



**MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA**

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A CANCER  
DE COLON EN PACIENTES ATENDIDOS EN  
HOSPITALES DE IQUITOS, 2008 - 2012**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
SALUD PÚBLICA

**AUTOR (ES):** MARÍA OFELIA AVENDAÑO VÁSQUEZ  
JULIO CESAR ELGEGREN LAO

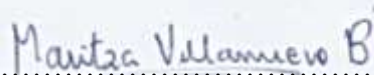
**ASESORES:** DRA. ELENA LÁZARO RUBIO  
DR. JUAN DE DIOS JARA IBARRA

**IQUITOS - PERÚ**

2016

## PAGINA DE APROBACION

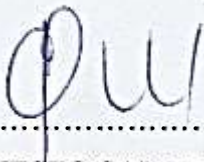
TESIS APROBADA EN SUSTENTACION PÚBLICA DEL 27 DE SETIEMBRE 2016, EN EL AUDITORIO DEL POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS – PERÚ.



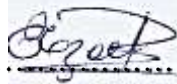
.....  
Dra. MARITZA EVANGELINA VILLANUEVA BENITES  
PRESIDENTE DEL JURADO




.....  
Dra. MARINA GUERRA VÁSQUEZ  
MIEMBRO



.....  
Mgr. ERNESTO SALAZAR SÁNCHEZ  
MIEMBRO



.....  
Dra. ELENA LÁZARO RUBIO  
ASESORA



.....  
Dr. JUAN DE DIOS JARA IBARRA  
ASESOR

## DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía, quién me ayuda a recorrer el camino con mucha confianza y me permite avanzar en todos los ámbitos de mi vida.

A mi esposo Luis, quién no permite que baje la guardia, y siempre me está apoyando con mis aciertos y desaciertos.

**María.**

## DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía, quién me ayuda a recorrer el camino con mucha confianza y me permite avanzar en todos los ámbitos de mi vida.

A mi padre Julio Alberto Elgegren Pinedo  
Por su ejemplo de perseverancia y  
dedicación en el estudio.

A mis hijos Jorge Alberto, Rafael Ángel Y  
Malù Milagros, por su comprensión de los  
momentos que no pudimos compartir  
durante el tiempo de estudio.

JULIO

## **RECONOCIMIENTO**

Expresamos nuestro reconocimiento a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana por fomentar las investigaciones en temas de salud pública y permitirnos tomar conciencia de la importancia que tiene la vida y a través de ésta investigación logremos sensibilizar a la población en general.

**LOS AUTORES**

# FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A CÁNCER DE COLON EN PACIENTES ATENDIDOS EN HOSPITALES DE IQUITOS, 2008 – 2012

MARÍA O. AVENDAÑO -VÁSQUEZ  
JULIO C. ELGEGREN - LAO

## RESUMEN

El cáncer de colon es un problema importante de salud pública entre hombre y mujeres del mundo, pues representa el 15% de los tumores diagnosticados en el hombre, teniendo una tasa de supervivencia a cinco años es de 90%, en aquellas personas que fueron diagnosticados a tiempo, siendo detectados en un 37% de los casos en estadio temprano.

El estudio tuvo como objetivo determinar si existe asociación entre los factores de riesgo y el cáncer de colon en los hospitales Regional y Apoyo Iquitos.

Se empleó el método cuantitativo, con diseño no experimental, correlacional, transversal, retrospectivo. La muestra quedó integrada por 28 historias clínicas: 14 diagnosticados con cáncer de colon y 14 atendidos que no tuvieron Cáncer de Colon. Los datos se recolectaron aplicando el instrumento Ficha de Registro Factores de Riesgo Oncológico Asociados a Cáncer de Colon. Se procesaron los datos con el programa estadístico SPSS versión 21. En los resultados: el 78,6% fueron del sexo femenino, 50,0% adultos mayores, el estadio I prevaleció en un 57,1%, los signos y síntomas más frecuentes fueron: dolor abdominal, 50,0%, estreñimiento, melena con 7,1 y 21,4% respectivamente, 14,3% con hábito de tabaquismo, 21,6% con hipertensión arterial.

Al Asociar los factores de riesgo y el cáncer de colon, se obtuvo que: no existe relación estadística significativa entre: hábito de fumar y el cáncer de colon ( $p = 0,877$ ;  $p > 0,05$ ), Hipertensión Arterial y el cáncer de colon ( $p = 0,827$ ;  $p > 0,05$ ); Diabetes Mellitus y el cáncer de colon ( $p = 0,172$ ;  $p > 0,05$ ); Sexo y Cáncer de Colon ( $p = 0,194$ ;  $p > 0,05$ ).

Sin embargo con el único factor de riesgo no modificable que fue la edad y el cáncer de colon, se obtuvo que: existe relación estadística significativa ( $p = 0,00$ ;  $p < 0,05$ ).

En conclusión podemos decir que a mayor edad, mayor será el riesgo de contraer cáncer de colon.

Palabras clave: Cáncer de Colon, factores asociados.

**"RISK FACTORS ASSOCIATED WITH COLON CANCER  
PATIENTS TREATED IN HOSPITALS OF IQUITOS, 2008 - 2012"**

MARÍA O. AVENDAÑO -VÁSQUEZ  
JULIO C. ELGEGREN - LAO

**ABSTRAC**

Colon cancer is a major public health problem among men and women in the world, accounting for 15% of tumors diagnosed in men, having a survival rate at five years is 90%, in those who were diagnosed time, being detected in 37% of early-stage cases.

The study aimed to determine the association between risk factors and colon cancer in Iquitos Support Regional and hospitals.

The quantitative method, non-experimental, correlational, cross-sectional, retrospective design was used. The sample was composed of 28 medical records: 14 diagnosed with colon cancer and 14 had not attended Colon Cancer. Data were collected using the Tab instrument Registration Cancer Risk Factors Associated with Colon Cancer. 78.6% were female, 50.0% elderly, stage I prevailed in 57.1%, the most common signs and symptoms: data with SPSS version 21. The results were processed they were; abdominal pain, 50.0%, constipation, hair with respectively 7,1 and 21,4%, 14.3% with smoking habit, 21.6% with hypertension.

Associating the risk factors and colon cancer, it was found that: there is no significant statistical relationship between: smoking and colon cancer ( $p = 0.877$ ;  $p > 0.05$ ), hypertension and cancer colon ( $p = 0.827$ ;  $p > 0.05$ ); Diabetes Mellitus and colon cancer ( $p = 0.172$ ;  $p > 0.05$ ); Sex and Colon Cancer ( $p = 0.194$ ;  $p > 0.05$ ).

However with the only modifiable risk factor that was not age and colon cancer, it was found that: There is significant relationship ( $p = 0.00$ ;  $p < 0.05$ ).

In conclusion we can say that the older, the higher the risk of colon cancer.

Keywords: Colon cancer associated factors.

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria.	iii
Reconocimiento	v
Resumen	vi
Índice de contenido	viii
Índice de tablas	ix
Índice de gráfico	x
<b>CAPITULO I</b>	
1.1. Introducción	1
1.2. Problema de investigación	5
1.3. Objetivos	6
<b>CAPITULO II</b>	
2.1. Marco teórico	7
2.1.1. Antecedentes	7
2.1.2. Bases Teóricas	11
2.2. Definiciones Operacionales	26
2.3. Hipótesis	30
<b>CAPITULO III</b>	
3. Metodología	31
3.1. Método de investigación	31
3.2. Diseño de investigación	31
3.3. Población y muestra	32
3.4. Técnicas e instrumentos	33
3.5. Procesamiento de recolección de datos	34
3.6. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos	35
3.7. Protección de los derechos humanos	36
<b>CAPITULO IV</b>	
Resultados	37
<b>CAPITULO V</b>	
Discusión	47
<b>CAPITULO VI</b>	
Propuestas	50
<b>CAPITULO VII</b>	
Conclusiones	51
<b>CAPITULO VIII</b>	
Recomendaciones	52
<b>CAPITULO IX</b>	
Referencias Bibliográficas	53
<b>Anexos</b>	



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Pacientes con cáncer de colon según signos y síntomas, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.	39
Tabla 2. Pacientes con y sin cáncer de colon, según factores no modificables, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.	41
Tabla 3. Pacientes con y sin cáncer de colon, según factores modificables, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.	42
Tabla 4. Pacientes con y sin cáncer de colon, según patología asociada, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.	44
Tabla 5. Pacientes con y sin cáncer de colon, según patología asociada, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.	45

## ÍNDICE DE GRAFICO

- Grafico 1. Pacientes con cáncer de colon según estadio de la enfermedad, 37  
atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.

## CAPÍTULO I

### 1.1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el cáncer de colon o también llamado cáncer colorrectal, cáncer rectal, cáncer del recto, adenocarcinoma del colon, adenocarcinoma colónico, es un problema de salud pública de mucha importancia. A Nivel Mundial, el cáncer de colon ha ido aumentando su frecuencia en los países desarrollados, representa en conjunto el 15% de los tumores diagnosticados en el hombre. La tasa de supervivencia a cinco años es del 90% en aquellas personas que han tenido una detección temprana del cáncer, pero sólo son detectados un 37% de estos cánceres en un estadio temprano y si el cáncer se ha diseminado a órganos o ganglios linfáticos cercanos, la tasa de supervivencia disminuye a un 65%. Y si se ha extendido a órganos distantes, la tasa a cinco años es de un 8%.<sup>1</sup>

En los Estados Unidos, la estadística de esta enfermedad es 155,000 nuevos casos de cáncer de colon (110,000 de colon y 45,000 de recto) con una mortalidad por la enfermedad aproximada de 58,300 pacientes. En Europa, se registran unos 19.000 casos nuevos cada año.<sup>2</sup>

A nivel nacional según la Vigilancia Epidemiológica de Cáncer, de un total de 109 914 casos notificados en el período 2006-2011, los cánceres más frecuentes fueron los de cérvix (14.9%), estómago (11.1%), mama (10.3%), piel (6.6%) y próstata (5.8%). En niños (menores de 15 años) los cánceres más frecuentes fueron los del sistema hematopoyético y retículo endotelial (44.2%), encéfalo (8.0%), ojo y anexos (7.8%), ganglios linfáticos (6.9%) y hueso, cartílago y articulaciones (5.2%). Para dicho período, el 5.6% de los casos de cáncer de cérvix notificados (922/16 374), el 0.4% de los cánceres de mama (49/11 340) y el 0.2% de los cánceres de próstata (15/6359) fueron diagnosticados mediante un programa de detección precoz o tamizaje. 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, 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).<sup>3</sup>

De acuerdo a las estimaciones realizadas por la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC) y publicadas en el GLOBOCAN<sup>4</sup> del año 2008, se estima que la incidencia acumulada de cáncer en nuestro país es de 157.1 casos por 100 000 habitantes, siendo esta notablemente más alta en mujeres que en varones (174.9 por 100 000 versus 140.9 por 100 000); si estas cifras son proyectadas a la población peruana de aproximadamente 30 millones de habitantes, se tiene que cada año se diagnostican más de 45000 casos nuevos de cáncer.

Los datos del Registro Poblacional de Cáncer de Lima Metropolitana permiten estimar que para el año 2011 se diagnosticarían en Lima Metropolitana un total de 34 000 casos nuevos de cáncer; asimismo, si a estos datos se incluyen los del Registro de Cáncer Poblacional de Arequipa y los del Registro de Cáncer de Base Poblacional de Trujillo se estima que para el año 2015, se diagnosticarían 46 264 casos nuevos a nivel nacional. Los datos del Registro de Cáncer Poblacional de Arequipa<sup>5</sup>, encuentran para el período 2004-2007 una incidencia acumulada de 228 casos por 100 000 habitantes (Incluyendo el cáncer de piel no melanoma) observándose nuevamente una mayor incidencia en el sexo femenino en comparación con el masculino (269.0 por 100 000 versus 183.1 por 100 000 respectivamente). Asimismo, los datos del Registro de Cáncer de Base Poblacional de Trujillo<sup>6</sup> publicados en el documento “*Cancer incidence in five continents*”, encuentran una incidencia de cáncer de 159.8 casos por 100 000 en varones y de 190.3 casos por 100 000 en mujeres (Sin incluir al cáncer de piel no

melanoma). Esta situación de tasas de incidencia más altas en mujeres que en hombres constituye una situación distinta de la reportada a nivel mundial y en la región.

En este contexto, el Estado Peruano ha declarado de interés nacional la atención integral del cáncer y el mejoramiento del acceso a los servicios oncológicos poniendo en marcha en Noviembre del año 2012 el Plan Nacional para la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos del Perú <sup>7</sup> denominado PLAN ESPERANZA (D.S. N° 009-2012-SA). Se espera que el Plan Esperanza, implemente las mejores estrategias para mejorar el acceso de la población a los servicios oncológicos para la atención del cáncer, priorizando la población más vulnerable. El Plan Esperanza debe ser también, el principal usuario de la información generada por la Vigilancia Epidemiológica de Cáncer para la toma de decisiones.

En nuestro país el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, y obesidad están provocando un alarmante incremento de las enfermedades oncológicas y cardiovasculares. <sup>8</sup>

En los hospitales de Iquitos el cáncer de colon es un problema prevalente en los consultorios de oncología y una de las primeras causas de muerte, mientras que la hipertensión arterial es una de las primeras causas de atención ambulatoria de consulta externa en la población mayor de 40 años. <sup>9</sup>

En la actualidad no se ha encontrado estudios que muestren información sistematizada respecto a la identificación de grupos de riesgo en la población de Iquitos con cáncer de colon, frente a esta problemática fue motivo para realizar la presente investigación.

El presente estudio pretende dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a cáncer de colon en los pacientes atendidos en los hospitales de Iquitos, 2008- 2012?

Los resultados obtenidos permitirán caracterizar el cáncer de colon como problema de salud pública en nuestra región constituyéndose en una línea base para las intervenciones orientadas a la prevención. Permitirá orientar las intervenciones en función de las variables en estudio (edad, sexo, lugar de procedencia). Buscar alternativas de solución enfocadas a actividades preventivo - promocionales que permitan concientizar la importancia en sus estilos de vida, físico y mental saludables.

## **1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a cáncer de colon en pacientes atendidos en Hospitales de Iquitos, 2008- 2012?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1 GENERAL:**

- Determinar los factores de riesgo asociados al cáncer de colon en pacientes atendidos en Hospitales de Iquitos, 2008- 2012.

### **1.3.2. ESPECÍFICOS:**

- Identificar las características clínicas de los pacientes con cáncer de colon, según: estadio de la enfermedad, signos y síntomas.
- Identificar los factores de riesgos no modificables de padecer cáncer de colon, tales como: edad, sexo y predisposición familiar, en pacientes atendidos en hospitales de Iquitos.
- Identificar los factores de riesgo modificables de padecer cáncer de colon, según: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad; en pacientes atendidos en hospitales de Iquitos.
- Comparar la asociación de los factores de riesgo identificados en el grupo de pacientes afectados y no afectados por cáncer de colón.



## CAPÍTULO II

### 2.1. MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1. ANTECEDENTES.

##### **A nivel internacional:**

Hutan A et al., en una revisión de varios estudios por el Imperial College de Londres, en 2012, con el objetivo de informar a las personas sobre la relación que existe entre el índice de masa corporal de sobrepeso y el poder desarrollar pólipos, los resultados indicaron que los pólipos o adenomas son un conjunto de células que crecen en la pared del colon. Expertos indican que menos del 10% de personas que padecen de cáncer de colon, la mayoría surge por pólipos, asimismo que de 23 estudios realizados con más de 100.000 habitantes de Estados Unidos, Asia y Europa, para determinar la relación entre el desarrollo pólipos y el índice de masa corporal (IMC). Los investigadores encontraron que el 22% de los participantes con sobrepeso y obesidad tenían pólipos de colon, respecto al 19 % de las personas con peso normal. Los resultados sugieren que la obesidad influiría (en la aparición del cáncer) mucho antes que lo que se pensaba. En conclusión los autores muestran la necesidad de realizar diferentes exámenes a temprana edad, entre ellos, una colonoscopia completa a la población obesa, porque “tienden a desarrollar adenomas en la porción superior del colon, que es inaccesible para la sigmoidoscopia”. También indican que la Organización Mundial de La Salud, estima que en el mundo hay 500 millones de personas obesas y de acuerdo a los últimos registros en el 2008, murieron más de 500 mil personas por cáncer a nivel mundial.<sup>10</sup>

Hano G et al. (Cuba, 2011)<sup>11</sup> realizó un estudio de casos y controles sobre factores de riesgo del cáncer de colon (CCR), en pacientes adultos (92 casos y 184 controles), diagnosticados en un Instituto de Gastroenterología. Se aplicó una encuesta para recoger estos posibles factores y determinar su relación con el CCR. El análisis de estos resultados demostró que los factores de riesgo de más sólida causalidad son: hábito de fumar, índice cintura-cadera, consumo bajo de vegetales, inactividad física y antecedentes patológicos personales de pólipos y de otros tumores malignos. Predominó la localización hacia colon izquierdo (descendente, sigmoide y recto) en ambos sexos. Se observó predominio del tipo ulcerado, en ambos sexos y el tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma.

Hechavarría, (Cuba, 2007)<sup>12</sup> realizó un estudio sobre pacientes con cáncer de colon del Hospital Clínico quirúrgico de Cuba, con el objetivo de conocer los resultados de 57 pacientes diagnosticados con cáncer de colon, mediante el método descriptivo y transversal, los resultados fueron; que el cáncer colorrectal es la segunda neoplasia más frecuente en los dos sexos, solo antecedida por la de pulmón y mama. Asimismo, y a pesar del avance experimentado en los últimos años en relación con su tratamiento, constituye también la segunda causa más común de muerte por neoplasmas. La mayor parte de los integrantes de la casuística eran blancos y mayores de 55 años, pero sin diferencias en cuanto a la distribución por sexo. El colon izquierdo resultó ser el más afectado (54,4 %) y entre las afecciones más comúnmente asociadas figuraron la colitis ulcerativa idiopática y la diverticulosis del colon. El adenocarcinoma bien diferenciado fue el tipo histológico más frecuente (61,4 %). La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en los estadios de Dukes B, C y D, por lo cual se recomienda determinar los factores que influyen sobre el diagnóstico tardío

Pazos, (España, 2004)<sup>13</sup> determinó un estudio sobre incidencia y supervivencia del cáncer de colon y recto, con el objetivo de conocer la incidencia y la supervivencia poblacional del cáncer colorrectal por género, edad, sub localización, histología y estadio, se trató de un estudio epidemiológico

poblacional descriptivo del cáncer colorrectal a partir de la información del registro de cáncer desde el año 1980 al 1998, se realizó un análisis de la tendencia temporal utilizando los modelos de regresión de Poisson y de Join Point, y estimaron los porcentajes anuales de cambio y su significación estadística, cuyos resultados fueron: la tasa bruta de incidencia de 56,5% para ambos géneros juntos. Las tasas ajustadas son de 61,7% en hombres y 51,3% en mujeres. Las sub localizaciones por orden de frecuencia son: recto, colon izquierdo y colon derecho en hombres, y colon izquierdo, colon derecho y recto en mujeres. La distribución porcentual por estadios (clasificación de Dukes) es: A 13%, B 27%, C 27% y D 22%. La incidencia ha aumentado un 3,3% anual en hombres y un 2,5% anual en mujeres de forma constante a lo largo de todo en período. El cáncer de colon derecho es el que más aumenta en hombres (6,5% anual) y en mujeres (5,2% anual). La supervivencia observada a 5 años es de 40,4% y la relativa de 49,0% (47,6% en hombres y 50,7% en mujeres). Por edades, las supervivencias relativas a 5 años son: 60% entre los de 35 y 54 años, 53% entre los de 55 y 74 años, y 45% en los mayores de 74 años. Por estadios, la supervivencia a 5 años es: A 90%, B 68%, C 47% y D 3%. El estadio es el factor pronóstico más importante, delante de la edad. La supervivencia relativa a 5 años pasó de 42% entre los casos diagnosticados en el periodo 1985-1989 a 49% en el periodo 1, incidencia en este país se puede considerar alta en ambos sexos y su tendencia es aumentar, con más aceleración en el sexo masculino.

#### **A nivel nacional:**

Herrera J., Díaz J., Yan E.(Trujillo, 2010)<sup>14</sup> ejecutaron un estudio sobre comparación de la percepción de la calidad de vida en pacientes con tratamiento quirúrgico y/o adyuvante en cáncer de colon y cáncer de recto en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas, cuyos resultados mostraron que la calidad vida global, valorada por el cuestionario QLQ-C30 a los 3 meses del postoperatorio fue de  $67.86 \pm 17.90$  puntos vs.  $68.50 \pm 11.94$  puntos respectivamente para los pacientes del grupos A y B ( $p = 0.934$ ). La función social fue mejor en pacientes sometidos a cirugía en el Grupo A que en el

grupo B ( $37.50 \pm 13.36$  puntos vs.  $60.00 \pm 13.69$  puntos;  $p = 0.018$ ). La imagen corporal a los 3 meses valorada por el cuestionario QLQ-CR-29 tuvo una puntuación media de  $28.12 \pm 6.12$  puntos y  $50.00 \pm 25.00$  puntos para los pacientes del Grupo A y B respectivamente ( $p = 0.034$ ). Los pacientes del Grupo A presentaron una puntuación promedio a los 6 meses para la función sexual de  $33.33 \pm 12.91$  puntos, mientras que los pacientes del Grupo B su puntuación promedio fue  $65.00 \pm 22.36$  puntos ( $p = 0.016$ ). En conclusión ambas cirugías para cáncer de colon y recto tienen la misma efectividad en mejorar la calidad de vida global de dichos pacientes, sin embargo la función social, imagen corporal, y función sexual es mejor en cirugía de colon.

Espinoza, M (Lima, 2002) <sup>15</sup> señala que las enfermedades crónicas degenerativas constituyen un problema de salud a nivel mundial, lo cual incrementa las altas tasas de morbilidad, tanto de hombres como mujeres. Entre estas tenemos las enfermedades digestivo- oncológicas como el cáncer de colón que se ha constituido en un problema, tanto fuera como dentro del país, en Estados Unidos y El Salvador ocupa el tercer lugar, en el Perú constituye el 7% de las neoplasias malignas. Realizó un estudio descriptivo transversal, la población estuvo constituida por 60 pacientes, se lograron los siguientes resultados: Edades comprendidas entre 45 a 54 años (28 pacientes), 55 a 64 años (28), 65 a más años (4), el sexo de mayor predominio fue el sexo femenino (36 personas) y (24) del sexo masculino, en cuanto al grado de instrucción No culminaron la secundaria (32), culminaron la secundaria (16) y tienen primaria (12 personas), la ocupación: Ama de casa (36), Actividades del hogar y Son comerciantes (12 respectivamente por cada uno de ellas).

## **2.1.2. BASES TEÓRICAS**

## **2.1.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1.3.1 CANCER DE COLON**

El cáncer colorrectal consiste en el crecimiento descontrolado de células anormales en esa parte del intestino, es decir en el colon y en el recto. Estas células pueden invadir y destruir el tejido que se encuentra a su alrededor y si penetran en el torrente sanguíneo o linfático, pueden extenderse a cualquier parte del organismo y producir daños en otros órganos (metástasis). Existen diferentes tipos de cáncer colorrectal. El más frecuente es el Adenocarcinoma colorrectal, que supone el 90% de los casos de cáncer de esta localización y, además es el más común de los cánceres de todo el tubo digestivo. Aquellos cánceres asociados a Síndromes de Poliposis Adenomatosa y el llamado Carcinoma de Colon Hereditario no asociado a Poliposis, representan en total, un 5% a 10% de los cánceres de colon. <sup>16</sup>

El colon y el recto forman parte del tubo digestivo, que está conformado por el esófago, estómago, intestino delgado y el intestino grueso. El colon es la primera sección de intestino grueso y el recto, la porción final del intestino grueso. En el colon, se siguen absorbiendo nutrientes y agua de los alimentos que han sido ingeridos (como ocurre en el intestino delgado) y sirve de contenedor para el material de desecho (materia fecal). Este material va avanzando hasta el recto, hasta que es expulsado al exterior a través del ano. Tanto el colon como el recto están formados por varias capas de tejido. Según esté afectada una u otra capa, así será el pronóstico del cáncer, así mismo el colon se divide en cuatro segmentos: ascendente, transversal, descendente y sigmoideos, siendo este último el segmento que se encuentra unido al recto.

El cáncer que comienza en el colon, se denomina cáncer de colon y el que comienza en el recto, cáncer de recto, los *más frecuentes del Cáncer de colon se localizan* en el colon descendente, colon sigmoideo y recto, siendo el más frecuente en el sexo masculino, con 75%

El cáncer colorrectal es una de las causas importantes de muerte relacionadas con cáncer en los Estados Unidos. Sin embargo, el diagnóstico oportuno con frecuencia lleva a una cura completa. Casi todos los cánceres de colon empiezan en glándulas del revestimiento del colon y del recto. Cuando los médicos hablan acerca de cáncer colorrectal, generalmente es a esto a lo que se están refiriendo. No hay una causa única para el cáncer de colon. Casi todos los cánceres de colon comienzan como pólipos no cancerosos (benignos), que lentamente se van convirtiendo en cáncer. <sup>17</sup>

El adenocarcinoma es un tumor de células epiteliales malignas, que se originan en el epitelio glandular de la mucosa colorrectal, invadiendo la pared, se infiltra hacia la muscularis mucosa, 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, llamados adenocarcinoma mucinosa o coloide, pobremente diferenciado. Si el moco permanece dentro de la célula maligna, empuja el núcleo hacia la periferia, formando la característica célula en anillo de sello. 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. <sup>18</sup>

Las Etapas del cáncer de colon se clasificación por estadios:

- **Etapa 0 o (carcinoma in situ).** Células cancerosas solo en tejidos superficiales del colon.
- **Etapa I.** Células cancerosas fuera de la capa más interna del colon a la segunda y tercera capa, complica la pared interior del colon, pero no a la pared exterior (cáncer del colon Dukes A).
- **Etapa II.** Células cancerosas diseminadas fuera del colon a los tejidos vecinos, pero no a los ganglios linfáticos. (Cáncer del colon Dukes B).
- **Etapa III.** Células cancerosas diseminadas fuera del colon y a los ganglios linfáticos vecinos, pero no a otros órganos (Dukes C).
- **Etapa IV.** Células cancerosas diseminadas fuera del colon y por otros órganos del cuerpo (Dukes D).<sup>19</sup>

El cáncer de colon inicialmente es asintomático, dependiendo de su localización y tamaño da síntomas, como alteración del ritmo defecatorio (estreñimiento, diarreas), baja de peso, anemia astenia, sangrado digestivo (hematoquezia, sangrado rectal). También se presentan cuadros de obstrucción intestinal, perforación, ascitis y otra sintomatología de acuerdo a la localización de la enfermedad metastásicas. Al examen físico puede encontrarse una masa palpable, adenopatías, hepatomegalia, ascitis en caso de enfermedad metastásica.<sup>20</sup>

Los síntomas pueden incluir sangre en las heces, heces más delgadas, cambios en los hábitos intestinales y malestar estomacal. Es más común en las personas mayores de 50 años de edad y el riesgo aumenta con la edad, está más propenso a presentar un cáncer colorrectal si tiene: pólipos: crecimientos de tejido dentro del colon y el recto que pueden tornarse cancerosos, una dieta rica

en grasas, antecedentes familiares o personales de cáncer colorrectal, colitis ulcerativa. Sin embargo, es posible no presentar síntomas en sus inicios. <sup>21</sup>

Los síntomas clínicos van a depender de la localización y del tamaño del tumor. Asimismo debemos considerar que todos los síntomas pueden ser causados por otras causas diferentes al cáncer de colon. Sin embargo, debemos estar alertas frente a cambios en las rutinas del intestino que implica una modificación en nuestros hábitos defecatorios habituales. Puede presentarse por la aparición de diarrea, estreñimiento o estrechamiento de los excrementos. Las diarreas son más características de los casos de cáncer de ciego (área que está situada adyacente al inicio del colon ascendente), mientras que la constipación es más típica de los cánceres localizados en colon descendente y colon sigmoideo. Sensación de que el intestino no se vacía por completo. Presencia de sangre en la materia fecal (ya sea de color rojo brillante o muy oscuro), dolores frecuentes de tipo cólico, o molestia indefinida, a veces difusa y otras veces localizada. El cáncer en su etapa inicial por lo general no causa dolor, por eso, es importante no esperar a sentir dolor para consultar al médico, ya que puede experimentar sensación de saciedad, plenitud abdominal o hinchazón (distensión) del vientre, pérdida de peso sin razón conocida, cansancio constante, náuseas y vómitos, cambios en la coloración de la piel: Esta puede presentarse más pálida, por la presencia de anemia, que es debido a la pérdida inadvertida de sangre por la materia fecal, o bien más amarillenta (ictericia), debido a la afectación del hígado por diseminación del tumor hacia allí (metástasis hepáticas). <sup>22</sup>

Para el diagnóstico precoz, se utilizan los llamados exámenes selectivos de detección de cáncer (o métodos de screening), es decir, exámenes médicos que se eligen de acuerdo a su situación personal (sexo, edad, salud.) y que ayudan al médico a encontrar pólipos (que aunque no son cáncer, vimos que algunos pueden evolucionar hacia un cáncer) o cáncer antes de que se presenten los síntomas. Su indicación será evaluada y determinada por el médico en cada contexto y paciente particular.



Estos exámenes de diagnóstico precoz deberán realizarse en:

- Personas mayores de 50 años.
  - Personas menores de 50 años, cuando presentan riesgo incrementado de padecer la enfermedad, por padecer alguno o varios de los factores de riesgo mencionados, especialmente los que poseen antecedentes personales o familiares de cáncer o pólipos en el colon.
- Los exámenes de diagnóstico precoz de pólipos, cáncer o situaciones sospechosas, son:
- **Análisis de sangre oculta en heces (FOBT, siglas en inglés):** este análisis puede detectar pequeñas cantidades de sangre en la materia fecal, que puede provenir del cáncer o del pólipo, o de alguna lesión sospechosa, al igual que de ciertas lesiones benignas como las hemorroides. Por esto, si esta prueba detecta sangre, es necesario hacer otras pruebas para encontrar el origen de la sangre.
  - **Sigmoidoscopia:** consiste en el examen que se realiza dentro del recto y del colon inferior (sigmoideo) con un tubo luminoso llamado sigmoidoscopio. A partir del mismo podrán visualizarse los pólipos o el área con cáncer o cualquier tipo de lesión. A partir de esos hallazgos, en general el médico deberá tomar una muestra (biopsia) para analizar ese tejido afectado. Si lo que extrae es un pólipo (o varios), esto se denomina Polipsectomía.
  - **Colonoscopia:** consiste en el examen dentro del recto y en todo el colon usando un tubo luminoso, largo, llamado colonoscópico. A partir del mismo podrán visualizarse los pólipos o el área con cáncer o cualquier tipo de lesión.

- **Enema de bario con doble contraste:** Este estudio consiste en que el paciente debe beber una solución de bario y le es bombeado aire dentro del recto. A continuación, se le toman varias imágenes de rayos X (radiografía) de su colon y recto. Es posible, de esta forma, que los pólipos o tumores se destaquen también, gracias a la combinación del bario y el aire.
- **Tacto Rectal:** forma parte con frecuencia de un examen físico de rutina. Permite detectar, masas o lesiones, sangrados, áreas sensibles o dolorosas, en el área del recto. Consiste en que el médico inserta un dedo enguantado y lubricado en el recto.
- Colonoscopia virtual: Este método está en estudio.
- Ultrasonografía endoscópica.

Si los exámenes muestran un área anormal, es posible que sea necesaria una Biopsia para buscar células cancerosas. Un patólogo revisa el tejido y busca células cancerosas usando un microscopio. Solamente a partir de este último estudio puede llegarse al diagnóstico de certeza de cáncer colorrectal.

Otros análisis que se pedirán una vez efectuado el diagnóstico y para ver la extensión del tumor y las áreas que ha invadido (Estatificación), son:

- **Ecografía:** Es útil para descartar metástasis hepáticas o pélvicas. También para saber si hay invasión local o regional en el tumor de recto.
- **Tomografía computarizada:** Se utiliza para descartar metástasis en otros órganos.

- **Estudios de Laboratorio:** como cifra de hematíes en sangre, la velocidad de sedimentación y las pruebas de función hepática. Estas cifras estarán alteradas de haber cáncer.

## **Estatificación**

Como mencionamos, consiste en determinar cuál ha sido el alcance del cáncer. Es decir, si esta ha invadido áreas vecinas o a distancia, en otros órganos o tejidos. Para esto se utilizan los siguientes estudios, algunos de los cuales ya se han mencionado en “Diagnostico”:

- **Análisis de sangre:** Su médico busca el antígeno carcinoembrionario (CEA) y otras sustancias en la sangre. Algunas personas que tienen cáncer colorrectal u otras enfermedades tienen una alta concentración del mismo.
- **Colonoscopia.**
- **Ecografía endorrectal (EER):** La imagen puede mostrar la profundidad con la que ha crecido un tumor del recto o si el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos o a otros tejidos cercanos.
- **Radiografías del pecho:** Las radiografías de su pecho pueden mostrar si el cáncer se ha diseminado a los pulmones.
- **Tomografía computarizada:** Puede mostrar si el cáncer se ha extendido al hígado, los pulmones o a otros órganos.
- **Resonancia Magnética:** al igual que el anterior puede mostrar hacia que órganos se ha extendido el tumor.

No será necesario usar todas las pruebas, sino la que médico seleccione la más adecuada. Algunas veces la estadificación no es completa hasta que no se haga la cirugía para extirpar el tumor.<sup>23</sup>

El cáncer colorrectal puede diseminarse de cinco formas diferentes:

1. **Directa:** por continuidad a la pared intestinal y a través de ella, a las estructuras adyacentes. En el caso del colon izquierdo, el lugar más frecuente de propagación directa es el uréter ipsilateral.
2. **Linfática:** es el tipo de diseminación más importante porque se trata de uno de los criterios fundamentales a la hora de decidir la amplitud de exéresis quirúrgica. Por ello, el cirujano debe realizar sistemáticamente la exéresis total de los trayectos y vías linfáticas correspondiente al segmento intestinal en que asienta el cáncer. Distinguiremos entre:
  - a. **Cáncer de colon:** las estaciones ganglionares se disponen en los siguientes grupos: ganglios para cólicos, ganglios intermedios, ganglios principales y ganglios latero aórticos y pre aórticos.
  - b. **Cáncer de recto:** la diseminación puede seguir las siguientes direcciones: diseminación ascendente, diseminación lateral y diseminación descendente.
3. **Hemática:** las metástasis hemáticas son frecuentes y se localizan fundamentalmente en hígado (a través de la vena mesentérica y la porta) y pulmón; también puede localizarse en las suprarrenales, huesos, riñones, cerebro.
4. **Siembra peritoneal:** la carcinomatosis peritoneal es poco frecuente, aunque muy grave, ya que significa que el cáncer es irresecable con respecto a su radicalidad. Inicialmente aparecen pequeños nódulos cerca del tumor primitivo, invadiendo en fases más avanzadas todo el

peritoneo parietal, epiplón y el peritoneo de las vísceras vecinas pudiendo aparecer ascitis abundante, que puede o no ser hemorrágica.

- 5. Intraluminal por implantación en otros puntos del intestino:** es muy frecuente que las recidivas locales ocurran en las líneas de sutura de la anastomosis intestinal, sugiriendo que se deban al injerto de células desprendidas en la luz intestinal. Otro tipo de recidiva se produciría si el cirujano dejase los bordes de la pieza quirúrgica con afectación microscópica. <sup>24</sup>

### **2.1.3.2 FACTORES DE RIESGO ONCOLOGICOS.**

Los factores de riesgo son los agentes o condiciones que predisponen o aumentan las probabilidades de tener una determinada enfermedad. Los factores de riesgo para desarrollar un cáncer colorrectal son varios y no se excluyen entre sí: Un mayor riesgo de cáncer de colon está asociado con una dieta alta en calorías, alto consumo de carnes rojas cocinadas a altas temperaturas, consumo de alta cantidad de grasas saturadas, alcohol, tabaquismo, estilo de vida sedentario y obesidad. <sup>(20)</sup>

Los factores de riesgo de padecer cáncer de colon son: Tener más de 60 años, origen Afroamericano y de Europa Oriental, consumir una alimentación rica en carnes rojas o procesadas, dietas ricas en grasas y bajas en fibra, tener cáncer en otro lugar del cuerpo, pólipos colorrectales, enfermedad intestinal inflamatoria (enfermedad de Crohn o colitis ulcerativa), antecedentes familiares de cáncer de colon, antecedente personal de cáncer de mama, fumar cigarrillo y beber alcohol. Ciertos síndromes genéticos también aumentan el riesgo de padecer cáncer de colon. Dos de los más comunes son: Poliposis adenomatosa familiar, cáncer colorrectal hereditario sin poliposis (CCHSP), también conocido como síndrome de Lynch. <sup>(24)</sup>

Los factores del cáncer de colon se pueden clasificar en factores no modificables y modificables.

### **FACTORES NO MODIFICABLES:**

Los factores no modificables son aquellos que no dependen de la persona y son innatos al individuo.

- **SEXO:** La neoplasia de colon se presentó más comúnmente en el sexo femenino (52,5 %), aunque la diferencia no resulta significativa con respecto al masculino. Asimismo, antes de los 55 años se encontró solamente en 22,8 %, con primacía en el grupo de 55 a 64, se halló un predominio del cáncer de colon izquierdo (54,4 %) sobre el derecho (33,3 %), pero la localización del tumor no se asoció significativamente con el sexo. <sup>25</sup>
  
- **EDAD:** El cáncer colorrectal es más probable que ocurra a partir de los 40 años, aumentando el riesgo al envejecer las personas. Más del 90 por ciento de las personas con esta enfermedad son diagnosticadas después de los 50 años de edad. La edad promedio al momento del diagnóstico es de 72 años. Son comunes en personas de más de 50 años de edad, siendo en su mayoría, benignos (no cancerosos). Las mayores tasas de mortalidad se dan en los grupos de 50 a mayores de 65 años de edad, en ambos sexos, y en los grupos del cáncer de colon, las tasas son bajas en el grupo de 25 - 49 años, más del 60% está en el recto y el sigma <sup>26</sup>
  
- **PREDISPOSICIÓN FAMILIAR**

Es la susceptibilidad latente de un organismo hacia una enfermedad por herencia genética transmitida de padres a hijos y que puede ser activa en algunas circunstancias:

- **Antecedentes familiares de cáncer colorrectal:** El riesgo de desarrollar la enfermedad es mayor en personas que poseen parientes cercanos (padre, madre, abuelos, hermanos, tíos) que han padecido la enfermedad. El riesgo es mayor cuanto más joven era el familiar cuando padeció el cáncer y también aumenta cuantos más familiares hayan padecido la enfermedad.
- **Alteraciones genéticas:** Los cambios en ciertos genes aumentan el riesgo de cáncer colorrectal. Entre ellos podemos citar el cáncer de colon hereditario no polipósico (HNPCC); es el tipo más común de cáncer colorrectal heredado (es decir, de origen genético), causado por cambios en un gen HNPCC. La mayoría de las personas con un gen HNPCC alterado presentan cáncer de colon, y la edad promedio que tienen cuando son diagnosticadas con cáncer de colon es de 44 años.
- **La poliposis adenomatosa familiar (FAP)** que es una enfermedad rara, hereditaria, en la que se forman cientos de pólipos adenomatosos (véase más arriba) en el colon y recto. Es causada por cambios en un gen específico llamado APC. Esta enfermedad, generalmente termina en cáncer colorrectal a los 40 años de edad.
- Los familiares de personas que presentan cáncer colorrectal hereditario no polipósico o poliposis adenomatosa familiar, pueden hacerse pruebas genéticas para buscar estas mutaciones genéticas específicas y así desarrollar conductas que les permitan reducir el riesgo de desarrollar el cáncer colorrectal o detectarlo en fases tempranas para hacer más efectivo el tratamiento.
- **Antecedentes personales de cáncer:** La persona que ya ha tenido cáncer colorrectal en el pasado puede volver a presentarlo.

- **Antecedentes de otros cánceres:** Las mujeres con antecedentes de cáncer de ovarios, de útero (endometrio), o mama, tienen un cierto riesgo mayor de padecer cáncer colorrectal.
- **Enfermedades del Intestino:** Podemos citar dos: la Colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn.

Aquella persona que haya tenido alguna de estas enfermedades (que se caracterizan por causar inflamación crónica del intestino) durante varios años, tiene un riesgo mayor de presentar cáncer colorrectal. <sup>27</sup>

Permitieron determinar en una gran cohorte de Utah EE.UU, que el antecedente de dos o más parientes de primer grado con enfermedad coronaria, identificaba al 8% de la población con un riesgo relativo de entre 3 y 6 para enfermedad coronaria antes de los 50 años. Generalmente una historia familiar positiva se asocia a un riesgo relativo entre 2 a 5 veces el de la población general en la mayoría de las enfermedades crónicas <sup>28</sup>

## **FACTORES MODIFICABLES**

Son condiciones susceptibles de ser limitados ligadas al estilo de vida y al medio que rodea a la persona, incrementando la posibilidad de padecer y morir por enfermedad oncológica. <sup>(25)</sup>

## **TABAQUISMO**

Los fumadores tienen un mayor riesgo de sufrir una enfermedad oncológica de dos a cuatro veces y de muerte súbita que los no fumadores, los que sufren de cáncer de colon tienen mayor riesgo de muerte súbita en la primera hora, luego del evento agudo que los no fumadores. <sup>29</sup>

El nacimiento y la muerte de las células del cuerpo se producen de forma continua. Este es un proceso normal que permite al cuerpo reparar y reemplazar las células dañadas, y por tanto recuperarnos de las enfermedades.



Un cigarrillo contiene más de 600 ingredientes, 4.000 productos químicos y 50 agentes causantes de cáncer. Las sustancias carcinógenas presentes en el humo del cigarrillo dañan a las células del cuerpo y, con el tiempo, el organismo pierde la capacidad de poder repararlas. A medida que aumenta el daño celular, y disminuye la capacidad del cuerpo para reparar las células dañadas, el riesgo de cáncer aumenta.

La inhalación de los productos químicos y toxinas hace que los radicales libres dañen el ADN y que aparezcan mutaciones en las células. Los radicales libres pueden causar el desarrollo de pólipos precancerosos en el intestino grueso, que puede convertirse en cancerosos y eventualmente causar cáncer de colon. Fumar también se ha relacionado con un aumento del riesgo de un tipo de pólipo más agresivo conocido como adenoma plano.

Los fumadores no sólo tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de colon, también tienen un mayor riesgo de morir por la enfermedad.

Fumar puede causar cáncer y luego impedir que su cuerpo lo combata.<sup>30</sup>

- Las sustancias tóxicas en el humo del cigarrillo pueden debilitar el sistema inmunitario del cuerpo, haciendo más difícil matar las células cancerosas. Cuando esto pasa, las células se siguen multiplicando sin que nada las detenga.
- Las sustancias tóxicas en el humo del tabaco pueden dañar o cambiar el ADN de una célula. El ADN es el “manual de instrucciones” de las células que controla su crecimiento y funcionamiento normal. Cuando se daña el ADN, una célula puede comenzar a crecer sin control y formar un tumor canceroso.

## **DIABETES MELLITUS**

Las personas con diabetes tipo 2 (usualmente no dependiente de insulina) tienen un riesgo aumentado de padecer cáncer colorrectal. Tanto la diabetes

tipo 2 como el cáncer colorrectal comparten algunos de los mismos factores de riesgo (como el exceso de peso). Sin embargo, aun cuando se toma esto en consideración, las personas con diabetes tipo 2 todavía presentan un riesgo aumentado. Estas personas también suelen tener un pronóstico menos favorable después del diagnóstico.<sup>31</sup>

La incidencia de enfermedad oncológica es mayor en diabetes de ambos sexos, con un promedio 2 veces superior para los varones y 3 para las mujeres. La diabetes mellitus aumenta el cáncer de colon porque aumenta los valores de insulina, provocando un aumento de la síntesis hepática de la Lipoproteína de baja densidad (LDL) y de triglicéridos, causando una hiperlipidemia mixta.<sup>32</sup>

Se ha descrito que la diabetes mellitus aumenta notablemente el riesgo de enfermedades oncológicas. Las personas con diabetes mal controlada tienden a tener una gama amplia de complicaciones relacionadas, lo que incluye alta concentración de lípidos en sangre, enfermedades coronarias, hipertensión y otros desordenes circulatorios. Esto afecta tanto a las grandes arterias, provocando arteriosclerosis, como a los pequeños vasos sanguíneos, provocando hemorragias en los ojos y extremidades, o lo que es más grave, incluso en el cerebro. Aproximadamente el 75-80% de las personas diabéticas adultas mueren a consecuencia de enfermedades cardiovasculares<sup>(2)</sup>

## **INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

El Índice de Masa Corporal igual o superior a  $30 \text{ Kg/m}^2$ , es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad prevenible. Es un factor de riesgo de gran trascendencia para numerosas enfermedades crónicas, entre ellas el cáncer, además de aumentar el riesgo de diabetes y enfermedades cardiovasculares. En los países de la Europa Occidental, el sobrepeso y la obesidad explican aproximadamente el 11% del total de casos de cáncer de colon, el 9% de los casos de cáncer de mama, el 39% de los de endometrio uterino, el 37% de los de esófago, el 25% de los cánceres de riñón y el 24% de los de vesícula biliar.

El exceso de peso, aumenta el riesgo de padecer y morir de cáncer colorrectal. Por otro lado, la obesidad aumenta el riesgo de cáncer de colon tanto en los hombres como en las mujeres, aunque esta asociación parece ser mayor entre los hombres.<sup>33</sup>

Se considera la obesidad como un problema de salud pública a escala mundial por su alta prevalencia, y por las enfermedades crónicas asociadas a ésta, además de los altos costos que implica su tratamiento. La obesidad y el sobrepeso son condiciones de salud que han presentado un aumento progresivo en las últimas tres décadas tanto en países desarrollados como en los países en desarrollo. Para la definición de obesidad y sobrepeso, el indicador usado más frecuentemente es el índice de masa corporal (IMC), aunque no existe consenso en el punto de corte. Para la OMS, un IMC de 25 a 29,9 indica Sobrepeso; de 30 a 34,9, Obesidad leve; de 35 a 39,9, Obesidad moderada; e IMC  $\geq 40$  Obesidad severa, independiente del género.<sup>34</sup>

En determinados individuos, la obesidad debe ser considerada un factor de riesgo oncológico por sí misma y no de una forma secundaria por su relación con el desarrollo de hipertensión, diabetes, hipocolesterolemia. La obesidad aumenta la carga del riesgo oncológico. El sobrepeso predispone a desarrollar enfermedades cardiovasculares. Es perjudicial porque incrementa el esfuerzo a que es sometido el corazón, y se vincula a la enfermedad coronaria por su influencia negativa sobre el colesterol y la diabetes<sup>35</sup>

## **2.2. DEFICINIONES OPERACIONALES**

### **2.2.1. VARIABLES INDEPENDIENTE**

**FACTORES DE RIESGO ONCOLOGICO:** Los factores de riesgo son los agentes o condiciones que predisponen o aumentan las probabilidades de tener una determinada enfermedad. Se dividen en:

- **Factores No Modificables:** Son aquellos que no dependen de la persona y son innatos al individuo.

Se considerará entre ellos: Sexo, edad y la predisposición Familiar.

- **Factores Modificables:** Son condiciones susceptibles de ser limitados ligadas al estilo de vida y al medio que rodea a la persona, incrementando la posibilidad de padecer y morir.

Se consideran entre ellas: Ocupación, grado de instrucción, tabaquismo, Hipertensión Arterial, diabetes mellitus, Índice de masa Corporal (IMC).

### **2.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

#### **CANCER DE COLON:**

Constituye la variable dependiente del estudio, definida como una enfermedad oncológica, que comienza en el intestino grueso o en el recto que consiste en el crecimiento descontrolado de las células anormales en esa parte del intestino y una de las mayores causas de morbi- mortalidad.

## INDICADORES E ÍNDICES

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	INDICES
<p>Factores de riesgo oncológico.</p> <p><b>Factores Modificables</b></p> <p>Se considerarán entre ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabaquismo</li> <li>- Hipertensión arterial</li> <li>- Diabetes Mellitus</li> <li>- IMC</li> </ul>	<p><b><u>Tabaquismo:</u></b> Definida como el hábito de fumar cigarros por años y de forma excesiva que lo hace crónico.</p> <p><b><u>Hipertensión Arterial:</u></b> Definida como la elevación crónica de la presión sistólica, diastólica o de ambas que afecta a vasos sanguíneos de forma progresiva.</p> <p><b><u>Diabetes Mellitus:</u></b> Definida como el trastorno metabólico en el que existe una incapacidad para oxidar los carbohidratos debido a un trastorno en el mecanismo normal de la insulina.</p> <p><b><u>Índice de Masa Corporal (IMC):</u></b> Es un valor o parámetro que establece la relación que existe entre el peso y la estatura de una persona.</p>	<p>Constará de dos niveles:</p> <p><b><u>Si Fuma:</u></b> Uno o más cigarrillos.</p> <p><b><u>No Fuma:</u></b> Cuando en la historia clínica indica no consumir cigarrillos.</p> <p>Constará de dos niveles:</p> <p><b><u>Presenta:</u></b> Cuando en historia clínica la presión arterial <math>\geq</math> a 140/90 mmHg.</p> <p><b><u>No Presenta:</u></b> Cuando en historia clínica la presión &lt;140/90 mmHg.</p> <p><b><u>Presenta:</u></b> Cuando en la Historia clínica indique en sus antecedentes personales.</p> <p><b><u>No presenta:</u></b> Cuando en la Historia clínica indique que no presenta en sus antecedentes personales.</p> <p>Consta de tres niveles:</p> <p><b><u>Normal :</u></b> Cuando en la historia Clínica Índice de Masa Corporal están entre 20 a 24.9 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b><u>Sobrepeso:</u></b> Cuando en la historia Clínica Índice de Masa Corporal están entre 25 a 29.9 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b><u>Obesidad:</u></b> Cuando en la historia Clínica Índice de Masa Corporal es mayor a 30 kg/m<sup>2</sup></p>

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	ÍNDICES
<p><b>Factores No Modificables</b></p> <p>Se considerará entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sexo</li> <li>- Edad</li> <li>- Predisposición Familiar.</li> </ul>	<p><b><u>Sexo:</u></b> Definida como la diferencia física y biológica de los Adultos en estudio al momento de la recolección de datos.</p> <p><b><u>Edad:</u></b> Definida como el número de años cumplidos del adulto en estudio hasta el momento de la recolección de datos.</p> <p><b><u>Predisposición Familiar:</u></b> Definida como la susceptibilidad genética de cáncer de colon, transmitidos de padres a hijos.</p>	<p>Constará de dos niveles:</p> <p><b><u>Sexo Masculino:</u></b> Cuando el adulto en estudio, presenta características identificado como varón.</p> <p><b><u>Sexo Femenino:</u></b> Cuando el adulto en estudio, presenta características identificado como mujer. Constará con tres niveles:</p> <p><b><u>Adulto Joven:</u></b> Cuando el adulto en estudio cuyas edades oscilan entre 20 y 44 años.</p> <p><b><u>Adulto Intermedio:</u></b> Cuando el adulto en estudio cuyas edades oscilan de 45 hasta 59 años.</p> <p><b><u>Adulto Mayor:</u></b> Cuando el adulto en estudio cuyas edades oscilan de 60 años a más.</p> <p>Constará de dos niveles:</p> <p><b><u>Con Antecedente:</u></b> Cuando el adulto en estudio presenta historia familiar de padres con cáncer de colon.</p> <p><b><u>Sin Antecedentes:</u></b> Cuando el adulto en estudio no presenta historia familiar con antecedente patológico de cáncer de colon.</p>

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	ÍNDICE
<b>Cáncer de colon</b>	Presencia de cáncer de colon.  Estadio de la enfermedad	<b>SI</b> <b>NO</b> Cuando el adulto en estudio presentan trastornos orgánicos y funcional. Presenta cáncer de colon y factores de riesgo. Estadio 0 Estadio I Estadio II Estadio III Estadio IV Estadio V.

## 2.3. HIPÓTESIS

### **General:**

- Existe asociación entre factores de riesgo y el cáncer de colon en pacientes atendidos en los hospitales de Iquitos.

### **Específica:**

1. Existe asociación estadísticamente significativa entre el cáncer de colon y los factores de riesgo modificables (tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitas, obesidad) en los pacientes atendidos en los Hospitales de Iquitos.
2. Existe asociación estadísticamente significativa entre el cáncer de colon y los factores de riesgo no modificables (sexo, edad y predisposición familiar) en los pacientes atendidos en los Hospitales de Iquitos.



## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Método de Investigación

En el presente estudio de investigación se utilizó el Método Cuantitativo, porque se inició con ideas preconcebidas acerca de los Factores de riesgo asociados a cáncer de colon en pacientes atendidos en los hospitales Regional y Apoyo Iquitos 2008- 2012. Se utilizó procedimientos estructurales e instrumentos formales para recabar la información en forma organizada mediante procedimientos estadísticos.

#### 3.2. Diseño de la Investigación

El tipo de Investigación es descriptivo comparativo, transversal, retrospectivo y correlacional.

- El Diseño de investigación descriptiva es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera.
- **Transversal:** Por que implicó la obtención de los datos en un momento específico durante un tiempo limitado.
- **Retrospectivo:** Porque se obtuvo datos de tiempos pasados durante un determinado periodo.
- **Correlacional:** Permitió indicar la posible relación entre las variables estudiadas (variable dependiente e independiente).

### **3.3. Población y muestra**

#### **Población**

De acuerdo a los objetivos de la investigación la población del estudio, estuvo constituida por todos los pacientes adultos atendidos en hospitales de Iquitos (Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos) 2008- 2012 diagnosticados con cáncer de colon.

#### **a) Muestra**

Tamaño de muestra: 28 pacientes.

- 14 con cáncer de colon
- 14 sin cáncer de colon.

#### **b) Tipo de muestreo.**

Se utilizó un muestreo no probabilístico, se tomó a toda la población diagnosticado con cáncer de colon confirmado en las historias clínicas de los hospitales de Iquitos (Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos) 2008- 2012 (14) y un grupo de comparación 14 pacientes.

#### **c) Criterios de inclusión:**

- **CASOS:** Adultos de 20 a más años con diagnóstico de cáncer de colón, consignados en las historias clínicas.
- **SANOS:** Paciente de grupo etáreo similar, del mismo sexo que el caso (Cáncer de colón), no antecedentes de patología colónica ni síntomas sugestivos.

### 3. 4. Técnicas e instrumentos

#### **Técnica.**

Se utilizó como técnica la revisión documentaria de las historias clínicas y como instrumento la lista de verificación ya que la información se obtuvo mediante las historias clínicas para obtener información de forma ordenada, la misma que fue llenada por los investigadores.

#### **Instrumentos de recolección de datos**

Para recolectar la información respecto a las variables de interés se utilizó un instrumento el cual contiene los indicadores propuestos. Las preguntas son de tipo cerradas y pre codificadas de alternativa múltiple, para facilitar su procesamiento y análisis respectivo (Anexo 1).

Ficha de Registro en Factores de Riesgo Oncológico Asociados a Cáncer de Colon:

- **Variable Independiente:** Se analizó los factores de riesgo: modificables y no modificables, el cual constó de 8 ítems para marcar sí o no, y dos para completar.
- **Variable Dependiente:** Referida al Cáncer de Colon, constó de 3 ítems (Diagnóstico médico).

Este instrumento fue sometido a validez de contenido a través del juicio de expertos, obteniéndose una validez de 95%. En el presente estudio para verificar la comprensión de los ítems, se aplicó una prueba piloto a 10 historias clínicas de pacientes con cáncer de colon, que no fueron excluidos del estudio. Asimismo tiene un alto nivel de confiabilidad de 0.78 (Alpha Crombach).

### **3.5. Procedimiento de recolección de datos.**

1. Se presentó una solicitud a la Directora de la Escuela de Post-Grado de la UNAP solicitando permiso para Aplicación de Prueba Piloto del estudio, en el Hospitales Regional de Loreto y el Hospital Apoyo Iquitos. Posteriormente la Escuela emitió un Oficio a los mencionados, con copia a sus respectivos Directores, con el documento autorizado se procedió acudir a recopilar la información estructurada de la ficha de registro.
2. Se sometió al instrumento (ficha de registro) no estandarizado a juicio de expertos, titulado Factores de Riesgo Asociados A Cáncer de Colon en los Hospitales Regional Y Apoyo Iquitos 2008-2012, elaborada por los investigadores obteniendo una Validez de 95%.
3. Se Aplicó los Instrumentos del Anteproyecto de Tesis en forma compartida a cada historia clínica seleccionada.
4. Se Culminó la prueba piloto con las observaciones levantadas y se procedió aplicar la ficha de registro para el proyecto de tesis en los dos hospitales (Regional y Apoyo Iquitos) hasta obtener todas las historias clínicas completas.
5. La recolección de datos estuvo a cargo del Médico Cesar Elgegren y la Licenciada María Avendaño, con la respectiva identificación y correctamente uniformados, en un periodo de un mes.

### **3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.**

Para la organización y presentación de los resultados de la presente investigación, se prosiguió de la siguiente manera:

Para el procesamiento de los datos se usó el programa estadístico, *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 21.0 en español para Windows, en donde la presentación de la información se realizó mediante tablas y gráfico teniendo en cuenta la naturaleza y los objetivos del estudio.

Para contrastar las hipótesis se usó estadígrafos de pruebas paramétricas o no paramétricas, teniendo en cuenta la naturaleza de las variables de estudio.

### **3.7. PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS.**

El presente estudio se ampara en las leyes de la ética y deontología de la declaración de Helsinki<sup>36</sup> de la Asociación Médica Mundial (AMM), gracias a que no se pone en riesgo la vida de los pacientes, además de ser confidencial y anónima, conservando así el derecho a la privacidad.

En cuanto a las consideraciones éticas:

Los Derechos Humanos de la Unidad de Análisis del estudio fueron asegurados mediante la confidencialidad, y anonimidad de los datos, dignidad y respeto en el momento de la recolección de los datos y finalmente no atentando contra la dignidad física, social ni moral de los mismos.

Los datos se analizaron en forma agrupada, no se singularizaron ningún caso y al finalizar el Proceso fueron destruidos.

## CAPÍTULO IV

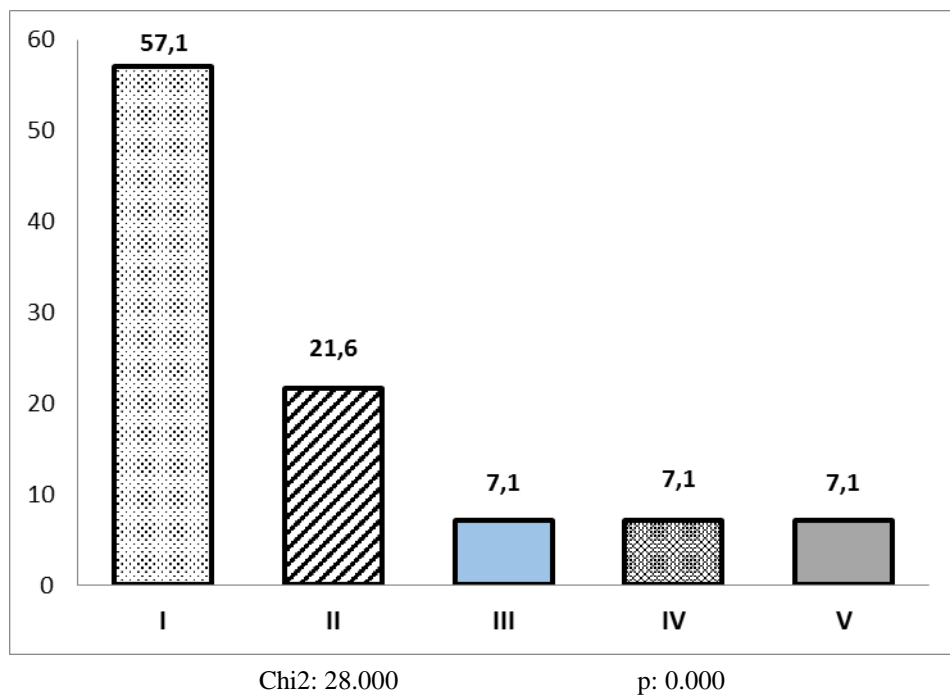
### RESULTADOS

#### I. CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES CON CANCER DE COLON.

##### 1.1. Cáncer de colon según estadio de la enfermedad.

Grafico 1.

Pacientes con cáncer de colon según estadio de la enfermedad, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.



En el grafico 1, se observa que en los pacientes con cáncer de colon predominan los de estadio I con 57.1% y estadio II con 21.6%.

Al realizar el análisis bivariado para determinar si existe asociación entre el estadio de la enfermedad y el diagnóstico de cáncer de colon, se aplicó la

prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), con 95% de nivel de confianza y nivel de significancia de 0,05, cuyos resultados fueron:  $\chi^2 = 28.000$ ,  $p = 0,0000$  ( $p < 0,05$ ), que indica que existe asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, aceptándose la hipótesis planteada.



## 1.2. Cáncer de colon según signos y síntomas.

Tabla 1.

Pacientes con cáncer de colon según signos y síntomas, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.

<b>Signos y síntomas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Deposiciones con sangre y moco</b>		
Si	2	14,3
No	12	85,7
<b>Dolor abdominal</b>		
Si	7	50,0
No	7	50,0
<b>Estreñimiento</b>		
Si	3	21,4
No	11	78,6
<b>Melena</b>		
Si	1	7,1
No	13	92,9
<b>Vómitos</b>		
Si	2	14,3
No	12	85,7
<b>Pérdida de peso</b>		
Si	3	21,4
No	11	78,6
<b>Diarrea sanguinolenta</b>		
Si	2	14,3
No	12	85,7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

En la Tabla 1, se aprecia que los signos y síntomas más frecuentes que presentaron los pacientes con cáncer de colon fueron: el dolor abdominal en un 50,0%, estreñimiento, melena con 21,4% y 7,1% respectivamente y 21,4% con pérdida de peso.

## II. FACTORES DE RIESGOS NO MODIFICABLES:

Tabla 2.

Pacientes con y sin cáncer de colon, según factores no modificables, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.

Factores no modificables	Cáncer de colon				
	Si		No		p
	n	%	n	%	
<b>Edad</b>					
Adulto mayor	7	50	0	0	Chi2= 13,491 p= 0,001
Adulto intermedio	6	42,9	5	35,7	
Adulto joven	1	7,1	9	64,3	
<b>Sexo</b>					
Femenino	11	78,6	7	50,0	Chi2= 2,489 p= 0,118 OR= 3,667
Masculino	3	21,4	7	50,0	
Total	14	100	14	100,0	
<b>Antecedente familiar de cáncer de colon</b>					
Si	0	0	0	0	
No	14	100	14	100	

En la tabla 2, se muestran los factores no modificables de los pacientes con cáncer de colon según la edad, predominando los adultos mayores de 60 años a más con un 50,0%, seguidos del adulto intermedio comprendido ente 45 a 59 años, con 42,9% y 7,1% fueron adultos jóvenes de 20 a 44 años.

En cuanto al grupo sin cáncer se observa mayor predominio en el adulto joven con 64,3% y con 37,5% en el adulto intermedio.

Al realizar el análisis bivariado para determinar si existe asociación entre la edad y el diagnóstico de cáncer de colon, se aplicó la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrada, con 95% de nivel de confianza y nivel de significancia de 0,05, cuyos resultados fueron:  $\chi^2 = 13.491$   $p = 0,0001$  ( $p < 0,05$ ), que significa, que si existe asociación estadísticamente significativa

entre ambas variables, indicando que a mayor edad, mayor es el riesgo de tener cáncer, aceptándose la hipótesis planteada.

En el presente estudio se encontró que hay predominio del sexo femenino en los pacientes con cáncer de colon con 78.6% respecto al sexo masculino con 21.4%. El sexo femenino tiene 4 veces más riesgos de tener cáncer de colon que el sexo masculino. (Tabla 2).

Al realizar el análisis bivariado para determinar si existe asociación entre sexo y el diagnóstico de cáncer de colon, se aplicó la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrada, con 95% de nivel de confianza y nivel de significancia de 0,05, cuyos resultados fueron:  $X^2 = 2.489$ ,  $p = 0,118$  ( $p > 0,05$ ), que indica que no existe asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, lo que significa que son grupo homogéneos.

El 100% de los pacientes con cáncer de colon no presentan antecedente familiar de cáncer. (Tabla 2).

### III. FACTORES DE RIESGOS MODIFICABLES:

Tabla 3.

Pacientes con y sin cáncer de colon, según factores modificables, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.

Factores modificables	Cáncer de colon				
	Si		No		p
	n	%	n	%	
<b>Nivel de instrucción</b>					
Sin instrucción	3	21,4	0	0	Chi2= 10,423 p= 0,015
Primaria	9	64,4	4	28,6	
Secundaria	1	7,1	7	50	
Superior	1	7,1	3	21,4	
<b>Ocupación</b>					
Ama de casa	11	78,7	6	43	Chi2= 6,071 p= 0,108
Jubilado	1	7,1	0	0	
Empleado	1	7,1	4	28,5	
Obrero	1	7,1	4	28,5	
<b>Tabaquismo</b>					
Si	2	14,3	2	14,3	Chi2= 0,000 p= 0,702 OR= 2,167
No	12	85,7	12	85,7	
<b>Obesidad</b>					
Si	0	0	0	0	
No	14	100	14	100	

En la tabla 3, se aprecian los factores modificables de los pacientes con cáncer de colon según el nivel de instrucción, habiendo predominio del nivel primario con 64,4%, seguidos de 24,4% sin instrucción.

Efectuando el análisis de asociación entre el grado de instrucción y el diagnóstico de cáncer de colon,  $p = 0,015$  ( $p < 0,05$ ), se muestra que existe asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, indicando que a menor grado de instrucción, mayor es el riesgo de tener cáncer, aceptándose la hipótesis planteada.

En cuanto a la ocupación el 78,7% son amas de casa, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la ocupación y el diagnóstico de cáncer de colon ( $p= 0,108$ ). (Tabla 3).

Respecto al hábito de fumar el 14,3% presenta ese hábito, con una  $p = 0,702$ . Los pacientes con hábito de fumar tienen 2 veces más riesgos de tener cáncer de colon. (Tabla 3).

Tabla 4.

Pacientes con y sin cáncer de colon, según patología asociada, atendidos en Hospitales de Iquitos. 2008 -2012.

Patologías asociadas	Cáncer de colon				
	Si		No		p
	n	%	n	%	
<b>Hipertensión arterial</b>					
Si	3	21,4	4	28,6	p= 0,500
No	11	78,6	10	71,4	Chi2= 0,190
<b>Diabetes mellitus</b>					
Si	0	0	2	14,3	p= 0,241
No	14	100	12	85,7	Chi2= 2,154

En la tabla 4, de acuerdo a las patologías asociadas el 21.4% de los pacientes con cáncer de colon padecen hipertensión arterial, y ningún paciente con cáncer de colon presento diabetes Mellitus. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la hipertensión arterial, diabetes Mellitus y el diagnóstico de cáncer de colon ( $p > 0.05$ ) (Tabla 4).

#### IV.FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS

Tabla 5.

Factores de riesgos de cáncer de colon. Hospitales de Iquitos. 2008 - 2012

Factores de riesgo	Cáncer de colon						
	Si		No		Chi2	p	OR
	n	%	n	%			
<b>Edad</b>							
Adulto mayor (60 a más años)	7	50	0	0	9,333	0,001	3
No adulto mayor (< de 60 años)	7	50	14	100			
<b>Sexo</b>							
Femenino	11	78,6	7	50	2,489	0,118	3,667
Masculino	3	21,4	7	50			
<b>Hábito de fumar</b>							
Si	2	14,3	2	14,3	0	0,702	2,167
No	12	85,7	12	85,7			
<b>Deposiciones con moco y sangre</b>							
Si	2	14,3	0	0	2,154	0,412	2,167
No	12	85,7	14	100			
<b>Estreñimiento</b>							
Si	3	21,4	0	0	3,36	0,111	2,273
No	11	78,6	14	100			
<b>Melena</b>							
Si	1	7,1	0	0	1,037	0,5	2,077
No	13	92,9	14	100			
<b>Pérdida de peso</b>							
Si	3	21,4	2	14,3	0,243	0,5	1,636
No	11	78,6	12	85,7			
<b>Diarrea sanguinolenta</b>							
Si	2	14,3	2	14,3	2	0,241	2,167
No	12	85,7	12	85,7			

En la tabla 5, los factores de riesgos asociados al cáncer de colon fueron:

En la edad, donde se muestra que el adulto mayor tiene 3 veces más riesgos de tener cáncer de colon que los que son no adultos mayores, existiendo una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, aceptándose la hipótesis planteada. En cuanto al género, se demuestra que sexo femenino que tiene 4 veces más riesgo de tener cáncer de colon que el sexo masculino.

Y respecto al hábito de fumar, el tener deposiciones con moco y sangre, estreñimiento, melena, pérdida de peso, deposiciones sanguinolentas, presentan 2 veces más riesgos de presentar cáncer de colon.



## V. DISCUSIÓN

Se han realizado numerosos estudios para evaluar el posible carácter de riesgo de distintos factores para el cáncer de colon<sup>37</sup>; entre estos se destaca como factores modificables el consumo de tabaco y la hipertensión arterial<sup>38</sup>. También se consideran factores no modificables como la edad, sexo. El gran interés durante estos últimos años en fortalecer la prevención e incluso mejorar el pronóstico de los pacientes con cáncer de colon, ha llevado a identificar una serie de factores de riesgo favorecedores del padecimiento de estos procesos.

En el tabaquismo y el diagnóstico de cáncer de colon,  $p = 0,702$  ( $p > 0,05$ ), se obtuvo que los pacientes con cáncer de colon; en mayor proporción (85,7%) no tuvieron el hábito de fumar y que el 14,3% si tuvieron el hábito de fumar, y los que no tuvieron cáncer, el 85,7 % no tuvieron el hábito de fumar y el 14,3 % si tuvieron el hábito de fumar. Como hábito tóxico, en algunos estudios de cohorte indican que los fumadores tienen una probabilidad de 30-40 % mayor que los no fumadores de fallecer por cáncer de colon y que pueden ser la causa de un 12 % de estos tumores<sup>39</sup>. A diferencia de nuestro estudio; Lee y otros<sup>40</sup> señalan una asociación positiva entre ambos. Estudios realizados por Herrerías<sup>41</sup> y Giovanunci<sup>42</sup> evidencian que en fumadores por más de 10 años, los pólipos encontrados fueron múltiples y de mayor tamaño. En este estudio se encontró que el hábito de fumar se relacionó con la presencia del cáncer de colon (OR 2,167, IC del 95 %). Sin embargo, el seguimiento de algunos estudios a más largo plazo (30 y 40 años) muestran un aumento del riesgo de cáncer de colon en relación con el número de cigarrillos, tiempo de exposición, intensidad y edad en que se empezó a fumar.<sup>(9)</sup>

En cuanto a la hipertensión arterial y el diagnóstico de cáncer de colon,  $p = 0,500$  ( $p > 0,05$ ), de los pacientes con cáncer de colon: 78,6 % no tuvieron Hipertensión Arterial y el 21,4 % si tuvieron Hipertensión Arterial, mientras que los pacientes sin cáncer, el 71,4 % no tuvieron Hipertensión Arterial y el

28,6 % si tuvieron Hipertensión Arterial. Este resultado no se encontró en estudios de esta variable con el cáncer de colon, así mismo no se puede corroborar con la literatura encontrada que el sufrir Hipertensión Arterial favorece el cáncer de colon, pero no descartemos la posibilidad ya que por cada 4 pacientes diagnosticados, hay uno que sufre Hipertensión Arterial.

En la diabetes mellitus y el diagnóstico de cáncer de colon ( $p = 0,241$ ) ( $p > 0,05$ ), se muestra que los pacientes con cáncer de colon: el 100% no tuvieron diabetes mellitus, mientras que los pacientes sin cáncer, el 85,8 % no tuvieron diabetes mellitus, y el 14,2% si presentaron diabetes mellitus. Aunque nuestros resultados no demostró que el sufrir diabetes favorece el cáncer de colon. Investigaciones como la de Calva y Acevedo<sup>43</sup> muestran, que en estudios de cohorte, casos controles y prospectivos los diabéticos han demostrado consistentemente tener un 30-50% más de riesgo de cáncer colorrectal, comparado con los no diabéticos. Por lo que no se sabe si el tratamiento de la diabetes o qué tipo de tratamientos modifican este riesgo.

En relación a la obesidad, todos los pacientes se mostraron en pesos normales-sobrepeso, no teniendo ninguna asociación significativa con el cáncer de colon, pero al comparar nuestros resultados con otras investigaciones, como la de Hutan<sup>(10)</sup> quien indica en su estudio en Londres que el sobrepeso ayuda a desarrollar cáncer de Colon, ya que los individuos con sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de padecer cáncer de colon. Potter et al<sup>44</sup> y Shinchi<sup>45</sup> informan que existen fuertes y consistentes evidencias que relacionan el cáncer de colon con la obesidad.

Al asociar el sexo y el diagnóstico de cáncer de colon ( $p = 0,118$ ) ( $p > 0,05$ ), del 100,0% de pacientes con cáncer de colon, en su mayoría el 78,6 % fueron del sexo femenino y el 21,4 % fueron del sexo masculino, mientras que el 100% de los pacientes sin cáncer, el 50 % fueron del sexo femenino y el 50 % del sexo masculino. En el grupo de pacientes estudiados con cáncer, se observó un mayor predominio del mismo en las mujeres. Muchas son las publicaciones

que hablan a favor de la prevalencia del cáncer colon sobre el sexo femenino<sup>46</sup>; aunque algunos autores plantean similar frecuencia en ambos sexos y otros más frecuentes en el masculino<sup>47</sup>. Este resultado se relaciona con lo planteado por Hechavarría en su estudio, sobre pacientes con cáncer de colon, indicando que es la segunda neoplasia más frecuente en ambos sexos. No obstante Pazos

Con respecto a la edad y el diagnóstico de cáncer de colon ( $p= 0,001$ ) ( $p < 0,05$ ), muestran que de los 100% pacientes con cáncer de colon: 50 % fueron adultos mayores y 42,9 % adulto intermedios, mientras que el 100% de los pacientes sin cáncer, el 64,3 % fueron adulto jóvenes y 35,7 % adultos intermedios. Por lo que se plantea que el cáncer de colon se presenta con mayor frecuencia en edades avanzadas de la vida, donde su incidencia máxima se sitúa entre los 60 y 79 años de edad, menos del 20 % afecta a personas menores de 50 años<sup>48</sup>. Nuestro estudio coincide con lo planteado a nivel internacional donde predominaron los pacientes en igual rango de edades. En un estudio realizado en Suiza únicamente un 5 % de los casos se presenta antes de los 40 años y un 10 % en personas con más de 80 años<sup>49</sup>.

Según Kumar *et al*<sup>50</sup> refieren que la máxima incidencia del carcinoma colon se sitúa entre los 60 y 70 años; otros autores refieren una edad media de 71 años en Irlanda, Reino Unido y Estados Unidos.<sup>51</sup>, <sup>52</sup>. Aunque, pueden aparecer en edades tan tempranas como en la tercera década de la vida lo cual hace que sea considerada la segunda neoplasia más común en ambos sexos (Larsen). Pazos, indica por edades, que la supervivencia relativas del cáncer de colon a cinco años son 60% entre los 35 y 54 años, 53% entre los 55 y 74 años y 45% en los mayores de 74 años.

No obstante, se mantiene el criterio de que el cáncer de colon es una enfermedad con alta mortalidad, solo curable ante el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado y oportuno.

## **VI. PROPUESTAS**

Proponemos a que se continúen estudios de investigación en relación al cáncer de colon, con variables diferentes que permitan conocer otros factores de riesgo en relación a ésta enfermedad y su prevención, realizando el método cualitativo que permita describir otras características propias de ésta enfermedad.

Así mismo usar el diseño prospectivo, que permita disminuir y descartar lo menos posible los sujetos de estudio.

Es importancia ampliar la muestra, revisando los diagnósticos de la enfermedad en investigación, de las diferentes áreas de los servicios de la institución y así tener una muestra más representativa.

## VII. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados y resultados obtenidos en la presente investigación:

- Los factores de riesgo: Modificables (tabaquismo: 14,3% fuma cigarrillos, 21,6 % sufrían hipertensión arterial, el 100% de los casos no presentaron diabetes ni obesidad.), no existiendo relación estadísticamente significativa.
- No Modificables (sexo: 78,6% fueron del sexo femenino), no existiendo relación estadísticamente significativa.
- No Modificables (Edad: 92,9 % fueron del entre las edades adultos mayores e intermedios), existiendo relación estadísticamente significativa, por la que es importante conocer más a fondo otros factores que desencadenan esta enfermedad y que se pueda prevenir en la edad del adulto joven.

## VIII. RECOMENDACIONES

En base a los hallazgos obtenidos del presente estudio de investigación, es necesario realizar las siguientes recomendaciones:

- A la Dirección Regional de Salud Loreto, continuar realizando actividades preventivas –promocionales: permitiendo ampliar la información en relación a otros factores que se puedan estudiar en prevención a cáncer de colon, así mismo gestionar con el Seguro Integral de Salud, para la realización de los colonoscopia, procedimiento más efectivo para Diagnosticar el Cáncer de Colon.
- A la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, para incorporar dentro de sus actividades de proyección social campañas de salud donde docentes y estudiantes fomenten la prevención sobre factores de riesgo según la literatura en relación al cáncer de colon.
- A los investigadores e instituciones de investigación de la Región Loreto, interesados en el tema, realizar estudios similares pero con diferentes variables para poder confrontar los hallazgos de esta investigación a nivel local, nacional e internacional.
- A los egresados de las maestrías en Salud: A realizar investigaciones no solo en las universidades sino en los profesionales de salud, en institutos o centros trabajos con diferentes enfoques de estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Sociedad Peruana de Oncología. Revista de Enfermedades Oncológicas. (Serie en Internet). 2009; Vol.40; N°90; (Pp.30). Disponible en: [www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifiar=1485](http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifiar=1485).[www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)
2. Instituto Europeo de Medicina Virtual de Oncología del cáncer. Médico. 5 ed. Instituto Europeo de Medicina Virtual de Oncología del cáncer; 2009.
3. MINSA. Dirección General de Epidemiología. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú: MINSA; 2013. Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis\\_cancer.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf).
4. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2008. Lyon: WHO/IARC; 2010. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/factsheet.asp>.
5. Medina L y Rodríguez B. Registro de Cáncer Poblacional de Arequipa 2004-2007. Arequipa: Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Sur; 2011.
6. International Agency for Research on Cancer (IARC/WHO), International Association of cancer Registries. Cancer incidence in five continents, Vol. IX. IARC: Lyon; 2007.
7. Diario Oficial El Peruano. D.S. N° 009-2012-SA. Lima, sábado 3 de noviembre de 2012.
8. Espinoza J. Revista Peruana de Oncología. 2008; 40; (4): 18-30.
9. Fernández F. Estudio sobre Factores de Riesgo para Enfermedad Oncológica en la Población asegurada Hospital III Es-Salud entre a 60 años de la ciudad de Iquitos. [Tesis para optar el título en licenciatura en enfermería]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2006.
10. Hutan A. Sobrepeso ayuda a desarrollar cáncer de colon. [Serien en internet]. 2012; [2016 Junio 14]; [1 página]. Disponible en: <http://noalcancerperu.blogspot.com/2012/07/la-obesidad-y-el-cancer-de-colon>.
11. Hano O, Wood L, Galbán E y Abreu M. Factores de riesgo para el cáncer colorrectal. Revista Cubana de Medicina. 2011;50 (2):118-132
12. Hachavarría P, Hachevarria T, Fernández Y, Pérez A. Estudio Descriptivo y Transversal de 57 pacientes con cáncer de colon en el Hospital Clínico quirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany". Santiago de Cuba: Medisan. 2007; 7 (3): 4-9.
13. Pazos M. Incidencia y supervivencia del cáncer de colon y recto en la provincia de Tarragona durante los años 1980-1998. [Serie en internet]. 2004; [2016 Junio 15]; [alrededor de 2 páginas]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/www/cancerdecolon.htm>

- 
- <sup>14</sup>. Herrera M, Díaz P y Yan E. Comparación de la percepción de la calidad de vida en pacientes con tratamiento quirúrgico y/o adyuvante en cáncer de colon y cáncer de recto en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas. Trujillo-Perú: Rev Gastroenterol Perú; 2010; 137-147.
- <sup>15</sup>. Espinoza M. Conocimientos y prácticas sobre el autocuidado que tienen los pacientes colostomizados que asisten al consultorio de enfermería del Hospital de Nacional de Edgardo Rebaglatti Martins Noviembre 2012. [Tesis para optar el título de licenciatura en enfermería]. Lima; Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
- <sup>16</sup>. Huerin M. Enfermedades del Cáncer de Colon: Alto Riesgo. 9 ed. Buenos Aires: Edit Doyma; 2009.
- <sup>17</sup>. Villanueva J, López D y Ávila F. Hemorragia digestiva alta en los andes peruanos: reporte de 115 casos observados en Huaraz. Rev. Gastroent. Perú. 2007; 16; 99-104.
- <sup>18</sup>. Sociedad Estadounidense de Oncología. Revista de Enfermedades Oncológicas. 2010; 50 (10): 70.
- <sup>19</sup>. Candia C, Garcia R y Perez M. Intestinal obstruction due to foreign body in a patient with adenocarcinoma of the colon: case report. Cir Cir. 2010, 87-91.
- <sup>20</sup>. Parra V, Watanabe J, Nago A, Astete M., Rodriguez C, Valladares G, et al. Papel del Endoscopista en la detección de Pólipos Adenomatosos durante la Colonoscopia. Rev Gastroenterol. Perú; 2009, 326.
- <sup>21</sup>. Grise H. Instituto Nacional del Cáncer, Epidemiology in peptic ulcer disease. Scand J. Gastroenterol Cáncer de Colon. Supl.175, 13-18.(serie en internet). 2011. disponible en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/tutorials/coloncancerspanish/html/index.htm>.
- <sup>22</sup>. Gil I. Carcinogénesis: Fundamentos etiológicos del cáncer". Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid; 2010. 37-47.
- <sup>23</sup>. Puffer R. Nuevos enfoques para los estudios epidemiológicos sobre estadísticas de mortalidad; Bol of Panamá. 2008; 277-295.
- <sup>24</sup>. De las Mercedes M y Moreno D. Pruebas diagnósticas utilizadas para la detección precoz en el carcinoma colorrectal. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina.2008; (147): 18-25.
- <sup>25</sup>. National Cancer Institute- Who is at risk? Colorectal Cancer: Who's at Risk? National Institutes of Health: National Cancer Institute; 2010.
- <sup>26</sup>. Prieto J. Avances en el Manejo de los Factores de Riesgo Oncológico a cáncer de colon. 6ta ed. Chile. Edit Manual Moderno; 2009.
- <sup>27</sup>. Iglesias G. Factores de riesgo ante el cáncer. Med. Clínica [Serie en Internet]. 2009; [2016 junio 15].



- 
- <sup>28</sup>. Caballero P. Epidemiología gastroenterología. Rev Esp Enferm Dig. Madrid. 2009; Vol. 92, 536-537.
- <sup>29</sup>. Asociación Española contra el Cáncer. Consejos: Código Europeo Contra el Cáncer. 5ª ed. 2010.
- <sup>30</sup>. U.S. Department of Health and Human Services. A Report of the Surgeon General. How Tobacco Smoke Causes Disease: What It Means to You. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2010 [accessed 2016 Jun 15].
- <sup>31</sup>. Sociedad Española de oncología. Revista de Enfermedades Oncológicas. (Serie en Internet). 2010; Vol. 16; N°3: pp 56.
- <sup>32</sup>. Omenn G. Beneficial six years outcome of smoking in older men and women with coronary artery disease. Texas. Ed Dossat. Edit Heinemann. 2009. (1365- 1369).
- <sup>33</sup>. Bardri N, Enfermedad Coronaria. Grado de Instrucción. 5ª ed. Barcelona: Edit El Ateneo; 2007.
- <sup>34</sup>. Ruiz E. Publicaciones de Cardiología. Perú. 4ª ed. Lima-Perú: Nuevo Mundo; 2009.
- <sup>35</sup>. Move La .Uniformito of captopril Bedit Save Study. Médica; edit Interamericana. Texas; 2009 (p.140).
- <sup>36</sup>. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Tokio 2004. 52a Asamblea General [monografía en Internet]. Escocia: Asamblea Médica Mundial; 2000. Citado: 14 de junio del 2016. Disponible en:  
[http://www.upo.es/general/investigar/otri/otri\\_docu/pn/Decl\\_Helsinki.pdf](http://www.upo.es/general/investigar/otri/otri_docu/pn/Decl_Helsinki.pdf)
- <sup>37</sup>. Viñes J, Ardanaz E, Arrazola A y Gaminde I. Epidemiología poblacional de cáncer colorrectal: revisión de la causalidad. ANALES Sis San Navarra. 2003; 26(1):79-97.
- <sup>38</sup>. Modelo para ayudar a determinar el riesgo de cáncer colorrectal. JAMA. 2006; 296:1478-96.
- <sup>39</sup>. Saenz R. Cáncer colorrectal. Una proposición de protocolos de diagnósticos y tratamiento para países de Latinoamérica. Reunión de Consenso. Santiago de Chile; 2004.
- <sup>40</sup>. Lee W, Neugut A, Garbowski G, Forde K, Trat M, Waye JD, et al. Cigarettes, alcohol, coffee and caffeine as risk factors for colorectal adenomatous polyps. An Epidemiol. 2006; 3:239-44.
- <sup>41</sup>. Herrerias JM. Cáncer de colon y recto. Tribuna Med. 2003; 6:5.
- <sup>42</sup>. Giovannucci E and Coldetz G. A prospective study of cigarette smoking and risk of colorectal adenoma and colorectal cancer in US women. J Natl. Cancer Inst. 2001; 86:192-6.

- 
- <sup>43</sup>. Calva M y Acevedo M. Revisión y actualización general del cáncer colorrectal. *Anales de radiología*. México. 2009; 1: 99-115.
- <sup>44</sup>. Potter J., Slattery M and Bosteck R. Colon Cancer: a review of the epidemiology. *Epidemiol Rev*. 2006; 15:499-545.
- <sup>45</sup>. Shintchi K, Kono S, Sakurai Y. Obesity and adenomatous polyps of the sigmoid colon. *Japan J Cancer Res*. 2005; 85:479-84.
- <sup>46</sup>. Roca R et al. *Temas de Medicina Interna*. 4ta ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2002: TII. 3ra parte (cap 32:301-309).
- <sup>47</sup>. Atkin W and Morson B. Longterm risk of colorectal cancer after excision of rectosigmoidadenomas. *N Engl J Med*. 1992; 326:658-64.
- <sup>48</sup>. Larsen I and Grotmol T. Lifestyle as a predictor for colonic neoplasia in asymptomatic individuals. *BMC Gastroenterology*. 2006; 6:5.
- <sup>49</sup>. Ferlay F., Pisani P and Parkin D. *GLOBOCAN 2002. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide IARC Cancer Base No. 5, version 2.0 IARC Press, Lyon; 2004.*
- <sup>50</sup>. Kumar V., Cotran R and Robbins S. *Patología humana*. 6 ed. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana, 1999:550-7.
- <sup>51</sup>. Libutti S., Rustgi A and Tepper J. *Cancer of the colon. Principles and practice of oncology*. 7 ed. Philadelphia: Lippincot William and Wilkins, 2005:1061-9.
- <sup>52</sup>. Visser B., Keegan H., Martin M and Wren S. Death after colectomy: it's later than we think. *Arch Surg*. 2009; 144(11):1021-7.

## **ANEXOS:**

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A CÁNCER DE COLÓN EN  
LOS  
PACIENTES ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES REGIONAL Y APOYO  
IQUITOS 2008- 2012

**PRESENTACIÓN:**

La presente ficha de registro consistió en recopilar información relacionada a los Factores de Riesgo que estuvo expuesto (a) durante todo el periodo de su vida hasta antes del diagnóstico confirmatorio del cáncer de colon, las preguntas están relacionadas a los datos de la historia clínica.

**INSTRUCTIVO:**

Revisando las historias clínicas se completaron los datos según lo solicitado en las preguntas:

4 preguntas que se debieron completar los espacios en blancos y 9 preguntas que se marcaron con una (X)

**I. 1. Completar:**

Edad.....

Tiempo de enfermedad.....

Síntomas que presentó antes de enterarse que tenía la enfermedad:

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....

**2. MARCA LA RESPUESTA PERTINENTE**

**Sexo:**

- a) Masculino
- b) Femenino

**Grado de Instrucción:**

- a) Sin estudios
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior

**Ocupación**

- a) Ama de Casa
- b) Jubilado
- c) Empleado
- d) Obrero

**3. INDICADORES :**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) <b>HIPERTENSIÓN</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) <b>DIABETES MELLITUS.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) <b>SOBREPESO</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) <b>OBESIDAD</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) <b>HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) <b>ANTECEDENTE FAMILIAR DE CANCER</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) <b>ESTADIO DE LA ENFERMEDAD:</b>		

I  II  III  VI  V  VI

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	PREGUNTAS
Independiente  Factores de riesgo oncológico.	Factores Modificables.	<p>Son condiciones susceptibles ligadas al estilo de vida y al medio que rodea a la persona, incrementando la posibilidad de padecer y morir por enfermedad oncológica. Se considerarán entre ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ocupación.</li> <li>✓ Grado de Instrucción</li> <li>✓ Sedentarismo.</li> <li>✓ Dieta.</li> <li>✓ Tabaquismo</li> <li>✓ Hipertensión arterial</li> <li>✓ Diabetes Mellitus</li> <li>✓ Hipocolesterole</li> </ul>	<p><b>Ocupación:</b> Definida como la labor actual que realizan los adultos en estudio con cáncer de colon en su vida diaria. Constará de cuatro niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Empleado</li> <li>✓ Obrero</li> <li>✓ Ama de casa</li> <li>✓ Jubilado (a)</li> </ul>	<p><b>Empleado:</b> Cuando el adulto en estudio desempeña un trabajo retribuido en instituciones públicas y privadas y que puede gozar o no beneficios de la seguridad social.</p> <p><b>Obrero:</b> Cuando el adulto en estudio realiza un trabajo manual retribuido, de instituciones públicas o privadas que puede gozar o no de beneficios de seguridad social.</p> <p><b>Ama de casa:</b> Cuando el adulto en estudio se dedica a labores domésticas que puede o no estar asegurada.</p>	Nominal	<p><b>1. Ocupación</b></p> <p>a) Ama de Casa <input type="checkbox"/></p> <p>b) Jubilado <input type="checkbox"/></p> <p>c) Empleado <input type="checkbox"/></p> <p>d) Obrero <input type="checkbox"/></p>

		<p>mia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipertrigliceridemia</li> <li>✓ Obesidad</li> <li>✓ Estrés.</li> </ul>	<p><b><u>Grado de Instrucción:</u></b>  <b>Es</b> el nivel educativo alcanzado y/o último años de estudios aprobados por los adultos en estudio con enfermedad coronaria.</p> <p>Constará de cuatro niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sin estudios</li> <li>✓ Primaria</li> <li>✓ Secundaria</li> <li>✓ Superior</li> </ul>	<p><b><u>Jubilado (a):</u></b> Cuando el adulto en estudio ha culminado su periodo laboral.</p> <p><b><u>Sin estudios:</u></b> Cuando el adulto en estudio no ha cursado ninguno de los 3 subniveles últimos.</p> <p><b><u>Primaria:</u></b> Cuando el adulto en estudio presenta o ha concluido sus estudios a nivel de educación primaria.</p> <p><b><u>Secundaria:</u></b> Cuando el adulto en estudio presenta o ha concluido sus estudios a nivel de educación secundaria.</p> <p><b><u>Superior:</u></b> Cuando el adulto en estudio presenta o ha concluido un grado de instrucción Superior no Universitaria o Superior Universitaria.</p>	Ordinal	<p><b>2. Grado de Instrucción:</b></p> <p>a) Sin estudios <input type="checkbox"/></p> <p>b) Primaria <input type="checkbox"/></p> <p>c) Secundaria <input type="checkbox"/></p> <p>d) Superior <input type="checkbox"/></p>
--	--	--	---	--	---------	--

			<p><b><u>Tabaquismo:</u></b> Definida como hábito de fumar cigarros por años y de forma excesiva que lo hace crónico. Constará de dos niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cantidad de Cigarrillos que fuma.</li> <li>✓ Ningún cigarrillo.</li> </ul> <p><b><u>Hipertensión Arterial:</u></b> Definida como la elevación crónica de la presión sistólica, diastólica o de ambas que afecta a vasos sanguíneos de forma progresiva. Constará de dos niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SI Presenta Hipertensión arterial</li> <li>✓ No presenta Hipertensión arterial.</li> </ul>	<p><b><u>Si fuma,</u></b> Cuando el adulto en estudio reconoce consumir de uno a más cigarrillos al día. <b><u>No Fuma:</u></b> Cuando el adulto en estudio refiere no consumir cigarrillos.</p> <p><b><u>Si Presenta Hipertensión Arterial:</u></b> Cuando el adulto en estudio figura en la historia clínica que sufre de Hipertensión Arterial o indicando funciones vitales mayor igual a 140/90 mmHg.</p> <p><b><u>No Presenta Hipertensión Arterial:</u></b> Cuando el adulto en estudio figura en la historia clínica que no sufre de Hipertensión Arterial o indica funciones vitales de PA en los valores menores de 140/90 mmHg.</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<p><b>3. ¿Fuma Cigarrillos?</b></p> <p>a) Si <input type="checkbox"/></p> <p>b) No <input type="checkbox"/></p> <p><b>4. ¿Sufre Usted de Presión Arterial Alta?</b></p> <p>a) Si <input type="checkbox"/></p> <p>b) No <input type="checkbox"/></p>
--	--	--	--	--	-------------------------------	---



			<p><b><u>Diabetes Mellitus:</u></b>  Definida como el trastorno metabólico en el que existe una incapacidad para oxidar los carbohidratos debido a un trastorno en el mecanismo normal de la insulina.  Constará de dos niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No Glucosa Alta.</li> <li>✓ Si Glucosa Alta.</li> </ul> <p><b><u>Índice de Masa Corporal:</u></b> Es un valor o parámetro que establece la relación que existe entre el peso y la estatura de una persona.</p> <p>Constará de tres niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Normal</li> <li>✓ Sobrepeso</li> <li>✓ Obesidad.</li> </ul>	<p><b><u>Si Presenta Diabetes:</u></b>  Cuando en la historia clínica figure en antecedentes personales que tiene diabetes y esté marcado con una X.</p> <p><b><u>No Presenta Diabetes:</u></b>  Cuando en la historia clínica figure en antecedentes personales que no tiene diabetes y esté marcado con una raya (-).</p> <p><b><u>Normal:</u></b> Cuando el Adulto en estudio al momento del control presenta un incremento de masa corporal que oscila de 20 a 24.9 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b><u>Sobrepeso:</u></b> Cuando el Adulto en estudio al momento del control presenta un incremento de masa corporal que oscila de 25 a 27 kg/m<sup>2</sup></p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<p><b>5. ¿Sufre Usted de Diabetes Mellitus?</b></p> <p>a) Si <input type="checkbox"/></p> <p>b) No <input type="checkbox"/></p> <p><b>6. Presenta peso normal</b></p> <p>a) Si <input type="checkbox"/></p> <p>b) No <input type="checkbox"/></p> <p><b>7. Presenta Sobrepeso.</b></p> <p>a) Si <input type="checkbox"/></p> <p>b) No <input type="checkbox"/></p>
--	--	--	--	--	-------------------------------	--

				<p><u>Obesidad:</u> Cuando el Adulto en estudio al momento del control presenta un incremento de masa corporal que oscila en un rango mayor de 30 kg/m<sup>2</sup></p>		<p><b>8. Presenta Obesidad.</b></p> <p>a) Si <input type="checkbox"/></p> <p>b) No <input type="checkbox"/></p>
--	--	--	--	--	--	---

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	PREGUNTAS
	Factores No Modificables	<p>Son Condiciones innatas al Ser Humano que se adquieren por constitución genética o incrementándose por el paso de los años sin que podamos hacer nada al respecto. Se considerará entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sexo</li> <li>✓ Edad</li> <li>✓ Predisposición Familiar.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Definida como la diferencia física y biológica de los Adultos en estudio al momento de la recolección de datos. Constará de dos niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Masculino</li> <li>✓ Femenino</li> </ul> <p><b>Edad:</b> Definida como el número de años cumplidos del adulto en estudio hasta el momento de la recolección de datos. Constará con tres niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adulto Joven.</li> <li>✓ Adulto Intermedio</li> <li>✓ Adulto Tardío.</li> </ul>	<p><b>Sexo Masculino:</b> Cuando el adulto en estudio, presenta características identificado como varón.</p> <p><b>Sexo Femenino:</b> Cuando el adulto en estudio, presenta características identificado como mujer.</p> <p><b>Adulto Joven:</b> Cuando el adulto en estudio cuyas edades oscilan entre 20 y 44 años.</p> <p><b>Adulto Intermedio:</b> Cuando el adulto en estudio cuyas edades oscilan de 45 hasta 64 años.</p> <p><b>Adulto Tardío:</b> Edades oscilan de 65 años a más.</p>	<p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>	<p>1. ¿Indique cuál es su sexo?</p> <p>M ( )</p> <p>F ( )</p> <p>2.Edad</p> <p>-----</p>

			<p><b><u>Predisposición Familiar:</u></b> Definida como la susceptibilidad genética de cáncer de colon, transmitidos de padres a hijos.</p> <p>Constará de dos niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Con antecedentes</li> <li>✓ Sin antecedentes</li> </ul>	<p><b><u>Con Antecedente:</u></b> Cuando el adulto en estudio presenta historia familiar de padres con cáncer de colon u otro tipo de cáncer.</p> <p><b><u>Sin Antecedentes:</u></b> Figura en historia Clínica no tener antecedentes familiares hasta tercer grado de consanguinidad.</p>	Nominal	<p><b>3.</b> ¿Algún miembro de tu Familia ha tenido o tiene cáncer de colon u otro tipo de cáncer?</p> <p><b>Si</b> ( )</p> <p><b>No</b> ( )</p> <p><b>3.1</b> Si la respuesta es afirmativa indique que grado de familiaridad.</p>
--	--	--	--	--	---------	---

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDIDAS	PREGUNTAS
<p><b><u>Dependiente:</u></b></p> <p>Cáncer de colon</p>	<p>Se refiere a una enfermedad oncológica, que comienza en el intestino grueso o en el recto que consiste en el crecimiento descontrolado de las células anormales en esa parte del intestino y una de las mayores causas de morbi-mortalidad.</p> <p>Medida a través del Diagnóstico Definitivo de la Historia Clínica.</p>	<p>✓ Trastornos orgánicos</p> <p>✓ Funcional</p>	<p>Cuando el adulto en estudio presentan. Presenta cáncer de colon y factores de riesgo oncológico.</p> <p>✓ SI.</p> <p>✓ NO</p>	<p>Nominal</p>	<p><b>1 Tiempo de enfermedad?</b></p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p> <p><b>2 Síntomas que presentó</b></p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p> <p><b>3 Estadio de la enfermedad.</b></p> <p>a) I</p> <p>b) II</p> <p>c) III</p> <p>d) IV</p> <p>e) V</p> <p>f) VI</p>