



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Morbimortalidad del cáncer colorrectal en Hospital Militar  
Central 2001-2013**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

**AUTOR**

**Edison Alberto Inga Paucar**

LIMA – PERÚ  
2015

**“MORBIMORTALIDAD DEL CÁNCER  
COLORRECTAL EN HOSPITAL MILITAR  
CENTRAL (2001 - 2013)”**

## Resumen

El objetivo de este estudio fue valorar la magnitud y el impacto del cáncer colorrectal en el Hospital Militar Central a través de la tasa de morbilidad y mortalidad, calculados a partir de los datos de base poblacional del Registro de Cáncer del Hospital Militar Central, se incluyeron en este estudio 86 casos de pacientes con diagnóstico anatomopatológico de cáncer colorrectal, desde enero del 2001 a diciembre del 2013 en el servicio de Cirugía del Hospital Militar Central. Estos casos fueron elegidos de manera no probabilística por conveniencia, la información referente a cada caso fue registrado en una ficha de recolección de datos, los datos obtenidos fueron evaluados con el paquete estadístico SPSS. Se obtuvo como resultado que la tasa de morbilidad en el Hospital Militar Central entre los años 2001-2013 es de 5.3% y la tasa de mortalidad es de 6.5%. Este estudio concluye las tasas de mortalidad y morbilidad de cáncer colorrectal en el Perú es relativamente baja. Además, a nivel nacional y mundial la tasa de morbilidad y mortalidad por cáncer es variable según el área geográfica o centro de salud donde se realice el estudio, y estas tasas presentan un claro patrón ascendente.

**Palabras claves:** morbilidad, mortalidad, cáncer colorrectal.

## **Abstract**

The objective of this study was to assess the magnitude and impact of colorectal cancer in Central Military Hospital through morbidity and mortality rate, calculated from data from population-based Cancer Registry Central Military Hospital, were included in this study 86 cases of patients with pathologic diagnosis of colorectal cancer from January 2001 to December 2013 in the service of Surgery, Central Military Hospital. These cases were chosen so not probabilistic by convenience, information regarding each case was registered with a record of data collection, the data were evaluated with the SPSS statistical package. It resulted that the morbidity rate in the Central Military Hospital between the years 2001- 2013 is 5.3% and the mortality rate is 6.5%. This study concludes the mortality and morbidity of colorectal cancer in Peru is relatively low. In addition to national and global level the morbidity and mortality of cancer varies by geographic area or facility where the study was performed, and these rates shows a clear upward pattern.

**Keywords:** morbidity, mortality, colorectal cancer

## **INDICE**

### **I CAPITULO**

|  |   |
|--|---|
| 1.1 Título.....  | 7 |
| 1.2 Área de Investigación .....                                      | 7 |
| 1.3 Autor responsable del proyecto .....                             | 7 |
| 1.4 Asesor .....   | 7 |
| 1.5 Institución .....  | 7 |
| 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto ..... | 8 |
| 1.7 Duración.....  | 8 |

### **II CAPITULO**

|   |          |
|---|----------|
| <b>PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....</b>            | <b>9</b> |
| 2.1 Planteamiento del Problema .....              | 9        |
| 2.1.1 Descripción del Problema .....              | 9        |
| 2.1.2 Antecedentes del Problema .....             | 9        |
| 2.1.3 Fundamentos .....                           | 21       |
| 2.1.3.1 Marco Teórico .....                       | 21       |
| 2.1.4 Formulación del Problema .....              | 41       |
| 2.2 Objetivos de la Investigación .....           | 41       |
| 2.2.1 Objetivo General .....                      | 41       |
| 2.2.2 Objetivos Específicos .....                 | 41       |
| 2.3 Evaluación del Problema .....                 | 41       |
| 2.4 Justificación e Importancia del Problema..... | 42       |
| 2.4.1 Justificación Legal .....                   | 42       |
| 2.4.2 Justificación Teórico – Científico .....    | 42       |

### **III CAPITULO:**

|  |           |
|--|-----------|
| <b><i>METODOLOGÍA .....</i></b>                  | <b>43</b> |
| 3.1 Tipo y diseño general del estudio.....       | 43        |
| 3.2 Universo de estudio, tamaño de muestra ..... | 43        |
| 3.3 Técnica y Método del Trabajo .....           | 43        |
| 3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión .....     | 43        |
| 3.4.1 Criterios de inclusión.....                | 43        |

|   |    |
|---|----|
| 3.4.2 Criterios de Exclusión.....   | 43 |
| 3.5 Definición y operacionalización de las variables.....                             | 44 |
| 3.6 Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros..... | 45 |
| 3.7 Procesamiento y Análisis de Datos .....   | 45 |

**IV CAPÍTULO:**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....</b>         | <b>46</b> |
| 4.1 ASIGNACION DE RECURSOS.....               | 46        |
| 4.1.1 Recursos Humanos .....                  | 46        |
| 4.1.2 Recursos Materiales .....               | 46        |
| 4.2 PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO .....    | 46        |
| 4.3 ..CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....          | 46        |
| 4.4 ..CONTROL Y EVALUACION DEL PROYECTO ..... | 47        |

**V. CAPÍTULO:**

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>RESULTADOS .....</b> | <b>48</b> |
|-------------------------|-----------|

**VI. CAPÍTULO:**

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>DISCUSION .....</b> | <b>61</b> |
|------------------------|-----------|

**VII. CAPÍTULO:**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>CONCLUSIONES .....</b> | <b>63</b> |
|---------------------------|-----------|

**VIII. CAPÍTULO:**

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b> | <b>66</b> |
|---------------------------------------|-----------|

**IX. CAPÍTULO:**

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>ANEXOS .....</b> | <b>69</b> |
|---------------------|-----------|



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Fundada en 1551



**FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POST GRADO**

**SECCIÓN DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA**

**I CAPITULO I:**

**DATOS GENERALES**

**1.1 Título:**

**“MORBIMORTALIDAD DEL CÁNCER COLORRECTAL EN  
HOSPITAL MILITAR CENTRAL (2001-2013)”**

**1.2 Área de Investigación:**

Servicio de Cirugía d                      Militar Central

**1.3 Autor responsable del proyecto:**

Edison Inga Paucar

**1.4 Asesor:**

**Dr. Santos Correa Tineo**

**1.5 Institución:**

Hospital Militar Central

**1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto:**

Departamento de Cirugía del Hospital Militar Central

**1.7 Duración:** 6 meses



## **II CAPITULO:**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **2.1 Planteamiento del Problema**

##### **2.1.1 Descripción del Problema**

El cáncer colorectal (CCR) constituye en la actualidad un problema sanitario de gran magnitud dada su alta prevalencia y mortalidad. Actualmente es uno de los cánceres más frecuentes en ambos géneros. A nivel mundial se estimaron, para el año 2000, alrededor de 10,1 millones de nuevos casos de cáncer, de los cuales el 12,3% serían de pulmón, el 10,4% de mama y el 9,4% de colon y recto. Asimismo se estimaron, también para el año 2010, aproximadamente 6,2 millones de muertes por cáncer, de las cuales el 17,8% serían por cáncer de pulmón, el 10,4% por cáncer de estómago, el 8,8% por cáncer de hígado y el 7,9% por CCR.

Entre los distintos países del mundo, las tasas de incidencia de CCR varían en un rango de cinco a veinte veces según se puede apreciar en los datos publicados por la *International Agency for Research on Cancer (IARC)* en los diferentes volúmenes del *Cancer Incidence in Five Continents (CIFIC)*.

Las tasas más elevadas siempre se observan en los países más desarrollados de Norteamérica, Europa Occidental y Oceanía y las más bajas en la India y los países africanos.

Las diferencias internacionales, los datos sobre estudios de emigrantes y la variabilidad de las tasas de incidencia observadas en diferentes poblaciones de un mismo país ponen de manifiesto que el CCR es particularmente sensible a factores ambientales, presumible y fundamentalmente la dieta. Además, es conocido ya desde hace tiempo que el CCR ocurre más frecuentemente en ciertas familias y existen algunos síndromes genéticos ya caracterizados (por ej. la poliposis adenomatosa familiar (PAF)) que confieren un mayor riesgo de desarrollar este cáncer. Por tanto, podemos decir que el CCR está relacionado causalmente tanto con los genes como con el entorno.

Tras la identificación del gen mutado en la PAF, a principios de los años 90s, la biología molecular del CCR es quizá una de las más ampliamente estudiadas. Este conocimiento ha llevado a idear nuevas estrategias de prevención y tratamiento que podrían conducir a un descenso de la mortalidad por este cáncer. Sin embargo, es más probable que el descenso de la mortalidad y posteriormente de la incidencia de CCR venga como consecuencia de la adopción de programas de diagnóstico precoz, mediante la detección de la enfermedad en un estadio inicial localizado, hecho que ya se empieza a observar en países como Estados Unidos.

El riesgo de desarrollar un CCR a lo largo de la vida en un país desarrollado se ha estimado en 3,2% para las mujeres y 4,6% para los hombres. El relativo buen pronóstico del CCR lo sitúa, según las estimaciones mundiales citadas para el año 2010, en el segundo cáncer más prevalente en el mundo después del cáncer de mama.

El CCR es la segunda neoplasia del aparato digestivo en nuestro medio y la sexta en cuanto a todas las neoplasias (Barboza, INEN 1998).

En el Hospital Cayetano Heredia, del Perú, Registro del Servicio de Hematooncología Clínica, en el 2008, concluyen: La frecuencia del Cáncer colorectal, es la quinta en frecuencia en varones después del cáncer de Linfoma, próstata, gástrico y pulmón, y tercera después del cáncer de Mama y Linfoma, incluso superando en frecuencia al cáncer de Útero.

En el Hospital Militar Central no se tiene un registro sobre esta patología, motivo por el cual se realiza la investigación.

### **2.1.2 Antecedentes del Problema**

**Ramos W & Venegas D. 2013**, en el estudio realizado sobre el análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013. Presentaron un documento donde se muestra que en los últimos años, se ha reducido la prevalencia de algunos factores de riesgo en la población peruana como el consumo de tabaco y el consumo de alcohol; mientras que, la obesidad tiene tendencia ascendente. Se refuerza también la importancia de las infecciones virales (Virus del papiloma

humano, virus de la hepatitis B, VIH) en la prevención y control del cáncer y de la necesidad de incrementar la cobertura de agua potable en la población peruana, particularmente en la sierra y en la selva para reducir la prevalencia de infección de *Helicobacter pylori*. Se tiene poca información acerca de la prevalencia del bajo consumo de frutas y verduras en la población peruana pero los estudios realizados en Lima y Callao muestran una tendencia ascendente. Se evidencia además la necesidad de fortalecer los conocimientos actitudes y prácticas relacionadas a protección solar en la población.

De acuerdo a la Vigilancia Epidemiológica de Cáncer, de un total de 109 914 casos notificados en el período 2006- 2011. De los casos de cáncer notificados, el 61.8% correspondieron al sexo femenino y el 38.2% al sexo masculino. Se observó un incremento de los casos en el sexo femenino a partir de los 30 años de edad presentándose el 59.2% de los casos entre los 40 y 69 años. En el sexo masculino, el incremento se produjo a partir de los 45 años con una mayor frecuencia entre los 60 y 79 años en donde se presentó el 40.8% de los casos. Los cánceres más frecuentes fueron los de cérvix (14.9%), estómago (11.1%), mama (10.3%), piel (6.6%), próstata (5.8%).

Se estima que para el año 2011, se produjeron a nivel nacional un total de 30 792 defunciones por cáncer con una tasa ajustada de mortalidad de 107 defunciones por 100 000 habitantes. De ellas, 15 854 correspondieron al sexo masculino (51.4%); mientras que, 14 978 (48.6%) correspondieron al sexo femenino. Los cánceres con mayor número de defunciones fueron: estómago (15.8%), hígado y vías biliares (10.9%) y pulmón, tráquea y bronquios (9.9%). Se observó que en el sexo masculino, las neoplasias con mayor número de defunciones fueron las de estómago (17.6%), próstata (15.7%) y pulmón, tráquea y bronquios (10.8%); mientras que en el sexo femenino, los cánceres de mayor mortalidad fueron los de estómago (13.8%), hígado y vías biliares (11.9%) y cuello uterino (10.7%). los departamentos con mayor tasa ajustada de mortalidad por cáncer fueron Huánuco, Amazonas, Huancavelica, Pasco y Junín. La mortalidad por cáncer en el Perú para el año 2011 muestra evidentes variaciones geográficas. Se observa elevada mortalidad por cáncer de estómago en departamentos de la sierra como Huánuco, Pasco y Cusco. Los departamentos de la selva o con parte de selva presentan las más altas tasas mortalidad por cáncer de hígado (Amazonas, Apurímac y Madre de Dios) y por

cáncer de cérvix (Loreto, Huánuco y Ucayali); mientras que, los departamentos de la costa presentan las más altas tasas de mortalidad por cáncer de pulmón (Callao, Tumbes y Lima), cáncer de mama (Tumbes, Lima y Moquegua) y cáncer de próstata (Callao, Tumbes, Tacna y Lambayeque).

Con respecto al cáncer de colon este estudio muestra que entre los años 2006 y 2011, se presentaron 3671 casos, siendo este más frecuente en mujeres con 2034 casos y menos frecuente en varones con 1637 casos. Según la tasa de incidencia con respecto a otros cánceres, el cáncer de colon se ubica en noveno lugar con una tasa de incidencia de 3.3%. Además de esto entre el año 2006 al 2012 se notificaron 612 casos nuevos de cáncer de colon. Para el año 2011 se registraron 1716 defunciones por cáncer de colon, de ellas 845(5.5%) correspondieron al sexo masculino y 871(6.3%) correspondieron al sexo femenino. La tasa de mortalidad estimada entre ambos sexos fue de 6%.

Los recursos humanos especializados en oncología y anatomía patológica se encuentran concentrados en Lima, Arequipa y La Libertad. Los servicios más concentrados son los de Radioterapia y Trasplante de médula ósea. Los departamentos de Piura, Cajamarca, Loreto, Cusco, Ayacucho y La Libertad cuentan con un número insuficiente de equipos de mamografía en relación a la población objetivo (Mujeres de 50 a más años) por lo que requieren fortalecerse prioritariamente mediante la adquisición de equipos.

Se realizó los análisis de vulnerabilidad territorial para cáncer a nivel departamental basado en indicadores sociales, de promoción de la salud, epidemiológicos, de recursos humanos y equipamiento. Luego de calcular el índice de vulnerabilidad se encontró que los departamentos muy vulnerables para cáncer fueron Huánuco, Ayacucho, Huancavelica, Amazonas, Loreto y Pasco lo que implica que requieren intervención inmediata; mientras que, en condición de vulnerables se encontraban los departamentos de Piura, Cusco, Tumbes, Apurímac, Puno y San Martín, lo que implica que requieren fortalecerse en el corto-mediano plazo.

El informe de **GLOBOCAN 2012** de la **INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER**, estima que unos 14,1 millones de nuevos casos de cáncer y 8,2 millones de muertes se produjeron en el año 2012 en todo el mundo. Con los años, la carga se ha desplazado a los países menos

desarrollados, que actualmente representan alrededor del 57% de los casos y el 65% de las muertes por cáncer en todo el mundo. El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer entre los hombres en los países más y menos desarrollados, y ha superado el cáncer de mama como la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres en los países más desarrollados; el cáncer de mama sigue siendo la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres en los países menos desarrollados. Otras causas de muerte por cáncer en los países más desarrollados son el cáncer colorrectal en hombres y mujeres y el cáncer de próstata entre los hombres. En los países menos desarrollados, el cáncer de estómago el hígado en los hombres y el cáncer de cuello uterino en las mujeres también son las principales causas de muerte por cáncer. Aunque las tasas de incidencia de todos los cánceres combinados son casi dos veces más alta en más desarrollados que en los países menos desarrollados, tanto en hombres como en mujeres, las tasas de mortalidad son sólo el 8% y un 15% mayor en los países más desarrollados. Esta disparidad refleja las diferencias regionales en la mezcla de tipos de cáncer, que se ve afectada por los factores de riesgo y las prácticas de detección y / o la disponibilidad de tratamiento. Los factores de riesgo asociados a las principales causas de muerte por cáncer incluyen el consumo de tabaco (pulmón, colorrectal, de estómago y cáncer de hígado), el sobrepeso / obesidad y la inactividad física (cáncer de mama y colorrectal), y la infección (hígado, estómago y cáncer de cuello uterino). Una parte sustancial de los casos de cáncer y muertes podrían prevenirse mediante la aplicación de medidas de prevención eficaces en términos generales, como el control del tabaco, la vacunación y el uso de pruebas de detección temprana.

En el PERU. De acuerdo a las estimaciones realizadas por la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC) y publicadas en el GLOBOCAN9 del año 2012, se estima que la incidencia acumulada de cáncer en nuestro país es de 297.33 casos por 100 000 habitantes, siendo similar esta distribución entre varones y mujeres. (149.01 por 100 000 en varones versus 148.32 por 100 000 en mujeres); si estas cifras son proyectadas a la población peruana de aproximadamente 30 millones de habitantes, se tiene que cada año se diagnostican más de 42800 casos nuevos de cáncer. Y que los muertos por cáncer son alrededor de 26 200. GLOBOCAN realiza un ranking, mostrando

que en varones la prevalencia de cáncer es mayor en primer lugar el cáncer próstata, seguido de cáncer de estómago, luego de cáncer de pulmón, y en cuarto lugar el cáncer colorectal. En mujeres la prevalencia de cáncer en primer lugar encontramos cáncer de cuello uterino, seguido de mama, luego estómago y en cuarto lugar el cáncer colorectal. En ambos sexos la prevalencia de cáncer se muestra en primer lugar el cáncer de cuello uterino, seguido del cáncer de estómago, luego el cáncer de mama, y en cuarto lugar el cáncer de próstata, en quinto lugar el cáncer colorectal.

El cáncer colorectal según su prevalencia se encuentra en cuarto lugar en varones y mujeres. En ambos sexos la prevalencia del cáncer colorectal ocupa el quinto lugar, la incidencia en varones es 7.2% y la tasa de morbilidad es 6.3%, en mujeres la incidencia es de 7.1% y la tasa de mortalidad es de 7.4%. La incidencia combinada para ambos sexos es de 7.1 % y la tasa de mortalidad es de 6.9%.

**Ferlay J. Y Col. 2012.** Estimaciones de incidencia y mortalidad del cáncer de 25 tipos de cáncer se presentan para los 40 países de las cuatro áreas definidas por las Naciones Unidas de Europa y de la Unión Europea (UE-27) para el año 2012. Métodos: se utilizaron modelos estadísticos para estimar las tasas de incidencia y mortalidad del país en el año 2012 a partir de datos publicados recientemente, incidencia y predecir las tasas de mortalidad para el año 2012 a partir de las tendencias recientes, siempre que sea posible. Las tasas estimadas en 2012 se aplicaron a las estimaciones de población correspondientes para obtener el número estimado de nuevos casos de cáncer y muertes en Europa en 2012. Resultados: Hubo un estimado de 3,45 millones de nuevos casos de cáncer (excluyendo el cáncer de piel no melanoma) y 1,75 millones de muertes por cáncer en Europa en 2012. Las localizaciones más frecuentes fueron el cáncer de mama de la mujer (464.000 casos), seguido del colorrectal (447.000), próstata (417000) y pulmón (410000). Estos cuatro tipos de cáncer representan la mitad de la carga global de cáncer en Europa. Las causas más comunes de muerte por cáncer fueron los cánceres de pulmón (353.000 fallecimientos), colorrectal (215.000), mama (131.000) y el estómago (107.000). En la Unión Europea, el número estimado de nuevos casos de

cáncer fueron de aproximadamente 1,4 millones de casos en los hombres y 1,2 millones de casos en las mujeres, y alrededor de 707.000 hombres y 555.000 mujeres murieron de cáncer en el mismo año. Conclusión: Estas estimaciones hasta a la fecha de la carga del cáncer en Europa junto con la descripción de la distribución variable de los cánceres comunes, tanto a nivel regional y nacional proporcionan una base para el establecimiento de prioridades a las acciones de control del cáncer en Europa. El importante papel de los registros de cáncer en la vigilancia de enfermedades y en la planificación y evaluación de los planes nacionales de cáncer es cada vez más reconocido, pero necesita ser defendido más.

**Torre LA. Y Col. 2015** El cáncer constituye una enorme carga para los países más y menos desarrollados económicamente. La aparición de cáncer está aumentando debido al crecimiento y envejecimiento de la población, así como un aumento de la prevalencia de los factores de riesgo establecidos, como el tabaquismo, sobrepeso, la inactividad física y el cambio de los patrones reproductivos asociados con la urbanización y el desarrollo económico. Sobre la base de las estimaciones de GLOBOCAN 2012, Había 14,1 millones de nuevos casos de cáncer, 8,2 millones de muertes por cáncer y 32,6 millones de personas que viven con cáncer (dentro de los 5 años del diagnóstico) en 2012 en todo el mundo. 57% (8.000.000) de los nuevos casos de cáncer, el 65% (5,3 millones) de las muertes por cáncer y el 48% (15,6 millones) de los casos de cáncer prevalentes 5 años se produjeron en las regiones menos desarrolladas.

La tasa global de incidencia de cáncer de edad estandarizada es casi 25% mayor en los hombres que en las mujeres, con tasas de 205 y 165 por 100.000, respectivamente. Las tasas de incidencia masculinos varían casi cinco veces a través de las diferentes regiones del mundo, con tasas que van del 79 por 100.000 en África Occidental a 365 por 100.000 en Australia / Nueva Zelanda (con altas tasas de cáncer de próstata que representan un importante motor de este último).

Hay menos variación en las tasas de incidencia de las mujeres (casi tres veces) con tasas que van del 103 por 100.000 en el sudeste de Asia Central a 295 por 100.000 en el norte de América.

En cuanto a la mortalidad, hay menos variabilidad regional de la incidencia, las tasas de ser un 15% superior en más desarrolladas que en las regiones menos desarrolladas en los hombres, y un 8% mayor en las mujeres.

En los hombres, las tasas son más altas de Europa del Este (173 por 100.000) y más bajas de África Occidental (69). En contraste, las tasas más altas en las mujeres son en Melanesia (119) y África del Este (111), y los más bajos en América Central (72) y Centro-Sur de Asia (65).

Con los años, la carga se ha desplazado a los países menos desarrollados, que actualmente representan alrededor del 57% de los casos y el 65% de las muertes por cáncer en todo el mundo. El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer entre los hombres en los países más y menos desarrollados, y ha superado el cáncer de mama como la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres en los países más desarrollados; el cáncer de mama sigue siendo la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres en los países menos desarrollados. Otras causas de muerte por cáncer en los países más desarrollados son el cáncer colorrectal en hombres y mujeres y el cáncer de próstata entre los hombres. En los países menos desarrollados, el cáncer de estómago el hígado y en los hombres y el cáncer de cuello uterino en las mujeres también son las principales causas de muerte por cáncer. Aunque las tasas de incidencia de todos los cánceres combinados son casi dos veces más alta en más desarrollados que en los países menos desarrollados, tanto en hombres como en mujeres, las tasas de mortalidad son sólo el 8% y un 15% mayor en los países más desarrollados. Esta disparidad refleja las diferencias regionales en la mezcla de tipos de cáncer, que se ve afectada por los factores de riesgo y las prácticas de detección y / o la disponibilidad de tratamiento. Los factores de riesgo asociados a las principales causas de muerte por cáncer incluyen el consumo de tabaco (pulmón, colorrectal, de estómago y cáncer de hígado), el sobrepeso / obesidad y la inactividad física (cáncer de mama y colorrectal), y la infección (hígado, estómago y cáncer de cuello uterino). Una parte sustancial de los casos de cáncer y muertes podrían prevenirse mediante la aplicación de medidas de prevención eficaces en términos generales, como el control del tabaco, la vacunación y el uso de pruebas de detección temprana.



**Donoso A. y Col.** En Chile, el cáncer colorrectal es la tercera causa de mortalidad por cáncer digestivo por lo cual este estudio tuvo como objetivo: Evaluar la evolución de las tasas de mortalidad por cáncer de colon en el período 1990-2003. Material y métodos: Se obtuvo información de demografía y estadísticas vitales anuarios, publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Tendencias mortalidad y pendientes, se calcularon utilizando análisis de correlación de Pearson y regresión lineal. Las proporciones se compararon mediante Chi cuadrado. Resultados: Se observó una tendencia al alza significativa en la mortalidad por cáncer de colon en la población general ( $r = 0,964$ ,  $p < 0,001$ ), en los hombres ( $r = 0,926$ ,  $p < 0,001$ ) y en mujeres ( $r = 0,943$ ,  $p < 0,001$ ). Esta tendencia no se ha modificado si las tasas fueron corregidas por la edad. La mortalidad entre las mujeres fue significativamente mayor en todos los años de estudio. El aumento en las tasas de mortalidad en el período fue de 0.175 / 100.000 habitantes por año. Se observaron las mayores tasas de mortalidad durante el año 2003, llegando a 6,2 / 100.000 habitantes. Conclusiones: Hubo un aumento constante en la mortalidad por cáncer de colon durante el período estudiado.

**Laura L. y Col.** Realizaron un estudio en el cual ponen como manifiesto que hasta 90% de los casos de cáncer se manifiestan a partir de los 50 años de edad, el cáncer de colon y recto (CCR) es una de las neoplasias que se presentan con mayor frecuencia. El propósito de este capítulo es describir el panorama epidemiológico de este tipo de cáncer en México y en el mundo. Material y métodos: Las fuentes de información empleadas fueron el Globocan 2002,7 que incluye información sobre incidencia y mortalidad a nivel mundial, y el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM) del año 2002, que contiene información sobre casos nuevos y mortalidad, ambos por edad, género, diagnóstico topográfico e histológico, así como lugar de residencia. Resultados: En 2002, el CCR se ubicó dentro de las primeras 10 causas de morbilidad por neoplasias malignas con 3,791 casos nuevos, representando el 3.5% del total registrado. Aproximadamente, la mitad de los casos nuevos se presentan a la edad de 60 años y más, en ambos tipos de cáncer. Del total de defunciones registradas para este año (58,612), el 4.48% (2,602) correspondieron a cáncer de colon (2,178) y cáncer de recto (424), con tasas

de 2.1 y 0.4 por 100,000 habitantes, respectivamente. Las entidades federativas con mayores tasas de mortalidad fueron Distrito Federal y Chihuahua. Conclusión: Con relación en los resultados del análisis del CCR en población mexicana, éstos coinciden con los reportados por la literatura internacional. La alta incidencia de CCR se puede deber a factores de tipo ambiental, como a una dieta fundamentalmente rica en grasas y proteínas, y pobre en fibra y vegetales y el envejecimiento progresivo de la población.

**Barreda C. 1995.** Presenta los resultados de un estudio prospectivo sobre pólipos colorectales en pacientes sintomáticos, realizado en Lima, Perú, área considerada de baja incidencia para cáncer de colon y recto. Mediante polipectomía endoscópica o cirugía se resecaron y analizaron 272 pólipos en 137 pacientes, 79 varones y 58 mujeres; 55.9% correspondieron a adenomas, 40.4% a pólipos no neoplásicos y 3.7% a adenocarcinomas polipoides. La distribución de las lesiones en el colon, así como la presencia de displasia y cambios malignos en los adenomas, no mostró diferencias saltantes con reportes de países con alta incidencia de cáncer colorectal. Una alta proporción de pacientes con adenomas presentó además un cáncer de colon avanzado (21.4%), sobre todo cuando existían adenomas múltiples; no así cuando sólo portaban pólipos no adenomatosos (7.5%). No se hallaron casos de cáncer de colon temprano "de novo". Todo esto sugiere que los adenomas tienen importancia capital en la génesis del cáncer colorectal aún en países con baja incidencia de esta neoplasia.

**Parra V. Y Col.** Manifiestan en su estudio que, la edad, género e indicación para el examen son conocidos predictores de detección de pólipos adenomatosos durante colonoscopia. Pero no se conoce la importancia del endoscopista en dicha detección. Por lo cual su estudio tuvo como objetivos: Determinar el papel del endoscopista en la detección de pólipos adenomatosos durante la colonoscopia. Tuvieron como materiales y metodos: Estudio correlacional observacional transversal y retrospectivo. Se registraron los datos de las colonoscopías realizadas en el Policlínico Peruano Japonés durante el año 2007, las cuales fueron realizadas por 10 endoscopistas. Se obtuvo como resultados: Se incluyeron 843 colonoscopías.

El análisis estadístico mostró diferencias significativas entre endoscopistas respecto a su tasa de detección de pólipos adenomatosos ( $p=0,038$ ). El rango para la detección de al menos 1 pólipo adenomatoso por colonoscopia fue de 14,6-30,0%. En los pacientes mayores de 50 años, también hubo diferencias significativas entre endoscopistas en su tasa de detección de pólipos adenomatosos ( $p=0,001$ ). El rango para la detección de al menos 1 pólipo adenomatoso fue de 18,2-37,5% en dicho grupo. Igualmente se determinó que la edad y el género fueron poderosos predictores de pólipos adenomatosos, tanto para la cohorte total, como para los pacientes mayores de 50 años. Respecto a la indicación para la colonoscopia, no se encontró diferencia significativa entre las categorías, con un  $p=0,288$ . Se concluyó que el endoscopista es tan o más importante que la edad, género o indicación para el examen, en predecir la detección de pólipos adenomatosos durante la colonoscopia.

**Luy G. Y Col. 2000.** En el Perú el cáncer colorectal afecta considerablemente tanto a las personas de sexo femenino como masculino, siendo importante conocer las características clínicas de esta enfermedad para mejorar el diagnóstico. Con este fin se llevó a cabo un estudio retrospectivo y descriptivo en el Hospital E. Rebagliati Martins. Se incluyeron aquellos pacientes que fueron atendidos de 1995 a 1999 y que presentaron diagnóstico anatómopatológico de cáncer colorectal. En el presente estudio la localización tumoral rectal fue la más frecuente tanto en hombres (40.9%) como en mujeres (31.1%).

El tipo de sintomatología se relaciona con la localización del tumor, en el recto predominaron la hematoquezia (29.13%), la rectorragia (29.15%) y el estreñimiento (27.55%), mientras que en el colon derecho, el dolor abdominal (59.37%), la baja ponderal (53.12%) y la palidez (46.87%). A partir de los 40 años de edad aumentó significativamente la prevalencia del cáncer colorectal. Así mismo el 46.36 % de los pacientes acudieron a la consulta en un estadio avanzado de enfermedad (Dukes C,D). El valor del antígeno carcinoembrionario estuvo en el 57.14 % de los pacientes dentro del rango normal. El examen colonoscópico más biopsia tuvo una efectividad diagnóstica del 99.09%.

Luy G, Maldonado G, Chinga E, Luy S, Peinado J. Características clínicas del cáncer colorectal en el Hospital E. Rebagliati Martins 1995-1999. Revista de Gastroenterología del Perú - Volumen 20, N°4 2000.

**Center MM, Jemal A, Ward E.** En Estados Unidos en el 2009 en la revista Cancer Epidemiol Biomarkers Prev., con el título: International trends in colorectal cancer incidence rates, concluyen : La tasa de incidencia de Cáncer Colorectal continua en ascenso, principalmente en el sexo masculino, comparado con la incidencia de los Estados Unidos y otros países.

**Khuhaprema T, Srivatanakul P.** En Tailandia en el 2008 en la revista Clin Oncol. Con el título: **Colon and rectum cancer in Thailand** concluyen: La tasa de incidencia del Cáncer colorectal en Tailandia es baja comparado con otros países. Es la tercera en frecuencia en varones después del cáncer de hígado y vías biliares y pulmón, y el quinto después del cáncer de cérvix, mama, hígado, vías biliares y pulmón en mujeres.

**Cress RD, Morris C, Ellison GL, Goodman MT.** En Estados Unidos el 2006, en la revista Cancer.2006 con el título: **Secular changes in colorectal cancer incidence by subsite, stage at diagnosis, and race/ethnicity, 1992-2001** concluyen: La tasa de incidencia de Cáncer colorectal disminuye en los Estados Unidos en la década de los 90, en Blancos hispanicos, en tumores del colon sigmoides, probablemente se deba al incremento del uso de screening.

**Sánchez T, Payer R. De Angelis N.** En España el 2006, con el título: **Cancer incidence and mortality in Spain: estimates and projections for the period 1981–2012**, concluyen: La estimación y proyección en la incidencia y mortalidad del Cáncer colorectal divergen en el sexo y el tipo de tumor. Esta información es básica para planear y realizar estrategias de prevención en salud.

**Soto-Salgado M, Suárez E, Calo W, Cruz-Correa M, Figueroa-Vallés NR, Ortiz AP.** En Estados Unidos el 2009, en la revista Cancer.2009 con el título: **Incidence and mortality rates for colorectal cancer in Puerto Rico and among Hispanics, non-Hispanic whites, and non-Hispanic blacks in the United States, 1998-2002.** Concluyen: En Puerto Rico, la tasa de incidencia de Cancer Coloretal es alta en adultos jóvenes, estos autores refieren que debería realizarse programas de prevención y educación sobre cancercolorectal.

**Barboza,** en Peru, en 1998, en el INEN, concluyen: El Cáncer Colorectal es la segunda neoplasia del aparato digestivo en nuestro medio y la sexta en cuanto a todas las neoplasias.

**En el Hospital Cayetano Heredia,** del Peru, Registro del Servicio de Hemato oncologíaClínica, en el 2008, concluyen: La frecuencia del Cáncer colorectal, es la quinta en frecuencia en varones después del cáncer de Linfoma, próstata, gástrico y pulmón, y tercera después del cáncer de Mama y Linfoma, incluso superando en frecuencia al cáncer de Útero.

### **2.1.3 Fundamentos**

#### **2.1.3.1 Marco Teórico**

El cáncer colorrectal, también llamado cáncer de colon, incluye cualquier tipo de neoplasias del colon, recto y apéndice. Se piensa que muchos de los casos de cáncer colorrectal nacen de un pólipo adenomatoso en el colon. Estos crecimientos celulares en forma de hongo son usualmente benignos, pero de vez en cuando se vuelven cancerosos con el tiempo. En la mayoría de los casos, el diagnóstico del cáncer localizado es por colonoscopia. El tratamiento es por lo general quirúrgico, y en muchos casos es seguido por quimioterapia.

## Factores de riesgo

El riesgo de contraer cáncer de colon, en los Estados Unidos es de alrededor del 7%. Ciertos factores aumentan el riesgo de que una persona desarrolle esta enfermedad, entre ellos:

- Edad. El riesgo de contraer cáncer colorrectal se incrementa al aumentar la edad. La mayoría de los casos ocurren entre los 60 y 70 años, mientras que antes de los 50 años es poco común, a menos que haya una historia familiar de aparición temprana de cáncer colorrectal.
- Pólipos de colon, en particular pólipos adenomatosos. El eliminar pólipos del colon durante la colonoscopia reduce el riesgo subsecuente de cáncer de colon.
- Historia de cáncer. Los individuos, quienes previamente hayan sido diagnosticados y tratados por tener cáncer, tienen un mayor riesgo que la población general de contraer cáncer colorrectal en el futuro. Las mujeres que hayan tenido cáncer de ovario, útero o del seno tienen un riesgo aumentado de la aparición de cáncer de colon.
- Herencia:
  - Historia en la familia de cáncer colorrectal, en especial de un familiar cercano menor de 55 años o múltiples familiares.
  - Poliposisadenomatosa familiar, conlleva cerca de un 100% de riesgo de contraer cáncer colorrectal para la edad de 40 años, si no ha sido tratado.
  - Síndrome de Lynch o cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis.
- Colitis ulcerosa crónica o enfermedad de Crohn, aproximadamente 30% a partir de los 25 años si el colon entero está afectado
- Fumar. Es más probable que una persona que fuma muera de cáncer colorrectal que una persona no fumadora. La Sociedad Americana de Cáncer hizo un estudio donde se encontró que era un 40% más probable que las mujeres que fuman murieran de cáncer colorrectal que una mujer que nunca haya fumado. Los fumadores masculinos tienen

un riesgo 30% mayor de morir de esta enfermedad que sus homólogos no fumadores.

- Dieta. Los estudios demuestran que una dieta rica en carne y baja en frutas, vegetales, aves de corral pescados aumenta el riesgo de cáncer colorrectal. En junio de 2005, una investigación por el Estudio Prospectivo Europeo Sobre Cáncer y Nutrición, sugirió que las dietas altas en carnes rojas, al igual que aquellas bajas en fibra, están asociadas a un riesgo de cáncer colorrectal. Aquellos que frecuentemente comen pescado mostraron un riesgo disminuido. Sin embargo, otros estudios ponen en duda la aseveración de que una dieta rica en fibra disminuya el riesgo de cáncer colorrectal, más bien, las dietas bajas en fibra están asociadas a otros factores de riesgo que es lo que ha causado la confusión de asociarla con cáncer. De modo que la relación entre la fibra dietética y el riesgo de cáncer colorrectal permanece aún en controversia.
- Actividad física. Aquellos que son activos físicamente tienen un menor riesgo de desarrollar cáncer colorrectal.
- Virus. El estar expuesto a ciertos virus, en particular el Virus del papiloma humano puede estar asociado con cáncer colorrectal.
- Colangitis esclerosante primaria, ofrece un riesgo independiente a la colitis ulcerativa.
- Bajo contenido corporal de selenio.
- Alcohol
- La página del Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos, no contempla el alcoholismo como uno de los riesgos del cáncer colorrectal. Sin embargo, otros artículos del mismo instituto citan que el abuso en el consumo de bebidas alcohólicas puede aumentar el riesgo de cáncer colorrectal.
- Otros informes citan estudios epidemiológicos en los que se ha notado una leve, aunque consistente asociación del consumo dosis-dependiente de alcohol y el cáncer de colon<sup>[8][9]</sup> aunque se esté controlando la fibra y otros factores dietéticos.<sup>[10][11]</sup> A pesar del gran

número de estudios, la causa de las relaciones alcohol y cáncer de colon aún no ha sido determinada a partir de los datos disponibles.<sup>[12]</sup>

- Un estudio encontró que quienes beben más de 30 gramos de alcohol cada día, y en especial aquellos que beben 45 gramos por día, tienen un riesgo mayor de contraer cáncer colorrectal.<sup>[13][14]</sup> Otro estudio demostró que el consumo de una o más bebidas alcohólicas cada día se asocia con un riesgo cercano al 70% de cáncer de colon.<sup>[15][16][17]</sup> Mientras que se encuentra un duplicado riesgo de cáncer de colon por consumir alcohol, incluyendo cerveza, aquellos que beben vino tienen un riesgo disminuido. Las conclusiones de un estudio citan que para minimizar el riesgo de cáncer colorrectal, es mejor beber con moderación. El consumo de alcohol puede causar la aparición temprana de cáncer colorrectal.

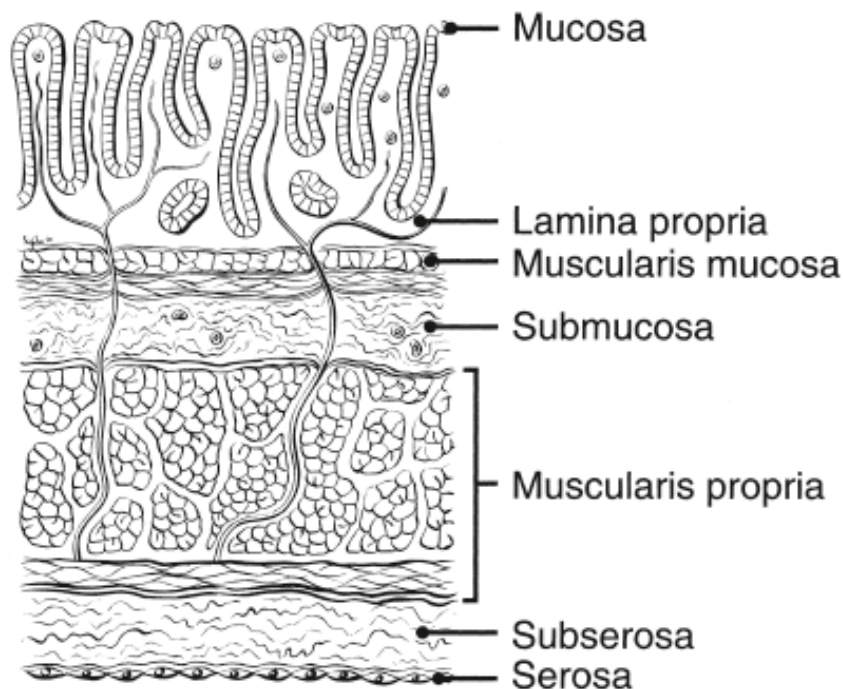
### **Patogenia**

- La patología del tumor de colon se reporta por lo general del análisis de tejido obtenido de una biopsia o una operación. El reporte patológico usualmente contiene una descripción del tipo de célula y el grado de avance. El tipo más común de célula cancerígena es el adenocarcinoma, el cual ocupa un 95% de los casos. Otros tipos menos frecuentes incluyen los linfomas y el carcinoma de célula escamosa.
- El cáncer del lado derecho (colon ascendente y ciego), tiende a tener un patrón exofítico, es decir, el tumor crece hacia la luz intestinal comenzando desde la pared de la mucosa. Este tipo raramente causa obstrucción del paso de las heces y presenta síntomas como anemia. El cáncer del lado izquierdo tiende a ser circunferencial, y puede obstruir el intestino al rodear la luz del colon.



## Anatomía patológica

El adenocarcinoma es un tumor de células epiteliales malignas, originándose del epitelio glandular de la mucosa colorrectal. Invade la pared, se infiltra hacia la muscularismucosae, la submucosa y la lámina muscularis propia. Las células malignas describen estructuras tubulares, promoviendo estratificación anómala, luz tubular adicional y estromas reducidos. A veces, las células del tumor tienen un patrón de crecimiento discohesivo y secretan moco, el cual invade el intersticio, produciendo lagunas mucosas y coloides (en el microscopio se ven como espacios vacíos), llamados adenocarcinoma mucinoso o coloide, pobremente diferenciado.<sup>[20]</sup> Si el moco permanece dentro de la célula maligna, empuja el núcleo hacia la periferia, formando la característica célula en anillo de sello.<sup>[21]</sup> Dependiendo de la arquitectura glandular, el pleomorfismo celular y la mucosecreción del patrón predominante, el adenoma puede presentar tres grados de diferenciación: pobre, moderadamente o bien diferenciada.



## **Incidencia del cáncer colorectal (CCR)**

El CCR es el tercer cáncer más incidente a nivel mundial en hombres (después del cáncer de pulmón y el de próstata) y el segundo en mujeres (tras el cáncer de mama). Las tasas de incidencia más altas se encuentran en Oceanía y EEUU (tasas ajustadas (TA) entre 46,5 y 48,3 casos por 100.000 habitantes para el período 1993-97).

Las tasas en los países de Europa Occidental son uniformemente más bajas que las de EEUU, pero relativamente más altas que las de los países de Europa Oriental. Las tasas más bajas corresponden generalmente a Asia, África y Sudamérica (TA entre 10,5 y 12,8). En España la incidencia de este tumor siempre se ha situado entre los países de tasas medias, según se desprende de la comparación de los datos publicados en los volúmenes V, VI, VII y VIII del *Cancer Incidence in Five Continents (CIFIC)*. Y dentro de España, existen también diferencias en las TA por áreas geográficas. Las TA más elevadas se encuentran en Mallorca, Navarra, Asturias y Tarragona y las más bajas en Albacete y Granada.

Una parte de las diferencias de tasas entre países puede ser explicada por un fallo de detección en las zonas de baja incidencia (países en desarrollo fundamentalmente) donde las técnicas de diagnóstico son menos sofisticadas y existe una mayor tolerancia a los síntomas. Sin embargo, esta hipótesis no explica las diferencias de incidencia entre países con similares sistemas sanitarios y estilos de vida como Dinamarca y Finlandia, por ejemplo.

Se puede afirmar que la alta incidencia bruta del CCR en el mundo occidental es debida tanto a factores ambientales (la dieta rica en grasas y proteínas y pobre en fibra y vegetales, fundamentalmente) como al progresivo envejecimiento de la población. Los estudios de emigrantes indican que el trasladarse desde un país de baja incidencia a uno de alta incidencia de CCR está asociado con un aumento del riesgo, y que la incidencia en los emigrantes masculinos tiende a aumentar más rápidamente que en las emigrantes femeninas, y en ambos ya en la primera generación. Esta observación clásica es parte de la evidencia que demuestra que los factores ambientales juegan un papel importante en la etiología del CCR.

En general, las tasas de CCR son más altas en hombres que en mujeres para todos los países. Esta mayor incidencia en el género masculino con respecto al femenino ha llevado a diversos autores a emitir hipótesis sobre un posible papel protector de las hormonas femeninas, tanto endógenas como exógenas. La distribución por edades muestra un aumento de la incidencia del CCR con la edad, fundamentalmente a partir de los 50 años.

Según los diferentes registros de cáncer, hasta el 90% de los casos aparecen a partir de esta edad. Por otra parte, la distribución de la incidencia de CCR por sublocalizaciones muestra una clara diferencia entre los países de altas tasas (Países de Oceanía, Norteamérica y Europa Occidental) y los países de tasas medias y bajas (países de Europa Oriental y Europa del sur, Asia, África y América del sur):

1- Primero, se observa una diferencia importante entre ellos en la distribución del cáncer de colon (CC) y de recto (CR). Aunque la validez de la distribución por sublocalizaciones es limitada por la inconsistente especificación de los límites entre el colon y el recto, los datos actuales indican que el CC tiene una frecuencia más elevada que el CR en los países con tasas intermedias o altas de CCR y que la diferencia de tasas es mayor cuanto mayor es el riesgo de CCR. Por otra parte, en áreas con tasas muy bajas de incidencia de CCR (como la India o países africanos)

las tasas de CR pueden exceder a las de CC. Se puede concluir que la incidencia del CC varía internacionalmente en mayor medida que la incidencia del CR. Asimismo, existe también una gran variabilidad en la incidencia del CC entre grupos emigrantes y religiosos de cada país, hecho que no se da totalmente en el CR.

2- Segundo, se observa una diferencia también importante entre la distribución del cáncer de colon derecho (cc.derecho) y el cáncer de colon izquierdo (cc.izquierdo) entre estos dos grupos de países. Los países de tasas altas tienen actualmente una mayor proporción de cc.derecho que de cc.izquierdo, mientras que los países de tasas bajas presentan una predominancia de los cc.izquierdos.

La tendencia de la incidencia del CCR a nivel mundial es generalmente al alza, sobre todo en países desarrollados de Europa y el sureste asiático y en áreas urbanas de países en vías de desarrollo. En Europa, los registros de cáncer de base poblacional muestran que la incidencia del CCR ha ido aumentando progresiva y continuamente al menos desde 1960. En EEUU, sin embargo, la evolución de la incidencia del CCR es un poco diferente que en Europa. En la segunda mitad del siglo XX, la incidencia de CCR aumentó sustancialmente y más en hombres que en mujeres. Aunque las tasas de incidencia entre mujeres inicialmente eran más altas que en hombres, el gran aumento en las tasas en hombres llevó a la predominancia masculina en esta enfermedad. Asimismo, los incrementos de incidencia fueron más pronunciados en los grupos de edad mayores. Posteriormente, sin embargo, desde mediados de los años 80 se observa una disminución de la incidencia de CCR, fundamentalmente en la población blanca de EEUU, que se cree debida al control de diferentes factores (dieta y/o programas de cribado). Los cambios evidenciados en la distribución de las sublocalizaciones y los estadios sugieren la hipótesis de que pudieran ser debidos mayormente a las campañas de detección precoz y realización de polipectomía endoscópica, pero también jugaría un papel importante la modificación de factores dietéticos (p.ej: menor consumo de grasas, mayor consumo de fibra, aumento de la actividad física, control de los niveles de colesterol en la sangre, y una disminución del hábito de fumar y la obesidad). Últimamente se ha acumulado bastante evidencia epidemiológica de una tendencia secular de la incidencia distinta entre las sublocalizaciones que apoyaría la diferenciación de las mismas. En EEUU y algunos países de Europa Occidental se observa un incremento del porcentaje de cánceres proximales, fundamentalmente de los cánceres del ciego y el colon ascendente, en relación a los distales, entre los que estarían los de colon sigmoide y recto.

## Supervivencia

Los datos de supervivencia a nivel poblacional son más laboriosos de trabajar que los de incidencia pues requieren de un seguimiento preciso y el trabajo conjunto con las bases de datos de los registros de mortalidad. Excepto en EEUU, relativamente pocos registros publicaban datos de SV poblacional antes de 1980. La supervivencia relativa a 5 años (SV5) estimada en EEUU para el período 1978-85 fue de 54,0% y aumentó a 60,4% en 1985-89 y a 61,9% en 1990-94.

En los registros europeos y para los mismos períodos, se estimaron unas SV5 de 40,0%, 45,9% y 49,8%, manteniéndose siempre en valores inferiores a los publicados en EEUU.

Dadas las grandes diferencias de SV entre los distintos registros europeos y entre ellos y los de EEUU, actualmente existe una polémica abierta sobre su comparabilidad.

Las mayores diferencias de supervivencia se evidencian en los 6 primeros meses tras el diagnóstico, lo que no se puede explicar en base a diferencias metodológicas o demográficas sino, más bien, en base a diferencias en el estadio de presentación y la calidad de la asistencia a los pacientes (por ejemplo: acceso a la cirugía, tipo de cirugía, porcentaje de mortalidad postoperatoria). Para el período 1990-94, los países del norte de Europa (Dinamarca excluída), Holanda, Suiza, Austria, Alemania, Francia y España mostraron valores de SV5 mayores del 50% mientras que los países de Europa Oriental, Reino Unido y Dinamarca se caracterizaron por cifras menores del 40%.

El dato de SV5 aislado no es muy útil dado que se encuentra claramente condicionado por la extensión de la enfermedad al diagnóstico o estadio, de forma que a la hora de comparar resultados es muy importante disponer de esta variable. Según datos del programa *SEER*, la SV5 poblacional en EEUU osciló entre un 96% para el Estadio I (localizado en pared intestinal), un 87% para el Estadio II (atravesada pared intestinal pero sin afectación ganglionar), un 55% para el Estadio III (con afectación ganglionar) y un 5% para el Estadio IV (con metástasis a distancia) en el período 1993-97 (US Department of Health and Human Services, 2002).

Además del estadio, al estudiar la supervivencia se ha de tener muy en cuenta la distribución por edad de la población. En general, en los tumores malignos, a medida que aumenta la edad al diagnóstico disminuye la supervivencia. En Europa y según los datos publicados en el *EUROCARE Study II* para el período 1985-1989, la SV5 tanto para el CC como para el CR disminuyó con la edad: de un 57% en el grupo de 15-44 años a un 42% en el grupo de mayores de 74 años para el CC, y de un 49% a un 37% para el CR (Gatta y cols, 1998). El hecho de que la supervivencia sea menor en los ancianos generalmente se explica como consecuencia de un deterioro general de salud con la edad que impide que reciban los tratamientos considerados estándar.

Las mujeres tienen una supervivencia más alta que los hombres en la mayoría de los cánceres. Según datos del programa *SEER*, en el período 1973-79 la supervivencia observada a 5 años para todos los cánceres en las mujeres fue un 1 de vida de las mujeres y, por tanto, la mayor supervivencia observada se debería a la menor mortalidad de las mujeres por cualquier causa. En el caso del CCR según los datos europeos globales y los del *programa SEER* norteamericano, sin embargo, no se observaron diferencias de supervivencia entre los géneros.

Al igual que para la incidencia, es importante también estudiar la supervivencia por sublocalizaciones. Los cánceres de colon tienen un poco mejor pronóstico que los de recto y, entre los de colon, parece que los cánceres distales presentan una mayor supervivencia que los proximales. Este hecho puede ser el reflejo quizá de un diagnóstico más temprano en los cánceres de colon izquierdo con respecto a los de colon derecho, aunque no explica por qué los cánceres de recto presentan supervivencia menor.

### **Mortalidad del cáncer colorectal.**

En la mayoría de los países europeos, la letalidad del CCR se sitúa entre 50% y 55%. En Cataluña las defunciones por CCR son la segunda causa de muerte por cáncer y representan un 3,7% del total de defunciones. La tasa estandarizada de mortalidad a la población catalana de 1991 pasó de 21,2 en el año 1983 a 26,6 en 1993 y a 25,7 en 2002. En el RCT la mortalidad por CCR

representa el 14,2% de las muertes por cáncer. La tasa estandarizada a la población mundial estándar es de 17,0 en hombres y 11,0 en mujeres.

Respecto al CC, en el periodo 1980-1998 el porcentaje anual de cambio fue de 4,2 en hombres y de 4,0 en mujeres. En el CR no hubo tendencias significativas.

## **DIAGNÓSTICO: EVALUACIÓN INICIAL**

- **Tacto rectal:** estimación de la localización, proximidad al esfínter anal, la profundidad en la pared rectal (superf.→móviles, más invasivos→fijos). 70% precisión para la valoración de la infiltración mural.
- **Colonoscopia:** examen de elección→permite mejor observación, biopsia, polipeptomías, calcular la distancia del margen anal a la lesión primaria, excluir pólipo (10%) o cáncer sincrónico (2%).
- **Rectoscopia rígida:** distancia precisa desde la línea dentada al esfínter anal y al tumor

## **DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARIO**

- **Ecografía endoscópica:**
  - Sensibilidad y especificidad:
    - 94% - 86%: para invasión de la muscularis propia.
    - 90 – 75%: para el tejido perirrectal.
    - 67 – 78%: para ganglios linfáticos.
  - En general alcanza una precisión diagnóstica de:
    - 62-98%: T (infiltración mural)
    - 64 – 88%: N (determinación de adenopatías)
  - \* limitada por la “curva aprendizaje”- variabilidad operador-dependiente. Y la dificultad de estadificar los tumores obstructivos.

- Para los tumores T2, se puede producir una sobrestadificación en el 10 – 20% de los casos, debido a una respuesta desmoplásica frente al tumor; mientras que los tumores T3 se pueden infraestadificar en el 8-11% de los casos, debido a metástasis microscópica.

- **Ecografía 3D:**

- Para estadificar el CA. De recto, hallando una precisión diagnóstica de 77.3% para el T, y de 74.9% para el N.

- Resonancia Magnética (RM): tiene una precisión para la valoración de la infiltración mural del cáncer del 58-74%, aunque actualmente con el uso de bobinas rectales llega a ser del 67-86%.

Resulta menos precisa para diferenciar tumores con infiltración mural más superficial (T1yT2) de los tumores T3 más superficiales.

Es más precisa para valorar el margen de resección circunferencial al contrastarse adecuadamente la fascia mesorrectal.

La evaluación de ganglios regionales es menos exacta (57-85% de precisión).

- Tomografía (TAC-TEM): posee menor precisión para las valoraciones anteriores.

Presenta la ventaja de realizar un estudio completo abdomen, pelvis, y tórax para valorar la extensión a distancia del cáncer.

- Tomografía por emisión de positrones (PET):

Prueba no invasiva que detecta los tumores cancerosos debido a la propiedad que tienen sus células de metabolizar rápidamente la glucosa. Se utiliza con mayor frecuencia para la valoración de recidivas tumorales o cáncer metastásico.

La sensibilidad y especificidad del PET con flurodeoxiglucosa (FDG) para la detección de cánceres sospechados clínicamente, es del 87 y 68% respectivamente.



Puede ser muy útil para predecir la respuesta al tratamiento neoadyuvante en el cáncer de rectal localmente avanzado con un alto grado de precisión.

## **ESTADIOS TNM**

### **1. TUMOR**

- Profundidad de invasión

### **2. COMPROMISO GANGLIONAR**

- Ganglios comprometidos

### **3. METASTASIS A DISTANCIA**

**SISTEMA TNM:** AJCC/UICC      TNM 7edición, NCCN 2010

**Table 1. Definitions for T, N, M**

**Primary Tumor (T)**

- TX Primary tumor cannot be assessed
- T0 No evidence of primary tumor
- Tis Carcinoma in situ: intraepithelial or invasion of lamina propria<sup>a</sup>
- T1 Tumor invades submucosa
- T2 Tumor invades muscularis propria
- T3 Tumor invades through the muscularis propria into the pericolorectal tissues
- T4a Tumor penetrates to the surface of the visceral peritoneum<sup>b</sup>
- T4b Tumor directly invades or is adherent to other organs or structures<sup>b,c</sup>

**Regional Lymph Nodes (N)**

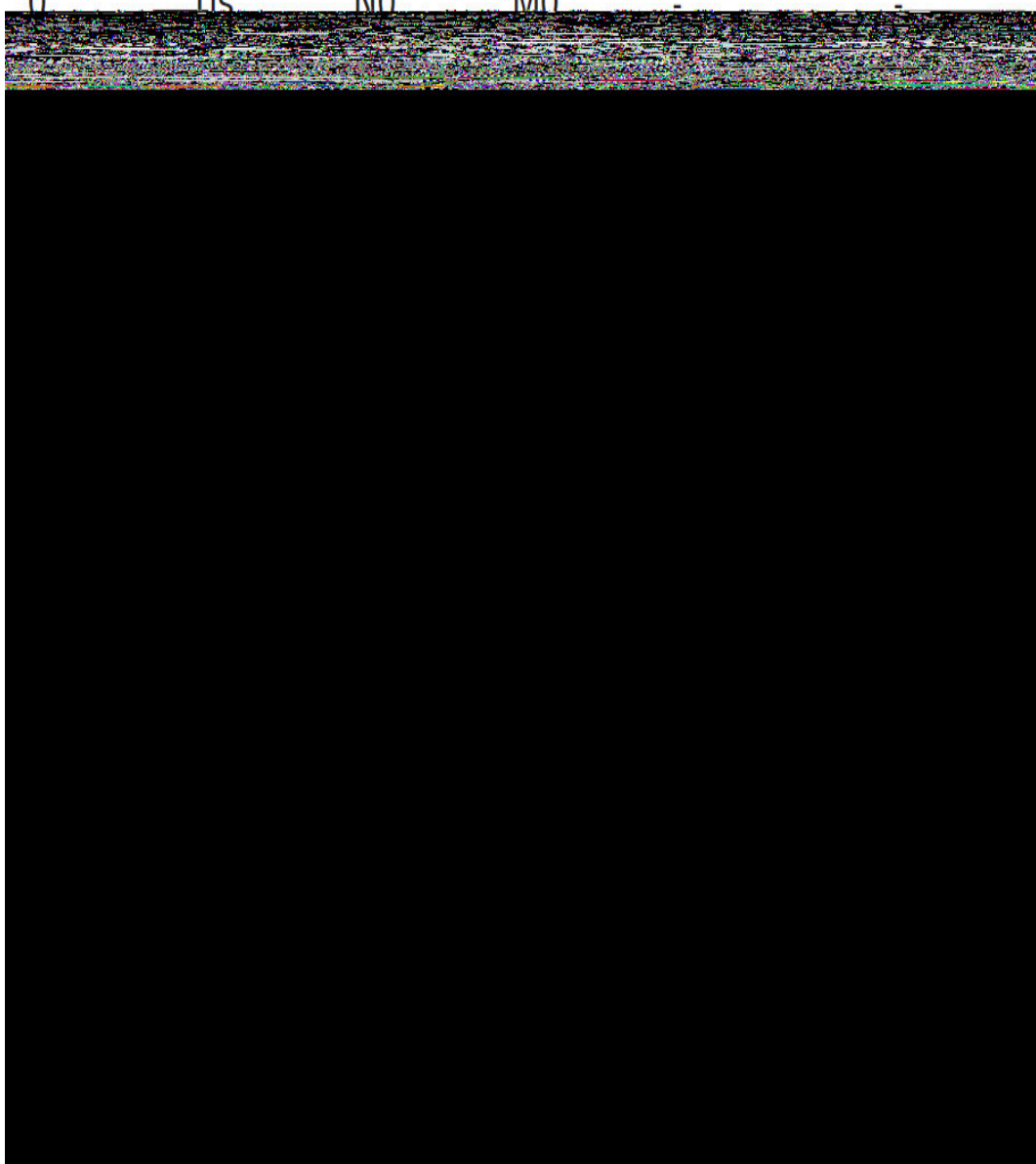
- NX Regional lymph nodes cannot be assessed
- N0 No regional lymph node metastasis
- N1 Metastasis in 1-3 regional lymph nodes
- N1a Metastasis in one regional lymph node
- N1b Metastasis in 2-3 regional lymph nodes
- N1c Tumor deposit(s) in the subserosa, mesentery, or nonperitonealized pericolic or perirectal tissues without regional nodal metastasis
- N2 Metastasis in four or more regional lymph nodes
- N2a Metastasis in 4-6 regional lymph nodes
- N2b Metastasis in seven or more regional lymph nodes

**Distant Metastasis (M)**

- M0 No distant metastasis
- M1 Distant metastasis
- M1a Metastasis confined to one organ or site  
(eg, liver, lung, ovary, nonregional node)
- M1b Metastases in more than one organ/site or the peritoneum

Table 2. Anatomic Stage/Prognostic Groups

| Stage | T   | N  | M  | Dukes* | MAC* |
|-------|-----|----|----|--------|------|
| 0     | Tis | N0 | M0 | -      | -    |



## **ESTADIOS CLINICOPATOLOGICOS**

1. SISTEMA DE DUKES (1932)
  - A. Limitado hasta la muscular propia
  - B. Compromete todo el espesor de la pared intestinal
  - C. Compromiso de ganglios linfáticos
2. ASTLER-COLLER (1954)
  - A. Limitado a la mucosa
  - B1. Compromete la muscular propia pero no lo atraviesa
  - B2. Infiltra toda la muscular propia hasta la subserosa
  - C1. Estadio B1 con N+ regional
  - C2. Estadio B2 con N+ regional
  - D. Metástasis a distancia

## **ESTADIFICACION**

Extensión de la enfermedad

**CLINICA: cT, cN, cM, uT, uN (endosono recto)**

**QUIRURGICA: qT, qN, qM**

**PATOLOGIA: pT, pN, pM**

**TNM correlación ej. : pT1, pN0, cM0**

**Resección post-neoadyuvancia: ypTNM**

**Resección post-recurrencia: rpTNM**

Importancia

- Planificar tratamiento
- Establecer pronóstico
- Evaluar resultados
- Determina tratamiento local; radical con preservación de esfínteres; neoadyuvancia.

## **CLASIFICACION HISTOLÓGICA OMS**

1. Adenocarcinoma
2. Carcinoma medular
3. Adenocarcinoma mucinoso (coloide)

4. Carcinoma a células en anillo de sello
5. Carcinoma escamoso (epidermoide)
6. Carcinoma adenoescamoso
7. Carcinoma a células pequeñas (oatcell)
8. Carcinoma indiferenciado
9. Carcinomas neuroendocrinos
10. Otros (ej. carcinoma papilar)

## **CA DE COLON TRATAMIENTO QUIRURGICO**

- Diagnóstico y Estadificación
- Evaluación preoperatoria
- Consentimiento
- Preparación para estoma
- Preparación de Colon
- Profilaxis A.B. y Antiembólica
- 

## **BASES DEL TRATAMIENTO**

- Resección local y regional de la enferm.
- Ligadura del pedículo vascular
- “No tocar”
- Márgenes adecuados
- Anastomosis “seguras”

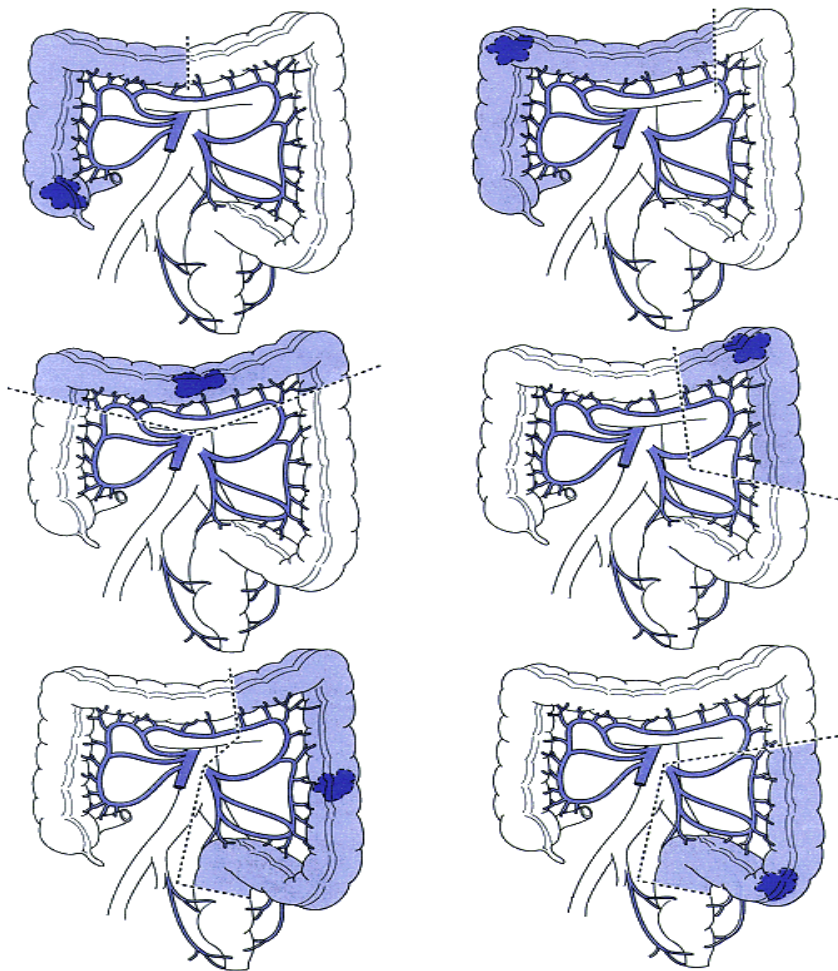
## **OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO EN CANCER COLORRECTAL**

- Intención curativa
- Control local, regional y sistémico de la enfermedad
- Aumentar el tiempo de sobrevida
- Aumentar el tiempo libre de enfermedad
- Otorgar calidad de vida (preservar esfínter)
- Terapia multidisciplinaria

## TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CÁNCER DE COLON

### Según localización

- Resección loco-regional
- Resecciones extendidas
- Resecciones simultáneas (sincrónicas y metástasis)
- Resección segmentaria
- “Cirugía de rescate” de recidivas
- Procedimientos paliativos
- Cirugía laparoscópica



*Resecciones de Colon: a.) hemicolectomía derecha, b.) hemicolectomía Derecha ampliada, c.) Resección de transverso. d) Colectomía izquierda. e.) hemicolectomía izquierda. f.) sigmoidetomía*

## **CANCER DE COLON TRATAMIENTO QUIRURGICO**

- Ca de Ciego. Ca Ascendente. (Ca Angulo Hepático)  
Hemicolectomía derecha. (-ampliada a transverso)
- Ca de Transverso  
Colectomía de Transverso – Colectomía ampliada
- Ca de Esplénico  
Colectomía izquierda ampliada a Transverso  
Colectomía sub-total (anastomosis ileosigmoidea)
- Colon descendente (proximales- distales)  
Colectomía izquierda  
Hemicolectomía izquierda
- Sigmoides: resección anterior de sigmoides (RAA, no ectraperitoneal) Proximal y medio : ligadura de mesentérica inferior Distal (10 cm. proximal a promontorio). Respeta cólica izquierda
- Recto sigmoides : RAB de recto y sigmoides

## **ESTADIOS: DATOS A REGISTRAR**

### **PRE OPERATORIO: Clínica, imágenes, endoscopía**

- Correlación es clínica, endoscópica, e imágenes: uT ; uN (endosonografía de recto)

### **INTRA OPERATORIO**

- **Tumor Primario** : localización, tamaño, fijeza e invasión a serosa u otros órganos; relación con el anillo pélvico y reflexión peritoneal (recto)
- **Hígado** : Ausencia o presencia de metástasis
- **Peritoneo** : Ausencia o presencia de metástasis
- **Ganglios** : Tamaño y ubicación
- **Tumores sincrónicos**
- **Operación**: Extensión de la resección, ligadura vascular, nivel y método de la anastomosis, lavado peritoneal. Grado de resección del mesorrecto. Localización y razones de ostomías.
- **Resección Curativa** (No hay tumor macroscópico residual)
- **Resección Paliativa** : queda enfermedad residual macroscópica

## **RESECCION**

- RX : Tumor residual no puede ser evaluado
- R0 : Tumor no residual
- R1 : Tumor residual microscópico
- R2 : Tumor residual macroscópico

## **TRTAMIENTO QUIRURGICO EN URGENCIAS**

- Obstrucción.
- Perforación.
- Sangrado
- Lesiones de colon derecho y transverso :
  - Hemicolecotomía +anastomosis primaria, si no hay peritonitis generalizada.(consenso)
- Lesiones del colon izquierdo :
  - Resección y Colostomía a lo Hartmann o fístula mucosa
  - Ostomíadesfuncionante

## **SEGUIMIENTO**

- Hay diferentes protocolos de seguimiento, pero debe ser personalizado.
- Control clínico cada 3 m. dur. 3 primeros años y cada 6 meses dur. 2 años adicionales.
- CEA cada 2 meses por 3 años y cada 3 meses por 2 años.
- CEA es el test que más frecuentemente detecta recurrencias , se recomienda cada dos a tres meses, al menos hasta los dos años de la intervención.
- Colonoscopia PO dentro de los 6-12 m., anual por 2 años; luego cada 2-3 años.
- Imágenes: Eco-Tac



#### 2.1.4 Formulación del Problema

### 2.3 Objetivos de la Investigación

#### 2.3.1 Objetivo General

**Valorar la magnitud y el impacto del cáncer colorrectal en Hospital Militar Central a través de tasa morbilidad y mortalidad, calculados a partir de los datos de base poblacional del Registro de Cáncer del Hospital Militar Central**

#### 2.3.2 Objetivos Específicos

- ⦿ Estudio de la morbilidad del cáncer colorrectal estratificado por variables: edad, género, sublocalización e histología.
- ⦿ Estudio de la mortalidad del cáncer colorrectal.
- ⦿ Establecer las diferencias topográficas en cuanto a morbilidad del cancercolorrectal en hospital militar central.
- ⦿ Emitir posibles hipótesis causales de cáncer colorrectal.
- ⦿ Definir el patrón epidemiológico del cáncer colorrectal en Hospital Militar central.

### 2.3 Evaluación del Problema

**Importancia científica social.-** El Cáncer Colorrectal por ser una patología que generalmente se diagnostica tardíamente motivo por el que tiene un alto índice de morbimortalidad, es necesario su investigación para poder tener nuestra propia epidemiología y de acuerdo a los resultados obtenidos tendríamos la posibilidades de manejo.

**Posibilidad de investigarlo:** Es posible investigarlo

**Tiempo y costo.** Se detallan en los aspectos administrativos.

**Colaboración de terceros:** En términos de tipeo y vaciado de los formularios de recolección de datos.

**Instalaciones, equipos:** Una computadora para tipeo y manejo de datos.

**Consideraciones éticas.** Este trabajo no conlleva problemas éticos.

**Asesoría técnico metodológica:** Dada por el asesor.

## **2.4 Justificación e Importancia del Problema**

**2.4.1 Justificación Legal:** Los resultados encontrados en este estudio descriptivo permitirán obtener la epidemiología del Cáncer Colorrectal y tomar decisiones al momento de diagnosticarla. No hay problema legal alguno en la realización ni en la recolección de datos.

**2.4.2 Justificación Teórico – Científico:** Permitirá iniciar tratamiento quirúrgico o no quirúrgico al momento del diagnóstico, así como tener la epidemiología de dicha patología.

### **III CAPITULO III**

#### **METODOLOGÍA**

##### **3.1 Tipo y diseño general del estudio:**

Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo.

##### **3.2 Universo de estudio, tamaño de muestra:**

Se incluirán todos los pacientes mayores de 18 años a quienes se les diagnóstico anatomopatológico Cáncer Colorrectal, desde Enero del 2001 a Diciembre del 2013 en el servicio de Cirugía del Hospital Militar Central.

El tamaño será la cantidad que se pueda recolectar en estos 13 años.

##### **3.3 Técnica y Método del Trabajo**

Se realizará una búsqueda en los libros de Anatomía Patológica, en donde se identificara a los pacientes con diagnóstico de Cáncer Colorrectal, y en historias clínicas que presenten dicho diagnóstico.

Se aplicara una ficha de recolección de datos a las historias clínicas de los pacientes encontrados con Cáncer Colorrectal que reúnan los criterios de inclusión y de exclusión

##### **3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión**

###### **3.4.1 Criterios de inclusión**

Paciente mayor de 18 años con diagnóstico de cáncer colorrectal de Enero del 2001 a Diciembre 2013, en el servicio de Cirugía del Hospital Militar Central.

###### **3.4.2 Criterios de Exclusión**

Pacientes mayores de 18 años sin diagnóstico cáncer colorrectal

### 3.5 DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

| VARIABLE                          | DEFINICION<br>CONCEPTU<br>AL  | TIPO<br>DE<br>VARIAB<br>LE | ESCAL<br>A DE<br>MEDICI<br>ON | CRITERIO<br>DE<br>MEDICION  | INSTRUME<br>NTO                      |
|-----------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| SEXO                              | Genero del<br>paciente  | Cualitati<br>va            | Nomina<br>l                   | Masculino<br>Femenino   | Ficha de<br>Recolecció<br>n de datos |
| EDAD                              | Tiempo de<br>vida del<br>paciente                                   | Cuantita<br>tiva           | De<br>razón                   | Años  | Ficha de<br>Recolecció<br>n de datos |
| TIEMPO DE<br>ENFERMED<br>AD       | Tiempo<br>desde el<br>inicio de<br>síntomas<br>hasta la<br>admisión | Cuantita<br>tiva           | De<br>razón                   | Horas   | Ficha de<br>Recolecció<br>n de datos |
| HALLAZGO<br>Anatomopatol<br>ogico | Informe de<br>Medico<br>Patologo                                    | Cualitati<br>va            | Nomina<br>l                   | Positivo:<br>CelulasCan<br>cerigenas<br>Negativo:<br>Celulas no<br>Cancerigen<br>as | Ficha de<br>Recolecció<br>n de datos |
| COLONOSC<br>OPIA                  | Informe de<br>Gastroentero<br>logo                                  | Cualitati<br>va            | Nomina<br>l                   | Positivo:<br>Tumoración<br>Negativo:<br>no<br>Tumoración                            | Ficha de<br>Recolecció<br>n de datos |
| TOMOGRAFI<br>A                    | Informe de<br>Medico  | Cualitati<br>va            | Nomina<br>l                   | Positivo:<br>sugestivo  | Ficha de<br>Recolecció               |

|  |           |  |  |  |            |
|--|-----------|--|--|--|------------|
|  | Radiólogo |  |  | de<br>Tumoración<br>Negativo:<br>no<br>sugestivo<br>de<br>Tumoración | n de datos |
|--|-----------|--|--|--|------------|

### **3.6 Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros:**

El instrumento propuesto para la recolección de datos son: Formulario de recolección de datos.

**Procedimientos sugeridos para la recolección de los datos:** Durante la aplicación del método y del instrumento determinado en el recojo de la información se sugiere usar los procedimientos pertinentes de acuerdo a los siguientes elementos en cada uno de ellos:

- Tiempo de recojo según cronograma de actividades
- Recursos utilizados
- Procesos seguidos durante el estudio.
- Supervisión
- Coordinación interna y externa.

### **3.7 Procesamiento y Análisis de Datos**

- Los datos obtenidos durante la investigación se ordenaran y procesaran en una computadora personal valiéndose del programa SPSS 18.
- Para la realización de los gráficos se utilizara el programa Windos Excel.

## IV CAPÍTULO:

### ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 4.1 ASIGNACION DE RECURSOS

4.4.1 Recursos Humanos: 1 Investigador a tiempo parcial

4.4.2 Recursos Materiales:

Útiles de oficina y escritorio simple

Computadora PC Pentium IV marca LG

Fotocopiado simple.

#### 4.2 PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO

| DESCRIPCIÓN                                | COSTO           |
|--|-----------------|
| 1 INVESTIGADOR                             | SIN COSTO       |
| 1 MEDICO ASESOR                            | S/.500          |
| 1 TIPEADOR                                 | S/.400          |
| SUMINISTROS (mat. Escritorio, fotocopiado) | S/.900          |
| MOVILIDAD LOCAL                            | S/.400          |
| EQUIPO(computo, oficina)                   | S/. 600         |
| IMPRESIÓN, PUBLICACION                     | S/. 700         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>S/. 3500</b> |

### 4.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDAD   | CRONOGRAMA |     |     |     |
|---|------------|-----|-----|-----|
|   | MAR        | ABR | MAY | JUN |
| ELABORACION DEL PROYECTO                          | X          | X   |     |     |
| FORMULACION DE INSTRUMENTOS<br>DE RECOJO DE DATOS |            | X   | X   |     |
| APLICACIÓN DE DATOS                               |            |     | X   | X   |
| REVISION DE LOS DATOS                             |            |     |     | X   |
| PROCESAMIENTO DE DATOS                            |            |     |     | X   |
| TABULACION  |            |     |     | X   |
| ANALISIS E INTERPRETACION                         |            |     |     | X   |
| ELABORACION DE INFORME                            |            |     |     | X   |
| PUBLICACION                                       |            |     |     | X   |

### 4.4 CONTROL Y EVALUACION DEL PROYECTO

Control a cargo del Investigador

Evaluación de avances por el asesor según los logros para las actividades en el acápite sobre cronograma de actividades.

**V. CAPITULO:  
RESULTADOS  
ESTADISTICA DESCRIPTIVA:**

- **EDAD**

En cuanto a la edad los datos estadísticos mostraron que: las edades de los casos evaluados oscilan entre 40 años y 84 años de edad. Hallándose una media de edad de 62.71 años, y una desviación estándar de 13.66m.

**TABLA N.-1 EDAD**

|      | N  | Mínimo | Máximo | Media | Desviacion típica |
|------|----|--------|--------|-------|-------------------|
| Edad | 86 | 40     | 84     | 62.71 | 13.866            |

- **SEXO**

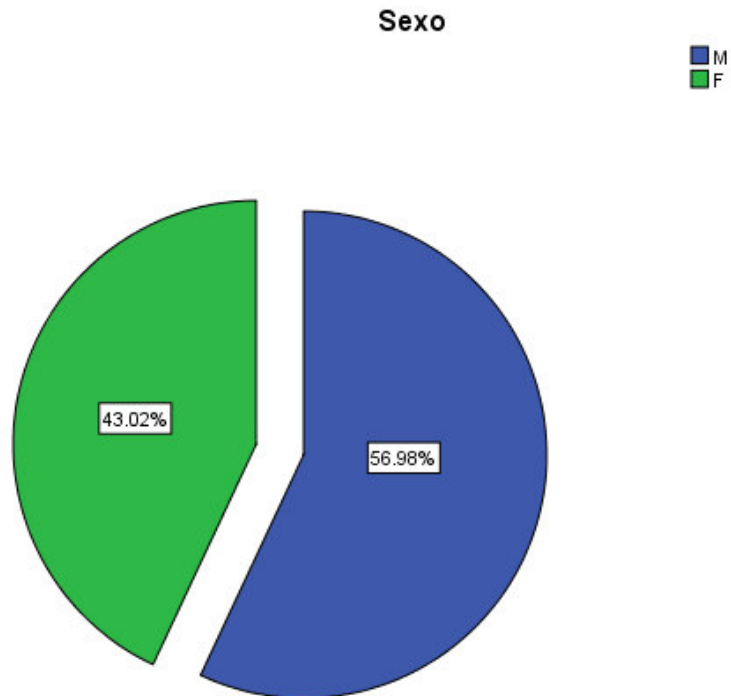
Luego de la evaluación de esta variable la estadística mostro que: de los 86 casos evaluados, 49 casos fueron varones los cuales representan el 57% de casos y 37 fueron mujeres las cuales representan un 43% de casos.

**TABLA N.-2 SEXO**

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| M     | 49         | 57.0       |
| F     | 37         | 43.0       |
| Total | 86         | 100.0      |



## GRAFICO N.- 1 SEXO



- **ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS**

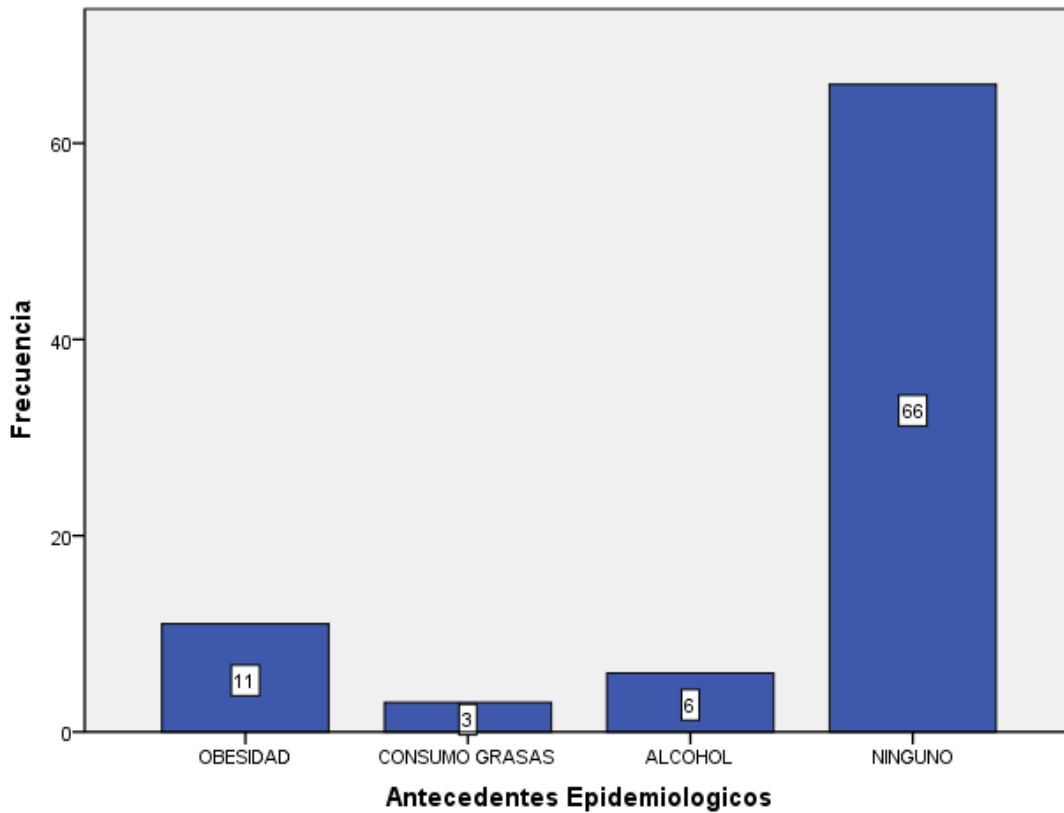
En los 86 casos evaluados se observó que:

- 66 casos no presentan ningún antecedente relevante, representando un 76.7% de casos
- 11 casos tienen como antecedente obesidad, representando un 12.8% de casos.
- 6 casos tienen como antecedente consumo de alcohol, representando un 7% de casos.
- 3 casos tienen como antecedente consumo de alimentos ricos en grasas, representando un 3.5% de casos.

**TABLA N.- 3 ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS**

|                | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| OBESIDAD       | 11         | 12.8       |
| CONSUMO GRASAS | 3          | 3.5        |
| ALCOHOL        | 6          | 7.0        |
| NINGUNO        | 66         | 76.7       |
| Total          | 86         | 100.0      |

**GRAFICA N.- 2 ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS**



- **SIGNOS CLINICOS**

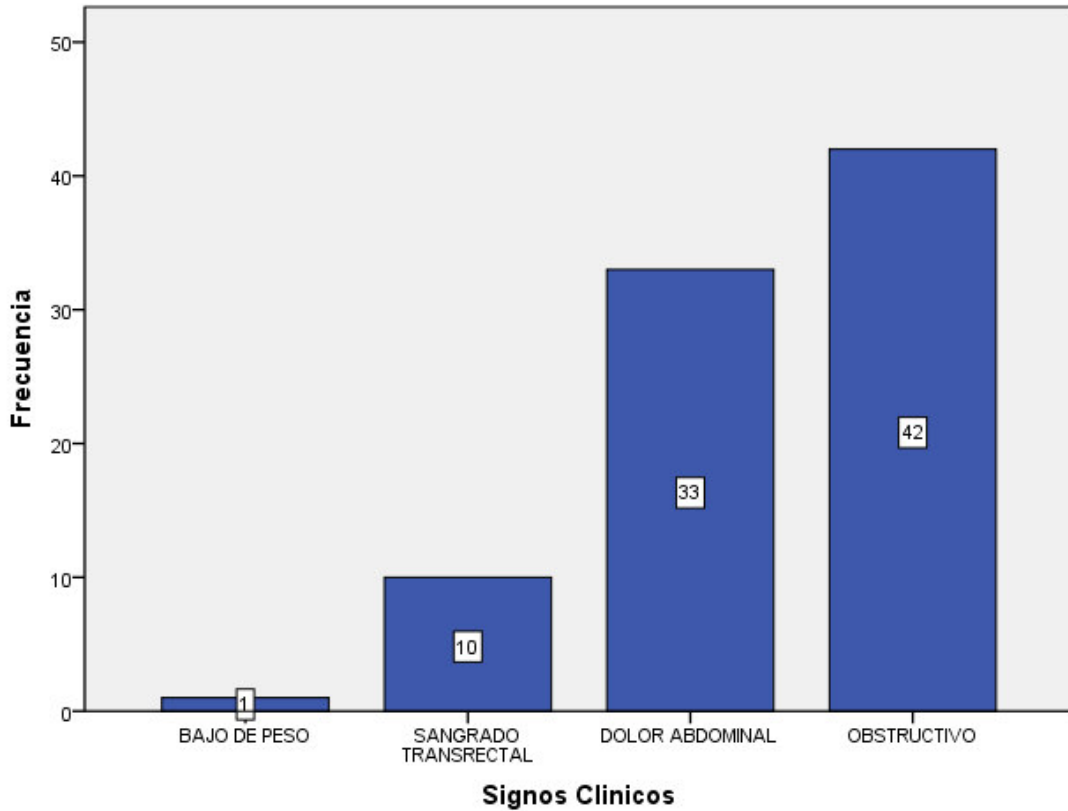
Luego de la evaluación estadística de los signos clínicos que fue el motivo de consulta, se observó:

- 33 casos acudieron por presentaron dolor abdominal. Los cuales representan un 38.4%. de casos.
- 42 casos acudieron por presentaron obstrucción abdominal. Los cuales representan 48.8% de casos.
- 10 casos acudieron por presentaron sangrado transrectal. Los cuales representan un 11.6% de casos.
- 1 casos acudieron por presentar baja de peso. Los cuales representan 1.2% de casos.

**TABLA N.- 4 SIGNOS CLINICOS**

|                      | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| BAJO DE PESO         | 1          | 1.2        |
| SANGRADO TRANSRECTAL | 10         | 11.6       |
| DOLOR ABDOMINAL      | 33         | 38.4       |
| OBSTRUCTIVO          | 42         | 48.8       |
| Total                | 86         | 100.0      |

### GRAFICA N.- 3 SIGNOS CLINICOS



- **EXAMENES DE AYUDA DIAGNOSTICA**

Al evaluar los datos estadísticos acerca de los exámenes que sirvieron de ayuda diagnóstica, se observó que:

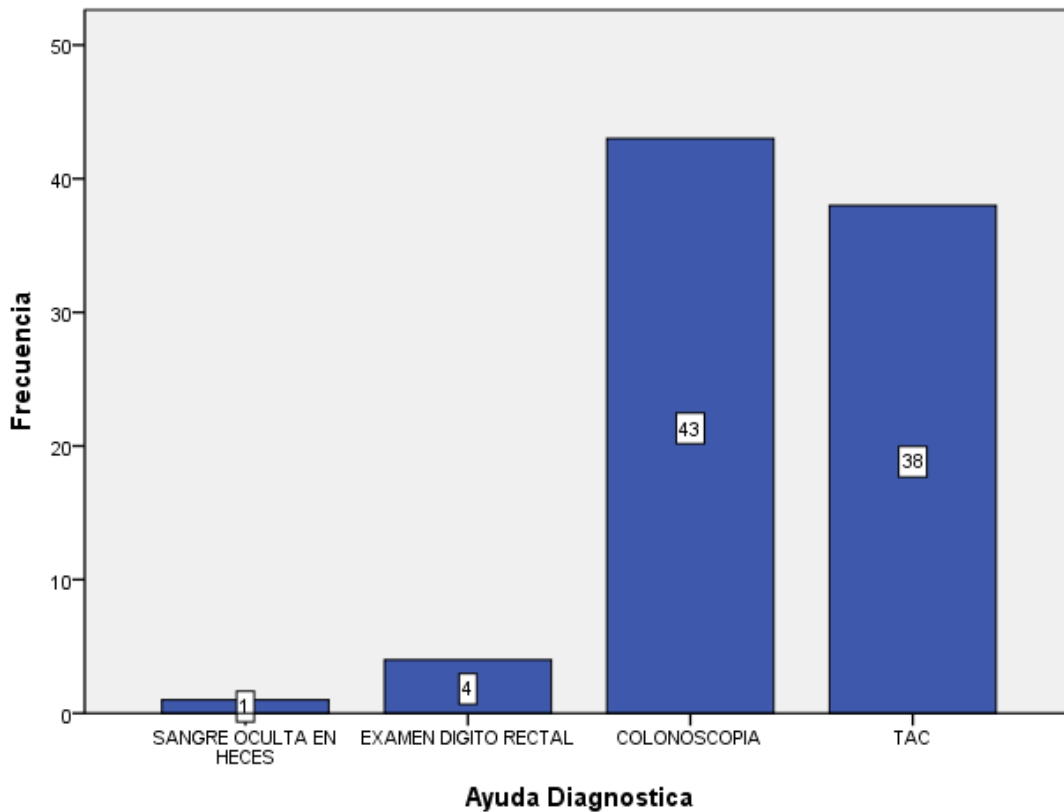
- El examen más común para el diagnóstico de cáncer colorectal fue la colonoscopia. Practicado a 43 casos. Representando un 50% de casos.
- El segundo examen practicado con mayor frecuencia fue la tomografía axial computarizada, realizándose a 38 casos, representando un 44.2% de casos.
- El examen digito rectal, se practicó a cuatro pacientes, lo cual representa un 4.7% de casos.

- El exámenes de ayuda diagnostica menos realizado fue sangre oculta en heces. Practicado en un paciente, representando un 1.2 % de casos.

**TABLA N.-5 EXAMENES DE AYUDA DIAGNOSTICA**

|                        | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| SANGRE OCULTA EN HECES | 1          | 1.2        |
| EXAMEN DIGITO RECTAL   | 4          | 4.7        |
| COLONOSCOPIA           | 43         | 50.0       |
| TAC                    | 38         | 44.2       |
| Total                  | 86         | 100.0      |

**GRAFICA N.-4 EXAMENES DE AYUDA DIAGNOSTICA**



- **SUBLOCALIZACION DE LA LESION**

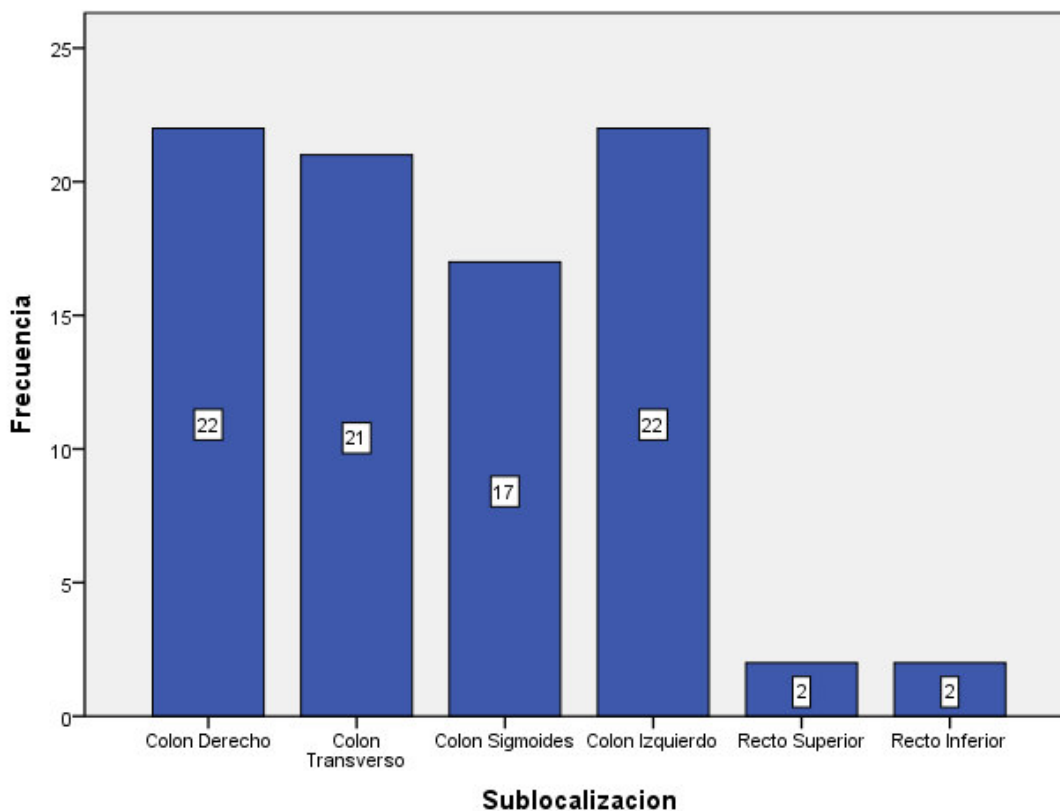
Al evaluar la sublocalización de la lesión tumoral se observó que:

- Se presenta con mayor frecuencia a nivel del colon derecho e izquierdo, cada uno con 22 casos, representando un 25.6% de los casos.
- Seguidos por el colon transversal, con 21 casos, representando un 24.4% de los casos. Y el colon sigmoideal, con 17 casos, representando 19.8% de los casos.
- Se observa que se las lesiones se encuentran con menor frecuencia en el recto superior, con 2 casos, que representan un 2.3% de los casos. Y del recto inferior, también con 2 casos, que representan un 2.3% de los casos.

**TABLA N.- 6 SUBLOCALIZACION DE LA LESION.**

|                  | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Colon Derecho    | 22         | 25.6       |
| Colon Transverso | 21         | 24.4       |
| Colon Sigmoideal | 17         | 19.8       |
| Colon Izquierdo  | 22         | 25.6       |
| Recto Superior   | 2          | 2.3        |
| Recto Inferior   | 2          | 2.3        |
| Total            | 86         | 100.0      |

**GRAFICA N.- 5 SUBLOCALIZACION DE LA LESION**



• **MANEJO CLINICO-QUIRURGICO**

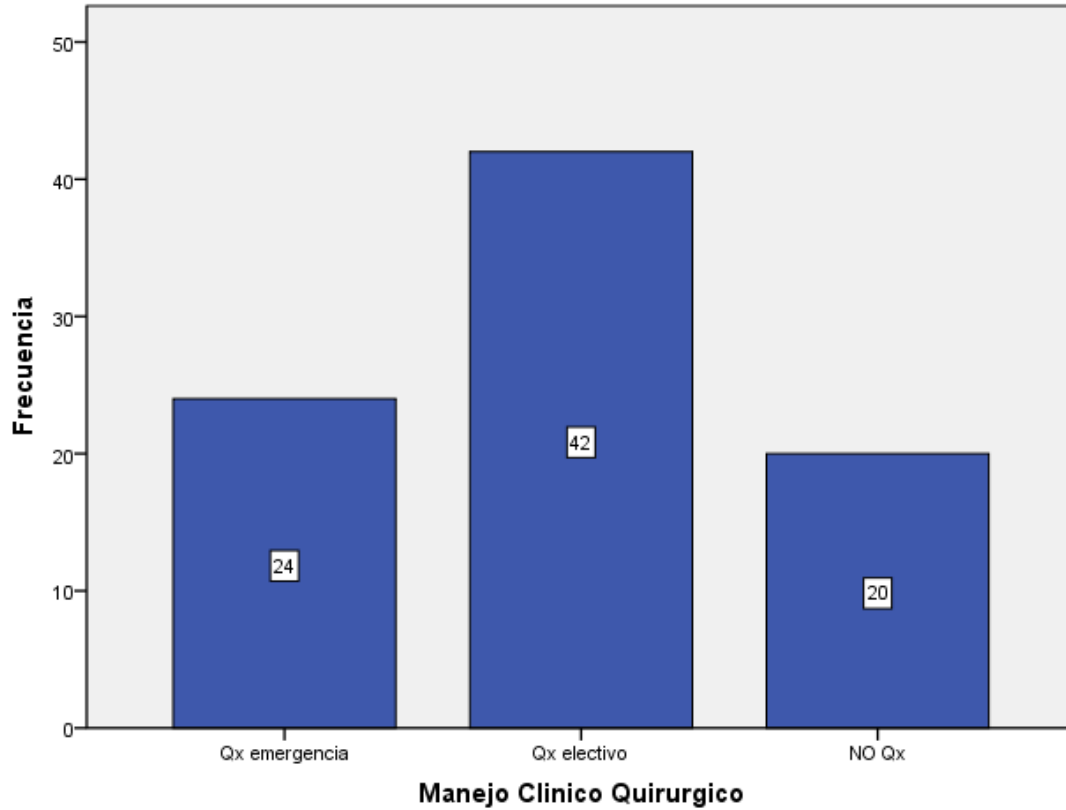
La evaluación estadística de los datos nos muestra que:

- Que el manejo de estos casos en su mayoría son de modo quirúrgico. Siendo la cirugía electiva la más común, 42 casos fueron tratados de este modo, representando un 48.8%.
- El tratamiento quirúrgico de emergencia también fue realizado pero en menor porcentaje, se trataron 24 casos, representando el 27.9% de los casos
- De todos los casos, 20 no recibieron tratamiento quirúrgico, representando 23.3% de los casos.

**TABLA N.-7 MANEJO CLINICO-QUIRURGICO**

|                       | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| Quirúrgico emergencia | 24         | 27.9       |
| Quirúrgico electivo   | 42         | 48.8       |
| No Quirúrgico         | 20         | 23.3       |
| Total                 | 86         | 100.0      |

**GRAFICO N.-6 MANEJO CLINICO-QUIRURGICO**





- **TIPO DE RESECCION QUIRURGICA**

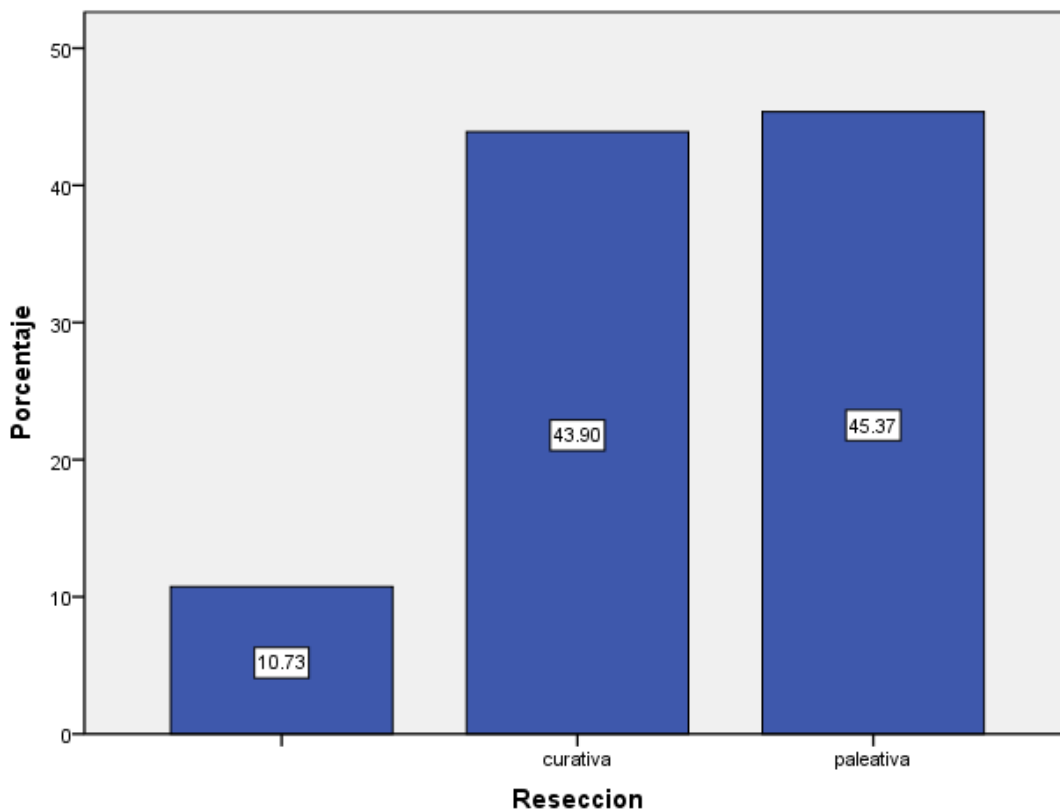
El análisis estadístico nos muestra que tratamiento quirúrgico fue realizado

- Cirugía paliativa se realizó en 49 casos, los cuales representan un 57% de casos.
- Cirugía curativa se realizó en 17 casos, los cuales representan un 19.8% de casos.

**TABLA N.- 8 TIPO DE RESECCION QUIRURGICA**

|                | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| No quirúrgicos | 20         | 23.3       |
| curativa       | 17         | 19.8       |
| paliativa      | 49         | 57.0       |
| Total          | 86         | 100.0      |

**GRAFICO N.-7 TIPO DE RESECCION QUIRURGICA**



- **RESULTADO ANATOMOPATOLOGICO**

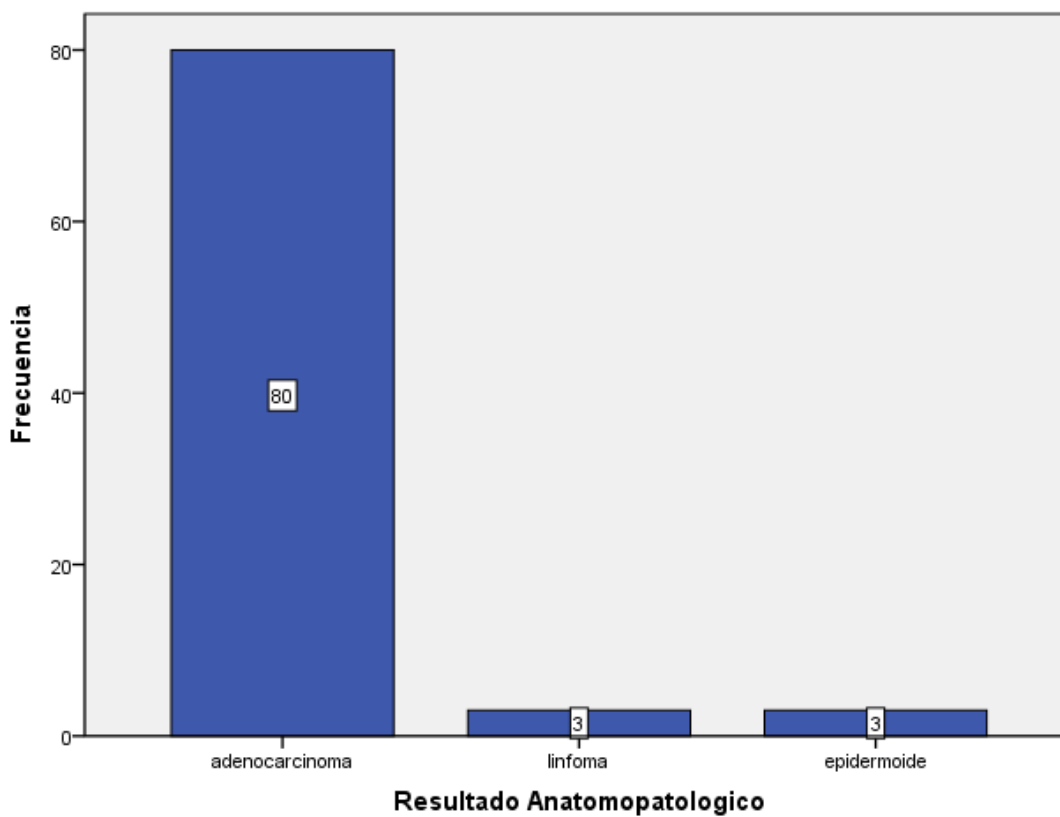
El análisis estadístico de los resultados anatomopatológicos de todas las lesiones extirpadas mostró:

- El resultado predominante fue adenocarcinoma, presentándose en 80 casos, el cual representa un 93% de casos
- 3 casos fueron de linfoma, lo cual presenta un 3.5%
- Solo 3 casos resultaron cáncer epidermoide, representado 3.5% de casos.

**TABLA N.- 8 RESULTADO ANATOMOPATOLOGICO**

|                | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| adenocarcinoma | 80         | 93.0       |
| linfoma        | 3          | 3.5        |
| epidermoide    | 3          | 3.5        |
| Total          | 86         | 100.0      |

## GRAFICA N.-7 RESULTADO ANATOMOPATOLOGICO



- **MANEJO POSOPERATORIO**

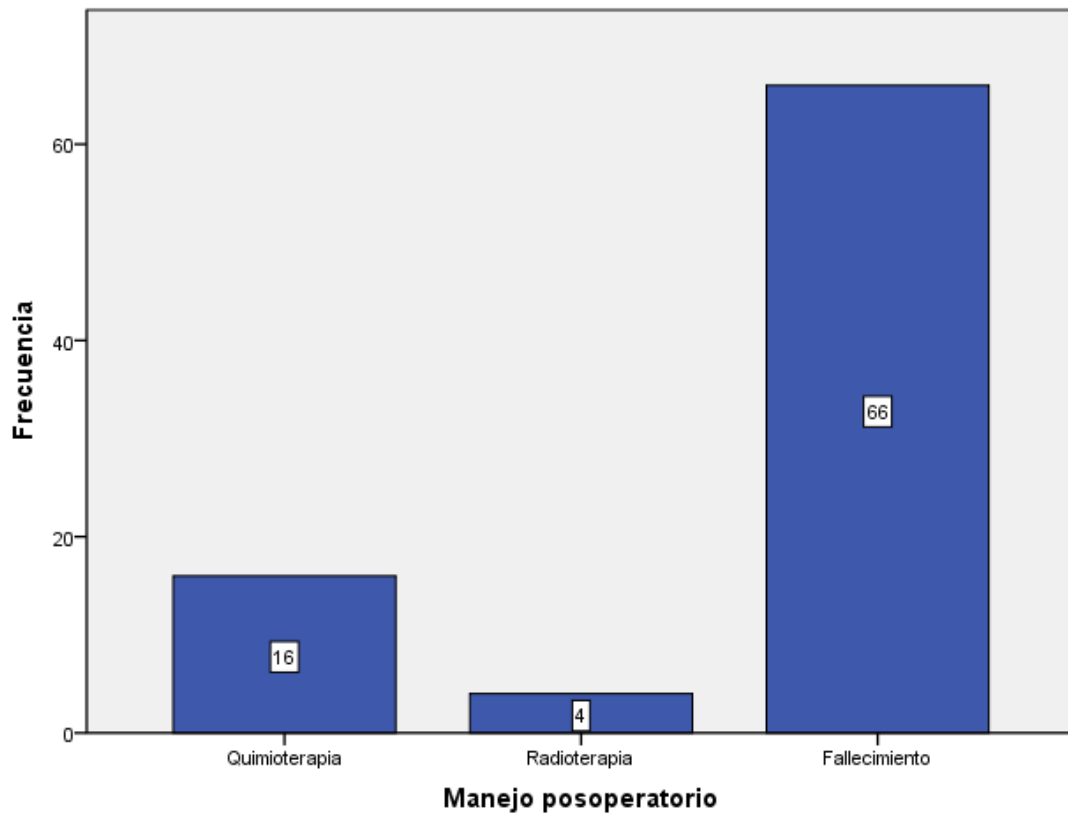
En cuanto al manejo posoperatorio de los casos la estadística mostro que:

- 66 de los casos evaluados fallecieron, los cuales representan un 76.7% de casos
- 16 casos evaluados reciben quimioterapia, estos representan un 18.6% de los casos.
- 4 casos evaluados reciben radioterapia, representando un 4.7% de casos.

**TABLA N.- 9 MANEJO POSOPERATORIO**

|               | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Quimioterapia | 16         | 18.6       |
| Radioterapia  | 4          | 4.7        |
| Fallecimiento | 66         | 76.7       |
| Total         | 86         | 100.0      |

**GRAFICA N.-8 MANEJO POSOPERATORIO**



## VI. DISCUSION

- Este estudio muestra que entre los años 2001- 2013, se registraron 1603 casos de cáncer el Hospital Militar Central, siendo 86 casos de cáncer colorectal, lo cual representa una tasa de incidencia de 5.3%. La tasa de incidencia para cáncer colorectal es baja y muy variable entre estudios según los estudios realizados en nuestro medio y a nivel internacional. Por ejemplo **Ramos W & Venegas D. 2013 en un estudio sobre el análisis de la situación de cáncer en el Perú**, donde informan que la tasa de incidencia en el Perú está en ascenso, para el año 2013 muestran una tasa de incidencia de 3.3% a nivel nacional y en lima metropolitana muestran una tasa de 7.6%. **Barreda C.** En el año 1995 informa sobre una tasa de incidencia de 3.7% y que esta se encuentra en ascenso. Barboza y Col en 1998, informa el cancercolorectal es la 2da neoplasia del sistema digestivo y en nuestro medio es el 6to entre todas las neoplasias, además señala que la tasa incidencia de cáncer colorectal se encuentran en ascenso. **Laura L. y Col.** En el 2008 en Mexico informa sobre una tasa de incidencia de 3.5%. **El informe GLOBOCAN 2012** informa que en el Perú la tasa de incidencia es de 7.1% ubicándolo en el 4to lugar con respecto a otras neoplasias y a nivel internacional la tasa de incidencia fue de 10.1 % para el sexo masculino, considerado en 3er lugar entre otras neoplasias en el sexo masculino y 9.2% para el sexo femenino, considerándolo como 2do cancer entre otras neoplasias en el sexo femenino. Además el informe globocan 2012 manifiesta que **de** acuerdo con la distribución geográfica, las tasas de incidencia más altas se ubican en Oceanía y Estados Unidos. Las tasas más bajas corresponden por lo regular a Asia, África y Sudamérica. Y **Ferlay J. Y Col. 2012.** manifiesta que el cancer colorectal es el 2do en todo Europa es la segunda neoplasia solo por debajo del cancer de mama.
- Este estudio muestra una tasa de mortalidad de 6.5%, siendo 66 los casos de pacientes fallecidos por cáncer colorectal. A nivel nacional y mundial la tasa de mortalidad por cáncer es variable y presenta un claro patrón ascendente, el cual también se refleja en el cáncer colorectal. **Barboza, en Perú, en 1998**, en el INEN, manifiesta que la tasa de

mortalidad de cáncer colorrectal se encuentra en ascenso. **Donoso A. y Col. En Chile 2006** manifiesta que el la tasa de mortalidad en Chile tiene un aumento constante. **Laura L. y Col. 2008 en México.** Manifiesta que la tasa de mortalidad en México es alta, representando un 4.4% de casos de defunciones por cáncer. **El informe GLOBOCAN 2012**, informa que en el Perú la tasa de mortalidad por cáncer colorrectal es de 6.9 % para ambos sexos, y anivel mundial presenta una tasa de mortalidad para el sexo masculino de 8% y para el sexo femino presenta una tasa de mortalidad de 9.3%. Considerándose como una de las neoplasias que continua en ascenso y además genera un gran número de defunciones. Con relación en la distribución geográfica se observa que las tasas de mortalidad más altas, reportadas en 2012, se localizaron en países desarrollados como Canadá, Estados Unidos, Europa y Australia, en contraste, las tasas más baja se registraron en África, Asia y Centroamérica. De acuerdo con los registros del Globocan 2012, al analizar la mortalidad según el tipo de cáncer más frecuente en la población femenina, se observó que los países más desarrollados fueron los que reportaron el mayor número de defunciones por cáncer colorrectal. **Ramos W & Venegas D. 2013 en un estudio sobre el análisis de la situación de cáncer en el Perú**, informan que la tasa de mortalidad es de 6% en el Perú y esta se encuentra en ascenso. **Torre LA. Y Col. 2015** informan que la el cáncer de colon es la segunda causa de muerte por neoplasias en países desarrollados y esta tasa disminuye en países en vías de desarrollo.

- Referente a la edad este estudio muestra, 40 años como edad mínima en que se presentó el cáncer colorectal. Y una media de edad de 62.71. Estos datos coinciden con estudios de **Luy G. Y Col. 2000**, realizados en el hospital Rebagliati, donde informa que a partir de los 40 años de edad aumentó significativamente la prevalencia del cáncer colorectal, asi mismo **Laura L. y Col. 2008, en Mexico** manifiesta que la edad media de pacientes con cáncer fue de 60 años. El informe GLOBOCAN 2012 en las estimaciones realizadas a nivel mundial, informa que para el cáncer colorectal se presentan 1.1% de casos en pacientes entre los 15 y 40 años y a partir de esta edad la incidencia de cáncer aumenta,

además entre los 65 a 69 años se ubica la mayor incidencia de casos con un 60%.

- En relación al sexo del paciente este estudio muestra que la incidencia y mortalidad de casos de cáncer colorrectal es mayor en hombres con un 57% de caso, que en mujeres con un 43% de casos. Múltiples estudios realizados muestran que el cáncer colorrectal afecta más al sexo masculino que al sexo femenino, por ejemplo, los estudios de **Barreda C. 1995 en Lima metropolitana y Luy G. Y Col. 2000 realizado en el Hospital Rebagliati**, manifiesta que el cáncer colorrectal afecta más al sexo masculino que al sexo femenino. **Mientras que el estudio de Ramos W & Venegas D. 2013**, en el estudio realizado sobre el análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013. Y el informe **GLOBOCAN 2012** de cáncer colorectal en el peru, concluyen que la incidencia de cáncer colorectal a nivel nacional es mayor en el sexo femenino que en el sexo masculino. A nivel mundial el informe **GLOBOCAN 2012**, informa que la incidencia de cáncer es mayor en el sexo masculino que en el sexo femenino.
- Referente a los antecedentes epidemiológicos, este estudio muestra que la gran mayoría de casos no presentan ningún antecedente relevante, un porcentaje bajo de casos presentaron como antecedentes obesidad y alcoholismo. Según los estudios realizados, **Mientras que el estudio de Ramos W & Venegas D. 2013**, en el estudio realizado sobre el análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013, mostro que existen varios factores relacionados con cáncer, como infecciones virales, consumo de tabaco, alcohol, y cierto tipo de dieta. Además está asociada la obesidad. Pero dicho estudio no muestra una relación causal del alcoholismo y la obesidad sobre el cáncer colorrectal.
- En relación a los signos clínicos predominantes en los casos de cáncer colorrectal este estudio muestra que los pacientes acudieron por obstrucción y dolor abdominal. El estudio de **Luy G. Y Col. 2000 realizado en el hospital rebagliati muestra que la** sintomatología se relaciona con la localización del tumor, en el recto predominaron la hematoquezia (29.13%), la rectorragia (29.15%) y el estreñimiento

(27.55%), mientras que en el colon derecho, el dolor abdominal (59.37%), la baja ponderal (53.12%) y la palidez (46.87%). Podemos encontrar coincidencia con este estudio ya que la mayor cantidad de casos presento la tumoración en el colon derecho y la sintomatología relacionada a esta región es el dolor abdominal.

- Referente a los exámenes de ayuda diagnostica este estudio muestra que en primer lugar se encuentra la colonoscopia como un procedimiento de mayor elección y en segundo lugar la tomografía axial computarizada, **Luy G. Y Col. 2000 en un estudio realizado en el Hospital Rebagliati**, manifiesta que el examen colonoscópico más biopsia tuvo una efectividad diagnóstica del 99.09%i la tomografía axial computarizada es utilizada para evaluar el estadiaje y posible metastasis. **Parra V. Y Col en un estudio realizado en el Pöliclinico Peruano Japonés, mostraron que** el endoscopista es tan o más importante que la edad, género o indicación para el examen, en predecir la detección de pólipos adenomatosos durante la colonoscopia.
- Respecto a la sublocalizacion este estudio muestra que la tumoración es más frecuente en el colon derecho, izquierdo y sigmoide. Estudios realizados en nuestro ámbito también muestran cierta prevalencia de las tumoraciones en el colon derecho, **Luy G. Y Col. 2000** realizaron un estudio en el Hospital Rebagliati donde muestran que existe mayor prevalencia de tumoraciones en el colon derecho y recto.
- Este estudio muestra que el tratamiento quirúrgico fue realizado a la gran mayoría de pacientes a excepción del 20% ya que debido a lo avanzado de la lesión no era adecuado realizar un procedimiento quirúrgico. Según el tipo de resección realizada, la más común fue la paleativa con un 57% de casos y la curatica 20% de casos y los casos no operados fueron 23%. Esto puede deberse a lo reportado en otros estudios como el de **Luy G. Y Col**, donde manifiestan que la gran mayoría de pacientes acudieron en estados avanzados.
- Este estudio muestra que el resultado anatomopatologico predominante es el adenocarcinoma, esto concuerda con la literatura.



## VII. CONCLUSIONES

- La tasa de incidencia en el hospital militar central es de 5.3%. En nuestro país la incidencia es baja y variable según el centro donde se realice la recolección de datos. A nivel nacional se encuentra en un noveno lugar para ambos sexos, y según se estima esta tasa de incidencia sigue en aumento.
- La tasa de mortalidad en el Hospital militar central entre los años 2001-2013, es de 6.5%. A nivel nacional y mundial la tasa de mortalidad por cáncer es variable y presenta un claro patrón ascendente.
- A partir de los 40 años se incrementa sensiblemente la prevalencia de cáncer colorectal, lo cual determina que ésta sea la edad propicia para iniciar las pruebas de tamizaje en los grupos de riesgo
- El cáncer colorrectal es más frecuente en este estudio. Pero se tiene que tomar en cuenta que este es un dato variable. Que va a estar sujeto al área geográfica donde se mide la prevalencia.
- Los signos clínicos que predominan son el dolor y la obstrucción abdominal.
- No se identifica aun un factor causal para el cancer colorrectal.
- El examen colonoscópico tuvo gran efectividad diagnóstica y la tomografía axial computarizada es utilizada para evaluar el estadiaje y posible metástasis
- Existe mayor predominio de las tumoraciones en el colon derecho e izquierdo.
- La conducta clínica a seguir es el tratamiento quirúrgico.
- El resultado anatomopatológico más frecuente es adenocarcinoma.

## VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. BARBOZA E. Cáncer de Colon y Recto. Tomo del XXX Congreso. Academia Peruana Cirugía. 1996; p. 36.
2. COHEN AM, WINAWER SJ. Cancer of the colon, rectum and anus. Mc Grove Hill, 1995.
3. PAYET GC. Cáncer de Colon y Recto. Tratado de Oncología. INEN. 1975; p. 418-39.
4. OTA DM, SKIDVER J, RICH TA. MD Anderson Cancer Center Experience with local excision and multimodality therapy for rectal cancer. SurgOncolClin North Am. 1992; 1: 147-52.
5. BARBOZA E, RONCEROS V, SORIA F, FERNÁNDEZ M. Conservación de esfínter en el tratamiento del cáncer de recto. Presentado en el XXXI Congreso Peruano e Internacional de Cirugía. AcadPer Cir. Marzo, 1998.
6. HEALD RJ, RYALL RDH. Recurrence and survival after total meso-rectal excision for rectal cancer. Lancet 1986; 1: 1479-82.
7. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA Cancer J Clin. 2015 Feb 4. doi: 10.3322/caac.21262.
8. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Globocan 2006(IARC). Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide.
9. MOERTEL CG, FLEMING TR et al. Levamisole and fluorouracil for adjuvant therapy of resected colon carcinoma. N Engl J Med. 1990; 322: 352-58.
10. KEMENY N. Role of chemotherapy in the treatment of colorectal carcinoma. Semin. Surg. Oncol. 1987; 3: 190-214.
11. LOCKHART-MANNERY HE, RICHIE JK. The results of surgical treatment for carcinoma of the rectum at St. Mark's Hospital for 1948-1972. Br J Surg. 1976; 63: 673-76.

12. HEALD RJ, BUSSEY HJR. Clinical Experience at St. Mark's Hospital with multiple synchronous cancers of the colon and rectum. *Dis. Colon Rectum* 1975; 18: 6-10.
13. SUGARBAKER PH, CORLEW S. Influence of surgical techniques on survival in patients with colorectal cancer: A review. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 545-57.
14. PATY PB, ENKER WE, COHEN AM et al. Treatment of rectal cancer by low anterior resection with coloanal anastomoses. *Ann Surg.* 1994; 219: 365-73.
15. BARKS AG, PERCY JP. Resection and suture colo-anal anastomoses for rectal carcinoma. *Br J Surg.* 1982; 69: 301-4.
16. ENKER WE, PATY B, NISKY BD et al. Restorative for preservative operations in the treatment of rectal cancer. *SurgOncolClin North Am.* 1992; 1: 57-69.
17. MILES EE. Method of performing abdominoperineal excision of carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon. *Lancet* 1908; 2: 1812-13.
18. MARKS GJ, MASONI L et al. High dose pre operative radiation therapy as the key to extending sphincter preservation surgery for cancer of the distal rectum. *SurgOncolClin North Am.* 1992; 1: 71-75.
19. FOLLWER DL, WHITE SA. Laparoscopy, assisted sigmoid resection. *SurgLaparoscEndosc.* 1991; 1: 183-88.
20. BARBOZA E, BERROSPI F, BRINGAS F. Primera Experiencia en Colectomía Laparoscópica en Cáncer de Colon en INEN. Tomo del XV Congreso Per. de Cancerología, 1996.
21. STEELE GJ, RAVIKUMAR TS. Resection of hepatic metastases from colorectal cancer: Biologic perspective. *Ann Surg.* 1989; 210: 125-38.
22. Ramos W & Venegas D. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú 2013 - Lima Ministerio de Salud: Dirección General de Epidemiología, 2013. <http://www.dge.gob.pe>
23. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Globocan 2012(IARC). Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide.

24. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. Available from: <http://globocan.iarc.fr> [accessed 12/07/2012]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2012.12.027>
25. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin.* 2015 Feb 4. doi: 10.3322/caac.21262.
26. Donoso, A.; Villaroel, L.; Pinedo, G.; (2006) Aumento de la mortalidad por cáncer de colon en Chile, 1990-2003. *Rev Méd Chile* 2006; 134: 152-158.
27. Laura L. Tirado G. Mohar A. Epidemiology of colorectal cáncer. Publicación oficial de la Sociedad Mexicana de Oncología. Vol. 7, Suplemento 4, 2008. [www.smeo.org.mx](http://www.smeo.org.mx)
28. Barreda C. Polipos colorectales en un hospital de lima metropolitana. *Revista de Gastroenterología del Perú - Volumen 15, N°1 1995*
29. Parra V, Watanabe J, Nago A, Astete M, Rodríguez C, Valladares G, Nuñez N, Yoza M, Gargurevich T & Pinto J. Papel del endoscopista en la detección de pólipos adenomatosos durante la colonoscopia. *Rev. gastroenterol. Perú* v.29 n.4 Lima oct./dic. 2009.
30. Luy G, Maldonado G, Chinga E, Luy S, Peinado J. Características clínicas del cáncer colorectal en el Hospital E. Rebagliati Martins 1995-1999. *Revista de Gastroenterología del Perú - Volumen 20, N°4 2000.*

## IX CAPÍTULO:

### ANEXOS

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### I.- FILIACIÓN

Edad: .....

Sexo: .....

##### II.- ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS:

###### ANTECEDENTES PERSONALES:

Obesidad (-) (+) consumo grasas (-) (+) fibra (-) (+) alcohol (-) (+)

Tabaco (-) (+) CA colorrectal (-) (+) CA estomago (-) (+)

CA Mama (-) (+) CA Útero (-) (+) CA ovario ( ) Otros ( )

###### ANTECEDENTES FAMILIARES:

CA colorrectal (-) (+) CA estomago (-) (+)

CA mama (-) (+) CA útero (-) (+) CA ovario ( ) Otros ( )

##### III.- ANAMNESIS Y CLINICA:

Tiempo de enfermedad (.....) Baja de Peso (-) (+)

Sangrado Transrectal (-) (+) Hemoglobina.....

Dolor abdominal (-) (+) obstructivo (-) (+)

##### IV.- AYUDA DIAGNOSTICA:

Sangre oculta en heces (-) (+) Examen Digito Rectal (-) (+)

Colonoscopia (-) (+) TAC Tumor Primario( ) con metástasis( )  
inespecífico( )

##### V.- SUBLOCALIZACION:

COLON: Derecho ( ) Transverso ( ) Izquierdo ( ) Sigmoides ( )

RECTO: Superior ( ) Medio ( ) Inferior ( )

##### VI.- MANEJO: Quirúrgico Emergencia ( ) Electivo ( )

- Resección Curativa (No hay tumor macroscópico residual)
- Resección Paliativa : queda enfermedad residual macroscópica

##### VII.- RESULTADO ANATOMOPATOLOGICO:

Histológico: adenocarcinoma ( ) linfoma ( ) epidermoide ( )

Genético: PAF ( ) HNPCC ( )

##### VIII.- DESTINO

Seguimiento ( ) Quimioterapia ( ) Radioterapia ( )

Fallecimiento (-) (+) Causa de Fallecimiento:.....