

**FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO DE CANCER DE COLON Y
RECTO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

EDGAR JULIAN FERREIRA BOHORQUEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
BUCARAMANGA
2012**

**FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO DE CANCER DE COLON Y
RECTO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

EDGAR JULIAN FERREIRA BOHORQUEZ

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de
ESPECIALISTA EN CIRUJIA GENERAL**

**TUTOR
DR. GILBERTO GONZALEZ DELGADO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
BUCARAMANGA
2012**

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, mis maestros esenciales.

A mis hermanos, por su apoyo incondicional y por ser un soporte fundamental en
las dificultades.

A la Universidad Industrial de Santander, mi hogar.

A mis docentes, por ayudarme a labrar el camino del progreso profesional.

A mis compañeros residentes, eslabón irremplazable de mi aprendizaje académico
y espiritual.

A mis pacientes, estímulo constante para mejorar el conocimiento.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION:	14
2. OBJETIVOS:	16
2.1 Objetivo General:	16
2.2 Objetivos específicos:	16
3. MARCO TEÓRICO	17
4. MATERIALES Y METODOS	26
4.1 Tipo de estudio	26
4.2 Población de referencia	26
4.3 Población diana	26
4.4 Criterios de inclusión:	26
4.5 Criterios de exclusión:	26
4.6 Variables:	27
4.7 Consideraciones Éticas:	32
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:	33
6. IMPACTO ESPERADO:	34
7. USUARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS POTENCIALES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION:	35
8. RESULTADOS	36
8.1 Características Demográficas	36
8.2 Sintomatología	36
8.3 Antecedentes Patológicos	39
8.4 Hábitos Alimentarios	41
8.5 Hallazgos al Examen Físico	42

8.6 Antígeno Carcinoembrionario	43
8.7 Ayudas Diagnosticas	43
8.8 Diagnostico Final Histopatológico	45
9. CONCLUSIONES	47
10. REFERENCIAS	51
ANEXOS	58

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Instrumento de recolección de datos	59
ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO	62

RESUMEN

TITLE: FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNOSTICO DE CANCER DE COLON Y RECTO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER*

AUTHOR: FERREIRA BOHORQUEZ EDGAR JULIAN**

PALABRAS CLAVE: CANCER, MORBI-MORTALIDAD, PREVENCIÓN

DESCRIPTION

El cáncer colorrectal es una neoplasia maligna poco frecuente que provoca un alto costo social y una alta morbi-mortalidad. Esta enfermedad tiene pocas estrategias en la prevención primaria y secundaria. A pesar de lo anterior, es bien sabido que la mejor manera de hacer frente a los tumores es la prevención y el diagnóstico precoz. Para desarrollar estos programas, es necesario conocer los factores o características relacionadas con la enfermedad. Por lo anterior, se propone como objetivo de este estudio para determinar los factores relacionados con el cáncer colorrectal en el Hospital Universitario de Santander (Bucaramanga, Colombia). Este hospital es el centro de salud más complejo en el noreste de Colombia y tiene una población equivalente a la población de cinco departamentos, en los que existe poco conocimiento sobre el cáncer colorrectal. Esta encuesta pretende poder establecer las características que permiten la identificación temprana de los pacientes con esta enfermedad, para proporcionar una mejor atención para mejorar sus resultados. Este proyecto ha sido diseñado siguiendo la legislación vigente (Decreto 008430 de 1993), la catalogación de esta investigación con un riesgo menor que el mínimo. Con los resultados de esta encuesta las características de nuestros pacientes se dará a conocer, con la intención de desarrollar nuevos estudios y programas que permitan la identificación temprana de los pacientes con cáncer colorrectal, con la intención de mejorar su calidad de vida, la morbilidad y la mortalidad.

* Proyecto de grado

** University Industrial of Santander, Faculty of Health, School of Medicine, Director: Gonzalez Delgado Gilberto

ABSTRACT

TITLE: FACTORS ASSOCIATED WITH THE DIAGNOSIS OF COLORECTAL CANCER IN THE UNIVERSITY HOSPITAL OF SANTANDER*

AUTHOR: FERREIRA BOHORQUEZ EDGAR JULIAN**

KEY WORDS: CANCER, morbi-mortality, prevention

DESCRIPTION

The colorectal cancer is a very frequent malignant neoplasm which causes a high social cost and a high morbi-mortality. This disease has few strategies in primary and secondary prevention. Despite the above, it is well known that the best way to face the neoplasms is the prevention and the early diagnosis. To develop those programs, is necessary to know the factors or characteristics related to the disease. By the above, it is proposed as aim of this survey to determine the factors related to colorectal cancer at the Hospital Universitario de Santander (Bucaramanga, Colombia). This hospital is the most complex health center at the northeast of Colombia and has a target population equivalent to the people of five Departments, in which there is little knowledge about the colorectal cancer. This survey intends to stablish the characteristics that allow identifying early the patients with this disease, to provide a better care to improve their outcomes. This project has been designed following the current legislation (Decreto 008430 de 1993), cataloging this research with a lower risk than the minimum. With the results of this survey the characteristics of our patients will be known, with the intention of developing new surveys and programs which allow identifying early the patients with colorectal cancer, with the intention of improve their quality of life, morbidity and mortality.

* Project of Degree

** University Industrial of Santander, Faculty of Healt, School of Medicine, Director: Gonzalez Delgado Gilberto

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

No. DE RADICACIÓN DE LA RECEPCIÓN DEL TRABAJO (FECHA Y HORA DE ENTREGA):	
TÍTULO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN:	Factores asociados al diagnóstico de Cáncer de Colon y Recto en el Hospital Universitario de Santander
GRUPO DE INVESTIGACIÓN:	Grupo de Investigación en Cirugía y Especialidades de la UIS
NOMBRE DEL DIRECTOR:	Gilberto González Delgado, MD.
NOMBRE DEL CODIRECTOR:	Héctor Julio Meléndez F Md MsC
CORREO ELECTRÓNICO:	ejulferbo@yahoo.com
TELÉFONO Y EXTENSIÓN:	3002211221
DESCRIPTORES / PALABRAS CLAVES : (Identifique palabras claves que definen el proyecto y que permiten ubicarlo en sistemas de información de entidades financiadoras o cofinanciadoras).	Neoplasias del colon, Neoplasias del recto, Factores de riesgo, Diagnóstico (DeCS)
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN A LA QUE SE ADSCRIBE EL PROYECTO:	Ciencia y tecnología de la salud
DURACIÓN DEL PROYECTO:	24 meses

INTRODUCCIÓN

El cáncer de colon y recto es una neoplasia maligna frecuente que ocasiona un alto costo social y en morbi-mortalidad. Esta enfermedad tiene pocas estrategias de prevención primaria y secundaria. A pesar de lo anterior, es bien conocido que la mejor estrategia para hacer frente a las enfermedades neoplásicas, es la prevención y el diagnóstico precoz. Para el desarrollo de dichos programas, se hace necesario el conocimiento de los factores o características que se asocian a la presencia de esta enfermedad. Por lo anterior, se propone como objetivo determinar los factores asociados al carcinoma de colon y recto en el Hospital Universitario de Santander (Bucaramanga, Colombia). Este hospital es el centro de salud de mayor complejidad en el nororiente colombiano y tiene una población diana equivalente a los habitantes de cinco departamentos, en los cuales es escaso el conocimiento del comportamiento del carcinoma de colon y recto. Con este estudio se pretende establecer características, que permitan identificar en forma precoz a los pacientes que presenten ésta enfermedad, para así poder brindar una mejor atención que mejore sus desenlaces. Esto se realizará por medio de un estudio de corte transversal. Este proyecto se ha diseñado conforme a las disposiciones legales vigentes (Decreto 008430 de 1993), catalogando a esta investigación con un riesgo menor que el mínimo. Con los resultados de este

estudio se podrán conocer características de nuestros pacientes, con la intención de desarrollar nuevos estudios y programas que permitan identificar en forma precoz a los pacientes con carcinoma de colon y recto, con lo cual se pretende mejorar la calidad de vida de éstos pacientes y su morbi-mortalidad.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION:

El cáncer de colon y recto es el cuarto más frecuente en los Estados Unidos (con un estimado de 147000 nuevos casos en 2009)¹, y es la segunda causa de mortalidad por cáncer en ese país. En Colombia viene mostrando un incremento en su frecuencia de presentación, incluso hasta 3 veces en los últimos 50 años, y en la actualidad es la quinta causa de mortalidad por cáncer para ambos géneros en nuestro país².

A pesar de lo anterior, cabe resaltar que el cáncer de colon y recto tiene buen pronóstico, sobre todo en los estadíos iniciales y en relación al advenimiento de nuevos tratamientos quimioterapéuticos asociados al tratamiento quirúrgico. Es por ello, que en la actualidad se conocen cifras de sobrevida a 5 años por encima del 90% para estadío I, 60 – 85% para estadío II y 35 – 70% para el estadío III. La sobrevida en el estadío III se va a ver claramente influenciada según se realice solo cirugía o se asocie a quimioterapia adyuvante, pasando de 52% al 71% en el estadío IIIA, de 37% a 51% en estadío IIIB y de 21% a 32% en estadío IIIC^{3,4}.

De ésta manera se hace evidente que la detección del cáncer de colon y recto en estadíos tempranos, se correlaciona con una mejor respuesta al tratamiento y una mejor sobrevida.

El tamizaje para la detección temprana de ésta patología se ha establecido, en diferentes lugares, con diferentes protocolos. La posibilidad de detectar los factores de riesgo en una población determinada, puede llevar a intensificar los estudios y a la disposición de los recursos para estimular la modificación de aquellos que sean susceptibles. Así mismo, al planteamiento de programas de tamizaje basados en los protocolos internacionales y ajustados según la disponibilidad de recursos locales. Igualmente importante, es el estímulo de los factores de protección, que en el cáncer colorectal también se tienen identificados, y la posibilidad de identificación de otros.

Aunque los factores asociados al cáncer de colon y recto han sido ampliamente estudiados en el mundo y algunos de ellos se tienen plenamente identificados, en Colombia existen pocos estudios sobre esta patología, incluso no se conocen los factores asociados al desarrollo de esta neoplasia en la población colombiana, y mas específicamente el nororiente colombiano.

Con el fin de contribuir en la descripción de ésta patología y estimular la creación de nuevos estudios para conocer más de la misma, se realizó el presente estudio.

2. OBJETIVOS:

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Describir los factores asociados de los pacientes intervenidos por cáncer de colon y recto del Hospital Universitario de Santander.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Establecer las características sociodemográficas, clínicas y paraclínicas de los pacientes intervenidos por cáncer de colon y recto del Hospital Universitario de Santander.
- b) Caracterizar los diferentes tipos de tumores de colon y recto, diagnosticados en pacientes intervenidos por cáncer de colon y recto del Hospital Universitario de Santander.
- c) Describir si hay diferencias significativas según género pacientes intervenidos por cáncer de colon y recto del Hospital Universitario de Santander.
- d) Describir la correlación entre los hallazgos endoscópicos, tomográficos y los estudios histopatológicos definitivos.

3. MARCO TEÓRICO

El interés en el cáncer de colon y recto inició en el siglo XIX gracias al Doctor *Henry Albert Hartmann*, quién publicó importantes libros como *Chirurgie du rectum* entre 1895 y 1899 y *Les Anastomoses intestinales et gastrointestinales*, en 1906, aparte de varios artículos que hablan del tratamiento de esta enfermedad. Es de resaltar también el papel del Doctor *Cuthbert Esquire Dukes*, quién en 1890 inició sus estudios que culminaron en 1932 con la publicación del artículo, *Classification of cancer of rectum*.⁵

En el mundo, la incidencia más alta de cáncer colorectal la tienen Estados Unidos, Australia/Nueva Zelanda, Europa Occidental y Japón, principalmente en hombres. En Sur América, la incidencia tiende a ser media, y en África y Asia, baja.⁶

A nivel global, en 2008 se diagnosticaron más de 1.2 millones de nuevos casos de cáncer colorectal (9,4% de todos los cánceres) y se registraron aproximadamente 608 700 muertes por el mismo, convirtiéndolo en la cuarta causa de mortalidad por cáncer en el mundo. En general, la sobrevida a cinco años varía según el sitio, siendo de 65% en Estados Unidos, 55% en los demás países desarrollados, 14% en África Subsahariana y 39% en países en vía de desarrollo.^{1,6}

En Colombia, el cáncer de colon y recto viene mostrando un aumento en su frecuencia, siendo las causas más comunes de muerte por cáncer, para ambos géneros en nuestro país el cáncer gástrico (17%), seguido por el de pulmón (10,5%), próstata (6,2%), cuello uterino (6%) y el cáncer colorrectal (5,4%).²

En la actualidad, se tienen identificados claramente ciertos factores de riesgo para el desarrollo de ésta patología. La historia familiar es uno de los más fuertes, conociéndose que aproximadamente el 5% de todos los pacientes con cáncer colorrectal tienen síndromes hereditarios, poliposis adenomatosa familiar o cáncer de colon hereditario sin poliposis (Síndrome de Lynch), y otro 20% tienen historia familiar, no asociada a ningún síndrome hereditario.⁷ El primer grado de consanguinidad se asocia a un aumento de aproximadamente dos veces el riesgo, comparado con la población general.

En relación a los trastornos metabólicos, los diabéticos han mostrado consistentemente tener un 30–50% más de riesgo de cáncer colorrectal, comparado con los no diabéticos, al igual que los pacientes obesos tienen un aumento en dos a tres veces el riesgo, en relación a los que están bajos de peso o con peso normal.^{8,9}

Las enfermedades inflamatorias del intestino como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerativa se han asociado con un mayor riesgo de carcinoma colorrectal,

dependiendo de la duración y severidad. Los pacientes con acromegalia tienen dos a cinco veces más riesgo de desarrollar éste tipo de cáncer.^{10, 11, 12, 13, 14}

Los factores dietarios que se han asociado con un aumento del riesgo relativo, son la alta ingesta de carnes rojas y la baja ingesta de folatos, fibra, frutas, vegetales y calcio.¹⁵ Incluso en pacientes con diagnóstico establecido de cáncer de colon, tratados con cirugía y quimioterapia adyuvante (Estadío III) se ha determinado que seguir una dieta occidental se relaciona con un riesgo mayor de recurrencia y mortalidad.¹⁶ Otros factores del estilo de vida relacionados con aumento del riesgo son la ingesta excesiva de alcohol y tabaquismo.^{17, 18, 19}

Por otro lado, se han identificado ciertos factores protectores, resaltando el consumo de Aspirina® (y otros AINEs), que ha evidenciado una disminución del riesgo de desarrollar cáncer colorectal hasta en un 30% según la dosis y el tiempo de uso del fármaco. Las personas que realizan actividad física regular tienen 50% menos riesgo de desarrollar cáncer colorectal, en relación a los sedentarios.²⁰

Las manifestaciones clínicas de ésta patología son variables e inespecíficas. Las que hacen que los pacientes usualmente busquen atención médica son sangrado rectal, cambios en el hábito intestinal y dolor abdominal. La intensidad de la sintomatología o el tipo de manifestación depende también de la ubicación del tumor y de la extensión del mismo.

Los tumores en el colon derecho usualmente no generan alteraciones en las defecaciones, aunque los mucoproductores pueden causar diarrea. Los pacientes pueden manifestar haber observado heces melénicas, pero lo usual es que se genere una hemorragia oculta que el paciente no detecta. Dicha hemorragia es intermitente, por lo que un test de sangre oculta en heces negativo, no descarta la presencia de la enfermedad. El síndrome anémico crónico que se genera a partir de aquí, lleva a manifestaciones como fatiga, disnea o palpitaciones. En general, y en orden de frecuencia, los síntomas en el cáncer de colon derecho son dolor abdominal, debilidad, melenas, náuseas y sensación de masa abdominal.^{21, 22}

En el cáncer de colon izquierdo el dolor abdominal es el principal síntoma y suele presentarse en los cuadrantes inferiores, de tipo cólico y se alivia con las defecaciones. El sangrado que se presenta usualmente es rutilante. Otros síntomas, en orden de frecuencia son melenas, constipación, náuseas y vómito.^{21,}

²²

Una proporción importante de pacientes debuta con sintomatología aguda que indica perforación u obstrucción del intestino grueso. Es por ello que estos pacientes se presentan con dolor abdominal agudo, distensión, vómito, ausencia de deposiciones y flatos, e incluso fiebre.

Por otro lado, el colon puede perforarse en el sitio de localización del tumor ó próximamente al mismo, y manifestarse como un abdomen agudo, pudiendo incluso limitarse el proceso inflamatorio al sitio de la perforación. Otras veces, la

formación de fístulas posterior a una perforación que se contuvo, se manifiesta como neumaturia, fecaluria o drenaje vaginal fecaloide.

En los casos menos afortunados, puede que las manifestaciones iniciales del cáncer colorrectal sean las de las metástasis producidas a otros órganos, como prurito, ictericia y ascitis.

El diagnóstico en pacientes con la sintomatología clásica, suele realizarse con colonoscopia, sigmoidoscopia o enema de bario. Es importante estudiar la totalidad del colon, ya que hasta en el 5% de los pacientes se presentan tumores sincrónicos en alguna otra parte del colon. En la actualidad la colonoscopia es el exámen más preciso y completo del intestino grueso, y debe considerarse su complemento con el estudio de colon por enema de bario.²³

La Tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen se utiliza para valorar el grado de invasión del tumor primario y para descartar la presencia de metástasis intraabdominales.

El antígeno carcinoembrionario (ACE) es de gran utilidad en el seguimiento postquirúrgico de los pacientes con cáncer colorrectal, a pesar de su pobre especificidad. Si un valor de ACE tomado prequirúrgico no desciende en las primeras 2 a 3 semanas postquirúrgicas, es indicativo de una resección incompleta, o de presencia de metástasis ocultas. De igual forma, un incremento en los valores de un ACE postquirúrgico normal, es indicativo de enfermedad recurrente. Todo lo anterior deja claro que el ACE no es un marcador diagnóstico,

sino que su utilidad radica en el seguimiento postquirúrgico por la posibilidad de detectar tempranamente recidivas tumorales o enfermedad residual.²⁴

El tamizaje es un pilar fundamental en la disminución de mortalidad del cáncer, por lo cual se han realizado múltiples estudios para determinar cuáles pautas son útiles y cómo proceder con los exámenes a disposición.

El test de sangre oculta en heces es el único test de tamizaje que ha demostrado una ventaja en la sobrevida, en los diferentes estudios. Por lo menos, cuatro estudios aleatorizados han demostrado que el test casero de sangre oculta en heces reduce el riesgo de mortalidad por cáncer colorectal en 15–33%.^{25, 26, 27, 28}

La colonoscopia parece ser el test de tamizaje más efectivo, pero el de mayor riesgo también, comparado con otros. Sin embargo, aún no se han hecho estudios aleatorizados para determinar a la colonoscopia como medio primario de tamizaje. En el National Polyp Study, se demostró una reducción del 75–90% del cáncer colorectal, en pacientes con poliposis conocida y que se sometieron a la resección completa de esos pólipos utilizando este examen para la detección de los pólipos.^{29, 30}

La sigmoidoscopia también ha mostrado una reducción de la mortalidad por cáncer colorectal en tres estudios de casos y controles y en una pequeña prueba aleatorizada. Actualmente se están realizando dos estudios para observar la eficacia de la sigmoidoscopia como herramienta primaria de screening. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que el 1,5 - 2,6% de los pacientes con

una sigmoidoscopia flexible negativa, tienen una lesión avanzada (adenoma mayor de 1 cm o cáncer), no vista.^{30,31,32}

El tacto rectal no tiene lugar en el tamizaje del carcinoma colorectal. Es razonable realizarlo como evaluación inicial en el paciente con síntomas, mostrando una sensibilidad de 4,9% y una especificidad de 97,1%, bien sea para cáncer colorectal o pólipos avanzados.³³

La mayoría de las organizaciones recomiendan diferentes opciones para el tamizaje del cáncer colorectal, más que un test estandarizado; éste debe iniciar a los 50 años para pacientes con riesgo promedio. El tamizaje inicial se hace con test de sangre oculta en heces, y debe repetirse cada año. Para pacientes con historia familiar de un pariente en primer grado, el primer tamizaje con colonoscopia debe hacerse a los 40 años, o 10 años antes de la edad del pariente diagnosticado más joven, y a partir de allí cada 5 años.^{34,35,36}

El estadiaje inicial en el cáncer colorectal fue realizado por *Duke*, modificado posteriormente por *Kirklin* y cols, el cual se basaba en tres variables de pronóstico: profundidad en la invasión del tumor a través de la pared intestinal, invasión de nodos linfáticos regionales y metástasis a distancia. En la actualidad, el sistema de estadiaje utilizado de manera universal es el *TNM* (Tumor, Nodos, Metástasis). La *American Joint Commission on Cancer* revisó la clasificación *TNM* en su séptima edición, donde nuevas subcategorías del estadio II, III y IV se incluyeron, basados

en la extensión de la invasión a través de la pared intestinal y el número de nodos linfáticos involucrados.^{5,37}

El manejo quirúrgico en el tratamiento del cáncer colorectal es fundamental, no solo en los estadíos iniciales en los cuales se busca la curación, sino también en estadíos avanzados cuando la presentación es aguda a manera de obstrucción o perforación, con la intención de la resolución de dicho proceso agudo y/o paliación.

Las técnicas quirúrgicas para resección del cáncer colorectal con intención curativa se han mantenido desde los años sesenta, con la introducción de la cirugía laparoscópica como método alternativo, esta última aún con estudios prospectivos en marcha para su estandarización. Teniendo en cuenta que el cáncer colorectal se disemina por los linfáticos de la submucosa, se hace necesario tomar unos bordes de sección adecuados. De igual forma, por la extensión hacia los ganglios mesentéricos, debe hacerse resección del drenaje linfático a este nivel. En la actualidad, con las técnicas quirúrgicas dirigidas a la preservación del esfínter anal, menos del 5% de los pacientes con cáncer colorectal terminará con una colostomía permanente.

Para pacientes con cáncer de colon y recto en estadio I, lo indicado es realizar tratamiento quirúrgico sin terapia neoadyuvante ni adyuvante. Los pacientes con cáncer de colon en estadio II deben ser sometidos a resección quirúrgica; el papel de la quimioterapia adyuvante para estos pacientes es incierto. Sin embargo, para

pacientes considerados “de alto riesgo”, como aquellos con obstrucción o perforación intestinal, tumores T4, y muestreo inadecuado de ganglios linfáticos, se indica la quimioterapia adyuvante, ya que en estos casos se ha evidenciado un riesgo alto de recurrencia de la enfermedad.

En el estadio II del cáncer de Recto, se indica quimio-radioterapia neoadyuvante, posterior manejo quirúrgico y luego quimio-radioterapia adyuvante.

En el estadio III del cáncer de colon, se indica manejo quirúrgico con quimioterapia adyuvante.

En el estadio III del cáncer de recto, se indica quimio-radioterapia neoadyuvante, posterior cirugía, quimio-radioterapia adyuvante y posterior quimioterapia.

En el estadio IV del cáncer de colon y recto, solo está indicado el manejo paliativo con quimioterapia. Sin embargo, eventualmente puede indicarse el manejo quirúrgico en casos seleccionados para evitar problemas a largo plazo como obstrucción intestinal o sangrado y la morbilidad secundaria, así como el manejo quirúrgico en los casos de presentación aguda de la enfermedad.^{38 - 43}

4. MATERIALES Y METODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO: Es un estudio descriptivo, de tipo corte transversal.

4.2 POBLACIÓN DE REFERENCIA: Pacientes usuarios del Hospital Universitario de Santander.

4.3 POBLACIÓN DIANA: Pacientes con diagnóstico histopatológico final de cáncer de colon y recto, operados por el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Santander entre Julio de 2009 y Mayo de 2011.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes intervenidos de manera electiva ó urgente con impresión diagnóstica y diagnóstico histopatológico de cáncer de colon o recto.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes sin seguimiento en la institución
2. Pacientes en quienes no se pueda recolectar la totalidad de los datos
3. Pacientes menores de edad

4.6 VARIABLES:

Se utilizó un instrumento de recolección de datos previamente diseñado (Ver anexo 1), en el que se presentan las siguientes variables:

- 1) Formato N°:** En orden ascendente, el número de paciente evaluado
- 2) Historia Clínica:** El número de Historia Clínica del paciente que lo identifica en el Hospital Universitario de Santander
- 3) Nombre:** Nombre y apellidos del paciente
- 4) Edad:** Edad en años cumplidos al momento de la recolección de datos
- 5) Sexo:** El género correspondiente masculino o femenino
- 6) Lugar de procedencia:** Sitio (Ciudad, pueblo) donde ha vivido el paciente los últimos 10 años
- 7) Ocupación:** Tipo de actividad laboral que desempeña el paciente
- 8) Teléfono:** Teléfono fijo o celular donde se puede ubicar al paciente
- 9) Dirección de Residencia:** Dirección de residencia habitual del paciente
- 10) Fecha de ingreso a la institución:** El día, mes y año en que el paciente ingresó por primera vez a la institución con diagnóstico de cáncer de colon o recto.
- 11) Dolor abdominal:** Presencia de cualquier tipo de dolor en cualquiera de los 4 cuadrantes del abdomen

- 12) Pérdida de peso:** Pérdida de 2 Kg de peso en 1 mes, ó pérdida de 5% del peso corporal total en 1 mes, ó pérdida de 7,5% del peso corporal total en 3 meses, ó pérdida del 10% del peso corporal total en 6 meses.
- 13) Anorexia:** Pérdida del apetito o del deseo de ingerir alimentos
- 14) Emesis:** Presencia de vómito de contenido de características alimentarias
- 15) Rectorragia:** Salida de sangre rutilante a través del recto y ano
- 16) Masa abdominal:** Presencia de masa de cualquier característica evidente en la propia palpación del paciente de su abdomen
- 17) Cambio en hábito intestinal:** Alternancia entre deposiciones líquidas y sólidas, o cambio de la consistencia de las deposiciones a sólidas o blandas/líquidas según el patrón previo
- 18) Melenas:** Presencia de deposiciones de color negro, con o sin halo hemático, fétidas
- 19) Meteorismo:** Presencia de distensión del abdomen asociada a expulsión de múltiples gases vía rectal
- 20) Diarrea:** Presencia de deposiciones líquidas
- 21) Hematoquecia:** Deposición acompañada de sangre rutilante
- 22) Tenesmo:** Deseo continuo, ineficaz y a veces doloroso de defecar
- 23) Estreñimiento:** Percepción de dificultad para evacuar el intestino o los síntomas asociados, como sensación de heces duras, incapacidad para evacuar y esfuerzo defecatorio
- 24) Otros:** Presencia de otro (s) síntoma (s) diferente (s) a lo (s) enunciado (s)

- 25) Inicio de los síntomas:** Día, mes y año en que refiere el paciente que apareció el primer síntoma de los mencionados previamente
- 26) Patológicos:** Uno o más de los Antecedentes mencionados (Parasitosis intestinal, Colitis ulcerativa, Enfermedad de Crohn, Hipertrigliceridemia, Obesidad, Diabetes Mellitus) u otro que refiera el paciente y no esté mencionado
- 27) Alimentarios:** Antecedente de consumo usual de alimentos con conservantes, carnes rojas, maíz, o baja ingesta de frutas y verduras.
- 28) Quirúrgicos:** Antecedente de procedimientos quirúrgicos y especificar cuál (es)
- 29) Toxicológicos:** Antecedente de haber sido o ser consumidor de cigarrillo y/o haber sido o ser consumidor de alcohol
- 30) Farmacológicos:** Antecedente del consumo de algún medicamento y especificar cuál (es)
- 31) Grupo Sanguíneo:** Describir el grupo sanguíneo (A, B, AB) y el factor Rh del paciente (positivo, negativo)
- 32) Radiaciones:** Antecedente de exposición importante a radiación
- 33) Inactividad física:** Antecedente de no realización de actividad física regular
- 34) Síndromes polipósicos:** Antecedente personal de algún síndrome caracterizado por presencia de pólipos en el tracto gastrointestinal y especificar cuál
- 35) Familia de primer grado:** Antecedente de familiares de primer grado con cáncer de Colon y Recto y especificar cuál (es)

- 36) Familia de segundo grado:** Antecedente de familiares de segundo grado con cáncer de Colon y Recto y especificar cuál (es)
- 37) Otro tipo de cáncer en la familia de primer grado:** Antecedente de familiar de primer grado con cáncer no de colon y especificar localización
- 38) Adenopatía cervical (Ganglio de Virchow) :** Presencia en el exámen del cuello, de adenomegalia supraclavicular izquierda, en medio de las 2 cabezas del músculo esternocleidomastoideo
- 39) Masa abdominal:** Presencia al exámen físico del abdomen, de masa de cualquier característica palpable y/o visible
- 40) Ascitis:** Presencia al exámen físico del abdomen, de onda ascítica frente a las maniobra de percusión digital del abdomen.
- 41) Masa rectal:** Presencia al exámen físico del recto, durante tacto rectal, de masa palpable de cualquier característica
- 42) Nódulo “Hermana María José:** Presencia durante el exámen físico de abdomen, de masa periumbilical dura, rígida, que puede o no ser dolorosa
- 43) Otros:** Otros hallazgos al exámen físico considerados de importancia en relación al diagnóstico de cáncer de colon y recto
- 44) Antígeno carcinoembrionario:** Realización o no de éste exámen paraclínico y su valor
- 45) Test de sangre oculta en heces:** Realización o no de éste exámen paraclínico y definir si fue positivo o negativo

46) Colonoscopia Diagnóstico: Se Enumerarán los diagnósticos realizados endoscópicamente

47) Biopsia Diagnóstico: Se Referirá si el resultado del análisis histopatológico de la muestra de biopsia tomada endoscópicamente es positiva o negativa para malignidad y el diagnóstico enunciado

48) Imágenes diagnósticas: Se Referirá la realización o no de estudios imageneológicos (Ecografía abdominal, Tomografía Computarizada del abdomen, Resonancia Nuclear magnética)y el diagnóstico dado por éste medio

49) Patología definitiva quirúrgica: Se referirá si el diagnóstico histopatológico de la pieza quirúrgica es maligno o no y cuál es el diagnóstico precisado

50) Quimioterapia: Se referirá si como parte del tratamiento se utilizó la quimioterapia

51) Radioterapia: Se referirá si como parte del tratamiento se utilizó la radioterapia

52) Cirugía electiva: Se referirá si como parte del tratamiento se realizó cirugía electiva

53) Cirugía de urgencias: Se referirá si como parte del tratamiento se realizó cirugía de urgencias

4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS:

El presente estudio se realizó acorde con las disposiciones legales vigentes nacionales, según lo promulgado en el Decreto 008430 de 1993 y la Constitución Política de Colombia. Es catalogado como una investigación con riesgo menor que el mínimo. De igual forma, se hizo siguiendo los lineamientos éticos internacionales (Declaración de Helsinki).

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Acción	Bimestres de duración del estudio											
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo	Octavo	Noveno	Décimo	Undécimo	Duodécimo
Reconocimiento de área.	X											
Entrenamiento de equipo de trabajo.	X											
Sensibilización de la comunidad.		X										
Captación y seguimiento de pacientes.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análisis interno de datos.				X		X		X		X		X
Procesamiento de bases de datos.				X	X	X	X	X	X	X	X	
Procesamiento de resultados.												X

6. IMPACTO ESPERADO:

A. Se determinarán los factores sociodemográficos, clínicos y de laboratorio asociados al cáncer de colon y recto en los pacientes del Hospital Universitario de Santander, correspondientes a una parte de la población del Nororiente colombiano.

B. Se identificarán las principales características histopatológicas de los tumores de colon y recto en los pacientes del Hospital Universitario de Santander.

C. Se propondrá el desarrollo de estrategias de salud pública para incentivar la modificación de factores de riesgo que llevan al desarrollo de cáncer de colon y recto.

7. USUARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS POTENCIALES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION:

La comunidad médica y científica de Colombia, Latinoamérica, tanto profesionales, como aquellos en formación.

8. RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre Julio de 2009 y Mayo de 2011, se logro reunir datos completos en treinta y seis pacientes (36), quienes fueron intervenidos en forma electiva y urgente por lesión neoplásica del colon. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado.

8.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

El promedio de edad fue de 61.5 años, con predominio del género femenino (61.10%), el 80% de los pacientes fueron intervenidos en forma urgente y mas del 90% de la población era oriunda de Santander. Las demás características pueden verse en la tabla No 1.

8.2 SINTOMATOLOGÍA

El síntoma predominante fue el Dolor Abdominal con un 86.11% (n=31), seguido del estreñimiento y la emesis cada uno con un 50% (n=18). El promedio de días con la sintomatología fue de 165, con un mínimo de uno y máximo de 1095 días. No hubo pacientes que refirieran melenas ni tenesmo. La evaluación de la sintomatología, permitió ver que hubo una gran diversificación respecto al número de síntomas referidos por cada paciente al momento del interrogatorio, con un

mínimo de un síntoma (dolor Abdominal) y máximo de 6 (dolor abdominal, emesis, perdida de peso, Rectorragia, cambios habito intestinal, diarrea y/o estreñimiento).

Ver Tabla No. 2

Tabla No. 1 **Características demográficas de la población**

Variable	Valor
Edad (años) Promedio (Máxima-Mínima)	61.05 (93-22)
	% (Frecuencia)
Genero Femenino	61.11% (22)
Procedencia	
Departamento de Santander	91.67% (33)
Bucaramanga y Área Metropolitana	47.22% (17)
Otros Municipios	44.44% (16)
Fuera del Departamento	8.33% (3)
Ocupación	
Empleado	8.33% (3)
Ama de casa	30.6%(11)
Independiente	11.1%(4)
Agricultor	16.7%(6)
Desempleado	33.3%(12)

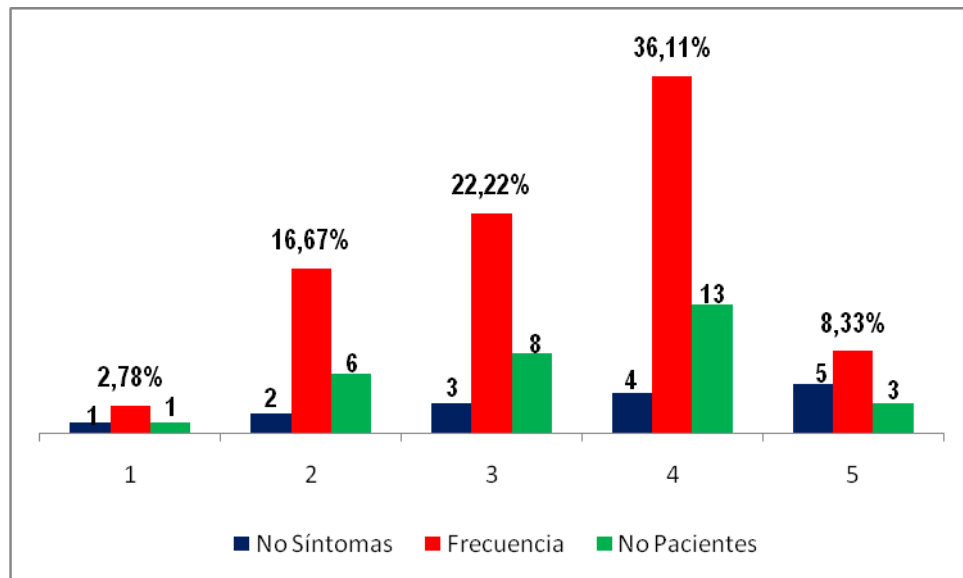
Cirugía Urgente	80.56%(29)
------------------------	-------------------

Tabla No. 2 **Sintomatología Asociada**

Síntomas	% (Frecuencia)
Dolor Abdominal	86.11% (31)
Estreñimiento	50.00% (18)
Emesis	50.00% (18)
Cambio habito Intestinal	47.22%(17)
Anorexia	44.44% (16)
Diarrea	30.56%(11)
Perdida de peso	27.28% (10)
Rectorragia	13.89% (5)
Hematoquexia	8.33% (3)
Fiebre, Adinamia, Malestar	8.33% (3)
Masa Abdominal	5.56%(2)
Meteorismo	5.56%(2)
Sangrado y Masa en Colostomía	5.56%(2)
Fistula Vaginal	2.78% (1)
Tenesmo	0%
Melenas	0%

Evaluando la presentación simultanea o previa de sintomatología al momento del examen, pudimos observar que el 36.11% de los pacientes (n=13) presentaron cuatro síntomas y un solo paciente (2.78%) consulto por una sola sintomatología (Dolor Abdominal). Ver Grafico No. 1

Grafico No. 1 Numero de síntomas



8.3 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

Respecto a los antecedentes personales no quirúrgicos, el tabaquismo y alcoholismo predominaron con un 25% (n=9) y un 22.22% (n=8). Las patologías propias de colon como la Enf. Diverticular, los pólipos, la parasitosis se presentaron en menor frecuencia (5.56% - 8.33%). Los antecedentes familiares de Cáncer se presentaron en un porcentaje elevado (22.22%), sin que esto llegase a

ser estadísticamente significativo y solo un paciente presentaba familiar con neoplasia digestiva. No hubo pacientes con antecedentes de Enf. De Crohn ni con colitis Ulcerativa. Ver Tabla No. 3

Tabla No. 3 Antecedentes

Antecedentes	% (Frecuencia)
Quirúrgicos (No Colon)	52,78% (19)
Tabaquismo	25,00% (9)
Alcoholismo	22,22% (8)
Farmacológicos x Enf. CV	22,22% (8)
Ant. Fliares de Ca (no Colon)	22,22% (8)
Hipertensión	16,67% (6)
Sedentarismo	13,89% (5)
Diabetes	11,11% (4)
Cx Colon (Enf. Diverticular)	8,33% (3)
Parasitosis	5,56% (2)
Cx de Colon (Ca)	5,56% (2)
Pólipos Colon	5,56% (2)
Obesidad	2,78% (1)
Radioterapia Previa	2,78% (1)
Colitis Ulcerativa	0,00% (0)

Enf. Crohn	0,00% (0)
Hipertrigliceridemia	0,00% (0)

8.4 HÁBITOS ALIMENTARIOS

En la población estudiada predominó el consumo de carnes rojas 61.11% (n=22) y la baja ingesta de verduras 36.11%. Se presentó un porcentaje apreciable (27.8% n=10) de pacientes que no presentaban ninguno de los hábitos interrogados.

Ver Gráfico No 2 y Tabla No 4

Gráfico No. 2 Hábitos Alimentarios

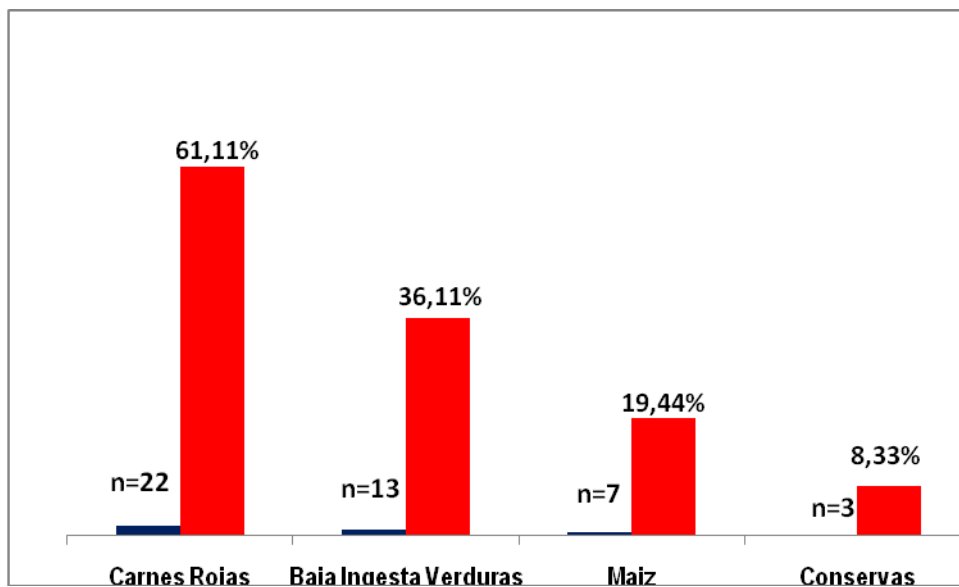


Tabla No 4 Número de hábitos alimentarios

No de Hábitos	% (Frecuencia)
0	27.78% (10)
1	33.33% (12)
2	27.78% (10)
3	8.33% (3)
4	2.78% (1)

8.5 HALLAZGOS AL EXAMEN FÍSICO

El principal hallazgo al exámen físico, fue la presencia de Masa Abdominal en un 19.44% (n=7) y como hallazgo inespecífico fue el Dolor a la palpación, que fue positivo en el 33.33% de los pacientes. No hubo pacientes con Ganglio de Virchow ni con nódulo de “La hermana María José” Ver Tabla No. 5

Tabla No. 5 Hallazgos al examen físico

Hallazgos Físicos	% (Fr)
Ganglio Virchow	0%
Masa Abdominal	19,44% (7)
Ascitis	11.11% (4)
Masa en Recto	5.56% (2)

Nódulo	0%
Otros	
Dolor Palpación	33.33% (12)
Distensión Abdominal	5.56% (2)
Irritación Peritoneal	2.78% (1)
Masa en Colostomía	5.56% (2)
Fistula Recto-Vaginal	2.78% (1)

8.6 ANTÍGENO CARCINOEMBRIONARIO

Este dato se pudo obtener en el 50% de los pacientes y sus valores oscilaron entre 0.5 y 10.7 con un valor promedio de 2.99. Al evaluar si había diferencias por género, este valor no fue significativo $p=0.171$

8.7 AYUDAS DIAGNOSTICAS

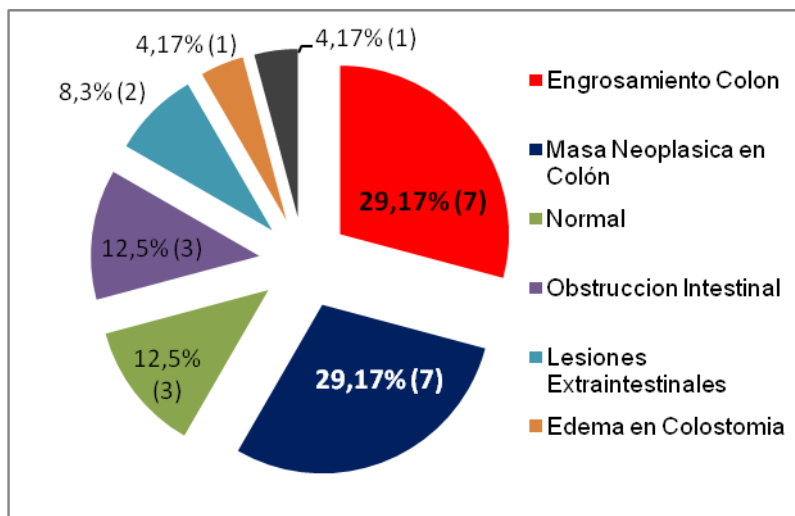
Solamente un 38.89% ($n=14$) tenían colonoscopia con Biopsia previa al momento de la cirugía y de ellos solo dos pacientes fueron negativos para malignidad. El Diagnostico predominante fue Adenocarcinoma (71.43%). La correlación entre el diagnostico endoscópico e histopatológico positivo para Neoplasia fue del 86%. Ver Tabla No. 6

Tabla No 6 Dx Histopatológico de la Biopsia por colonoscopia

Dx Histopatológico Pre-Qx	% (Fr)
Negativa para malignidad	7.14% (1)
Adenocarcinoma convencional	71.43% (10)
Pólipos adenomatosos con displasia	7.14% (1)
Colitis ulcerativa	7.14% (1)
Tumor maligno indiferenciado	7.14% (1)

Las imágenes diagnosticas prequirúrgicas tipo TAC abdominal, se pudieron obtener en el 66.67%(24) y los diagnósticos mas frecuentes fueron engrosamiento de las paredes del colon y masa neoplásica colónica con 29.17% cada una. Ver gráfico No 3

Gráfico No. 3 Hallazgos prequirúrgicos por Tomografía Abdominal



8.8 DIAGNOSTICO FINAL HISTOPATOLÓGICO

En todos los 36 pacientes se obtuvieron resultados histopatológicos de las piezas quirúrgicas, solo se presento un caso reportado como negativo para malignidad, y que no correlaciono con el estudio histopatológico realizado en la endoscopia biopsia, el cual se reportaba como positivo para malignidad. El Adenocarcinoma fue confirmado en el 69.44% (25), se presento un 8.33% de neoplasias no colónicas, tipo Linfoma, carcinoma neuroendocrino y liposarcoma del peritoneo. Ver Tabla No. 7

Tabla No. 7 Diagnostico Final Histopatológico

Diagnostico	% (Fr)
Adenocarcinoma Ganglios Positivos	47.22%(17)
Adenocarcinoma Ganglios Negativos	22.22%(8)
Carcinomatosis	13.89%(5)
Neoplasias no colonicas	8.33%(3)
Adenocarcinoma en Colostomía	5.56%(2)
Negativo para malignidad	2.78%(1)

Al evaluar la aproximación diagnostica entre los hallazgos a la TAC, los diagnósticos histopatológico de la biopsia tomada por endoscopia y el espécimen

final en los 14 pacientes en los cuales fue posible realizar todos estos procedimientos, se obtuvo un 72% de aproximación Dx. con la TAC, un 82% con el estudio de la Biopsia y un 90% con el Dx del endoscopista.

9. CONCLUSIONES

La mayoría de pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Universitario de Santander con diagnóstico de cáncer de colorectal corresponde a mujeres, y de estos procedimientos la gran mayoría son urgencias. Lo anterior habla de una posible falta de oportunidad para lograr la cirugía electiva, agravado con el hecho de que la presentación del cáncer colorectal como urgencia quirúrgica suele corresponder a situaciones clínicas en las que la patología se encuentra en estado avanzado.

El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal, acompañado del estreñimiento, que son dos de los síntomas fundamentales por los que los pacientes con ésta patología buscan atención médica. Además, cerca del 22% de los pacientes manifestaron algún tipo de sangrado intestinal tipo Hematoquexia o rectorragia, siendo también una de las causas comunes de consulta. Como principal hallazgo al examen físico se presentó masa abdominal palpable, que también se correlaciona con estadíos avanzados de ésta enfermedad.

Es de resaltar que, haciendo el cálculo por número de días, el rango de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la atención por el servicio de cirugía, fue

considerablemente amplio, llegando en algunos casos a ser mayor a los 3 años. Haciendo la consideración de la progresión tumoral, se resalta que dicha demora en la consulta puede ser una causa de presentación de la enfermedad en estadios avanzados.

Considerando la ocupación de los pacientes atendidos, se puede asimilar como una población “vulnerable”, ya que solo el 8.3% es empleado, y de los demás el 27.8% refiere trabajar en agricultura o de manera independiente. Todo esto, en relación con posibles dificultades económicas para lograr atención oportuna en salud.

No se presentaron antecedentes predominantes de patología colónica, sin embargo llama la atención que el 22% de los pacientes tiene algún familiar de primer grado con cáncer no colónico y un paciente tiene familiar de primer grado con cáncer de colon. Se resalta la presencia de 2 pacientes con antecedente de poliposis adenomatosa familiar, sobre todo teniendo en cuenta la escasa población del estudio, y lo raro de ésta patología.

Llama la atención que la mayoría de pacientes manifestó consumo alto de carnes rojas, y el 36% bajo consumo de verduras, factores éstos relacionados con el desarrollo del cáncer de colon.

Solo a la mitad de los pacientes se les realizó antígeno carcinoembrionario preoperatorio, y todos los valores estuvieron dentro de límites normales, lo cual está de la mano con lo descrito en los diferentes estudios a la fecha, que dicho valor tiene utilidad en el seguimiento postoperatorio de éstos pacientes.

Solo el 38.8% de los pacientes tenían colonoscopia y biopsia antes de la cirugía, pero llama la atención que 2 de ellos tenían resultado histopatológico negativo para malignidad, con una correlación endoscópico e histopatológico (Biopsia) del 86%.

El 58% de los pacientes a los que se les realizó TAC de abdomen evidenció imágenes altamente compatibles con cáncer de colon (Engrosamiento del colon y masa neoplásica del colon, cada una con 29.17%), pero también otros hallazgos que se relacionan con la presencia de ésta enfermedad, como signos de obstrucción intestinal ó signos compatibles con lesión inflamatoria intestinal. De todas maneras, el 12.5% de los pacientes presentó TAC abdominal normal.

Hasta el 88% de los pacientes tienen diagnóstico histopatológico final de adenocarcinoma, igual que lo descrito en la literatura mundial.

Los resultados histopatológicos finales se correlacionan con enfermedad avanzada hasta en el 65%, resaltando la presencia de carcinomatosis peritoneal

hasta en el 13.8% de los pacientes, a los cuáles no se les pudo practicar ningún procedimiento salvo la exploración y biopsia. Una vez más, todo lo anterior en relación a la presentación avanzada de la enfermedad en nuestro medio.

La presencia de adenocarcinoma en colostomía, en pacientes a quienes ésta última se había realizado por procesos inflamatorios (diverticulitis complicada), podría relacionarse con la malignización de un proceso inflamatorio crónico.

Se resalta la alta correlación que existe entre el diagnóstico con TAC abdominal, el estudio por biopsia y el diagnóstico endoscópico, sobre todo éste último, ya que la identificación de lesiones sospechosas por esta vía puede llegar a la realización de un diagnóstico temprano, para tomar medidas terapéuticas de igual forma.

Finalmente, se resalta que en nuestro medio la población de escasos recursos es tratada quirúrgicamente por cáncer colorectal de una forma tardía, en la gran mayoría de los casos sin estudio endoscópico previo, lo cuál indica la necesidad de evaluar la aplicación del tamizaje adecuado, y la posibilidad de evaluar el seguimiento de los pacientes una vez se ha realizado el diagnóstico de cáncer colorectal, señalando cuáles son las limitantes de dicho seguimiento.

10. REFERENCIAS

1. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2009. CA Cancer J Clin 2009;59:225-49
2. Piñeros M, Hernández G, Bray F. Increasing mortality rates of common malignancies in Colombia. Cancer 2004; 101: 2285 – 92.
3. Gunderson LL, Sargent DJ, Tepper JE, et al, Impact of T and N stage and treatment on survival and relapse in adjuvant rectal cancer: a pooled analysis. J Clin Oncol 2004;22:1785-96.
4. Douglass HO, Jr., Moertel CG, Mayer RJ, et al, Survival after postoperative combination treatment of rectal cancer. N Engl J Med 1986;315:1294-5.
5. No authors listed, Cuthbert Esquire Dukes. Lancet 1977 Feb 19;1(8008):435
6. Jemal A, Bray F, Center M, et al. Global cancer statistics. CA CANCER J CLIN 2011;61:69–90

7. Lynch HT, de la Chapelle A, Hereditary colorectal cancer. *N Engl J Med* 2003;348:919-32.
8. Larsson SC, Orsini N, Wolk A, Diabetes mellitus and risk of colorectal cancer: a meta-analysis. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97:1679-87.
9. Giovannucci E, Ascherio A, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Physical activity, obesity, and risk for colon cancer and adenoma in men. *Ann Intern Med* 1995;122:327-34.
10. Ekbom A, Helmick C, Zack M, et al, Ulcerative colitis and colorectal cancer. A population-based study. *N Engl J Med* 1990; 323:1228-33.
11. Jess T, Gamborg M, Matzen P, et al, Increased risk of intestinal cancer in Crohn's disease: a meta-analysis of population-based cohort studies. *Am J Gastroenterol* 2005;100:2724-9.
12. Krok KL, Lichtenstein GR, Colorectal cancer in inflammatory bowel disease. *Curr Opin Gastroenterol* 2004;20:43-8.
13. Ron E, Gridley G, Hrubec Z, Page W, Arora S, Fraumeni JF, Acromegaly and gastrointestinal cancer. *Cancer* 1991;68:1673-7.

14. Barzilay J, Heatley GJ, Cushing GW, Benign and malignant tumors in patients with acromegaly. Arch Intern Med 1991; 151:1629-32.
15. Willett WC, Nutrition and cancer. Salud Publica Mex 1997;39:298-309.
16. Meyerhardt J, Niedzwiecki D, Hollis D, Saltz L, Hu F, Mayer R, et al. Association of dietary patterns with cancer recurrence and survival in patients with Stage III colon cancer
17. Cho E, Smith-Warner SA, Ritz J, et al, Alcohol intake and colorectal cancer: a pooled analysis of 8 cohort studies. Ann Intern Med 2004;140:603-13.
18. Sturmer T, Glynn RJ, Lee IM, et al, Lifetime cigarette smoking and colorectal cancer incidence in the Physicians' Health Study I. J Natl Cancer Inst 2000;92:1178-81.
19. Chao A, Thun MJ, Jacobs EJ, et al, Cigarette smoking and colorectal cancer mortality in the cancer prevention study II. J Natl Cancer Inst 2000;92:1888-96.
20. Chan AT, Giovannucci EL, Meyerhardt JA, et al, Long-term use of aspirin and nonsteroidal anti-inflammatory drugs and risk of colorectal cancer. Jama 2005;294:914-23.

21. Sugarbaker, P.H.: Clinical evaluation of symptomatic patients. In Steele, G., Jr., and Osteen, R.T. (eds.): Colorectal Cancer: Current Concepts in Diagnosis and Treatment. New York, Marcel Dekker, 1986, p. 60
22. Posner M, Steele G, Mayer R, Adenocarcinoma of the Colon and Rectum. In Zuidema: Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. Saunders Company, 2002, p. 423.
23. Shinya, H., and Wolff, W.I.: Morphology, anatomic distribution and cancer potential of colonic polyps: An analysis of 7000 polyps endoscopically removed. *Ann. Surg.*, 190:679, 1979
24. Bannura G, Cumsille M, Contreras J, Barrera A, Melo C, Soto D. Antígeno carcinoembrionario como factor pronóstico independiente en cáncer de colon y recto. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 691 - 700
25. Mandel JS, Church TR, Bond JH, Ederer F, Geisser MS, Mongin SJ, The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2000;343:1603-7.
26. Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, et al, Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet* 1996;348:1472-7.

27. Jorgensen OD, Kronborg O, Fenger C, A randomised study of screening for colorectal cancer using faecal occult blood testing: results after 13 years and seven biennial screening rounds. *Gut* 2002;50:29-32.
28. Faivre J, Dancourt V, Lejeune C, et al, Reduction in colorectal cancer mortality by fecal occult blood screening in a French controlled study. *Gastroenterology* 2004;126:1674-80
29. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al, Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. *N Engl J Med* 1993;329:1977-81.
30. Newcomb PA, Norfleet RG, Storer BE, et al, Screening sigmoidoscopy and colorectal cancer mortality. *J Natl Cancer Inst* 199;84:1572-5.
31. Muller AD, Sonnenberg A: Prevention of colorectal cancer by flexible endoscopy and polypectomy. A case-control study of 32,702 veterans. *Ann Intern Med* 1995;123:904-10.
32. Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP, Jr., et al, A case-control study of screening sigmoidoscopy and mortality from colorectal cancer. *N Engl J Med* 1992;326:653-7.

33. Winawer S, Fletcher R, Rex D, et al, Colorectal cancer screening and surveillance: clinical guidelines and rationale-Update based on new evidence. *Gastroenterology* 2003;124:544-60.
34. Gohagan JK, Prorok PC, Hayes RB, et al: The Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial of the National Cancer Institute: history, organization, and status. *Control Clin Trials* 2000;21:251S-272S.
35. Lieberman DA, Weiss DG, Bond JH, et al, Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. Veterans Affairs Cooperative Study Group 380. *N Engl J Med* 2000;343:162-8.
36. Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ, American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer, 2006. *CA Cancer J Clin* 2006;56:11- 25; quiz 49-50.
37. Greene F, Page D, Fleming I, et al, *AJCC Cancer Staging Handbook* (ed 6). New York, Springer, 2002
38. NIH consensus conference. Adjuvant therapy for patients with colon and rectal cancer. *Jama* 1990;264:1444-50.

39. Willett CG, Fung CY, Kaufman DS, et al, Postoperative radiation therapy for high-risk colon carcinoma. J Clin Oncol 1993; 11:1112-7.
40. Benson AB, Schrag D, Somerfield MR, et al, American Society of Clinical Oncology Recommendations on Adjuvant Chemotherapy for Stage II Colon Cancer. J Clin Oncol 2004;22:3408-19.
41. Improved survival with preoperative radiotherapy in resectable rectal cancer. Swedish Rectal Cancer Trial. N Engl J Med 1997;336:980-7.
42. Kapiteijn E, Marijnen CA, Nagtegaal ID, et al, Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. N Engl J Med 2001;345:638-46.
43. Laurie JA, Moertel CG, Fleming TR, et al, Surgical adjuvant therapy of large-bowel carcinoma: an evaluation of levamisole and the combination of levamisole and fluorouracil. The North Central Cancer Treatment Group and the Mayo Clinic. J Clin Oncol 1989;7:1447-56

ANEXOS

ANEXO A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CANCER DE COLON Y RECTO		
DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
1. Formato N°: _____	2. Historia clínica	
3. Nombre ¹ : _____		
4. Edad: _____ años	5. Sexo: ☐ 1. Masculino ☐ 0. Femenino	
6. Lugar de procedencia: _____		
7. Ocupación: _____	8. Teléfono ¹ : _____	
9. _____ Dirección _____ de _____ residencia _____ :		
10. Fecha de ingreso a la institución: ____ / ____ / ____ día/mes/año		
ANAMNESIS		
11. Dolor Abdominal ☐	12. Pérdida de Peso ☐	13. Anorexia ☐
14. Emesis ☐	15. Rectorragia ☐	16. Masa Abdominal ☐
17. Cambio en hábito intestinal ☐	18. Melenas ☐	
19. Meteorismo ☐	20. Diarrea ☐	21. Hematoquecia ☐
22. Tenesmo ☐	23. Estreñimiento ☐	
24. Otros _____		
25. Inicio de los síntomas: ____ / ____ / ____ día/mes/año		
ANTECEDENTES		
26. Patológicos:		
Parasitosis Intestinal ☐	Colitis Ulcerativa ☐	E. de Crohn ☐
Hipertrigliceridemia ☐	Obesidad ☐	Diabetes Mellitus ☐
Otra _____		

27. Alimentarios		
Comidas ricas en nitritos (conservantes) ☐ Carnes rojas ☐		
Maíz ☐ Dieta pobre en verduras y frutas ☐ Otros ☐		

28. Quirúrgicos: ☐ ; por qué _____		
29. Toxicológicos: Tabaquismo ☐ ; Alcoholismo ☐ .		

30. Farmacológicos: ☐ ¿Cual?: _____ 31. Grupo sanguíneo: ☐ 0. A 1. B 2. O 3. AB; Rh ☐ 0. Negativo 1. Positivo. 32. Radiaciones: ☐ . 33. Inactividad física ☐ 34. Síndromes poliposicos ☐ 0. No 1. Si. ¿Cual?: _____ 35. Familia de primer grado ¹ : ☐ 0. No 1. Si. ¿Cual? _____ 36. Familia de segundo grado ¹ : ☐ 0. No 1. Si. ¿Cual? _____ 1. Cáncer de colon. 37. Otro tipo de cáncer en la familia de primer grado ☐ 0. No 1. Si. ¿Cual?: _____			
EXAMEN FÍSICO 38. Adenopatía cervical(virchow) ☐ . 39. Masa Abdominal ☐ 40. Ascitis ☐ 41. Masa Rectal ☐ 42. Nódulo hermana "maría José" ☐ 43. Otros _____			
EXAMENES DE LABORATORIO 44. ANTIGENO CARCINO EMBRIONARIO ☐ . VALOR _____ 45. TEST DE SANFUE OCULTA EN HECES ☐ . 0. Negativo 1. Positivo ENDOSCOPIA COLO-RECTAL 46. Diagnóstico _____			
BIOPSIA 47. ☐ 0. Negativa 1. Positiva. Cuál Dx _____			
48. IMÁGENES DIAGNOSTICAS ☐ 0. No 1. Si Diagnóstico imageneológico _____			
PATOLOGIA DEFINITIVA QUIRURGICA 49. Maligna ☐ 0. No 1. Si. Cual _____			
TRATAMIENTO			

50. Quimioterapia ☐

51. Radioterapia ☐

52. Cirugía electiva

☐ 53. Cirugía de Urgencias ☐

ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Factores asociados a la identificación de carcinoma de colon y recto en el Hospital Universitario de Santander

Antes de que usted decida si va a participar en este estudio, es importante que usted entienda lo que se hará en el estudio, de manera que usted tenga la información necesaria para tomar esa decisión. Esta forma contiene información acerca del estudio. Una vez usted entienda de qué se trata el estudio, si usted quiere participar en el estudio se le solicitará que firme esta forma. Esto quiere decir que usted es libre de escoger si participa o no en el estudio.

El Grupo de Investigación en Cirugía y Especialidades de la Universidad Industrial de Santander GRICES UIS conduce un estudio que busca determinar la presencia de carcinoma de colon y recto, los factores asociados al desarrollo de esta enfermedad y también se busca determinar la mejor forma de diagnosticar esta enfermedad en forma temprana. Si se cumple con éstas metas la comunidad se beneficiará con estrategias de prevención, un mejor diagnóstico y la intervención terapéutica de las personas afectadas.

Para llevar a cabo éste estudio, se tomarán datos de su Historia clínica según el formato adjunto, y se garantiza la confidencialidad en relación a la información por usted suministrada. No se realizará ninguna intervención adicional por parte del grupo de investigación, aparte de la indicada por el grupo tratante, esto quiere decir que al firmar éste documento, usted solo autoriza que se le tomen los datos de la encuesta relacionada.

Declaración del sujeto de investigación:

Yo _____ ciudadano de la República de Colombia identificado con la CC. _____ de _____ en la fecha ____/____/____.

Consiento a participar en el estudio de GRICES UIS, que hace relación a la patología del colon y recto. He leído esta hoja que se me ha entregado, se me resolvieron las preguntas y he recibido información sobre el estudio.

Firma del paciente con huella dactilar:

Firma testigo 1:

Firma testigo 2:

Declaración del miembro investigador de GRICES UIS

Yo certifico que yo o algún miembro de mi grupo de investigación le ha explicado a la persona de más arriba sobre esta investigación, y que esta persona entiende la naturaleza y propósito del estudio y los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en el mismo. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas.

Firma miembro GRICES UIS: