

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**Factores de riesgo asociados a cáncer colorrectal en
el servicio de gastroenterología y patología del
Hospital Nacional Dos De Mayo durante el periodo
Octubre 2016- Octubre 2017**

Presentado por la Bachiller:
Angela del Rocio Vallejos Núñez

Tesis para para optar el título de Médico Cirujano

Asesor de tesis:
Dr. Luis Cano Cardenas

Lima-Perú
2018

Agradecimiento

En primer lugar, me gustaría agradecerle a Dios, por siempre bendecir y guiar mi camino, gracias Dios mío por ayudarme a llegar hasta donde he llegado y hacer realidad este sueño anhelado.

A mis Padres, Raúl Vallejos y Reyna Núñez, por su amor y apoyo incondicional a pesar de la distancia; asimismo, también a mi hermano, Raúl Roberto Vallejos, con quien comparto la satisfacción de ser parte de esta profesión y de esta casa de estudios

A la Universidad Ricardo Palma por todas las enseñanzas y facilidades para poder lograr ser un gran profesional.

A mi director de tesis, Dr. Jhony De La Cruz Vargas por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado que logre culminar el presente trabajo.

De igual manera agradecer a mi Asesor Tesis de Grado, Dr. Luis Cano Cárdenas por su visión crítica, por su rectitud en su profesión como docente y médico.

Un especial agradecimiento a mis maestros, Dr. Gino Patrón Ordoñez, por su dedicación y compromiso hacia la docencia e investigación para lograr formar jóvenes médicos calificados; asimismo, al Dr. Raúl Rojas, a quien tuve el honor de conocer durante el internado médico, un excelente pediatra, excelente docente, y sobre todo una maravillosa persona, quien me enseñó que con dedicación y esfuerzo se logra todo lo propuesto.

Y por supuesto, a mis amigos, y ahora colegas, con quienes disfrute estos 7 años de estudio.

A todos ellos, mi mayor reconocimiento y gratitud.

DEDICATORIA

A mis padres por ser la base fundamental de todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo mantenido a través del tiempo y a pesar de la distancia.

Resumen

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en el Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017) **Material y Métodos:** Estudio Observacional, Analítico, Retrospectivo, tipo casos y controles. La población fue 562 pacientes, de los cuales el 18,86% tenían Cáncer Colorrectal(CCR). El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS v.23, se utilizó la prueba estadística Chi Cuadrado y el Odds Ratio, a un nivel de significancia del 5% y posterior análisis multivariado. **Resultados:** El 18,862% de la población presentaron CCR. De ellos, la edad promedio fue de 61 (\pm 12dv), el 46,2% tenían antecedentes familiares, el 29,2% antecedentes de personales, el 70,8% fueron obesos, el 70,8% consumía alcohol, el 67,9% era fumadora, el 67,9% consumía exceso de carnes rojas, el 66% consumía escasos vegetales y el 77,4% realizaban poca actividad física. Los factores de riesgo de CCR fueron el sexo masculino (OR:1,8;IC95%=1.2-2.8;p<0.005), proceder de zonas no urbanas (OR:3,9 IC95%=2,0-7,8;p<0.001),los antecedentes familiares(OR:4,7;IC95%=2.9-7.5;p<0.001),los antecedentes de patología colónica predisponente(OR: 2,63;IC95%=1.59-4.31;p<0.001),la obesidad(OR:5,31;IC95%=3.2-8.1;p<0.001),el consumo de alcohol(OR=2,48;IC=1,57-3,92;p<0.001),el consumo de tabaco(OR:2,23; IC95%=1,42-3,49;p< 0.001), el exceso consumo de carnes rojas(OR: 4,4;IC95%=2,56-7,54;p<0.001),el escaso consumo de vegetales(OR: 5,3; IC95%=3.38-8.36;p<0.001) y la escasa actividad física(OR:5,8;IC95%=3.54-9.49;p<0.001). Procedían de La Victoria (40,3%), la ubicación más frecuente fue colon derecho (41,5%), el síntoma principal fue la anemia (32,6%) y el Adenocarcinoma medianamente diferenciado fue más frecuente. En el análisis multivariado el consumo de alcohol (OR:0,99; IC95%:0,8-1,22; p=0.94),y tabaco(OR:1,7;IC95%:0,87-1,32;p=0,49), perdieron su asociación. **Conclusión:** Los factores de riesgo de CCR en pacientes atendidos en el Área de colonoscopia del Hospital Nacional Dos de Mayo fueron el sexo masculino, proceder de zonas no urbanas, antecedentes familiares, antecedentes de enfermedad colónica predisponente, obesidad, consumo de alcohol y tabaco, exceso consumo de carnes rojas, poco consumo de vegetales y la escasa actividad física.

Palabras claves: Factores de riesgo, Neoplasias Colorrectales

Abstract

Objective: To determine the risk factors associated with Colorectal Cancer in the Service of Gastroenterology and Pathology of Dos de Mayo National Hospital (October 2016-October 2017) **Material and Methods:** Observational, Analytical, Retrospective Study, Cases and controls type. The study population was 562 patients, of which 18.86% had Colorectal Cancer (CRC). The statistical analysis was carried out in the SPSS v.23 program, using the Chi Square and Odds Ratio statistical test, with a level of significance of 5% and subsequent multivariate analysis. **Results:** 18.862% of the population had CRC. Of them, the average age was 61 (± 12 dV), 46.2% had family history, 29.2% has personal history, 70.8% were obese, 70.8% consumed alcohol, 67, 9 % were smokers, 67.9% consumed red meat in excess, 66% consumed little vegetables and 77.4% did little physical activity. The risk factors for CRC were being male (OR: 1.8, 95% CI = 1.2-2.8, $p < 0.005$), coming from non-urban areas (OR: 3.9 IC95% = 2.0-7.8 $p < 0.001$), family history (OR: 4.7, 95% CI = 2.9- 7.5, $p < 0.001$), history of predisposing colonic pathology (OR: 2.63, 95% CI = 1.59-4.31, $p < 0.001$), obesity (OR: 5.31, 95% CI = 3.2 -8.1, $p < 0.001$), drink alcohol (O = 2.48, CI = 1.57-3.92, $p < 0.001$), smoke (OR: 2.23, IC95% = 1.42-3.49, $p < 0.001$), eating red meat in excess (OR: 4.4, 95% CI = 2.56-7.54, $p < 0.001$), the low consumption of vegetables (OR : 5.3, 95% CI = 3.38-8.36, $p < 0.001$) and poor physical activity (OR: 5.8, 95% CI = 3.54-9.49, $p < 0.001$). The majority of cases came from La Victoria (40.3%), the most frequent location of CRC was the right colon (41.5%), the main symptom was anemia (32.6%) and the most frequent histological grade was the Moderately differentiated adenocarcinoma. In the multivariate analysis, alcohol consumption (OR: 0.99, IC95%: 0.8-1.22, $p = 0.94$), and tobacco (OR: 1.7, 95% CI: 0.87-1.32 $p = 0.49$), lost their association. **Conclusion:** The risk factors of CRC in patients treated in the Colonoscopy Area of Dos de Mayo National Hospital were being male, from non-urban areas, family history, history of predisposing colonic disease, obesity, alcohol and tobacco consumption, excess consumption of red meats, little consumption of vegetables and poor physical activity.

Key words: Risk factors, Colorectal Noeplasms

Indice de Contenido

Agradecimiento	2
Resumen	4
Abstract.....	5
Indice de Contenido.....	7
Indice de Graficos.....	10
Indice de Tablas.....	11
I. Introducción.....	14
II. Capítulo I: Planteamiento Del Problema.....	17
1.1 Planteamiento Del Problema	17
1.2 Formulación Del Problema.....	18
1.3 Justificación	18
1.4 Línea De Investigación.....	19
1.5 Objetivos.....	20
1.5.1 Objetivo General.....	20
1.5.2 Objetivos Específicos	20
III. Capitulo II: Marco Teorico.....	21
2.1 Antecedentes De La Investigación	21
2.2 Bases Teóricas	28
2.2.1 Epidemiologia Del Ccr	28
2.2.2 Factores De Riesgo.....	30
2.2.3 Cuadro Clinico.....	36
2.2.4 Diagnostico.....	37
2.3 Definiciones Conceptuales	43
IV. Capítulo III: Hipótesis Y Variables	45
3.1 Hipótesis	45
3.1.1 Hipótesis General	45
3.1.2 Hipótesis Secundarias.....	45

3.2 Variables Principales De Investigación.....	46
V. Capítulo IV: Metodología.....	48
4.1 Tipo De Estudio.....	48
4.2 Diseño De Investigación.....	48
4.3 Población, Muestra Y Unidad De Análisis.....	48
4.3.1 Criterios De Selección De Sujetos De Estudio.....	48
4.3.1.1 Criterios De Inclusión.....	48
4.3.1.2 Criterios De Exclusión	49
4.4 Operacionalización De Variables	49
4.5 Tecnica De Recolección De Datos	49
4.6 Tecnicas Para El Procesamiento De La Información	49
4.7 Aspectos Eticos	50
VI. Capítulo V: Resultados Y Discusión.....	51
5.1 Resultados.....	51
5.2 Discusión	71
VII. Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones.....	79
6.1 Conclusiones.....	79
6.2 Recomendaciones	80
BIBLIOGRAFIA	81
ANEXOS	85
ANEXOS A	86
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	2
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	4
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	10
ANEXOS B	¡Error! Marcador no definido.
ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS	¡Error! Marcador no definido.
CARTA DE COMPROMISO DE ASESOR DE TESIS.. ..	¡Error! Marcador no definido.
CARTA DE APROBACION EL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA DRA JURUPE	¡Error! Marcador no definido.
CARTA DE ACEPTACION DE EJECUCION DE TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA	¡Error! Marcador no definido.

ACTA DE APROBACION DEL BORRADOR DE TESIS;Error! Marcador no definido.

REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN ;Error! Marcador no definido.

CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER;Error! Marcador no definido.

Indice de Graficos

Grafico 1. Diagrama de flujo de pacientes seleccionados para el estudio.....	51
Grafico 2. Lugar de procedencia de pacientes atendidos en el Área de Colonoscopia.	53
Grafico 3. Ocupación de pacientes atendidos en el Área de Colonoscopia.	54
Grafico 4. Localización del Cáncer Colorrectal	54
Grafico 5. Cuadro Clínico relacionado con localización de Cáncer Colorrectal.....	55
Grafico 6. Grado histológico de Cáncer Colorrectal	56

Indice de Tablas

Tabla 1. Edad y género de los pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre 2017).....	52
Tabla 2. Asociación entre Antecedentes Familiares de Cáncer Colorrectal y presencia de Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).....	57
Tabla 3. Asociación entre patología colorrectal predisponente y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).....	58
Tabla 4. Asociación entre Obesidad (IMC) y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).	59
Tabla 5. Asociación entre Consumo de Alcohol y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).	60
Tabla 6. Asociación entre Consumo de Tabaco y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).	61
Tabla 7. Asociación entre Consumo de Carnes Rojas y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).....	62
Tabla 8. Asociación entre el escaso consumo de vegetales y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).....	63
Tabla 9. Asociación entre Escasa Actividad Física y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).	64

Tabla 10. Asociación entre Sexo y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).....	65
Tabla 11. Asociación entre Procedencia y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).	66
Tabla 12. Análisis Bivariado de los factores de riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).....	67
Tabla 13. Análisis multivariado de los Factores de Riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).....	69

I. Introducción

Durante años, se ha elaborado estudios para poder evaluar el probable factor de riesgo para el cáncer colorrectal (CCR) y de estos se han podido destacar como factores modificables: el consumo de abundantes productos grasos, la alimentación con baja o ausencia de vegetales, la no realización de actividades físicas, las bebidas alcohólicas, la obesidad y ciertas profesiones y/o ocupaciones laborales. Además de ello, es de conocimiento que existen factores que influyen en la aparición de CCR, tales como la historia familiar de CCR, pólipos adenomatosos y el antecedente de enfermedades inflamatorias intestinales (EEI)¹.

Una persona con algún factor de riesgo para CCR, tiene aproximadamente un porcentaje del 5% de posibilidad de generar un CCR. En aspectos generales, el gran número de los casos de CCR, aproximadamente un 95 %, son de presentación esporádica; esto significa que las alteraciones en los genes se producen de al azar después de que nace una persona, de modo que no se ha evidenciado riesgo de poder traspasar estas alteraciones en los genes a los descendientes sanguíneos. Las presentaciones del CCR que se han heredado son poco frecuente, aproximadamente un 5%, y esto se produce cuando las mutaciones o alteraciones en los genes se pasa o transmite en una familia de generación en generación. En general, no son conocidas las causas que inducen al desarrollo del CCR, pero como se ha mencionado anteriormente existen factores modificables que nos ayudaran a prevenir su aparición².

Se ha planteado que, si una persona posee familiares que hayan presentado CCR y son de primer grado, el riesgo incrementa. Asimismo, si el paciente tiene familiares que presentaron el CCR antes de los 60 años o si un familiar ha sufrido la enfermedad independiente de la edad, el riesgo es aún mayor. Las patologías que se incluyen son las siguientes: Cáncer Colorrectal Hereditario no polipoideo o también llamado Síndrome de Lynch y la poliposis Adenomatosa Familiar (PAF). Asimismo, se debe de considerar a la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, las cuales son afecciones en la que puede correr un mayor riesgo de CCR, siendo las tasas de cáncer acumulativas de estas afecciones oscilan entre 8 y 30 % transcurridos 25 años³.

Los factores relacionados con el estilo de vida que pueden contribuir a que aumente el riesgo de cáncer colorrectal pueden ser: falta de actividad física habitual, alimentación pobre en frutas y verduras, alimentación pobre en fibra y rica en grasas, sobrepeso y obesidad, consumo de alcohol, tabaquismo⁴.

A pesar que el Cáncer Colorrectal está dentro de la problemática del campo de la salud, del cual se han realizado diversos estudios, los cuales han querido demostrar los factores de riesgo, las conclusiones y resultados de dichas revisiones epidemiológicas han podido demostrar pocas relaciones de una forma consistente; las probables razones pueden ser que no se ha podido realizar diversos estudios donde se consideren los factores genéticos, como también los ambientales a la vez; la variedad de diseños que se han usado, con la excepción de la distribución geográfica y la edad. El Cáncer Colorrectal se desarrolla y presenta en mayor número en pacientes en edades avanzadas de la vida, que no han tenido una vida preventiva. Actualmente, el número de personas afectadas está en aumento, y seguirá incrementando en los próximos años, al seguir el envejecimiento en la población⁵.

Por ello es de vital importancia determinar los principales factores de riesgo en nuestro medio y así lograr prevenir la aparición de Cáncer Colorrectal.

II. Capítulo I: Planteamiento Del Problema

1.1 Planteamiento Del Problema

El cáncer de colon es un problema de salud a nivel mundial, donde presenta una incidencia de aproximadamente un millón de casos y con una tasa de decesos de 500 000¹. Asimismo, se encuentra ubicado en el tercer lugar en incidencia y cuarto en tasa de mortalidad a nivel mundial. De acuerdo con el SEER” (EE. UU), la incidencia corresponde 46 casos por cada 100 000 habitantes, con una media de edad en su manifestación de 69 años. Además, de una sobrevivida a los 5 años de 64% y un riesgo acumulativo de 5%, esto significa que de 1/20 estadounidense lo padecerá en su vida. Como también, el 39% de las personas que padecen el cáncer de colon, tienen enfermedad localizada al momento del diagnóstico⁶.

Para el año 2005, la Organización Mundial de la Salud calculó que se iban a producir 7.6 millones de muertes por cáncer, además que, si no se tomaban medidas de prevención, morirían 84 millones para los próximos 10 años. Asimismo, en aquellos países con ingresos económicos bajos y medios, se 70% de muertes fueron por cáncer, esto debido a que los recursos son limitados o inexistentes. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, en la región de las Américas se producen un tercio de los decesos, donde el porcentaje de las muertes se elevaría de 1.2 millones en 2008 hasta llegar a 2.1 millones en el año 2030 debido al envejecimiento de la población y las modificaciones en los estilos de vida, tales como el alcohol, la alimentación poco saludable, consumo de tabaco, la no actividad física⁷.

A pesar de que la tasa de incidencia del cáncer en la región de América Latina es menor, aproximadamente 163 por 100 000 habitantes, a diferencia de Europa que es 264 por 100 000 habitantes o los EEUU, con unos 300 por cada 100 000, los decesos son mayores. Esto puede deberse por el diagnóstico del cáncer en etapas avanzadas, como también por el escaso acceso al sistema de salud para el tratamiento⁷.

Estudios elaborados en el Perú han evidenciado que la tasa de incidencia del cáncer de colon en países en desarrollo es diferente a los países en vías de desarrollo. De acuerdo con informes

elaborados por el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, en el Perú, el cáncer de colon no se encuentra entre los cánceres diagnosticados más frecuentes ni en el sexo masculino ni femenino⁸.

Actualmente, se pueden hallar diversos estudios sobre las presentaciones clínicas y características epidemiológicas del cáncer de colon a nivel internacional. A pesar de ello, en el Perú los datos y estudios no son suficientes, por lo que al obtener mayor información y conocimiento de este tipo de cáncer en nuestra población, se podrá efectuar mejores procesos de prevención. Como también, se podría obtener mejores resultados en el tratamiento del cáncer de colon en el país, con un diagnóstico temprano, de modo que se ofrezca un servicio de salud de calidad a la población⁸

1.2 Formulación Del Problema

Por todo lo antes mencionado, nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en el departamento de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo octubre 2016- octubre 2017?

1.3 Justificación

Existen diversos tipos de cáncer que afectan a la población en general, entre los tumores malignos el de pulmón y de mama son los frecuentes en varones y mujeres respectivamente; sin embargo, el cáncer colorrectal (CCR) es también en la actualidad un problema sanitario importante, siendo considerado como 2da causa de cáncer luego del cáncer de pulmón⁹.

57 millones de personas fallecieron en el 2008, dentro de ellas, 36 millones fue por enfermedades no transmisibles, de estos, el cáncer ocasiono la muerte de 7,6 millones de muertes en el 2008¹⁰.

Es importante resaltar que hay menor riesgo de cáncer en mujeres, y con lo referente al cáncer colorrectal, el riesgo durante la vida es de 20%¹¹.

De acuerdo con estudios realizados por el Registro de Cáncer de Lima, con lo referente al CCR, este ocupa el 5to lugar luego del cáncer de estómago, pulmón, piel y próstata en hombres y después del cáncer de mama y de cérvix en mujeres¹². Se considera al CCR la 6ta causa de muerte en el Perú.

Al momento de la detección del cáncer, nos interesa saber cuánto penetró éste a la pared intestinal y si llegó a afectar ganglios linfáticos, ya que estos datos nos dan el pronóstico de CCR. Debido a que este padecimiento se está tornando muy frecuente, es importante comprender que las lesiones primarias son de crecimiento lento, por lo que el diagnóstico en sus etapas iniciales hace la diferencia en el pronóstico, por ello el screening debe ser sistemático para todos los pacientes mayores de 50 años, en mayor urgencia aquellos que tienen familiares con CCR¹².

Por consiguiente, al adquirir mayor conocimiento de esta enfermedad en nuestra población podremos implementar mejores medidas preventivas reduciendo la incidencia de Cáncer Colorrectal. Asimismo, podremos conseguir mejores resultados en el tratamiento de cáncer de colon en el Perú gracias a un diagnóstico precoz, y así brindar un mejor servicio de salud a la comunidad.

1.4 Línea De Investigación

El presente estudio se realizará en el servicio de Gastroenterología (Área de colonoscopia) y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo octubre 2016 - octubre 2017. Este protocolo está de acuerdo con las líneas de investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, así como dentro de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud 2015 – 2021 (Prioridad N°9) según el Instituto Nacional de Salud – Ministerio de Salud del Perú.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

- Determinar los factores de riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en el Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo octubre 2016-octubre 2017.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar la relación de antecedente familiar de Cáncer Colorrectal y diagnóstico del mismo.
- Determinar la asociación entre patología colorrectal predisponente (Poliposis Adenomatosa, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn) con el diagnóstico de Cáncer Colorrectal.
- Analizar la asociación entre Obesidad y diagnóstico de Cáncer Colorrectal.
- Determinar si el consumo de Alcohol es factor de riesgo para Cáncer Colorrectal.
- Determinar si el consumo de Tabaco es factor de riesgo para Cáncer Colorrectal.
- Determinar si los malos hábitos dietéticos (exceso consumo de carnes rojas/ escasos vegetales) y escasa actividad física son factores de riesgo para el desarrollo Cáncer Colorrectal.
- Determinar si el sexo y la procedencia no urbana está asociado a el Cáncer Colorrectal.

III. Capítulo II: Marco Teorico

2.1 Antecedentes De La Investigación

Victor Moreno y Gemma Ibáñez-Sanz realizaron trabajo titulado “Modelo de riesgo para padecer cáncer color rectal en la población española usando factores genéticos y ambientales”. Se elaboró el estudio con el objetivo de desarrollar un modelo de estratificación de riesgo, donde se pueda combinar los factores ambientales, antecedentes familiares y la susceptibilidad genética en un estudio multicéntrico. Se tuvo la participación de 10.106 participantes que mediante una entrevista se analizó los factores de riesgos conocidos, y a un grupo de 1.336 de casos de cáncer de colon rectal y 2.744 controles, se les realizó análisis genéticos a partir de ADN de la sangre, de modo que se pueda cuantificar la predisposición genética para el desarrollo de un cáncer tanto de colon como recto. Se pudo encontrar que las variables tales como el número de alelos de riesgo, los antecedentes en la familia de cáncer color rectal, el índice de masa corporal, el consumo de carne roja, el bajo consumo de vegetales y el sedentarismo, son factores de riesgo para el desarrollo de un cáncer CCR. Por otro lado, los factores que son protectores son: la toma regular de aspirina o de antiinflamatorios. Tener un familiar de CCR, multiplica por dos la posibilidad de desarrollar un cáncer (OR 2,25, IC 95% 1.87 a 2.72) y tener cada alelo eleva el riesgo en 7% la probabilidad (OR 1,07, IC95% 1,04 a 1,10). Asimismo, cada factor que esté asociado con el estilo de vida incrementa el riesgo en un 36%. (OR 1.39, IC 95%). Donde se pudo concluir que un factor más determinante para desarrollar cáncer CCR es el estilo de vida. Si se modifica un estilo de vida de riesgo, se puede compensar el poseer 5 alelos que son de riesgo para el desarrollo de CCR¹³.

Carrie Y Peterson en su trabajo “Factores de Riesgo para el Cáncer Colorrectal”, realizado en el Departamento de Cirugía, División de Cirugía Colorrectal, Facultad de Medicina de Wisconsin discuten factores de riesgo modificables y no modificables que contribuyen al

desarrollo de cáncer colorrectal, explorando el papel de la genética y los síndromes de cáncer de colon hereditarios junto con comorbilidades médicas que influyen en el riesgo. Los factores socioeconómicos que contribuyen al riesgo de cáncer colorrectal se exploran junto con varios patrones de comportamiento relacionados con la salud, como la obesidad, el tabaquismo y la dieta. También se revisan datos recientes que sugieren cambios en la incidencia de cáncer colorrectal en la última década. La justificación para una exploración poblacional a lo largo plazo de estas cuestiones se plantea para identificar áreas en las que la intervención puede promover comportamientos saludables, evitar enfermedades y optimizar los tratamientos¹⁴.

Suárez Rivera et col llevo a cabo un estudio titulado “Factores de riesgo en pacientes con cáncer de colon”, en pacientes atendidos en durante los años 2005 al 2009 en un Hospital de Cuba, siendo este un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Se tuvo una muestra de 411 pacientes, para así poder conocer el comportamiento de ciertos factores de riesgo en pacientes que tienen el diagnostico de CCR, la información fue recopilada en base a lo descrito en las historias clínicas. El estudio concluye que la frecuencia de CCR se da en las mujeres (62,53%) sobre todo en pacientes >50 años, se tomó factores de riesgo a la edad >50 años (86,61%), datos personales de patologías asociadas a colon como pólipos y cáncer como antecedente en la familia¹⁵.

Hano García et col. Realizo un estudio para poder determinar los factores de riesgo de cáncer colorrectal en el instituto de Gastroenterología en Cuba, dicho estudio fue de tipo casos y controles, teniendo 94 casos y 184 controles; para ello se realizó una ficha de recolección de datos y un cuestionario para poder determinar los factores de riesgo probables y si están asociados a CCR. Se determinó que los factores de riesgo son: índice cintura cadera, ingesta de vegetales, pobre actividad física, habito de fumar, antecedentes personales de pólipos. Se concluyo que la localización más frecuente es en colon izquierdo. Siendo el tipo ulcerado el más frecuente y adenocarcinoma como el tipo histológico más predominante¹⁶.

Estudio realizado por Olga Marina Hano GarcíaI, Lisette Wood Rodríguez, Oscar Manuel Villa Jiménez, La Habana, Cuba. En un estudio caso y control donde se incluyó a 276 personas, y en el que se postuló la asociación entre obesidad y cáncer colorrectal, además se midió también las variables sexo, color de piel, IMC, relación cintura cadera y la localización del cáncer por colonoscopia. Se determino que hay alta relación entre relación cintura cadera y cáncer colorrectal, además de ser más frecuente en mujeres y en la raza blanca; además la localización más frecuente fue a nivel del colon distal tanto en varones como mujeres¹⁷.

Estudio realizado por Olga Marina Hano García; Lisette Wood Rodríguez; Oscar Manuel Villa Jiménez, “Caracterización clínico-epidemiológica y endoscópica en pacientes con cáncer colorrectal”, La Habana, Cuba. En mencionado estudio se contó con una muestra de 65 paciente, los cuales fueron atendidos durante abril 2007 -2008, en el servicio de Endoscopia (Instituto Nacional de Gastroenterología). El objetivo fue determinar la asociación con el CCR. Se demostró que hay mayor caso de cáncer colorrectal en las mujeres y que la edad de diagnóstico fue entre 60-79 años. Existe mayor frecuencia de cáncer con el antecedente de pólipos colónicos y antecedentes familiares de cáncer de colon, además de que hay un aumento en la frecuencia de aparición por la ingesta de grasa animal y la escasa ingesta de vegetales, siendo además el lugar más frecuente el recto sigmoides y el adenocarcinoma el tipo histológico más frecuente¹⁸.

Amarillo HA et col. Tabaquismo y cáncer colorrectal. Tuvo como objetivo analizar el hábito del tabaquismo en los pacientes operados por cáncer colorrectal para ello realizó un análisis retrospectivo descriptivo con una población de 169 pacientes operados por alguna patología colorrectal dentro el periodo de mayo 2004 a 2007. Tuvo como resultados 51 pacientes que fueron tratados quirúrgicamente por cáncer colorrectal. Se pudo hallar que 29% es la incidencia en la población, el promedio que consumo de tabaco era de 22 cigarrillos por día y la edad promedio era de 69.2 años de los cuales el 58% eran mujeres. Concluyendo que la incidencia de aquellas personas que fuman fue baja en la población analizada, no hubo diferencia en tanto a la morbilidad entre ambos grupos. Los estadios tumorales tendieron a ser

más tempranos en pacientes fumadores. No hubo una diferencia significativa en cuanto a la localización en ambos grupos¹⁹.

Inger K Larsen et col realizó un estudio titulado: “El estilo de vida como predictor de la neoplasia del colon en individuos asintomáticos. Tuvo como objetivo Investigar si la dieta tiene un papel en el desarrollo y la progresión del cáncer colorrectal (CRC). Se evaluó los factores de riesgo tanto para los adenomas que tienen bajo riesgo para las neoplasias avanzadas en personas asintomáticas usando un cuestionario, de modo que este instrumento sea útil para reconocer a pacientes con alto riesgo. Se obtuvo una población de 6961 personas, incluyéndose todos aquellos que cumplían los requisitos. Teniendo como resultado que la tasa de respuesta entre los asistentes fue de 97%. Entre ellos el 86% no tenían neoplasia, 11% tenían adenomas de bajo riesgo y 3% tenían neoplasia avanzada. Se pudo hallar que los adenomas que tienen bajo riesgo se asociaron significativamente con el tabaquismo actual y la obesidad. Aquellos participantes que tenían neoplasia avanzada poseían dos veces más de riesgo de no adherirse a ninguna de las recomendaciones de estilo de vida seleccionadas en comparación con los controles. Se pudo demostrar que hubo una relación dosis-respuesta al consumo de cigarrillos por día²⁰.

Lee WC et col realizaron el siguiente trabajo: “Cigarrillos, alcohol, café y cafeína como factores de riesgo para los pólipos adenomatosos colorrectales”, Nueva York. Es un estudio caso-control donde se investigó la probable asociación de pólipos adenomatosos colorrectales, con el tabaquismo, el alcohol, café y cafeína. Para ello se obtuvo 271 casos de pacientes que presentaban pólipos adenomatosos colorrectales incidentales que fueron confirmados en patología y 457 personas que fueron los controles de tres prácticas de colonoscopia. Resultando, un odds ratio significativo para el consumo de cigarrillos en los hombres y el consumo de café en las mujeres. No se pudo tener asociaciones significativas para el consumo del cigarrillo en mujeres, como también en el consumo de café, cafeína y alcohol en varones. Después de los ajustes para el consumo de alcohol, café y cafeína, la asociación de adenomas con el tabaquismo se mantuvo en los hombres y asociaciones significativas también se

observaron en el análisis de la subcategoría para los pólipos adenomatoso izquierdo y derecho. Asimismo, el consumo de tabaco parece ser un factor de riesgo estadísticamente significativo para los pólipos adenomatosos colorrectales en la población masculina²¹.

Farin Amersi et col. “Cáncer Colorrectal: Epidemiología, Factores de Riesgo y Servicios de Salud”. El carcinoma colorrectal es el tercer cáncer más común en los Estados Unidos, tanto en hombres como en mujeres, pero sigue siendo la segunda causa principal de muertes relacionadas con el cáncer. El riesgo de desarrollar cáncer colorrectal aumenta con la edad. Los factores de riesgo adicionales incluyen antecedentes familiares de cáncer colorrectal, condiciones hereditarias tales como poliposis y cáncer colorrectal hereditario no poliposis, y antecedentes personales de enfermedad inflamatoria intestinal, pólipos y cánceres. Los servicios de salud son una nueva disciplina científica que examina la calidad de la atención, a menudo a nivel de la población, y puede examinar partes o todo el espectro de la atención. Este artículo aborda la epidemiología del cáncer colorrectal, incluyendo los factores de riesgo descritos para su desarrollo. Además, se ofrece una breve discusión de los problemas de los servicios de salud relacionados con el cáncer colorrectal. Ambos temas son factores esenciales de salud pública para mejorar el cuidado y los resultados de este cáncer²².

Farin Amersi et col. “Cáncer Colorrectal: Epidemiología, Factores de Riesgo y Servicios de Salud”. Este estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo que se encuentran asociados con cáncer colorrectal en un grupo de pacientes asintomáticos. Se realizó un estudio prospectivo con 3121 personas de entre 50 y 75 años. A los participantes se les pudo realizar colonoscopia completa de modo que se pueda determinar la prevalencia de neoplasias. Se determinó que 329 participantes tenían cáncer de colon. En los resultados se pudo comprobar que existía asociación entre historias de familiares de primer grado con cáncer colorrectal, ser fumador y consumidor de cantidades moderadas de alcohol. Se pudo encontrar asociaciones inversas con el consumo de fibra en la dieta, vitamina D y el uso de los AINES tales como Aspirina e ibuprofeno. No se pudo encontrar asociación alguna para el índice de masa corporal (IMC) y el nivel de colesterol en plasma. Se pudo encontrar que 391 personas desarrollaban

pólipos y los factores de riesgo eran los mismos que los pacientes que no presentaban pólipos²³.

Viñes E, Ardanaz A, Arrazola I. en el trabajo titulado “Epidemiología poblacional de cáncer colorrectal: revisión de la causalidad” Navacerrada, España. En dicho estudio se determinó que la incidencia de cáncer colorrectal fue de 19 166 en todo España, además se concluyó que el cáncer de colon es 1,56 veces más frecuente que el de recto y 1,44 veces más común en hombres. En caso de los países europeos, este tipo de cáncer está en incremento según la edad, por otro lado, en EEUU, se evidencia una disminución en la mortalidad (<del 20%) y en la incidencia (<7,4%). Se han determinado que los factores ambientales, estilos de vida y factores dietéticos están asociados al CCR, pero no hay estudios contundentes. La disminución de casos en EEUU puede ser debida a la gran capacidad de prevención secundaria en dicho país²⁴.

Ryan-Harshman, Aldoori W. “Dieta y cáncer colorrectal: Revisión de la evidencia” tuvo como objetivo el investigar si la dieta tiene un papel en el desarrollo y la progresión del cáncer colorrectal. Se realizó una búsqueda desde enero de 1966 a diciembre de 2006 para los artículos sobre la asociación entre la dieta y el cáncer colorrectal. Resultando en la búsqueda, que aún no se encuentra en evidencia que a carne roja sea un factor de riesgo para el desarrollar CCR. Asimismo, el efecto de la fibra dietética sobre el riesgo de CCR también ha sido difícil de determinar ya que el consumo de fibra es generalmente bajo. La evidencia de que el ácido fólico, calcio y vitamina D reduce el riesgo de CCR es más fuerte. En particular, investigaciones recientes indican que el calcio y la vitamina D podrían actuar juntos, en lugar de por separado, para reducir el riesgo de adenomas colorrectales. También podría haber una interacción entre niveles bajos de folato y alto consumo de alcohol y CRC²⁵.

Avendaño Vásquez, Maria Ofelia; Elgegren Lao, Julio César. “Factores de riesgos asociados a cáncer de colon en pacientes atendidos en hospitales de Iquitos, 2008 – 2012. El estudio se tuvo como objetivo el determinar si hay asociación entre los factores de riesgo y el cáncer de colon en los hospitales regionales y de apoyo de la ciudad de Iquitos. El estudio contó con 28 historias clínicas, 14 de ellas diagnosticados con cáncer de colon y 14 que fueron atendidas que no registraron cáncer de colon. Se tuvieron como resultados que el 78.6% fueron de sexo femenino, 50 % 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 habito de tabaquismo, 21,6% con hipertensión arterial. No existe relación estadística significativa entre el 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 ($p = 0,194$; $p > 0,05$). Solo se pudo obtener datos significativos con la edad. Concluyendo que a mayor edad es un riesgo para el cáncer de colon²⁶.

Machicado Enrique et col. “Localización y clínica asociada al cáncer de colon. Hospital Nacional Arzobispo Loayza: 2009 – 2013”. Durante ese periodo de tiempo se desarrolló un estudio transversal con 114 pacientes con cáncer colorrectal, donde 42 cumplieron el criterio de inclusión. La edad promedio fue de 60.5 años, siendo predominante el sexo femenino (66,7%), siendo en su totalidad el Adenocarcinoma el tipo más frecuente. La localización más frecuente fue el colon derecho (61,9%), izquierdo (33,3%) y 4,8% localización mixta. Dentro de los síntomas de cáncer colorrectal localizado a nivel derecho destacan la astenia y la anemia²⁷.

V. Parra-Pérez et col. “Factores relacionados a neoplasia avanzada colorrectal en el Policlínico Peruano Japonés. 2015”. Durante enero y julio del 2012 se realizó en el Policlínico Peruano Japonés un estudio analítico, observacional, transversal y prospectivo, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a neoplasia avanzada y neoplasia avanzada proximal. Estuvo conformado por 846 pacientes, de los cuales 108 pacientes se diagnosticaron

con neoplasia avanzada y 55 con neoplasia avanzada proximal. Al realizar el análisis multivariado se encontró como factores asociados a neoplasia avanzada a la edad y el género masculino. Por otro lado, al evaluar neoplasia avanzada proximal, el análisis multivariado determino a la edad (60-69 años) y la neoplasia avanzada distal²⁸.

La Organización Mundial de la Salud en el informe sobre “Carcinogenicidad del consumo de carne roja de la carne procesada. Octubre de 2015” determinó junto con un grupo de trabajo conformado por 22 expertos de 10 países que el consumir carne roja es probablemente carcinogénico (Grupo 2A), esta correlación se vio principalmente con el cáncer colorrectal, pero también hay asociación con el cáncer de páncreas y el cáncer de próstata ²⁹.

Joseph C. Anderson en su trabajo “Factores de riesgo y detección de cáncer colorrectal”. Determino los factores de riesgo ya estudiados y otros que también pueden afectar la aparición de CCR, otros factores también se tomaron en cuenta como antecedentes personales y familiares, además del consumo de aspirina y otros medicamentos quimiopreventivos, siendo la edad uno de los factores de riesgo más importantes de CCR³⁰.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Epidemiología Del Ccr

El cáncer de colon y recto son los tumores más frecuentes con lo que respecta a ambos sexos en su conjunto. En el sexo masculino se encuentra en el tercer lugar luego de los canceres de próstata y pulmón, asimismo en el sexo femenino es el segundo tras el cáncer de mama. A pesar de los resaltantes avances en su tratamiento, sigue ocupando la segunda causa de decesos por cáncer³¹.

El gran porcentaje de estos tumores son de aparición esporádica, esto quiere decir que aparentemente no existe algún factor que favorezca a su desarrollo. Sin embargo, en un porcentaje significativo puede estar relacionado a una forma de herencia debido a

enfermedades genéticas, o ser una complicación tardía de alguna enfermedad intestinal de tipo inflamatoria de largo periodo. Si se descartan las formas hereditarias o familiares, el cáncer de colon y recto se suele diagnosticar a la edad de 60-70 años. Por otro lado, la existencia de antecedentes familiares de alguna neoplasia intestinal y el contexto de una enfermedad genética, el inicio del proceso neoplásico es precoz, aproximadamente antes de los 50 años. Este tipo de enfermedad afecta a ambos sexos, aunque un discreto predominio en el sexo masculino³¹.

La gran mayoría de los cánceres de colon y recto, se inician a partir de un pólipo adenomatoso o también llamado adenoma. El pólipo se define como una tumoración circunscrita que es visible macroscópicamente y se proyecta en la superficie de la mucosa. A pesar que la mayoría de los pólipos no progresan al cáncer, se estima que menos del 5% lo harán, y que más del 80-90% de estos cánceres de colon y de recto probablemente han pasado por este proceso en algún momento de su desarrollo. Asimismo, los adenomas se pueden distinguir entre bajo y alto riesgo, en función de la posibilidad de progresión a cáncer³¹.

El riesgo de progresión depende de ciertos factores tales como, el número de pólipos (se eleva cuando son más de 3), el tamaño del mismo (Se eleva cuando supera el 1cm), y la presencia de componente vellosos o displasia de alto grado (evaluadas microscópicamente). Debido a la dificultad de poder distinguir los diferentes tipos de pólipos desde un punto de vista macroscópico, (imagen proporcionada por la colonoscopia), se sugiere la exéresis de todos los pólipos para su estudio por anatomopatológica. Una excepción a lo recomendado pueden ser aquellos pólipos que tienen escasos milímetros que han sido detectados en el recto, debido a que su potencial de progresión es nulo. El tiempo aproximado para el desarrollo desde la mucosa normal hasta la aparición del cáncer, incluyendo la etapa de pólipo, es mayor a los 10 años. En algunos casos, como en las formas hereditarias de este tipo de cáncer, como es el Síndrome de Lynch, la evolución suele ser más rápida³¹.

En el periodo 2010-2012, se pudieron detectar casos nuevos de 3.006 cánceres de colon en Lima Metropolitana, con una incidencia de 10,7 casos por 100.000 habitantes. El cáncer colorrectal representó el 5% entre todas las neoplasias malignas, y de ellos el 53,5% se presentó en el sexo femenino. Como también, tanto en el sexo masculino como en el

femenino, se ubicó en el quinto lugar de cánceres con mayor frecuencia. Se pudo registrar que hubo 1.506 muertos por cáncer de colon entre los años 2010-2012, donde le corresponde una tasa de mortalidad de 5,2 por cada 100.000 habitantes. El riesgo acumulado de producir esta enfermedad a los 74 años fue del 1,14% para el sexo masculino (188 hombres) y para el sexo femenino (de cada mujer). La 1,06% de 194 verificación histológica fue de 79%. El riesgo para desarrollar esta enfermedad está asociado con factores de riesgo como el consumo de grasas y de carnes rojas, sedentarismo, obesidad, entre otros, así como también una historia de cáncer familiar. La frecuencia del diagnóstico está relacionada con los factores ya mencionados, asimismo la difusión de los procedimientos de diagnóstico, como es el amplio uso de la colonoscopia puede afectar directamente las tasas de incidencia, como así se ha podido observar en otros países³².

Entretanto, el cáncer de Recto, en el 2010-2012 ocurrieron casos nuevos, 2046 de cáncer de recto entre la población de Lima metropolitana, con una incidencia estandarizada de 3,8 casos por habitante. El cáncer de recto constituyó el 1.7% y el 53.1% de todas las neoplasias malignas y se presentaron más en mujeres. Además, en los hombres fue el décimo cuarto cáncer en frecuencia después del cáncer de testículo y en las mujeres se ubicó en el puesto dieciséis después del cáncer de hígado. Por otro lado, el cáncer de recto se ubicó en el puesto dieciséis en causa de descenso por cáncer en la región Lima metropolitana. Se ha registrado 455 descensos por este tipo de cáncer entre el periodo de 2010-2012, hallándose una tasa de mortalidad de 1.6 por cada 100.000 habitantes. El riesgo de poder desarrollar esta patología a los 74 años fue de 0.44% para el sexo masculino (1 de 228) y 0.39% para el sexo femenino (1 de cada 258 mujeres)³².

2.2.2 Factores De Riesgo

El proceso de desarrollo del cáncer colorrectal está favorecido por diversos factores como el estilo de vida, la dieta y la herencia genética.

La Dieta

La dieta favorece al proceso formativo del cáncer colorrectal. Es por ello que el consumo de carne procesada, carne roja y carne cocinada muy hecha o que está en contacto directo con el

fuego se han podido asociar a un mayor riesgo de padecer cáncer colorrectal. De otro modo, una dieta que esta rica en vegetales, fibra, fruta y leche u otro producto derivado de esto. Los estilos de vida, tanto el ejercicio físico, la obesidad y el sobrepeso, el consumo de tabaco y alcohol favorecen al desarrollo del cáncer colorrectal.

Herencia

La herencia genética desarrolla un papel muy importante en cuanto a la progresión del cáncer colorrectal. Es así que el cáncer colorrectal hereditario representa el 5% de los casos y puede llegar hasta el 20.25% de los casos que existan familiares que han sufrido de algún cáncer colorrectal, es por ello que se cree que la herencia genética contribuye a la aparición. Empero, en la gran parte de los casos (70-75%), el cáncer colorrectal es de presentación esporádica, esto quiere decir, que no hay alguna causa por las alteraciones en los genes que se han heredado de los progenitores y se asocian al estilo de vida y la dieta¹⁵.

Edad

En personas que son menores de 40 años se presenta solo el 3% de los Cáncer colorrectal. En la quinta década se produce un mayor aumento. La incidencia de pólipos adenomatosos también se incrementa por la edad, se estima que el 30% a los 50 años, 40-50% a los 60 años y 50-65% a los 70 años. Del mismo modo, las características clínicas que presentan los adenomas se han asociado con la edad, percibiendo un riesgo mayor del 80% de tener un pólipo con características de alto grado de displasia en personas de 60 años o más al ser comparados con personas más jóvenes¹⁵.

Historia personal de neoplasia colorrectal

Las personas con un historial personal de adenocarcinomas colorrectal o adenomas poseen un riesgo incrementado de 3 a 6 veces para desarrollar neoplasias metacrónicas. Las características de los adenomas se relacionan con el progreso futuro del tumor que incluye pólipo mayor de 1cm, histología vellosa y multiplicidad. Ni los adenomas tubulares ni los pólipos hiperplásicos tienen un alto riesgo de tumores metacrónicos; Los pacientes con antecedentes de una operación quirúrgica que le hayan resecando una pieza con diagnóstico de

CCR tienen mayor posibilidad de desarrollar cáncer primario recurrente, y un segundo cáncer primario y pólipos adenomatosos. El tiempo promedio para la detección de un adenoma metacrónicos tienen un intervalo entre los 19-32 meses después de la resección quirúrgica, y el gran porcentaje (85%) de adenocarcinomas recurrentes son diagnosticados durante los 3 años sucesivos¹⁵.

Historia familiar del CCR

Se ha observado que en el 15% del cáncer Colorrectal tiene una agrupación familia que incluye los síndromes de canceres que son hereditarios. Coexistiendo un aumento del riesgo estimado de CCR de 1.5 a 2 veces en las personas con una historia familiar de CCR¹⁵.

Enfermedad inflamatoria intestinal

El incremento del riesgo del CCR en el tiempo se ha relacionado con la colitis ulcerativa crónica. La incidencia acumulada va de 1.8% después de 20 años a 43% después de 43 años de enfermedad.

La pancolitis presenta un riesgo mayor que la proctitis y que la colitis distal; la enfermedad activa no presenta un aumento del riesgo.

La colangitis esclerosante primaria en relaciona con la colitis ulcerativa puede conferir un riesgo adicional. Existen pocos datos en acerca de la relación entre la enfermedad de Crohn y el CCR, pero el riesgo parece ser comparable a la colitis ulcerativa¹⁵.

Componentes de la dieta

Las grasas en la dieta provocan la excreción de ácidos biliares primarios, los cuales pueden ser convertidos en ácidos biliares secundarios por las bacterias saprófitas del colon. Subtipos seleccionados de grasas en la dieta podrían dañar la mitogénesis epitelial, niveles de prostaglandina E2, concentraciones de insulina sérica, y la inmunocompetencia del huésped todos los cuales pueden promover el desarrollo del CCR¹⁵.

Asimismo, la carne roja, cuando se consume con una superficie que ha sido quemada puede ser un factor de riesgo independiente para el proceso neofornativo colorrectal benigna y maligna.

Las frutas y los vegetales contienen una amplia cantidad de sustancias potencialmente anti carcinogénicas que pueden funcionar a través de uno o varios mecanismos independientes o codependientes. Generalmente, el consumo de vegetales ha sido uno de los predictores más consistentes para disminuir el riesgo de cáncer CCR¹⁵.

Con respecto a la fibra, esta aumenta el bolo fecal, disminuye la concentración de las sales biliares secundarias procarcinogénesis y aumenta la concentración de ácidos grasos que tienen cadena corta anticarcinogénesis, no obstante, de que diversos estudios de casos y controles recomiendan inicialmente que tiene un efecto protector del aumento de la fibra en la dieta, estudios realizados posteriormente no han demostrado sobre reducción apreciable del riesgo de CCR¹⁵.

Asimismo, el calcio liga las toxinas intraluminales e influye en el desarrollo de la mucosa en el interior del colon. En un ensayo clínico recientemente elaborado de gran muestra, el suplemento de calcio se relacionó con una disminución estadísticamente significativa (19%) en la recurrencia de adenomas en pacientes postpolipectomía, 4 años posteriores¹⁵.

Los antioxidantes como los carotenoides, retinoides, a-tocoferol, ácido ascórbico y selenio previenen hipotéticamente la formación de carcinógenos neutralizando los radicales libres que se han producido. Los datos de experimentación y observacionales han sido imprecisos, con excepción del selenio que pudo reducir el riesgo de CCR en un 58% cuando se midió como punto final secundario en un estudio de prevención de cáncer de piel¹⁵.

La metionina y el folato se encuentran en los grupos metil que son necesarios para las funciones celulares críticas como la síntesis de nucleótidos y la regulación genética. El consumo excesivo de alcohol y las carencias de estos compuestos en la alimentación pueden ser un factor de riesgo para el Cáncer Colorrectal¹⁵.

Hábitos de vida

El alcohol promueve la proliferación celular, donde bloquea el aporte de grupos metil e inhibe la reparación del ADN. Diversos estudios de observación sugieren un incremento de 2-3 veces del riesgo del cáncer Colorrectal, cuando hay aumento del consumo del alcohol¹⁵.

El tabaco que se fuma contiene un alto número de carcinógenos, donde se incluye los hidrocarburos aromáticos nitrosaminas, policíclicos y aminas aromáticas.

A partir de estudios de cohorte, los datos demostraron que el fumar podría ser un factor de riesgo para el CCR, luego de un largo periodo de consumo mayor a los 20 años¹⁵.

El hacer actividad física ha sido asociado con una disminución del riesgo del Cáncer Colorrectal (40-50%), especialmente en el colon distal, través de la estimulación del tránsito intestinal, disminución de los niveles de Prostaglandinas E2 y otros mecanismos no muy bien conceptualizados¹⁵.

SINDROMES HEREDITARIOS

Poliposis adenomatosa familiar (PAF-FAP)

La mutación de tipo germinales en el gen APC es el principio molecular de la Poliposis Adenomatosa Familiar. Se estima que la prevalencia es de 1 en 5000-7500 personas.

Otros factores genéticos y ambientales pueden intervenir en el desarrollo y las manifestaciones clínicas de los pacientes con PAF, porque las características fenotípicas pueden alterarse ampliamente.

La lesión más representativa del PAF es la poliposis colorrectal difusa con cientos y miles de adenomas desarrollados durante la etapa de la adolescencia. Se encuentran también adenomas en la porción duodenal, osteomas mandibulares, hiperplasia de las glándulas fúndicas gástricas y dientes supernumerarios. Si no se evalúa ni se realiza colectomía profiláctica, es decir extracción del colon, en los pacientes con PAF se diagnostica CCR aproximadamente a los 40 años³³.

El riesgo de cáncer se mantiene incrementado luego de la colectomía especialmente en la parte periampular del duodeno y en remanente rectal si se realiza colectomía parcial³³.

Cáncer colorrectal no polipósico hereditario (HNPCC), que es autosómico dominante, está caracterizado por un inicio temprano de CCR, generalmente localizado en el colon proximal, con un aumento del riesgo de malignidades extracolónicas como: ovarios, úteros, estomago, intestino delgado, tracto urinario y conductos biliares. Este síndrome se diagnostica usando criterios clínicos, el HNPCC se relaciona con mutaciones de cinco genes (MMR) por lo menos³³.

De acuerdo al riesgo relativo que representan los diferentes antecedentes señalados, usualmente se divide al total de la población en los siguientes grupos:

A. Grupo de riesgo bajo o promedio (70-80% del total de la población):

Toda la población de 50 o más años de edad sin factores de riesgo.

Población con antecedente familiar de cáncer colorrectal o adenomas en un familiar de 2° o 3° grado.

Población con antecedente familiar de cáncer colorrectal o adenomas en un familiar de 1° grado (madre, padre, hermano, hijo) mayor de 60 años o en dos familiares de 2° grado.

B. Grupo de riesgo moderado (20-30% del total de la población):

Población con antecedente personal de adenomas (se subdivide este grupo teniendo en cuenta el tamaño y número de los adenomas, la histología vellosa o grado de displasia).

Población con antecedente personal de cáncer colorrectal resecado

previamente con intento curativo. Se establece un régimen de vigilancia.

Población con antecedente de cáncer colorrectal o pólipos adenomatosos en un familiar de 1° grado menor de 60 años o en dos familiares de 1° grado independientemente de la edad.

C. Grupo de riesgo alto (5-10% del total de la población):

Población con antecedente familiar de Poliposis Adenomatosa familiar (PAF).

Población con antecedente de cáncer colorrectal hereditario familiar no asociado a Poliposis (síndrome de Lynch).

Población con enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn)³³

2.2.3 Cuadro Clínico

La presencia de diversos síntomas nos pueden dar el indicio de inicio de CCR; sin embargo en un inicio puede que los síntomas sean indiferenciados, por lo que se puede presentar como: rectorragia, dolor abdominal o cambio de ritmo deposicional (ya sea en forma de diarrea o estreñimiento); así también, se puede presentar pérdida de peso, pérdida de apetito (anorexia) y/o cansancio; sin embargo, algunas veces el cáncer colorrectal se manifiesta por la existencia de anemia ferropénica debido a pérdidas digestivas, siendo esta una presentación crónica del cáncer de colon y recto, en su presentación aguda se puede presentar como perforación (por crecimiento del tumor que ocasiona ruptura intestinal y posteriormente peritonitis) u oclusión intestinal (debida también a crecimiento del tumor, traduciéndose como dolor abdominal agudo y vómitos). Por toda la variedad de signos y síntomas que se pueden presentar, es importante que el personal de salud logre realizar una anamnesis exhaustiva, teniendo en cuenta el cuadro clínico y los antecedentes tanto personales como familiares de los pacientes, posteriormente puede ordenar algunas pruebas diagnósticas (análisis, colonoscopia) para mejor estudio³⁴.

Existen estudios que hacen referencia a los lugares frecuentes donde se dan las neoplasias: 25 % a nivel del sigma, 23 % a nivel de recto, 15 % en ciego, 13 % en colon transversal, 10 % en la unión rectosigmoidea, 8 % en colon ascendente y un 6 % en colon descendente; siendo más frecuente en varones el cáncer de Recto y en mujeres las neoplasias de colon derecho.

En otros estudios, lo más frecuente fueron las neoplasias del colon izquierdo (45 %) y luego las del derecho y recto (39 y 16 %, respectivamente). Con lo que respecta al punto de vista histopatológico, la forma más frecuente en un 95% es el Adenocarcinoma y desde el punto de

vista macroscópico, existen los adenocarcinomas de forma polipoide (colon ascendente), y los de figura anular o estenosante (colon izquierdo) colon izquierdo.

En cuanto a los síntomas que se pueda presentar, estos varían de acuerdo con el lugar donde se asienta la masa tumoral, siendo un ejemplo las neoplasias que se asientan en colon izquierdo, las cuales se presentan como rectorragia o cambios en el hábito defecatorio, lo cual ocasiona disminución de la luz colónica, ocasionando síntomas agudos de obstrucción intestinal (dolor abdominal, náuseas, vómitos) y síntomas inespecíficos como astenia, anorexia y baja de peso³⁴.

En cuanto a las neoplasias de colon derecho, estas cursan con perdida de sangre oculta en heces, por lo que los síntomas se caracterizan por anemia crónica; sin embargo, en ocasiones pueden ocasionar obstrucción intestinal al afectar la válvula ileocecal³⁴.

2.2.4 Diagnostico

En cuanto a la técnica de elección para el diagnóstico, la colonoscopia sigue siendo el de elección, la cual permite que se pueda observar el interior del colon y recto en su totalidad, y así conseguir muestras para el estudio anatomopatológico³⁵.

Para mencionado estudio es necesario una preparación adecuada, mediante una limpieza exhaustiva del colon utilizando una sustancia evacuante un día antes de la prueba o incluso el día de la prueba; se recomienda además el uso de sedación, ya que se necesita administrar aire dentro del colon para que se pueda distender correctamente, dicho procedimiento puede ocasionar dolor. Siendo este un procedimiento invasivo, existe riesgo de complicaciones, pero estas son infrecuentes; se ha reportado mortalidad en 0,3 casos de 1000 pacientes; y entre las complicaciones, puede existir perforación intestinal o hemorragia en 1-5 casos por 1000 pacientes³⁵.

Para detectar la extensión del cáncer colon, es necesario solicitar una ecografía, TC abdominal y una radiografía simple de tórax; en el caso de cáncer de recto, es de mucha importancia realizarse una Resonancia Magnética (RM) ya que se tiene que evaluar si hay extensión

regional y además se necesita una TC toraco-abdominal para así poder evaluar la extensión de la neoplasia hacia órganos a distancia.

Si en caso existiera la presencia de nódulos hepáticos con sospecha de metástasis, es necesario solicitar un RM hepática, con la cual se visualizara mejor las lesiones. En cuanto a la tomografía por emisión de positrones (PET) , es útil para el diagnóstico de extensión de cáncer colorrectal, aunque sin demostrar ser mejor en el aspecto de costo efectividad³⁵.

Existen ciertas características del CCR que nos permiten sospechar de su existencia, aunque este crece lentamente y los síntomas pueden aparecer varios años después de que esté presente, por ello debe sospecharse su presencia en caso de:

1.En caso de alteración del habito intestinal como diarrea, estreñimiento, tenesmo rectal y/o dolor abdominal cólico, sobre todo en sujetos mayores de 40 años.

2. En caso de la presencia de melena/hematoquecia, sospecharíamos de tumores en colon derecho; mientras que en caso de rectorragia indicarían una posible neoplasia recto-sigmoidea³⁵.

3.Otras formas que nos pueden indicar sospecha de Cáncer Colorrectal es la anemia microcítica hipocromica en varones o mujeres.

Existen casos de tumoraciones de gran tamaño, en los cuales la exploración física es de gran ayuda, donde se puede palpar la masa abdominal siendo esta de consistencia dura y poco móvil.

La presencia de hepatomegalia e ictericia nos indicaría metástasis a hígado, y en el caso de ascitis, nos daría el indicio de diseminación a peritoneo. Por ello para mayor estudio, en cuanto a los análisis de laboratorio, es necesario solicitar el antígeno carcinoembrionario (CEA), realizar una colonoscopia e imagenes³⁵.

DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO

Tanto para detectar la presencia del tumor primario, realizar biopsias y así confirmar el diagnóstico, el método de elección es la colonoscopia, la cual también nos permite descartar la

presencia de lesiones sincrónicas tipo adenomas o carcinomas, los cuales en un 10% pueden modificar el plan operatorio.

Existen ocasiones en que debido a la mala preparación o por la condición del paciente, no se puede realizar una colonoscopia total; para lo cual se recomienda un enema opaco de doble contraste, el cual será siempre completado con una rectosigmoidoscopia³⁵.

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

Útil para detectar el tumor primario y el estudio de extensión preoperatorio o estadificación.

Detección del tumor primario:

En caso de carcinomas pequeños o adenomas se necesita estudios de doble contraste, para ellos es útil en enema opaco de doble contraste.

Existe una técnica que se denomina colonografía TAC y que puede ayudar para el diagnóstico de adenomas y CCR; dicha técnica se basa en la tomografía computarizada helicoidal y además combina la imagen 3D intraluminal (colonoscopia virtual). Se menciona que la sensibilidad es >90% para pólipos >1cm, pero sigue teniendo un porcentaje alto de falsos positivos (17%).

Para este procedimiento también es necesario la limpieza y distensión del colon para una mejor interpretación de las imágenes; sin embargo, se están realizando más estudios sobre sustracción electrónica de restos de heces que previamente han sido contrastados y técnicas de diagnóstico asistido por computadora. para poder detectar las lesiones con mayor facilidad. Si estos avances se logran realizar, aumentaría la especificidad y la no necesidad de usar laxantes previos, entonces la colonografía TAC podría pasar a convertirse en una forma de screening importante.

Existen casos donde las neoplasias de colon son diagnosticadas por ecografías o TAC abdominales realizadas por otras causas.

Cabe tener en cuenta que hay ocasiones en que la colonoscopia no puede ser realizada, para ello se puede usar la punción guiada por TAC, la cual nos da la posibilidad de tener un diagnóstico histopatológico de certeza³⁵.

Estadificación:

En el caso de la estadificación, nos es de mucha ayuda la tomografía helicoidal, para ello, en caso del tumor primario, se atribuye a la TAC una exactitud del 85-90%. Sin embargo, una de las principales limitaciones de la TAC es la pobre capacidad de determinar la profundidad de la invasión del tumor a la pared del colon y la diseminación hacia ganglios linfáticos.

En ese caso, la única forma de poder sospechar la invasión hacia ganglios regionales es el crecimiento de dicho ganglio, ya que la única forma de determinar su invasión es el diagnóstico histopatológico.

El límite de tamaño en caso de ganglios es de 1cm como tamaño normal, exceptuando a los que se encuentran en el área perirrectal en donde todo nódulo es patológico.

Sin embargo: en algunos casos es imposible diferenciar la extensión directa del tumor primario hacia ganglios locales.

Por otro lado, en el caso del carcinoma rectal, la terapéutica está directamente relacionada con el estadio tumoral.

Entonces, es de vital importancia conocer el grado de invasión del tumor a la pared del intestino, así como la presencia o no de adenopatías para una mejor decisión terapéutica en cada caso. Para ello, tenemos 2 técnicas que nos permiten determinar las diferencias entre las capas de la pared rectal: una de ellas es la ultrasonografía anorrectal (USER) y la RM con antena intrarrectal (RMIR). Revisando las diferentes bibliografías, se encontró que existe mayor sensibilidad y exactitud con la USER que con el RMIR, teniendo en cuenta además que la RM es de mayor costo, necesita mayor tiempo al momento de la realización del procedimiento y una determinada antena; debido a estos inconvenientes, muchos estudios mencionan que la USER es la técnica de elección para la estadificación de neoplasias de recto.

En el caso de diseminación, la principal es la vía portal, todo esto en caso de neoplasias de colon y recto superior, siendo la primera localización de metástasis el hígado, desde donde puede pasar a otros órganos³⁵.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

Las neoplasias malignas colorrectales más frecuentes son los adenocarcinomas. Otros tumores malignos más raros son los linfomas, los sarcomas, los melanomas y los carcinomas de células pequeñas.

Pólipos

En el caso de pólipos, estos pueden ser hiperplásicos o adenomatosos, dentro de los pólipos adenomatosos estos pueden ser: tubular, vellosa (>50% de componente vellosa) y tubulovellosa (20-25% al 50% de componente vellosa).

Si se tiene en cuenta, los niveles de invasión de Haggitt el cual se utiliza para observar el nivel de infiltración a la pared, este se basa en la morfología macroscópica del adenoma (pediculado, sésil, plano o deprimido) y en el nivel de invasión profunda del carcinoma. En un adenoma pediculado se distinguen niveles "0, 1, 2, 3, 4". En un adenoma sésil, plano o deprimido, sólo son posibles los niveles "0" y "4".

2. Carcinoma: Los adenocarcinomas constituyen el 95% de todas las neoplasias malignas, los cuales se pueden clasificar en:

Adenocarcinoma (convencional): refiriéndose a su forma habitual.

Adenocarcinoma mucinoso (=coloide): Es una lesión formada por mucina extracelular (50% de la lesión), el cual contiene epitelio maligno en acinos o tiras.

Adenocarcinoma de células en anillo de sello: con abundante mucina intracelular (células "en anillo de sello") en un 50 % ,en algunos casos se encuentra inestabilidad de microsatélites.

Carcinoma adenoescamoso: Tiene características tanto de carcinoma epidermoide como de adenocarcinoma, separadas por áreas bien definidas, además tiene mas de un foco de diferenciación escamosa.

Carcinoma medular: Está constituido por una lámina de células malignas con núcleo vesicular, nucléolo prominente y citoplasma eosinófilo abundante rodeadas por un infiltrado linfocitario intenso. Este tipo histopatológico tiene mejor pronóstico que el carcinoma pobremente diferenciado e indiferenciado³⁵.

Carcinoma indiferenciado: Es un tumor maligno epitelial sin ninguna evidencia de diferenciación más allá de la propiamente epitelial (sin diferenciación glandular, escamosa, ni neuroendocrina). Está asociado a inestabilidad de microsatélites. Los grados de diferenciación histológica del adenocarcinoma son bien diferenciado (G1; >95% del tumor forma glándulas), moderadamente diferenciado (G2; 50-95% del tumor forma glándulas), pobremente diferenciado (G3)³⁵.

SEGUIMIENTO

El seguimiento es importante para paciente con antecedentes familiares o con lesiones premalignas; para ellos las colonoscopias deben realizarse cada cierto tiempo:

-CADA 5 AÑOS: En caso de pacientes de bajo riesgo (con uno o dos adenomas tubulares pequeños sin familiares con CCR).

-CADA 3 AÑOS: En caso de múltiples adenomas o adenomas avanzados o antecedentes familiares de CCR.

-CADA 3-6 meses: En caso de pacientes con un adenoma grande sésil (> 2 cm), deben tener una endoscopia y en caso de haber tejido adenomatoso residual luego de 2-3 colonoscopias requiere manejo quirúrgico.

-CADA 3 MESES: En caso de resección de un pólipo maligno sésil.

-ANUALMENTE: En caso de pacientes con historia de CCR

Existen casos en que los pólipos malignos con contenido displásico (que invaden la muscularis mucosae) pueden ser retirados endoscópicamente:

La lesión se ha extirpado completamente y se ha sometido a patología.

La profundidad de la lesión, el grado de diferenciación y lo completo de la resección se ha establecido con seguridad.

Una pobre diferenciación, invasión vascular o compromiso linfático contraindican el tratamiento endoscópico.

Los márgenes de resección deben estar libres de células con cáncer³⁵.

2.3 Definiciones Conceptuales

Las variables utilizadas fueron:

- Edad.
- Sexo.
- Zona de procedencia: según la zona en la que se encontrara enclavada legalmente la residencia oficial del paciente (urbana, no urbana).
- Antecedentes patológicos familiares (APF): Presencia o no de antecedente de Cáncer de Colorrectal.
- Antecedentes personales de patología colorrectal predisponente (Poliposis Adenomatosa Familiar, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn).

- Índice de masa corporal (IMC) según OMS: Se calculó el peso y la talla del paciente y se calculó por la fórmula: $IMC = \frac{\text{peso en kg}}{\text{talla en m}^2}$. Riesgo: ($IMC \geq 30$), no riesgo ($IMC < 30$).
- Hábito de fumar: En este caso se consideró fumador el consumir más de 10 cigarrillos diariamente.
- Consumo de alcohol: paciente que ingería bebidas alcohólicas, se consideró de riesgo la ingestión > 20 g diarios en la mujer y > 40 g en los hombres.
- Consumo de carnes rojas: Se consideró consumo semanal de 3 o más porciones de carne roja a la semana (1 porción= 4 onz).
- Consumo de vegetales: Se consideró consumo diario de 3 o más porciones de vegetales al día (1 porción= 1 taza de verduras de hojas o $\frac{1}{2}$ taza de otras verduras crudas o cocidas).
- Práctica de ejercicios: Se consideró la realización de ejercicios físicos 3 veces a la semana.

IV. Capítulo III: Hipótesis Y Variables

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis General

- Los factores de riesgo estudiados están asociados a Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Octubre 2016-Octubre 2017

3.1.2 Hipótesis Secundarias

- El antecedente familiar de Cáncer Colorrectal es un factor de riesgo para el diagnóstico del mismo en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Existe asociación entre patología colorrectal predisponente (Poliposis Adenomatosa Familiar, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn) y Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- La Obesidad es un factor de riesgo para Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- El consumo de alcohol es factor de riesgo para Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- El consumo de tabaco es un factor de riesgo para Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Los malos hábitos dietéticos (exceso consumo de carnes rojas/ escasos vegetales) y escasa actividad física son factores de riesgo para el desarrollo Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- El sexo y la procedencia no urbana está asociado a Cáncer Colorrectal.

3.2 Variables Principales De Investigación

- Edad.
- Sexo.
- Zona de procedencia: según la zona en la que se encontrara enclavada legalmente la residencia oficial del paciente (urbana, no urbana).
- Antecedentes patológicos familiares (APF): Presencia o no de antecedente de Cáncer de Colorrectal.
- Antecedentes personales de patología colorrectal predisponente (Poliposis Adenomatosa Familiar, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn).
- Índice de masa corporal (IMC) según OMS: Se calculo el peso y la talla del paciente y se calculó por la fórmula: $IMC = \frac{\text{peso en kg}}{\text{talla en m}^2}$. Riesgo: ($IMC \geq 30$), no riesgo ($IMC < 30$).
- Hábito de fumar: En este caso se consideró fumador el consumir más de 10 cigarrillos diariamente.
- Consumo de alcohol: paciente que ingería bebidas alcohólicas, se consideró de riesgo la ingestión > 20 g diarios en la mujer y > 40 g en los hombres.
- Consumo de carnes rojas: Se consideró consumo semanal de 3 o más porciones de carne roja a la semana (1 porción= 4 onz).
- Consumo de vegetales: Se consideró consumo diario de 3 o más porciones de vegetales al día (1 porción= 1 taza de verduras de hojas o $\frac{1}{2}$ taza de otras verduras crudas o cocidas).
- Práctica de ejercicios: Se consideró la realización de ejercicios físicos 3 veces a la semana.

V. Capítulo IV: Metodología

4.1 Tipo De Estudio

Estudio Observacional, Analítico, Retrospectivo y Tipo casos y controles.

4.2 Diseño De Investigación

Retrospectivo, observacional, analítico, cuantitativo y de estadística inferencial.

Es retrospectivo, debido a que se tomará datos de meses anteriores; observacional porque no presentará intervención de variables; analítico, ya que demuestra una asociación entre factores clínicos y socioculturales; cuantitativo porque se expresará numéricamente y hará uso de las estadísticas; y es de estadística inferencial, ya que utilizará la prueba de chi-cuadrado y OR.

4.3 Población, Muestra Y Unidad De Análisis

La población de estudio lo constituyen el total de pacientes a los que se realizó Colonoscopias en el servicio de Gastroenterología y posterior resultado dado por el servicio de Patología entre el Octubre 2016- Octubre 2017. La muestra será la totalidad de la población, considerándose así a aquellos pacientes que tengan sus historias clínicas en el archivo de la institución además que cumplan los criterios de inclusión y no los de exclusión.

4.3.1 Criterios De Selección De Sujetos De Estudio

4.3.1.1 Criterios De Inclusión

Pacientes mayores de 18 años que se realizaron colonoscopias en el Servicio de Gastroenterología durante el periodo de estudio.

Pacientes con reporte de biopsia y/o anatomía patológica positiva para neoplasia colorrectal.

4.3.1.2 Criterios De Exclusión

Historias clínicas que no presenten las variables principales de estudio.

Colonoscopias incompletas por mala preparación del paciente y/o intolerancia del paciente al procedimiento.

4.4 Operacionalización De Variables

VARIABLES

Los indicadores de las variables se revisan en la Operacionalización de las variables: Anexo 1

4.5 Técnica De Recolección De Datos

Se utilizó recolección de datos procedentes de historias clínicas que incluyen ítems sociodemográficos, antecedentes patológicos de los pacientes registrados en la historia clínica y la última constituida por los criterios clínicos-diagnósticos.

De los datos recopilados se creó una base de datos en el programa Excel® (versión para Microsoft Office 2010 para Windows) a través de una doble digitación, para su posterior análisis estadístico, descriptivo e inferencial en el programa SPSS® (Corp, Texas, US).

4.6 Técnicas Para El Procesamiento De La Información

Para la recolección de datos se revisó las historias clínicas de los pacientes a quienes se realizó el procedimiento de Colonoscopia en el Servicio de Gastroenterología e informes Histopatológicos del Servicio de Patología durante los meses de Octubre 2016 a Octubre 2017 del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Se realizó un análisis estadístico en dos fases: La primera fue la descriptiva donde se procedió a determinar las frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas. Para las variables cuantitativas se procedió a evaluar la normalidad de los datos numéricos con la prueba estadística de Shapiro Wilk para la obtención de medianas y rangos intercuantílico.

La fase inferencial del análisis se trabajó con un nivel de confianza de los datos del 95%(IC95%) tomándose como valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. En el

análisis bivariado se obtuvo el Odds Ratio (OR) con sus IC95% y los valores p, esto mediante la prueba de modelos lineales generalizados con familia Binomial más la función de enlace log (debido a una prevalencia obtenida mayor a 10%); luego del análisis bivariado se realizó el análisis multivariado de las variables significativas. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Excel para Microsoft Windows 2010, para el manejo de los datos desde la captura hasta antes del análisis. Se utilizó el programa Stata 11.0, para el análisis estadístico de los datos en todas las fases antes mencionadas.

4.7 Aspectos Éticos

Por la naturaleza del estudio no se requirió consentimiento informado alguno. Se solicitó las autorizaciones respectivas en la Oficina de Capacitación y Docencia, Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo para la realización del estudio y acceso a las historias clínicas. Se obtuvo la autorización y aprobación del hospital para la realización de estudio de investigación con Registro de Referencia.

VI. Capítulo V: Resultados Y Discusión

5.1 Resultados

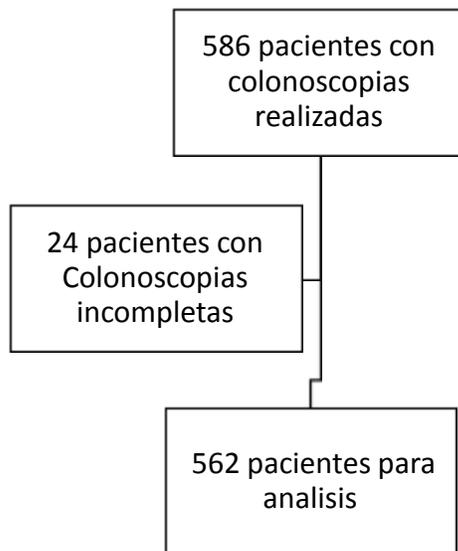


Grafico 1. Diagrama de flujo de pacientes seleccionados para el estudio.

Fuente: Propia

Durante el periodo Octubre 2016- Octubre 2017 se realizaron un total de 586 colonoscopias en el Servicio de Gastroenterología de Hospital Nacional Dos de Mayo. Se analizaron un total de 562 colonoscopias que cumplían nuestro criterio de inclusión.

Tabla 1. Edad y género de los pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre 2017).

	TOTAL DE PACIENTES (n= 562)	CANCER COLORRECTAL		OR	INDICE DE CONFIANZA 95%		p
	562	SI=106	NO=456		LIMITE SUP	LIMITE INFERIOR	
EDAD	promedio 61 (\pm 12dv)						
SEXO							
-Masculino	259 (46,09%)	62 (58,5%)	197 (43,2%)				
-Femenino	303 (53,91%)	44 (41,5%)	259 (56,8%)	1,8	1,2	2,8	<0,005

Fuente: Propia

Del total de pacientes que se realizaron colonoscopias en el periodo de tiempo de estudio (n=562), 259 (46,09%) fueron del sexo masculino y 303 (53,91%).

Los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal fueron 106, de los cuales 62 (58,5%) fueron del sexo masculino y 44 (41,5%). La edad promedio de la población fue de 61 (\pm 12dv).

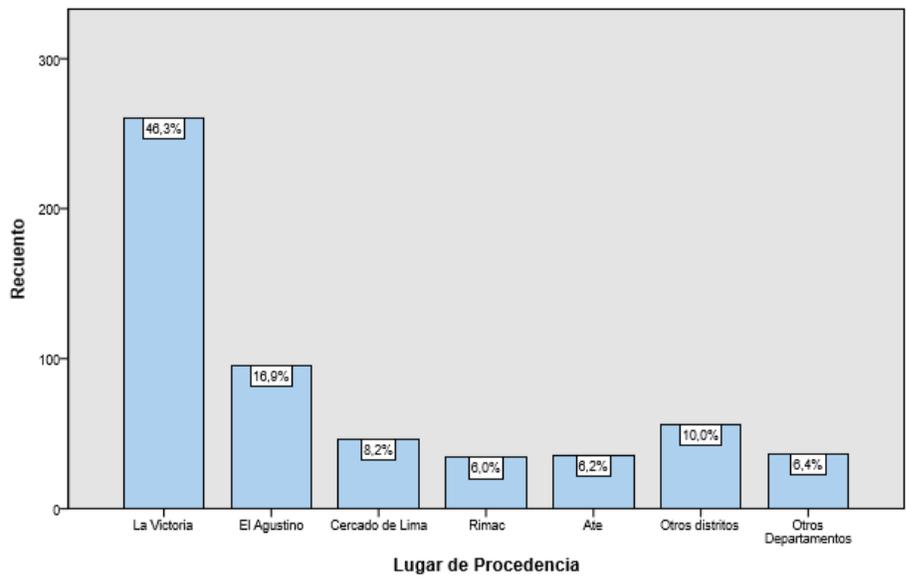


Grafico 2. Lugar de procedencia de pacientes atendidos en el Área de Colonoscopia.

Fuente: Propia

El Grafico 2 nos muestra que de nuestro total de pacientes a quienes se realizó Colonoscopias durante el periodo de estudio, 40,3% procede de la Victoria y en segundo lugar con un 16,9% procede de El Agustino, por otro lado, el 6,4% procedía de otros departamentos.

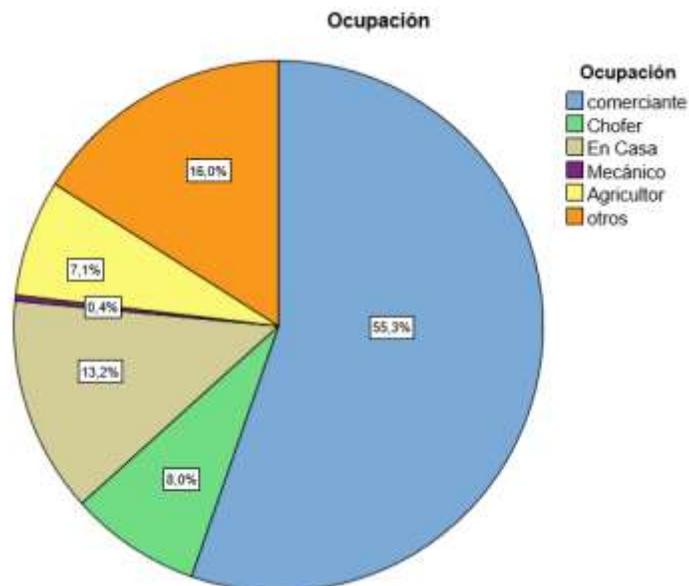


Grafico 3. Ocupación de pacientes atendidos en el Área de Colonoscopia.

Fuente: Propia

En el Grafico 3, se muestra que la mayoría de pacientes dentro de estudio son comerciantes (55,3%).

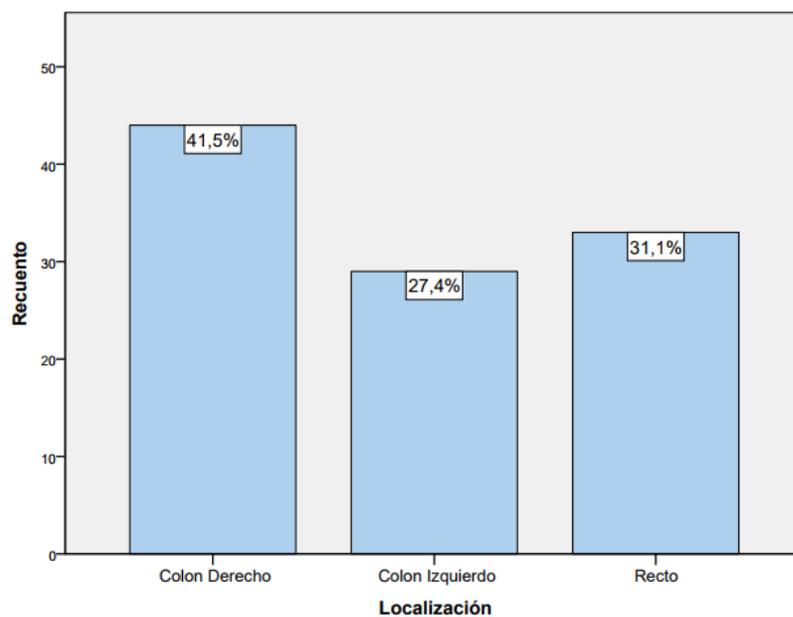
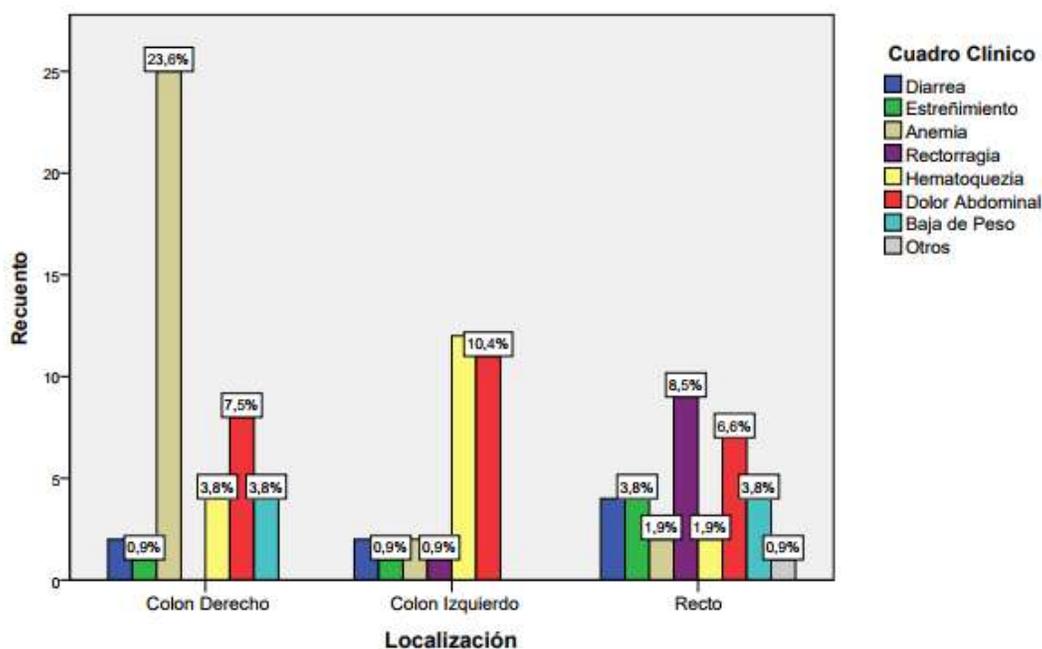


Grafico 4. Localización del Cáncer Colorrectal

Fuente: Propia

El Grafico 4 muestra que del total de pacientes con diagnóstico de Cáncer Colorrectal (n=106), 41,5% se localizó en el Colon Derecho, 31,1 % en el Recto, 27,4% en el Colon Izquierdo.



Fuente: Propia

Grafico 5. Cuadro Clínico relacionado con localización de Cáncer Colorrectal.

Fuente: Propia

El Grafico 5 muestra que el cuadro clínico más frecuente en pacientes con Cáncer Colorrectal localizado en el colon derecho es la anemia (32,6%), en el colon izquierdo predomina el dolor abdominal y la hematoquezia (10,4%) y a nivel del recto es la rectorragia (8,5%).

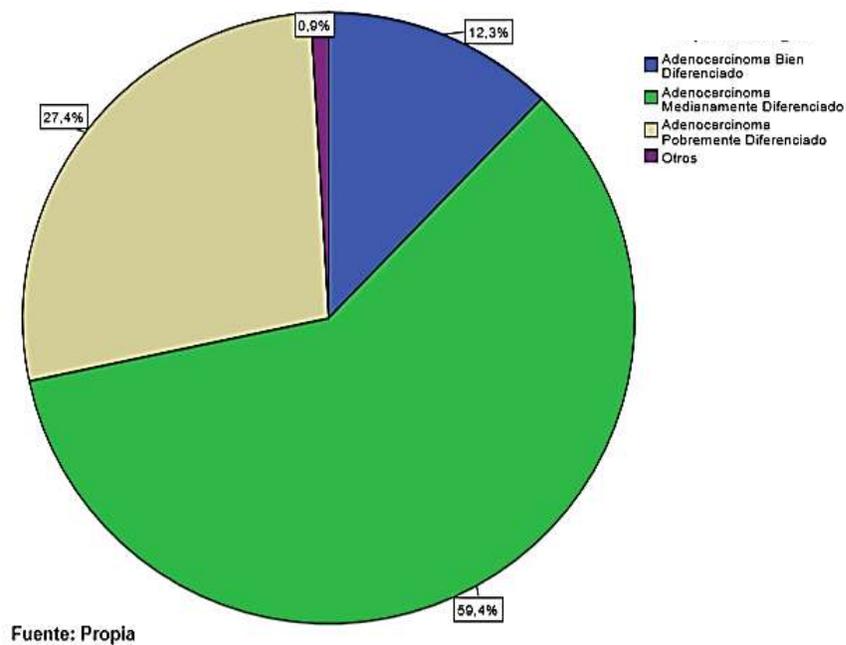


Grafico 6. Grado histológico de Cáncer Colorrectal

Fuente: Propia

El Grafico 6 nos muestra que el grado histológico de Cáncer Colorrectal más frecuente es el Adenocarcinoma medianamente diferenciado (59,4%), seguido del Adenocarcinoma

pobrementemente diferenciado (27,4%), luego el Adenocarcinoma bien diferenciado (12,3%) y otros tipos histológicos (0.9%).

Tabla 2. Asociación entre Antecedentes Familiares de Cáncer Colorrectal y presencia de Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017)

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Antecedente Familiares					
SI	49 (46,2%)	70 (15,4%)	119	Comparación	
NO	57 (53,8%)	386 (84,6%)	443	4,7 (2,9-7,5)	<0,001
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la Tabla 2 se observa que de los pacientes con diagnóstico Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 49 (46,2%) presentaron antecedentes familiares del mismo y 57 (53,8%) no los presentaron.

Los resultados muestran que los pacientes con antecedentes familiares tienen 4,7 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 4,7; IC95%= 2,9-7,5; $p < 0.001$).

Tabla 3. Asociación entre patología colorrectal predisponente y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre 2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Antecedente					
Personales					
SI	31 (29,2%)	62 (13,6%)	93	Comparación	
NO	75 (70,8%)	394 (86,4%)	469	2,63 (1,59-4,31)	<0,001
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la tabla 3 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 31 (29,2%) presentaron antecedentes personales de patología colorrectal

predisponente como Poliposis Adenomatosa, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn mientras que 75 (70,8%) no presentan tales antecedentes.

Los resultados muestran que los pacientes con estos antecedentes tienen 2,63 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,63; IC95%= 1,59-4,31; $p < 0.001$).

Tabla 4. Asociación entre Obesidad (IMC) y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Obesidad					
SI	75 (70,8%)	146 (32%)	221	Comparación 5,13 (3,2-8,1)	<0,001
NO	31 (29,2%)	310 (68%)	441		
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la tabla 4 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 75 (70,8%) son obesos y 31 (29,2%) no lo son.

Los resultados muestran que los pacientes con obesidad (IMC >30 kg/m²) tienen 5,13 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 5,13; IC95%= 3,2-8,1; p< 0.001).

Tabla 5. Asociación entre Consumo de Alcohol y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Consumo de Alcohol					
SI	75 (70,8%)	225 (49,3%)	300	Comparación	<0,001
NO	31 (29,2%)	231 (50,7%)	262		
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la tabla 5 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 75 (70,8%) consumen alcohol y 31 (29,2%) no consumen

Los resultados muestran que los pacientes consumidores de alcohol tienen 2,48 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,484, IC95%= 1,57-3,92; $p < 0.001$).

Tabla 6. Asociación entre Consumo de Tabaco y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Consumo de Tabaco					
SI	72 (67,9%)	222 (48,7%)	294	Comparación	<0,001
NO	34 (32,1%)	234 (51,3%)	268		
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la tabla 6 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 72 (67,9%) consumen tabaco y 34 (32,1%) no lo hacen.

Los resultados muestran que los pacientes consumidores de tabaco tienen 2,23 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,23, IC95%= 1,42-3,49; $p < 0.001$).

Tabla 7. Asociación entre Consumo de Carnes Rojas y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Consumo de carne					
SI	88 (67,9%)	240 (48,7%)	328	Comparación	<0,001
NO	18 (32,1%)	216 (51,3%)	234		
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la tabla 7 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 88 (67,9%) consumen carnes rojas y 18 (32,1%) no consumen carnes rojas.

Los resultados muestran que los pacientes consumidores de carnes rojas tienen 4,4 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 4,4 IC95%= 2,56-7,54; $p < 0.001$).

Tabla 8. Asociación entre el escaso consumo de vegetales y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Escaso Consumo de vegetales					
SI	70 (66%)	122 (26,8%)	192	Comparación	
NO	36 (34%)	334 (73,2%)	370	5,3 (3,38-8,36)	<0,001
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la tabla 8 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 70 (66%) consumen escasos vegetales y 36 (34%) consumen vegetales en regular cantidad.

Los resultados muestran que los pacientes consumidores de escasos vegetales tienen 5,3 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 5,3 IC95%= 3,38-8,36; $p < 0.001$).

Tabla 9. Asociación entre Escasa Actividad Física y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Escasa Act. Física					
SI	82 (77,4%)	169 (37,1%)	251	Comparación	
NO	24 (22,6%)	287 (62,9%)	311	5,8 (3,54-9,49)	<0,001
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la Tabla 9 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 82 (77,4%) realizan escasa actividad física y 24 (22,6%) realizan actividad física con regularidad.

Los resultados muestran que los pacientes que realizan escasa actividad física tienen 5,8 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 5,8 IC95%= 3,54-9,49; $p < 0.001$).

Tabla 10. Asociación entre Sexo y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Sexo					
Masculino	62 (58,5%)	197 (43,2%)	259	Comparación	
Femenino	44 (41,5%)	259 (56,8%)	303	1,8 (1,2-2,8)	<0,005
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la Tabla 10 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 62 (58,5%) son del sexo masculino y 44 (41,5%) del sexo femenino.

Los resultados muestran que el sexo masculino tiene 1,8 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal en comparación con el sexo femenino (OR: 1,8 IC95%= 1,2-2,8; $p < 0.005$).

Tabla 11. Asociación entre Procedencia y Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

Variable	Ca. Colorrectal		TOTAL	OR (IC 95%)	Valor <i>p</i>
	SI	NO			
Procedencia					
No urbano	17 (16%)	21 (4,6%)	38	Comparación	<0,001
Urbano	89 (84%)	435 (95,4%)	524		
TOTAL	106 (100%)	456 (100%)	562		

Fuente: Propia

En la Tabla 11 se observa que de los pacientes con Cáncer Colorrectal que son un total de 106 pacientes, 17 (16%) proceden de zonas no urbanas y 89 (84%) de zonas urbanas.

Los resultados muestran que los pacientes que proceden de zonas no urbanas tienen 3,9 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal que los procedentes de zona urbana (OR: 3,9 IC95%= 2,0-7,8; $p < 0.001$).

Tabla 12. Análisis Bivariado de los factores de riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

	TOTAL, DE PACIENTES (n= 562)	CANCER COLORRECTAL		OR	INTERVALO DE CONFIANZA 95%		χ^2	p
		SI=106	NO=456		LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR		
	562							
EDAD		promedio 61 (\pm 12dv)						
SEXO								
-Masculino	259 (46,09%)	62 (58,5%)	197 (43,2%)	1,8	1,2	2,8	8,09	<0,005
-Femenino	303 (53,91%)	44 (41,5%)	259 (56,8%)					
PROCEDENCIA								
<i>No Urbano</i>	38	17 (16%)	21 (4,6%)	3,9	2,0	7,8	17,83	<0,001
<i>Urbano</i>	524	89 (84%)	435 (95,4%)					
ANTECEDENTES FAMILIARES								
<i>Sí</i>	119	49 (46,2%)	70 (15,4%)	4,7	2,9	7,5	49,12	<0,001
<i>No</i>	443	57 (53,8%)	386 (84,6%)					
ANTECEDENTES PERSONALES								
<i>Sí</i>	93	31 (29,2%)	75 (70,8%)	2,63	1,59	4,31	15,25	<0,001
<i>No</i>	469	75 (70,8%)	394 (86,4%)					
OBESIDAD								
<i>Sí</i>	221	75 (70,8%)	146 (32%)	5,13	3,2	8,1	54,09	<0,001
<i>No</i>	441	31 (29,2%)	310 (68%)					

CONSUMO DE ALCOHOL								
<i>Sí</i>	300	75 (70,8%)	225 (49,3%)	2,484	1,57	3,92	15,85	<0,001
<i>No</i>	262	31 (29,2%)	231 (50,7%)					
CONSUMO DE TABACO								
<i>Sí</i>	294	72 (67,9%)	222 (48,7%)	2,23	1,42	3,49	12,76	<0,001
<i>No</i>	268	34 (32,1%)	234 (51,3%)					
CONSUMO DE CARNES ROJAS								
<i>Sí</i>	328	88 (67,9%)	240 (48,7%)	4,4	2,56	7,54	32,68	<0,001
<i>No</i>	234	18 (32,1%)	216 (51,3%)					
NO CONSUMO DE VEGETALES								
<i>Sí</i>	192	70 (66%)	122 (26,8%)	5,3	3,38	8,36	59,00	<0,001
<i>No</i>	370	36 (34%)	334 (73,2%)					
ESCASA ACTIVIDAD FISICA								
<i>Sí</i>	251	82 (77,4%)	169 (37,1%)	5,8	3,54	9,49	56,51	<0,001
<i>No</i>	311	24 (22,6%)	287 (62,9%)					

Fuente: Propia

En el análisis bivariado, del total de pacientes que se realizaron colonoscopias en el periodo de tiempo del estudio (n=562), 259 (46,09%) fueron del sexo masculino y 303 (53,91%). La edad promedio de la población fue de 61 (\pm 12dv).

Los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal fueron 106, de los cuales 62 (58,5%) fueron del sexo masculino y 44 (41,5%). Los resultados muestran que el sexo masculino tiene 1,8 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal en comparación con el sexo femenino (OR: 1,8 IC95%= 1,2-2,8; p< 0.005).

Los pacientes que proceden de zonas no urbanas tienen 3,9 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal que los procedentes de zona urbana (OR: 3,9 IC95%= 2,0-7,8; p< 0.001).

Los pacientes con antecedentes familiares de CCR tienen 4,7 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 4,7; IC95%= 2,9-7,5; p< 0.001).

Los pacientes con antecedentes personales de patología colorrectal predisponente tienen 2,63 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,63; IC95%= 1,59-4,31; p< 0.001).

Los pacientes con obesidad (IMC >30 kg/m²) tienen 5,13 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 5,13; IC95%= 3,2-8,1; p< 0.001).

Los pacientes consumidores de alcohol tienen 2,48 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,484, IC95%= 1,57-3,92; p< 0.001).

Los pacientes consumidores de tabaco tienen 2,23 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,23, IC95%= 1,42-3,49; p< 0.001).

Los pacientes consumidores de carnes rojas tienen 4,4 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 4,4 IC95%= 2,56-7,54; p< 0.001).

Los pacientes consumidores de escasos vegetales tienen 5,3 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 5,3 IC95%= 3,38-8,36; p< 0.001).

Los pacientes que realizan escasa actividad física tienen 5,8 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 5,8 IC95%= 3,54-9,49; p< 0.001).

Tabla 13. Análisis multivariado de los Factores de Riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo (octubre 2016-octubre2017).

VARIABLE	OR	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	Valor p
Antecedentes familiares	1,42	1,25-1,60	0,00
Antecedentes Personales	1,23	1,10-1,38	0,00
Obesidad	1,29	1,19-1,40	0,00
Consumo de alcohol	0,99	0,80-1,22	0,94
Consumo de tabaco	1,07	0,87-1,32	0,49
Consumo de carnes rojas	1,14	1,07-1,21	0,00
Escaso consumo de vegetales	1,22	1,11-1,34	0,00

Escasa actividad física	1,27	1,17-1,37	0,00
Sexo	1,09	1,024-1,17	0,008
Procedencia no urbana	1,31	1,02-1,69	0,035

Fuente: Propia

En el análisis multivariado, se evidenció relación entre las variables: antecedentes familiares de CCR (OR:1,42; IC 95%:1,25-1,60), antecedentes personales patológicos de enfermedad colónica predisponente (OR:1,23; IC 95%:1,10-1,38), obesidad (OR:1,29; IC 95%:1,19-1,40), consumo de carnes rojas (OR:1,14; IC 95%:1,07-1,21), escaso consumo de vegetales (OR:1,22; IC 95%:1,11-1,34), escasa actividad física (OR:1,27; IC 95%:1,17-1,37), sexo (OR:1,09; IC 95%:1,024-1,17) y la procedencia no urbana (OR:1,31; IC 95%:1,02-1,69).

mientras que el consumo de alcohol (OR:0,99; IC 95%:0,8-1,22; p=0,94), y tabaco (OR:1,7; IC 95%:0,87-1,32; p=0,49), perdieron su asociación.

5.2 Discusión

El cáncer colorrectal permanece siendo unas de las principales causas de muerte en el mundo. Según el Registro de cáncer de Lima, el cáncer colorrectal es la segunda neoplasia digestiva en el Perú, indicando que existen 7,6 casos de cáncer en varones y 8,8 casos en mujeres por cada 100000 habitantes, siendo ésta considerada en 5to lugar como la neoplasia más frecuente³¹.

Debido al aumento en frecuencia de Cáncer colorrectal en los últimos años, es necesario mejorar de forma óptima la prevención y el diagnóstico temprano, lo cual es de gran importancia para el pronóstico de los pacientes. Por ello, la identificación de factores de riesgo, los cuales incluyen factores modificables como: el consumo de dieta rica en grasas, la dieta con pobre o ausencia de vegetales, una inactividad física, el alcohol, obesidad y algunas ocupaciones laborales, así también, el sexo y el lugar de procedencia¹⁶.

Por otro lado, también se debe tener en cuenta que existen factores que influyen en la aparición de CCR, como la presencia de historia familiar de CCR, adenomas polipoideos y padecer o no de enfermedad inflamatoria intestinal tales como: Colitis Ulcerativa o Enfermedad de Crohn³⁶.

El presente estudio, fue realizado en el Área de colonoscopia del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo octubre 2016 - octubre 2017, teniendo un total de pacientes a quienes se realizó colonoscopia de 586, de los cuales cumplieron con criterios de inclusión 562; se excluyó a 24 pacientes en un mayor porcentaje por presentar en el reporte de colonoscopias evidencias que la colonoscopia fue incompleta por falla en la preparación para la prueba o alteraciones en las funciones vitales del paciente durante la prueba.

En el análisis de los resultados, se obtuvo que, de los 562 pacientes, 259 (46,09%) fueron varones y 303 (53,91%) mujeres. Del total de nuestra población, 106 (18,9% del total) tuvieron el diagnóstico de Cáncer Colorrectal con confirmación Histopatológica dada por el Servicio de Patología del Hospital Dos de Mayo, de los cuales 62 fueron varones y 44 mujeres, lo cual coincide con los datos dados por la CDC (Centro para el control y prevención de enfermedades) donde mencionan que es más frecuente en el sexo masculino, y que ocupa el tercer lugar entre los hombres blancos, los negros, los indoamericanos y nativos de Alaska y los de origen asiático y de las islas del Pacífico; además de ser causante en 3er lugar de causa muerte entre los hombres de todas las razas y en las poblaciones de origen hispano³⁶.

Además, en un estudio realizado por V. Parra-Pérez en el Policlínico Peruano Japonés donde se busca determinar los factores relacionados a neoplasia avanzada colorrectal se determinó que los hombres tienen el doble de riesgo para desarrollar neoplasia avanzada comparado con las mujeres; el cual coincide con nuestro estudio donde ser del sexo masculino presenta 1,8 veces más riesgo de padecer CCR que ser del sexo femenino, con un intervalo de confianza de 1,2-2,8 y con un $p < 0,005$; siendo este significativamente estadístico.

Por otro lado la edad promedio en nuestra población fue de 61 años (± 12 dv), cual coincide con los datos de la OMS donde mencionan que el CCR se da con mayor frecuencia en mayores de 50 años.

Como se había mencionado anteriormente, existen factores de riesgo que pueden ser modificados y otros, como la herencia, que no. Al analizar en este trabajo algunos de estos factores, para buscar posible asociación con el CCR, se encontró que el hábito de fumar, consumo de alcohol, consumo de café, IMC aumentado, escaso consumo de vegetales, escasa actividad física, antecedentes familiares y antecedentes personales constituyeron los factores de más sólida causalidad.

En cuanto a los antecedentes familiares el reconocimiento del componente genético del CCR se fundamenta en mutaciones, heredadas en células germinales o aparecidas en células somáticas tras un impacto ambiental. En este caso los síndromes hereditarios condicionan la

aparición de Cáncer Colorrectal, estos incluyen el Poliposis Adenomatosa Familiar y el síndrome de Lynch, los cuales corresponden al 5% de los casos de Cáncer. Se ha determinado también que un 20% del resto de pacientes tiene al menos un familiar afectado, el 75% restante tienen su aparición de forma esporádica, lo que indica que en esos casos los factores ambientales tienen mayor relevancia ya que pueden ocasionar mutaciones en los genes³⁷.

Entonces la presencia de antecedentes familiares condiciona un factor de riesgo para la presencia de Cáncer Colorrectal, como se demuestra en diversos estudios; los cuales coinciden con lo encontrado en este estudio donde de un total de 106 pacientes con Cáncer Colorrectal, 49 presentaron antecedentes familiares del mismo, obteniéndose como resultado un OR de 4,7 (2,9-7,5) y un valor $p < 0.001$, siendo este significativamente estadístico.

Con lo referente a antecedentes personales como factor de riesgo, en nuestra investigación se tuvo como resultado que presentar antecedentes de Poliposis Adenomatosa, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn, representa en la población 2,63 veces más riesgo de padecer Cáncer Colorrectal con un OR de 2,63 (1,59-4,31) y un $p < 0,001$, siendo similar con los resultados obtenidos en el estudio realizado por la Asociación Argentina de Oncología Clínica donde los pacientes con Colitis Ulcerosa o enfermedad de Crohn tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer colorrectal que el resto de la población. Se ha demostrado que el riesgo aumenta luego de que el paciente ha tenido la enfermedad por más de 8 a 10 años, lo cual ocasiona inflamación crónica del colon, y cambio continuo de las células en el intestino, y así se aumenta el riesgo de cambios en la citología³⁸. Por otro lado, estos datos también coinciden con los resultados de un metaanálisis realizado por Guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorrectal en España, donde se determina que la incidencia de colitis ulcerosa en pacientes con CCR es de 3,7% (IC del 95%: 3,2- 4,2; sin embargo, con lo que respecta a la enfermedad de Crohn se cuenta con poca información, aunque las pocas investigaciones demuestran igual riesgo que la colitis ulcerosa³⁹.

A nuestro estudio también lo respalda el resultado obtenido por Hano García et al. donde se determinó que existe asociación entre Poliposis Adenomatosa y CCR, donde esta relación quedo demostrada con un OR 11,4, IC del 95 %, 2,79-46,86¹⁶. Otros estudios demostraron

que presentar Poliposis Adenomatosa presenta un alto riesgo de presentar CCR, con un RR entre 3,5 y 6,5; estos resultados coinciden con lo escrito en la literatura donde la mayoría de CCR inician como adenomas y luego pasan a ser carcinomas; sin embargo, esta secuencia se da en un periodo aproximado de 10 años, por lo que es importante la eliminación de pólipos adenomatosos para disminuir la incidencia de CCR.

Se han realizado múltiples estudios con respecto al IMC aumentado como determinante de la aparición de Cáncer colorrectal. En un estudio en el Instituto Catalán de Oncología, se determinó que la obesidad ocasiona el doble de riesgo de mortalidad en la mayoría de Europa, por lo que se concluyó que el CCR tiene mayor incidencia en pacientes con obesidad que en personas que tienen un peso dentro de los rangos de normalidad. Se determinó también que la interacción entre IMC y el sexo femenino es menor o no existe; sin embargo, sí existe relación entre la ingesta de estrógenos con mayor riesgo de CCR, que casi es igual a la relación que se ve entre hombres e IMC elevado⁴⁰; en nuestro estudio del total de pacientes con diagnóstico de CCR (n=106) , 75 de ellos tenían un IMC > 30 kg/m² , lo cual equivale a un 70,7 % de pacientes con CCR; realizando el análisis estadístico se determinó que los pacientes obesos tienen 5,13 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal que los no obesos con un intervalo de confianza de 3,2-8,1 y un p<0,001.

En nuestro estudio, el consumo de alcohol tiene 2,48 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal, con un intervalo de confianza de 1,57-3,92. Esta información también quedó confirmada en un metaanálisis el cual que estuvo constituido por 57 estudios de casos y de cohortes, dicho estudio menciona que aquellos pacientes que consumieron >de 50g de alcohol diarios tiene 1,5 veces mayor riesgo de CCR que los bebedores ocasionales, incluso se concluyó que por cada 10 g de alcohol al día, existía un aumento del riesgo de cáncer en un 7%⁴¹.

Con respecto, al hábito de fumar y CCR, se determinó en nuestro estudio que el ser fumador representa 2,23 veces más riesgo de padecer de CCR (1,42-3,49) que los no fumadores. Este resultado es similar al obtenido por la Universidad de Stony Brook, el cual encontró al tabaquismo como factor de riesgo para el desarrollo de Cáncer Colorrectal, siendo este incluso

de mayor relevancia que los antecedentes familiares. Debido a este resultado se concluyó que las personas fumadoras deberán realizarse el despistaje por colonoscopia antes de cumplir 50 años, todo lo anterior fue informado durante el 67ma Reunión Anual del Colegio Americano de Gastroenterología⁴³. Incluso en un estudio realizado por Herrerías se encontraron múltiples pólipos colónicos y de gran tamaño, en pacientes con más de 10 años fumando; además se halló relación significativamente estadística entre el fumar y la presencia de CCR con un OR de 3,01 y un IC 95% de 1,29-7,05⁴⁴.

Existen hábitos dietéticos ya estudiados que nos pueden conllevar en un futuro a la aparición de Cáncer Colorrectal, siendo considerados en este estudio: el excesivo consumo de carnes rojas y el poco consumo de vegetales

En cuanto al consumo de carnes rojas, se concluye en el presente estudio que existe 4,4 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal en personas que consumen frecuentemente carnes rojas, con un intervalo de confianza de 2,56-7,54. En nuestro estudio no se incluyó el consumo de carnes procesadas, cuya importancia fue mencionada por la OMS en el 2015 donde clasifica a la carne procesada como de alto potencial carcinogénico y a la carne roja como probablemente carcinogénica³³.

Diversos estudios caso control demuestran que la ingesta de vegetales ejerce un factor protector para la aparición de CCR, lo cual concuerda con el resultado de nuestro estudio donde los pacientes con ingesta escasa de vegetales tienen 5,3 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal, con un intervalo de confianza de 3,38-8,36; al igual que Barreto y Santana quienes también mencionan que el pobre consumo de vegetales y cereales aumenta la posibilidad de desarrollar cáncer, esto debido a su efecto anticarcinogénico¹⁶. Por otro lado, se recomienda que el consumo de vegetales más o menos debe ser de 7 raciones al día.

Con lo relacionado a actividad física, en nuestra investigación se determinó que la escasa realización de actividad física por parte de los pacientes tiene 5,8 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal, con un intervalo de confianza al 95% de 3,54-9,49; en el estudio realizado por Hano García se determinó que la actividad física ejerce un factor protector (OR

0,32, IC del 95 %, 0,15-0,71); sin embargo, en nuestro estudio no se tomó en cuenta la duración del ejercicio, intensidad de la actividad realizada, los cuales también están asociados a una mayor reducción del riesgo ¹⁶. Sin embargo, en un estudio realizado en el 2006 se determinó que no está bien clara la relación entre actividad física y aparición de cáncer colorrectal, lo cual queda demostrado en diversos estudios de cohorte, mas no en estudios casos y controles, donde sí se evidencia que la poca actividad física sí condiciona un factor de riesgo⁴⁵.

En cuanto a los datos sobre procedencia, en nuestro estudio, la mayor parte de pacientes provenía de zona urbana (93,23%) y de estos un 40,3% procedía de La Victoria. De los pacientes que presentan CCR, 16% procede de zona no urbana y 84% de zona urbana, se realizó el análisis estadístico, teniendo como resultado que los pacientes que proceden de zonas no urbanas tienen 3,9 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal que los procedentes de zona urbana (OR: 3,9 IC95%= 2,0-7,8; p< 0.005); por otro lado, la ocupación más frecuente fue la de comerciante (55,3%) del total de pacientes.

En cuanto al análisis multivariado, se evidencio relación entre las variables: antecedentes familiares de CCR (OR:1,42; IC 95%:1,25-1,60), antecedentes personales patológicos de enfermedad colónica predisponente(OR:1,23; IC 95%:1,10-1,38), obesidad (OR:1,29; IC 95%:1,19-1,40), consumo de carnes rojas (OR:1,14; IC 95%:1,07-1,21), escaso consumo de vegetales (OR:1,22; IC 95%:1,11-1,34), escasa actividad física (OR:1,27; IC 95%:1,17-1,37), sexo (OR:1,09; IC 95%:1,024-1,17) y la procedencia no urbana (OR:1,31; IC 95%:1,02-1,69).

Mientras que el consumo de alcohol (OR:0,99; IC 95%:0,8-1,22; p=0,94), y tabaco (OR:1,7; IC 95%:0,87-1,32; p=0,49), perdieron su asociación; esto último se contrasta con lo encontrado por Jurado Daniel en su estudio “Hábitos de vida y cáncer colorrectal” en población colombiana en el 2014 donde se evidencio en el análisis multivariado que el consumo diario de alcohol y el consumo diario de cigarrillo presentaron una asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de CCR. Las personas con un consumo alto de alcohol (OR ajustado=5,8 IC95% 1,3-26,7) y un consumo de cigarrillo severo (OR

ajustado=9,1 IC95% 1,7-70) tienen mayor probabilidad de desarrollar CCR que los individuos que no beben o fuman respectivamente ⁴⁶.

En nuestro estudio, de total de pacientes con diagnóstico de Cáncer Colorrectal (n=106), 41,5% se localizó en el Colon Derecho, 31,1 % en el Recto y 27,4% en el Colon Izquierdo; este resultado se contrasta con el realizado por Hechavarría y otros³⁴ donde la localización más frecuente fue en colon izquierdo (54,4%) y colon derecho (33,3%); sin embargo: en un estudio realizado en el Hospital Arzobispo Loayza se determinó que la localización más frecuente fue en el colon derecho (61,9%) sobre el izquierdo (33,3%)⁴⁷, el cual también se sustenta en un estudio realizado por 20 años en México donde se determinó que La localización anatómica para la primera década de estudio fue de 71 (32%) en el colon proximal, 24 (11%) en el colon distal y 127 (57%) en el recto. Para la segunda década, 182 (45%) se localizaron en el colon proximal, 50 (13%) en el colon distal y 168 (42%) en el recto ⁴⁸.

El cuadro clínico que pueda presentar el paciente varía de acuerdo con la localización del cáncer, en ese caso, por ejemplo, la rectorragia o cambios en el hábito deposicional se presentan sobre todo en segmentos distales (colon izquierdo -recto); en cuanto al colon derecho, los pacientes presentan síntomas de anemia crónica.

Nuestro estudio muestra que el cuadro clínico más frecuente en pacientes con Cáncer Colorrectal localizado en el colon derecho es la anemia (32,6%), en el colon izquierdo predomino el dolor abdominal y la hematoquezia (10,4%) y a nivel del recto es la rectorragia (8,5%). Los cuales se contrastan con un estudio realizado en el Hospital Arzobispo Loayza durante el 2009-2013 donde se encontró que el síntoma más frecuente en el colon derecho es el dolor abdominal (76,9%) seguido por la anemia (76,9%) y en el colon izquierdo, lo que se encontró como síntomas predominantes fueron el dolor abdominal (71,4%) seguido de la constipación (64,3%)⁴⁷.

De acuerdo con la literatura, alrededor del 95% de cáncer colorrectal corresponde a Adenocarcinomas, en el presente estudio se demuestra que el grado histológico de Cáncer Colorrectal más frecuente es el Adenocarcinoma medianamente diferenciado (59,4%), seguido del Adenocarcinoma pobremente diferenciado (27,4%), luego el Adenocarcinoma bien

diferenciado (12,3%) y otros tipos histológicos (0.9%), lo que es corresponde también a lo hallado por Hano García donde se encontró el adenocarcinoma en el 96,7 % ¹⁶.

Entonces, existen factores ambientales que se pueden modificar y así poder disminuir los casos de CCR; básicamente la ingesta de una dieta equilibrada baja en consumo de carnes rojas, alto en consumo de vegetales, actividad física, no consumo de alcohol ni tabaco; y en caso de antecedentes tanto personales como familiares, se deberá tomar las medidas antes mencionadas y control periódico.

VII. Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

En este trabajo se concluye que los resultados antes presentados evidencian:

Se concluyo que tener historia familiar de Cáncer Colorrectal condiciona un factor de riesgo para el desarrollo del mismo, siendo esta posibilidad 4,7 veces mayor que en la población sin este antecedente (OR: 4,7; IC95%= 2,9-7,5).

Las enfermedades colorrectales predisponentes (Poliposis Adenomatosa Familiar, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn) son factores de riesgo para la aparición de cáncer colorrectal, estos antecedentes condicionan que haya 2,63 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,63; IC95%= 1,59-4,31).

En el presente estudio quedo demostrado que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal, por lo que aquellos pacientes con un (IMC >30 kg/m²) tienen 5,13 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 5,13; IC95%= 3,2-8,1; p< 0.001).

El consumo de alcohol condiciona un factor de riesgo para Cáncer Colorrectal (OR: 2,484)

El consumo de tabaco es un factor de riesgo para Cáncer Colorrectal, por lo que los pacientes fumadores tienen 2,23 veces más riesgo de presentar Cáncer Colorrectal (OR: 2,23, IC95%= 1,42-3,49; p< 0.001).

Tanto la elevada ingesta de carnes rojas (OR: 4,4) y el escaso consumo de vegetales (OR: 5,3) son factores de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal; así también, la escasa actividad física (OR: 5,8) demostró estar asociada al mismo.

En cuanto al sexo, se determinó que ser del sexo masculino condiciona tener 1,8 mayor riesgo de padecer de cáncer colorrectal (OR: 1,8 IC95%= 1,2-2,8; p< 0.005).

El proceder de zonas no urbanas también condiciona un factor de riesgo (OR: 3,9 IC95%= 2,0-7,8; $p < 0.001$) para cáncer colorrectal.

La localización más frecuente fue en el Colon Derecho, teniendo como síntoma principal la anemia; el segundo lugar en frecuencia fue el Recto, siendo la rectorragia su síntoma principal. El tipo histológico más frecuente fue el Adenocarcinoma medianamente diferenciado.

6.2 Recomendaciones

Se sugiere para posteriores estudios prolongar el tiempo de estudio, ampliar el número de pacientes estudiados y se podría plantear la realización de un estudio de cohorte, ya que en el grupo control se evidencio que la mayoría de pacientes tienen el diagnostico histopatológico de adenoma con cierto grado de atipia.

En el presente estudio no se tomó en cuenta otras comorbilidades, las cuales también podrían ser consideradas como factor de riesgo; así también el consumo de ciertos medicamentos que podrían ser considerados como factores protectores.

Se debería hacer un seguimiento a aquellos pacientes con diagnóstico de adenomas con cierto grado de displasia, porque en diversos estudios se ha visto que éstos pacientes tienen mayor posibilidad de desarrollo de cáncer colorrectal.

Se sugiere mayor estudio sobre alcohol y tabaco, ya que en el análisis multivariado perdieron asociación con cáncer colorrectal.

Se recomienda que como parte de la prevención de cáncer colorrectal se deberán diseñar estrategias psicoeducativas para generar conciencia en la población general sobre cambios en el estilo de vida, no solo para la patología que estudiamos sino también para otros tipos de enfermedades.

En nuestra opinión, se hace necesario que los especialistas de salud encargados del tratamiento de estos pacientes tomen en consideración este estudio al orientar preventivamente al paciente sobre las modificaciones en el estilo de vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Cortinas C, Espinosa J. Carcinogénesis. En: Corey G, ed. Cáncer y ambiente. Bases epidemiológicas para su investigación y control. México: Metepec Universidad Nacional Autónoma; 2005.p. 1-26.
2. American Society of Clinical Oncology (ASCO). Cáncer colorrectal: Factores de riesgo y prevención. 06/2016
3. Sáenz R. Cáncer colorrectal. Una proposición de protocolos de diagnósticos y tratamiento para países de Latinoamérica. Reunión de Consenso. Santiago de Chile; 2004.
4. División de Prevención y Control del Cáncer, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Cáncer colorrectal. 2014.
5. Modelo para ayudar a determinar el riesgo de cáncer colorrectal. JAMA. 2006; 296:1478-96.
6. González G, Bahena J. Cáncer de colon. Revista de Gastroenterología de México 2010; Supl.1(75):65-68.
7. Cáncer de Colon. Oncología. Guías Diagnósticas 2013.
8. Ramos W, Venegas D. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú, 2013, Lima, Ministerio de Salud: Dirección General de Epidemiología, 2013.
9. Machicado E. Localización y clínica asociada al cáncer de colon. Hospital Nacional Arzobispo Loayza: 2009 – 2013.
10. Suárez J. Determinación de factores de riesgo en pacientes con cáncer de colon. 4 Noviembre, 2014.
11. Jemal A, Bray F, Ferlay F. Global Cancer Statistics Ca Cancer J Clin 2011; 61:69-90.
12. American Cancer Society. Cancer Colorrectal. 2013.
13. Moreno V, Ibáñez-Sanz . Modelo de riesgo para padecer cáncer colorrectal en la población española usando factores genéticos y ambientales. Gastroenterologia, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, España. Publicado el 5 de abril de 2017.

14. Carrie, Peterson. Risk Factors for Colorectal Cancer. Department of Surgery, Division of Colorectal Surgery, Medical College of Wisconsin. Volume 2 Issue 2 – 2015.
15. Suárez J. Factores de riesgo en pacientes con cáncer de colon. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "Julio Trigo" 2014.
16. Hano O. Factores de riesgo para el cáncer colorrectal. Rev cubana med v.50 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2011.
17. Hano O, Wood L, Villa O. Obesidad y riesgo de cáncer colorrectal. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas 2011;30(2):251-259.
18. Hano O. Caracterización clínico-epidemiológica y endoscópica en pacientes con cáncer colorrectal. Revista Cubana de Medicina.2010;49(1)7-16
19. Amarillo H et col . Tabaquismo y cáncer colorrectal. Revista Mexicana de Coloproctología Vol. 14, No. 2 Mayo-Agosto 2008 pp 57-62.
20. Larsen I, et col. El estilo de vida como predictor de la neoplasia del colon en individuos asintomáticos. BMC Gastroenterology, 2006.
21. Lee WC, Neugut AL, Garbowski GC, Forde KA, Trat MR, Waye JD, et al. Cigarettes, alcohol, coffee and caffeine as risk factors for colorectal adenomatous polyps. An Epidemiol. 2006;3:239-44.
22. Amersi F, et col. Cáncer Colorrectal: Epidemiología, Factores de Riesgo y Servicios de Salud. Clin Colon Rectal Surg. 2005 Aug; 18(3): 133–140.
23. Lieberman DA; Prindiville S; Weiss DG; Willett W. Factores De Riesgo Del Cáncer De Colon Y La Formación De Pólipos. JAMA : the journal of the American Medical Association Volumen 290 número 22, 10 diciembre 2003.
24. Viñes E, Ardanaz A, Arrazola I. Epidemiología poblacional de cáncer colorrectal: revisión de la causalidad. Population-based epidemiology of colorectal cancer: causality review. Salud Pública Y Administración Sanitaria. An Sis San Navarra. 2003;26 (1):enero-abril 79-97.
25. Ryan-Harshman M, Aldoori W..Diet and colorectal cancer: Review of the evidence. Can Fam Physician. 2007 Nov;53(11):1913-20.
26. Avendaño M; Elgegren J. Factores de riesgos asociados a cáncer de colon en pacientes atendidos en hospitales de Iquitos, 2008 – 2012. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

27. Machicado E, et col. "Localización y clínica asociada al cáncer de colon. Hospital Nacional Arzobispo Loayza: 2009 – 2013".
28. Parra-Pérez et al. Factores relacionados a neoplasia avanzada colorrectal en el Policlínico Peruano Japonés. Rev Gastroenterol Mex 2015; 80:239-47 - Vol. 80 Núm4.
29. La Organización Mundial de la Salud. "Carcinogenicidad del consumo de carne roja de la carne procesada" Octubre de 2015
30. Anderson, Joseph C. Risk Factors and Screening for Colorectal. Division of Gastroenterology, University of Connecticut Health Center, Colon Cancer Prevention Program, Farmington, CT 06030-1845, USA. 2011
31. Cortinas C, Espinosa J. Carcinogénesis. En: Corey G, ed. Cáncer y ambiente. Bases epidemiológicas para su investigación y control. México: Metepec Universidad Nacional Autónoma; 2005.p. 1-26.
32. Departamento De Epidemiología Y Estadística Del Cáncer Instituto Nacional De Enfermedades Neoplásicas. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana. Incidencia y Mortalidad 2010 – 2012, Volumen 5. Lima 2016.
33. Gualdrini U, Lummatto L, Bidart M. Guía para equipos de atención primaria de la salud: información para la prevención y detección temprana del cáncer colorrectal / - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer, 2015.
34. Hechavarría PM, Meriño T, Fernández YA, Pérez A. Características clínicas del cáncer de colon. Estudio de 57 pacientes. MEDISAN 2003;7(3).
35. Dra. Grávalos D. Grupo de trabajo oncológico de centros hospitalarios del sur de Madrid. Hospital Universitario "12 de Octubre". Madrid. 2009 OncoSur.
36. Centro de control y prevención de Enfermedades. 7 de junio de 2017, Grupo de Trabajo sobre Estadísticas de Cáncer de los EE. UU. Estadísticas de cáncer en los Estados Unidos. Informe electrónico sobre incidencia y mortalidad 1999–2014. Atlanta (GA): Departamento de Salud y Servicios Humanos, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades e Instituto Nacional del Cáncer; 2017.
37. Blanco I, Cabrera E, Llort G. Cáncer colorrectal hereditario. Psicooncología. 2005; 2(2-3):213-28.
38. La Asociación Argentina de Oncología Clínica. Cáncer colorrectal. Enero 2017.

39. Guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorrectal. Vigilancia en la enfermedad inflamatoria intestinal. 2011.
40. Hajian-Tilaki KO, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obes Rev.* 2007 Jan;8(1):3-10. Citado: 8 de agosto de 2009.
41. Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V, et al. Alcohol drinking and colorectal cancer risk: an overall and dose-response meta-analysis of published studies. *Annals of Oncology* 2011;22(9).
42. Cho E, Smith-Warner SA, Ritz J, Van den Brandt PA, Colditz GA, Folsom AR, et al. Alcohol intake and colorectal cancer: A pooled analysis of 8 cohort studies. *Ann Intern Med* 2004; 140: 603-13.
43. Epstein J. Smoking an Important Risk Factor for Colorectal Polyps -67th Annual Meeting of the ACG: Abstract 5. Presented Oct. 21, 2002.
44. Herrerias JM. Cáncer de colon y recto. *Tribuna Med.* 2003;6:5.
45. Van den Brandt PA, Goldbohm RA. Nutrition in the prevention of gastrointestinal cancer. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006; 20: 589-603.
46. Jurado Daniel et col. Hábitos de vida y cáncer colorrectal: Un estudio de casos y controles en una población de ingresos medios y bajos. *Rev Univ. salud.* 2015;17(1): 7-17.
47. Zuñiga E. Localización y clínica asociada al Cáncer de Colon. Hospital Nacional Arzobispo Loayza: 2009-2013.
48. Charúa-Guindic L et col. Comportamiento epidemiológico del cáncer de colon y recto en el Hospital General de México. Análisis de 20 años: 1988-2007. *Rev Gastroenterol Mex* 2011; 74:99-104 - Vol. 74 Núm.2.

ANEXOS

ANEXOS A

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MATRIZ DE CONSISTENCIA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE Y RELACION NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Edad	Número de años del paciente al momento del diagnóstico	Número de años indicado en la historia clínica	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Años cumplidos
Sexo	Genero orgánico	Genero señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= Femenino 1= Masculino
Zona de procedencia	Localidad de donde proviene	Localidad señalada en historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= No Urbano 1= Urbano
Antecedentes Familiares	Historia familiar de Cáncer de Colorrectal	Presencia o no de antecedente de Cáncer de Colorrectal	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= No 1= Si

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
-----------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	--	--------------------

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Antecedentes Personales de enfermedad colónica predisponente	Enfermedad Colorrectal previa	Poliposis Adenomatosa Familiar, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= No 1= Si
Índice de masa corporal (IMC)	IMC: peso en kg/talla en m ² .	Riesgo: (IMC \geq 30), no riesgo (IMC < 30)	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= No riesgo 1= Riesgo
Consumo de Alcohol	Cantidad en gramos de Alcohol consumido	Riesgo la ingestión > 20 g diarios en la mujer y > 40 g en los hombres.	Nominal Dicotómica	Independiente Cuantitativa	0=No 1=Si
Consumo de tabaco	Fumador: más de 10 cigarrillos al día	Numero de cigarrillos consumidos según historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0=No 1=Si
Consumo de carnes rojas	Consumo semanal de carne al día	Consumo semanal de 3 o más porciones de carne roja a la semana (1 porción= 4 onz).	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= No 1= Si
Consumo de Vegetales	Consumo diario de vegetales al día	Consumo diario de 3 o más porciones de vegetales al día	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= No 1= Si
Práctica de ejercicios	Ejercicios diarios	Ejercicios físicos 3 veces a la semana.	Nominal	Independiente	0= No

			Dicotómica	Cualitativa	1= Si
--	--	--	------------	-------------	-------

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en el departamento de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo octubre 2016- octubre 2017?	OBJETIVO GENERAL Determinar los factores de riesgo asociados a Cáncer Colorrectal en el Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo octubre 2016-octubre 2017.	HIPOTESIS GENERAL Los factores de riesgo estudiados están asociados a Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Octubre 2016-Octubre 2017.	VARIABLE INDEPENDIENTE Factores de Riesgo: -Antecedentes familiares de Cáncer Colorrectal. -Antecedentes Personales Patológicos. -Obesidad -Consumo de alcohol -Consumo de Tabaco -Consumo de carnes	Tipo y diseño de investigación: Estudio Observacional, Analítico, Retrospectivo, Tipo casos y controles Población: La población de estudio lo constituyen el total de pacientes a los que se realizó Colonoscopias en el servicio de Gastroenterología y posterior resultado dado por el servicio de Patología (octubre 2016- Octubre 2017). Muestra: La muestra será la totalidad de la población
	OBJETIVOS SPECÍFICOS -Determinar la relación de antecedente familiar de Cáncer Colorrectal y diagnóstico del mismo. -Determinar la asociación	HIPOTESIS SECUNDARIAS -El antecedente familiar de		

	<p>de antecedente personal de enfermedad colónica predisponente (Poliposis Adenomatosa, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn) con el diagnóstico de Cáncer Colorrectal.</p> <p>-Analizar la asociación entre Obesidad y diagnóstico de Cáncer Colorrectal.</p> <p>-Determinar si el consumo de Alcohol es factor de riesgo para Cáncer Colorrectal.</p>	<p>Cáncer Colorrectal es un factor de riesgo para el diagnóstico del mismo en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.</p> <p>-Existe asociación entre antecedente personal de enfermedad colónica predisponente (Poliposis Adenomatosa Familiar, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn) y Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital</p>	<p>Rojas</p> <p>-Consumo de vegetales</p> <p>-Actividad Física.</p> <p>-Sexo y procedencia no urbana.</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>-Cáncer Colorrectal</p>	<p>Procesamiento: Para la recolección de datos se revisó las historias clínicas de los pacientes a quienes se realizó el procedimiento de Colonoscopia en el Servicio de Gastroenterología e informes Histopatológicos del Servicio de Patología durante los meses de octubre 2016 a Octubre 2017 del Hospital Nacional Dos de Mayo.</p> <p>Se realizó un análisis estadístico en dos fases: La primera fue la descriptiva donde se procedió a determinar las frecuencias</p>
--	---	--	---	---

	<p>-Determinar si el consumo de Tabaco es factor de riesgo para Cáncer Colorrectal.</p> <p>-Determinar si los malos hábitos dietéticos (exceso consumo de carnes rojas/ escasos vegetales) y escasa actividad física son factores de riesgo para el desarrollo Cáncer Colorrectal.</p> <p>-Determinar si el sexo y la procedencia no urbana está asociado a el Cáncer Colorrectal.</p>	<p>Nacional Dos de Mayo.</p> <p>-La Obesidad es un factor de riesgo para Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.</p> <p>-El consumo de alcohol es factor de riesgo para Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.</p>		<p>absolutas y relativas de las variables categóricas. Para las variables cuantitativas se procedió a evaluar la normalidad de los datos numéricos con la prueba estadística de Shapiro Wilk para la obtención de medianas y rangos intercuantílico.</p> <p>La fase inferencial del análisis se trabajó con un nivel de confianza de los datos del 95%(IC95%) tomándose como valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. En el análisis bivariado se obtuvo el Odds Ratio (OR) con sus IC95% y los valores p, esto mediante</p>
--	--	---	--	--

		<p>-El consumo de tabaco es un factor de riesgo para Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología y Patología del Hospital Nacional Dos de Mayo.</p> <p>-Los malos hábitos dietéticos (exceso consumo de carnes rojas/ escasos vegetales) y escasa actividad física son factores de riesgo para el desarrollo Cáncer Colorrectal en pacientes del Servicio de Gastroenterología del</p>		<p>la prueba de modelos lineales generalizados con familia Binomial más la función de enlace log (debido a una prevalencia obtenida mayor a 10%), luego del análisis bivariado se realizó el análisis multivariado de las variables significativas. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Excel para Microsoft Windows 2010, para el manejo de los datos desde la captura hasta antes del análisis. Se utilizó el programa Stata 11.0, para el análisis estadístico de los datos en todas las fases antes mencionadas.</p>
--	--	--	--	--

		<p>Hospital Nacional Dos de Mayo.</p> <p>-El sexo y la procedencia no urbana está asociado a Cáncer Colorrectal.</p>		<p>Presentación de resultados: Para la presentación de resultados se construyeron tablas y gráficos estadísticos en la herramienta Microsoft Excel 2013. Se utilizaron tablas simples y de doble entrada, y gráficos de barras y circular.</p>
--	--	--	--	--

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PACIENTE: _____ N° DE HIST. CLINICA: _____

EDAD: _____ SEXO: _____

OCUPACION: _____

PROCEDENCIA: _____ URBANO () NO URBANO ()

PESO: TALLA: m IMC: kg/m²

ANTECEDENTES FAMILIARES PATOLÓGICOS.

(SI) _____ (NO)

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.

(SI) _____ (NO)

OBESIDAD

(SI) _____ (NO)

CONSUMO DE ALCOHOL

(SI) _____ (NO)

CONSUMO DE TABACO

(SI) _____ (NO)

CONSUMO DE CARNES ROJAS

(SI) _____ (NO)

CONSUMO DE VEGETALES

(SI) _____ (NO)

ACTIVIDAD FÍSICA.

(SI) _____ (NO)

DIAGNOSTICO COLONOSCOPICO:.....

CUADRO CLINICO PRINCIPAL:.....

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLOGICO:.....

LOCALIZACION:.....

ANGELA VALLEJOS NUÑEZ

LIMA, 2018