

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**Modalidad: Residencia Médico**

**Para obtener el título de Segunda Especialidad Profesional de  
Médico Especialista en CIRUGÍA ONCOLÓGICA**

**RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LOS DEPÓSITOS TUMORALES Y  
LA SOBREVIVENCIA A 5 AÑOS DE LOS PACIENTES OPERADOS DE  
CÁNCER DE COLON EN EL INSTITUTO REGIONAL DE  
ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS-NORTE, 2009-2013**

**AUTOR:**

**M.C. Benjamín Alberto Leiva Sagástegui**

**ASESOR:**

**M.C. María Hinojosa Méndez**

**2019**

## PROYECTO DE INVESTIGACION

### **1. PRESENTACION GENERAL**

#### **1.1 TITULO DE PROYECTO**

RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LOS DEPÓSITOS TUMORALES Y LA SOBREVIDA A 5 AÑOS EN PACIENTES OPERADOS DE CÁNCER DE COLON EN EL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS-NORTE, 2009-2013

#### **1.2 INTEGRANTES (NOMBRES, FACULTAD, ESCUELA, DNI, CELULAR)**

BENJAMIN ALBERTO LEIVA SAGASTEGUI

RESIDENTE DE CIRUGIA ONCOLOGICA

IREN NORTE

DNI: 45355525

CEL.: 925087649

#### **1.3 AREA DE INVESTIGACION**

Ciencias Médicas

#### **1.4 LINEA DE INVESTIGACION**

Oncología: Cáncer de Colon y factores pronósticos de sobrevida global.

#### **1.5 INSTITUCION Y LUGAR DONDE SE DESARROLLE EL PROYECTO**

INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS

#### **1.6 FECHA DE INICIO Y TERMINO**

FECHA DE INICIO: ENERO DE 2018

FECHA DE TÉRMINO: JULIO DEL 2018

### **1.7 RESUMEN DEL PROYECTO**

El cáncer es un problema de salud pública en el Perú. El cáncer de colon es en la actualidad el octavo cáncer más frecuente en cuanto morbilidad en el Perú.

El presente proyecto de investigación se centra en el estudio de los depósitos tumorales, el cual es un predictor importante pero su relación con la supervivencia global ha sido poco descrita. Se realizará una recolección de datos teniendo como fuente las historias clínicas de los pacientes atendidos en el IREN NORTE entre los años 2009 – 2013.

Se realizará un estudio de casos y controles de tipo retrospectivo. Se pretende demostrar la relación que existe entre los depósitos tumorales y la supervivencia a 5 años de los pacientes operados de cáncer de colon.

### **1.8 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto de investigación tiene las siguientes características: según el tipo de investigación es aplicada, según el régimen de investigación es libre, se desarrollará un estudio de casos y controles de pacientes con diagnóstico de cáncer de colon, de tipo retrospectivo.

## **2 . DETALLES DEL PROYECTO**

### **2.1 ORIENTACIÓN DEL PROYECTO**

#### **2.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El cáncer de colon es la tercera causa de cáncer más comúnmente diagnosticado en varones y segunda en mujeres, en todo el mundo. Representa el 9 – 10% de las causas de cáncer en el mundo. Existen cada año cerca de 1 millón de nuevos casos y además representa la segunda causa de muerte en el mundo occidental. América del Norte, Europa, Australia, y Nueva Zelanda, han tenido tradicionalmente las tasas más altas de CRC, mientras que las tasas más bajas se encuentran en África y Asia (1).

En los Estados Unidos se reportan 153,760 nuevos casos y 52,180 muertes relacionadas al cáncer de colon y recto. En España representa el segundo cáncer más frecuente tanto en hombres y mujeres, detrás del cáncer de pulmón y mama, respectivamente (2).

Según los datos del ASIS del Cáncer en el año 2013, en el Perú se presentan 3671 casos (3.3%). Siendo los departamentos con más incidencia Lima, La Libertad e Ica con 1516, 387 y 117 casos respectivamente (7).

En el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas, según los reportes de indicadores hospitalarios del 2014, el cáncer de colon se encuentra entre las diez neoplasias con mayor incidencia, representando el 2.8%.

Estas estadísticas preocupantes, hacen que el cáncer de colon sea una de las neoplasias más prevalentes, transformándose en un problema importante de salud pública, y que gracias al screening, resección endoscópica de pólipos, avances en cirugía y quimioterapia ha habido una pequeña pero persistente mejora en la sobrevida de los pacientes en los últimos 20 años.

Actualmente, el tratamiento del cáncer se realiza mediante reuniones multidisciplinarias, basándose en factores pronósticos que modifican la sobrevida de estos pacientes.

Cada paciente es un individuo único y como tal merece ser tratado tomando en cuenta sus características individuales.

En la evaluación de estos factores pronósticos, nos encontremos con diferentes criterios los cuáles se relacionan mejorando o empeorando la sobrevida global, generalmente medida a 5 años. Entre estos factores pronósticos tenemos mutaciones genéticas específicas, compromiso de metástasis ganglionar o a distancia, cirugía radical y compromiso de depósitos tumorales.

La relación que existe los depósitos tumorales y la sobrevida global a 5 años no está bien establecida; debido a que es un hallazgo poco frecuente y se necesita de patólogos oncólogos entrenados que reporten estos hallazgos.

Por motivos, tengo la necesidad de plantear como problema el conocer la relación de estos parámetros.

### **2.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la relación que existe entre los depósitos tumorales y la sobrevida a 5 años en pacientes operados de cáncer de colon en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas - Norte, 2009 – 2013?

### **2.1.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Mirkin KA, Kulaytat AS, Hollenbeak CS, Messaris E (Estados Unidos, 2018) con el objetivo de evaluar el impacto en la supervivencia relacionada a los depósitos tumorales en los pacientes con cáncer de colon estadio III revisaron la US National Cancer Database del 2010 - 2012, realizando un análisis multivariado y univariado. De 6424 pacientes, el 10.1% presentaron depósitos tumorales y metástasis ganglionar (Supervivencia global a 5 años de 40.2%), 2.5% tuvieron sólo depósitos tumorales (Supervivencia global a 5 años de 68.1%) y 87.4% tuvieron sólo metástasis ganglionar (Supervivencia global a 5 años de 55.4%). Concluyeron que la presencia concomitante de depósitos tumorales y metástasis ganglionar conlleva a un peor pronóstico, además la presencia de depósitos tumorales tiene similar pronóstico a la presencia sólo de metástasis ganglionar (1).

Liu F, Zhao J, Yang Y, Zhu J, Xu y (China, 2017) con el objetivo de aclarar el impacto pronóstico de los depósitos tumorales en el cáncer colorectal, realizaron un análisis en la Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) database, con una cohorte de 65,537 pacientes con cáncer de colon estadios de I al IV y adicionalmente una cohorte de

3,719 pacientes de la Fudantion University Shanghai Cancer Center entre los años 2010 - 2013 y 2006 - 2014, respectivamente. Observaron depósitos tumorales en el 6.32% y 14.7% de la training cohorte y test cohorte, respectivamente. La supervivencia global fue significativamente menor en los pacientes con depósitos tumorales con o sin metástasis tumorales, siendo las tasas de supervivencia a 3 años en pacientes con N0 de 8.3%, depósitos tumorales 69.9%, Metástasis ganglionar N1 y depósitos tumorales de 55.7% y Metástasis ganglionar N2 y depósitos tumorales de 39.4%. Concluyendo que los depósitos tumorales tienen un impacto pronóstico alto (2).

Lord AC et al (Reino Unido, 2017) con el objetivo de valorar el efecto de los depósitos tumorales extranodales (ENTDs) en la supervivencia global y libre de enfermedad, realizaron una revisión sistemática y meta-análisis en 26 estudios con 19,980 pacientes. Encontraron que la prevalencia de ENTDs oscila entre el 10.2 - 44.2% (mediana de 21.3%), la edad media fue de 64.7 +- 4.1 años, la supervivencia global a 3 años en pacientes con ENTDs osciló entre el 11 y 84% (mediana de 44.47%), en contraste en pacientes sin ENTDs osciló entre 39 y 95% (mediana de 69.41%). El HR adverso en la supervivenciaglobal en pacientes con ENTDs fue de 1.63 (95% CI 1.44 - 1.61),  $P \leq 0.001$ . Confirmaron el impacto negativo de los ENTDs sobre la supervivencia global (3).

Qi QH, Wang T, Mao Y, Hua D (China, 2016) con objetivo de investigar el significado pronóstico de los depósitos tumorales en pacientes con cáncer de colon estadio III sometidos a resección radical, realizaron un análisis retrospectivo con información clinicopatológica sobre el impacto de los depósitos tumorales en la supervivencia libre de enfermedad (DFS) y supervivencia global (OS) en 206 pacientes con cáncer de colon estadio III usando un análisis de regresión de Kaplan - Meier y Cox. El 54.4% (112 pacientes) de los pacientes tuvieron depósitos tumorales. Los casos con depósitos tumorales positivos y

negativos en menores de 50 años fueron de 10.6% y 21.4%, respectivamente. Entre los pacientes con depósitos tumorales la DFS a 3 años fue de 23% y la OS fue de 26 meses. Concluyeron que la supervivencia libre de enfermedad es afectada por la presencia de depósitos tumorales (4).

Jin M et al (Estados Unidos, 2016) con el objetivo de valorar el significado clínico de los depósitos tumorales en la 7ma edición de AJCC comparando la supervivencia global a 5 años de los pacientes con N1c vs otras categorías N (N0, N1 y N2) con similar estadio T y M. Evaluaron 438 pacientes operados de cáncer de colon derecho entre el periodo entre 2001 - 2010. Se evaluaron 17 pacientes con presencia de depósitos tumorales y la supervivencia global en meses fue de 23.5, mayor en comparación con los pacientes que tuvieron metástasis ganglionar N2 que alcanzaron los 16.7 meses, pero menor en comparación con los pacientes que tuvieron metástasis ganglionar N1 que alcanzaron los 31.4 meses. Además, no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo o edad. Concluyeron que los depósitos tumorales predicen resultados del paciente al menos de manera similar a la metástasis ganglionar (5).

Yamayo T et al (Japón, 2015) con el objetivo de establecer el significado pronóstico de los depósitos tumorales realizaron un estudio retrospectivo en 385 pacientes con cáncer de colon estadios T3 - T4, N0 - N2, M0; a quienes se les realizó resección curativa entre los años 2006 al 2012. Clasificaron a los depósitos tumorales en dos tipos (aislados e invasivos) y analizaron su relación con la supervivencia libre de recurrencia (RFS) y la supervivencia específica por enfermedad (DSS). Encontraron que la presencia de los depósitos tumorales en pacientes sin metástasis ganglionar fue de 2-3%, en contraste con la presencia de metástasis ganglionar la incidencia fue de 53%. En el análisis univariado y multivariado, los depósitos tumorales tuvieron un significado

pronóstico importante ( $p < 0.005$ ). Concluyeron que los depósitos tumorales son un factor pronóstico que puede ayudar en el manejo de pacientes con cáncer de colon estadios T3 - T4, N0 - N2, M0 (6).

#### **2.1.4 JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

El cáncer de colon es la segunda patología más frecuente después del cáncer de estómago que afecta al tracto intestinal, además tiene una alta prevalencia en ambos sexos. El compromiso ganglionar es el primer nivel de metástasis en la mayoría de los tumores malignos. Los depósitos tumorales ocurren en aproximadamente 20% de pacientes con cáncer de colon. El compromiso negativo tiene mejor pronóstico. La terapia de neoadyuvancia tiene entre un 40-50% de eficacia en disminuir la masa tumoral en el cáncer de colon, de esta manera mejora la resecabilidad de los tumores, pero no está probada su utilidad en el cáncer de colon, ni tampoco el tratamiento adyuvante en cáncer de colon con depósitos tumorales, es por estos motivos que se buscan factores pronósticos relacionados con la pieza anatomopatológica. Este estudio se basa en conocer la relación con los depósitos tumorales; que es un factor pronóstico importante pero poco estudiado en cuanto a la sobrevida global

### **2.2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

#### **2.2.1 OBJETIVOS GENERALES**

- Conocer la relación entre los depósitos tumorales y la sobrevida a 5 años en los pacientes operados de cáncer de colon.



### **2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la tasa de depósitos tumorales en los pacientes operados de cáncer de colon según edad y sexo.
- Conocer la tasa de depósitos tumorales en los pacientes operados de cáncer de colon según localización del tumor.
- Conocer la sobrevida a 5 años de los pacientes operados con cáncer de colon sin depósitos tumorales.
- Conocer la sobrevida a 5 años de los pacientes operados con cáncer de colon con depósitos tumorales.
- Conocer la relación de la sobrevida a 5 años de los pacientes operados con cáncer de colon con y sin depósitos tumorales.

### **2.3 MARCO TEÓRICO**

El cáncer es un problema de salud pública en el Perú. El cáncer de colon es en la actualidad el octavo cáncer más frecuente en cuanto morbimortalidad en el Perú. Según el ASIS del cáncer del Perú año 2013, se notificaron un total de 3671 casos (3.3%), de los cuales 2034 casos correspondieron al sexo masculino y 1637 casos al sexo femenino. Los departamentos que cuentan con más casos notificados de cáncer de colon fueron Lima, La Libertad, Ica con 1516, 387 y 117 pacientes, respectivamente (7).

En los reportes de los indicadores hospitalarios del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas - Norte (2014), el cáncer de colon ocupa la octava posición en relación a la frecuencia de neoplasias malignas según diagnóstico, con 43 casos representa el 2.8%. Además, es mismo años se realizaron 10 hemicolectomías y 5 colectomías totales; siendo el servicio de Abdomen el que más historias clínicas apertura (22.6%) en el año 2013 (8).

El cáncer de colon es una neoplasia que principalmente son adenocarcinomas que anatómicamente se extiende desde la unión ileocólica hasta la unión rectosigmoidea y pueden dividirse en cáncer de ciego, colon ascendente o derecho, ángulo hepático, colon transverso, ángulo esplénico, colon descendente o izquierdo y colon sigmoides. Los ganglios linfáticos están localizado a lo largo del recorrido de los vasos sanguíneos mayores que irrigan al colon, a lo largo de la arcada de la arteria marginal y adyacentes al colon en el borde mesocólico. Los sitios de metástasis afectados más comunes son el hígado y los pulmones (9).

Todas las neoplasias malignas se clasifican mundialmente mediante Manual de Estadaje de Cáncer - Clasificación TNM, realizado por AJCC - UICC. El cáncer de colon se clasifica entre los estadios I y IV. La supervivencia global en los estadios I, II, III y IV es de 74%, 54.1%, 49% y 5.7%, respectivamente. Estos resultados son influenciados por una serie de factores pronósticos, cuya presencia puede impactar en la supervivencia global. Entre estos factores pronósticos tenemos los valores del marcador tumoral CEA pre tratamiento, depósitos tumorales, margen de resección circunferencial, invasión perineural, inestabilidad de microsatélites, grado de regresión tumoral (con neoadyuvancia), análisis del gen KRAS y el grado histológico (10).

Los depósitos tumorales son focos diseminados de tumor encontrados en la grasa pericólico o perirrectal o en el mesenterio adyacente (grasa mesocólica) lejos del borde anterior del tumor y no muestra evidencia del tejido residual de los ganglios linfáticos, pero se encuentra dentro del drenaje linfático. El área periférica del carcinoma primario se considera peritumoral. Los depósitos o nódulos satélites, y su número debería ser registrado en el sitio específico de marcadores de pronóstico en el Formato de estadificación como Depósitos Tumorales (TD). Tales depósitos tumorales pueden representar diseminación discontinua, invasión venosa con diseminación extravascular (V1/2), o

un ganglio linfático totalmente reemplazado (N1/2). Estos se registran en el Categoría TD como nodo N1c positivo (11).

## 2.4 HIPÓTESIS

- H1: Existe relación entre los depósitos tumorales y la sobrevida a 5 años en los pacientes operados con cáncer de colon.
- H0: No existe relación entre los depósitos tumorales y la sobrevida a 5 años en los pacientes operados con cáncer de colon

## 2.5 METODOLOGÍA

### 2.5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

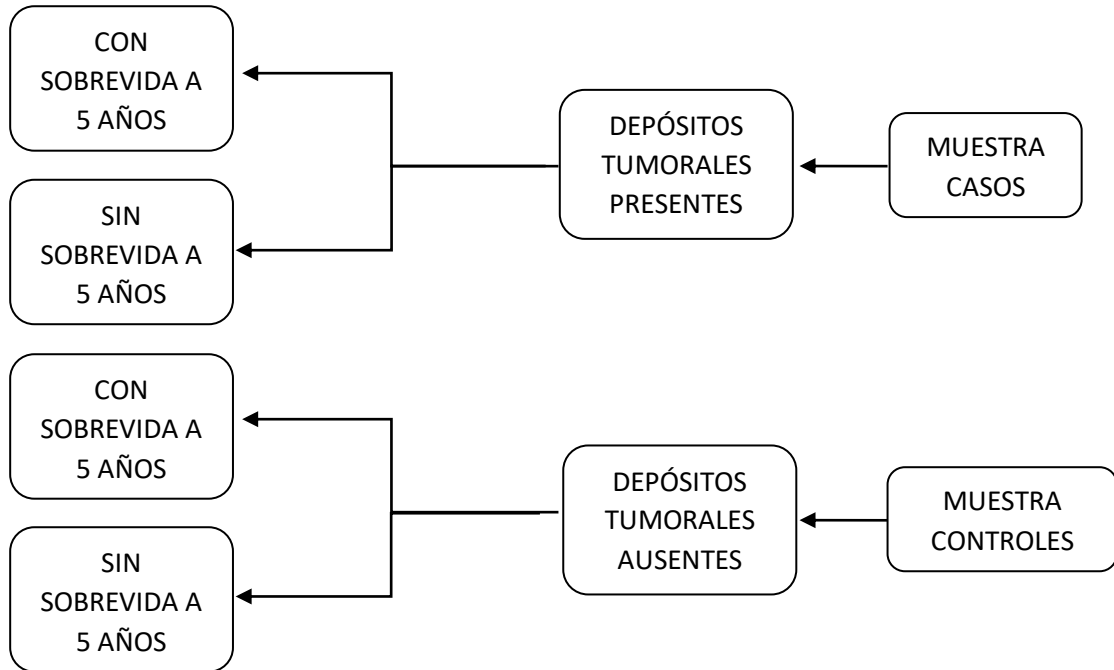
- **De acuerdo al fin que persigue:** Aplicada
- **De acuerdo al diseño de investigación:** Casos y controles

Los **casos** son los pacientes con cáncer de colon operados entre los años 2009 y 2013 que presentaron depósitos tumorales; en contraste, los **controles** son los pacientes con cáncer de colon operados sin depósitos tumorales entre los años 2009 y 2013. Se dará a conocer la relación entre los depósitos tumorales y la sobrevida de los pacientes operados de cáncer de colon. Se realizará un seguimiento en 5 años hasta el 2018 para detectar la sobrevida a 5 años.

**ESQUEMA**

**DISEÑO** : CASOS Y CONTROLES

**FACTOR DE RIESGO** : DEPÓSITOS TUMORALES



## 2.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

### 2.6.1 Población objetivo:

La población estará constituida por pacientes operados de cáncer de colon tratados entre los años 2009 – 2013 en el IREN NORTE, con depósitos tumorales para el grupo de casos; de esta manera se asignará un grupo control a quienes se les operó por cáncer de colon pero no se les encontró depósitos tumorales.

### 2.6.2 Tamaño muestral

Para la determinación del tamaño muestral se utilizó la fórmula siguiente:

Se estima que la frecuencia de exposición entre los casos ( $p_1$ ) vendrá dada por:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1 - p_2) + wp_2}$$

Donde:

W: Odds ratio previsto, para nuestro estudio se utilizó el valor de 2, el cual es tomado de los estudios descritos en los antecedentes del problema (3).

$p_2$ : Frecuencia de exposición entre los controles, para nuestro estudio se utilizó el valor de 20%, el cual es tomado de los estudios descritos en los antecedentes del problema (3).

Obtenemos:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1 - p_2) + wp_2} = \frac{2 \times 0.2}{(1 - 0.2) + 2 \times 0.2} = 33\%$$

Se aplica la ecuación para estudios de casos y controles:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(C+1)p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Donde:

Z 1-a/2: Nivel de seguridad del 95% corresponde a 1.96

Z 1-b: Poder estadístico de la prueba al 80% corresponde a 0.84

p1: frecuencia de exposición entre los casos corresponde a 33%

p2: frecuencia de exposición entre los controles corresponde a 20%

C: número de controles por caso corresponde a 1

p: promedio de exposición de controles y casos ( $\frac{p1+p2}{2}$ ) corresponde a 26.5%

Obtenemos:

$$n = \frac{[1.96 (0.61) + 0.84 (0.62)]^2}{1(0.02)} = 147 \text{ pacientes}$$

Por lo tanto, se necesitaría estudiar a 147 sujetos por grupo (147 pacientes casos y 147 controles) para detectar como significativo un valor del odds ratio de 1.

### **2.7 Criterios de Inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de cáncer de colon.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes sin límites de edad.
- Historias clínicas bien documentadas con descripción anatomopatológica de depósitos tumorales presentes o ausentes.
- Casos: Pacientes operados con cáncer de colon con depósitos tumorales.
- Controles: Pacientes operados con cáncer de colon sin depósitos tumorales.

## **2.8 Criterios de Exclusión:**

- Pacientes que abandonaron la institución
- Pacientes operados en otra institución
- Pacientes que no cumplieron el tratamiento planificado.

## **2.9 TECNICAS E INSTRUMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.9.1 Técnica**

- Se utilizará la técnica documental a través de la revisión de historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer de colon atendidos en el IREN – NORTE en el periodo de 2009 – 2013. Para ello se utilizará el instrumento que es la hoja de recolección de datos que se trabajó a través del programa de Excel que consta de 1) Datos generales: Historia clínica, edad, sexo, 2) Tratamiento Recibido (para los casos): Hemicolectomía derecha, transversa e izquierda 3) Patología (Para los casos y controles): fecha, resultados de anatomía patológica (compromiso ganglionar positivo o negativo), depósitos tumorales negativos o positivos, 4) Mortalidad: Sobrevida en meses desde haberse realizado el tratamiento quirúrgico.

## **2.10 DEFINICIÓN DE LA VARIABLE**

### **Variable Dependiente: Sobrevida a 5 años**

La supervivencia global se catalogará en meses desde terminado el tratamiento oncológico que en estos pacientes consta en cirugía radical (hemicolectomía radical) y quimioterapia adyuvante (cualquier esquema completo).

## **Variable Independiente: Depósitos tumorales en pacientes operados por cáncer de colon**

Se cataloga a los pacientes en la presencia o ausencia de depósitos tumorales, aunado a su relación con la presencia o ausencia de metástasis ganglionar. Todos estos hallazgos corresponden en la clasificación TNM a los grupos N1C, N1 y N2.

### **2.11 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

#### **2.11.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL**

**Supervivencia Global:** Período a partir de la fecha del diagnóstico o el comienzo del tratamiento de una enfermedad, como el cáncer, en que los pacientes diagnosticados con la enfermedad todavía están vivos (12).

**Cáncer de Colon:** Cáncer que se presenta en los tejidos del colon (la parte más larga del intestino grueso). La mayoría de los cánceres de colon son adenocarcinomas (cánceres que empiezan en las células que producen y liberan el moco y otros líquidos). El cáncer de colon se divide en los siguientes subsitios: Cáncer de ciego, colon ascendente o derecho, ángulo hepático, colon transversal, ángulo esplénico, colon descendente o izquierdo y colon sigmoideos (13).

**Depósitos Tumorales:** Focos diseminados de tumor encontrados en la grasa pericólica o perirectal, así como en el mesenterio adyacente (9).



## **2.12 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

### **2.12.1 PROCESAMIENTO:**

Los datos de las hojas de recolección serán procesadas aplicando el programa SPSS V.24. Se procederá a la elaboración de la base correspondiente en el programa EXCEL.

### **2.12.2 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:**

Los resultados serán presentados en tablas bivariantes con número de casos en cifras absolutas relativas porcentuales.

Se adjuntarán gráficos de barras para facilitar la comprensión de los resultados.

### **2.12.3 ESTADÍSTICA INFERENCIAL:**

Para determinar que existe asociación entre los depósitos tumorales y la sobrevida a los 5 años se aplicará la prueba de chi cuadrado.

Si  $p < 0.05$  existirá asociación, para medir la asociación se calculará el OR porcentual e interválico.

## **2.13 ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación contará con la aprobación del comité de Investigación y Ética de IREN Norte. Debido a que en este estudio sólo se recogerán datos de las historias clínicas de los pacientes, se tomará en cuenta

la declaración de Helsinski (Numerales 11, 12, 14, 15, 22 y 23), así como la Ley General de Salud (D.S. 006-2007-SA).

## 2.14 CRONOGRAMA DE LAS PRINCIPALES ETAPAS DEL PROYECTO

### 2.14.1 DURACIÓN DEL PROYECTO: 6 MESES

### 2.14.2 FECHA PROBABLE DE INICIO Y TÉRMINO:

**INICIO:** Enero del 2018

**TÉRMINO:** Junio del 2018

ACTIVIDAD	2018					
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Planificación y elaboración del proyecto	X					
Presentación y aprobación del proyecto		X				
Recolección de Datos			X	X		
Procesamiento y análisis					X	
Elaboración del Informe Final						X

### 2.14.3 HORAS DEDICADAS AL PROYECTO

**AUTOR:** 24 horas semanales

**ASESOR:** 5 horas semanales

### 2.14.4 RECURSOS DISPONIBLES

**PERSONAL:**

**AUTOR:** M.C. Benjamín Alberto Leiva Sagástegui

**ASESOR:** M.C. María Hinojosa Méndez

## MATERIAL Y EQUIPO

### MATERIAL

Software estadístico Programa SPSS V.24 y programa Excel 2010

Tecnología aplicada al paciente oncológico

### EQUIPOS

Computador Laptop Elite Book HP Core i7

### LOCALES

Servicio de cirugía oncológica de Abdomen del IREN – NORTE.

## 2.15 PRESUPUESTO

### BIENES Y SERVICIOS

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL (S/.)
<b>BIENES</b>				
1.4.4.002	Papel bond A4	01 millar	0.01	100.00
1.4.4.002	Lapiceros	05	2.00	10.00
1.4.4.002	Resaltadores	03	10.00	30.00
1.4.4.002	Correctores	03	7.00	21.00
1.4.4.002	CD	10	3.00	30.00
1.4.4.002	Archivadores	10	3.00	30.00
1.4.4.002	Perforadores	01	4.00	4.00
1.4.4.002	Grapas	01 paquete	5.00	5.00

<b>SERVICIOS</b>				
1.5.6.030	Internet	100	2.00	200.00
1.5.3.003	Movilidad	200	1.00	200.00
1.5.6.014	Empastados	10	12	120.00
1.5.6.004	Fotocopias	300	0.10	30.00
1.5.6.023	Asesoría por estadístico	2	250.00	500.00
<b>TOTAL</b>				1230.00

## 2.16 BIBLIOGRAFÍA

1. Mirkin KA, Kulaytat AS, Hollenbeak CS, Messaris E. Prognostic Significance of Tumor Deposits in Stage III Colon Cancer. *Ann Surg Oncol*. 2018 Oct;25(11):3179-3184
2. Liu F, Zhao J, Yang Y, Zhu J, Xu Y. Prognostic impact of tumor deposits in colorectal cancer with lymph node metastasis. *Journal of Clinical Oncology* 2017 35:15\_suppl, e15051-e15051
3. Lord AC et al. Significance of extranodal tumor deposits in colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer*. 2017 Sep;82:92-102
4. Qi QH, Wang T, Mao Y, Hua D. Prognostic significance of tumor deposits in patients with stage III colon cancer. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi*. 2016 Oct 23;38(10):784-789
5. Jin M et al. The Impact of Tumor Deposits on Colonic Adenocarcinoma AJCC TNM Staging and Outcome. *Am J Surg Pathol*. 2015 Jan; 39(1): 109–115
6. Yamayo T et al. Prognostic significance of classified extramural tumor deposits and extracapsular lymph node invasion in T3–4 colorectal cancer: a retrospective single-center study. *BMC Cancer* 2015 15:859
7. Ramos WC, Venegas DR. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú, 2013. Lima Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología, 2013. p.:40-52
8. Burga AM, Corasma V. Indicadores Hospitalarios Año 2013. INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS, Servicio de Epidemiología y Estadística, 2014. p.: 4 - 8
9. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al. *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th Ed. New York, NY: Springer-Verlag; 2010. pp. 143–164
10. Rubin P, Hansen JT. *TNM Staging Atlas with Oncoanatomy*. Colon chapter. 2nd Ed, LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS 2012. p.: 436 - 448
11. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al. *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th Ed. New York, NY: Springer-Verlag; 2010. pp. 150

12. NationalCancerInstitute. Diccionario de Cáncer: [Internet]. Disponible en:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/supervivencia-general>

13. NationalCancerInstitute. Diccionario de Cáncer: [Internet]. Disponible en:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/buscar?contains=false&q=cancer+de+colon>

- **INFORMACION DE LOS INVESTIGADORES**

- **DATOS PERSONALES**

- **NOMBRES Y APELLIDOS**

- BENJAMIN ALBERTO LEIVA SAGASTEGUI

- **FECHA DE NACIMIENTO**

- 30 DE SETIEMBRE DE 1988

- **DIRECCION PROFESIONAL**

- CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 558- MOCHE

- **CARRERA PROFESIONAL**

- RESIDENTE DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA

- **CARGOS ACTUALES**

- NINGUNO

- **PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS**

- NINGUNO

- **PROYECTOS DE INVESTIGACION ACTUALMENTE EN DESARROLLO**

- VALIDEZ DIAGNOSTICA DE LA BIOPSIA CAPILARIDAD CON ENFASIS EN LA EVALUACIÓN INMEDIATA CON AZUL DE TOLUIDINA (METODO DE MENOS DE UN MINUTO).

- **PROYECTOS FINANCIADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS**

- NINGUNO

- **PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICA**

- NINGUNA