

**CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DURANTE  
EL PERIODO 2015- 2019**

**LEONARDO JOSE LORA ACUÑA MD**

Estudiante de Postgrado Especialización en Cirugía General  
Universidad de Cartagena

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES  
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2020**

**CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DURANTE  
EL PERIODO 2015- 2019**

**LEONARDO JOSE LORA ACUÑA MD**

Estudiante de Postgrado Especialización en Cirugía General Universidad de  
Cartagena

**JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR MD Esp**

Docente Facultad de Medicina - Universidad de Cartagena

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES  
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2020**

**ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
**Presidente del Jurado**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del Jurado**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del Jurado**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del jefe de  
Postgrado de Cirugía General**

**Cartagena, 13 de julio de 2020**

**Doctor (a)**

**Virna Caraballo**

Jefe Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo,

La presente tiene como fin dar a conocer la nota cuantitativa del informe final del proyecto de investigación: **CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DURANTE EL PERIODO 2015- 2019** realizado por el estudiante de postgrado: **DR. LEONARDO JOSE LORA ACUÑA**, en la facultad de medicina del programa de: **CIRUGIA GENERAL**.

Calificación Obtenida: \_\_\_\_\_

**Atentamente,**

**DR. JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR MD**

Docente de Especialización en Cirugía General.

Universidad de Cartagena

**HERNANDO COBA BARRIOS MD**

Jefe de Posgrado de Cirugía General

Facultad de Medicina - Universidad de Cartagena

**Cartagena, 13 de julio de 2020**

**Doctor (a)**

**INES BENEDETTI PADRÓN**

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DURANTE EL PERIODO 2015- 2019 realizado** por el estudiante de postgrado: **DR. LEONARDO JOSE LORA ACUÑA**, bajo la asesoría de **JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

**Atentamente,**

**Dr. LEONARDO JOSE LORA ACUÑA.**

Estudiante de postgrado en cirugía general

CC: 1.047.431.784 de Cartagena

**DR. JUAN CARLOS HOYOS MD**

Docente

Especialización en Cirugía General.

Universidad de Cartagena

**Cartagena, 13 de julio de 2020**

**Doctor (a)**

**INES BENEDETTI PADRÓN**

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo,

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DURANTE EL PERIODO 2015- 2019** realizado por el estudiante de postgrado: **DR. LEONARDO JOSE LORA ACUÑA** bajo la asesoría de **JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR**, para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad por cualquier reclamo de tercero que invoque autoría de la obra. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012: Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

**Atentamente,**

**Dr. LEONARDO JOSE LORA ACUÑA**

Estudiante de postgrado en cirugía general


CC: 1.047.431.784 de Cartagena

**DR. JUAN CARLOS HOYOS MD**

Docente

Especialización en Cirugía General.

Universidad de Cartagena

 1827 ¡Siempre a la altura de los tiempos!	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	CÓDIGO: FO-GR-11
	RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN	VERSIÓN: 00
	CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	PÁGINA: 8
		FECHA
		DD MM AAAA
		13 07 2020

1. Presentación del trabajo de grado					
Código	Documento de identidad		Apellidos	Nombres	Correo electrónico
	Tipo	Número			
	CC	1.047.431.784	Lora Acuña	Leonardo José	leo.lora@hotmail.com
Programa	Especialización en Cirugía General				
Facultad	Medicina				
Título que opta	Especialista en Cirugía General				
Asesor	Juan Carlos Hoyos Valdelamar				
Título de la Obra	Caracterización del cáncer colorrectal en pacientes atendidos en la E.S.E. Hospital Universitario del Caribe durante el periodo 2015- 2019.				
Palabras claves	Epidemiología, neoplasia colorrectal, neoplasia del recto, adenocarcinoma				

2. Autorización de publicación de versión electrónica del trabajo de grado
<p>Con esta autorización hago entrega del trabajo de grado (investigación o tesis) y de sus anexos (si existen), de forma gratuita en forma digital o electrónica (CD-ROM, DVD) y doy plena autorización a la Universidad de Cartagena, de forma indefinida, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, leyes y jurisprudencia vigente al respecto, haga la publicación de éste, con fines educativos. Esta autorización, es válida sobre la obra en formato o soporte material, digital, electrónico o virtual, para usos en red, internet, intranet, biblioteca digital o cualquier formato conocido o por conocer.</p> <p>EL AUTOR, expresa que el trabajo de grado (investigación o tesis) objeto de la presente autorización, es original y la elaboró sin quebrantar ni suplantar los derechos de autor de terceros, de tal forma que el Trabajo es de su exclusiva autoría y tiene la titularidad sobre éste. En caso de queja o acción por parte de un tercero referente a los derechos de autor sobre el trabajo de grado en cuestión EL AUTOR, asumirá la responsabilidad total, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad de Cartagena actúa como un tercero de buena fe. Toda persona que consulte ya sea la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre las fuentes, es decir el título del trabajo, autor y año. <b>Esta autorización no implica renunciar a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La autorización debe estar respaldada por las firmas de todos los autores del trabajo de grado.</b></p>
Si autorizo

3. Firmas	
Firma Autor 1 _____ LEONARDO JOSE LORA ACUÑA	Firma Autor 2 _____ JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR
Firma Autor 3 _____	Firma Autor 4 _____

**Cartagena, 13 de julio de 2020**

**Señores**

**REVISTA CIENCIA BIOMEDICAS**

Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: **CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DURANTE EL PERIODO 2015- 2019** que realizado en conjunto bajo la asesoría de **JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR**, y del cual los abajo firmantes somos autores; **NO** sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la **REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS**, órgano de información científica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena.

**Atentamente,**

**Dr. LEONARDO JOSE LORA ACUÑA**

Estudiante de postgrado en cirugía general

CC: 1.047.431.784 de Cartagena

**DR. JUAN CARLOS HOYOS MD**

Docente de Especialización en Cirugía

General.

Universidad de Cartagena



## AGRADECIMIENTOS

*A mis padres, hermanos, familia y amigos  
Por ser mi apoyo y fortaleza, **GRACIAS...***

*“SI HE LLEGADO A VER TAN LEJOS, ES PORQUE ME HE SUBIDO A HOMBROS  
DE GIGANTES”, Newton.*

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores no declaran conflicto de intereses.

**FINANCIACIÓN:** La presente investigación no recibió becas específicas provenientes de agencias del sector público, del sector comercial o sin ánimo de lucro.

**RESPONSABILIDADES ÉTICAS:**

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes

# CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DURANTE EL PERIODO 2015- 2019

Leonardo José Lora Acuña MD <sup>1</sup>; Juan Carlos Hoyos Valdelamar MD Esp<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Postgrado Especialización en Cirugía General Universidad de Cartagena

<sup>2</sup>Docente Facultad de Medicina - Universidad de Cartagena - Cirujano. E.S.E. Hospital Universitario del Caribe. Cartagena. Colombia.

## RESUMEN

**Contexto:** El cáncer colorrectal (CCR) es la tercera causa de malignidad más diagnosticada en el mundo; siendo la segunda causa de mortalidad por cáncer. Los incrementos rápidos en incidencia y mortalidad se observan en muchos países de nivel socioeconómico medio y alto, como un marcador de la transición etiológica del cáncer, con reemplazo de los cánceres relacionados con infección hacia los vinculados a los estilos de vida occidentalizados. Sin embargo, en Cartagena no existían datos actualizados sobre el perfil epidemiológico de esta patología.

**Objetivo:** Caracterizar desde el punto de vista sociodemográfico, clínico e histológico el CCR en pacientes atendidos en la E.S.E. Hospital Universitario del Caribe (HUC) en el periodo comprendido entre 2015 y 2019.

**Metodología:** Investigación cuantitativa observacional descriptiva transversal sobre CCR en pacientes atendidos en el HUC durante el periodo 2015- 2019. Se describieron características sociodemográficas, clínico-patológicas y quirúrgicas de los pacientes que cumplieron criterios de selección. Se realizó digitación de datos en Excel® y análisis de datos con EPI-INFO 7.2.2. Se realizó análisis univariado, presentando las variables cualitativas en porcentajes y las cuantitativas en medidas de tendencia central y dispersión. Se analizó de forma bivariada comparando los grupos según tipo histológico, localización y estadiaje con las diferentes variables sociodemográficas y hábitos. Las comparaciones grupales se realizaron, con prueba U de Mann Whitney. Para las variables cualitativas se utilizó prueba de Chi-cuadrado o exacta de Fischer. Se consideró una significancia estadística con  $p < 0.05$  con un intervalo de confianza del 95%.

**Resultados:** Se identificaron 480 historias con diagnóstico de CCR, de las cuales 275 cumplieron con los criterios de selección. La mediana de la edad fue de 62.0 años (RIC:39-85), IMC de 25.0 kg/m<sup>2</sup> (RIC:18.7-31.3) y los días de hospitalización postquirúrgica 3.0 (RIC:1.0-5.0), prevalencia de mujeres con 53.5%, consultantes directo -no remitidos- al HUC en 65.5%, asistencia por servicio de urgencias en 54.5%, afiliados al régimen subsidiado en 75.6%, con comorbilidades en 49.5%, alto consumo de alcohol en 14.2% y tabaquismo en 30.5%. Antecedentes familiares de Ca de colon en 14.9% y antecedente personal de pólipo en 13.1%. En la sintomatología destaca el dolor abdominal con 56.4%, constipación con 38.5%, rectorragia/melena en 28.4%, sensación de pérdida de peso en 26.9%, sensación de masa en 22.2% y distensión en 19.5%; la histopatología reporta 81.1% adenocarcinoma, 9.5% escamocelular, 4.7% tumores neuroendocrinos, 1.8% pólipos y 1.1% linfomas. El 57.9% con localización en colon y 42.1 % en recto.

**Conclusión:** El perfil epidemiológico de los pacientes con Ca colorrectal del HUC corresponde a persona femenina con edad comprendida entre los 39 y 85 años, ingreso primario al servicio de urgencia afiliada al régimen subsidiado con alguna comorbilidad,

sobrepeso y sintomatología de dolor abdominal, constipación, rectorragia/melenas y sensación de pérdida de peso; cuya lesión tumoral se ubica en colon con estadiaje II.

**Palabras claves:** Epidemiología, neoplasia colorrectal, neoplasia del recto, adenocarcinoma

## **SUMMARY**

**Context:** Colorectal cancer (CRC) is the third most diagnosed cause of malignancy in the world; being the second cause of cancer mortality. Rapid increases in incidence and mortality are observed in many countries of medium and high socioeconomic status, as a marker of the etiological transition of cancer, with replacement of cancers related to infection towards those linked to westernized lifestyles. However, in Cartagena there were no updated data on the epidemiological profile of this pathology.

**Objective:** To characterize from the sociodemographic, clinical and histological point of view the CRC in patients attended in the E.S.E. Caribbean University Hospital (HUC) at period between 2015 and 2019.

**Methodology:** Retrolective cross-sectional descriptive observational quantitative research on CRC in patients treated at the HUC during the period 2015-2019. Sociodemographic, clinical-pathological, and surgical characteristics of the patients who met selection criteria were described. Data typing in Excel® and data analysis were performed with EPI-INFO 7.2.2. Univariate analysis was performed, presenting the qualitative variables in percentages and the quantitative variables in measures of central tendency and dispersion. It was analyzed in a bivariate way comparing the groups according to histological type, location and staging with the different sociodemographic variables and habits. Group comparisons were made using the Mann Whitney U test or the Kruskal-Wallis test. Chi-square or Fischer's exact test was used for qualitative variables. Statistical significance was considered with  $p < 0.05$  with a 95% confidence interval.

**Results:** 480 histories with a diagnosis of CCR were identified, of which 275 met the selection criteria. The median age was 62.0 years (IR: 39-85), BMI of 25.0 kg/m<sup>2</sup> (18.7-31.3) and the days of post-surgical hospitalization 3.0 (1.0-5.0), prevalence of women (53.5%), direct consultants to the HUC –Not referred- (65.5%), emergency service assistance (54.5%), affiliated to the subsidized regime (75.6%), with comorbidities in 49.5%, high alcohol consumption in 14.2% and smoking in 30.5%. Family history of CCR in 14.9% and personal history of polyp in 13.1%. In Symptomatology, abdominal pain (56.4%), constipation (38.5%), rectal bleeding / melena (28.4%), sensation of weight loss (26.9%), sensation of mass (22.2%) and bloating (19.5%) stand out; Histopathology reports 81.1% adenocarcinoma, 9.5% squamous cell, 4.7% neuroendocrine tumors, 1.8% polyps, and 1.1% lymphomas. The 57.9% with location in the colon and 42.1% in the rectum.

**Conclusion:** The epidemiological profile of patients with colorectal cancer of the HUC corresponds to a female person aged between 39 and 85 years, with primary admission to the emergency department affiliated to the subsidized regimen with some comorbidity, overweight and symptoms of abdominal pain, constipation, rectal bleeding and feeling of weight loss; whose tumor is located in the colon with stage II.

**Key words:** Epidemiology, neoplasms colorectal, neoplasms recto, adenocarcinoma.

## INTRODUCCION

El cáncer colorrectal (CCR) es la tercera causa de malignidad más diagnosticada en el mundo, después del cáncer de pulmón y de mama con una incidencia de 1.8 millones de casos en 2018 y 861.663 muertes estimadas en este mismo año siendo la segunda causa de mortalidad por cáncer en el mundo (1).

La distribución del CCR varía ampliamente, con más de dos tercios de todos los casos estimados de cáncer concentrados en algunas zonas del mundo; igualmente corresponde a alrededor del 60% de todas las muertes por esta patología en las mismas regiones (1). Según las estimaciones y cálculos del *Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN*, el CCR comprende uno de los tumores con mayor crecimiento en incidencia a nivel mundial y esto puede ser debido a los cambios en estilos de vida cada vez más 'occidentalizados' en los países pobres o en vías de desarrollo, siendo la mortalidad más alta en los países poco desarrollados, por lo que esta patología podría constituir indirectamente un marcador del estado socioeconómico del país (2).

Los incrementos rápidos tanto en la incidencia de CCR como en la mortalidad se observa en muchos países de nivel medio a alto, particularmente en Europa del Este, Asia y Sudamérica (2).

En Colombia, el cáncer es un problema de salud pública en aumento, que representa grandes repercusiones psicoafectivas, sociales y económicas imponiendo un reto para el sistema de salud (3). En cuanto al CCR, se sabe que tiene una prevalencia de 8.3% de las patologías neoplásicas diagnosticadas, lo que lo ubica en el tercer lugar, solo por detrás del cáncer de próstata y mama (femenino), guardando relación respecto a los hallazgos a nivel mundial (4), fenómeno similar ocurre con la mortalidad, la cual ha disminuido gracias a la implementación de estudios de tamizaje en la población general y la disponibilidad de nuevas de estrategias de tratamiento temprano de esta patología (5).

Con respecto a la distribución en el territorio colombiano, existe un predominio en la región central del país: las tasas de incidencia de CCR ajustada por edad por 100000 hombres predominaron en Quindío (18.3 x 100000), Bogotá (18.0 x 100000) y Risaralda (16.0 x 100000); mientras en mujeres predominaron en Quindío (18.5 x 100000), Risaralda (16.6 x 100000) y Caldas (16.2 x 100000) (6).

En cuanto a la mortalidad se evidencia una mayor concentración que el promedio nacional en las ciudades ubicadas en la cordillera central, como Cali, Bogotá y Medellín, o en departamentos como Caldas, Risaralda, Valle del Cauca, Antioquia y Santanderes, en donde las Tasas ajustadas por edad superan entre el 30% y el 50% el valor nacional (6).

En un análisis realizado en Colombia de los Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) durante los años 2009 a 2013 se estableció que el cuarto cáncer más frecuente de acuerdo con la tasa de incidencia ajustada para la edad por 100000 habitantes fue el colorrectal con 5.7, en contraposición con el reportado por

Globocan *et al.* (7), con 12.9. En Bucaramanga durante el periodo 2008-2012, el CCR representaba el 14.3% en hombres y el 13.7% en mujeres (8), mientras en Medellín entre 2010-2014, el CCR representaba el 7.8% en hombres y el 7.0% en mujeres (9).

Según la información reportada por la cuenta de alto costo del Ministerio de Salud y Protección Social hasta enero de 2017, en Colombia se reportó una prevalencia de 15744 casos en ambos sexos, con 2605 casos incidentes durante 2016 y 1802 fallecimientos en este mismo periodo (10); mientras en el año 2018 se presentaron 3179 casos nuevos (55.2% hombres y 44.8% mujeres) con 2017 fallecidos presentando una prevalencia de 19258 casos(11).

Hasta el momento el estudio más completo sobre caracterización epidemiológica y clínica de cáncer colorrectal en Colombia, publicado en el año 2016 (5) reportó una mayoría significativa (53.2%) a favor del sexo femenino, siendo algunos factores de riesgo asociados a la presencia de esta patología como el sobrepeso y la obesidad, edad mayor a 50 años y el consumo de cigarrillo y de alcohol. En dicho estudio se evidenció que el linaje tumoral más frecuente era el adenocarcinoma, con una tasa de 91.5%, y la localización más frecuente era a nivel rectal (42.7% de los casos tenían tumores rectales, en comparación con 30% con distal y 27.3% con tumores en la ubicación proximal) (5).

La costa Atlántica presenta pocos estudios sobre las características epidemiológicas e histopatológicas del CCR, esta carencia de estudios afecta la presencia de publicaciones y registros que nos permitan iniciar una caracterización epidemiológica en pro de encontrar posibles causas prevenibles del cáncer colorrectal en nuestra población.

En Cartagena para el año 2013 se reportaron 39 casos de muerte por CCR representando el 1% dentro de las primeras 20 causas de mortalidad con una tasa de 3.9 por 100000 habitantes, siendo la quinta causa de muerte por neoplasia durante este periodo con una frecuencia relativa del 5.9% (12), lo que ubica a esta ciudad como zona de bajo riesgo para CCR.

Sin datos recientes específicos de CCR no se puede realizar una evaluación de la tendencia de esta patología a través del tiempo, ni su comportamiento con respecto a la epidemiología mundial; por tal motivo se considera como forma de aportar al enriquecimiento de las estadísticas, actualizar datos acerca de esta patología, siendo el objetivo final de esta investigación la caracterización sociodemográfica, clínica e histológica del cáncer colorrectal en pacientes atendidos en la ESE. Hospital Universitario del Caribe en el periodo comprendido entre 2015 a 2019.

## **MATERIALES Y METODOS**

Investigación descriptiva, retrospectiva y transversal en pacientes atendidos en el Hospital Universitario del Caribe y que cumplieron los criterios de inclusión de ser mayores de 18 años y diagnóstico clínico de CCR evidenciado en historia clínica durante el periodo 2015- 2019, excluyéndose pacientes embarazadas, historias incompletas o no reporte de los datos requeridos, diagnósticos errados por mala utilización de diagnósticos CIE10 de CCR en el software utilizado en Hospital Universitario del Caribe (sistema SIOS) y aquellos que no hubiesen recibido atención por cirugía general.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia consistente en la selección a partir de la información contenida en los registros prequirúrgicos de pacientes con diagnóstico clínico y/o histológico de CCR de los servicios de Cirugía del HUC, gracias a los convenios docente asistenciales se contó con acceso a todas las historias clínicas para evaluación.

Toda la información sociodemográfica, clínica, patológica, histológica y la descripción quirúrgica se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes incluidos con ayuda de un instrumento para recolección de los datos, el cual fue diligenciado por el residente de cirugía general investigador, teniendo en cuenta los criterios de participación.

### **Análisis estadístico**

En este estudio se realizó el análisis descriptivo de las variables cualitativas en frecuencia relativas y absolutas, las variables cuantitativas se expresaron con medida de tendencia central y de dispersión según criterio de normalidad.

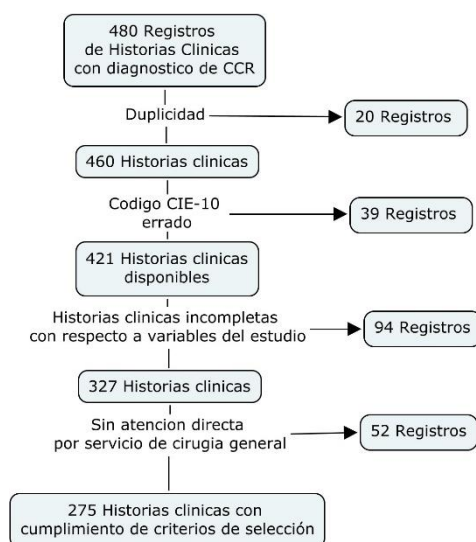
Para el análisis bivariado se tuvo en cuenta la histológico, localización y estadiaje de CCR con las variables sociodemográficas, hábitos y síntomas. Para las variables cuantitativas con distribución no normal, se realizó la prueba de U de Mann Whitney y para las cualitativas, se realizó el test de  $X^2$  Cuadrado o con la prueba exacta de Fisher según los valores esperados. Se consideraron intervalos de confianza del 95% y un valor de  $p < 0.05$  como significativo. Se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 22.0.

### **Aspectos éticos:**

Se considera esta investigación sin riesgo por la utilización de fuente secundaria. Se solicitó aval al Departamento de Investigaciones de la Universidad de Cartagena y del Hospital Universitario del Caribe para su evaluación. Además, cumpliendo con lo consagrado en la declaración de Helsinki y acatando las disposiciones de la Asociación Médica Mundial (13); se protegió la dignidad, la integridad, la intimidad y la confidencialidad de la información de los pacientes que participaron en esta investigación.

## Resultados

Durante el periodo 2015-2019 se lograron identificar 480 historias con diagnóstico de cáncer colorrectal, de las cuales 275 cumplieron con los criterios de selección. Figura 1.



*Figura 1: Selección de la muestra.  
Fuente propia. Realizado en Cmaptools.*

## Características generales de la muestra

En la Tabla 1, se describen las características sociodemográficas, antecedentes y antropometría de la muestra. Se inició con el análisis de toda la muestra encontrando que la mediana de la edad fue de 62.0 años (RIC=50.5-73.5), el peso de 67.0 Kg (RIC=60.5-73.5), la talla de 1.66 metros (RIC=1.5-1.76) y el índice de masa corporal de 25.0 kg/m<sup>2</sup> (RIC=21.9-28.1)

Resalta la prevalencia de mujeres con 53.4%, pacientes consultantes directo – no remitidos- al HUC en un 65.5%, cuya asistencia se dió por el servicio de urgencias en 54.5%, y quienes contaban con afiliación al régimen subsidiado en 75.6%; además, se evidenció la presencia de comorbilidades en 49.5% de la muestra, siendo la más prevalente la hipertensión con 24.0% seguida de diabetes mellitus con 17.01%. En cuanto a hábitos se reportó alto consumo de alcohol en 14.2% y tabaquismo en 30.5%. (**Tabla 1**).

Los antecedentes familiares de Ca de colon se registraron en 14.9% y el antecedente personal de pólipos colorrectales en el 13.1% de la población estudiada. (**Tabla 1**).

Para el grupo con diagnóstico histopatológico de adenocarcinoma la mediana de la edad fue de 62.5 años (RIC:50.4-74.6), el peso de 67.0 Kg (RIC:58.5-75.5), la talla de 1.67 metros (RIC:1.62-1.72) y el índice de masa corporal de 24.5 kg/m<sup>2</sup> (RIC:21.4-27.6) (**Tabla 1**).



Cabe destacar que en el subtipo adenocarcinoma de colon o recto predominó la distribución de mayores de 50 años. Con un 72.1%, sexo femenino en 53.5%, presencia de comorbilidades en 51.3% con predominio de HTA con 26.1%, DM en 17.7% y enfermedades cardiovasculares en 6.2%. Además, se observó un consumo alto de alcohol en 15.5% de estos pacientes y tabaquismo en 34.5%; por otro lado, se evidenció antecedente familiar de Ca de colon en 14.6% y un diagnóstico previo de presencia de pólipos en 14.2% de estos pacientes. Predominó el estado nutricional de peso normal con 47.3% seguido de sobrepeso en 43.4%. (**Tabla 1**).

Para las variables cualitativas se observó diferencia estadísticamente significativa en tipo de ingreso a HUC (directo o remitido) ( $p < 0.05$ ), servicio de ingreso ( $p < 0.01$ ) y tabaquismo ( $p < 0.01$ ) (**Tabla 1**).

En lo que respecta a la sintomatología, se destaca la presencia de dolor abdominal en 56.4% de los pacientes, constipación en 38.5%, rectorragia/melena en 28.4%, sensación de pérdida de peso en 26.9%, sensación de masa en 22.2% y distensión abdominal en 19.5%. En cuanto a la sintomatología presentada específicamente en los casos de adenocarcinoma de colon o recto, se evidenció dolor abdominal en 55.8%, constipación en 41.6% y sensación de pérdida de peso en 30.5% mientras en los otros tipos histológicos, además del dolor con 61.2% prevalece la rectorragia con 38.8% y sensación de masa en 30.6% (**Tabla 2**).

Se encontró que las características histológicas de los CCR correspondieron a un 82.2% para el tipo adenocarcinoma, 9.5% escamo-celular, 4.7% tumores neuroendocrinos, 1.8% pólipos y 1.1% linfomas. La localización más frecuente fue el recto anal con un 38.2 %, seguido por el hemicolon derecho con 24.7% y sigmoide con 16.7%, el 26.9% de los casos presentaban metástasis cuya ubicación más frecuente fue el hígado con 13.8%. El estadio mayormente reportado fue el II (IIa con 13.8% y IIb con 17.5%) (**Tabla 2**).

La localización tumoral del adenocarcinoma colorrectal predominó en el canal recto anal con un 33.6%, seguida del hemicolon derecho en 23.9%; se evidenció la presencia de metástasis en 23.0% con prevalencia de metástasis hepáticas en 11.9% y compromiso ganglionar del 23.9%. Predominó el estadiaje IV en 20.4% y IIb en 18.1% (**Tabla 2**).

En cuanto a las características quirúrgicas, se observó que la intervención más realizada fue la hemicolectomía derecha en un 25.5%, seguida de la sigmoidectomía con un 15.3%; la finalidad de la intervención fue curativa en un 60.0%, siendo prevalente el abordaje laparoscópico en 42.9% (**Tabla 2**).

La mortalidad se reportó en 12.7% de la muestra (**Tabla 2**).

En las características quirúrgicas del adenocarcinoma colorrectal se identificó que la intervención más realizada fue la hemicolectomía derecha con 25.7%, seguida de sigmoidectomía con 18,1% y colostomía derivativa en 14,6%; el 63,7% de las

intervenciones fueron con finalidad curativa, de abordaje laparoscópico en 48,2% de los casos con una mortalidad del 12,8% (**Tabla 2**).

### **Características según localización**

Se procedió a realizar la diferenciación de la patología en subgrupos según la localización entre cáncer de colon vs cáncer de recto; ante lo cual se observó que hubo diferencias estadísticas entre distribución de muestra por tipo de ingreso a HUC -remisión- ( $p=0.02$ ), servicio de ingreso ( $p<0.01$ ), consumo de alcohol ( $p=0.02$ ), antecedente de pólipo ( $p<0.01$ )(**Tabla 3**).

En el cáncer de colon predominaron los pacientes con edades mayores de 50 años en 76.1% de los casos, además una mayoría para sexo femenino con 56.6% pacientes. El ingreso directo al HUC (no remitido) fue el más observado con un 91.2%, siendo el servicio de urgencias, con el 57.2%, la fuente primaria de acceso a los servicios de atención; presentaban afiliación al régimen subsidiado en 76,1%, y se documentó la presencia de comorbilidades en 44.7% con predominio de HTA en 22.6%, DM en 20.8 % y enfermedades cardiovasculares en 3.1%. Se observó un consumo alto de alcohol en 18.2% y tabaquismo en 32.1%; los pacientes referían antecedente familiar de Ca de colon en 14.5% de los casos y antecedente personal de pólipo en 18.2%. Predominó el estado nutricional de sobrepeso en 47.2% seguido de peso normal en 45.3% (**Tabla 3**).

En el cáncer rectal predominó la distribución de mayores de 50 años en 69.0%, sexo femenino en 50.9%, paciente con ingreso directo al HUC en 62.1% y al servicio de urgencias en 50.9%; respecto al tipo de afiliación, el 75.0% pertenecía al régimen subsidiado. El 56.0% cursaba con alguna comorbilidad, entre las cuales la más común fue la HTA en 25.9% de los pacientes, DM en 12.1 % y enfermedades cardiovasculares en 15.5%. Se observó un consumo alto de alcohol en 8.6% de los casos y tabaquismo en 28.4%; referían antecedente familiar de Ca de colon en 15.5% y presentaban antecedente personal de pólipo en 6.0%. El estado nutricional fue compartido en proporción por el peso normal y el sobrepeso con 44.0% cada uno (**Tabla 3**).

Con respecto a la presentación clínica se observaron diferencias estadísticamente significativas en presencia de dolor ( $p<0.01$ ), vómitos ( $p<0.01$ ), distensión abdominal ( $p<0.01$ ), rectorragia/melenas ( $p<0.01$ ), y sensación de masa ( $p<0.01$ ). Al igual que histología ( $p<0.01$ ), presencia de metástasis  $p<0.01$ ), localización de la metástasis  $p<0.01$ ), estadiaje ( $p<0.01$ ), intervención realizada( $p<0.01$ ), finalidad de la intervención y abordaje quirúrgico ( $p<0.01$ ) (**Tabla 4**).

Se observó predominio de adenocarcinoma tanto en cáncer de colon con un 88.1% como en cáncer de recto con un 74.1% , mayor presencia de metástasis en el cáncer rectal con 44.9% en contraste con el 23.0% reportado para el cáncer de colon (**Tabla 4**).

### **Características según estadiaje**

Al realizar el análisis según el estadiaje se observó que hubo diferencias estadísticas entre distribución de muestra por sexo ( $p=0.02$ ), servicio de ingreso ( $p<0.01$ ), presencia de comorbilidades ( $p=0.03$ ), consumo de alcohol ( $p<0.01$ ) y antecedente de pólipo ( $p<0.01$ ) (**Tabla 5**). Cabe destacar que las personas menores de 50 años se presentaron en estadio IV con 30.9%, mientras que los mayores de 50 años se encontraban en estadio II con un 76,7%. El sexo femenino mostró una mayor proporción de pacientes en estadio II con 66,3% mientras en el estadio I y IV predominó el sexo masculino con 57.6% y 55.9% respectivamente (**Tabla 5**).

Con respecto a la presentación clínica se observaron diferencias estadísticamente significativas en presencia de vómitos ( $p=0.02$ ), distensión abdominal ( $p<0.01$ ), rectorragia/melenas ( $p<0.01$ ), sensación de pérdida de peso ( $p=0.03$ ), constipación( $p<0.01$ ), sensación de masa ( $p=0.04$ ) y ascitis ( $p<0.01$ ) (**Tabla 6**).

Entre la sintomatología en general se destaca la presencia de dolor abdominal como síntoma más frecuente con 49.2% en estadio I, 61.6% en estadio II, 63.3% en estadio III y 51.5% en estadio IV. En el estadio I se presentó además sensación de masa en un 35.6% y vómitos en 23.7%; en el estadio II: Constipación en 48.4% y distensión en 29.1%; en el estadiaje III: constipación con 50.0% y sensación de pérdida de peso en 40,0% y en el estadio IV: rectorragia/melenas en 44.1% y constipación en 35.3% (**Tabla 6**).

En cuanto a las características tumorales, se observó que la histología ( $p<0.01$ ), la localización ( $p<0.01$ ), la presencia de metástasis ( $p<0.01$ ) y compromiso ganglionar( $p<0.01$ ) tuvieron diferencias estadísticas entre los grupos. Al igual que las características quirúrgicas como tipo de intervención( $p<0.01$ ), finalidad de la misma ( $p<0.01$ ) y abordaje ( $p<0.01$ ). (**Tabla 6**).

## Discusión

La literatura universal reporta que el riesgo de CCR aumenta con la edad (4)(14)(15), siendo la mayoría de casos diagnosticados después de los 50 años y una edad promedio de 70 años (16), el presente estudio mostró un promedio de edad inferior aunque con la tendencia similar a la mundial (mayor a 50 años) independiente a la histología, localización y estadiaje, sin embargo cabe resaltar que los pacientes que presentaron CCR de estadio temprano, en cuanto a la edad, fue mucho menor a la media de los demás estadios. En un estudio multicéntrico realizado en diferentes ciudades de Colombia en 2016, la edad promedio en el diagnóstico de CCR fue de 57.4 años (RIC: 19-75 años), con hombres y mujeres que tenían una edad promedio similar en el momento del diagnóstico (57 y 58 años, respectivamente) (5). Esta tendencia se ve explicada por la disminución de los mecanismos de regulación celular al daño(17).

En este estudio, aunque se observó predominio del sexo femenino, no hubo diferencia estadística entre los grupos según histología y localización, sin embargo, al analizar los grupos por estadiaje se observó una inversión de la tendencia en el estadio I y IV con predominio de sexo masculino. Una cohorte colombiana mostró un número significativamente mayor de casos femeninos con diferencia estadísticamente significativa (811 casos femeninos versus 714 casos masculinos;  $P = 0.009$ ) (5), mientras los resultados mostrados en Estados Unidos durante el periodo 2009 a 2014 ubican en mayor proporción a los hombres con una prevalencia de 46.9 por 100000 habitantes(4). Varios factores genéticos y ambientales como la dieta, la exposición hormonal, el historial reproductivo y mayor disposición a buscar ayuda médica pueden contribuir a estas disparidades relacionadas con el sexo (5).

Las comorbilidades se identificaron en aproximadamente la mitad de la muestra, siendo la hipertensión arterial la más prevalente, teniendo una distribución mayor entre pacientes con estadio III, aquellos con cáncer rectal y pacientes con adenocarcinoma. No es clara la posible asociación que existe entre hipertensión arterial y CCR. Un metaanálisis (18) que incluyó 17 estudios y 11462 casos de CCR, reportó un riesgo relativo de 1.09 (IC 95 %: 1.01-1.18) de las personas hipertensas para desarrollo de CCR, sin embargo por no ser el objetivo de esta investigación no se identificó la asociación entre HTA y CCR en especial con el adenocarcinoma.

Con respecto a la diabetes mellitus, una revisión sistemática y metaanálisis (17) mostró que pacientes con DM tipo 2 presentan un mayor riesgo y mortalidad para el CCR con un riesgo relativo (RR) de 1.36 (IC 95%: 1.23-1.50) y de 1.29 (IC 95%: 1.16-1.43) respectivamente, sin embargo otro estudio realizado en 2018 en Estados Unidos, mostró que la mortalidad se encuentra relacionada con la duración de la DM no con la presencia de la misma (19), lo que motivaría el estudio futuro de este hallazgo para la población de Colombia.

La presente investigación mostró que la relación de prevalencia de diabetes no difiere significativamente entre los grupos definidos por histología, aunque se encontró que en este grupo de pacientes la ubicación fue más frecuente en el colon que en el recto ( $p= 0.05$ ); siendo esta una diferencia no estadísticamente significativa,

sin embargo, se podría tomar como una tendencia. Entre los mecanismos moleculares que se han propuesto como asociación de DM y CCR se encuentra la participación de genes que codifican el aumento de factores de crecimiento y sus receptores, genes proinflamatorios, la posible activación de oncogenes y la potenciación de los procesos de envejecimiento biológicos que conllevan a la carcinogénesis (20).

Por otro lado, se ha sugerido algún efecto de los medicamentos hipoglicemiantes sobre el CCR. Un metaanálisis de estudios observacionales sugieren que el uso de metformina en pacientes diabéticos tipo 2 se asocia a reducción de riesgo de adenomas y CCR (21), este metaanálisis evaluó 10 estudios con 8726 pacientes y muestra que el uso de metformina reduce el riesgo de adenoma (OR: 0,76; IC 95 %: 0,63-0,92). Además, la metformina redujo el riesgo de adenoma en una población de alto riesgo compuesta por pacientes con diabetes mellitus (OR agrupado: 0,75; IC 95 %: 0,62-0,91). Por el contrario, un estudio experimental realizado en Londres en 2010, reportó que las sulfonilureas, cuyo mecanismo de acción es aumentar los niveles circulantes de insulina, aumentan el riesgo de cáncer y en especial de CCR (22). Esta investigación no evaluó el manejo farmacológico de las comorbilidades existente, lo que abre una posibilidad de investigación para próximas investigaciones.

Para el consumo de cigarrillo, en el departamento de Nariño se identificó un OR de 9,1 (IC95% 1,7-70); con mayor probabilidad de desarrollar CCR (23). Estos resultados concuerdan con los resultados de un metaanálisis de 42 estudios observacionales donde se encontró una asociación entre fumadores y el desarrollo de adenomas colorrectales, (RR= 2,14; IC del 95%, 1,86-2,46) (24). Un reciente metaanálisis con datos de 803.910 participantes con CCR mostró asociación entre el consumo de cigarrillos y el riesgo de desarrollar CCR, diferenciando los riesgos en fumadores activos (HR= 1,30; IC 95 %: 1,07-1,34) y exfumadores (HR=1,20; IC 95 %: 1,15-1,25) frente a no fumadores(25). La asociación entre el hábito tabáquico y el CCR se ha explicado por el papel de los diferentes sustancias carcinogénicas derivadas del cigarrillo encontrando que estos carcinógenos alcanzan la mucosa colorrectal a través del tracto digestivo o de la circulación y pueden dañar la expresión de genes importantes iniciando la carcinogénesis colorrectal (23).

El consumo de alcohol también aumenta el riesgo de padecer adenomas colónicos (26) y pólipos asociado al alcoholismo. Un aumento de 25 g de alcohol al día conlleva un riesgo de desarrollar adenomas colónicos de aproximadamente el 27 % (RR: 1,27; IC 95 %: 1,17-1,37)(26). Un estudio realizado en España en 2016 (27) mostró que el alcohol se asoció con CCR en 1.3 [IC95%=1.12-1.60]. Dentro de las limitaciones de esta investigación podemos incluir el hecho de no cuantificar explícitamente el consumo de alcohol.

La predisposición genética puede jugar un papel importante en aquellos pacientes con antecedente familiar de Ca de colon el cual se reportó en 14.9% sin diferencias significativas según localización (p=0.8), estadiaje (p=0.17) e histología (p= 0.7), sin embargo, no se evaluó su interacción con otras variables; como si lo realizó un estudio colaborativo realizado en Australia , Canadá y Estados Unidos en el año 2019,

que mostró que la carga acumulada de las variantes genéticas comunes asociadas al CCR está fuertemente asociado con el cáncer de inicio temprano y no con el de inicio tardío, (OR=4.3 [IC95%=3.61-5.01] vs OR=2.9 [2.70-3.00])(28) .

Otro estudio realizado en Tokio, mostró que la historia familiar de CCR en primer grado se asoció con una mayor prevalencia de neoplasia avanzada en individuos más jóvenes con un impacto particularmente alto en la mortalidad por CCR. Por el contrario, el impacto fue más débil en las personas mayores, excepto en las que tenían 2 familiares de primer grado de consanguinidad con afección o mortalidad por CCR (29); en este estudio no se evaluó el grado de consanguinidad del antecedente familiar lo cual limita la evaluación de este fenómeno en la población estudiada.

Los datos hallados con respecto a estado nutricional concuerda con los hallados en un estudio nacional multicéntrico que reporta que 49.2% de pacientes con CCR tenían sobrepeso u obesidad (5) en concordancia con 49.1% reportado en este estudio (45.8% sobrepeso y 3.3% obesidad). Se ha sugerido que la obesidad podría asociarse con un 30 a 60 % de riesgo mayor de cáncer colorrectal (CCR), donde los mecanismos biológicos que asocian el riesgo de exceso de peso y de cáncer no quedan completamente entendidos, se plantean tres sistemas hormonales como posibles mecanismos de relación: la insulina y el factor crecimiento de insulina (IGF-1), alteraciones de las hormonas sexuales (p. ej., estrógeno, progesterona y andrógenos), y adipoquinas (leptina y adiponectina). Otros mecanismos también pueden ser involucrados, tales como: inflamación local, el estrés oxidativo, alteración en respuesta inmune y la hipertensión (30) como disparadores del proceso carcinogénico.

En cuanto a la relación rectorragia, enfermedad cardiovascular y el cáncer de recto es conocida la relación de las alteraciones cardiovasculares con el riesgo de sangrado, en este estudio no se evaluó la asociación antes mencionada, ni la posible asociación con el manejo farmacológico cardiovascular. En Estados Unidos se recomienda iniciar el uso de dosis bajas de aspirina para la prevención primaria de enfermedad cardiovascular y CCR en adultos de 50 a 59 años que tienen un 10% o más de riesgo a 10 años; sin embargo la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio de beneficios y daños del inicio del uso de aspirina para la prevención primaria en adultos de 70 años o más (31).

La ubicación tumoral más común fue hacia el lado izquierdo del tracto gastrointestinal bajo en 70.9% de la población total, similar a lo hallado entre los pacientes evaluables en los estudios de PROVTTA (n=200), AVF2107g(n=559) y NO16966 (n=1268), con un 72.0%, 63.1% y 73.7% respectivamente (32), esta ubicación condiciona la sintomatología propia del CCR. En un estudio realizado en 2017 en Italia, se reportó el dolor y la obstrucción intestinal como la sintomatología aguda más prevalente para cáncer de colon y el sangrado rectal y la sensación de masa palpable en recto como desarrollo subagudo de cáncer rectal (33).

Con respecto a la distribución dicotomizada se observó una gran proporción de ca de recto (42.1%) pero similar a la reportada a nivel nacional (42.7%)(5).

Los pacientes con CCR distal y rectal, además de presentar síntomas de mayor impacto clínico (sangrado y constipación), presentan una distribución histológica diferente encontrando en primer lugar el adenocarcinoma (74.1%) y en segundo lugar la estirpe escamocelular (21.6%) lo que puede empeorar su pronóstico y lleva a rápida progresión; estos datos pueden explicarse por las diferencias histológicas determinadas por el origen embriológico de los tejidos (34).

Un estudio realizado en atención primaria (35) mostró el valor predictivo positivo de los síntomas clínicos reportando que el sangrado rectal, predijo un 8.1% [IC95%=6.0-11.0] en las personas mayores a 50 años, en esta investigación no se utilizaron modelos predictivos de las variables sin embargo se observa la alta prevalencia de rectorragia con un 59.9%.

El estadiaje más prevalente en nuestra investigación fue el II, el cual correspondió al 31.1%; dicho hallazgo va acorde con un estudio realizado en la ciudad de Barranquilla, donde se identificó el estadio II como el más prevalente pero con 59.4% de la población estudiada (36), lo que podría significar una mejor captación de los pacientes en estadios tempranos, sin embargo tal estudio presenta la limitación que solo admitió para su análisis los pacientes intervenidos por vía laparoscópica, lo cual crea sesgos.

En cuanto a las variables quirúrgicas se observó diferencia estadísticamente significativa entre los tipos de abordaje quirúrgico y la clasificación de CCR según histología, siendo prevalente en la población total el abordaje laparoscópico con 42.9% igual que en el grupo de adenocarcinoma con 48.2%, lo que muestra el afianzamiento de esta técnica quirúrgica en nuestras instituciones, sin embargo, en otros tipos histológicos predominó el abordaje abierto, lo que implica un tiempo de recuperación teórico mayor y mayor riesgo de complicaciones incluida la mortalidad (37).

De igual modo, en compromiso rectal se sigue afianzando la técnica laparoscópica con un 58.6% de las intervenciones observadas en esta localización tumoral, debido a los resultados postquirúrgicos avalados por la literatura, indicando un éxito oncológico equivalente entre la cirugía laparoscópica y la abierta en el tratamiento del cáncer de recto. En 2016 un estudio estadounidense reportó que se logró la resección completa en 81.7% de los casos laparoscópicos y 86.9% de los casos abiertos ( $p=0.41$ ) y resección completa de la lesión primaria se logró en el 82.0% en comparación con el 89.0% en el grupo de cirugía abierta ( $p=0.38$ )(38), lo que evidencia la eficacia y efectividad de la técnica laparoscópica.

La mortalidad reportada del 12.7% (12.8% para adenocarcinoma y 12.2% en otros tipos histológicos) es elevada con respecto a la reportada en Michigan (Estados Unidos) donde se observó 1.5% (39); en este aspecto son predominantes los aportes de genéticos (14) y de diagnóstico que pueden influir sobre la pronóstica en cuanto a diagnóstico y manejo (15), lo que impacta de forma directa la mortalidad.

Como limitaciones del estudio, en primer lugar está el ser un diseño retrolectivo, por otro lado, la no recolección de datos asociados con hábitos tales como consumo exacto de bebidas alcohólicas y consumo promedio de cigarrillos días (paquetes/año o cálculo de IPA) que hubiesen enriquecido la investigación, además de la información del grado de consanguinidad del antecedente de cáncer colorrectal familiar.

Otro aspecto que puede afectar su validez externa, es el hecho que no abarca a la población de una forma homogénea, dado al tipo de contratación de nuestra institución, mayormente asociada al régimen subsidiado, lo cual puede causar un sesgo de selección.

Se recomienda para futuros estudios abarcar los aspectos no evaluados y reportados como limitantes además de expandir de forma minuciosa las variables de hábitos y antecedentes incluyendo los antecedentes farmacológicos para medir el impacto. Además, se propone un estudio de mayor evidencia estadística de tipo casos y controles.

**Conclusión:**

El perfil epidemiológico de los pacientes con cáncer colorrectal (CCR) del Hospital universitario del Caribe (HUC) corresponde a paciente femenina con edad entre los 39 y 85 años, con ingreso primario al servicio de urgencia afiliada al régimen subsidiado con alguna comorbilidad, sobrepeso y sintomatología de dolor abdominal, constipación, rectorragia/melenas y sensación de pérdida de peso; cuya lesión tumoral se ubica en colon izquierdo sin metástasis con estadiaje II.



## BIBLIOGRAFIA

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I. Global Cancer Statistics 2018 : GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *Cancer J Clin*. 2018;68:394–424.
2. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F, et al. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *BMJ*. 2017;66:683–91.
3. Arias BL, Garcia- Restrepo N, Betancur JF, Uribe PT. Cáncer Colorrectal: una mirada clínica, genética y molecular. *Arch Med*. 2013;13(2):208–19.
4. Siegel RL, Miller KD, Fedewa SA, Ahnen DJ, Meester RGS, Barzi A, et al. Colorectal Cancer Statistics , 2017. *CA Cancer J Clin*. 2017;67(3):177–93.
5. Bohorquez M, Sahasrabudhe R, Criollo A, Vélez A, Castro JM, Marquez JR, et al. Clinical manifestations of colorectal cancer patients from a large multicenter study in Colombia. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(40):1–6.
6. Pardo C, Cendales R. Estimaciones de incidencia y mortalidad para los principales cinco tipos de cáncer en Colombia, 2007-2011. *Colomb Med*. 2018;49(9):2007–11.
7. Alba LH, Alba M, Ortiz D, Otálora M, Rosselli D. Análisis de los registros individuales de prestación de servicios de salud (RIPS) en cáncer en Colombia. *Medicina (B Aires)*. 2016;38(3):223–31.
8. Uribe C, Serrano S, Hormiga C. Cancer incidence and mortality in Bucaramanga , Colombia . 2008-2012. *Colomb Med*. 2018;49(1):73–80.
9. Brome M, Restrepo D, Amell L. Cancer incidence and mortality in Medellín-Colombia , 2010-2014. *Colomb Med*. 2018;49(1):81–8.
10. Cuenta de Alto Costo. Boletín de información técnica especializada. Cáncer de colon y recto [Internet]. Vol. 4. 2018. Available from: [www.cuentadealtocosto.org](http://www.cuentadealtocosto.org)
11. Colombia., Ministerio de Salud y Protección Social. Situación del cáncer de colon y recto en Colombia ,2018. 2018.
12. David M, Pérez F, María S, Betancourt R, Fernández MT. Factores de riesgo modificables en algunos tipos de cáncer. *Revista Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta*. 2016;41(11).
13. Ruggiero M de los ÁM Di. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Rev Colomb Bioet*. 2011;6(1):125–44.
14. Bhat SK, East JE. Colorectal cancer : prevention and early diagnosis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2015;43(6):295–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpmed.2015.03.009>
15. Stockenhuber K. Colorectal cancer : prevention and early diagnosis Key points. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2019;47(7):395–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2019.04.001>
16. Gollub MJ, Schwartz LH, Akhurst T. Update on Colorectal Cancer Imaging. *Radiol Clin north Am*. 2019;45(2007):85–118.
17. Colombia M de S y PS. Guía de práctica clínica para detección temprana, diagnóstico, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación de cáncer de colon y recto [Internet]. 2017. Available from:

- [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_637/GPC\\_obesidad/Guia\\_Sobrepeso\\_Obesidad\\_Adultos\\_Completa.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_obesidad/Guia_Sobrepeso_Obesidad_Adultos_Completa.pdf)
18. Esposito K, Chiodini P, Colao A, Lenzi A. Metabolic Syndrome and Risk of Cancer. *Diabetes Care*. 2012;35:2402–11.
  19. Amshoff Y, Maskarinec G, Shvetsov YB, Raquinio PH, Grandinetti A, Setiawan VW, et al. Type 2 diabetes and colorectal cancer survival : The multiethnic cohort. *Int J Cancer*. 2018;143:263–8.
  20. Juarez-Vasquez CI, Rosales-Reynoso A. Diabetes mellitus tipo 2 y cáncer colorrectal : posibles mecanismos moleculares asociados. *Gac Med Mex*. 2013;149:322–4.
  21. Jung Y, Park C, Eun C, Al E. Metformin use and the risk of colorectal adenoma:A systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2017;32:957–65.
  22. Godsland IF. Insulin resistance and hyperinsulinaemia in the development and progression of cancer. *Clin Sci*. 2010;332:315–32.
  23. Jurado D, Mercedes Bravo L, Cerón C, Guerrero-R N, Clara Yépez-Ch M. Lifestyle and colorectal cancer: A case-control study in a population of middle and low income. *Rev Univ Salud [Internet]*. 2015;17(1):7–17. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a02.pdf>
  24. Botteri E, Iodice S, Raimondi S, Maisonneuve P, Lowenfels AB. Cigarette Smoking and Adenomatous Polyps: A Meta-analysis. *Gastroenterology*. 2008;134(2):388–95.
  25. Ordóñez-mena JM, Schöttker B, Mons U, Jenab M, Freisling H, Bueno-de-mesquita B, et al. Quantification of the smoking-associated cancer risk with rate advancement periods : meta-analysis of individual participant data from cohorts of the CHANCES consortium. *BMC Med*. 2016;14:62.
  26. Ben Q, Wang L, Liu J et al. Alcohol drinking and the risk of colorectal adenoma\_a dose-. *Eur J Cáncer Prev*. 2015;24:286–95.
  27. Ibáñez-sanz G, Díez-villanueva A, Alonso MH, Rodríguez-moranta F, Pérez-gómez B, Bustamante M, et al. Risk Model for Colorectal Cancer in Spanish Population Using Environmental and Genetic Factors : Results from the MCC-Spain study. *Nat Publ Gr [Internet]*. 2017;(January):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/srep43263>
  28. Archambault AN, Su Y, Jeon J, Thomas M, Lin Y, Conti V, et al. Cumulative Burden of Colorectal Cancer-Associated Genetic Variants is More Strongly Associated With Early-onset vs Late-onset Cancer. *Gastroenterology*. 2020;12:1–4.
  29. Sekiguchi M, Kakugawa Y, Nakamura K, Matsumoto M, Tomizawa Y, Murakami Y, et al. Family history of colorectal cancer and prevalence of advanced colorectal neoplasia in asymptomatic screened populations in different age groups [Internet]. *Gastrointestinal Endoscopy*. American Society for Gastrointestinal Endoscopy; 2020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.01.033>
  30. García Hano O, Wood Rodríguez L, Villa Jimenez OM. Obesidad y riesgo de cáncer colorrectal Obesity and colorectal cancer risk. *Rev Cuba Investig Biomed*. 2011;30(2):251–9.
  31. Bibbins-Domingo K. Aspirin Use for the Primary Prevention of Cardiovascular

- Disease and Colorectal Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med.* 2016;164(12):836–45.
32. Loupakis F, Yang D, Yau L, Feng S, Cremolini C, Zhang W, et al. Primary tumor location as a prognostic factor in metastatic colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2015;107(3):1–9.
  33. Pisano M, Zorcolo L, Merli C, Cimbanassi S, Poiasina E, Ceresoli M, et al. 2017 WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies: Obstruction and perforation. *World J Emerg Surg.* 2018;13(1):1–27.
  34. Calderon Reza JC, Bravo Pin JW. Colon Cancer, Adenoma Carcinoma Sequence and Serrated Polyp. *Rev Pedagog la Univ Cienfuegos.* 2018;14(62):52–5.
  35. Astin M, Griffin T, Neal RD, Rose P, Hamilton W. The diagnostic value of symptoms for colorectal cancer in primary care : asistematic review. *BritishJournal Gen Pract.* 2011;(May):231–43.
  36. Herrera JD, Campo GS. Caracterización de pacientes y resultados de la cirugía laparoscópica en cáncer colorrectal . Organización Clínica General del Norte periodo julio de 2014 a marzo de 2017 . 2017.
  37. Singh H, Nugent Z, Demers A, Kliewer E. The reduction in Colorectal Cancer Mortality After Colonoscopy Varies. *Gastroenterology [Internet].* 2010;139(4):1128–37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2010.06.052>
  38. Ludwig AD, Fichera A. Laparoscopy for Rectal Cancer : Is the Story Settled ? *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2016;26(4):4–6.
  39. Kanters A, Mullard AJ, Arambula J, Fasbinder L, Krapohl G, Wong SL, et al. Surgery Colorectal cancer : Quality of surgical care in Michigan. *Am J Surg [Internet].* 2017;213(3):548–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.11.038>

## ANEXOS:

**Tabla 1. Características sociodemográficas, antecedentes y antropometría según características histológicas de CCR en pacientes atendidos en el HUC 2015 a 2019 n= 275**

VARIABLES	TOTAL	ADENOCARCINOMA	OTROS	P
	N = 275 n (%)	N=226 (82,2%) n (%)	N=49 (17,8%) n (%)	
<b>Características Sociodemográficas</b>				
Edad (años)	62.0 ( RIC: 50.5-73.5)	62.5 (RIC: 50.4-74.6)	61.1 (RIC: 53.0-69.2)	0.6
≤ 50años	74 (26.9)	63 (27.9)	11 (22.4)	0.4
>50 años	201(73.1)	163 (72.1)	38 (77.6)	
Sexo				0.9
Femenino	147 (53.4)	121 (53.5)	26 (53.1)	
masculino	128 (46.5)	105 (46.5)	23 (46.9)	
Remitido				<b>&lt;0.05*</b>
Si	81 (29.5)	58 (25.7)	23 (46.9)	
No	180 (65.5)	154 (68.1)	26 (53.1)	
Sin información	14 (5.1)	14 (6.2)	0 (0.0)	
Servicio				<b>&lt;0.01*</b>
Urgencia	150 [(54.5)	121 (53.5)	29 (59.2)	
Consulta externa	53(19.3)	35 (15.5)	18 (36.7)	
Cirugía	72(26.2)	70 (31.09)	2 (47.1)	
Afiliación				0.4
Contributivo	65 (23.6)	52 (23.0)	13 (26.5)	
Subsidiado	208 (75.6)	173 (76.5)	35 (71.4)	
Particular	2 (0.7)	1 (0.4)	1 (2.0)	
<b>Antecedentes</b>				
Comorbilidades	136 (49.5)	116 (51.3)	20 (40.8)	0.4
HTA	66 (24.0)	59 (26.1)	7 (14.3)	0.1
DM	47 (17.1)	40 (17.7)	7 (14.3)	0.1
Cardiovascular	23 (8.4)	14 (6.2)	9 (18.4)	<b>&lt;0.01*</b>
Insuficiencia Renal	3 (1.1)	2 (0.9)	1 (2.0)	0.7
Asma	3 (1.1)	1 (0.4)	2 (4.1)	<b>0.02*</b>
EPOC	15 (5.5)	13 (5.8)	2 (4.1)	0.1
Alcohol	39 (14.2)	35 (15.5)	4 (8.2)	0.2
Tabaquismo	84 (30.5)	78 (34.5)	6 (12.2)	<b>&lt;0.01*</b>
Antecedente familia de Ca de Colon	41 (14.9)	33 (14.6)	8 (16.3)	0.7
Antecedente de pólipo	36 (13.1)	32 (14.2)	4 (8.2)	0.2
<b>Antropometría</b>				
Peso (Kg)	67.0 (RIC:60.5-73.5)	67.0 (58.5-75.5)	67.0 (61.3-72.5)	0.8
Talla (más)	1.66 (RIC: 1.5-1.76)	1.67 (1.62-1.72)	1.60 (1.57-1.63)	0.8
IMC	25.0 (RIC: 21.9-28.1)	24.5 (21.4-27.6)	26.5 (23.5-29.8)	0.6
Estado nutricional				0.4
Desnutrición leve	16 (5.8)	13 (5.8)	3 (6.1)	
Desnutrición severa	1 (0.1)	1 (0.4)	0 (0.0)	
Peso normal	123 (44.7)	107 (47.3)	16(32.7)	
Sobrepeso	126 (45.8)	98 (43.4)	28 (57.1)	
Obesidad grado I	9 (3.3)	7 (3.1)	2 (4.1)	

\* significancia estadística p<0,05

**Tabla 2. Características clínicas, tumorales y quirúrgicas según características histológicas de CCR en pacientes atendidos en el HUC 2015 a 2019 n= 275**

VARIABLES	TOTAL	ADENOCARCINOMA	OTROS	P	
	N = 275	N=226 (82,2%)	N=49 (17,8%)		
	n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Características clínicas</b>					
Sintomatología	Dolor	156 (56.4)	126 (55.8)	30 (61.2)	0.5
	Vómitos	54 (19.5)	40 (18.1)	13 (26.5)	0.1
	Distensión	53 (19.3)	51(23.0)	2 (4.1)	0.02
	Rectorragia/melenas	78 (28.4)	59 (26.1)	19 (38.8)	0.08
	Sensación de pérdida de peso	74 (26.9)	69 (30.5)	6 (12.2)	<b>&lt;0.01*</b>
	Constipación	106 (38.5)	94 (41.6)	12 (24.5)	<b>&lt;0.05*</b>
	Anorexia	49 (17.8)	45 (19.9)	4 (8.2)	0.05
	Masa	61 (22.2)	46 (20.4)	15 (30.6)	0.1
	Ascitis	13 (4.7)	11 (4.9)	2 (4.1)	0.8
<b>Características tumorales</b>					
Histología	Adenocarcinoma	226(82.2)	226(100.0)	0(0.0)	
	Neuroendocrino	13 (4.7)	0(0.0)	13(26.5)	
	Pólipo	5 (1.8)	0(0.0)	5(10.2)	
	Linfoma	3 (1.1)	0(0.0)	3(6.1)	<b>&lt;0.01*</b>
	Escamo-celular	26(9.4)	0(0.0)	26(53.1)	
	Otros	2(0.7)	0(0.0)	2(4.1)	
Localización	Hemicolon derecho	69 (24.7)	54 (23.9)	15 (30.6)	<0.05
	Hemicolon izquierdo	32 (11.6)	30 (13.3)	2 (4.1)	
	Sigmoide	46 (16.7)	45 (19.9)	1 (2.0)	
	Unión rectosigmoidea	11 (4.4)	10 (4.4)	1 (2.0)	
	Recto anal	105 (38.2)	76 (33.6)	29 (59.2)	
	Colon transversal	12 (4.4)	11 (4.9)	1 (2.0)	
Metástasis		74 (26.9)	52 (23.0)	22 (44.9)	<b>&lt;0.05*</b>
Localización de metástasis	Hígado	38 (13.8)	27 (11.9)	11 (22.4)	<b>0.02*</b>
	Pulmón	20 (7.3)	11 (4.9)	9 (18.4)	
	Hueso	2 (0.7)	2 (0.9)	0 (0.0)	
	Peritoneo	8 (2.9)	6 (2.7)	2 (4.1)	
Compromiso ganglionar		57 (20.7)	54 (23.9)	3 (6.1)	<b>&lt;0.01*</b>
Estadaje	I	54 (19.6)	40 (17.7)	14 (28.6)	<b>&lt;0.01*</b>
	Ila	38 (13.8)	35 (15.5)	3 (6.1)	
	Ilb	48 (17.5)	41 (18.1)	7 (14.3)	
	IIla	4 (1.5)	3 (1.3)	1 (2.0)	
	IIlb	32 (11.6)	32 (14.2)	0 (0.0)	
	IIlc	24 (8.47)	23 (10.2)	1 (2.0)	
	IV	68 (24.7)	46 (20.4)	22 (44.9)	
	Desconocido	2 (0.7)	1 (0.4)	1 (2.0)	
<b>Características Quirúrgicas</b>					
Tipo de intervención	Hemicolectomía derecha	70 (25.5)	58 (25.7)	12 (24.5)	<b>&lt;0.01*</b>
	Hemicolectomía izquierda	18 (6.5)	17 (7.5)	1 (2.0)	
	Sigmoidectomía	42 (15.3)	41 (18.1)	1 (2.0)	
	Resección baja de recto	11 (4.0)	10 (4.4)	1 (2.0)	
	Resección ultra baja de recto	21 (7.6)	18 (8.0)	3 (6.1)	
	Colostomía derivativa	40 (14.5)	33 (14.6)	7 (14.3)	
	Procedimiento endoscópico	27 (9.8)	21 (9.3)	6 (12.2)	
	Colectomía total	6 (2.2)	6 (2.7)	0 (0.0)	
	Neoadyuvancia	33 (12.0)	15 (6.6)	18 (36.7)	
	Resección abdomino-peritoneal	5 (1.6)	5 (1.9)	0 (0.0)	
Finalidad	Diagnostica	30 (10.9)	26 (11.5)	4 (8.2)	<b>&lt;0.05*</b>
	Curativa	165 (60.0)	144 (63.7)	21 (42.9)	
	Paliativa	79 (28.7)	55 (24.3)	24 (49.0)	
Abordaje	Laparoscópico	118 (42.9)	109 (48.2)	9 (18.4)	<b>&lt;0.01*</b>
	Abierto	102 (37.1)	86 (38.1)	16 (32.7)	
	Endoscópico	29 (10.5)	23 (10.2)	6 (12.2)	
	Sin información	10 (3.8)	8 (3.5)	2 (4.1)	
Hospitalización postquirúrgicos (días)		3.0 (RIC: 1.0-5.0)	3.5((RIC:1.0-7.5)	2.0((RIC:1.0-4.0)	0.6
Mortalidad		35 (12.7)	29 (12.8)	6 (12.2)	<b>&lt;0.01*</b>

\* significancia estadística p<0,05

**Tabla 3. Características sociodemográficas, antecedentes y antropometría según localización de CCR en pacientes atendidos en el HUC 2015 a 2019. N = 275**

VARIABLES	TOTAL	COLON	RECTO	P	
	N = 275 n (%)	N=159 (57,9%) n (%)	N=116 (42,1%) n (%)		
<b>Características Sociodemográficas</b>					
Edad (años)	62.0 ( RIC: 50.5-73.5)	61.6 (60.4-62.8)	60.4 (59.4-61.4)	0.5	
	≤ 50años	74 (26.9)	38 (23.9)	36 (31.0)	
	>50 años	201(73.1)	121 (76.1)	80 (69.0)	0.1
Género	Femenino	147 (23.5)	90 (56.6)	57 (49.1)	0.2
	masculino	128 (46.5)	69 (43.4)	59 (50.9)	
Remitido	Si	81 (29.5)	37 (23.3)	44 (37.9)	<b>0.03*</b>
	No	180 (65.5)	145 (91.2)	72 (62.1)	
	Sin información	14 (5.1)	14 (8.8)	0 (0.0)	
Servicio	Urgencia	150 [(54.5)	91 (57.2)	59 (50.9)	<b>&lt;0.01*</b>
	Consulta externa	53(19.3)	17 (10.7)	36 (31.0)	
	Cirugía	72(26.2)	51 (32.1)	21 (18.1)	
Afiliación	Contributivo	65 (23.6)	38 (23.9)	27 (23.3)	0.2
	Subsidiado	208 (75.6)	121 (76.1)	87 (75.0)	
	Particular	2 (0.7)	0 (0.0)	2 (1.7)	
<b>Antecedentes</b>					
Comorbilidades		136 (49.5)	71 (44.7)	65 (56.0)	0.06
	HTA	66 (24.0)	36 (22.6)	30 (25.9)	0.5
	DM	47 (17.1)	33 (20.8)	14 (12.1)	0.05
	Cardiovascular	23 (8.4)	5 (3.1)	18 (15.5)	<b>&lt;0.01*</b>
	Insuficiencia Renal	3 (1.1)	1 (0.6)	2 (1.7)	0.3
	Asma	3 (1.1)	3 (1.9)	0 (0.0)	0.2
	EPOC	15 (5.5)	2 (1.3)	13 (11.2)	<b>&lt;0.01*</b>
	Alcohol	39 (14.2)	29(18.2)	10 (8.6)	<b>0.02*</b>
	Tabaquismo	84 (30.5)	51 (32.1)	33 (28.4)	0.5
	Antecedente familia de Ca de Colon	41 (14.9)	23 (14.5)	18(15.5)	0.8
	Antecedente de pólipo	36 (13.1)	29 (18.2)	7 (6.0)	<b>&lt;0.01*</b>
<b>Antropometría</b>					
Peso (Kg)		67.0 (RIC:60.5-73.5)	67.0 (60.0-77.0)	66.5 (59.0-72.5)	0.2
Talla (más)		1.66 (RIC: 1.5-1.76)	1.67 (1.60-1.70)	1.64 (1.58-1.70)	0.1
IMC		25.0 (RIC: 21.9-28.1)	25.0 (21.7-27.3)	24.5 (20.4-26.8)	0.9
Estado nutricional	Desnutrición leve	16 (5.8)	9 (5.7)	7 (6.0)	0.4
	Desnutrición severa	1 (0.1)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	Peso normal	123 (44.7)	72 (45.3)	51(44.0)	
	Sobrepeso	126 (45.8)	75 (47.2)	51(44.0)	
	Obesidad grado I	9 (3.3)	3 (1.9)	6 (5.2)	

\* significancia estadística p<0,05

**Tabla 4. Características clínicas, tumorales y quirúrgicas según localización de CCR en pacientes atendidos en el HUC 2015 a 2019 n= 275**

VARIABLES		TOTAL	COLON	RECTO	p
		N = 275	N=159 (57,9%)	N=116 (42,1%)	
		n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Características clínicas</b>					
Sintomatología	Dolor	156 (56.4)	115 (72.3)	41 (35.3)	<0.01*
	Vómitos	54 (19.5)	49 (30.8)	5 (4.3)	<0.01*
	Distensión	53 (19.3)	44 (27.7)	10 (8.6)	<0.01*
	Rectorragia/melenas	78 (28.4)	9 (5.7)	69 (59.5)	<0.01*
	Sensación de pérdida de Peso	74 (26.9)	50 (31.5)	25 (21.6)	0.06
	Constipación	106 (38.5)	54 (34.0)	52 (44.8)	0.06
	Anorexia	49 (17.8)	35 (22.0)	14 (12.2)	0.03*
	masa	61 (22.2)	22 (13.8)	39 (33.6)	<0.01*
	Ascitis	13 (4.7)	8 (5.0)	5 (4.3)	0.7
	<b>Características tumorales</b>				
Histología	Adenocarcinoma	226 (82.2)	140 (88.1)	86 (74.1)	<0.01*
	Neuroendocrino	13 (4.7)	10 (6.3)	3 (2.6)	
	Pólipo	5 (1.8)	4 (2.5)	1 (0.9)	
	Linfoma	3 (1.1)	3 (1.9)	0 (0.0)	
	Escamo celular	26 (9.5)	1 (0.6)	25 (21.6)	
	Otros	2 (0.7)	1 (0.6)	1 (0.9)	
Localización	Hemicolon derecho	69 (24.7)	54 (23.9)	15 (30.6)	
	Hemicolon izquierdo	32 (11.6)	30 (13.3)	2 (4.1)	
	Sigmoide	46 (16.7)	45 (19.9)	1 (2.0)	
	Unión rectosigmoidea	11 (4.4)	10 (4.4)	1 (2.0)	
	Recto anal	105 (38.2)	76 (33.6)	29 (59.2)	
	Colon transversal	12 (4.4)	11 (4.9)	1 (2.0)	
Metástasis	74 (26.9)	52 (23.0)	22 (44.9)	<0.01*	
Localización de metástasis					
	Hígado	38 (13.8)	16 (11.9)	22 (22.4)	<0.01*
	Pulmón	20 (7.3)	0 (0.0)	20 (18.4)	
	Hueso	2 (0.7)	0 (0.0)	2 (0.0)	
	Peritoneo	8 (2.9)	7 (2.7)	1 (4.1)	
Compromiso ganglionar		57 (20.7)	37 (23.3)	20 (17.2)	0.4
Estadaje	I	59 (21.4)	42 (26.4)	17 (14.7)	<0.01*
	II	86 (31.3)	54 (34.0)	32 (27.6)	
	III	60 (21.57)	39 (24.5)	21 (18.1)	
	IV	68 (24.7)	23 (14.5)	45 (38.8)	
	Desconocido	2 (0.7)	1 (0.6)	1 (0.9)	
<b>Características Quirúrgicas</b>					
Tipo de intervención	Hemicolectomía derecha	70 (25.5)	72 (45.3)	0 (0.0)	<0.01*
	Hemicolectomía izquierda	18 (6.5)	18 (11.3)	0 (0.0)	
	Sigmoidectomía	42 (15.3)	41 (25.8)	1 (0.9)	
	Resección baja de recto	11 (4.0)	0 (0.0)	1 (9.5)	
	Resección ultra baja de recto	21 (7.6)	0 (0.0)	21 (18.1)	
	Colostomía derivativa	40 (14.5)	2 (1.3)	38 (32.8)	
	Procedimiento endoscópico	27 (9.8)	16 (10.1)	11 (9.5)	
	Colectomía total	6 (2.2)	6 (3.8)	0 (0.0)	
	Neoadyuvancia	33 (12.0)	3 (1.9)	30 (25.9)	
	Resección abdomino-peritoneal	5 (1.6)	1 (0.6)	3 (2.6)	
Finalidad	Diagnostica	30 (10.9)	19 (11.9)	13 (11.2)	<0.01*
	Curativa	165 (60.0)	128 (80.5)	37 (31.9)	
	Paliativa	79 (28.7)	12 (7.5)	66 (56.9)	
Abordaje	Laparoscópico	118 (42.9)	70 (44.0)	68 (58.6)	<0.01*
	Abierto	102 (37.1)	72 (45.3)	31 (26.7)	
	Endoscópico	29 (10.5)	16 (10.1)	13 (11.2)	
	Sin información	10 (3.8)	1 (0.6)	4 (3.4)	
Días de Hospitalización postquirúrgicos		3.0 (RIC: 1.0-5.0)	4 (RIC: 2.0-6.0)	2 (RIC: 1.0-6.8)	<0.01*

Mortalidad	35 (12.7)	24 (15.1)	11(9.5)	0.1
------------	-----------	-----------	---------	-----

\* significancia estadística  $p < 0,05$



**Tabla 5. Características sociodemográficas, antecedentes y antropometría según estadiaje de CCR en pacientes atendidos en el HUC 2015 a 2019. N = 275**

VARIABLES		TOTAL N = 275	ESTADIO 1 N=59 (21.4%)	ESTADIO 2 N=86 (31.2%)	ESTADIO 3 N=60 (21.8%)	ESTADIO 4 N=68 (24.7%)	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Características Sociodemográficas</b>							
Edad (años)		62.0 ( RIC: 50.5-73.5)	58.4 (RIC: 48-69.5)	61.7 (RIC: 51.0-72.0)	63.7(RIC: 51.0-77.0)	60.3 (49.0-74.5)	0.7
	≤ 50años	74 (26.9)	17 (28.8)	20 (23.3)	15 (25.0)	21 (30.9)	
	>50 años	201(73.1)	42 (71.2)	66 (76.7)	45 (75.0)	47 (69.1)	0.7
Género	Femenino	147 (23.5)	25 (42.4)	57 (66.3)	34 (56.7)	30(44.1)	<b>0.02*</b>
	masculino	128 (46.5)	34 (57.6)	29 (33.7)	26 (43.3)	38 (55.9)	
Remitido	Si	81 (29.5)	26 (44.1)	18 (20.9)	15 (25.0)	21(30.9)	0.06
	No	180 (65.5)	33 (55.9)	66 (76.7)	38 (63.3)	42 (61.8)	
	Sin información	14 (5.1)	0 (0.0)	2 (2.3)	7 (11.7)	5 (7.4)	
Servicio	Urgencia	150 [(54.5)	17 (28.8)	46 (53.5)	43 (71.1)	42 (61.8)	<b>&lt;0.01*</b>
	Consulta externa	53(19.3)	10 (16.9)	21 (24.4)	4 (6.7)	18 (26.5)	
	Cirugía	72(26.2)	32 (54.2)	19 (22.1)	13 (21.7)	8 (11.8)	
Afiliación	Contributivo	65 (23.6)	22 (37.3)	18 (20.9)	12 (20.0)	13 (19.1)	
	Subsidiado	208 (75.6)	35 (59.3)	68 (79.1)	48 (80.0)	55(80.9)	<b>0.03*</b>
	Particular	2 (0.7)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
<b>Antecedentes</b>							
Comorbilidades		136 (49.5)	21 (35.6)	40 (46.5)	26 (43.3)	26 (38.2)	<b>0.03*</b>
	HTA	66 (24.0)	6 (10.2)	20 (23.3)	19 (31.7)	20 (29.4)	<b>0.04*</b>
	DM	47 (17.1)	13 (22.0)	11 (12.8)	8 (13.3)	15 (22.1)	0.36
	Cardiovascular	23 (8.4)	1 (1.7)	3 (3.5)	8 (13.3)	11 (16.2)	<b>&lt;0.01*</b>
	Insuficiencia Renal	3 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (1.7)	1 (1.5)	0.91
	Asma	3 (1.1)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	0.32
	EPOC	15 (5.5)	1 (1.7)	10 (11.6)	1 (1.7)	3 (4.4)	<b>0.04*</b>
	Alcohol	39 (14.2)	16 (27.1)	13 (15.1)	7 (11.7)	3 (4.4)	<b>&lt;0.01*</b>
	Tabaquismo	84 (30.5)	22 (37.3)	28 (32.6)	19 (31.7)	15 (22.1)	0.32
	Antecedente familia de Ca de Colon	41 (14.9)	13 (22.0)	7 (8.1)	11 (18.3)	10 (14.7)	0.17
	Antecedente de pólipo	36 (13.1)	15 (25.4)	6 (7.0)	13 (21.7)	1 (1.5)	<b>&lt;0.01*</b>
<b>Antropometría</b>							
Peso (Kg)		67.0 (RIC:60.5-73.5)	67.0 (RIC:58.0-68.0)	69.0 (RIC:59.0-69.0)	67.0(RIC:64.0-70.0)	67.0 (RIC:55.5-71.5)	0.60
Talla (más)		1.66 (RIC: 1.5-1.76)	1.65 (RIC:1.60-1.75)	1.70 (RIC:1.6-1.72)	1.60 (RIC:1.60-1.68)	1.60 (RIC:1.58-1.68)	0.91
IMC		25.0 (RIC: 21.9-28.1)	22.6 (RIC:20.6-26.5)	25.6 (RIC:20.4-27.3)	25.0 (RIC:22.6-26.9)	24.9 (RIC:19.6-26.8)	0.60
Estado nutricional	Desnutrición leve	16 (5.8)	3 (5.1)	5 (5.8)	2 (3.3)	6 (8.8)	
	Desnutrición severa	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	0.81
	Peso normal	123 (44.7)	32 (54.2)	34(39.5)	29 (48.3)	27 (39.7)	
	Sobrepeso	126 (45.8)	23 (39.0)	42 (48.8)	27 (45.0)	33 (48.5)	

VARIABLES	TOTAL	ESTADIO 1	ESTADIO 2	ESTADIO 3	ESTADIO 4	p
	N = 275	N=59 (21.4%)	N=86 (31.2%)	N=60 (21.8%)	N=68 (24.7%)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Obesidad grado I	9 (3.3)	1 (1.7)	5 (5.8)	2 (3.3)	1 (1.5)	

\* significancia estadística p<0,05

**Tabla 6. Características clínicas, tumorales y quirúrgicas según estadiaje de CCR en pacientes atendidos en el HUC 2015 a 2019 n= 275**

VARIABLES	TOTAL	ESTADIO 1	ESTADIO 2	ESTADIO 3	ESTADIO 4	p	
	N = 275	N=59 (21.4%)	N=86 (31.2%)	N=60 (21.8%)	N=68 (24.7%)		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Características clínicas</b>							
Sintomatología	Dolor	156 (56.4)	29 (49.2)	53 (61.6)	38 (63.3)	35 (51.5)	0.39
	Vómitos	54 (19.5)	14 (23.7)	24 (27.9)	8 (13.3)	7 (10.3)	<b>0.02*</b>
	Distensión	53 (19.3)	3 (5.1)	25 (29.1)	18 (30.0)	8 (11.8)	<b>&lt;0.01*</b>
	Rectorragia/melenas	78 (28.4)	8 (13.6)	27 (31.4)	13 (21.7)	30 (44.1)	<b>&lt;0.01*</b>
	Sensación de pérdida de Peso	74 (26.9)	12 (20.3)	17 (19.8)	24 (40.0)	22 (32.4)	<b>0.03*</b>
	Constipación	106 (38.5)	9 (15.3)	42 (48.8)	30 (50.0)	24 (35.3)	<b>&lt;0.01*</b>
	Anorexia	49 (17.8)	4 (6.8)	18 (20.9)	10 (16.7)	17 (25.0)	0.07
	masa	61 (22.2)	21 (35.6)	19 (22.1)	8 (13.3)	13 (19.1)	<b>0.04*</b>
	Ascitis	13 (4.7)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (1.7)	11 (16.2)	<b>&lt;0.01*</b>
<b>Características tumorales</b>							
Histología	Adenocarcinoma	226 (82.2)	45 (76.3)	76 (88.4)	58 (96.7)	46 (67.6)	<b>&lt;0.01*</b>
	Neuroendocrino	13 (4.7)	12 (20.3)	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Pólipo	5 (1.8)	2 (3.4)	2 (2.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Linfoma	3 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (1.7)	1 (1.5)	
	Escamocelular	26 (9.5)	0 (0.0)	5 (5.8)	1 (1.7)	20 (29.4)	
	Otros	2 (0.7)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)	1 (1.5)	
Localización	Hemicolon derecho	69 (24.7)	16 (27.1)	36 (41.9)	11 (18.3)	6 (8.8)	<b>&lt;0.01*</b>
	Hemicolon izquierdo	32 (11.6)	13 (22.0)	4 (4.7)	3 (5.0)	11 (16.2)	
	Sigmoide	46 (16.7)	13 (22.0)	9 (10.5)	18 (30.0)	6 (8.8)	
	Unión rectosigmoidea	11 (4.4)	2 (3.4)	2 (2.3)	3 (5.0)	4 (5.9)	
	Recto anal	105 (38.2)	15 (25.4)	30 (34.9)	18 (30.0)	41 (60.3)	
	Colon transversal	12 (4.4)	0 (0.0)	5 (5.8)	7 (11.7)	0 (0.0)	
Metástasis		74 (26.9)	1 (1.7)	1 (1.2)	5 (8.3)	67 (98.5)	<b>&lt;0.01*</b>
Localización de metástasis	Hígado	38 (13.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.7)	37 (54.4)	
	Pulmón	20 (7.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	<b>&lt;0.01*</b>
	Hueso	2 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (29.4)	
	Peritoneo	8 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.9)	
Compromiso ganglionar		57 (20.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	44 (73.3)	42 (61.8)	<b>&lt;0.01*</b>

VARIABLES		TOTAL	ESTADIO 1	ESTADIO 2	ESTADIO 3	ESTADIO 4	p
		N = 275	N=59 (21.4%)	N=86 (31.2%)	N=60 (21.8%)	N=68 (24.7%)	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Estadaje	Desconocido	2 (0.7)					
<b>Características Quirúrgicas</b>							
Tipo de intervención	Hemicolectomía derecha	70 (25.5)	17 (28.8)	40 (46.5)	12 (20.0)	2 (2.9)	<b>&lt;0.01*</b>
	Hemicolectomía izquierda	18 (6.5)	11 (18.6)	4 (4.7)	3 (5.0)	0 (0.0)	
	Sigmoidectomía	42 (15.3)	13 (22.0)	10 (11.6)	17 (28.3)	2 (2.9)	
	Resección baja de recto	11 (4.0)	5 (8.5)	1 (1.2)	5 (8.3)	0 (0.0)	
	Resección ultra baja de recto	21 (7.6)	2 (3.4)	16 (18.6)	2 (3.3)	2 (2.9)	
	Colostomía derivativa	40 (14.5)	5 (8.5)	7 (8.1)	11 (18.3)	16 (23.5)	
	Procedimiento endoscópico	27 (9.8)	6 (10.2)	4 (4.7)	2 (3.3)	14 (20.6)	
	Colectomía total	6 (2.2)		3 (3.5)	6 (10.0)	29 (42.6)	
	Neoadyuvancia	33 (12.0)		1 (1.2)	1 (1.7)	3 (4.4)	
	Resección abdomino-peritoneal	5 (1.6)		0 (0.0)	1 (1.7)		
Finalidad	Diagnostica	30 (10.9)	6 (10.2)	5 (5.8)	5 (8.3)	15 (22.1)	<b>&lt;0.01*</b>
	Curativa	165 (60.0)	50 (84.7)	74 (86.0)	41 (68.3)	0 (0.0)	
	Paliativa	79 (28.7)	3 (5.1)	7 (8.1)	14 (23.3)	53 (77.9)	
Abordaje	Laparoscópico	118 (42.9)	29 (49.2)	46 (53.5)	24 (40.0)	19 (27.9)	<b>&lt;0.01*</b>
	Abierto	102 (37.1)	24 (40.7)	33 (38.4)	33 (55.0)	19 (27.9)	
	Endoscópico	29 (10.5)	6 (10.2)	4 (4.7)	2 (3.3)	14 (23.3)	
	Sin información	10 (3.8)	0 (0.0)	2 (2.3)	1 (1.7)	16 (23.5)	
Hospitalización postquirúrgicos (días)		3.0 (RIC: 1.0-5.0)	3.0 (3.0-5.0)	4.0 (3.0-5.5)	4.0 (2.0-5.5)	1.4 (1.0-2.0)	<b>&lt;0.01*</b>
Mortalidad		35 (12.7)	4 (6.8)	3 (3.5)	16 (26.7)	11 (16.2)	<b>&lt;0.01</b>

\* significancia estadística p<0,05