107	
Tratamiento		
Quirúrgico	93	87.4
Quimioterapia	74	69.6
Radioterapia	06	5.6
No consignado	04	3.8
Tipo de tratamiento quirúrgico		
Reseccinante	04	3.8
Reseccinante abdominoperineal	03	2.8
Hemicolectomía derecha	36	33.8
Hemicolectomía izquierda	18	16.9
Resección segmentaria	03	2.8
Colostomía sola	01	0.9
Resección posterior	02	1.9
Colostomía total	02	1.9
Colostomía	11	10.9
Ileostomía	01	0.9
Ileotransverso anastomosis	12	11.3
Resección anterior baja	07	6.6
Resección de intestino delgado	01	0.9
Irreseccable	01	0.9
Resección rectosigmoidea	10	9.4
Yeyunotransverso anastomosis	01	0.9
No consignado	14	13.2

Tabla 11

Motivo de reintervenciones en pacientes con CaCR

	N°	%
	n = 107	
Reintervenciones		
Colectomía total	02	1.9
Colostomía	03	2.8
Hernioplastía postincisional	01	0.9
Reanastomosis del colon	03	2.8
Resección de epiplón	01	0.9
Resección de intestino delgado	02	1.9
Hemicolectomía	01	0.9
No consignado	02	1.9

Tabla 12

Complicaciones quirúrgicas en pacientes con CaCR

n = 107		
	N°	%
Complicaciones		
Fibrosis en boca de colostomía	01	0.9
Fistula perianal infectada	01	0.9
Fistula enterovesical	03	2.8
Obstrucción intestinal por bridas	01	0.9
Fistula rectovaginal	01	0.9
Incontinencia urinaria	01	0.9
Síndrome emético	01	0.9
Gastroenteritis	01	0.9
Perforación	02	1.9
Hernia postincisional	01	0.9
Peritonitis	02	1.9
No consignado	02	1.9

Tabla 13

Complicaciones médicas en pacientes con CaCR

	n = 107	
	N°	%
Falla multiorgánica	06	5.6
Hidronefrosis	03	2.8
Necrosis MID	01	0.9
Trombosis venosa profunda	01	0.9
Descompensación diabética	03	2.8
Recidiva	06	5.6
Absceso	02	1.9
Escara sacra	01	0.9
Diarrea	01	0.9
Sangrado de tubo digestivo bajo	01	0.9
Desequilibrio hidroelectrolítico	06	5.6
Neumonía adquirida en comunidad	03	2.8
Sepsis grave	02	1.9
No consignado	02	1.9