

**EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER  
COLORRECTAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA E.S.E EN  
LOS AÑOS 2014-2015**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA  
TRABAJO DE GRADO  
BOGOTÁ D.C.  
2019**



**EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER  
COLORRECTAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA E.S.E EN  
LOS AÑOS 2014-2015**

**Christian David Manrique Tami  
Yeferson Sebastián Santana Sosa**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA  
TRABAJO DE GRADO  
BOGOTÁ D.C.  
2019**

**EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER  
COLORRECTAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA E.S.E EN  
LOS AÑOS 2014-2015.**

**Christian David Manrique Tami  
Yeferson Sebastián Santana Sosa**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE PREGRADO DE  
BACTERIÓLOGO Y LABORATORISTA CLÍNICO**

**ASESOR INTERNO  
Clara Esperanza Trujillo**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA  
TRABAJO DE GRADO  
BOGOTÁ D.C.  
2019**

**EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER  
COLORRECTAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA E.S.E EN  
LOS AÑOS 2014-2015.**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA  
TRABAJO DE GRADO**

## **Agradecimientos**

Al culminar un proceso tan arduo y lleno de retos como lo es el desarrollo de un proyecto de grado, es inevitable que le inunde un egocentrismo en el logro y el éxito de la culminación de una carrera profesional. Sin embargo, al analizar todo el proceso uno se da cuenta que sin el aporte de personas e instituciones hubiese sido imposible que este proceso pudiera culminar de la mejor manera. Es por esto que para nosotros es un verdadero placer utilizar esta insignificante y pequeña porción de espacio para expresar nuestros más sinceros agradecimientos.

Debemos agradecer de manera especial al Instituto Nacional de Cancerología por invitarnos a hacer parte de este noble proyecto que esperamos a futuro pueda brindar las herramientas necesarias para mejorar la calidad en la atención de los pacientes con cáncer a nivel nacional. Así mismo queremos agradecer al Doctor Miguel Zamir Torres Ibarquén, líder del área de investigación epidemiológica del INC, que muy gentilmente nos abrió las puertas a dos estudiantes de pregrado para participar en este proyecto, su sabiduría y guía fue indispensable, así mismo a todas las personas que conforman este grupo.

A la Doctora Clara Esperanza Trujillo Gama, nuestra asesora, por abrirnos las puertas al Instituto Nacional de Cancerología E.S.E, por guiarnos y brindarnos toda su sabiduría y paciencia para realizar un impecable proyecto.

Por último pero no menos importante, a nuestra alma mater, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, por educarnos y formarnos como profesionales íntegros, competentes y éticos, por facilitarnos los permisos para poder asistir al Instituto Nacional de Cancerología E.S.E.

## **Dedicatoria**

Este presente trabajo de grado se lo queremos dedicar en primera medida a nuestros padres, que tuvieron la paciencia, la constancia y el apoyo permanente en todas las decisiones que tomamos a lo largo de nuestras vidas y un apoyo constante en la búsqueda de nuestra felicidad.

A los seres queridos que ya no están con nosotros y que han motivado a mi compañero para salir adelante y dedicarle sus triunfos.

A nuestros profesores, desde la profesora de preescolar, hasta profesores de la universidad, por servir de escalones en este arduo y largo proceso para llegar a obtener un título profesional.

A nuestros compañeros más cercanos de la universidad, por ayudarnos en épocas difíciles con algunas materias y por tener siempre una mano amiga para el apoyo constante cuando todo parecía ir mal.

A nuestra asesora, la doctora Clara Esperanza, le agradecemos y le dedicamos con todo el cariño por todo el apoyo brindado para ser mejores estudiantes.

A Leidy y Darcy, nuestras parejas que llegaron cuando nos encontrábamos bloqueados y sin ánimos, nos motivaron a seguir adelante y apoyarnos en todo lo que queremos llegar a ser, todo nuestro amor y cariño para ellas. Llegaron en el momento perfecto.

Christian M. Tami, Yeferson Santana.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	13
INTRODUCCIÓN	14
1. PREGUNTA PROBLEMA	16
2. OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo general	17
2.2 Objetivos específicos	17
3. ANTECEDENTES	18
4. MARCO TEÓRICO	26
4.1 Definición de calidad en salud.	26
4.1.1 Calidad de la salud en Colombia	28
4.1.2 Calidad de la atención en salud en pacientes con cáncer	31
4.2 Epidemiología del cáncer colorrectal.	33
4.3 Cáncer Colorrectal	35
4.3.1 Estadificación del CCR	36
4.3.2 Factores de riesgo para CCR	38
4.3.2.1 Factores medioambientales.	38
4.3.2.2 Factores hereditarios.	39
4.3.3 Pruebas para la detección y el diagnóstico de CCR	39
5. METODOLOGÍA	40
5.1 Diseño metodológico	41
5.1.1 Tipo de investigación	41
5.1.2 Población y muestra.	42
5.1.2.1 Universo.	42
5.1.2.2 Muestra.	42
5.1.2.3 Tipo de Muestreo.	43
6. RESULTADOS	44
7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	63
8. CONCLUSIONES	74
9. RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77

## Lista de Imágenes

Imagen 1: Localización del cáncer colorrectal.....	36
Imagen 2: Estadificación del cáncer colorrectal por el tamaño del tumor	37



## Lista de Gráficas

<b>Gráfica 1:</b> Incidencia y mortalidad de cáncer colorrectal en el mundo para ambos sexos. GLOBOCAN 2018.....	34
<b>Gráfica 2:</b> Incidencia y mortalidad en Colombia para ambos sexos en el 2018. GLOBOCAN 2018.....	35
<b>Gráfica 3.</b> Número de pacientes con CCR que ingresaron en el INC entre los años 2014 y 2015 .....	47
<b>Gráfica 4.</b> Casos de CCR entre Bogotá y el resto del país que ingresaron al INC en los años 2014-2015.....	48
<b>Gráfica 5.</b> Número de casos de CCR por departamento que ingresaron al INC entre los años 2014-2015.....	48

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Análisis univariado para variables cuantitativas de edad, diagnóstico y tratamiento en pacientes con CCR del INC en el 2014-2015.....	45
<b>Tabla 2.</b> Análisis bivariado por sexo para variables cuantitativas de edad, diagnóstico y tratamiento en pacientes con CCR del INC en el 2014-2015.....	46
<b>Tabla 3.</b> Análisis univariado para variables cualitativas sociodemográficas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	49
<b>Tabla 4.</b> Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas sociodemográficas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	51
<b>Tabla 5.</b> Análisis univariado para variables cualitativas clínicas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	52
<b>Tabla 6.</b> Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas clínicas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	55
<b>Tabla 7.</b> Análisis univariado para variables cualitativas de desenlace en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	58
<b>Tabla 8.</b> Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas de desenlace en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	59
<b>Tabla 9.</b> Análisis univariado para variables cualitativas de calidad en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	60
<b>Tabla 10.</b> Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas de calidad en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.....	61

## RESUMEN

Este proyecto se realizó por primera vez a nivel nacional y hace parte del macroproyecto “Estandarización y validación de herramientas de gestión clínica para el seguimiento y evaluación de la calidad en el proceso de atención de pacientes con cáncer en Colombia: Un estudio piloto en el principal centro de referencia” el cual busca incentivar el mejoramiento continuo de la calidad de la atención de los pacientes oncológicos dentro de las instituciones de salud.

Para el objetivo y desarrollo de este trabajo se enfocó en evaluar la atención brindada a 300 pacientes con cáncer colorrectal seleccionados al azar en el INC durante el 1 de enero del 2014 hasta el 31 de diciembre del 2015, por medio de variables obtenidas de sus historias clínicas que generaron una base de datos para analizar la calidad en la atención a estos pacientes.

En este estudio no se observó diferencia en cuanto al sexo, la mitad de los pacientes que ingresaron al estudio residían en Bogotá. Los tratamientos más empleados fueron la cirugía y la quimioterapia.

Las variables de calidad que fueron negativas en el estudio (calidad en la oportunidad del diagnóstico, calidad de patología y calidad en la oportunidad del tratamiento) no dependen directamente del INC sino de los procesos de atención extrainstitucionales. El porcentaje de mortalidad de los pacientes fue bajo en comparación con la literatura investigada. Este estudio permitió observar las fortalezas y falencias del INC en cuanto a la atención brindada a los pacientes diagnosticados con CCR.

### **Palabras clave**

Cáncer colorrectal, CCR, atención, variables, calidad, sexo.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo hace parte de un macroproyecto titulado “Estandarización y validación de herramientas de gestión clínica para el seguimiento y evaluación de la Calidad en el proceso de atención de pacientes con cáncer en Colombia: Un estudio Piloto en el principal centro de referencia” que analizará la calidad en la atención de 10 clases de cáncer que son los más relevantes en el país. Los pacientes ingresaron al Instituto Nacional de Cancerología E.S.E (INC) entre los años 2014 y 2015. La calidad es una herramienta indispensable que permite comparar los procesos elaborados y aplicados dentro de todas las instituciones de salud en Colombia y el resto del mundo, siendo esto de utilidad, para encontrar los errores cometidos dentro de los procesos realizados por el personal de las instituciones con el propósito de mejorarlos.

La característica principal de este estudio es identificar y valorar la calidad de los procesos en la atención a los pacientes con cáncer colorrectal en el Instituto Nacional de Cancerología E.S.E en los años 2014-2015.

El cáncer colorrectal en Colombia para el año 2018 según GLOBOCAN, ocupa el 3<sup>er</sup> lugar en tasa de incidencia, mientras que para la tasa de mortalidad ocupa el 5<sup>to</sup> lugar para ambos sexos de todas las edades, este cáncer es una de las principales enfermedades a nivel nacional y se cree que su incidencia y mortalidad están relacionadas con la atención brindada a estos pacientes, La investigación de esta problemática se realizó con el interés de identificar los posibles errores en los procesos de atención al paciente oncológico. Para mejorar el rendimiento y brindar un mejor servicio por parte de la Institución a aquellos pacientes que padecen de esta enfermedad.

Evaluar y analizar cada una de las variables otorgadas por el Instituto Nacional de Cancerología, asimismo, conocer el estado de la calidad de los diferentes procesos de atención a pacientes oncológicos dentro del INC. En el ámbito laboral, en salud pública uno de los principales objetivos es promover herramientas que se puedan emplear en las demás instituciones de salud para brindar una mejor calidad en la

atención a estos pacientes oncológicos y llegar a convertirse el INC en un referente de calidad a nivel nacional.

# **Evaluación de la atención de los pacientes con cáncer colorrectal del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E en los años 2014-2015**

## **1. PREGUNTA PROBLEMA**

¿Cómo se encuentra la atención prestada a los pacientes con cáncer colorrectal del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E que ingresaron en los años 2014-2015 de acuerdo a los estándares de calidad?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Evaluar la atención a los pacientes con cáncer colorrectal del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E durante los años 2014-2015 por medio de la recolección de datos de las historias clínicas y el análisis estadístico de las variables utilizadas.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar las variables a utilizar por medio de las historias clínicas de los pacientes con cáncer colorrectal del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E durante los años 2014-2015.
- Analizar la base de datos de las variables obtenidas de las historias clínicas por medio de herramientas estadísticas.
- Evaluar los resultados obtenidos estadísticamente en el proceso de atención de los pacientes con cáncer colorrectal atendidos dentro del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E tomando como referencia el sexo.

### 3. ANTECEDENTES

El sistema general de seguridad social (SGSS) planteado en la ley 100 de 1993 de la república de Colombia<sup>1</sup> tiene como objetivo garantizar los derechos de las personas para que puedan obtener calidad de vida, por lo tanto, el Estado colombiano tiene obligaciones que deben aplicarse a las instituciones y se debe tener los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones en salud y servicios complementarios. En el artículo se 227 plantea la evaluación de la calidad en el servicio de salud.

Para hablar de la calidad en la prestación de servicios de salud se debe hablar de la calidad que se utiliza en cada actor involucrado en la atención en salud, como lo son los profesionales. Es por ello que para mejorar el monitoreo de los servicios de salud que prestan los hospitales de los Estados Unidos, en el año 1999 el instituto de medicina (IOM en el idioma original) comenzó a interesarse e inició una serie de reportes que son de gran importancia para el sector de la salud. El primer reporte tiene como nombre “To err is human: building a Safer Health System”<sup>2</sup>. En este reporte afirman que para el año 1997 cerca de 98000 personas murieron cada año en Estados Unidos por errores médicos, esto es de gran relevancia porque es una cifra más alta que la mortalidad por VIH/SIDA, cáncer de seno o accidentes automovilísticos, dejando en claro las falencias en la calidad de la atención en los hospitales de muertes que se pudieron evitar.

En un reporte publicado por IOM llamado “Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century”<sup>3</sup> se resalta que a pesar que servicios de salud tengan más resultados en investigación y tecnología a la mano, se siguen cometiendo errores dejando en claro que la comparación entre la calidad esperada y la existente no es una brecha sino un abismo. Es por esto que sugiere rediseñar el sistema de salud basándose en seis objetivos que se deben tener en cuenta para el cuidado de los pacientes, los cuales son: seguridad, efectividad, oportunidad, eficiencia, equidad y cuidado centrado en el paciente. Esto se realiza con el fin de poner en práctica la evidencia científica, optimizar los recursos tecnológicos, mejorar el desempeño de los empleados y así cerrar la brecha entre la calidad esperada y la obtenida.



Para entender la problemática de la mala calidad de la atención del cáncer en Estados Unidos se desarrolló un reporte llamado “Ensuring Quality Cancer Care”<sup>4</sup> en este proyecto se exponen tres características fundamentales que se relacionan con su mal uso, estos son: utilización (exámenes, prácticas y medicamentos que tienen más efectos nocivos que positivos en el paciente), infrautilización ( no recibir o negación de servicios y procedimientos que favorezcan a un mejor pronóstico) y el uso incorrecto (mala implementación de los procedimientos realizados en el paciente). En este reporte se define la calidad en atención en salud como el acto de dar a los pacientes servicios y medicamentos de manera apropiada y oportuna.

En otro reporte llamado “Enhancing data systems to improve quality of cancer care”<sup>5</sup> se establece que una de las barreras para mejorar la calidad en la atención del cáncer es la insuficiencia, desactualización o información incompleta sobre el desempeño de los médicos, hospitales, planes de salud y agencias públicas dificultando la medición de la calidad de la atención. Aquí se propone que los sistemas de información que se deberían implementar, deberían tener: 1) un set de medidas que se encuentren sustentadas en evidencia científica y que pueda reflejar un proceso completo en la atención de un paciente; 2) estandarización en el estadio de la enfermedad; 3) establecer puntos de referencias o comparación para así mejorar la calidad; 4) tener sistemas de información de calidad internos y comparar con otros sistemas públicos que tengan reporte de medidas de calidad seleccionados; 5) adaptabilidad para nuevos indicadores y adaptabilidad con otros sistemas; 6) protección a la privacidad de los pacientes.

La ley 100 de 1993, especifica en sus artículos 8 y 227 lo siguiente: El artículo 8 indica que el Sistema de Seguridad Social Integral se compone por entidades públicas y privadas, normas, procedimientos y está conformado por los regímenes generales establecidos para pensiones, salud, riesgos profesionales y los servicios sociales complementarios que se definen en la presente ley; el artículo 227 dice que es facultad del gobierno nacional la organización y creación de un sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud, esto debe incluir la auditoría médica, de obligatorio desarrollo en las Entidades Promotoras de Salud, este se da con el fin de garantizar la adecuada calidad en la prestación de los servicios. La información producida será de conocimiento público. Mediante el decreto 1011 de 2006<sup>6</sup> se creó

el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud (SOGCS) en el cual tiene 5 características que se orientarán a la mejora de la atención en la calidad en salud que son: accesibilidad, oportunidad, seguridad, pertinencia y continuidad.

Para el año 2006 el CCR era el segundo tipo de cáncer más común entre los nuevos diagnósticos, el artículo publicado por McGory ML et al<sup>7</sup> en 2006 plantea la necesidad de ofrecer una mejor atención en la calidad ya que este cáncer se cree que aumenta sus diagnósticos por el envejecimiento de la población, más específicamente en pacientes que son sometidos a cirugía, ya que este es uno de los tratamientos más comunes. Es por esto que identificaron 142 indicadores en seis grandes dominios: privilegios, evaluación preoperatoria, discusión entre pacientes y proveedores, uso de medicamentos, atención intraoperatoria y manejo postoperatorio, de esto se infirieron 92 indicadores como válidos. Esto lo realizaron mediante la metodología RAN/UCLA. Concluyen que estos indicadores pueden usarse como medida para valorar la calidad y para establecer programas con el propósito mejorar la calidad de vida de los pacientes sometidos a cirugía.

En Colombia se expidió la ley 1384 de 2010<sup>8</sup> con el fin de establecer acciones para la atención integral del cáncer en el país, esta ley ordena almacenamiento y uso de los datos para generar conocimiento sobre el cáncer y crear un sistema de información del cáncer, esto con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad por cáncer en el adulto y también para mejorar la calidad de vida de los pacientes por medio de la prevención, detección temprana del cáncer, tratamiento integral, rehabilitación y cuidado paliativo garantizados por parte del estado y de los diferentes actores que intervienen en el Sistema General de Seguridad Social y en Salud.

En cuanto a brindar una buena atención y evaluar la calidad de esta misma se publicó un artículo llamado “Assessing outcomes following surgery for colorectal cancer using quality of care indicators”<sup>9</sup>, en el que se plantea evaluar la viabilidad de aplicar indicadores de calidad del Cáncer en el instituto Care Ontario, evaluando los resultados de pacientes con cáncer colorrectal (CCR) sometidos a cirugía. Su metodología reunió una base de datos retrospectiva entre los años 1997 y 2006 en el hospital Mount Sinai en la ciudad de Toronto en Canadá, en donde se excluyó a pacientes que no tuvieran los datos completos, se realizaron 1005 procedimientos

quirúrgicos a 987 pacientes, donde la edad media de los pacientes fue de 65.6 años. La ubicación más frecuente del cáncer colorrectal fue en el colon sigmoide con 68%. Durante el periodo de 10 años, se mejoraron 9 indicadores: porcentaje de pacientes con CCR identificados por cribado ( $p < 0.001$ ), proporción de pacientes que recibieron imágenes hepáticas preoperatorias ( $p = 0.05$ ), pacientes con CCR que recibieron imagen pélvica preoperatoria ( $p = 0.04$ ), pacientes con CCR en estadio II o III que recibieron radioterapia ( $p = 0.03$ ), la proporción de muestras quirúrgicas con más de 12 ganglios ( $< 0.0001$ ), porcentaje de informes de patología que incluyeron mediciones detallados de imagen distal y radial ( $p = 0.004$  y  $p < 0.001$  respectivamente) entre otros indicadores de calidad. En el estudio se concluyó que el uso de indicadores es factible para evaluar la atención y la calidad de la cirugía; debido a esto es importante, ya que estos autores proponen la validación de los indicadores creados e invitan a estandarizar más en pro de la calidad de vida de pacientes con CCR.

En el año 2012 fue publicado el estudio llamado “Quality indicators for colorectal cancer surgery and care according to patient-, tumor-, and hospital-related factors” investigación realizada por Mathoulin et al<sup>10</sup>; El objetivo de la investigación fue poder identificar factores asociados con las variaciones prácticas en la atención de los pacientes con CCR. Incluyeron pacientes que fueron diagnosticados con CCR en todos los centros de cáncer del suroeste de Francia. Se investigaron todas las variaciones, esto incluye desde el diagnóstico hasta la cirugía. Se identificaron tres factores asociados a la supervivencia de los pacientes estos fueron: examen  $\geq 12$  ganglios linfáticos; no uso y uso de quimioterapia adyuvante para pacientes en estadio II y estadio III, respectivamente.

Se incluyeron 1206 pacientes, 68% con cáncer de colon y 32% con cáncer rectal, de 53 hospitales. En el cáncer de colon, el 26% de los pacientes en estadio II recibieron quimioterapia adyuvante y el 71% de los pacientes en estadio III. El 84% de los pacientes con cáncer rectal en estadio III recibieron radioterapia preoperatoria. En el cáncer de colon, los factores asociados con el examen de ganglios linfáticos  $\geq 12$  fueron: puntuación ECOG más baja, estadio avanzado y mayor volumen hospitalario; los factores asociados negativamente fueron: ubicación del tumor del lado izquierdo y un distrito hospitalario. El uso de quimioterapia en pacientes en estadio II se asoció con una edad más joven, estadio avanzado, entorno de emergencia y estructura de

atención; considerando que el uso insuficiente en pacientes en estadio III se asoció con edad avanzada, Aunque el estudio fue observacional finalmente se concluyó que estos factores son una muestra de las prácticas que se realizaron en esa región en los centros donde atienden a personas con CCR, siendo útil para evaluar la calidad de la atención.

En el año 2013 Bianchi et al<sup>11</sup> publicó un artículo titulado “Quality indicators of clinical cancer care (QC3) in colorectal cancer”, donde realizaron indicadores de calidad para el CCR basados en la evidencia encontrada; la metodología realizada fue la metodología Delphi que consiste en consultar la literatura basada en esto; en él se encontraron 149 indicadores de 181 artículos seleccionados, estos se sometieron a consenso con expertos para verificar la linealidad y la coherencia de dichos indicadores en el proceso de atención de pacientes diagnosticados con CCR. Del cual resultaron validados 27 indicadores que se clasificaron en diagnóstico (N = 6), patología (N = 3), tratamiento (N = 16) y resultado (N = 2). En el estudio concluyen que estos indicadores permiten evaluar cambios inmediatos y mejoras en el proceso diagnóstico-terapéutico que podrían traducirse en un beneficio a corto plazo para los pacientes con una posible ganancia tanto en el tiempo de supervivencia general como la curación del cáncer.

En Países Bajos se publicó “Evaluating the validity of quality indicators for colorectal cancer care”<sup>12</sup> donde desarrollaron indicadores de calidad que midieran la atención de pacientes con CCR en dicho país. Se evaluaron 85 hospitales, que participaron en una auditoría colorrectal quirúrgica entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2010, se evaluaron nueve indicadores de calidad y se clasificaron en; tres de proceso para cáncer de colon, tres de proceso para cáncer rectal y tres indicadores de resultados, se evaluaron las correlaciones de los indicadores de proceso que tenían entre sí con los indicadores de cáncer de colon y de recto. En el resultado destaca que los indicadores variaron ampliamente y que tenían poca correlación con los demás, sin embargo, concluyen que los indicadores de calidad proporcionan una información complementaria y que no es recomendable analizar los indicadores individuales, sino que debe ser correlacionado para evaluar la calidad de la atención.

En el año 2013 el ministerio de protección social publicó la “guía de práctica clínica para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de pacientes con diagnóstico de cáncer de colon y recto”<sup>13</sup> en el cual hablan de cómo se debe manejar el tratamiento y la atención de pacientes diagnosticados con CCR. En ese mismo año se publicó la guía mencionada dirigida a cuidadores y pacientes<sup>14</sup>, con el fin de que los pacientes diagnosticados con CCR puedan tener un óptimo cuidado fuera de las instalaciones clínicas

En febrero, de 2014 Bannura<sup>15</sup>, publicó el artículo titulado “ESTÁNDARES DE CALIDAD EN CIRUGÍA COLORRECTAL” habla que, en estudios publicados en Estados Unidos y Canadá tienen un mejor manejo del CCR porque en estos países se implementó un programa de indicadores de calidad en la atención, donde el propósito de estos era mejorar la supervivencia y disminuir los costos que implican estos tratamientos debido a que en el mundo no existe un modelo aplicado, sino que cada centro hospitalario que se especializa en la atención del cáncer en general estandariza sus indicadores de acuerdo a la evidencia científica y a la revisión de literatura que se haga sobre esta patología; se propone uno potencialmente aplicable en los centros nacionales que se dedican al manejo del CCR, se propone un modelo nacional para todos los centros que manejan CCR como una base para una discusión amplia, cuyo objetivo es la estandarización del cuidado global de esta neoplasia. Esto se traduce en la implementación de nuevas técnicas de estudio y tratamiento y, en consecuencia, en mejores resultados finales.

En el año 2015 se publicó la “guía de práctica clínica para la tamización del cáncer colorrectal - 2015”<sup>16</sup>, con el fin de actualizar las medidas de diagnóstico de CCR, tales como manejo de materiales y pertinencia de las pruebas y la tamización de pacientes que se encuentra en factores de riesgo frente al CCR con el fin de mejorar la calidad.

En el año 2015 el ministerio de salud de Colombia publica la ley estatutaria de salud mediante la ley 1751 de dicho año<sup>17</sup> en el cual eleva la salud como un derecho fundamental, esto quiere decir que no se le puede negar el acceso a ella, así mismo el servicio debe ser oportuno, eficaz y de calidad.

En octubre de 2016 Bohórquez et al<sup>18</sup>, hablan que el CCR es un problema de salud pública y cada año aumentan los casos diagnosticados en países en vías de desarrollo. El objetivo del artículo publicado fue el análisis de los factores clinicopatológicos y sociodemográficos. En el estudio se incluyeron 1525 casos de CCR en Colombia entre el año 2005 y 2014, se acapararon datos como la edad del diagnóstico, sexo, IMC, consumo de alcohol y tabaco, antecedentes familiares y características del tumor (estos incluían la ubicación y estadio). Se realizaron análisis estadísticos para averiguar si existía una relación entre la edad de inicio de los síntomas y el sexo. En los datos recopilados en esos años se encontró que la edad promedio al diagnóstico fue de 57.4 años, entre ellos el 26.5% fueron a los 50 años; en su mayoría fueron mujeres (53.2%;  $P=0.009$ ); 49,2% tenían sobrepeso u obesidad; 49.1% eran bebedores habituales de alcohol, 52% eran fumadores o exfumadores y 12% tenían parientes con antecedentes de cáncer; el 42.7% de los tumores fueron ubicados en el recto; el 91.5% eran adenocarcinomas y el 79.8% tenían un estadio entre III y IV. Entre las comparaciones por sexo se encontraron que los hombres tenían mayor probabilidad de ser obesos (36.5% vs 31.1%;  $P = 0.001$ ), pero tenían menos probabilidades de tener antecedentes de cáncer (9.7% vs 15.3%;  $P = 0.016$ ), se encontraron que tienen más probabilidades de tener tumores en un estadio avanzado (83.9% vs 76.1%;  $P= 0.036$ ). Si bien estos datos dan indicios relevantes, sugieren hacer más estudios para conocer la etiología del CCR en poblaciones hispanas.

En noviembre de 2017 Spilate A. et al<sup>19</sup> en su artículo, tienen el objetivo de evaluar el cumplimiento de indicadores de calidad, en él formulan 12 indicadores basados en la población por medio de la metodología Delphi. Se incluyeron todos los casos de CCR diagnosticados entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2012 a partir de los archivos de Ticino en Suiza. Los indicadores se dividieron en: 3 de diagnóstico, 2 para patología y 7 para el tratamiento, este contiene cirugía y radioterapia; estos tuvieron un 95% de confianza. Se identificaron 474 casos de CCR, en los cuales el 86,9% fueron diagnosticados después de presentar síntomas sugerentes de CCR; 90.2% se sometió a una colonoscopia antes de realizar un procedimiento quirúrgico; 8.7% tuvo una cirugía de emergencia, 97.2% tuvo una resección del tumor con márgenes libres de tumor y el 86.2% tuvieron un reporte > 12 ganglios linfáticos. La mortalidad postoperatoria en un periodo de 30 días fue de 3.6% y el 66.7% de los

cánceres rectales en un estadio avanzado fueron beneficiados con radioterapia neoadyuvante con o sin quimioterapia. Este estudio mostró viabilidad para evaluar los indicadores de calidad y sus resultados sugieren buena calidad, aunque en el estudio se manifiesta la falta de literatura para validar los resultados y se necesitan más informes para poder realizar análisis comparativo de calidad.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 Definición de calidad en salud.

A lo largo de la literatura varios autores han lanzado diversas definiciones del concepto de calidad basadas en la evolución y el contexto que se pueda manejar en la época en que se propone. Se debe tener en cuenta que cada definición abarca variables distintas, las cuales se apoyan en evidencia, esta debe ser medible, confiable y generalizable y principalmente se debe centrar en satisfacer la necesidad que tenga el paciente, en todos los aspectos<sup>20</sup>.

Actualmente, a nivel mundial la aplicación de lo que se considera calidad específicamente en los centros hospitalarios o donde se presten servicios de salud cada vez cobra más relevancia. Pero para implementar un sistema de calidad y de evaluación continua de ella, se debe tener un cambio en las instituciones prestadoras que involucre a todos los actores, incluyendo a los pacientes. La evaluación de la calidad se debe basar en la creación de estándares, que pueden ser indicadores para medir resultados y lo más importante es la satisfacción de los pacientes y sus familias, en la mejora continua.

“La calidad de la atención técnica consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología médica de manera tal que maximice sus beneficios a la salud sin aumentar al mismo tiempo los riesgos. El grado de calidad es, por lo tanto, el punto en el cual se espera que la atención provista logre el balance más favorable de riesgos y beneficios”<sup>18,20</sup>.

“La calidad es hacer lo correcto de la manera correcta la primera vez, y hacerlo mejor posteriormente, con las limitaciones de los recursos existentes y con la satisfacción en la comunidad”<sup>21-22</sup>.

Para entender la calidad se deben plantear unos principios que ayudarán a comprender este proceso, según la norma ISO 9001 del 2015 el cual describe la calidad y sus principios, se menciona que “es una regla básica para dirigir y operar una organización, donde también se enfocan en la mejora continua del desempeño a largo plazo, enfocándose en los clientes y determinando las necesidades de todas las partes interesadas”<sup>23</sup>.



Dentro de este contexto de la calidad se encuentran 7 principios fundamentales, los cuales hacen referencia a: 1. enfoque al cliente, 2. liderazgo, 3. participación del personal, 4. enfoque basado en procesos, 5. mejora, 6. toma de decisiones basada en la evidencia y 7. Gestión de las relaciones, que tienen como objetivo permitir a las instituciones brindar una mejor calidad en todos los aspectos administrativos que, aplicándolos al sector salud son importantes, pues se verán reflejados en una óptima calidad en la atención a los pacientes, en el servicio brindado, además de una mejor y óptima función por parte de las dependencias administrativas, logísticas y operacionales de las instituciones de salud.

Según la Organización para la Excelencia de la Salud (OES) se define calidad como “una sumatoria de los resultados de todas las dimensiones que la soportan”, este concepto de calidad en salud difiere entre los pacientes, prestadores y aseguradores, ya que en el paciente son muy importantes tanto los aspectos como el trato que recibe, las características y la infraestructura de las instalaciones para una excelente atención además de la presentación del personal que lo atiende, la oportunidad, disponibilidad y diversidad de servicios que presten. Para el personal médico, la calidad se basa en la evidencia científica, las ayudas técnicas y tecnológicas, en la experiencia y destreza que tenga el personal para desarrollar las competencias en la atención al paciente de manera rápida y eficiente. Finalmente, para el ente administrativo, la calidad se soporta en eficiencia, relación costo-servicio para evitar la enfermedad o para que el paciente obtenga un tratamiento evitando sobrecostos<sup>24</sup>.

La Sociedad Internacional para la Calidad de la Atención (ISQua) estableció 6 principios para los estándares en la atención en salud. Los cuales corresponden a<sup>25</sup>:

1. Mejoramiento de la calidad: Son estándares diseñados para lograr que las organizaciones de salud mejoren la calidad y el desempeño dentro de sus propias organizaciones y en el sistema de salud.
2. Paciente/servicio enfocado en el usuario: Estándares que evalúan la capacidad y eficiencia de las instituciones de salud.
3. Planificación y desempeño organizacional: Evalúa la capacidad y eficiencia de la calidad en salud

4. Seguridad: Estándares creados para la mejora y la protección de los pacientes/usuarios de los servicios.
5. Desarrollo de estándares: Planeados, formulados y evaluados mediante un proceso definido.
6. Medición: Al valorar los principios de calidad se permite que los estándares puedan tener una calificación y calidad que sea medible.

Camisón et al<sup>26</sup> habla de tres pilares en el desempeño de la calidad (Medición de resultados, Medición de protocolos y Mediciones de satisfacción de los pacientes y sus familias), estos permiten que el beneficiario, que es el paciente pueda tener información, pueda elegir y aumente su complacencia:

- Medición de resultados: al comparar los resultados obtenidos en los procedimientos de la institución se pueden medir, revisando la mortalidad y la morbilidad, entre otros factores que puedan permitir una mejora en los indicadores de calidad.
- Medición de protocolos: permite que se cumplan a cabalidad las directrices dadas en las instituciones.
- Mediciones de satisfacción de los pacientes y sus familias: permite contrastar las metas esperadas con las obtenidas, para así mejorar la atención al paciente.

Como podemos observar existen diferentes significados sobre el concepto de calidad, dependiendo de los autores que la postulan, la época y la institución prestadora de salud que aplique el concepto de calidad. El continuo cambio y refrendación de las definiciones hará que el concepto y la aplicación de la calidad tengan una evolución continua que beneficiará a todos los actores implicados.

#### **4.1.1 Calidad de la salud en Colombia**

En Colombia el concepto de calidad en salud se menciona por primera vez en la ley 100 de 1993 considerándola como un atributo fundamental de la atención integral en salud que se le brinde a la población. El sistema general de seguridad social plantea como objetivo en la ley 100 de 1993<sup>1</sup> garantizar los derechos y obtener calidad de

vida, por lo tanto, el Estado colombiano tiene obligaciones que deben aplicarse a las instituciones y se deben tener los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter, de salud y servicios complementarios. En el artículo 227 plantea la evaluación de la calidad en el servicio de salud.

Posteriormente se creó el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud (SOGCS) (que es referencia para la serie de elementos metodológicos sustentados en normas y en un conjunto de herramientas que deben ser aprendidas, y casi recitadas de memoria, sin tener en cuenta que estas son producto de un concienzudo análisis y desarrollo conceptual<sup>27</sup>) mediante el decreto 1011 de 2016<sup>6</sup> el cual tiene 5 características que se orientan a la mejora de la atención en la calidad en salud que son: accesibilidad, oportunidad, seguridad, pertinencia y continuidad. Para el cumplimiento de estas características el SOGCS dispone de cuatro componentes que se describen textualmente a continuación<sup>28</sup>.

1. **Sistema único de habilitación:** conjunto de normas, requisitos y procedimientos en el cual se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, indispensables para la entrada y permanencia en el Sistema, los cuales buscan dar seguridad a los usuarios frente a los potenciales riesgos asociados a la prestación de servicios que son de estricto cumplimiento.
2. **Auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud:** es el mecanismo sistemático y continuo de evaluación y mejoramiento de la calidad esperada de la atención de salud que reciben los usuarios.
3. **Sistema único de acreditación:** es el conjunto de entidades, estándares, actividades de apoyo y procedimientos de autoevaluación, mejoramiento y evaluación externa, destinados a demostrar, evaluar y comprobar el cumplimiento de niveles superiores de calidad.
4. **Sistema de información para la calidad:** Sistema creado para estimular la competencia por calidad entre los agentes del sector que al mismo tiempo, permita orientar a los usuarios en el conocimiento de las características del sistema, en el ejercicio de sus derechos y deberes y en los niveles de calidad de los Prestadores de Servicios de Salud y de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB), de manera

que puedan tomar decisiones informadas en el momento de ejercer los derechos que para ellos contempla el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Para evaluar la calidad en la atención a la salud por medio de indicadores se realizó un manual llamado “BIBLIOTECA NACIONAL DE INDICADORES DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD (BNI)” publicado y actualizado en el año 2011<sup>29</sup>. En esta biblioteca nacional se definen los indicadores de calidad como una proporción entre dos o más variables (dícese variable como una característica o atributo que puede sufrir cambios o adquirir valores en diferentes periodos de tiempo) en el cual se registra, procesa y se presenta una información relevante con el fin de evaluar el retroceso o mejora de un objetivo específico, que va ligado a la calidad, que a su vez sirve para identificar áreas de mejoramiento y monitorizar los procesos. Al ampliar esta definición se llega a los siguientes conceptos clave:

- Al definirse como medida indirecta sugiere que hay factores externos e internos que reflejan la calidad de la atención.
- La calidad es multidimensional y no sólo basta con una medición desde un punto de vista.
- Todos los indicadores de calidad se diseñan para verificar lo bueno y lo malo, para potenciar lo positivo y realizar cambios para disminuir los factores negativos directos.

Este documento denomina y clasifica los indicadores en:

1. **Tasa:** Hace referencia al dato que compara el número de veces en que se presenta el evento, en un tiempo determinado.
2. **Proporción:** Es una de las medidas de estadística descriptiva más utilizadas. La proporción expresa la frecuencia con que se encuentra la variable de interés, dentro del conjunto total de datos de una población.
3. **Oportunidad:** refleja una atención, tratamiento o cambio que es dada o brindada en la medida que se pueda mejorar la calidad de vida de un paciente.
4. **Número:** Es utilizado cuando no existe diferencias entre la población o evento estudiado por lo que el resultado es un número absoluto.

5. **Razón:** Se utiliza para mostrar desigualdad entre grupos o poblaciones estudiadas.

#### 4.1.2 Calidad de la atención en salud en pacientes con cáncer

El Observatorio Nacional del Cáncer (ONC)<sup>30</sup> tiene como objetivo dar información actualizada que se basa en datos estadísticos que son el reflejo del estado de la población frente a él cáncer en el país para así direccionar y guiar la toma de decisiones y las creaciones y/o implementaciones de políticas públicas.

Así como el término de calidad en salud era nuevo en Colombia, no abarcaba todas las enfermedades, estas se refieren a enfermedades huérfanas y las enfermedades de alto costo como lo es el cáncer, a partir de la ley 100 de 1993<sup>1</sup> como se nombraba en capítulos anteriores se creó un sistema de calidad en salud, fue evolucionando, el concepto, la forma de medirlo y las acciones para su implementación integral, a lo largo de los años se han ido implementando leyes y evaluando mediante indicadores, con la creación de nuevas entidades que ayuden al control y la calidad en este caso y para el interés de nuestro estudio a los pacientes con Cáncer.

Las acciones para el control de la atención integral del cáncer en Colombia se reglamentan mediante la ley 1384 de 2010<sup>8</sup>. Se interpretarán y ejecutarán acciones en pro del respeto y la garantía al derecho a la vida esto con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer en Colombia. En esta ley se declara el cáncer como una enfermedad de interés en salud pública y prioridad nacional para la República de Colombia. El control integral del cáncer de la población colombiana considerará los aspectos contemplados por el Instituto Nacional de Cancerología, apoyado con la asesoría permanente de las sociedades científicas clínicas y/o quirúrgicas relacionadas directamente con temas de oncología y un representante de las asociaciones de pacientes debidamente organizadas y avalado por el Ministerio de la Protección Social. Las instituciones donde se presten servicios oncológicos deben contar con:

- **Recurso humano calificado:** Mínimo debe contar con médico con especialidad clínica y/o quirúrgica con subespecialidad en oncología;

enfermera jefe oncóloga o con entrenamiento certificado y el recurso humano requerido según la complejidad y la demanda de la unidad funcional.

- Las instituciones prestadoras deben aplicar las guías y protocolos adoptados por el Ministerio de la Protección Social, así como los protocolos de investigación, los cuales deberán ser aprobados por el Comité de Ética Médica de la Institución.
- **Infraestructura:** Deberán contar con central de mezclas exclusiva para la preparación de medicamentos antineoplásicos y normas de bioseguridad, de acuerdo con los estándares internacionales definidos para estas unidades.
- **Hospitalización:** La unidad funcional deberá disponer de servicios de hospitalización y en caso de no tenerlo, la EPS coordinará este servicio con instituciones debidamente habilitadas vía referencia y contrarreferencia.
- **Rehabilitación:** La Unidad Funcional deberá disponer un servicio de rehabilitación integral con enfoque amplio y multidisciplinario que permita promover la rehabilitación total del paciente y en caso de no tenerlo, la EPS coordinará este servicio con instituciones debidamente habilitadas vía referencia y contrarreferencia.
- **Unidad de cuidado paliativo:** deberá implementar el programa de cuidado paliativo que permita brindar soporte desde el inicio del tratamiento previamente al inicio de la quimioterapia e igualmente a aquellos pacientes con fines paliativos, para lograr la mejor calidad de vida posible para el paciente y su familia.
- **Interdependencia de servicios:** Deberá contar con servicio de ambulancia y procedimiento para referencia y contrarreferencia mediante la red de prestadores de las EPS con las cuales posee convenio.
- **Radioterapia:** La unidad funcional debe contar con un servicio de radioterapia y en caso de no tenerlo, la EPS coordinará este servicio con instituciones debidamente habilitadas vía referencia y contrarreferencia.

En el 2012 se creó el plan decenal del control cáncer 2012-2021<sup>31</sup>. En los objetivos propuestos para este plan decenal se plantea; 1) Reducir la prevalencia de factores de riesgo modificables para el cáncer; 2) Reducir las muertes evitables por el cáncer mejorando los tiempos de diagnóstico y calidad en la atención; 3) Mejorar la calidad de vida de los pacientes y sobrevivientes del cáncer; 4) Garantizar la toma de

decisiones que puedan beneficiar al paciente; 5) Fortalecer el recurso humano para el control del cáncer.

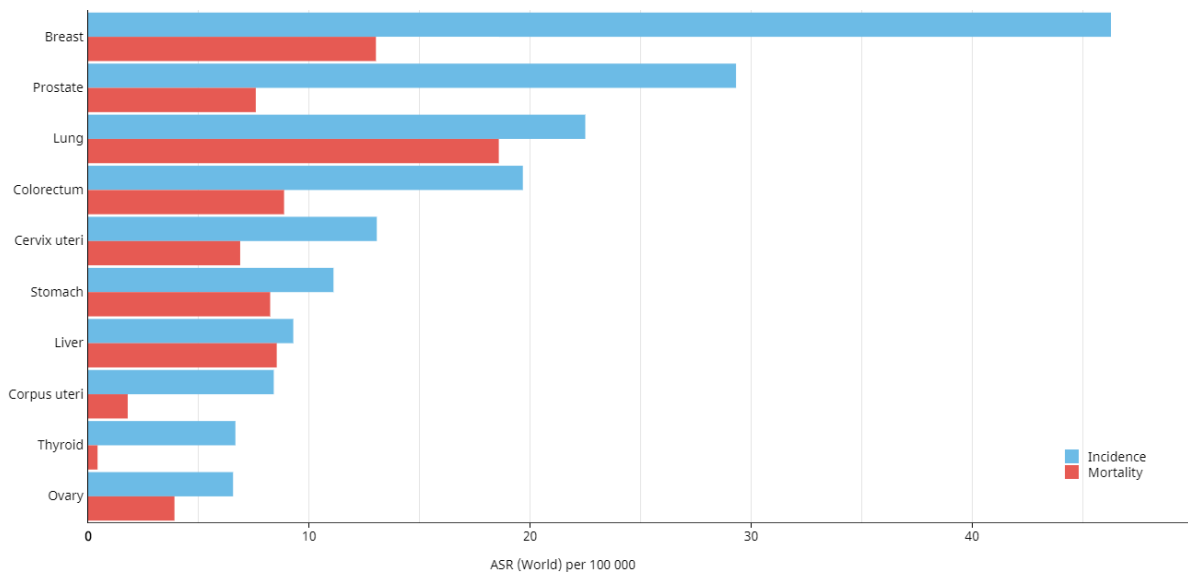
Así mismo se crearon guías de práctica clínica para diferentes cánceres, todo esto con el objetivo de generar recomendaciones para las detecciones tempranas en individuos y grupos con factores de riesgo, al igual que para mejorar la calidad del diagnóstico, pronóstico, seguimiento y rehabilitación con el propósito de aumentar la supervivencia de los pacientes diagnosticados con cáncer en el país.

A medida que avanza el tiempo, el gobierno colombiano ha implementado por medio del Ministerio de Salud y la Protección Social nuevas medidas para reducir la incidencia, morbilidad y mortalidad con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer en el país.

#### **4.2 Epidemiología del cáncer colorrectal.**

El cáncer ha tomado relevancia como uno de los temas de mayor interés alrededor del mundo ya que tiene un impacto económico al ser una de las enfermedades que demandan demasiados costos monetarios y desgaste en la calidad de vida de no sólo los pacientes sino también de sus seres queridos<sup>32</sup>. Se tiene un riesgo acumulado que indica que, de toda la población adulta, uno de cada ocho hombres y una de cada diez mujeres desarrollarán cáncer en algún momento de la vida, siendo más vulnerable después de los 50 años<sup>33</sup>.

Según The Global Cancer observatory (GLOBOCAN)<sup>33</sup> para el año 2018 a nivel mundial el cáncer colorrectal ocupa el cuarto lugar en incidencia con 19,7 por cada 100.000 habitantes después de seno, próstata y pulmón, en el caso de la mortalidad ocupa el tercer lugar con 8,9 por cada 100.000 habitantes (Gáfica 1.) después de pulmón y seno.

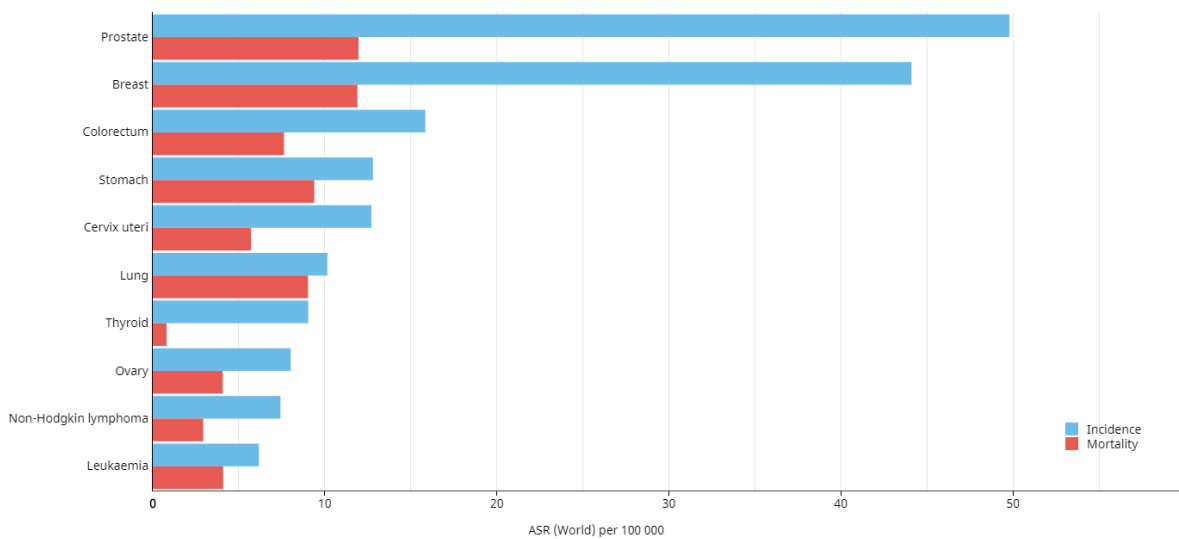


**Gráfica 1.** Incidencia y mortalidad de cáncer colorrectal en el mundo para ambos sexos. GLOBOCAN 2018.

Colombia es un país donde el cáncer es la segunda causa de muerte<sup>34</sup>, por lo que es de interés para el gobierno y los entes de control nacionales propender por el bienestar de sus ciudadanos y así también evitando los altos costos que el cáncer genera sobre el presupuesto público. Siguiendo directrices de la OMS<sup>35</sup>, que busca fortalecer los sistemas de información para tener una vigilancia efectiva y continua, insiste en lo útil que es difundir información y gestionar el conocimiento sobre el cáncer.

Según GLOBOCAN<sup>33</sup>, Colombia en tasa de incidencia ocupa el tercer lugar después de próstata y seno y en tasa de mortalidad ocupa el quinto lugar después de próstata, seno, pulmón y estómago con 15,8 y 8,9 por cada 100.000 habitantes respectivamente. La incidencia para ambos sexos es de 7,7 en hombres y de 8,2 en mujeres por cada 100.000 habitantes teniendo una relación hombre mujer de 0,93.





**Gráfica 2.** Incidencia y mortalidad en Colombia para ambos sexos en el 2018. GLOBOCAN 2018.

En la cuenta de alto costo de Colombia<sup>36</sup> el CCR ocupa el tercer puesto entre los cánceres más frecuentes en el país, 19.258 personas fueron diagnosticadas con CCR en el año 2018, esto corresponde a 55,2% en hombres y a 44,8% en mujeres. La edad media de los pacientes fue de 64,31 años en casos prevalentes y 62,87 años en casos nuevos; la distribución por régimen de afiliación fue del 70% contributivo, 25% subsidiado y 5% correspondiente a otros.

La incidencia y la mortalidad del cáncer se están elevando en países en vía de desarrollo como es el caso de América latina, esto es debido a que hay más barreras para acceder a una atención en salud de calidad, sumado con el crecimiento de la población y envejecimiento de esta. Se estima que en el periodo comprendido entre 2012 y 2035, la cantidad de casos diagnosticados aumentará en un 91% y la mortalidad aumentará en un 106% para la región mencionada si no se toman las medidas correspondientes para controlar esta enfermedad <sup>37,38</sup>.

### 4.3 Cáncer Colorrectal

Es una neoplasia que se desarrolla entre la parte proximal del colon y la parte distal del recto, se inicia en la mucosa, posteriormente se ven comprometidos las paredes

del tejido y otros tejidos circundantes, llegando hasta los órganos próximos cuando ya se disemina. El tumor del CCR se origina como un pólipo adenomatoso que normalmente toma entre 5 a 10 años para convertirse en una lesión tumoral maligna<sup>39, 40</sup>.

Los signos y síntomas difieren de la ubicación y el tamaño del pólipo, pero clásicamente incluyen dolor abdominal, pérdida de peso, diarrea, masa palpable, sangrado digestivo; en el caso de que el tumor se encuentre cercano al recto, se puede tener estreñimiento, heces acintadas, tenesmo, pérdida de peso y en muchas ocasiones se puede tener obstrucción intestinal<sup>41</sup>.

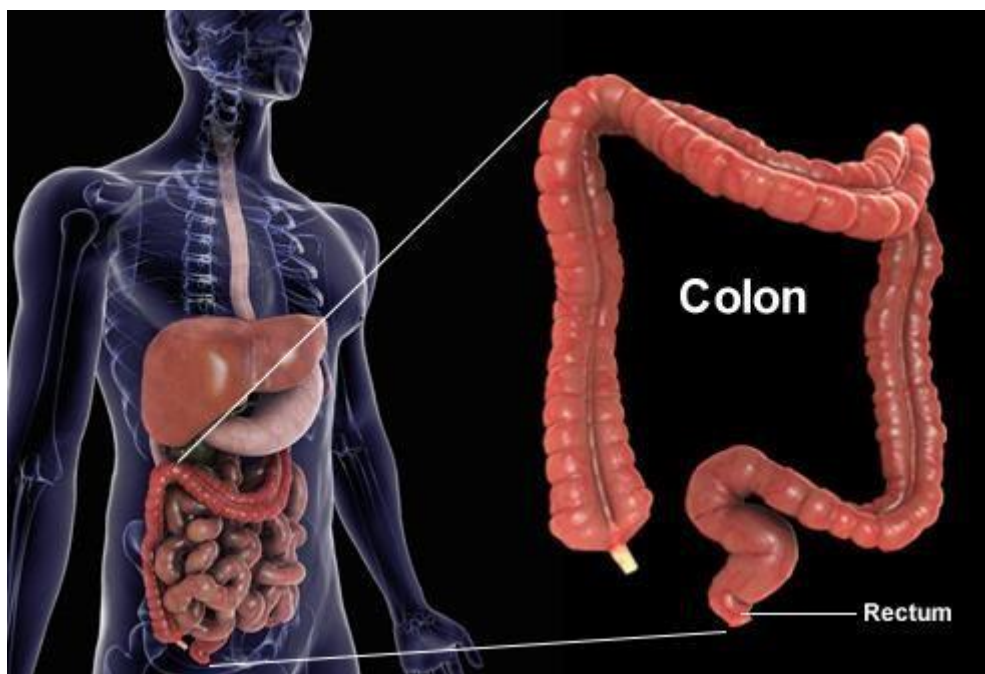


Imagen 1 Localización del cáncer colorrectal tomado de:

<https://www.webmd.com/colorectal-cancer/ss/slideshow-colorectal-cancer-overview>

#### 4.3.1 Estadificación del CCR

Una vez se ha hecho el diagnóstico del CCR se debe determinar si este se ha propagado y se determina la distancia de su propagación. De ahí la necesidad de hacer la estadificación del tumor que permite determinar la etapa. La etapa o el

estadio de un cáncer describe que tanto se ha desarrollado el cáncer en el cuerpo y ayuda a saber qué tan grave es el cáncer, también permite determinar que tratamiento es el adecuado.

El sistema de estadificación que se emplea con más frecuencia para el cáncer colorrectal es el sistema TNM de la American Joint Committee on Cancer (AJCC)<sup>42,43</sup>, que se basa en determinar el tamaño del tumor, si se ha extendido a los ganglios linfáticos y si se ha propagado a otros órganos distantes de donde se origina la neoplasia, para guiar a la terapia.

**T:** se refiere al tamaño del Tumor, si ha crecido hacia la pared del colon o recto.

**N:** indica si el cáncer CCR se ha propagado a los ganglios linfáticos (**Nodos**) adyacentes.

**M:** da información si el cáncer se ha propagado (ha hecho **Metástasis**) a diferentes partes del cuerpo.

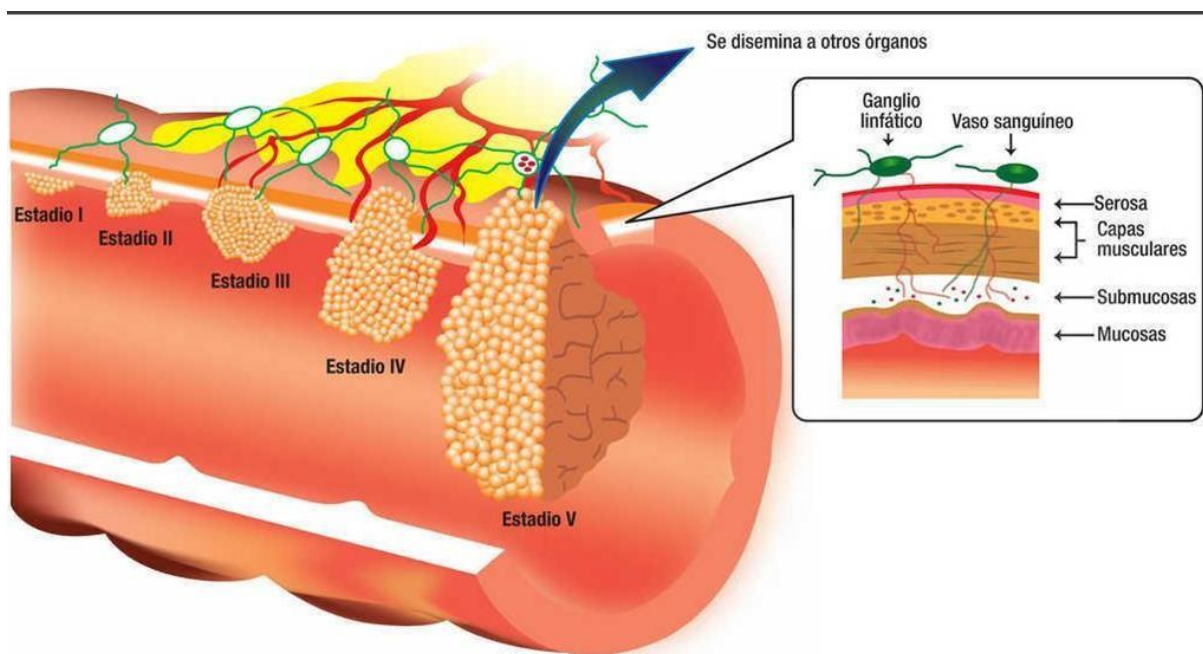


Imagen 2 Estadificación del cancer colorrectal por el tamaño del tumor tomada y editada de: [http://1.bp.blogspot.com/\\_2SPz56SFYxE/TSZIR\\_2tI5I/AAAAAAAAAEU/xelIRSm2I3fU/s1600/images+colon\\_cancer.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_2SPz56SFYxE/TSZIR_2tI5I/AAAAAAAAAEU/xelIRSm2I3fU/s1600/images+colon_cancer.jpg)

### 4.3.2 Factores de riesgo para CCR

Como se mencionaba anteriormente alrededor del 70-80% de los casos de CCR no tienen antecedentes familiares de la enfermedad<sup>44, 45</sup>, se pueden clasificar dos tipos de factores de riesgo, estos son los factores medioambientales y los factores genéticos, esta clasificación tiene dos excepciones como lo son las personas que sufren la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerativa<sup>46</sup>; así como las personas que tengan adenomas no neoplásicos<sup>47</sup>

#### 4.3.2.1 Factores medioambientales.

Estos factores no son inherentes a la genética de la persona, por lo que en su mayoría se puede evitar, entre estos encontramos:

- **Sobrepeso:** Estudios han sugerido que puede incrementar de 1,5 a 2 veces el riesgo de desarrollar CCR<sup>48</sup>.
- **Edad:** el 90% de los casos de CCR ocurren en personas mayores de 50 años y los casos aumentan con la edad, es tanto así que una persona que tenga 84 años tiene un riesgo siete veces mayor de padecer CCR, que una persona de 50 años<sup>49, 50</sup>.
- **Dieta:** Las carnes rojas de orígenes animales y procesados o manufacturados muestran una asociación débil pero no despreciable con el desarrollo de CCR<sup>50</sup>.
- **Fibra:** se ha asociado el consumo de frutas y verduras con un papel preventivo frente al CCR ya que poseen sustancias antioxidantes que pueden ser anticarcinogénicas, además porque el tiempo de digestión de la fibra es más rápido en comparación con otro tipo de alimentos y especialmente con las carnes rojas<sup>48,50</sup>.
- **Alcohol y tabaquismo:** el consumo de alcohol puede aumentar hasta 3 veces el riesgo de sufrir CCR y la exposición al tabaco por más de 20 años sugiere un riesgo de sufrir CCR<sup>48-50</sup>.
- **Ejercicio:** este es un factor protector que puede disminuir en un 40% a 50% el riesgo de sufrir CCR<sup>48-50</sup>.

#### 4.3.2.2 Factores hereditarios.

Se denominan factores hereditarios al conjunto de desórdenes genéticos que se transmiten de padres a hijos, el tener estos factores de riesgo no quiere decir que el individuo vaya a sufrir de CCR, sino que aumenta su riesgo si no realiza acciones de protección tales como comer fibra o hacer ejercicio. Entre los factores hereditarios encontramos la poliposis adenomatosa familiar y el CCR hereditario no polipoide, estos se heredan de forma autosómica dominante y el riesgo de desarrollar CCR en alguna etapa de su vida va de 40% al 100% en algunos casos, esto se encuentra relacionado con sufrir de CCR a una edad temprana (menos de 50 años) <sup>40, 51, 52</sup>.

#### 4.3.3 Pruebas para la detección y el diagnóstico de CCR

Actualmente existen diversas pruebas y procedimientos que sirven para el diagnóstico y la detección del CCR, el objetivo de estos es poder realizarlo de manera temprana para que el individuo que sufre de la patología pueda tener un mejor pronóstico y una mejor calidad de vida, entre ellos se encuentran:

1. **Detección de sangre oculta en heces:** Se utiliza el principio de que la sangre que se encuentre en la materia fecal pueda quedar inmersa en heces sólidas o semisólidas para que la concentración de sangre o en su defecto la proteína hemoglobina sea mayor y así pueda ser detectable. Para su mejor detección actualmente se está utilizando anticuerpos monoclonales o policlonales contra la hemoglobina del ser humano<sup>53</sup>.
2. **Colonoscopia:** Esta técnica permite tener la vista directa de la mucosa del intestino grueso, el cual tiene una sensibilidad para adenomas grandes y de CCR de alrededor de 90%<sup>54</sup>.

## 5. METODOLOGÍA

Este estudio se realiza por primera vez a nivel nacional y hace parte del macroproyecto del INC titulado “Estandarización y validación de herramientas de gestión clínica para el seguimiento y evaluación de la calidad en el proceso de atención de pacientes con cáncer en Colombia: Un estudio piloto en el principal centro de referencia”. Para el desarrollo de esta investigación se escogió de entre los diez tipos de cáncer más importantes a nivel nacional el cáncer colorrectal, que se desarrolla en el área de investigación epidemiológica la cual es dirigida por el doctor Miguel Zamir Torres Ibarquén, quien nos invitó a hacer parte de este estudio y colaboró en el análisis estadístico.

Para realizar este estudio se hizo una búsqueda en la literatura sobre indicadores de calidad que posteriormente fueron evaluados y seleccionados por un comité del Instituto (Consenso de expertos) los cuales validaron estos indicadores pensando en la atención brindada a los pacientes del Instituto, luego de seleccionados los indicadores, se generaron variables (127) para calcular cada indicador y fue realizado por el grupo de investigación epidemiológica liderado por el Dr. Miguel Torres. Las variables fueron generadas para capturar los respectivos datos de cada paciente de una forma fácil y ordenada en un instrumento de captura generado en RedCap. Estas variables fueron clasificadas en: cualitativas (Sociodemográficas, clínicas y de desenlace) y cuantitativas (Sociodemográficas y clínicas), para el presente estudio no se utilizaron todas las variables debido a que se centró en los hitos en la atención de los pacientes con CCR, al principio del proyecto se propuso que las variables que no tuvieran información en las historias clínicas no serían tenidas en cuenta para el análisis estadístico.

Para el cálculo la muestra de la población, se utilizó el programa OpenEpi en donde se digitó una confiabilidad del 95 % para conocer el tamaño de la muestra, el cual recomendó 267 pacientes (buscando mejorar la validez de los datos ante el riesgo de pérdidas de pacientes se adicionó un 10 % a la muestra mencionada), se recolectaron 300 pacientes.

Los criterios de inclusión para los pacientes fueron los siguientes:

- Pacientes que hayan ingresado por primera vez al INC.
- Pacientes atendidos entre el 1 de enero del 2014 hasta el 31 de diciembre del 2015.
- Tener un diagnóstico de CCR.
- 

Se solicitó la base de datos con la totalidad de pacientes atendidos en el INC que cumplen los criterios de inclusión (867 pacientes obtenidos del anuario estadístico del instituto para los años 2014-2015<sup>55, 56</sup>), para la selección de la muestra de los 300 pacientes se utilizó el programa Excel. Se enlistó la totalidad de pacientes atendidos y se le asignó un número consecutivo entre el 1 y el 867, al programa Excel se le solicitó la generación de los 300 números aleatorios correspondientes a la muestra de estudio.

Se realizó la captura de la información de los pacientes, estos datos fueron validados por el grupo de monitoria para la veracidad de los datos ingresados en la Red. Las variables utilizadas para este estudio fueron: cuantitativas (edad, edad al diagnóstico, dosis de radioterapia, días de radioterapia, días de quimioterapia y días de cuidados paliativos); mientras que las variables cualitativas se dividieron en: sociodemográficas (Sexo, tipo de régimen, nivel socioeconómico y nivel educativo), clínicas (Colonoscopia diagnóstica, tuvo tratamiento dentro de la institución, tratamiento institucional, tipo de tratamiento, abordaje quirúrgico, tipo de procedimiento quirúrgico, complicaciones postoperatorias, evaluación trabajo social y evaluación psicológica) y desenlace (Estado vital y muerte atribuible a la enfermedad). Se propuso calcular variables de calidad (Calidad en la oportunidad al diagnóstico, calidad de patología, calidad en el diagnóstico temprano, calidad en la oportunidad del tratamiento, calidad en la evaluación psicológica y calidad en la evaluación de trabajo social), por último se organizaron las variables para conocer la calidad en la atención y manejo de los pacientes dentro del INC, en todas se analizaron diferencias respecto al sexo.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa de EXCEL de forma análisis univariado y bivariado respecto al sexo, los valores de p ( $p < 0,05$ ) para evaluar las diferencias según el sexo de los pacientes, fueron obtenidos mediante los cálculos de Chi cuadrado y Test exacto de Fisher con ayuda del doctor Miguel Zamir Torres

Ibarguen por medio del programa estadístico STATA para las variables cualitativas y pruebas de t de student para variables cuantitativas.

## **5.1 Diseño metodológico**

### **5.1.1 Tipo de investigación**

Según la pregunta - problema y los objetivos planteados en el presente trabajo de grado, el tipo de investigación es un estudio descriptivo, de tipo retrospectivo, de acuerdo al registro de información y transversal de acuerdo al tiempo del mismo.

- **Descriptivo:** se considera descriptivo porque pretendió evaluar la atención de los pacientes con CCR del INC en los años 2014-2015 mediante la recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes.
- **Retrospectivo:** se considera retrospectivo porque los valores de las variables aplicadas incluyeron datos que hubieran sido obtenidos en el pasado, los datos se recolectaron de archivos o entrevistas sobre los hechos sucedidos.
- **Transversal:** se considera transversal porque el estudio se realizó en un periodo de tiempo para cada paciente seguido en la investigación.

### **5.1.2 Población y muestra.**

#### **5.1.2.1 Universo.**

El Universo estuvo constituido por todos los pacientes diagnosticados con CCR que ingresaron al INC durante los años 2014 y 2015.

#### **5.1.2.2 Muestra.**

La muestra de la investigación fueron 300 pacientes (151 de sexo femenino y 149 de sexo masculino), procedentes de diferentes lugares de Colombia con un rango de edad entre 20 y 95 años, que cumplieran con el requisito indispensable de tener como



diagnóstico principal cáncer colorrectal y haber ingresado al INC entre el 1 de Enero del 2014 hasta el 31 de Diciembre del 2015. El tamaño de muestra fue generado utilizando el programa OpenEpi, el cual recomendó 295 pacientes y se recolectó 300 pacientes buscando mejorar la validez de los datos.

### **5.1.2.3 Tipo de Muestreo.**

El método de selección de la muestra fue por muestreo probabilístico, ya que las muestras fueron seleccionadas aleatoriamente. Una vez evidenciado el censo de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el INC para los años 2014 y 2015 se procedió a seleccionar 300 de ellos de una forma aleatoria mediante el programa Excel.

## 6. RESULTADOS

Para el INC es indispensable promover el apoyo de investigaciones realizadas dentro de la institución como se hizo en este proyecto, donde aportó los instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo, porque debe cumplir con unos estándares de calidad que permitan atender y tratar de forma oportuna a pacientes con cáncer, ya que es una institución que “trabaja por el control integral del cáncer a través de la atención y el cuidado de los pacientes”<sup>49</sup>.

En la tabla 1 se describe la media de la edad que fue de 62,7 años con un rango mínimo y máximo entre 20 y 95 años respectivamente, la media de la edad al diagnóstico fue de 62 con un rango de edad entre 19 y 95 años.

Respecto al tratamiento se puede observar que la dosis de radioterapia que se administró a los pacientes en el instituto fue de 3 a 4500 centiGray (CGY), también se analizaron los días en que se administró el tratamiento de radioterapia y quimioterapia, encontrándose un rango entre 32 a 1516 días y 32 a 1345 días respectivamente. Por otra parte, un dato muy importante son los días de cuidados paliativos que reciben los pacientes con un estadio avanzado (superior a III) en el que se observa un rango de 27 a 1370 días (Tabla 1).

**Tabla 1.** Análisis univariado para variables cuantitativas de edad, diagnóstico y tratamiento en pacientes con CCR del INC en el 2014-2015.

Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
edad	62,7	63	20	95	13,3
Edad al diagnóstico	62,0	63	19	95	13,3
Dosis de radioterapia	223,1	180	3	4500	418,3
Días de radioterapia	167,9	118,5	32	1516	170,9
Días de quimioterapia	177,9	114	32	1345	183,5
Días de cuidados paliativos	227,6	166,5	27	1370	227,3

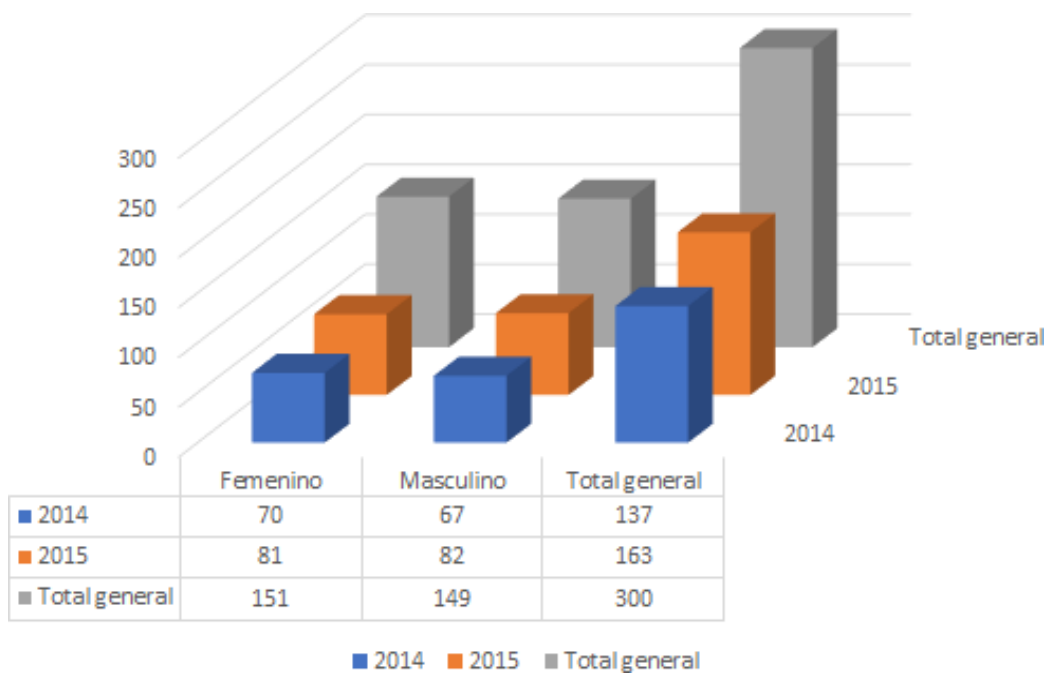
En el análisis bivariado las variables de edad, edad al diagnóstico, dosis de radioterapia, días de quimioterapia, días de radioterapia y días de cuidado paliativo se encontró que no hay una diferencia significativa entre sexos (Tabla 2), El número de pacientes con edad y edad al diagnóstico fue de 300 (100 %), el 35,7 % de los pacientes recibieron radioterapia, de estos el 34 % asistieron al tratamiento, el 60,3 % de los pacientes fueron manejados con quimioterapia y el 20,6 % corresponde a los pacientes que ingresaron a cuidados paliativos. Todos estos análisis se realizaron teniendo en cuenta como variable comparativa el sexo (Tabla 2).

**Tabla 2.** Análisis bivariado por sexo para variables cuantitativas de edad, diagnóstico y tratamiento en pacientes con CCR del INC en el 2014-2015.

	Mediana	Número de pacientes (n)	mínimo	máximo	p <0,05
<b>Edad</b>					
Femenino	64	151	20	95	0,9574
Masculino	63	149	22	91	
<b>Edad al diagnóstico</b>					
Femenino	63	151	19	95	0,9344
Masculino	63	149	21	91	
<b>Dosis de radioterapia</b>					
Femenino	180	49	150	300	0,2433
Masculino	180	58	3	4500	
<b>Días de radioterapia</b>					
Femenino	124,5	46	47	1516	0,217
Masculino	112	56	32	460	
<b>Días de quimioterapia</b>					
Femenino	122	91	36	1345	0,434
Masculino	110	90	32	612	
<b>Días de cuidados paliativos</b>					

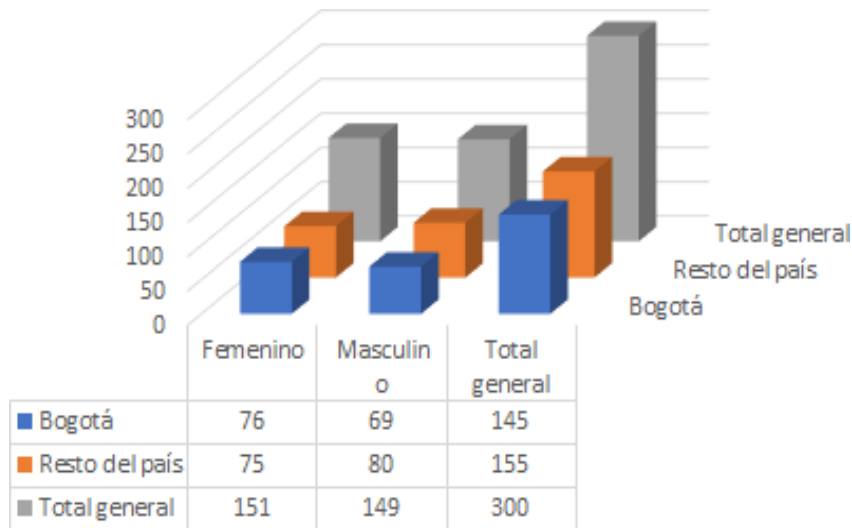
Femenino	135,5	36	27	1370	
Masculino	221	26	42	576	0,86

En la gráfica 3 se puede observar los 137 pacientes que ingresaron en el año 2014 de los cuales 70 eran de sexo femenino y 67 de sexo masculino, en el 2015 se recibieron 81 pacientes femeninos y 82 pacientes masculinos para un total de 300 pacientes.



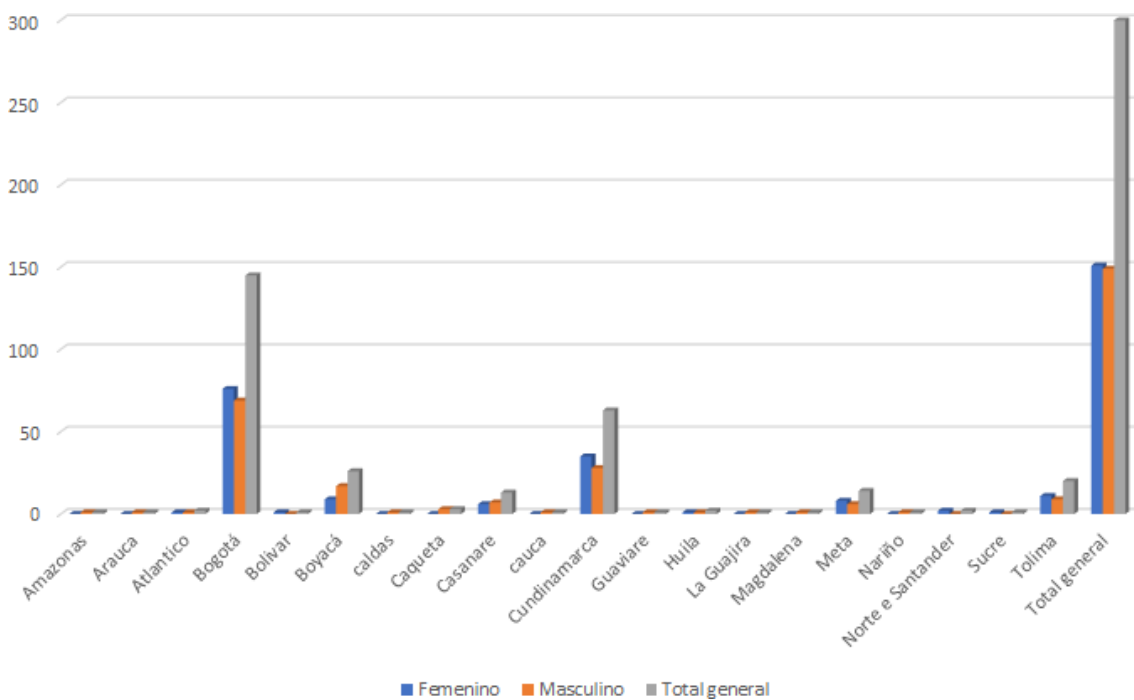
**Gráfica 3.** Número de pacientes con CCR que ingresaron en el INC entre los años 2014 y 2015.

Del total de los casos de CCR que asistieron al INC se encontró que el 48 % corresponden a pacientes que viven en Bogotá y el 51,7 % proviene del resto del país (Gráfica 4).



**Gráfica 4.** Casos de CCR entre Bogotá y el resto del país que ingresaron al INC en los años 2014-2015.

Analizando los casos por departamento, según la gráfica 5 se puede observar que la mayoría de pacientes son de Bogotá, Cundinamarca y Boyacá, se puede ver que no hay diferencia significativa entre el sexo (Ver Gráfica 5).



**Gráfica 5.** Número de casos de CCR por departamento que ingresaron al INC entre los años 2014-2015.

En las variables sociodemográficas se observa que la población (300 pacientes) está distribuida entre 151 (50,3 %) mujeres y 149 (49,7 %) hombres, en cuanto al régimen de afiliación al sistema general de salud en Colombia, el 51,3 % hace parte del régimen contributivo, el 46,3 % pertenece al régimen subsidiado y de un 2,3 % no se obtuvo información; a nivel socioeconómico se puede ver que el 17,4% de los pacientes corresponden a los estratos 1, 2, 3 y del 82,7 % de pacientes no se encontró el nivel socioeconómico en las historias clínicas. El 68,4 % de los pacientes cursó por lo menos hasta la primaria de los cuales el 13 % de estos tenían un título técnico, tecnólogo o profesional y del 31,7 % no tiene información disponible (Tabla 3).

**Tabla 3.** Análisis univariado para variables cualitativas sociodemográficas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

sexo (N=300)	N	%
Femenino	151	50,3%
Masculino	149	49,7%
tipo de régimen (N=300)	N	%
No disponible	7	2,3%
Contributivo	154	51,3%
Subsidiado	139	46,3%
nivel socioeconómico (N=300)	N	%
1	14	4,7%
2	20	6,7%
3	18	6,0%
No disponible	248	82,7%

nivel educativo (N=300)	N	%
Bachillerato	54	18,0%
No disponible	95	31,7%
Preescolar	5	1,7%
Primaria	107	35,7%
Técnico o tecnólogo	14	4,7%
Universitario	25	8,3%

Los resultados obtenidos en todas las variables cualitativas sociodemográficas del análisis bivariado no fueron estadísticamente significativos con respecto al sexo de los pacientes (Tabla 4).



**Tabla 4.** Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas sociodemográficas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

Variable	Sexo				p <0,05
	Femenino		Masculino		
	N	%	n	%	
tipo de régimen	151	100,00%	149	100,00%	
Contributivo	73	48,34%	81	54,36%	0,214
Subsidiado	76	50,33%	63	42,28%	
No disponible	2	1,32%	5	3,36%	
nivel socioeconómico	151	100,00%	149	100,00%	
1	4	2,65%	10	6,71%	0,356
2	11	7,28%	9	6,04%	
3	8	5,30%	10	6,71%	
No disponible	128	84,77%	120	80,54%	
nivel educativo	151	100,00%	149	100,00%	
Bachillerato	31	20,53%	23	15,44%	0,309*
No disponible	52	34,44%	43	28,86%	
Preescolar	3	1,99%	2	1,34%	
Primaria	50	33,11%	57	38,26%	
Técnico o tecnólogo	7	4,64%	7	4,70%	
Universitario	8	5,30%	17	11,41%	

p\* Valor obtenido por Test exacto de Fisher

p Valor obtenido por Chi Cuadrado

El análisis de las variables clínicas nos permite observar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento a los pacientes durante el proceso. Para el diagnóstico oportuno de CCR se utilizan pruebas como la colonoscopia, ésta colonoscopia nos indica si existe alguna masa a nivel de colon y recto que junto con otras pruebas nos ayudan a dar un óptimo resultado y así poder dar tratamiento a los pacientes que padecen de esta enfermedad<sup>54</sup>, se encontró que a un 78,3 % de los pacientes se les realizó una colonoscopia diagnóstica y se trataron el 99,7 % de pacientes que ingresaron al INC, de estos pacientes tratados el 21,3 % recibió solo quimioterapia mientras que el 0,7 % recibió radioterapia junto con cirugía; en total los pacientes intervenidos quirúrgicamente en la institución fueron el 46,4 %, de estos el 40,3 % de ellos se les realizó un procedimiento por laparotomía (Cirugía abierta) con el fin de extirpar el tumor, sólo el 2,3 % de la población que fue intervenida quirúrgicamente tuvieron alguna complicación postoperatoria; el 78 % y 19,7 % de los pacientes fueron evaluados por trabajo social y psicología respectivamente (Los datos de estas dos últimas variables fueron tomados por la asistencia o no a la consulta) (Tabla 5).

**Tabla 5.** Análisis univariado para variables cualitativas clínicas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

colonoscopia diagnóstica (N=300)	n	%
No disponible	25	8,3%
No	40	13,3%
Si	235	78,3%
tuvo tratamiento dentro de la institución (N=300)	n	%
No	1	0,3%
Si	299	99,7%
tipo de tratamiento institucional (N=300)	n	%

Cirugía + Adyuvancia	42	14,0%
Neoadyuvancia + Cirugía	11	3,7%
Neoadyuvancia + Cirugía + Adyuvancia	32	10,7%
Observación y Seguimiento	37	12,3%
Quimioterapia + Radioterapia	50	16,7%
Radioterapia + Cirugía	2	0,7%
Solo cirugía	52	17,3%
Solo Quimioterapia	64	21,3%
Solo Radioterapia	10	3,3%
<b>abordaje quirúrgico institucional (N=300)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Abierta	121	40,3%
Laparoscópica	13	4,3%
No disponible	166	55,3%
<b>tipo procedimiento quirúrgico (N=300)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Colectomía derecha	2	0,7%
Colectomía izquierda	5	1,7%
No disponible	164	54,7%
Otro	127	42,3%
Resección Abdominoperineal	2	0,7%

complicaciones postoperatorias (N=300)		n	%
	No	130	43,3%
	No aplica	163	54,3%
	Si	7	2,3%
evaluación trabajo social (N=300)		n	%
	No disponible	1	0,3%
	No	65	21,7%
	Si	234	78,0%
evaluación psicológica (N=300)		n	%
	No disponible	1	0,3%
	No	240	80,0%
	Si	59	19,7%

Para la variable evaluación de trabajo social existe una diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres; las demás variables clínicas del análisis bivariado no fueron estadísticamente significativos en relación al sexo (Tabla 6).

**Tabla 6.** Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas clínicas de pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

Variable	Sexo				P <0,05
	Femenino		Masculino		
	n	%	n	%	
colonoscopia diagnóstica (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
No disponible	13	8,61%	12	8,05%	0,597
No	23	15,23%	17	11,41%	
Si	115	76,16%	120	80,54%	
tuvo tratamiento dentro de la institución (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
No	0	0,00%	1	0,67%	0,497*
Si	151	100,00%	148	99,33%	
tipo de tratamiento institucional (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
Cirugía + Adyuvancia	19	12,58%	23	15,44%	
Neoadyuvancia + Cirugía	4	2,65%	7	4,70%	
Neoadyuvancia + Cirugía + Adyuvancia	14	9,27%	18	12,08%	

Observación y Seguimiento	19	12,58%	18	12,08%	0,476*
Quimioterapia + Radioterapia	28	18,54%	22	14,77%	
Radioterapia + Cirugía	1	0,66%	1	0,67%	
Solo cirugía	24	15,89%	28	18,79%	
Solo Quimioterapia	39	25,83%	25	16,78%	
Solo Radioterapia	3	1,99%	7	4,70%	
abordaje quirúrgico institucional (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
Abierta	55	36,42%	66	44,30%	0,326
Laparoscópica	6	3,97%	7	4,70%	
No disponible	90	59,60%	76	51,01%	
tipo de procedimiento quirúrgico (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
Colectomía derecha	1	0,66%	1	0,67%	0,253*
Colectomía izquierda	3	1,99%	2	1,34%	
No disponible	91	60,26%	73	48,99%	
Otro	55	36,42%	72	48,32%	
Resección Abdominoperineal	1	0,66%	1	0,67%	
complicaciones postoperatorias (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
No	56	37,09%	74	49,66%	

No aplica	90	59,60%	73	48,99%	0,058*
Si	5	3,31%	2	1,34%	
evaluación trabajo social (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
No disponible	0	0,00%	1	0,67%	0,044
No	40	26,49%	25	16,78%	
Si	111	73,51%	123	82,55%	
evaluación psicológica (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
No disponible	0	0,00%	1	0,67%	0,522
No	119	78,81%	121	81,21%	
Si	32	21,19%	27	18,12%	

p\* Valor obtenido por Test exacto de Fisher

p Valor obtenido por Chi Cuadrado

De los 300 pacientes que ingresaron al INC el 18 % de estos fallecieron dentro de los años de estudio y se encontró que el 12,3 % de esta población falleció por causas atribuibles a la enfermedad (Tabla 7).

**Tabla 7.** Análisis univariado para variables cualitativas de desenlace en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

Estado vital (N=300)		n	%
	Muerto	54	18,0%
	Vivo	246	82,0%
Muerte atribuible a la enfermedad (N=300)		n	%
	Si	37	12,3%
	No	17	5,7%
	No aplica	246	82,0%

Los datos obtenidos en relación al sexo y comparados con las variables de desenlace no fueron estadísticamente significativas. (Tabla 8)



**Tabla 8.** Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas de desenlace en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

Variable	Sexo				P <0,05
	Femenino		Masculino		
	N	%	n	%	
estado vital (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
Muerto	31	20,53%	23	15,44%	0,251
Vivo	120	79,47%	126	84,56%	
muerte atribuible a la enfermedad (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
Si	21	13,9%	16	10,73%	0,385
No	10	6,62%	7	4,70%	
No aplica	120	79,47%	126	84,56%	

p Valor obtenido por Chi Cuadrado

Con el fin de evaluar la atención a los pacientes con CCR se utilizaron otras variables que pudieran demostrar la calidad como el reporte de patología en el cual el 88,3 % fue malo (Para esta variable se tomaron otras en cuenta que fueron el tamaño de pólipos, número de ganglios, tamaño tumoral, localización del tumor, reporte histológico, márgenes de resección, invasión perineural, invasión linfovascular y la estadificación TNM), el no reporte de alguna de estas variables se toma como una mala calidad (Tabla 9), en el diagnóstico temprano el 67,7 % tuvo una buena calidad (Tabla 9), el 80 % tuvo una mala calidad en la evaluación psicológica, mientras que en el trabajo social la calidad fue solo del 21,7 % (Los datos de estas dos últimas variables fueron tomados por la asistencia o no a la consulta), la oportunidad de diagnóstico y tratamiento fue de mala calidad con un 75 % y 83 % respectivamente (Tabla 9).

**Tabla 9.** Análisis univariado para variables cualitativas de calidad en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

Calidad en la oportunidad de diagnóstico (N=300)		
	n	%
No disponible	12	4,0%
Bueno	63	21,0%
Malo	225	75,0%
Calidad de patología (N=300)		
	n	%
Bueno	35	11,7%
Malo	265	88,3%
Calidad en el diagnóstico temprano (N=300)		
	n	%
Bueno	203	67,7%
Malo	97	32,3%
Calidad en la oportunidad del tratamiento (N=300)		
	n	%
No disponible	40	13,3%
Bueno	11	3,7%
Malo	249	83,0%
Calidad en la evaluación psicológica(N=300)		
	n	%
No disponible	1	0,3%

Bueno	59	19,7%
Malo	240	80,0%
<b>Calidad en la evaluación de trabajo social (N=300)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
No disponible	1	0,3%
Bueno	234	78,0%
Malo	65	21,7%

En la tabla 10 se puede observar que el análisis bivariado para variables cualitativas de calidad respecto al sexo, sólo la variable de calidad de trabajo social dio un valor estadísticamente significativo.

**Tabla 10.** Análisis bivariado por sexo para variables cualitativas de calidad en pacientes con CCR que ingresaron al INC en 2014-2015.

Variable	Sexo				P <0,05
	Femenino		Masculino		
	N	%	n	%	
Calidad en la oportunidad de diagnóstico (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	
No disponible	7	4,64%	5	3,36%	0,669
Bueno	30	19,87%	33	22,15%	
Malo	114	75,50%	111	74,50%	
Calidad de patología (N=300)	151	100,00%	149	100,00%	

Bueno	16	10,60%	19	12,75%	0,561	
Malo	135	89,40%	130	87,25%		
Calidad en el diagnóstico temprano (N=300)		151	100,00%	149	100,00%	
Bueno	105	69,54%	98	65,77%	0,486	
Malo	46	30,46%	51	34,23%		
Calidad en la oportunidad del tratamiento (N=300)		151	100,00%	149	100,00%	
No disponible	25	16,56%	15	10,07%	0,412	
Bueno	4	2,65%	7	4,70%		
Malo	122	80,79%	127	85,23%		
Calidad en la evaluación psicológica (N=300)		151	100,00%	149	100,00%	
No disponible	0	0,00%	1	0,67%	0,52	
Bueno	32	21,19%	27	18,12%		
Malo	119	78,81%	121	81,21%		
Calidad en la evaluación de trabajo social (N=300)		151	100,00%	149	100,00%	
No disponible	0	0,00%	1	0,67%	0,044	
Bueno	111	73,51%	123	82,55%		
Malo	40	26,49%	25	16,78%		

p\* Valor obtenido por Test exacto de Fisher

p Valor obtenido por Chi Cuadrado

## 7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según GLOBOCAN 2018, el cáncer colorrectal para Colombia y el resto del mundo ocupa el tercer puesto entre personas con una edad mayor a los 50 años<sup>33</sup>, la tasa de incidencia para este cáncer en el país es de 12,5 por cada 100.000 habitantes; en el presente estudio se seleccionó una muestra de 300 pacientes de los 867 que ingresaron por primera vez al INC con diagnóstico de CCR entre el 2014 y 2015<sup>55, 56</sup>, este proyecto hace parte de un macro-proyecto titulado “Estandarización y validación de herramientas de gestión clínica para el seguimiento y evaluación de la calidad en el proceso de atención de pacientes con cáncer en Colombia: Un estudio piloto en el principal centro de referencia” que analizará la calidad de atención de 10 diferentes tipos cáncer que son los más relevantes en el país.

El estudio permite observar que el CCR afecta por igual a hombres y mujeres, con una mediana de edad al diagnóstico de 63 años para ambos sexos. En esta investigación podemos observar que la mediana de edad de diagnóstico sin importar el sexo sigue siendo semejante. En Colombia para el año 2015 el 89,7 % de los pacientes con CCR eran mayores de 45 años<sup>33</sup>, mientras que las guías de prácticas clínicas (GPC) del año 2013 para la detección, el diagnóstico y tratamiento de CCR mencionan que alrededor del 97% de los pacientes que padecen esta enfermedad son mayores de 40 años y un 40 % de estos mismos presentan la enfermedad entre los 60-70 años<sup>14</sup>.

El rango de edad de las mujeres es desde los 20 hasta los 95 años, para los hombres va desde los 22 hasta los 91 años, con una mediana en mujeres de 64 años y la mediana en hombres fue de 63 años, por otro lado, la edad al diagnóstico no varió y se demuestra que la mediana de la edad es de 63 años para ambos sexos y que esta enfermedad es más frecuente entre pacientes con edad avanzada (Tabla 1), mayores de 60 años. En el estudio se encuentra un 16 % de los pacientes que sufrieron de CCR a una edad temprana (menores de 50 años), esto puede ser ocasionado por antecedentes familiares, cáncer hereditario o padecer poliposis adenomatosa familiar<sup>57</sup>.

Respecto a la quimioterapia y radioterapia no hay diferencia significativa entre hombres y mujeres para la adherencia del tratamiento, pero se observa que, en cada uno de estos procedimientos, el número de individuos que asisten disminuye notablemente, esto se debe a que existen varios factores como la diversidad de acciones terapéuticas y naturaleza del paciente (edad del paciente, gravedad de la enfermedad, distancia con respecto a su domicilio y abandono del tratamiento) (Ver tabla 1).

Teniendo en cuenta que la radioterapia sirve para destruir las células cancerígenas y disminuir el tamaño del tumor<sup>58,59</sup>, se determinó que la dosis media de radioterapia que recibieron los pacientes en el INC fue de 223,1 (CGY) con una dosis máxima de 4500 CGY distribuida en 25 sesiones de 180 CGY para los pacientes que cumplieron el tratamiento, no todos los pacientes del estudio recibieron la dosis completa porque algunos no continuaron con el tratamiento debido a que presentaron eventos adversos como diarrea, vómito, náuseas o radiodermatitis<sup>59</sup>; es importante aclarar que de los 300 pacientes 107 (35,7%) recibieron radioterapia, el porcentaje restante recibió cirugía, quimioterapia o estuvo bajo cuidados paliativos. Una dificultad a la hora de administrar la dosis de radioterapia fue el lugar de residencia de cada paciente porque la mitad no vivían en Bogotá (Tabla 1 y 2).

Se puede observar que, respecto al sexo, de los 107 pacientes que recibieron radioterapia, el 45,8% corresponden a una población femenina las cuales no terminaron el tratamiento (4500 CGY), sin embargo, se reporta mayor número de días en los que estuvieron recibiendo radioterapia (1516 días) la razón se debe a que la variable fue tomada desde la fecha inicial del tratamiento extra institucional hasta la finalización del procedimiento dado por el INC. Las causas de no recibir la dosis completa podrían ser las siguientes: que algunas son madre cabeza de familia, las primeras dosis causaban efectos secundarios en los órganos sistema reproductor y hormonal, el factor económico y el factor emocional (Tabla 2).

El estudio “Improving quality of care and clinical outcomes for rectal cancer through clinical audits in a multicentre cancer care organisation”<sup>60</sup>, utilizó un rango de radioterapia de larga duración entre 2500 a 5400 CGY, se encontró una mejor adherencia al tratamiento utilizando una dosis de 5040 CGY. Esto nos permite decir

que la dosis máxima aplicada en nuestro estudio no está alejada de ser una dosis adecuada para que el paciente se adhiriera al tratamiento y obtener una disminución del tumor (Tabla 2).

La quimioterapia es un tratamiento que se administra para inhibir el crecimiento tumoral y posiblemente eliminar la enfermedad<sup>61</sup> la dosis que reciben los pacientes no se describe en este estudio porque en las historias clínicas no se reporta este dato, debido a que la quimioterapia se da con diferentes ciclos y medicamentos según la ubicación y tamaño del tumor, además de la complejidad de la enfermedad en cada paciente. En la tabla 2 se observa que la cantidad de hombres y mujeres que recibieron quimioterapia fue similar y que los días en los que estuvieron expuestos al tratamiento fue mayor para el sexo femenino debido a la toxicidad de los medicamentos utilizados y a que se encontraron dificultades en el trámite de las autorizaciones para obtener los fármacos.

Según la OMS los cuidados paliativos se definen como “mejora la calidad de vida de los pacientes (adultos y niños) y sus allegados cuando afrontan problemas inherentes a una enfermedad potencialmente mortal. Previenen y alivian el sufrimiento a través de la identificación temprana, la evaluación y los tratamientos correctos del dolor y otros problemas, sean estos de orden físico, psicosocial o espiritual”<sup>62</sup>.

En cuanto a radioterapia, quimioterapia y cuidados paliativos se observa que las mujeres tuvieron menos adherencia que los hombres a estos tratamientos por que la población femenina invirtió mucho más tiempo por causas socioeconómicas y emocionales que padecieron durante este estudio.

En la gráfica 3 se muestra el total de pacientes femeninos y masculinos estudiados, se observa que no existe una gran diferencia entre el número de pacientes ingresados por sexo en los años mencionados. En este estudio se obtuvo una relación hombre: mujer de 0,98 esto quiere decir que por cada 100 mujeres con CCR hay 98 hombres con la misma enfermedad, también se puede observar que al comparar el año 2014-2015 en este último hubo un aumento de 26 pacientes que no es representativo para el estudio.

El lugar de donde provienen los pacientes se distribuyó entre Bogotá y el resto del país (gráfica 4), en él encontramos un resultado similar al comparar la capital frente a los otros departamentos, esto significa que Bogotá aporta aproximadamente la mitad de los pacientes con CCR al INC, las EPS de las ciudades remiten a los pacientes al instituto para que continúen su tratamiento ya que en estas instituciones no fue posible terminarlo. En la gráfica 5 donde se relacionan los pacientes por departamento se puede observar que Bogotá aporta con la mitad de los pacientes ingresados al INC en los años 2014-2015, los departamentos que aportan más pacientes al Instituto fueron Cundinamarca, Boyacá y Tolima respectivamente. Los dos primeros aportan el mayor número de pacientes debido a la cercanía que tienen con la capital de Colombia, facilitando la remisión y el traslado del paciente.

El INC al ser una institución de carácter público, que vela por el control del cáncer recibe a pacientes de cualquier régimen de afiliación al sistema de salud, nivel socioeconómico y educativo. Respecto al nivel socioeconómico se puede observar que el 82,7 % de los pacientes no reportó el dato en las historias clínicas, esto se puede relacionar con el nivel educativo alcanzado por cada paciente en el cual el 69,1 % llega a terminar escasamente la primaria. En cuanto al régimen de afiliación al sistema de salud se observa que el número de pacientes tanto del contributivo como del subsidiado son similares (Tabla 3 y 4).

La colonoscopia es la técnica de elección para el diagnóstico de CCR, esta permite explorar la totalidad del interior del colon y recto, permitiendo observar la superficie de la mucosa en la totalidad del colon y permite la toma de biopsias para el diagnóstico histológico<sup>63</sup>. La colonoscopia completa se realiza en el 80-95% de los procedimientos<sup>63, 64</sup>. Para el diagnóstico del CCR, el 78,3% de los pacientes que ingresan al INC que provienen de diferentes EPS de Bogotá y del resto del país traen el reporte de colonoscopia. El 13,3 % no reporta este examen y un 8,3 % no tiene ninguna información con respecto al diagnóstico (tabla 5). El análisis con respecto al sexo nos permite observar que el 76,2 % de las mujeres y el 80,5 % de hombres les realizaron la colonoscopia diagnóstica ( $p=0,597$ ) (Tabla 6).

Posterior al diagnóstico de CCR se realizan pruebas necesarias para conocer en qué etapa se encuentra la enfermedad, por lo tanto, se debe determinar cuál es el



tratamiento adecuado para cada paciente, de los 300 pacientes el 99,7 % recibieron tratamiento en el INC (Tabla 5). Este resultado permite evaluar que la prestación del servicio a los pacientes es una excelente medición de la gestión administrativa y clínica realizada por la institución, porque cumple con la función de atender a todo el personal que llega remitido de otras entidades en las cuales no fue posible continuar con el tratamiento.

Como se puede observar la cirugía y la quimioterapia son los tratamientos con mayor porcentaje. Observando la tabla 5 podemos ver que la cirugía sola corresponde a un porcentaje de 17,3 % pero también puede ir acompañada de otros tratamientos que ayuden a complementar el éxito del procedimiento en un 29,1 % (Tabla 5), la razón de esto es que la cirugía cumple la función de extirpar el tumor, parte del tejido sano y los ganglios linfáticos circundantes, para asegurar la eliminación total del tumor<sup>64, 65, 66</sup>. En nuestro estudio se pudo ver que los pacientes analizados por sexo a quienes se les realizó cirugía corresponden a un 41,1 % para mujeres y un 51,7 % para hombres, al 28,4 % restante se les dio tratamiento con neoadyuvancia y adyuvancia y algunos se les realizaron observación y seguimiento (12,3 %) tabla 5. En estos procedimientos (Neoadyuvancia y adyuvancia) no se puede discriminar la radioterapia o la quimioterapia.

En cuanto a la quimioterapia podemos observar que este tratamiento se realiza en un porcentaje total de 66,4 %, la quimioterapia como único procedimiento aporta con el 21,3 %, la quimioterapia concomitante con radioterapia corresponde al 16,7 % (Tabla 5), esto se debe a que la quimioterapia se puede aplicar en diferentes dosis dependiendo del estado del paciente con el objetivo de disminuir los efectos adversos que pueda generar. La quimioterapia se usa como neoadyuvante o adyuvante con el fin de disminuir el tamaño del tumor antes y después de la cirugía, como adyuvante se utiliza para destruir algunas células cancerígenas que pudiese haber quedado durante la cirugía, porque son indetectables por imágenes diagnósticas del cáncer disminuyendo el riesgo de la regresión del cáncer. También se utiliza la quimioterapia cuando hay metástasis para ayudar a disminuir el tamaño de los tumores de las personas. De esta manera es uno de los tratamientos que más se emplean con el fin de aniquilar las células cancerosas utilizando varios fármacos para lograr la reducción o desaparición del cáncer<sup>64-66</sup>. El tratamiento con menor utilización es la radioterapia

(20,7%) en este caso es importante aclarar que esta terapia se utiliza más a menudo cuando el paciente tiene la enfermedad avanzada, se emplea normalmente en mayor proporción para mejorar las condiciones de los pacientes con cáncer de recto<sup>67</sup>. El análisis bivariado por sexo de la tabla 6 nos permite deducir que los diferentes tratamientos realizados a los pacientes no dieron un valor significativo ( $p= 0.476$ ), lo cual nos permite concluir que el tratamiento no depende del sexo.

En el INC se realiza el abordaje quirúrgico mediante la cirugía abierta y laparoscópica con una participación del 40,3 % y 4,3 % respectivamente, a nivel médico la cirugía con laparoscopia ha dado excelentes resultados con beneficios postoperatorios y beneficios de la cirugía como mínima invasión, menor dolor postoperatorio, menor necesidad de analgésicos, tiempo hospitalario más corto y resultados más estéticos para el paciente, pero en el área oncológica aún no es muy aceptada puesto que en algunos estudios se ha reportado que muchos pacientes tienen que realizar conversiones a cirugía abierta debido a dificultades o problemas que se presentan durante dicha cirugía<sup>68,69</sup>. La bibliografía sugiere que hay controversia con respecto a la preferencia del abordaje laparoscópico como se presenta en el estudio de Antonio Arribas-Martin donde ellos reportan que se obtienen resultados similares al aplicar los dos abordajes<sup>70</sup>. En esta investigación se encontró que hay un porcentaje alto de 55,3 % que corresponde a un abordaje quirúrgico no disponible que describe los pacientes que no se les realizó cirugía (Tabla 5). El análisis respecto al sexo no tuvo una diferencia significativa con el tipo de abordaje quirúrgico en la institución ( $p= 0,326$ ).

Respecto al tipo de procedimiento quirúrgico se puede observar en la Tabla 5 que el 42,3 % de los pacientes tuvieron otra modalidad en la extirpación del tumor (Hemicolectomía derecha o izquierda y resección transanal), el 54,7 % no tuvieron cirugía y a un porcentaje muy pequeño se le realizó colectomía derecha e izquierda y resección abdominoperineal, también se observa en la tabla 8 que el análisis del tipo de procedimiento quirúrgico no es significativo ( $p= 0,253$ ).

En las complicaciones postoperatorias se incluyen aquellos pacientes que tuvieron que ser re-intervenidos quirúrgicamente debido a complicaciones que se detectaron después de realizada la cirugía para extirpar el tumor (2,3 %) los cuales 5 eran mujeres y 2 hombres (Tabla 5 y 6). Se puede observar también que la mayoría de

pacientes que se les realizó cirugía (43,3 %) no tuvieron ninguna complicación y pudieron continuar con su tratamiento (Tabla 5).

En la actualidad se considera a la salud como un estado de bienestar tanto físico, como psicológico y social<sup>71</sup>. En el INC las variables de evaluación de trabajo social y psicología, el 78 % fue evaluado por trabajo social y el 19,7 % fue a psicología (Tabla 5). Según el Instituto Max Weber<sup>71</sup>, los trabajadores sociales deben facilitar la atención para acceder a los servicios de salud, pudiendo recibir ayuda en los aspectos prácticos del tratamiento, tales como transporte, establecimiento de citas médicas y adquisición de medicamentos, Al igual el INC cumple con las mismas necesidades descritas anteriormente. La ayuda psicológica se enfoca en las intervenciones que incluyen la atención al paciente con cáncer y sus familiares, en todo el curso clínico, desde la prevención y el diagnóstico precoz, hasta el apoyo en la fase de tratamiento (cirugía, tratamiento quimio y radioterápico) según Alarcón<sup>72</sup>. Un dato importante de analizar en la parte psicológica es que no se evaluó a la gran mayoría de pacientes (80 %), porque un factor podría ser la distancia del lugar de tratamiento, como el lugar de residencia y el traslado a las citas en el INC y la no invitación del paciente por parte del área de psicología a ser parte de la aceptación de su propia enfermedad. Al evaluar la parte de trabajo social en el análisis bivariado encontramos un valor significativo ( $p=0,044$ ) lo que se observa que hay una mayor asistencia y atención a los pacientes del sexo masculino (82,6 %) y para el análisis psicológico no dio un valor significativo.

El desenlace para los pacientes enfermos de CCR fue del 18 % de los cuales un 12,3 % se atribuyen a la enfermedad, el 5,7 % restante fallecieron por otras causas como: muerte natural en personas de edad avanzada e infarto (Tabla 7). De los 300 pacientes el 79,5 % del sexo femenino sobrevivieron entre los años de estudio 2014-2015 y el 84,6 % corresponden al sexo masculino (Tabla 8).

En este estudio las variables utilizadas para evaluar la calidad en la atención de los 300 pacientes con CCR se dividieron en 6 pilares: Calidad de patología, calidad en el diagnóstico temprano, calidad en la oportunidad de diagnóstico, calidad en la oportunidad del tratamiento, calidad en la evaluación psicológica y de trabajo social.

Los indicadores de oportunidad hacen referencia a la pertinencia para tener un acceso a los servicios de salud. En la variable de oportunidad de diagnóstico se encuentra la atención integral para el CCR, donde se registra una meta estándar de 30 días según la Cuenta de Alto Costo<sup>73</sup>, este periodo de tiempo también se aplica en el INC. La finalidad de este indicador es hacer el diagnóstico de CCR desde la sospecha y/o síntomas hasta la fecha del reporte definitivo de patología. Teniendo en cuenta los resultados de calidad en el INC se observa que el 75 % de los pacientes tuvieron oportunidad de un diagnóstico malo y el 21 % un diagnóstico bueno (Tabla 9). Detectar el CCR en su etapa más temprana proporciona mayor posibilidad de curación. Una de las limitaciones de esta variable a nivel institucional es que no depende del INC, porque todos los pacientes que ingresan, se encuentran con el diagnóstico de CCR. Para el análisis de esta variable, las fechas que se tomaron son las reportadas por las historias clínicas que trae el paciente de otras instituciones donde fue atendido. Un análisis de esta situación permite deducir que los retrasos en el diagnóstico de CCR sintomático es una realidad en nuestro país, razones por las cuales no se lleva a cabo el diagnóstico oportuno, son la falta de solicitud en las pruebas diagnósticas, no remitir al paciente a un especialista, la remisión tardía del paciente al INC. Domínguez Ayala<sup>74</sup> reporta en su artículo una situación más grave, donde el 50,5 % tienen diagnóstico oportuno y el 45,9 % refiere una pérdida de oportunidad al diagnóstico. Esto demuestra que el proceso de atención realizado en las EPS no cumple con el objetivo de esta variable que es ofrecer un manejo adecuado y oportuno, afectando en gran medida la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes. Administrativamente, estas instituciones se encuentran saturadas con el número de pacientes de tal manera que no pueden dar las citas, solicitar los exámenes y brindar atención para la obtención de un diagnóstico oportuno de la enfermedad, esto conlleva a que el paciente se diagnostique tardíamente y cuando ingresa al INC va con la enfermedad avanzada dificultando la continuación de su tratamiento. En el análisis bivariado se confirma que la mala calidad de la oportunidad del diagnóstico se da en ambos sexos ( $p=0,669$ ) (Tabla 10).

Para la variable de calidad de patología, los pacientes deben cumplir con el 100 % de los siguientes parámetros: tamaño de pólipos, número de ganglios, tamaño tumoral, localización del tumor, reporte histológico, márgenes de resección, invasión perineural, invasión linfovascular y pTNM. El requisito indispensable para poder

evaluar este indicador es que el reporte debe contener el 100 % de estos parámetros. Los resultados del estudio permiten ver que el 11,7 % sugiere una buena calidad en el informe de patología y el 88,3 % es de mala calidad (Tabla 9). Una de las razones encontradas, es la información incompleta que reportan las historias clínicas, otras razones pueden ser que la calidad de la muestra no permite definir la patología adecuadamente y el tiempo de entrega del reporte de patología en algunos casos es demorado. En el estudio de Spilate et. al<sup>19</sup> se encontraron algunos resultados referentes a este indicador, un porcentaje de 83,1 % en el cual patología reporta la localización del tumor, 77,2 % para el reporte de márgenes de resección y del 47 % que informa sobre invasión perineural y ganglios linfáticos. Con base a la información encontrada se observa que el INC está fallando en generar un reporte de patología que informe todos los parámetros establecidos por el consenso de expertos. Como resultado de lo anterior, el análisis bivariado respecto al sexo, la evaluación de calidad de patología no fue significativa ( $p=0,561$ ) (Tabla 10).

Con el fin de reducir la mortalidad prematura por CCR, la captación de casos en estadios tempranos fue definida como una de las metas del plan decenal para el control del cáncer en Colombia<sup>31</sup>, cuyo objetivo es incrementar la proporción de casos en estadios tempranos (I a IIA) para mejorar el pronóstico y la supervivencia del paciente<sup>74</sup>. En la variable de calidad de diagnóstico temprano se obtuvo un resultado de 67,7 % considerado como buena calidad en el diagnóstico temprano y un 32,3 % de mala calidad (Tabla 9). El porcentaje de mala calidad en el diagnóstico temprano es muy alto si se tiene en cuenta el objetivo descrito anteriormente. La razón de este resultado es que el diagnóstico no depende del INC, ya que el paciente ingresa con un diagnóstico establecido por otras entidades prestadoras de salud. El análisis bivariado respecto al sexo, no dio una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,486$ ) (Tabla 10).

El objetivo de evaluar el tiempo de oportunidad para inicio del tratamiento después del diagnóstico es definir la evolución del paciente<sup>60</sup>. La medición de la calidad en la oportunidad del tratamiento se obtuvo un mal resultado con 83 %, se presenta un resultado de no disponible con 13,3 % y finalmente la buena calidad sólo corresponde a un 3,7 % (Tabla 9). En las no disponibles se encontraron historias clínicas de pacientes sin reportar las fechas de diagnóstico y de inicio de tratamiento institucional.

La principal causa en el resultado negativo (mala calidad) se debe a la demora de las autorizaciones de las EPS para la realización de los diferentes tratamientos que se le hacen al paciente. Otras razones que se evidenciaron al realizar la captura de datos fue que la distancia del lugar de residencia de los pacientes (51,6 %. Gráfica 4) que vienen de fuera de Bogotá, dificultan su estadía para la realización de estos trámites regresando a su sitio de residencia de tal manera que el INC tenía que comunicarse para insistirles que deberían continuar su tratamiento. También se pudo observar que en algunos casos el factor religioso influye en la toma de decisiones que para el especialista son pertinentes en la realización de su tratamiento. En el análisis bivariado respecto al sexo se puede decir que la calidad en la oportunidad de tratamiento no fue estadísticamente significativa ( $p=0,412$ ) (Tabla 10). Sin embargo, a pesar de las dificultades que tiene el INC para llevar a cabo los diferentes tratamientos de los pacientes con CCR se obtuvo un resultado de supervivencia de 82 % y la mortalidad atribuida a la enfermedad fue de 12,3 % en el periodo de seguimiento; se encontró un porcentaje menor en la mortalidad en el estudio de Spilate et. al<sup>18</sup> el cual fue de 3,6 % para pacientes que fueron tratados únicamente con cirugía. Aunque el porcentaje es un poco alto en comparación con la literatura se puede ver claramente que el INC vela por el bienestar de sus pacientes.

En la tabla 9 observamos el porcentaje de calidad en la evaluación psicológica con 80 % para la mala calidad que al separarla por sexo los porcentajes son similares con un 78,1 % para mujeres y en hombres es de 81,2 % (Tabla 10), mientras que el porcentaje de buena calidad en esta variable en general es del 19,7 % (Tabla 9). La limitación de esta variable es que se evaluó teniendo en cuenta si se realizó o no, la consulta psicológica en el periodo de seguimiento, en ningún momento se evaluó la calidad de la atención psicológica del paciente. Igualmente sucede con la variable de evaluación de trabajo social cuyos resultados corresponden a buena calidad con un 78 % y mala calidad con un 21,7 %. Respecto al análisis bivariado se obtuvo un valor estadísticamente significativo ( $p= 0,044$ ), donde se observa que los hombres reciben mayor atención en trabajo social. Es sorprendente que con todo el impacto que generan los tratamientos utilizados en el CCR y que afectan la calidad de vida, la asistencia a la evaluación psicológica sea tan baja en este tipo de pacientes; no se encontraron estudios que indiquen un valor en la asistencia psicológica, para medir la calidad de esta en la institución como lo indica Alvarado Aguilar et. al<sup>75</sup>.

La evaluación de la calidad de la atención basada en el uso de variables parece ser relativamente fácil de realizar, ha requerido una revisión minuciosa y compleja de la calidad de los datos. La naturaleza retrospectiva del estudio y el uso de historias clínicas informatizadas como fuente principal de información han obstaculizado el procesamiento de datos para el análisis, cálculo y evaluación de algunas variables. Esta base de datos fue desarrollada con fines de investigación, para el manejo de la calidad en atención a los pacientes con CCR en el Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. Sin embargo, fue posible por primera vez evaluar la calidad de los datos y la integridad de los registros clínicos basados en información.

El alcance del presente proyecto es conocer de forma general algunos indicadores de calidad que fueron utilizados. Por el tipo de variables seleccionadas es complicado hablar de calidad global en la institución y solo se podría hablar de calidad para los indicadores seleccionados de forma individual. Se necesitan más estudios para poder abordar a profundidad un mayor número de variables de calidad, que incluyan: efectividad en el tratamiento, supervivencia o mortalidad de la enfermedad, evaluación psicológica y de trabajo social, entre otras, lo que quizás podría acercar el trabajo a una evaluación de calidad global del INC.

## 8. CONCLUSIONES

- Es importante resaltar que el estudio mostró, que no hay diferencia relacionada con el sexo en la calidad de atención brindada a los pacientes diagnosticados con CCR atendidos en el INC en los años 2014-2015.
- Con las variables obtenidas de la base de datos de las historias clínicas utilizadas en el estudio estadístico, se pudo realizar un análisis univariado y bivariado con respecto al sexo.
- Se evaluaron las variables utilizadas para la atención a los pacientes con cáncer colorrectal las cuales originaron datos óptimos como la colonoscopia diagnóstica, tratamiento, complicaciones postquirúrgicas y supervivencia, mientras que en otras se encontraron falencias como la atención psicológica, dosis y días de radioterapia, días de quimioterapia, entre otras.
- Es importante resaltar que la población analizada en cuanto al sexo fue homogénea, el menor porcentaje de pacientes (13 %) tienen un nivel educativo superior al bachillerato y la mitad de los pacientes que ingresaron al estudio residían en Bogotá.
- Los tratamientos más empleados con los pacientes de CCR fueron la cirugía y la quimioterapia. La población femenina fue la que menos adherencia tuvo al tratamiento de quimioterapia.
- Las variables de mala calidad en el estudio como: calidad en la oportunidad del diagnóstico, calidad de patología y calidad en la oportunidad del tratamiento, son causadas por procesos ajenos al INC porque los pacientes remitidos por las diferentes EPS se encuentran en un estadio avanzado de la enfermedad. El sistema de salud implementado por la Ley 100 en Colombia, no facilita los trámites administrativos que requiere una enfermedad de alta tasa de incidencia y mortalidad como el cáncer colorrectal. Sin embargo, a pesar de las dificultades que tiene el INC para llevar a cabo los diferentes tratamientos de los pacientes con CCR se obtuvo un resultado de



supervivencia de 82 % y la mortalidad atribuida a la enfermedad fue de tan sólo 12,3 % en el periodo de seguimiento. Como se puede ver claramente el INC cumple con su misión de trabajar por el control integral del cáncer, a través de la atención y cuidado de sus pacientes.

- A pesar de que este estudio hace parte de un macroproyecto cumple con su objetivo de dar información sobre algunas de las fortalezas y falencias que existen en la institución para definir la calidad de atención.
- Se concluyó que se necesitan más estudios para comparar las variables de calidad en la atención brindada a pacientes con cáncer colorrectal.
- Los resultados obtenidos harán parte del macroproyecto realizado por el INC para servir de referencia a otras instituciones que busquen mejorar la calidad de la atención de los pacientes con cáncer colorrectal.

## 9. RECOMENDACIONES

- Una de las limitaciones que se encontraron en el presente estudio fue el periodo de seguimiento de los pacientes, para observar la evolución y desenlace total de la enfermedad. Se recomienda ampliar el tiempo de estudio para realizar el análisis de calidad en la atención de los pacientes con CCR.
- Se encontraron faltas de concordancia en las fechas de las historias clínicas, la información que se obtiene de las historias clínicas es incompleta, los reportes de patología se encuentran mal diligenciados, todo esto conlleva a dificultar la adquisición de los datos para realizar la base de datos y por tanto su análisis. Se recomienda solicitarle al personal clínico y administrativo de las EPS y del INC mejorar los protocolos para la digitación de las historias clínicas.
- Se necesitan más estudios para poder realizar comparaciones con los resultados obtenidos de las variables de calidad.
- Se recomienda al INC y EPS implementar procesos de atención a los pacientes para optimizar los tiempos entre el diagnóstico y tratamiento para que sea menor a 30 días como lo indica la Cuenta de Alto Costo.
- Se recomienda a las instituciones que tengan mejor articulación para prestar servicios de salud oncológicos, cumpliendo con los estándares y guías de atención que además son requisitos para la evaluación y certificación de calidad a nivel nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) República de Colombia, Ley 100 de 1993, Colombia 1993. Disponible en:[https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100\\_93.pdf](https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100_93.pdf)
- 2) Institute of medicine (US). To Err Is Human: Building a Safer Health System. Kohn LT, Corrigan JM, Molla S, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000. Disponible en:[http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-14460\\_recurso\\_1.pdf](http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-14460_recurso_1.pdf)
- 3) Institute of Medicine (US). Crossing the Quality Chasm A New Health System for the 21st Century. Washington (DC): National Academies Press (US); 2001.
- 4) National Cancer Policy Board, Institute of Medicine, National Research Council. Ensuring quality cancer care. Hewitt M, Simone J, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 1999. Disponible en:<https://www.canceradvocacy.org/wp-content/uploads/2013/01/Ensuring-Quality-Cancer-Care.pdf>
- 5) Institute of Medicine, National Cancer Policy Board, National Research Council. Enhancing data systems to improve the quality of cancer care. Simone J, Hewitt M, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000. Disponible en:[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222932/pdf/Bookshelf\\_NBK222932.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222932/pdf/Bookshelf_NBK222932.pdf)
- 6) DECRETO NUMERO 1011 DE 2006 [Internet]. Minsalud.gov.co. 2006. Disponible en:[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf)
- 7) McGory ML et al. 2009 "Development of quality indicators for patients undergoing colorectal cancer surgery. Journal of the National Cancer Institute. 98. 1623-33. Disponible en:<https://academic.oup.com/jnci/article/98/22/1623/2521876>
- 8) LEY 1384 del 2010 [Internet]. Secretariassenado.gov.co. 2010. Disponible en:[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1384\\_2010.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1384_2010.html)

- 9) Vergara-Fernández O et al. "Assessing outcomes following surgery for colorectal cancer using quality of care indicators." *Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie* vol. 53,4 (2010): 232-40.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2912012/>
- 10) Mathoulin-Pelissier, Simone & Bécouarn, Yves & Belleannée, Geneviève & Pinon, Elodie & Jaffré, Anne & Coureau, G & Auby, Dominique & Renaud-Salis, Jean-Louis & Rullier, Eric. (2012). Quality indicators for colorectal cancer surgery and care according to patient-, tumor-, and hospital-related factors. *BMC Cancer*. Disponible en :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3527146/#B10>
- 11) Bianchi V, Spitale A, Ortelli L, Mazzucchelli L, Bordoni A. 2013. Quality indicators of clinical cancer care (QC3) in colorectal cancer. *BMJ open*.
- 12) Gooiker G et al. (2013). Evaluating the validity of quality indicators for colorectal cancer care. *Journal of Surgical Oncology*, 108(7), pp.465-471. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24115008>
- 13) Guía de práctica clínica (GPC) para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de pacientes con diagnóstico de cáncer de colon y recto [Internet]. Gpc.minsalud.gov.co. Disponible en: [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_500/GPC\\_cancer\\_colon/GPC\\_Comple\\_Ca\\_Colon.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_cancer_colon/GPC_Comple_Ca_Colon.pdf)
- 14) Guía de práctica clínica (GPC) para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de pacientes con diagnóstico de cáncer de colon y recto. Versión para pacientes y cuidadores [Internet]. Gpc.minsalud.gov.co. 2013. Disponible en: [https://intranet.cancer.gov.co/Guias\\_y\\_%20Protocolos/GUIAS/Colon\\_y\\_Recto/GPC\\_Ptes\\_Ca\\_colon.pdf](https://intranet.cancer.gov.co/Guias_y_%20Protocolos/GUIAS/Colon_y_Recto/GPC_Ptes_Ca_colon.pdf)
- 15) Bannura C. ESTÁNDARES DE CALIDAD EN CIRUGÍA COLORRECTAL. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2014 feb; 66 (1):86-91. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262014000100015](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262014000100015).
- 16) Gil Parada F, Torres Amaya M, Riveros Santoya S, Castaño Llano R, Ibáñez H, Huertas Quintero M et al. Guía de práctica clínica para la tamización del cáncer colorrectal - 2015 [Internet]. Scielo.org.co. 2015. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v30s1/v30s1a08.pdf>.

- 17) República de Colombia, Ley 1751 de 2017, Colombia 2017. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf)
- 18) Bohorquez M, Sahasrabudhe R, Criollo A, Sanabria-Salas M, Vélez A, Castro J et al. Clinical manifestations of colorectal cancer patients from a large multicenter study in Colombia. *Medicine* [Internet]. 2016;95(40): e4883. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5059046/>
- 19) Spitale A, Ortelli L, Mazzucchelli L, Bordoni A. Quality indicators of colorectal cancer care in southern Switzerland: results from a population-based study. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2017; 147:w14530. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4414/smw.2017.14530>, [https://smw.ch/index.php?id=75&id=75&tx\\_swajournal\\_articledetail%5bidentifi er%5d=smw.2017.14530&L=1](https://smw.ch/index.php?id=75&id=75&tx_swajournal_articledetail%5bidentifi er%5d=smw.2017.14530&L=1)
- 20) Malagón, Gustavo. Galán, Ricardo. Pontón G. Garantía de Calidad en Salud. Bogotá: Editorial Médica Internacional LTDA; 1999. 596 p.
- 21) Ipinza Riveros M. Calidad y Atención Integral de Salud: dos conceptos inseparables. *CuadMédSoc (Chile)* 2007; 47 (1):5-17.
- 22) Céspedes Quirós Y, Cortés ÁR, Madrigal Meneses M. Validación de un instrumento para medir la percepción de la calidad de los servicios farmacéuticos del Sistema Público de Salud de Costa Rica. *Rev Costarric Salud Pública* [revista en la Internet]. 2011; 20(2): 75-82. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-4292011000200002&lng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-4292011000200002&lng=es)
- 23) Norma ISO 9001 del 2015. Disponible en: [https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NORMA\\_ISO9001\\_2015.pdf](https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NORMA_ISO9001_2015.pdf)
- 24) Organización para la Excelencia de la Salud (OES). Calidad de Atención en Salud [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.cqh.org.co/temas/calidadensalud.php>
- 25) International Society for Quality in Health Care. International Principles for Healthcare Standards. A Framework of Requirements for Standards. [Internet]. Dublin; 2007. Disponible en: <http://www.isqua.org/docs/default->

[source/accreditation/international-principles-for-healthcare-standards---b.pdf?sfvrsn=0](https://porquenotecallas19.files.wordpress.com/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf?sfvrsn=0)

- 26) Camisón César, Cruz Sonia, Gonzáles Tomás. Gestión de calidad. Conceptos, modelos y herramientas. La Habana: Editorial UH; 2012. Disponible en: <https://porquenotecallas19.files.wordpress.com/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf>
- 27) Carlos Alfonso Kerguelén Botero, Calidad en salud en Colombia Los principios, Ministerio de la Protección Social, Programa de Apoyo a la Reforma de Salud PARS, 2008, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/CALIDAD%20EN%20SALUD%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- 28) Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS), Parte 5, Titulo 1, Capitulo 1 del Decreto 780 de 2016, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/PServicios/Paginas/sistema-obligatorio-garantia-calidad-SOGC.aspx>
- 29) Ministerio de la protección social. Biblioteca nacional de indicadores de calidad de la atención en salud. 2011, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/BIBLIOTECA%20NACIONAL%20DE%20INDICADORES%20JUNIO%202011.pdf>
- 30) Ministerio de Salud, Observatorio Nacional del Cáncer, Guía Metodológica. 2018, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/guia-ross-cancer.pdf>
- 31) Cancerología E. Plan Decenal para el control del cáncer Colombia, 2012-2021 [Internet]. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social. MSPS; 2012. 124 p. Disponible en: [http://www.iccp-portal.org/sites/default/files/plans/PlanDecenal\\_ControlCancer\\_2012-2021.pdf](http://www.iccp-portal.org/sites/default/files/plans/PlanDecenal_ControlCancer_2012-2021.pdf)
- 32) Fernandez Sanchez B, Del Castillo Martin R. El impacto económico del cáncer en las familias en España [Internet]. 2018 Disponible en: <https://www.aecc.es/sites/default/files/content-file/Estudio-Impacto-Economico-Pacientes-Cancer.pdf>

- 33) Global Cancer Observatory GLOBOCAN, World Health Organization, 2018, Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
- 34) Summary statistics 2018 in colombia. Globocan. 2018. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-factsheets.pdf>
- 35) Steart BW, Wild CP. World cancer report 2014. World Heal Organ WHO. 2014; 1-632. Disponible en: <http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>
- 36) Cuenta de Alto Costo, Situación del cáncer de colon y recto ,en Colombia, 2018 Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/factsheet-situacion-del-cancer-de-colon-y-recto-en-colombia-2018/>
- 37) American Cancer Society. Rising Global Cancer Epidemic [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.cancer.org/research/infographics-gallery/rising-global-cancer-epidemic.html>
- 38) The Economist Intelligence unit. Control del cáncer, acceso y desigualdad en América Latina. Una historia de luces y sombras. 2017. Disponible en: [https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/images/Cancer\\_control\\_access\\_and\\_inequality\\_in\\_Latin\\_America\\_SPANISH.pdf](https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/images/Cancer_control_access_and_inequality_in_Latin_America_SPANISH.pdf)
- 39) Organización mundial de la salud. Temas en salud.Cancer [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/topics/cancer/es/>
- 40) Alberta Health Services. Clinical practice Guideline. Screening for colorectal cancer. 2008 [Internet] disponible en: <http://www.albertahealthservices.ca/1751.asp>
- 41) Boardman L, Limburg P. Colorectal neoplasms. Chapter 5. Gastroenterology and Hepatology. 3 ed. Mayo Clinic; 2008. p. 241.
- 42) AJCC. Validating Science. American College Surgeon. Improving Patient Care. 2018. Disponible en: <https://cancerstaging.org/Pages/default.aspx>
- 43) American Cancer Society, Estadificación del cáncer. 2015. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/estadificaciondelcancer.html>
- 44) Vogelstein B, Fearon ER, Hamilton SR, Kern SE, Preisinger AC, Leppert M, et al. Genetic alterations during colorectal-tumor development. New England Journal of Medicine 1988;319(9):525-32.

- 45) Instituto Nacional de Cancerología, Manual para la detección temprana del cáncer de colon y recto, Bogotá, 2015.  
<https://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Colon>
- 46) Cairns S, Scholefield J, Steele R, et al. Guidelines for colorectal cancer screening and surveillance in moderate and high risk groups. Gut 2010; 59:666-690. Disponible en: <https://gut.bmj.com/content/59/5/666.long>
- 47) American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Guideline: colorectal cancer screening and surveillance. Gastrointest Endosc 2006;63 (4): 546-557
- 48) Rodrigo L, Riestra S. Dieta y Cáncer de Colon. Revista española de enfermedades digestivas. vol 99 no.4. Madrid. 2007. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082007000400001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007000400001)
- 49) WHO world health organization. Cancer Fact sheet [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- 50) Castells A, Marzo M, Bellas B et al. Guía de Práctica Clínica sobre la prevención del cáncer colorrectal. Gastroenterología y hepatología 2004; 10 : 579-634.
- 51) Paz Valiñas L, Atienza Merino G. Cribado poblacional del cáncer colorrectal: una revisión sistemática. Gastroenterología y Hepatología 2004;27(8):450-459.
- 52) Cappell M S. From colonic polyps to colon cancer: pathophysiology, clinical presentation and diagnosis. Clinics in Laboratory Medicine, Volume 25, Issue 1, March 2005, Pages 135-177. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272271204001192?via%3Dihub>
- 53) Quintero Enrique. ¿Test químico o test inmunológico para la detección de sangre oculta en heces en el cribado del cáncer colorrectal. Gastroenterología y Hepatología. Vol 32 N° 8 2009. [Internet] disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/pt/ibc-72830>
- 54) Sola-Vera Javier, Cuesta Rubén, Uceda Francisco, Morillo Elena, Pérez Estefanía, Pico María Dolores et al. Precisión del diagnóstico óptico de pólipos de colon en la práctica clínica. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2015; 107(5): 255-261. Disponible en:



[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082015000500002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082015000500002&lng=es)

- 55) Instituto Nacional de Cancerología E.S.E, Anuario Estadístico, 2014,  
Disponible en: <https://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Anuario>
- 56) Instituto Nacional de Cancerología E.S.E, Anuario Estadístico 2015,  
Disponible en: <https://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Anuario%20INC>
- 57) Torras MG et al, Improving quality of care and clinical outcomes for rectal cancer through clinical audits in a multicentre cancer care organisation. 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32005123>
- 58) My radiotherapy book, Information, to help you understand the treatment, 2016, Disponible en: <https://brainstrust.org.uk/downloads/My-radiotherapy-book.pdf>
- 59) NATIONAL CANCER INSTITUTE, Radiation Therapy and You: Support for People with Cancer, Disponible en: <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/radiationtherapy.pdf>
- 60) Torras MG et al, Improving quality of care and clinical outcomes for rectal cancer through clinical audits in a multicentre cancer care organisation, 2020, Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6995177/>
- 61) NATIONAL CANCER INSTITUTE, Chemotherapy and You, Support for People with Cancer <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/chemotherapy-and-you.pdf>
- 62) Cuidados paliativos, OMS, 2018, Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
- 63) Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL, 2009, Disponible en: [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/guia-clinica/gpc\\_colorrectal\\_2009.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/guia-clinica/gpc_colorrectal_2009.pdf)

- 64) Francesc Balaguer, Virginia Piñol et al, Cáncer colorrectal, Disponible en: [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/41\\_Cancer\\_colorrectal.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/41_Cancer_colorrectal.pdf)
- 65) Asociación española contra el cáncer. Tratamientos para curar el cáncer de colon, 2018, Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-colon/tratamientos>
- 66) American cancer society, chemotherapy for colorectal cáncer, 2018, Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/treating/chemotherapy.html>
- 67) American cancer society, radiation therapy for colorectal cáncer, 2018, Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/treating/radiation-therapy.html>
- 68) Resección abierta frente a laparoscópica en el cáncer de colon no complicado. Revisión sistemática, 2005, Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-reseccion-abierta-frente-laparoscopica-el-13076515>
- 69) Sandra Vennix et al, Laparoscopic versus open total mesorectal excision for rectal cáncer, 2014, Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24737031>
- 70) Antonio Arribas-Martin et al, Estudios comparativo entre cirugía laparoscópica y cirugía abierta en cáncer colorrectal, 2014, Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2014/cc143f.pdf>
- 71) Instituto Max Weber, Fundación Mylan para la salud, LA ATENCIÓN PSICOLÓGICA AL PACIENTE DE CÁNCER EN ESPAÑA, EVIDENCIA CIENTÍFICA, DOCUMENTACION SANITARIA Y VISION DE LOS FACULTATIVOS SOBRE LA ASISTENCIA PSICOLOGICA A LOS PACIENTES DE CANCER, 2018, disponible en: <http://www.infocoponline.es/pdf/Atencion-Psicologica.pdf>
- 72) Alarcón, A. (2006). Entorno psicosocial en los pacientes con cáncer. En: Manual de psicooncología, pp.77-88. Bogotá: JAVECGRAF
- 73) Cuenta de Alto Costo, Consenso basado en evidencia: Indicadores de Gestión del riesgo en pacientes con cáncer gástrico y cáncer de colon y recto en Colombia, 2017, Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/consenso-basado-en->

[evidencia-indicadores-de-gestion-del-riesgo-en-pacientes-con-cancer-gastrico-y-cancer-de-colon-y-recto-en-colombia/?1583238757672](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082012000700002&lng=es)

- 74) Domínguez-Ayala Maite, Díez-Vallejo Jonathan, Comas-Fuentes Ángel. Missed opportunities in early diagnosis of symptomatic colorectal cancer. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2012 Jul] ; 104( 7 ): 343-349. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082012000700002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082012000700002&lng=es)
- 75) Alvarado-Aguilar et al, Adaptación psicosocial en pacientes con cáncer colorrectal en quimioterapia o quimiorradioterapia. Revista Cirugía y Cirujanos Volumen 79, No. 5, Septiembre-Octubre 2011, Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2011/cc115h.pdf>