

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PATOLÓGICOS
RELACIONADOS A ESTADIO CLÍNICO AVANZADO DE
PRESENTACIÓN EN CÁNCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL
GUILLERMO ALMENARA DE ENERO 2015 – DICIEMBRE 2019.
LIMA- PERÚ.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

LAZO LOCK JHOSSEBELY XIOMARA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR:

Dr. ROY MARTIN ANGULO REYES

AGRADECIMIENTO

A todos mis maestros durante la carrera por sus enseñanzas y por ser modelo de superación cada día.

DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado a mis padres por su continuo apoyo durante la carrera, por sus enseñanzas y por ser la base que me ayudo hasta llegar aquí.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores sociodemográficos y patológicos relacionados con el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Enero 2015 a Diciembre 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS: Fue un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo realizado en el servicio de coloproctología del departamento de cirugía general del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, entre Enero 2015 a Diciembre 2019, basado en la revisión de 330 historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente por cáncer colorectal.

RESULTADOS: De la población en estudio se encontró 135 pacientes en estadio clínico avanzado, de los cuales 74 (54.8%) fueron mujeres; la edad predominante fue mayor o igual a 50 años la cual se encontró en 119 (88.1%) pacientes, la localización del tumor fue predominantemente en el lado izquierdo en 71 pacientes (52.6%), el tipo histológico más frecuente fue el no mucinoso en un 85.2 % y el bajo grado de diferenciación abarco el 74.8% de la población. Mediante la prueba de chi cuadrado se encontró que ni la edad, ni el sexo, ni la localización del tumor, ni el tipo histológico fueron estadísticamente significativas, sin embargo, el antecedente familiar y el grado de diferenciación si tuvieron significancia estadística ($P < 0.05$).

CONCLUSIÓN: En el presente estudio se encontró 135 casos de cáncer colorectal en estado avanzado, siendo el antecedente familiar y el grado de diferenciación factores relacionados al cáncer colorectal en estadio avanzado.

PALABRAS CLAVES: Factores sociodemográficos y patológicos, estadio clínico avanzado, cáncer colorectal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the sociodemographic and pathological factors related to the advanced clinical stage of presentation in colorectal cancer at the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital from January 2015 to December 2019.

MATERIALS AND METHODS: It was an observational, retrospective, cross-sectional, descriptive study conducted in the coloproctology service of the department of general surgery of the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital, between January 2015 to December 2019, based on the review of 330 clinical histories of patients surgically operated for Colorectal cancer.

RESULTS: It was found 135 patients in the advanced clinical stage in the study population, of which 74 (54.8%) were female; the predominant age was greater than or equal to 50 years which was found in 119 (88.1%) patients, the location of the tumor was predominantly on the left side in 71 patients (52.6%), the most frequent histological type was the non-mucinous in 85.2% and the low degree of differentiation covered 74.8% of the population. Using the chi-square test, it was found that neither age, nor sex, nor the location of the tumor, nor the histological type were statistically significant, however, the family history and the degree of differentiation if they had statistical significance ($P < 0.05$).

CONCLUSION: In the present study, 135 cases of colorectal cancer were found in an advanced state, with the female gender, the age greater than or equal to 50 years and the anatomical location of the tumor on the left side as the most frequent factors, however, none of these is statistically related to the presentation of advanced colorectal cancer.

KEY WORDS: Sociodemographic and pathological factors, advanced clinical stage, colorectal cancer.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el cáncer colorectal representa el cuarto lugar en frecuencia tanto en varones como mujeres, desde el año 1990 la mortalidad ha logrado disminuir en 1.7%, sin embargo, la elevada mortalidad aún prevalece, esto probablemente se deba a las conductas alimenticias y hábitos nocivos que adoptan las personas; juega también un papel importante el diagnóstico tardío y en estadios avanzados, lo cual empeora el pronóstico del paciente. A pesar de ello, existen pocos estudios a nivel nacional que identifiquen aquellos factores que se relacionan a la presentación del cáncer colorectal en estadio avanzado. El presente estudio ha incluido a 330 pacientes atendidos en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen con diagnóstico de cáncer colorectal, durante el periodo de Enero 2015 a Diciembre 2019, tuvo como objetivo identificar los factores relacionados al estadio avanzado del cáncer colorectal, entre ellos se incluyó a la edad, el sexo y la localización del tumor, basándonos en estudios previos que también identificaban estas variables.

Capítulo I: Se realiza el planteamiento del planteamiento y formulación del problema, de establecen objetivo general y específicos, así mismo justificación, delimitación y propósito de la investigación.

Capítulo II: Se abordan los antecedentes nacionales e internacionales, bases teorías que son información importante para el estudio, en el capítulo de realiza la formulación de hipótesis generales y específicas, se definen variables y por ultimo definición operacional de términos.

Capítulo III: En el cual se describe el diseño metodológico (tipo y nivel de la investigación), se conoce la población de estudio (330 pacientes), además los programas de procesamiento de datos, SPSS v.25, y por último los aspectos éticos.

Capítulo IV: Comprende los resultados de la investigación distribuidos en tablas y gráficos, además se realiza la discusión comprando los resultados de otros trabajos de investigación del mismo tema.

Capítulo V: Último capítulo en el cual se realiza conclusiones y recomendaciones de la investigación.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	IX
LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL.....	2
1.2.2 ESPECÍFICO.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	5
1.5 LIMITACIONES DEL LA INVESTIGACIÓN	5
1.6 OBJETIVOS	6
1.6.1 GENERAL	6
1.6.2 ESPECÍFICOS	6
1.7 PROPÓSITO	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	8
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	8
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES	14
2.2 BASE TEÓRICA	17
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	24
2.4 HIPÓTESIS	24
2.4.1 GENERAL	24

2.4.2 ESPECÍFICAS.....	25
2.5 VARIABLES.....	25
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LOS TÉRMINOS	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	28
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:	28
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN:	28
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	31
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	31
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	32
4.1 RESULTADOS	32
4.2 DISCUSIÓN.....	36
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1 CONCLUSIONES	42
5.2 RECOMENDACIONES.....	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS.....	49

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PATOLÓGICOS RELACIONADOS A ESTADIO CLÍNICO AVANZADO DE PRESENTACIÓN EN CÁNCER COLORECTAL, EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2019. 32

TABLA N°2: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS CON EL ESTADIO CLÍNICO AVANZADO DE PRESENTACIÓN EN CÁNCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2019..... 33

TABLA N°3: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES PATOLÓGICOS CON EL ESTADIO CLÍNICO AVANZADO DE PRESENTACIÓN EN CÁNCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2019..... 34

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	50
ANEXO N° 2: INSTRUMENTO.....	51
ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO.....	52
ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	55
ANEXO N° 5: TNM CÁNCER COLORECTAL SEGÚN AJCC UICC 8TH EDICIÓN, TUMOR PRIMARIO.....	58
ANEXO N° 6: TNM CÁNCER COLORECTAL, GANGLIO LINFÁTICO.....	59
ANEXO N° 7: TNM CÁNCER COLORECTAL, METÁSTASIS.....	60
ANEXO N° 8: TNM CÁNCER COLORECTAL, ESTADIOS.....	61

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer colorectal es una enfermedad que genera gran impacto en la salud debido a la alta tasa de morbilidad, mortalidad y a la carga económica que conlleva el tratamiento. Actualmente el cáncer es la segunda causa de muerte en EEUU, seguida de las enfermedades cardíacas. Dentro de los tipos de cáncer, según CDC, el cáncer colorectal ocupa el cuarto lugar tanto en el sexo femenino como masculino, con una tasa de mortalidad de 13.7 por 100 000 personas, para el año 2016 se reportaron más de 141000 nuevos casos de cáncer de colon y recto, y más de 52 000 personas murieron a causa de este.¹

En nuestro país, según datos recogidos por la Agencia Internacional de Revisión sobre el Cáncer, en el año 2018 se ha reportado 4.610 nuevos casos de cáncer colorrectal y 2367 muertes, de las cuales 1925 muertes se deben al cáncer de colon.²

La alta tasa de mortalidad podría atribuirse al diagnóstico tardío, con estadios clínicos avanzados en los cuales muchas veces el tumor deja de ser resecable, esto afecta la sobrevida y la calidad de vida del paciente. Para los estadios avanzados la tasa de supervivencia a los 5 años es de 14% para el cáncer de colon y de 15% para el cáncer de recto, a diferencia de los estadios localizados en la cual la tasa de supervivencia a los 5 años para el cáncer de colon es de 90% y para el cáncer de recto es de 89%, según datos obtenidos por la American Cancer Society.

El cáncer de colon suele presentarse en adultos mayores, a partir de los 60 años, con un 90% en población mayor a 55 años, debido a esto las pruebas de screening se realizan desde los 50 años en ausencia de factores de riesgo, sin embargo, en los últimos años según estudios epidemiológicos se ha encontrado un aumento en la incidencia del cáncer colorectal en personas jóvenes menores de 40 años.

Se realizó un estudio a través de la Directiva Sanitaria de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer - Registros Hospitalarios, del año 2006 al 2014, donde del total de casos reportados de cáncer de colon, 16.9% pertenecen a pacientes entre 20 y 49 años. Asimismo, existen estudios que describen estadios clínicos avanzados en la presentación y el diagnóstico en estos pacientes, lo cual conlleva a un peor pronóstico de la enfermedad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

- ¿Existe relación entre los factores sociodemográficos - patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú?

1.2.2 ESPECÍFICOS

- ¿Están relacionados los factores sociodemográficos al estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú?
- ¿Están relacionados los factores patológicos al estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú?

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El cáncer de colon se presenta en adultos con edad mayor a 50 años, siendo más frecuente el tipo esporádico y de localización en recto sigmoides, sin embargo, en las últimas décadas se han reportado estudios que muestran el aumento en la incidencia de pacientes jóvenes, así mismo se ha demostrado que en la mayoría de ellos el cáncer colorectal se encuentra en estadio avanzado al momento del diagnóstico, por otro lado, si bien es cierto el colon sigmoides y recto son los sitios más frecuentes de presentación, existen estudios que demuestran relación entre el cáncer de lado derecho y un estadiaje avanzado con peor pronóstico, e incluso señalan que el lado izquierdo y derecho poseen diferentes mecanismos patológicos para el desarrollo de lesiones neoplásicas. En nuestro país no existen mucha investigación acerca de estos factores, por ello este presente estudio busca establecer la relación entre los factores mencionados y la presentación en estadio avanzado del cáncer de colon, y que estos resultados sirvan como base para estudios posteriores que determinen los mecanismos involucrados para el desarrollo de invasión ganglionar y metástasis a distancia, e incluso redefinir el manejo en cuanto a diagnóstico y tratamiento de aquellos pacientes.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El presente estudio tiene como objetivo establecer que factores se relacionan al estadiaje avanzado, entre ellos la edad menor a 50 años, el género y la localización del tumor, con los resultados se podría dar lugar al desarrollo de futuras investigaciones que nos lleven a un cambio en la visión del diagnóstico y tratamiento, considerando que estudios anteriores demuestran estadio

avanzado y peor pronóstico en pacientes varones, menores de 50 años y con neoplasia en colon derecho. Actualmente el cribado en cáncer colorectal inicia a partir de los 50 años en pacientes sin factores de riesgo, sin embargo, como ya se mencionó existen estudios que demuestran aumento en la incidencia en pacientes jóvenes y en muchos casos sin historia familiar. Por otro lado, también se ha encontrado que los pacientes con cáncer de colon derecho tienen diferentes mecanismos patológicos que llevan al desarrollo de neoplasia así como la presentación de cáncer en estadios avanzados, a comparación con el lado izquierdo, por lo cual diversos estudios proponen que el tratamiento sería distinto en ambos lados. Se espera que la presente investigación pueda ser complementada con estudios posteriores que fortalezcan los resultados encontrados en estudios previos.

1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Actualmente en nuestro país no existen estudios que demuestren que factores podrían estar implicados en el desarrollo del cáncer de colon con estadio avanzado, a pesar de ser una de las neoplasias con mayor mortalidad, por ello sería de gran impacto a nivel de la salud determinar cuáles son estos factores y de esta manera tomar las medidas necesarias para un óptimo screening, con el fin de llegar al diagnóstico precozmente. Esto influiría positivamente tanto en la sobrevida del paciente como en la calidad de vida, disminuyendo la morbimortalidad en ellos.

1.3.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA SOCIAL

El presente estudio también tendría un beneficio socioeconómico ya que al poner en práctica medidas de prevención que permitan llegar a un diagnóstico precoz, conociendo ya cuales son los factores que influyen en la presentación de un estadio clínico avanzado, no solo se beneficia el paciente, sino que además se

espera disminuir la estancia hospitalaria y los gastos en hospitalizaciones y en procedimientos de mayor complejidad para resolver posibles complicaciones.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO:

1.4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

Se realizó en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, ubicado en Av. Grau 800, Cercado de Lima, Lima –Perú.

1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Enero 2015 – Diciembre 2019.

1.4.3 DELIMITACIÓN SOCIAL

Se tomó como población de estudio a aquellos pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal intervenidos quirúrgicamente en el servicio de coloproctología.

1.4.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Se realizó la investigación en aquellos pacientes con diagnóstico de cáncer de colon o recto, el estadio se determinará según el sistema de estadificación del TNM.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Limitaciones financieras. el presupuesto aproximado para el desarrollo de la investigación fue de alto costo, pero se pudo contar con los recursos económicos.

Limitaciones teóricas, en la revisión de la literatura se encontró pocos estudios previos sobre el presente tema de investigación a nivel nacional.

Limitaciones en la recolección de datos, representó una limitación la demora de la solicitud para acceder a las historias clínicas, además algunas no contaron con información completa de los pacientes en estudio.

Limitaciones de recursos humanos, para la recolección y el procesamiento de los datos solo se contó con una persona a cargo de esa función, lo cual conllevó a mayor demora en los resultados.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

- Determinar los factores sociodemográficos y patológicos relacionados con el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Determinar si los factores sociodemográficos están relacionados al estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.
- Establecer si los factores patológicos están relacionados al estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.

1.7 PROPÓSITO

Actualmente la mortalidad del cáncer colorectal se debe en parte al diagnóstico tardío y a la presentación de un estadio clínico avanzado al momento del diagnóstico, el presente estudio buscó determinar si existe

relación entre los factores demográficos y patológicos con el cáncer colorectal en estadio avanzado, con el fin de optimizar y promover el cribado de esta patología en una edad más temprana, ya que en los últimos años se ha observado aumento de la incidencia en pacientes jóvenes, siendo que antes esta población no era representativa en el cáncer colorectal, de igual manera, la localización del tumor también juega un papel importante en la presentación del cáncer. Se busca promover la detección temprana del cáncer colorectal, además de un correcto manejo en cuanto al tratamiento y con ello aumentar la sobrevida del paciente.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Diego Fernando Cruz y col realizaron en el año 2019.⁹ Un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional en el Hospital Universitario San José de Popayán (Colombia), que incluye a 41 pacientes entre 15 y 50 años con diagnóstico de cáncer de tubo digestivo, tiene como objetivo describir las **características clínicas de presentación del cáncer del tubo digestivo en adultos jóvenes**. Se obtuvo en los resultados que dentro de los cánceres del tubo digestivo, el cáncer de colon fue el segundo en frecuencia (31.7%), siendo superado con el cáncer gástrico, en el 46.2% se encontraron antecedentes familiares de cáncer de colon, sin ninguna asociación con algún síndrome genético, en el 84.6 % el diagnóstico se hizo por colonoscopia, el resto por vía laparoscópica, el estadiaje al momento del diagnóstico fue estadio II y III en 38.5% en cada uno, y la supervivencia para este estadio fue entre 30 y 34 meses. En conclusión, la asociación familiar fue más notoria en el cáncer de colon, sin tener evidencia de algún síndrome genético de por medio, así mismo, la supervivencia no ha demostrado mejoría en los últimos 30 años para los adultos jóvenes, e incluso puede ser similar al del adulto mayor.

Fernández Jiménez Escovar y col.¹⁰ Realizaron un estudio analítico, observacional y retrospectivo en el Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, durante el año 2017, el cual tiene como objetivo comparar **hallazgos clínicos, anatomopatológicos, familiares y moleculares de dos grupos de paciente con cáncer colorrectal con presentación temprana y tardía**, con edades menor de 45 años y mayores de 69 años

respectivamente. En los resultados se encontró que la edad media en el cáncer colorrectal de presentación temprana fue de 39.5 años, en la presentación tardía fue de 77.9 años. En el paciente joven predominó el sexo masculino, en los pacientes mayores no hubo diferencias en cuanto al género. En cuanto a la localización el colon izquierdo fue el sitio más frecuente en la presentación precoz (42.7%), mientras que la afectación del colon izquierdo y recto predominó en los pacientes mayores. En cuanto al grado de diferenciación tumoral, en los jóvenes se observó una mayor proporción de pobre diferenciación tumoral, a diferencia de los adultos mayores, siendo un dato estadísticamente significativo, además hubo mayor frecuencia de tumores mucoscretorios y células en anillo de sello en los jóvenes comparado con la población mayor a 69 años. A pesar de ellos en los jóvenes se encontró una distribución homogénea en estadios de Duke A y B (28 y 31.7%), siendo menos frecuente el estadio C y D, en los pacientes adultos mayores predominó el estadio B (49.5%), seguido del estadio C (25.8%), siendo solo el 5.2 % estadio A. En cuanto al antecedente familiar, en adultos mayores solo en un paciente se observó cumplir con los criterios de Amsterdam y de igual manera hubo menor proporción de agregación familiar, el resto en su mayoría fue esporádico, a diferencia de los jóvenes donde la proporción de criterios de Amsterdam y la agregación familiar fue mayor. Se concluye que la edad es un factor diferenciador en la presentación del cáncer colorrectal, tanto a nivel epidemiológico, clínico, histopatológico y molecular.

Antonio Zamudio Sánchez y col, presentaron en el año 2017.¹¹ Un estudio descriptivo, transversal en la provincia de Málaga, como población seleccionaron 394 pacientes de la especialidad de oncología del Hospital de Málaga durante el año 2016, tiene como objetivo describir el **perfil del paciente con este diagnóstico**. En los resultados se encontró que la edad promedio de presentación fue de 67.18 años, con predominio en

varones, el síntoma asociado más frecuente fue el dolor abdominal en ca. colon y en el ca. de recto fue la rectorragia, en cuanto a los antecedentes familiares, se presentó en el 28.6% de los casos, asimismo, en la investigación se encontró una vinculación estadística significativa entre el consumo de tabaco y alcohol y el desarrollo de la enfermedad, con mayor frecuencia de diagnósticos en estadio III. El estudio concluye que es necesario darle importancia al cribado poblacional y a la implementación de medidas para la educación de la población en cuanto a los factores de riesgo como el alcohol y tabaco, ya que mediante el estudio se comprueba una asociación entre estas y el cáncer colorrectal, además recalca la importancia de un diagnóstico precoz ya que un gran porcentaje de la población en estudio presento estadio III en el momento del diagnóstico y esto influye en la supervivencia y el pronóstico del paciente.

Yonelexis Garrido Argota y col, en el año 2019.¹² Publicaron un estudio descriptivo y prospectivo en el Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin de Holguín de Cuba. Tiene por objetivo describir la **características clínicas, epidemiológicas e histológicas de 101 pacientes con Dx. de cáncer de colon** en el servicio de coloproctología. En los resultados del estudio se encontró que dentro de la población en estudios las edades oscilaron entre 50 y 69 años, siendo el sexo femenino predominante, y el motivo de consulta más común fue la hemorragia digestiva baja en un 87.1%, además la localización del tumor en el colon izquierdo se dio en la mayoría de pacientes con el tipo histológico adenocarcinomas, más de la mitad de pacientes 78.2% recibió quimioterapia después de la intervención quirúrgica. El estudio concluye que las características encontradas en esta población coinciden con estudios previos, y debido a su frecuencia se recomienda la prevención desde la atención primaria de salud, con participación intersectorial y multidisciplinaria, para aumentar el conocimiento sobre esta enfermedad en la población.

Ordóñez Ureta, María Gabriela en el año 2017 realizo un estudio sobre la supervivencia de los pacientes con diagnóstico de cáncer de colon.¹³ Se asistió en el departamento de oncología del Hospital Eugenio Espejo durante el periodo 2010 al 2016. Tiene como objetivo determinar los factores asociados a la supervivencia en estos pacientes. En los resultados se encontró que el 62.3% pertenece al sexo femenino, con una edad promedio de 60 años, en cuanto a la supervivencia a los 6 años de acuerdo al estadio de presentación, fue de 100% para el estadio A de Duke, 96.5% para el estadio B, 84% para el estadio C y 63% para el estadio D, en los pacientes que presentaron comorbilidades se observó que la mortalidad a los 6 años para el estadio avanzado era del 100 %. En cuanto al nivel de instrucción se observó relación significativa entre en nivel secundaria y la supervivencia del 95%, asimismo, la supervivencia fue menor en pacientes con menor grado de instrucción. El estudio concluye que el bajo nivel de instrucción se relaciona con menor supervivencia en comparación con aquellos que tienen un nivel de instrucción superior. Por otro lado, los pacientes que viven en zonas rurales presentan mayor tasa de incidencia acumulada en comparación con las zonas urbanas, por último, a mayor estadiaje del cáncer la supervivencia disminuye y los pacientes con comorbilidades incluso presentan una supervivencia menor. Se recomienda implementar sistemas de detección oportuna del cáncer colorrectal.

Raul P. Ochoa y Eduardo S. Ruales.¹⁴ Realizaron un estudio retrospectivo, con enfoque cuantitativo en 157 pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal del Hospital Oncológico SOLCA de Ecuador durante el periodo del año 2006 al 2012. El estudio tiene por objetivo determinar **la frecuencia del cáncer colorectal según su localización derecha o izquierda, estimar la sobrevida a los 5 años y establecer relación entre la localización anatómica del cáncer colorectal y la sobrevida.**

En los resultados se observó predominio del lado izquierdo con 81.5%, la sobrevida global a los cinco años fue de 42%, para el lado izquierdo 41% y 43% para el lado derecho. Se utilizó la prueba de Log – Rank en la cual se establece que no existe relación entre la localización anatómica del cáncer colorectal y la supervivencia, por ello concluye que la localización anatómica no es un predictor de supervivencia.

Kevin J. Moore y col realizaron un estudio en Florida publicado en el año 2018.¹⁵, tiene como objetivo examinar las disparidades sociodemográficas y clínicas en el cáncer colorectal y determinar los factores de riesgo de cáncer colorectal en estado avanzado con especial atención a los factores de riesgo específicos de la edad. La población en estudio pertenece a la base de datos de cáncer de Florida durante el periodo 1981 a 2013, se seleccionaron 182,095 pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal primario, se dividió en 2 grupos, menores de 50 años y mayores de 50 años. En los resultados se observó que el 93% tenía edad mayor a 50 años, del grupo de adultos mayores aproximadamente 60% de los casos fueron diagnosticados en estadio avanzado con una edad promedio de 71.7 años; del grupo de los pacientes jóvenes el 69.6% fue diagnosticado en estadio avanzado con un promedio de edad de 42.5 años, de los cuales el sexo predominante fue el masculino (52.6%), raza blanca en el 78.9% y no hispanos en 84.6%. En los pacientes jóvenes se observó un mayor consumo de tabaco en comparación con los adultos mayores. La localización anatómica más frecuente fue el colon sigmoides en un 27.8% de los jóvenes y 27.2% de adultos mayores. Los pacientes menores de 50 años fueron más propensos a presentar cáncer colorectal avanzado, de ellos aquellos de raza negra tienen mayor probabilidad que los pacientes de raza blanca de desarrollar un estadio avanzado. Para los pacientes de 50 años o más, los hispanos tenían significativamente mayor probabilidad de

presentación en estadio avanzado en comparación con los no hispanos, aunque esta asociación no fue significativa en los pacientes menores de 50 años. Se concluye que, aunque los pacientes menores de 50 años tienen menos probabilidades de desarrollar cáncer colorectal, el estudio demuestra que significativamente es más probable que presenten estadio avanzado al momento del diagnóstico, es importante conocer los factores de riesgo que se encuentran asociados al estadio avanzado de cáncer colorectal para un diagnóstico precoz, de ellos la edad menor a 50 años y la raza negra han demostrado ser estadísticamente significativos.

Fatemian AS y col publicaron un estudio en el año 2019.¹⁶ En el Hospital Shariati de Irán, tiene por objetivo identificar los factores asociados con la prevalencia de neoplasias de colon avanzadas entre una población de alto riesgo. Los participantes fueron 474 familiares de primer grado de pacientes con ca. de colon que se realizaron a una colonoscopia de detección en el Instituto de Investigación de Enfermedades Digestivas, Hospital Shariati, afiliado a la Universidad de Ciencias Médicas de Teherán. Las características examinadas en este estudio fueron edad, sexo, índice de masa corporal, uso de aspirina, tabaquismo y tipo de relación con pacientes con cáncer en la familia. Además, se evaluó la edad del paciente al momento del diagnóstico de cáncer, el número y el sexo de los pacientes con ca. de colon en la familia. El análisis de datos se realizó mediante métodos de minería de datos utilizando el agrupamiento K-Medoid y el árbol de decisiones. Los resultados mostraron que el sexo femenino de los pacientes con ca. de colon y su corta edad (<60 años) en el momento del diagnóstico del cáncer fueron factores predictivos importantes para la prevalencia de neoplasias avanzadas colorrectales.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Parra del Riego Freund y col, presentaron un estudio en el año 2018 sobre factores histopatológicos asociados a adenomas de alto grado y carcinoma colorectal.³ Se trata de un estudio analítico, retrospectivo, observacional que incluyen a pacientes del INEN con hallazgo de pólipos y adenocarcinomas en las colonoscopias realizadas durante el año 2014 y 2015. Se toma como muestra a 416 pacientes con colonoscopia positivas para lesiones, de las cuales se obtienen 621 lesiones. En los resultados se obtuvo que, del total de lesiones, la prevalencia de adenomas de alto grado y adenocarcinomas fue 47,6%, de estas la mayoría se encontraba en el colon distal (62.8%), y median más de 1 cm (78.3%), además en ellas la indicación más frecuente para colonoscopia fueron los síntomas abdominales como dolor abdominal y estreñimiento (57.6%). Se concluye que las lesiones de tamaño mayor a 1 cm tienen un 5.57 más probabilidad de desarrollar lesiones tipo displasia de alto grado o adenocarcinoma colorectal, al igual que este, en el análisis multivariado del estudio demostró que la localización distal de las lesiones tiene 20% más de probabilidad de tener displasia de alto grado o adenocarcinoma que las lesiones en colon proximal. No se encontró asociación estadística con la edad, el sexo, ni el antecedente personal de adenomas o cáncer.

Rossana Ruiz¹, Luis Taxa y col realizaron un estudio descriptivo en el año 2016, sobre las características clínico – patológicas y los factores pronósticos de pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal con edad igual o menor a 40 años atendidas entre enero del 2005 y diciembre del 2010, en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.⁴ En los resultados se obtuvo que de 2517 pacientes con cáncer colorectal, 196 tenían \leq a 40 años con confirmación histopatológica diagnóstica, de ellos la localización más frecuente fue le

recto con 45.9%, seguido de colon izquierdo con 28.6%. En cuanto al estadio, el 63.1% de los casos de cáncer de colon y el 34.4% de cáncer de recto se diagnosticaron en estadio III o IV; siendo la profundidad de la invasión T4 en el 53%, además hubo invasión ganglionar en el 44.5 %, solo hubo antecedentes familiares en el 13.2% y un patrón de herencia autosómica dominante en el 8.6%, así mismo, la sobrevida global a los 5 años fue de 44.3% El estudio concluye en que el cáncer de colon en jóvenes suele ser de tipo esporádico, suele presentarse a nivel del colon distal y en recto, y en estadios avanzados III y IV, uno de los tipos histológicos más frecuentes fue el adenocarcinoma seguido del mucinoso, además el estadio clínico fue el único factor pronostico independiente para la sobrevida de los pacientes.

Holly Belle Sánchez, realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional en el Hospital Santa Rosa en el año 2019.⁵ El cual tiene por objetivo describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal hospitalizados en el servicio de oncología durante el periodo 2013 – 2017. Los resultados hallados fueron: de los 125 pacientes en estudio predominó el sexo masculino en un 55.9%, la edad promedio de presentación fue de 70 años, en cuanto al estadio clínico más de la mitad de la población (53.6%) se presentó en estadio IIIB, en la mayoría de los pacientes la localización más frecuente fue sigmoides y recto, seguido del colon ascendente, solo el 6.4% presento antecedentes familiares, el síntoma más representativo en los tumores de colon ascendente fue el dolor abdominal, y en los tumores de sigmoides y recto predominó el cambio del hábito defecatorio y la pérdida de peso, por último casi el total de los paciente (98.4%) recibió como tratamiento cirugía más quimioterapia. El estudio concluye que el sexo masculino, la edad mayor a 70 años y la localización en colon izquierdo predomina en aquellos pacientes con cáncer colorrectal,

además el estadio más frecuente al momento del diagnóstico fue III b, el cual se da cuando el paciente presenta el cuadro clínico y acuden al centro de salud, debido a ello el diagnóstico tardío.

Ángela del Roció Vallejos realizó un estudio sobre los factores asociados a cáncer colorectal publicado el año 2018.⁶ El cual trata de un estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles en el Hospital Nacional Dos de Mayo, tuvo como objetivo establecer de 562 pacientes a los cuales se les realizó colonoscopias en el área de gastroenterología con posterior resultado de anatomía patológica, durante el tiempo de Octubre 2016 a Octubre 2017. En los resultados se encontró que el 18.86% tenían resultados positivo para cáncer colorectal, la edad de presentación promedio fue de 61 años, el 58.5% pertenecía al género masculino, el 29.2% tenía antecedentes personales y 46.2% antecedentes familiares de cáncer colorectal, además 70.8% de ellos eran obesos y consumían alcohol, el 67.9% consumía tabaco y carnes rojas, el 66% consumía pocos vegetales en la dieta y más del 77% realizaba poca actividad física. Se concluye que el sexo masculino, los antecedentes familiares y antecedentes personales, los malos hábitos alimenticios, poca cantidad de vegetales en la dieta, consumo de carnes rojas, tabaco y alcohol y la poca actividad física, son factores que se asocian con la formación del cáncer colorectal.

V. Parra Pérez y col publicaron en el año 2015.⁷ Un estudio analítico, observacional, transversal y prospectivo en 846 pacientes sometidos al procedimiento de colonoscopia en el Policlínico Peruano Japonés durante enero y julio del año 2012. Tiene como objetivo determinar los **factores asociados a neoplasia colorectal avanzada y neoplasia colorectal avanzada de localización proximal**, para ello se definió como neoplasia

avanzada a las lesiones en colon de tamaño mayor a 10 mm, con componente histopatológico vellosos, displasia de alto grado o carcinoma, además que se define el punto de corte entre proximal y distal al ángulo esplénico. En los resultados se obtuvo que de los 846 pacientes sometidos a colonoscopia se detectó neoplasia avanzada en 108 (12.8%), de los cuales 55 pacientes tenían localización proximal, de ellos 42 pacientes no tenían concomitantemente lesiones en colon distal. Además, en el análisis multivariado se encontró como factores asociados a neoplasia la edad, entre los intervalos de edad 50 -59, 60-69 y ≥ 70 años, y el género masculino. En cuanto a la neoplasia avanzada proximal se obtuvo como factor relacionado a la edad en intervalo 60 – 69 años y la presencia de neoplasia avanzada distal. Se concluye que tanto la edad como el género masculino están relacionadas a la neoplasia colorectal avanzada y además son factores para neoplasia avanzada de localización proximal la edad en intervalo de 60- 69 años y la presencia de neoplasia avanzada de localización distal.

2.2 BASE TEÓRICA

El presentar una tumoración maligna de colon es una afección letal y actualmente común en la población tanto en el género masculino y femenino, con afectación significativa a nivel mundial. Actualmente, según datos recogidos por American Cancer Society, se estima 101 420 casos nuevos en ambos sexos durante el año 2019 para el cáncer de colon y 44 180 casos nuevos para el cáncer de recto, en Estados Unidos, asimismo, se estima 51 020 muertes a causa del cáncer colorectal.¹⁷ En Perú, según datos obtenidos por la Agencia Internacional de Revisión sobre el Cáncer, se estima 4610 casos nuevos para cáncer colorectal en el año 2018 en ambos sexos, con una prevalencia en 5 años de 11 017.² En cuanto a la mortalidad, desde el año 1990 ha logrado disminuir a una tasa actual de aproximadamente 1.7 por ciento por año, esto puede deberse en cierta

parte al descubrimiento y extirpación de pólipos colónicos, al diagnóstico en una etapa más precoz y a la implementación y mejora de la efectividad de los tratamientos primarios y adyuvantes, sin embargo, a pesar de ello continúa siendo la tercera causa más común de muerte por cáncer en mujeres y la segunda en hombres en Estados Unidos. Existen estudios donde se evidencia que la incidencia del cáncer de colon en países desarrollados no es la misma que en los países del tercer mundo. En países desarrollados como Estados Unidos es el tercer cáncer más común, a diferencia de ello, en nuestro país no se registra entre las neoplasias diagnosticadas más frecuentemente en ambos géneros, de acuerdo con el informe publicado por el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).¹⁸

Factores de riesgo: En la población en general el riesgo de padecer cáncer de colon es del 5%, es decir, 1 de cada 20 personas. Este riesgo es ligeramente menor en el género femenino, para el desarrollo de esta enfermedad influyen varios factores, como la edad, estilo de vida sedentario, factores dietéticos, factores ambientales y el antecedente patológico ya sea personal o familiar.

En general, el riesgo de cáncer colorectal durante la vida es aproximadamente de 1 en 20 (5%), siendo ligeramente menor en las mujeres que en los hombres. Para el desarrollo de esta neoplasia influyen múltiples factores de riesgo, tales como la edad, obesidad, estilos de vida sedentario, antecedentes patológicos, y factores ambientales y dietéticos, así mismo, existen estudios que demuestran una correlación entre el consumo de alcohol y el tabaquismo con el desarrollo de cáncer colorectal.^{19,20}

Historia familiar: La susceptibilidad hereditaria representa uno de los factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad más significativo, sin embargo, la mayor parte de los casos de cáncer colorectal son esporádicos, sin antecedentes familiares y solo un pequeño porcentaje de

todos los pacientes tienen asociados síndromes hereditarios como poliposis adenomatosa familiar y cáncer de colon hereditario sin poliposis también llamado síndrome de Lynch, un 20% de los casos tienen historia familiar de cáncer colorectal sin ningún síndrome hereditario asociado. Los familiares con primer grado de consanguinidad implican un aumento de 2 veces el riesgo de la población general de padecer cáncer colorectal, comparado con la población general. Incluso si el familiar del paciente sólo tiene un pólipo adenomatoso, el riesgo continúa similar. La mayoría de estas mutaciones genéticas se heredan de manera autosómica dominante, hasta el 10% de los casos de cáncer colorectal se asocian a mutaciones genéticas, sin ser la mayoría pertenecientes al síndrome de Lynch o poliposis adenomatosa familiar.²¹ Asimismo, en aquellos pacientes con cáncer colorectal de inicio temprano, es decir antes de los 50 años, un 16% se asocia a síndromes hereditarios.²²

Antecedentes personales de cáncer colorectal y pólipos colónicos: Los pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente para resección de neoplasia colorectal están predispuesto a un riesgo aumentado de desarrollar cánceres metacrónicos en 3% de los casos en los 5 años siguientes a la resección. Asimismo, el antecedente de pólipos de tamaño mayor a 1 cm o que tengan componente histológico vellosos o tubulovellosos o displasia de alto grado presentan un riesgo relativo de 3.5 a 6.5.²³

Antecedentes familiares de cáncer colorectal, tener un familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer colorectal aumenta el riesgo hasta de 2 veces comparado con el de la población general, el riesgo aumenta más si se trata de dos o más familiares de primer grado afectados, o si se tiene un familiar de primer grado afectado y uno de primer o segundo grado afectado por ambos lados de la familia, si se trata de casos que se presentaron antes de los 50 años el riesgo también es significativo.²³

Enfermedad inflamatoria intestinal, entre ellas se encuentran la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn. Se ha determinado una fuerte relación entre la colitis ulcerosa y el desarrollo de ca. colorectal, teniendo como factores determinantes la extensión, duración y actividad de la misma, así la pancolitis implica riesgo de 5 a 15 veces en comparación con la población en general, además la afectación del lado izquierdo aumento el riesgo en tres veces.²⁴ Para la enfermedad de Crohn se cuenta con menos datos, sin embargo, algunos estudios indican que, al igual que la colitis ulcerosa, la pancolitis implica un riesgo elevado para el desarrollo de cáncer colorectal.²³

Factores relacionados, son aquellos que no influyen en las recomendaciones para el cribado de cáncer colorectal, sin embargo, diversos estudios revelan que se encuentran relacionadas con el desarrollo de un estadio clínico avanzado en el momento del diagnóstico.

Edad, a pesar de que la incidencia de cáncer colorectal en adultos ha ido disminuyendo en los últimos años continúa diagnosticándose con mayor frecuencia en adultos mayores, así mismo, la tasa de incidencia ha disminuido alrededor del 5 % por año en adultos con edad igual o superior a 65 años. Por el contrario, la tasa de incidencia a aumentado cerca del 2 % por año en adultos menores de 50 años, si bien es cierto esta población tiene menos probabilidad de presentar cáncer colorectal, pero existen estudios con resultados significativos para el desarrollo de cáncer colorectal en estadio avanzado en estos pacientes, entre ellos el realizado por Kevin J. Moore en base al Sistema de Datos del Cáncer de Florida de 1981 a 2013, en el cual además de la edad menor de 50 años, también relacionan el estadio avanzado en personas jóvenes a la raza negra y atribuyen esto a una disminución de la conciencia del paciente sobre los síntomas y la detección de la enfermedad.¹⁵

Actualmente, las pruebas para screening se realizan a partir de los 50 años, en los casos en que sólo la edad constituye un factor de riesgo para padecer cáncer colorectal.¹⁵

Género, existen estudios que reportan mayor tasa de cáncer colorectal avanzado en el género masculino a comparación del género femenino, esto podría atribuirse a las diferencias hormonales, entre ellas la actividad de los estrógenos y progesterona, los cuales serían preventivos para el cáncer colorectal, así mismo otros estudios han encontrado a la terapia de reemplazo hormonal como un factor protector contra la neoplasia colorectal avanzada. Otros factores que se asocian al género son conductas alimenticias y estilo de vida distinto en las mujeres.²⁵

Localización del tumor, desde estudios realizados en 1990 se propuso que el cáncer colorectal de ubicación distal y proximal tienen diferentes aspectos biológicos, epidemiológicos y pronósticos, eso puede deberse al desarrollo embriológico diferente en cada lado del colon. Así el cáncer de colon derecho suele ser más exofítico y de histología mucinoso, los cánceres de lado izquierdo por lo general son infiltrantes y cursan con cuadros de obstrucción intestinal. Un estudio realizado en Brasil demuestra que el cáncer de colon de lado derecho presenta mayor frecuencia en estadios clínicos avanzados (III y IV), con mayor casos de histología mucinoso, comparado con el cáncer de colon izquierdo, además la localización no influye en el supervivencia, pero el cáncer de lado derecho presenta un riesgo de 3.23 veces mayor para mortalidad, esto podría atribuirse a la presentación de síntomas más discretos para el cáncer de lado derecho, entre ellos el sangrado inadvertido, mientras que el cáncer de lado izquierdo suele presentar síntomas más llamativos como cambios en el patrón defecatorio, por esta razón los pacientes buscarían asistencia médica más pronto. Otra razón atribuible son las colonoscopias incompletas, las cuales son responsables de casi el 50% de los cánceres con diagnóstico perdido.²⁶

Presentación clínica: El cáncer de colon suele presentarse de 3 maneras, con signos y síntomas, asintomáticos con detección del cáncer en pruebas de cribado, y por ingreso a emergencia por complicaciones propias del cáncer colorectal.

En cuanto a los síntomas los más representativos incluyen a la hematoquecia, dolor abdominal, cambios en el hábito defecatorio y anemia ferropénica no atribuible a otras causas. Un estudio tipo cohorte realizado en Reino Unido describe como síntomas más frecuentes el cambio del hábito defecatorio (74%), sangrado rectal en combinación con cambio en el hábito defecatorio (51%), masa rectal (24.5%), masa abdominal (12.5%) y anemia ferropénica (9.6%).²⁷

El diagnóstico de cáncer de colon también puede darse en el contexto de complicaciones propias del tumor, entre ellas cuadro clínico de obstrucción intestinal, peritonitis, formación de fistulas en órganos adyacentes, abscesos en cavidad abdominal o intrahepáticos debido a perforación de la tumoración.

En general, los síntomas que forman parte del cuadro clínico van a depender de la localización anatómica del tumor en el colon y recto, y además si hay presencia de metástasis. El cáncer de colon izquierdo con mayor frecuencia cursa con cuadros de suboclusión u obstrucción completa, esto se debe a que el lumen en esta región anatómica es más estrecho a comparación del resto del colon, además que la materia fecal que se ubica en el colon izquierdo tiende a tomar una consistencia más sólida por la absorción de agua durante el tránsito por el colon. En los cuadros de obstrucción parcial se puede presentar con distensión abdominal, náuseas, vómitos, estreñimiento y dolor abdominal tipo cólico, sin embargo, en muchos casos se puede presentar con diarrea

intermitente debido al movimiento del resto de materia fecal que se encuentra fuera del nivel de la obstrucción.

El cáncer de colon de localización distal también puede cursar con sangrado rectal evidente, a diferencia de los cánceres de localización proximal en el colon, los cuales solo en casos raros producen rectorragia, esto se debe a que la sangre en su tránsito con el intestino sufre degradación química, además que se mezcla con la materia fecal. El cáncer de colon proximal también cursa con sangrado, sin embargo, este suele ser en la mayoría de casos oculto, por lo explicado anteriormente, en estos casos el paciente puede presentar como diagnóstico inicial anemia ferropénica sin rectorragia evidente y sin otra causa que lo atribuya. En el cáncer avanzado, es decir con invasión de ganglios y metástasis a distancia, puede presentarse con pérdida de peso involuntaria, anorexia, debilidad generalizada y malestar general.

Otros hallazgos clínicos raros que deben buscarse en el examen físico es la linfadenopatía periférica supraclavicular izquierdo, también llamado el ganglio de Virchow, hepatomegalia si existe metástasis hepáticas, y pérdida de la masa muscular intercostal o temporal por caquexia.²⁸

Las lesiones más distales en rectosigmoides pueden presentar tenesmo, muchos pacientes suelen complicarse con obstrucción, perforación y formación de fistulas.²⁹

Estadificación del cáncer de colon, una vez realizado el diagnóstico es necesario realizar el estadiaje de la enfermedad, definiendo la extensión local y a distancia para con ello decidir sobre el tratamiento y establecer el pronóstico, para ello se usa sistema de estadificación TNM, establecido por American Joint Committee on Cancer (AJCC) y Union for International Cancer Control (UICC), actualmente se aconseja el uso de este por encima de la modificación de Astler-Coller de la clasificación de Duke.

La última actualización del Sistema TNM pertenece al año 2018 (ver anexos).³⁰

2.3 MARCO CONCEPTUAL

- Estadio clínico avanzado en cáncer colorectal: Se refiere a la invasión tumoral más allá de la pared colónica, abarcando ganglios linfáticos, órganos adyacentes y órganos a distancia.⁸
- Edad: Edad cronológica del paciente, expresado en años de vida.⁸
- Género: se refiere a las características sexuales, así se divide en género masculino y sexo masculino.¹⁵
- Localización del tumor: Se refiere a la ubicación de la tumoración con relación a la anatomía del cuerpo.¹²
- Grado de diferenciación: Se refiere a cuanto se parece el tejido del tumor al tejido de la estructura donde creció el tumor, mientras mas parecido exista con las células normales más lenta será la diseminación.¹⁰
- Tipo histológico: Determina las características y el tipo de células que conforman la tumoración.¹⁰
- Antecedente familiar de cáncer colorectal: Se define como parientes cercanos que han sido diagnosticados de alguna enfermedad con carácter hereditario.⁹

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

- H1: Existe relación entre los factores sociodemográficos – patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019. Lima – Perú.

- H0: No existe relación entre los factores sociodemográficos – patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019. Lima – Perú.

2.4.2 ESPECÍFICAS

- Existe relación entre los factores sociodemográficos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.
- Existe relación entre los factores patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.

2.5 VARIABLES

- Variables independientes:

Factores sociodemográficos: edad y genero

Factores patológicos: localización del tumor, antecedente familiar, grado de diferenciación y tipo histológico.

- Variable dependiente:

Estadio avanzado del cáncer colorectal.

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LOS TÉRMINOS

- **Cáncer colorectal:** Tumoración maligna ubicada a nivel del colon y recto, con capacidad de proliferación e invasión de órganos adyacentes y a distancia.
- **Estadio clínico avanzado:** Se refiere al estadio III y IV de la estadificación del TNM, los cuales implican invasión a ganglios linfático y metástasis regional y a distancia, respectivamente.
- **Edad:** Es el tiempo transcurrido de un individuo desde su nacimiento, en el presente trabajo se enfocará en 2 grupos, edad menor de 50 años y mayor o igual a 50 años, basándose en estudios previos que demuestran la mayor incidencia de cáncer colorectal en pacientes adultos mayores a comparación de los pacientes adultos jóvenes (< 50 años), sin embargo, en los últimos años se ha observado un aumento en la incidencia en pacientes jóvenes, debutando con cáncer colorectal en estadio avanzado.
- **Género:** Conjunto de características sexuales, biológicas y fisiológicas que dividen al ser humano en masculino y femenino.
- **Localización del tumor:** Ubicación anatómica de la tumoración a nivel de colon y recto, dividiéndose en lado izquierdo y derecho teniendo como punto de división el 1/3 distal del colon transverso.
- **Antecedente familiar de cáncer colorectal:** Familiares de 1 o 2° grado que han sido diagnosticados de cáncer colorectal, En el presente estudio se considero positiva esta variable cuando el paciente presentaba uno o más de un familiar de primer o segundo grado con diagnóstico de cáncer colorectal.

- Grado de diferenciación: Grado de similitud entre las células cancerosas y las células normales propias del tejido de donde proviene la tumoración, se divide en bajo grado para aquellos tumores bien diferenciado y moderadamente diferenciados, y alto grado en aquellos tumores pobremente diferenciados.
- Tipo histológico: Características anatomopatológicas de las células que conforman la tumoración, para fines del estudio se dividirá en tumores mucinosos que son aquellos cuyas células poseen alto contenido de mucina y los tumores no mucinosos, dentro de ellas el tipo mas frecuente es el adenocarcinoma, ya sea tubular, papilar o tubulopapilar, otros tipos histológicos son el carcinoma medular, carcinoma adenoescamoso, entre otros.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo.

- Observacional, no se realizó la manipulación de variables.
- Retrospectivo, los datos fueron obtenidos mediante la revisión de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal del Hospital Almenara Irigoyen.
- Transversal, para la investigación se utilizaron las historias clínicas de los casos presentados en un momento dado, es decir, desde enero 2015 a diciembre del 2019.
- Descriptivo, se pretendió establecer la relación entre los factores sociodemográficos y patológicos con el estadio clínico avanzado de presentación en pacientes con cáncer colorectal.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio correlacional

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población del presente estudio fueron los pacientes intervenidos quirúrgicamente por el diagnóstico de cáncer colorectal en el servicio de Coloproctología del Hospital Guillermo Almenara durante Enero 2015 a Diciembre 2019.

N: 357 pacientes

- Criterios de inclusión:

Pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal intervenidos quirúrgicamente en el servicio de coloproctología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo Enero 2015 – Diciembre 2019.

- Criterios de exclusión:

- Pacientes sometidos a intervención quirúrgica de emergencia y/o paliativa por cáncer colorectal.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal hereditario (PAF y Síndrome de Lynch).
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal.
- Pacientes con antecedente de cáncer colorectal previo que han recibido quimioterapia y/o radioterapia.
- Pacientes con diagnóstico de tumor de colon o recto no primario.
- Pacientes con menos de 12 ganglios reportados en el estudio de la pieza operatoria.

Población objetivo

Pacientes intervenidos quirúrgicamente por el diagnóstico de cáncer colorectal en el servicio de Coloproctología del Hospital Guillermo Almenara durante Enero 2015 a Diciembre 2019, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (n= 330)

Muestra

Se realizó el estudio con toda la población objetivo, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, por ser muestra pequeña. (n= 330).

Muestreo

No probabilístico

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se recogieron datos procedentes de historias clínicas de pacientes del servicio de coloproctología del Hospital Guillermo Almenara quienes fueron intervenidos quirúrgicamente por cáncer colorectal, durante el periodo Enero 2015 a Diciembre 2019, para lo cual se redactó un instrumento de recolección de datos que fue validado por diferentes asesores en especialidad, estadística y metodología; en la cual se colocó los datos correspondiente a cada ítems. Asimismo, se procedió solicitar el permiso correspondiente al comité de investigación del hospital para poder realizar el estudio y acceder a las historias clínicas, las cuales fueron proporcionadas por el departamento de estadística el hospital.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizo tablas de doble entrada para expresar los análisis estadísticos de las variables en estudio, en cuanto a porcentaje y frecuencia.

Para la estadística inferencial se utilizó la prueba no paramétrica del Chi cuadrado para demostrar la relación entre los factores sociodemográficos y patológicos con el cáncer colorectal en estadio avanzado.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos en el presente estudio se utilizó la ficha de recolección de datos, la cual incluye las variables edad, sexo y localización del tumor, los datos recogidos se procesaron en el programa Microsoft Excel versión 2013 y SPSS v25. Los resultados del análisis se interpretaron mediante tablas y gráficos en barras y circulares, dependiendo de las variables y se presentaron utilizando el programa Microsoft Word versión 2016.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio desde el punto de vista ético no manipulará los datos recogidos mediante las fichas de recolección de datos, además se respetará las normas y códigos establecidos para la protección de las personas sometidas a esta investigación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°1: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PATOLÓGICOS RELACIONADOS A ESTADIO CLÍNICO AVANZADO DE PRESENTACIÓN EN CÁNCER COLORECTAL, EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2019

FACTORES		Indicadores	ESTADIO CLÍNICO			chi-cuadrado	p_valor
			Precoz	Avanzado	Total		
			195 (59%)	135 (41%)	330 (100%)		
SOCIODEMOGRÁFICOS	GENERO	Masculino	102 (52.3%)	61 (45.2%)	163 (49.3%)	1,619	0,203 (NO SIGNIFICATIVO)
		Femenino	93 (47.7%)	74 (54.8%)	167 (50.7%)		
	EDAD	< 50 años	13 (6.7%)	16 (4.8%)	29 (8.8%)	2,676	0,102 (NO SIGNIFICATIVO)
		≥ 50 años	182 (93.3%)	119 (88.1%)	301 (91.2%)		
PATOLÓGICOS	LOCALIZACIÓN DEL TUMOR	Derecha	87 (44.6%)	64 (47.4%)	151 (45.7%)	0,251	0,617 (NO SIGNIFICATIVO)
		Izquierda	108 (55.4%)	71 (52.6%)	179 (54.3%)		
	ANTECEDENTE FAMILIAR	si	19 (9.7%)	25 (18.5%)	44 (13.3%)	5,316	0,021 (SIGNIFICATIVO)
		no	176 (90.3%)	110 (81.5%)	286 (86.7%)		
	TIPO HISTOLOGICO	Mucinoso	18 (9.2%)	20 (14.8%)	38 (13.4%)	2,441	0,118 (NO SIGNIFICATIVO)
		No Mucinoso	177 (9.8%)	115 (85.2%)	292 (86.6%)		
	GRADO DE DIFERENCIACION	Bajo grado	180 (92.3%)	101 (74.8%)	281 (85.1%)	19,306	0,000 (SIGNIFICATIVO)
		Alto grado	15 (7.7%)	34 (25.2%)	49 (14.9%)		

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 1 se muestran los factores sociodemográficos y patológicos relacionados al estadio clínico avanzado en cáncer colorectal, dentro de los

factores sociodemográficos se incluyen el género y la edad del paciente, con un valor p de 0.203 y 0.102 respectivamente, siendo no estadísticamente significativos, por lo tanto, no existe relación entre los factores sociodemográficos y el estadio avanzado en cáncer colorectal. Dentro de los factores patológicos se incluye la localización del tumor, el antecedente familiar, el tipo histológico y el grado de diferenciación con un valor p de 0.617, 0.021, 0.118 y 0.0 respectivamente, siendo solo estadísticamente significativa para las variables antecedente familiar y grado de diferenciación, es decir, en la población en estudio no existe relación entre la localización del tumor y el tipo histológico con el desarrollo de estadio avanzado en cáncer colorectal, pero si existe relación entre el antecedente familiar y el grado de diferenciación con el desarrollo de cáncer colorectal avanzado.

TABLA Nº 2: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS CON EL ESTADIO CLÍNICO AVANZADO DE PRESENTACIÓN EN CÁNCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2019.

FACTORES SOCIO DEMO GRÁFICOS	Indicadores	ESTADIO CLÍNICO			chi-cuadrado	p_valor
		Precoz	Avanzado	Total		
		195 (59%)	135 (41%)	330 (100%)		
EDAD	< 50 años	13 (6.7%)	16 (4.8%)	29 (8.8%)	2,676	0,102 (NO SIGNIFICATIVO)
	≥ 50 años	182 (93.3%)	119 (88.1%)	301 (91.2%)		
GENERO	Masculino	102 (52.3%)	61 (45.2%)	163 (49.3%)	1,619	0,203 (NO SIGNIFICATIVO)
	Femenino	93 (47.7%)	74 (54.8%)	167 (50.7%)		

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2 se puede apreciar los factores sociodemográficos, siendo el valor del Chi cuadrado es de 2,676 con un $P = 0,102$ ($P < 0,05$) para la variable edad, por lo tanto, no es estadísticamente significativo, no existe relación entre la edad del paciente, dividida en los grupos menor de 50 años y mayor o igual a 50 años, con el estadio avanzado en cáncer colorectal.

Mientras que la variable genero tiene un valor de chi- cuadrado de 1,619 con un p valor de 0,203, por lo tanto, no es estadísticamente positivo, es decir no existe relación entre el genero y el estadio avanzado en cáncer colorectal.

TABLA N° 3: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES PATOLÓGICOS CON EL ESTADIO CLÍNICO AVANZADO DE PRESENTACIÓN EN CÁNCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2019.

FACTORES PATOLOGICOS	Indicadores	ESTADIO CLÍNICO			Valor chi-cuadrado	p_valor
		Precoz	Avanzado	Total		
		195 (59%)	135 (41%)	330 (100%)		
LOCALIZACIÓN DEL TUMOR	Derecha	87 (44.6%)	64 (47.4%)	151 (45.7%)	0,251	0,617
	Izquierda	108 (55.4%)	71 (52.6%)	179 (54.3%)		
ANTECEDENTE FAMILIAR	si	19 (9.7%)	25 (18.5%)	44 (13.3%)	5,316	0,021
	no	176 (90.3%)	110 (81.5%)	286 (86.7%)		
TIPO HISTOLOGICO	Mucinoso	18 (9.2%)	20 (14.8%)	38 (13.4%)	2,441	0,118
	No Mucinoso	177 (9.8%)	115 (85.2%)	292 (86.6%)		
GRADO DE DIFERENCIACION	Bajo grado	180 (92.3%)	101 (74.8%)	281 (85.1%)	19,306	0,000
	Alto grado	15 (7.7%)	34 (25.2%)	49 (14.9%)		

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 3 se puede apreciar a los factores patológicos, en ellos la variable localización del tumor presenta un valor del Chi cuadrado de 0,251 con un $P = 0,617$; por lo tanto, no es estadísticamente significativo, no existe relación entre el género y el estadio avanzado del cáncer colorectal. El antecedente familiar presento un valor de chi cuadrado de 5.316 con un $P = 0.021$, por lo tanto, si es estadísticamente positivo, si existe relación entre el antecedente familiar y el estadio avanzado en cáncer colorectal. Por otro lado, el tipo histológico obtuvo un valor de chi cuadrado de 2.441, con un $P = 0.118$, es decir no es estadísticamente positivo, no existe relación entre el tipo histológico y el desarrollo de cáncer colorectal avanzado. Por último, el grado de diferenciación presento un valor de chi cuadrado de 19.306 con un $P = 0.0$, lo cual indica que, si es estadísticamente significativo, es decir, si existe relación entre el grado de diferenciación y el cáncer colorectal en estadio avanzado.

4.2 DISCUSIÓN

1. La presente investigación se realizó en 330 pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal atendidos en el servicio de coloproctología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, en los cuales se estudiaron los factores sociodemográficos y patológicos relacionados al estadio clínico avanzado. En los resultados se encontró que de los 330 pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal, el 41% presentó estadio clínico avanzado (estadio III y IV), predominando en frecuencia el estadio temprano (estadio I y II). Al estudiar los factores sociodemográficos como la edad y el género, relacionados al estadio clínico avanzado en cáncer colorectal se obtuvo que ninguna de estas variables resultó estadísticamente significativa, resultado que coincide con el estudio de Parra del Diego en el INEN, donde al estudiar pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal tampoco encontraron asociación estadística con la variable edad y género. En cuanto a los factores patológicos, solo se obtuvo significancia estadística en el antecedente familiar y el grado de diferenciación, mientras que la localización del tumor y el tipo histológico no presentaron relación con el cáncer colorectal avanzado, semejante al estudio realizado por Raúl P. Ochoa quien tampoco encuentra relación entre la localización anatómica del tumor, el estadiaje y la supervivencia. Así mismo, Fernández Jiménez y col realizaron un estudio en Madrid 2017, donde encuentran el grado de diferenciación como una variable estadísticamente significativa, coincidiendo con nuestro resultado. En cuanto al antecedente familiar, el resultado obtenido se asemeja al estudio realizado por Diego Fernández y col en Colombia 2019, quienes recalcan la asociación familiar para el desarrollo de cáncer colorectal sin evidencia de algún síndrome genético de por medio.
2. Dentro de los factores sociodemográficos, la edad fue una de las variables en estudio, existen investigaciones reportadas por Antonio

Zamudio y Yonelexis Garrido los cuales informan entre sus resultados una predominancia de la edad ≥ 50 años en cáncer colorectal, coincidiendo con el resultado de nuestro estudio, el cual indica que la edad ≥ 50 años fue la más frecuente en la población con cáncer colorectal. Probablemente la mayor frecuencia de adultos mayores con cáncer colorectal avanzado encontrado en el presente estudio se deba a que este grupo de población continua siendo el de mayor incidencia a nivel mundial, a pesar de que múltiples estudios han encontrado un creciente aumento de la incidencia de cáncer colorectal en pacientes jóvenes y sobretodo en estadios avanzados, sin embargo los adultos mayores de 50 años en frecuencia continúan siendo los primeros. En los pacientes con cáncer colorectal avanzado, se encontró que de igual manera predominaba la edad mayor a 50 años en un 88%, sin embargo en aquellos pacientes menores de 50 años se observó mayor frecuencia de cáncer colorectal en estadio avanzado en más del 50 %, a diferencia de los adultos mayores en los cuales predominó el estadio temprano, este resultado respalda lo encontrado en el estudio de Kevin Moore y col, quienes al estudiar los factores de riesgo específicos para la edad en cáncer colorectal avanzado demostraron que el cáncer colorectal en general se presentaba con mayor frecuencia en adultos mayores de 50 años, sin embargo en los adultos jóvenes hubo más casos de cáncer en estadio avanzado, concluyendo que ellos son más propensas de presentar un estadio avanzado en cáncer colorectal, así mismo, Fatemian y col.¹⁶ Realizaron un estudio en Irán sobre neoplasia colorectal avanzada y demuestran que la edad temprana es un factor predictivo para la prevalencia de cáncer colorectal avanzado. En nuestro estudio se encontró que el rango de edad mayor a 50 años fue el más frecuente (88 %) en aquellos pacientes con cáncer colorectal avanzado, sin embargo, al aplicar la prueba del chi cuadrado se encontró que esta variable no era estadísticamente positiva.

Actualmente se sabe que la incidencia de cáncer colorectal en jóvenes se encuentra en aumento, y que en ellos predomina la presentación en estadios avanzados con un peor pronóstico y menor supervivencia, algunos estudios sugieren que la predisposición genética sería el principal factor para el desarrollo de esta enfermedad en edades más tempranas y en estadios avanzados. Según la literatura, la edad temprana de aparición del cáncer colorectal se correlaciona con un estado tumoral de inestabilidad de microsatélites, la cual se evidencia en la mayoría de casos de síndrome de Lynch. Por otro lado, la falta de conciencia y de conocimiento de esta enfermedad en este grupo de adultos jóvenes, en cuanto al reconocimiento de los signos y síntomas y a los factores de riesgo también se relacionan a un diagnóstico tardío.

Dentro de los factores sociodemográficos también se incluyó al género, en nuestro estudio dentro de los pacientes con cáncer colorectal se demostró una ligera predominancia del género femenino con un 50.3%, otros estudios demuestran cierta frecuencia en el género masculino, como el estudio realizado en el Hospital Santa Rosa por Holly Belle con una frecuencia de 55.9%. En ambos géneros predominó el estadio precoz, sin embargo, en los casos de cáncer colorectal en estadio avanzado se evidenció que más de la mitad pertenecían al sexo femenino en un 54.8 %, coincidiendo con los resultados del estudio de Fatemian y col realizado en paciente de alto riesgo en Irán, en ellos se evidenció que el sexo predominante fue el femenino, siendo un factor predictivo importante para el desarrollo de cáncer colorectal avanzado; sin embargo en la presente tesis al realizar la prueba paramétrica del chi cuadrado no se encontró estadísticamente significativo. En contra parte de esto, Kevin J. Moore y col al realizar un estudio en pacientes con cáncer colorectal avanzado en pacientes adultos jóvenes y mayores encontró que el sexo predominante fue el masculino en un 52.6 %. Según la literatura,

el género masculino presenta mayor incidencia en cáncer colorectal que las mujeres, siendo la diferencia más significativa para el cáncer de colon, la razón es incierta, sin embargo, estudios antiguos sugieren la participación del estrógeno y la progesterona como factores protectores para el cáncer colorectal, además otros factores como la obesidad, los diferentes estilos de vida, estilos dietéticos, hábitos nocivos, como alcoholismo y tabaquismo, y las diferencias genéticas específicas entre el género masculino y femenino también podrían influir en la mayor predominancia del género masculino para el desarrollo de cáncer colorectal avanzado. En nuestra población en estudio la diferencia entre ambos géneros es mínima, y al realizar las pruebas estadísticas no se encontró significancia, probablemente se requiera de una muestra de mayor tamaño para encontrar significancia en esta variable.

3. Dentro de los factores patológicos se estudió la localización anatómica del tumor, dividiéndose en lado derecho para los tumores ubicados en el colon ascendente y dos tercios proximales del colon transversal, y el lado izquierdo para los que se ubican en el tercio distal del colon transversal, colon descendente, colon sigmoidees y recto, en los resultados se obtuvo que del total de pacientes con cáncer colorectal avanzado el 52.6% pertenecía al lado izquierdo, pero no resultó estadísticamente positivo. Estos resultados son semejantes con el estudio realizado Raúl P. Ochoa en el Hospital Solca de Ecuador, en el cual se encontró predominio del lado izquierdo en un 81.5% con una supervivencia del 41%, sin embargo, no se estableció relación entre la localización anatómica del cáncer y la supervivencia de este. Por otro lado, Kevin J. Moore describe dentro de su estudio un mayor porcentaje de frecuencia en el colon sigmoidees tanto en la población de adultos jóvenes como en adultos mayores. Si bien es cierto, en el presente estudio predominó el cáncer de lado izquierdo,

sin embargo, cabe mencionar que si bien las lesiones en el lado izquierdo son más frecuentes, según la literatura, las lesiones en lado derecho suelen tener mayor potencial maligno debido a que al ser frecuentemente lesiones exofíticas se presentan con sangrado y anemia, a diferencia de las lesiones en el lado izquierdo que pueden presentarse con cuadros de obstrucción intestinal, llevando a un diagnóstico más precoz; el lado derecho suele dar un cuadro clínico más silente por lo cual el diagnóstico puede ser tardío. Además, existen diferencias en cuanto al patrón molecular y el origen embriológico para ambas estructuras.

Por otro lado, otro factor patológico en estudio fue en antecedente familiar, el cual resultó significativamente estadístico, con una frecuencia de 18.5% en la población con cáncer colorectal avanzado, este resultado concuerda con el estudio de Diego Fernando y col en Colombia 2019, quienes encontraron una notoria asociación familiar en el cáncer colorectal sin evidencia de algún síndrome genético de por medio, así mismo, Fernández Jiménez y col en su investigación en Madrid 2017 también encontraron mayor proporción de agregación familiar sobretodo en la población de adultos jóvenes con cáncer colorectal.

En cuanto al tipo histológico, no se encontró significancia estadística, sin embargo se evidencia el predominio del tipo histológico no mucinoso en el cáncer colorectal avanzado, sobretodo del tipo adenocarcinoma, resultado semejante el estudio por Yonelexis Garrido y col en Cuba 2019, quienes demostraron un mayor número de casos de adenocarcinoma sobre todo a nivel del colon izquierdo. Rossana Ruiz y col realizaron un estudio en el INEN en pacientes jóvenes con diagnóstico de cáncer colorectal, entre sus resultados demostraron que en la mayoría de su población predominó el tipo adenocarcinomas seguido del tipo mucinoso, en contra parte, el estudio mencionado anteriormente por Fernández Jiménez demostró

en sus resultados mayor frecuencia de tumores mucinosos y células en anillo de sello en jóvenes con cáncer colorectal, además encontró que en ellos hubo mayor proporción de pobre diferenciación tumoral, siendo un dato estadísticamente significativo, al igual que en el presente estudio, donde al estudiar el grado de diferenciación se encontró significancia estadística, por lo tanto, se establece la relación entre este y el cáncer colorectal avanzado.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. No existe relación entre los factores sociodemográficos y el estadio avanzado en cáncer colorectal. De los factores patológicos en estudio, solo el antecedente familiar y el grado de diferenciación tienen relación con el cáncer colorectal avanzado.
2. No existe relación entre los factores sociodemográficos y el estadio clínico avanzado en cáncer colorectal. Sin embargo, se evidencia mayor frecuencia de pacientes mayores de 50 años y del género femenino.
3. El antecedente familiar y el grado de diferenciación son factores patológicos relacionados al cáncer colorectal avanzado. No existe relación entre la localización del tumor y el tipo histológico con el estadio avanzado en cáncer colorectal.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Siendo el cáncer colorectal avanzado una enfermedad con alta tasa de mortalidad, es de gran importancia conocer los factores que se relacionan al desarrollo de este, por ello se sugiere continuar con estudios posteriores en otros hospitales a nivel nacional, con muestras de mayor tamaño, ampliando el estudio con otras variables sociodemográficas.
2. En vista de que la incidencia de cáncer colorectal está aumentando en los pacientes jóvenes se recomienda realizar pruebas de despistaje no invasivas como la prueba de sangre oculta en heces con el fin de lograr la detección temprana de esta enfermedad. Además se sugiere implementar programas de educación sobre el cáncer colorectal hacia la población tanto adulta mayor como jóvenes, concientizarlos en conductas preventivas, en el despistaje oportuno y el reconocimiento de los síntomas. En cuanto a los profesionales en el área de salud, es necesario crear conciencia en ellos sobre la incidencia de cáncer colorectal cada vez mayor en pacientes jóvenes, poniendo énfasis en el reconocimiento oportuno de los signos y síntomas, para tener en cuenta esta enfermedad como un diagnóstico diferencial.
3. En el presente estudio el cáncer de lado derecho no fue el más frecuente, sin embargo, no deja ser considerable, por ello se recomienda fomentar el uso de colonoscopia completa en el screening, con el objetivo de no pasar por alto lesiones más proximales a nivel del colon. Así mismo, se sugiere concientizar a la población en riesgo quienes cuentan con antecedentes familiares de cáncer colorectal, sobre todo los familiares de 1° grado, con el fin de tener una estricta vigilancia de este grupo de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Center for disease Control and Prevention [Internet]. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. [Citado 11 Enero de 2020]. Disponible desde: www.cdc.gov/cancer/dataviz.
2. International Agency for Research on Cancer, Globocan 2018 [Internet]. Lyon CEDEX 08, France. [Citado en 2018]. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/data-sources-methods>.
3. Sparks O, Sofía A. Características clínicas, histopatológicas y factores asociados a adenomas de alto grado y adenocarcinoma colorrectal en un hospital oncológico de Lima. [Tesis]. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2018.
4. Ruiz Rossana, Taxa Luis, Ruiz Eloy F., Mantilla Raúl, Casanova Luis, Montenegro Paola. Colorectal cancer in the young: clinicopathologic features and prognostic factors from a cancer institute in Peru. *Rev. gastroenterol. Perú* [Internet]. Enero 2016. [citado el 10 de Enero de 2020]; 36(1): pp. 35-42. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292016000100005&lng=es.
5. Holly S. Bermúdez. Características clínico-epidemiológicas de los pacientes con carcinoma colorrectal atendidos en el servicio de oncología del Hospital Santa Rosa durante el periodo 2013 – 2017. [Tesis]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma (URP); 2019.
6. Angela V. Núñez. 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.[Tesis]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma (URP); 2018.
7. V. Parra-Pérez, J. Watanabe-Yamamoto, A. Nago-Nago, M. Astete-Benavides, C. Rodríguez-Ulloa, G. Valladares-Álvarez et al. Factores relacionados a neoplasia avanzada colorrectal en el Policlínico Peruano Japonés. [Internet]. Junio.2015. [citado el 10 de Enero de

- 2020]; 80 (4): pp. 239-247. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2015.06.009>.
8. Facundo R. Nuviel. Cáncer De Colon en Gastroenterología del Hospital Abel Gilbert Pontón periodo 2014 – 2015. [Tesis]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2017.
 9. Cruz DF, Rojas A, Bastidas BE, Orozco Chamorro CM. Cáncer del tubo digestivo en pacientes jóvenes del departamento del Cauca, tipificación clínica. Rev Colomb Cir. [Internet]. Mayo de 2019. [citado el 10 de Enero de 2020]; 34(2): 153- 162. Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.109>.
 10. Fernando JE. Análisis comparativo de las vías de carcinogénesis colorrectal entre dos grupos de edades diferenciados. [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2015.
 11. Zamudio Sánchez, A., Romero Arana, A., Salinas Pérez, V., García Sánchez, R., Sánchez Lozano, M. Ángel, Manjón Rodríguez, E. Análisis del perfil de los pacientes con cáncer colorrectal en la provincia de Málaga: características clínico-demográficas y factores de riesgo. Enfermería Oncológica. [Internet]. Noviembre 2019. [citado el 10 de Enero de 2020]; 21(2), pp. 7-15. Disponible en: <https://revista.proeditio.com/enfermeriaoncolologica/article/view/1287>.
 12. Garrido Argota, Y., Benítez González Y., Solarana Ortiz J., Arjona Pacheco M., Leyva Pupo A. Caracterización de pacientes atendidos por neoplasia de colon en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. Holguín. Correo Científico Médico (CCM). [Internet]. Noviembre 2019. [citado el 10 de Enero de 2020]; 23(4). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3444>
 13. Ordóñez Ureta, M. Factores relacionados con la supervivencia de pacientes con cáncer colorrectal mediante método actuarial, en pacientes atendidos en la unidad de oncología del Hospital Eugenio Espejo durante el periodo 2010 al 2016. [Tesis]. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador; 2017.

14. Sarango Ruales E. Sobrevida del cáncer colorrectal según su localización anatómica en el Hospital Oncológico de SOLCA Loja. [Tesis]. Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2019.
15. Moore KJ, Sussman DA, KoruSengul T. Age-Specific Risk Factors for Advanced Stage Colorectal Cancer, 1981–2013. *Prev Chronic Dis.* [Internet]. Agosto 2018. [citado el 10 de Enero de 2020]; 15 - E106: pp 1 – 6. Disponible en: <https://doi.org/10.5888/pcd15.170274>.
16. Sadat Fatemian A, Abdolvand N, Salimzadeh H, Delavari AR. Predictive Factors of Advanced Colonic Adenomas and Cancer Using Data Mining. *Middle East J Dig Dis.* [Internet]. Noviembre de 2019. [citado el 10 de Enero de 2020]; 11(4): 192–198. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6895854/>
17. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin.* [Internet]. Febrero 2019. [citado el 10 de Enero de 2019]; 69(1): pp. 7-34. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21551>
18. Salazar Miriam Rosario, Regalado-Rafael Roxana, Navarro Jeannie Magalli, Montanez Dayana Melissa, Abugattas Julio Elías, Vidaurre Tatiana. El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el control del cáncer en el Perú. *Rev. Perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2013 Ene [citado 17 Ene 2020]; 30 (1): pp 105-112. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci>
19. Fauci A., Braunwald E. Harrison. *Principios de Medicina Interna*. 17th ed. México: McGraw-Hill; c2009. Capítulo 87, Cáncer del aparato digestivo; p. 576.
20. Bullard K., Rothenberger D, Brunicardi F., Anderson D., Billiar T., Dunn D., Hunter J., Matthews J. Schwartz: *Principios de cirugía*. 9th ed. México D.F: McGraw Hill; 2010. p. 1013-1072.
21. Yurgelun MB, Kulke MH, Fuchs CS, Allen BA, Uno H, Hornick JL et al. Cancer Susceptibility Gene Mutations in Individuals With Colorectal Cancer. *J Clin Oncol.* [Internet]. Abril 2017. [citado el 10 de Enero de

- 2020]; 35(10): pp 1086-1095. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28135145>.
22. Pearlman R, Frankel WL, Swanson B, Zhao W, Yilmaz A, Miller K, Prevalence and Spectrum of Germline Cancer Susceptibility Gene Mutations Among Patients With Early-Onset Colorectal Cancer. *JAMA Oncol.* [Internet]. Abril 2017. [citado el 10 de Enero de 2020]; 3(4):464-471. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5564179/>
23. Tuohy TM¹, Rowe KG, Mineau GP, Pimentel R, Burt RW, Samadder NJ. Risk of colorectal cancer and adenomas in the families of patients with adenomas: a population-based study in Utah. American Cancer Society. [Internet]. Enero 2014. [citado el 10 de Enero de 2020]; 120 (1): pp 35-42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24150925>
24. Rutter, M.D. Surveillance programmes for neoplasia in colitis. *J Gastroenterol.* [Internet]. Enero 2011. [citado el 10 de Enero de 2020]; 46 (1): pp 1–5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=20798970>
25. Nguyen S.P., Bent S., Chen Y.-H., Terdiman J.P. Gender as a Risk Factor for Advanced Neoplasia and Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology.* [Internet]. Junio 2009. [citado el 10 de Enero de 2020]; 7 (6): pp 676–681. Disponible en: [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(09\)00050-0/fulltext](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(09)00050-0/fulltext).
26. Bustamante Lopez L, Nahas Sergio Carlos, Nahas Caio Sergio R., Pinto Rodrigo A, Marques Carlos F., Cecconello Ivan. Is there a difference between right- versus left-sided colon cancers? does side make any difference in long-term follow-up?. *ABCD, arq. bras. cir. dig.* [internet]. 2019 [cited 2020 jan 18]; 32(4): e1479. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1479>.

27. Thompson MR, O'Leary DP, Flashman K, Asimwe A, Ellis BG, Senapati A. Clinical assessment to determine the risk of bowel cancer using Symptoms, Age, Mass and Iron deficiency anaemia (SAMI). *Br J Surg*. [Internet]. 2017 Sep. [citado el 10 de Enero de 2020]; 104(10):1393-1404. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=28634990>.
28. Mitchel SC. From Colonic Polyps to Colon Cancer: Pathophysiology, Clinical Presentation and Diagnosis. *Clin Lab Med*. [Internet]. 2005. [citado el 10 de Enero de 2020]; 25: 135-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18043553>.
29. Hamilton SR, Aaltonen LA. World Health Organization Classifications of Tumours. OMS. Pathology and Genetics of Tumours of The Digestive System. Lyon: IARC Press; 2000. Reprinted; 2006, p. 105-43.
30. Manual de estadificación del cáncer AJCC, octava edición (2017) publicado por Springer International Publishing. Corregido en la 4ta impresión, 2018.

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

50

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores sociodemográficos y patológicos				
VARIABLES		ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Factores Sociodemográficos	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • < 50 años • ≥ 50 años 	Ordinal	Ficha de Recolección de Datos
	Genero	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Factores Patológicos	Localización del tumor	<ul style="list-style-type: none"> • Lado derecho • Lado izquierdo 	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
	Antecedente familiar	<ul style="list-style-type: none"> • No • Si 	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
	Tipo histológico	<ul style="list-style-type: none"> • Mucinoso • No mucinoso 	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
	Grado de diferenciación	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo grado • Alto grado 	Nominal	Ficha de Recolección de Datos

VARIABLE DEPENDIENTE: Estadio clínico avanzado (cáncer colorectal)			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Estadio clínico avanzado (cáncer colorectal)	<ul style="list-style-type: none"> • Avanzado • Precoz 	Nominal	Ficha de Recolección de Datos

ANEXO Nº 2: INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y PATOLOGICOS RELACIONADOS A ESTADIO CLINICO AVANZADO DE PRESENTACION EN CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE ENERO 2015 – DICIEMBRE 2019. LIMA - PERU.

1. Genero	Masculino		Femenino	
2. Edad	< 50 años		≥ 50 años	
3. Antecedente familiar	NO		SI	
4. Localización del tumor	Derecho		Izquierdo	
5. Tipo histológico	Mucinoso		No mucinoso	
6. Grado de diferenciación	Bajo grado		Alto grado	
7. Estadio clínico	Precoz		Avanzado	

ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO

ANEXO N° 10: INFORME DE OPINION DE EXPERTO

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Angelo Ray, Noz*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente UPSTB*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores clínicos y patológicos relacionados a estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorrectal.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación factores clínicos y patológicos con estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorrectal.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, retrospectivo, descriptivo.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, *30* Agosto de 2020



Angelo Ray Noz

Firma del Experto

D.N.I. N° *061578073*

Teléfono

ANEXO N° 9: INFORME DE OPINION DE EXPERTO

Informe de Opinión de Experto

I- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Rodríguez Edo
 1.2 Cargo e institución donde labora: Coaste IPS SA
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento: Jhosely Ximena Lazo Lora

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores clínicos y patológicos relacionados a estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación factores clínicos y patológicos con estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, retrospectivo, descriptivo.					85%

III- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplica (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y fecha: Lima, Agosto de 2020

Edo Rodríguez
 EL JUEZ EXPERTO
 COESPE N° 44

Firma del Experto
 D.N.I N° 19289483
 Teléfono 372464029

ANEXO N° 11: INFORME DE OPINION DE EXPERTO

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Javier Sandoval Sotomayor
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Nacional Guillermo Almonacid Ciryagay.
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento: Jhosely Xiomara (Azu Loca)

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85%
ACTUALIDAD	Esta de acuerdo a los avances la teoría sobre factores clínicos y patológicos relacionados a estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación factores clínicos y patológicos con estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, retrospectivo, descriptivo.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

_____ (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima - Agosto de 2020

Firma del Experto: [Firma]
 D.N.I N° 01234567
 Teléfono 9999 07 437

ANEXO Nº 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Existe relación entre los factores sociodemográficos - patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en pacientes con cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Están relacionados los factores sociodemográficos al estadio clínico avanzado de</p>	<p>General: OG: Determinar los factores sociodemográficos y patológicos relacionados a estadio clínico avanzado de presentación en pacientes con cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.</p> <p>Específicos: OE 1: Determinar si los factores sociodemográficos están relacionados al estadio clínico</p>	<p>General: HG: H1: Existe relación entre los factores sociodemográficos - patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal del Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019. Lima – Perú. H0: No existe relación entre los factores sociodemográficos - patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal del Hospital Guillermo Almenara de</p>	<p>Variable Independiente :</p> <p>1. Factores sociodemográficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad: <ul style="list-style-type: none"> 1- < 50 años 2- ≥ 50 años - Género <ul style="list-style-type: none"> 1- Masculino 2- Femenino <p>2. Factores patológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localización del tumor <ul style="list-style-type: none"> 1- Lado derecho 2- Lado izquierdo

<p>presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú?</p> <p>PE 2: ¿Están relacionados los factores patológicos al estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú?</p>	<p>avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.</p> <p>OE 2: Establecer si los factores patológicos están relacionados al estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.</p>	<p>Enero 2015 a Diciembre 2019. Lima – Perú.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: Existe relación entre los factores sociodemográficos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.</p> <p>HE2: Existe relación entre los factores patológicos y el estadio clínico avanzado de presentación en cáncer colorectal en el Hospital Guillermo Almenara de Enero 2015 a Diciembre 2019, Lima-Perú.</p>	<p>- Antecedente familiar</p> <p>1- No</p> <p>2- Si</p> <p>- Tipo histológico</p> <p>1- Mucinoso</p> <p>2- No mucinoso</p> <p>- Grado de diferenciación</p> <p>1- Bajo grado</p> <p>2- Alto grado</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Estadio clínico avanzado</p> <p>Indicadores:</p> <p>1 – Si</p> <p>2 – No</p>
---	--	---	---

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel: Estudio correlacional</p> <p>- Tipo de Investigación: Estudio de tipo descriptivo.</p> <p>- Alcance: Local</p> <p>- Diseño: Estudio de tipo no observacional, experimental, retrospectivo, transversal, descriptivo.</p>	<p>Población: pacientes intervenidos quirúrgicamente por el diagnóstico de cáncer colorectal en el servicio de Coloproctología del Hospital Guillermo Almenara durante Enero 2015 a Diciembre 2019. N = 357</p> <p><u>Criterios de Inclusión:</u> Pacientes con diagnóstico de cáncer colorectal atendidos en el servicio de coloproctología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo Enero 2015 – Diciembre 2019.</p> <p><u>Criterios de Exclusión:</u> Pacientes sometidos a intervención quirúrgica de emergencia y/o paliativa por cáncer colorectal, con diagnóstico de cáncer colorectal hereditario, con diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal, si han recibido quimioterapia y/o radioterapia, con diagnóstico de tumor de colon no primario, con menos de 12 ganglios reportados en el estudio de la pieza operatoria hospitalizados en el servicio de coloproctología del Hospital Guillermo Almenara durante el periodo Enero 2015- Diciembre 2019.</p> <p>Tamaño de muestra: se incluyó a toda la población objetivo quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, los cuales fueron 330 pacientes.</p> <p>Muestreo: No probabilística.</p>	<p>Técnica:</p> <p>- Análisis documental</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de Recolección de Datos

ANEXO N° 5: TNM cáncer colorectal según AJCC UICC 8th edición, tumor primario.

Primary tumor (T)	
T category	T criteria
TX	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis	Carcinoma <i>in situ</i> , intramucosal carcinoma (involvement of lamina propria with no extension through muscularis mucosae)
T1	Tumor invades the submucosa (through the muscularis mucosa but not into the muscularis propria)
T2	Tumor invades the muscularis propria
T3	Tumor invades through the muscularis propria into pericolorectal tissues
T4	Tumor invades* the visceral peritoneum or invades or adheres [¶] to adjacent organ or structure
T4a	Tumor invades* through the visceral peritoneum (including gross perforation of the bowel through tumor and continuous invasion of tumor through areas of inflammation to the surface of the visceral peritoneum)
T4b	Tumor directly invades* or adheres [¶] to adjacent organs or structures
<p>* Direct invasion in T4 includes invasion of other organs or other segments of the colorectum as a result of direct extension through the serosa, as confirmed on microscopic examination (for example, invasion of the sigmoid colon by a carcinoma of the cecum) or, for cancers in a retroperitoneal or subperitoneal location, direct invasion of other organs or structures by virtue of extension beyond the muscularis propria (ie, respectively, a tumor on the posterior wall of the descending colon invading the left kidney or lateral abdominal wall; or a mid or distal rectal cancer with invasion of prostate, seminal vesicles, cervix, or vagina).</p> <p>¶ Tumor that is adherent to other organs or structures, grossly, is classified cT4b. However, if no tumor is present in the adhesion, microscopically, the classification should be pT1-4a depending on the anatomical depth of wall invasion. The V and L classification should be used to identify the presence or absence of vascular or lymphatic invasion whereas the PN prognostic factor should be used for perineural invasion.</p>	

ANEXO N° 6: TNM cáncer colorectal, ganglio linfático.

Regional lymph nodes (N)	
N category	N criteria
NX	Regional lymph nodes cannot be assessed
N0	No regional lymph node metastasis
N1	One to three regional lymph nodes are positive (tumor in lymph nodes measuring ≥ 0.2 mm), or any number of tumor deposits are present and all identifiable lymph nodes are negative
N1a	One regional lymph node is positive
N1b	Two or three regional lymph nodes are positive
N1c	No regional lymph nodes are positive, but there are tumor deposits in the: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Subserosa ▪ Mesentery ▪ Nonperitonealized pericolic, or perirectal/mesorectal tissues
N2	Four or more regional nodes are positive
N2a	Four to six regional lymph nodes are positive
N2b	Seven or more regional lymph nodes are positive

ANEXO N° 7: TNM cáncer colorectal, metástasis.

Distant metastasis (M)	
M category	M criteria
M0	No distant metastasis by imaging, etc; no evidence of tumor in distant sites or organs. (This category is not assigned by pathologists.)
M1	Metastasis to one or more distant sites or organs or peritoneal metastasis is identified
M1a	Metastasis to one site or organ is identified without peritoneal metastasis
M1b	Metastasis to two or more sites or organs is identified without peritoneal metastasis
M1c	Metastasis to the peritoneal surface is identified alone or with other site or organ metastases

ANEXO N° 8: TNM cáncer colorectal, estadios.

Prognostic stage groups			
When T is...	And N is...	And M is...	Then the stage group is...
Tis	N0	M0	0
T1, T2	N0	M0	I
T3	N0	M0	IIA
T4a	N0	M0	IIB
T4b	N0	M0	IIC
T1-T2	N1/N1c	M0	IIIA
T1	N2a	M0	IIIA
T3-T4a	N1/N1c	M0	IIIB
T2-T3	N2a	M0	IIIB
T1-T2	N2b	M0	IIIB
T4a	N2a	M0	IIIC
T3-T4a	N2b	M0	IIIC
T4b	N1-N2	M0	IIIC
Any T	Any N	M1a	IVA
Any T	Any N	M1b	IVB
Any T	Any N	M1c	IVC

AJCC Cancer Staging Manual, Eighth Edition (2017)