

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**TIPOLOGÍA HISTOLÓGICA DE LOS PÓLIPOS COMO FACTOR DE RIESGO
PARA EL DESARROLLO DE CÁNCER COLORRECTAL EN EL HOSPITAL
SAN JOSÉ DEL CALLAO, DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2017**

PRESENTADA POR LA BACHILLER

MARIA LUISA BRAVO ROJAS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

Asesora de tesis

Dra. María Elena Loo Valverde

LIMA- PERÚ

2019

AGRADECIMIENTO

A Dios mi guía, a mis padres Javier, Edelmira y a mi hermana Milagros; quienes confiaron en mí y me acompañaron en todo este camino.

A todos aquellos médicos asistentes y profesionales de la salud, que han sabido formarme no solo como profesional, sino también como persona, les agradezco haberme mostrado cuan valiosa es la vida de todo ser humano y la calidez con la que debe ser tratado.

A mi asesora Dra. Maria Elena Loo Valverde, quien ha sabido apoyarme y orientarme durante todo el desarrollo de esta tesis.

Finalmente al Hospital San José del Callao, donde he aprendido lo maravilloso que puede ser esta carrera, gracias a todos aquellos pacientes a quienes atendí y de quienes aprendí la calidad humana y el respeto que merecen cada uno de ellos.

DEDICATORIA

A dios que cada día me enseña lo increíble y sorprendente que puede ser la vida.

A mis papas quienes son mi orgullo, siempre estaré agradecida por haberme dado la vida y mostrarme que con respeto, honestidad y humildad se puede llegar a muchos lugares si te lo propones.

A mi hermana que han sido un gran apoyo y motivación.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar asociación de tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal, en el Hospital San José del Callao, entre enero 2015 a diciembre 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles. De 357 historias revisadas, 119 desarrollaron cáncer colorrectal (casos) y 238 no lo desarrollaron (controles). El factor de exposición fueron pacientes con pólipos adenomatosos y los no expuestos con pólipos no adenomatosos. Para alcanzar objetivo, se utilizó programa SPSS versión 25, método Chi cuadrado y se identificó el riesgo mediante cálculo Odds Ratio, con nivel significancia del 5%.

RESULTADOS: De los casos y controles, se detectaron 544 pólipos de diferente estirpe histológica, tamaño y localización anatómica. El género femenino prevaleció con un 57,7%(206), así como la etapa adulta con 82,4%(294). Se determinó que los pólipos adenomatosos tuvieron 2,95 veces más riesgo de desarrollar cáncer que los no adenomatosos. De los 473 pólipos adenomatosos, 43,6%(206) evolucionaron a cáncer y el tipo más frecuentemente fue el vellosos con 48,1%(99). Del no adenomatoso, se registraron 71 pólipos, 15,5%(11) desarrollaron cáncer y el tipo con mayor frecuencia fue el inflamatorio con 54,5%(6). La localización anatómica con mayor frecuencia en desarrollar cáncer colorrectal fue colon izquierdo con 48,1%(88). Referente al tamaño, 352 pólipos medían <5mm, 171 de 5-10mm y 21 de 10-20mm.

CONCLUSIÓN: Se encontró asociación entre la tipología histológica de pólipos adenomatosos como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal.

PALABRAS CLAVES: pólipos, cáncer colorrectal, factores de riesgo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Determine the association of histological typology of colorectal polyps as a risk factor for the development of colorectal cancer, at San José del Callao Hospital, between January 2015 and December 2017.

MATERIAL AND METHODS: Descriptive, observational, analytical, retrospective study of cases and controls. Of 357 reviewed histories, 119 developed colorectal cancer (cases) and 238 did not develop it (controls). The exposure factors were patients with adenomatous polyps and those not exposed with non-adenomatous polyps. To achieve the objective, SPSS program version 25, Chi square method was used and the risk was identified by Odds Ratio calculation, with a significance level of 5%.

RESULTS: Of the cases and controls, 544 polyps of different histological type, size and anatomical location were detected. The female gender prevailed with 57.7% (206), as well as the adult stage with 82.4% (294). It was determined that adenomatous polyps had a 2.95 times higher risk of developing cancer than non-adenomatous polyps. Of the 473 adenomatous polyps, 43.6% (206) evolved to cancer and the most frequent type was villous with 48.1% (99). Of the non-adenomatous, 71 polyps were registered, 15.5% (11) developed cancer and the most frequent type was inflammatory with 54.5% (6). The anatomic location most frequently in developing colorectal cancer was left colon with 48.1% (88). Regarding size, 352 polyps measured <5mm, 171 of 5-10mm and 21 of 10-20mm.

CONCLUSION: An association was found between histological typology of adenomatous polyps as risk factor for developing colorectal cancer.

KEY WORDS: polyps, colorectal cancer, risk factors.

INTRODUCCIÓN

Una de las neoplasias más frecuentes es el cáncer colorrectal, afectando en igual proporción a hombres y mujeres. Prevalente en edad avanzada, con un media de 50.8 años, siendo considerada la sexta enfermedad tumoral más frecuente y la de mayor incidencia en el sistema digestivo¹. Diversas investigaciones afirman que existen ciertos factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer colorrectal. Factores como el estilo de vida, la alimentación, inactividad física, obesidad, tabaquismo, alcohol, etc.; factores socio demográficos como la edad, el género y factores clínicos como enfermedad hereditaria de cáncer o presencia de pólipos colorrectales².

Los pólipos colorrectales según sus características histológicas, se dividen en pólipos adenomatosos y no adenomatosos. Los adenomatosos a su vez se subdividen en tubulares, tubulovelloso y vellosos. Mientras más vellosos y más grandes sean, mayor la posibilidad de evolucionar a cáncer³.

Este trabajo de investigación busca determinar la asociación entre la tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal, en el Hospital San José del Callao de enero 2015 a diciembre 2017. El estudio se encuentra constituido por VI capítulos, referencias bibliográficas, lista de tablas, lista de gráficos y lista de anexos; los cuales se encuentran divididos de la siguiente manera: Capítulo I: Problema de Investigación: planteamiento del problema, formulación de problema, justificación de la investigación, delimitación del problema, objetivos de la investigación (general y específicos). Capítulo II: Marco teórico: antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de conceptos operacionales. Capítulo III: Hipótesis y variables: hipótesis general y específicos; y variables principales de investigación. Capítulo IV: Metodología: Tipo y diseño de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas de procesamiento, análisis de datos y aspectos éticos. Capítulo V: Resultados y discusión. Capítulo VI: conclusiones y recomendaciones. Referencias bibliográficas, lista de tablas, lista de gráficos y lista de anexos.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Formulación del problema.....	9
1.3 Justificación de la investigación	9
1.4 Delimitación del problema: Línea de Investigación.....	10
1.5 Objetivos de la investigación.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes de la investigación.....	12
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Definición de conceptos operacionales	21
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
3.1 Hipótesis general y específicas.....	23
3.2 Variables principales de investigación	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	24
4.1 Tipo y diseño de investigación	24
4.2 Población y muestra	24
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
4.4 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	27
4.5 Aspectos éticos	27
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
5.1 Resultados.....	28
5.2 Discusión de resultados	35
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
6.1 Conclusiones.....	38
6.2 Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXOS	44

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Dentro de las patologías oncológicas, el cáncer colorrectal es considerada la tercera neoplasia más frecuente a nivel mundial, afectando de igual manera a hombres y mujeres. En los varones, se encuentra en el cuarto lugar, luego del cáncer de próstata, pulmón y estómago; mientras que en la población femenina, ocupa el tercer lugar luego del cáncer de mama y cérvix.⁴ La media de diagnóstico es de 50.8 años, aunque cada día son los pacientes jóvenes quienes presentan esta patología. Actualmente, la mortalidad de los individuos diagnosticados de cáncer colorrectal es cercana al 50%.⁵

Cuando una persona es diagnosticada de cáncer colorrectal y cuenta con algunos factores de riesgo, es difícil tener claro cuánto pudieron haber favorecido estos al desarrollo de la enfermedad. Diversos investigadores encontraron diferentes factores relacionados al estilo de vida, el tipo de alimentación, el aumento de peso y la falta de ejercicio; son algunos de los tantos factores considerados importantes para cualquier tipo de cáncer.⁶ Una alimentación con un alto contenido de carnes rojas, puede incrementar el riesgo de desarrollar cáncer, debido a que al ser cocinadas a temperaturas muy altas, genera sustancias químicas perjudiciales para la salud. Sin embargo, una dieta con un elevado consumo de frutas, verduras y granos integrales; es considerada como factor protector. La inactividad física, obesidad, tabaquismo y consumo excesivo de alcohol; se han visto también asociadas al cáncer. Existen además otros factores como la edad, el género, enfermedad hereditaria de cáncer o pólipos colorrectales; que están ligados muy fuertemente al desarrollo del mismo.⁷

Las características histológicas dividen a los pólipos de colon en dos tipos: adenomatosos y no adenomatosos. Nuestra atención está dirigida a los primeros, ya que son los que tienen mayor posibilidad de transformarse en cáncer. Según la OMS, los pólipos adenomatosos se pueden subdividir histológicamente en tubulares, tubulovelloso y vellosos. Cuanto más vellosos y de mayor tamaño sean, incrementa la posibilidad de que se transformen en cáncer.⁵ La relación que existe entre el pólipo y cáncer, se evidencia en el

desarrollo de la secuencia adenoma – carcinoma y según algunos estudios de detección precoz en la población general y en las autopsias realizadas, revelan que los pólipos adenomatosos en el colon se da en un 30% de personas que se encuentran en edad media o avanzada.⁸

El trabajo de investigación tiene la finalidad de determinar la asociación entre la tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal en el Hospital San José del Callao entre enero 2015 y diciembre 2017. Esperamos lograr un registro actualizado sobre el o los tipos de pólipos que tienden a progresar a un cáncer colorrectal, con el fin de poder intervenir a tiempo en aquellos pacientes que cursen con este tipo de patología y evitar su progreso a cáncer.

1.2 Formulación del problema

¿Son los tipos de pólipos un factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal?

1.3 Justificación de la investigación

Una de las patologías digestivo - oncológicas más frecuentes en la actualidad es el cáncer colorrectal, con una prevalencia similar en ambos sexos. Constituyen la cuarta neoplasia más frecuente a nivel mundial en hombres y la tercera en mujeres. Si bien su diagnóstico es habitual en personas de edad avanzada, ahora se pueden observar casos en gente más joven, lo cual se encuentra asociado a la disminución de la media de edad para la detección de la misma. Su pronóstico no es favorable.⁴

Presentar uno o varios factores de riesgo, no determina el desarrollo de la enfermedad. Algunas personas pueden ser diagnosticadas de cáncer colorrectal, y no tener ningún factor de riesgo conocido. Sin embargo, cuando una persona con cáncer presenta un factor de riesgo asociado, a menudo es muy difícil saber cuánto ha sido su contribución.⁶

Un factor imprescindible para el desarrollo de cáncer colorrectal, se encuentra a nivel de la arquitectura anatómica de los pólipos. De ahí la real importancia de su conocimiento, detección y extracción; teniendo en cuenta que los tipos histológicos de pólipos más comunes a desarrollar cáncer son los adenomatosos.³ Las características que establecen el riesgo de progresión

adenoma- carcinoma son: el número de pólipos, más elevado cuando son 3 o más; el tamaño, sobre todo superior a 1 cm; y la presencia de componente velloso.⁵ Si el paciente cuenta con antecedente de pólipos adenomatosos, mayor es el riesgo de padecer cáncer colorrectal, sin olvidar que los pacientes con enfermedad de poliposis adenomatosa familiar, que tienen cientos o miles de pólipos colónicos adenomatosos; es inevitablemente su desarrollo a cáncer si no se les realiza una colectomía⁶

El presente trabajo de investigación propone generar una base de datos sobre la asociación según tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal en el Hospital San José del Callao entre enero 2015 y diciembre 2017, teniendo como finalidad mejorar el tratamiento y seguimiento de aquellos pacientes que cursan con esta patología. Así como generar conciencia en este tipo de pacientes y la importancia de las visitas médicas cada cierto periodo.

1.4 Delimitación del problema: Línea de Investigación

El problema analizado en la presente investigación, se encuentra delimitado en el área de conocimiento de Medicina Humana, con línea de investigación en Enfermedades No transmisibles: Cáncer.

En la delimitación espacial, el estudio se realizó en la unidad de Anatomía Patológica, con ayuda del servicio de Gastroenterología del Hospital San José del Callao; ubicado en Jr. Las Magnolias 475, Carmen de la Legua Reynoso – Callao, en la ciudad de Lima.

En la delimitación temporal, el estudio comprende el periodo entre enero del año 2015 y diciembre del año 2017.

En la delimitación social, la población de estudio se constituyó por pacientes diagnosticados con pólipos colorrectales, atendidos en el Hospital San José del Callao y que contaron con informe anatómico patológico.

1.5 Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Determinar la asociación de la tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer

colorrectal, en el Hospital San José del Callao, entre enero 2015 a diciembre 2017.

Objetivos específicos

- Identificar la frecuencia de pólipos colorrectales según edad y género.
- Determinar la frecuencia entre los pólipos colorrectales no adenomatosos (hamartomatosos, linfoides e inflamatorios) y adenomatosos (tubulares, tubulovelloso y vellosos).
- Identificar la distribución por localización anatómica de los pólipos colorrectales.
- Determinar la frecuencia del tamaño de los pólipos colorrectales.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

- Caro L, Correa L, Canseco S, Bolino M, Cerisoli C ⁶ en el año 2014; realizaron un estudio sobre “Detección de pólipos, adenomas, adenomas avanzados y adenocarcinomas de colon en pacientes entre 45 y 49 años”, fue realizado en un servicio de gastroenterología de la ciudad de Buenos Aires, entre septiembre 2010 y octubre 2011. Se encontró que en ese rango de vida, las lesiones más frecuentes son los pólipos 20% (160 casos), los adenomas 14% (107 casos), los adenomas avanzados en un 5 % (39 casos) y los adenocarcinomas 0.1% (1 caso). Se concluyó que la prevalencia de adenomas y adenomas avanzados en esta población, es inferior a la población con riesgo (con 50 o más años); y que el adenocarcinoma se presentaba de forma infrecuente.
- Sola J, Cuesta R, Useda F, Morillo E, Pérez E, Picó M, et al.⁷ realizaron un investigación en el año 2015, en Madrid – España, sobre la “Precisión del diagnóstico óptico de pólipos de colon en la práctica clínica”, para lo cual se realizaron colonoscopías, en pacientes aleatorios, mayores de 18 años. Se usaron colonoscopios CF – H180 AL y CF – Q 180 AL y procesadores Exera II; los cuales sirvieron para valorar a cada pólipo, en tiempo real con luz blanca y narrow band imaging. En el diagnóstico óptico, se calculó su precisión así como la concordancia con el diagnóstico histopatológico.
- Carballal S, Moreira L, Balaguer F ⁸, en el año 2013 efectuaron un estudio en España sobre “Pólipos serrados y síndrome de poliposis serrada”, considerados como un conjunto heterogéneo con alto potencial para cáncer colorrectal, generada mediante una vía denominada “vía serrada”, que es una nueva vía carcinogénica que cambia la común secuencia adenoma – carcinoma. Su riesgo de malignización incrementa si el tamaño es mayor de 10mm, hay presencia de multiplicidad, tiene adenoma con histología serrada – sésil y presenta una displasia con localización proximal.
- Márquez JR, Escobar C, Juliao F ⁹, en el año 2012 ejecutaron un estudio sobre el “Enfoque y manejo de un pólipo difícil”, tomando en cuenta sus

características como localización, cantidad, morfología, tamaño y tipo; teniendo en cuenta que la resección del pólipo, mediante una polipectomía, será siempre el manejo óptimo para no desarrollar cáncer colorrectal. Los pólipos adenomatosos en un 80%, de acuerdo a su tamaño (> 10mm), tienen riesgo de malignidad, aunque solo un 5-10% puede generar cáncer, sin embargo la polipectomía siempre se debe realizar a manera de prevención.

- Otero W, Concha A, Gómez M.¹⁰, en el año 2013, realizaron una investigación en Colombia sobre la “Polipectomía endoscópica: Efectividad y seguridad de la técnica de inyectar y cortar”. Se demostró que dicha técnica es efectiva, económica, práctica y fácil de realizar para remover los pólipos colónicos, lo cual vendría a ser una práctica de importancia para detener la secuencia adenoma – carcinoma – cáncer.
- Mascort J, Marzo M ¹¹, en el año 2016, efectuaron un estudio en Barcelona sobre el “Seguimiento de los pólipos intestinales”, donde estipula que el cáncer colorrectal puede evitarse con prevención primaria (trabajando en los factores de riesgo), eliminando la lesión precursora (pólipos), descubriendo el cáncer en estadio precoz y teniendo prevención secundaria (cribado); lo cual viene a ser una estrategia costo- efectiva con el propósito de reducir la incidencia y mortalidad de este cáncer.
- Castaño S, San Román M, Tejada J ¹², en Marzo 2011, realizaron un estudio en Madrid acerca de “Los pólipos intestinales y la incidencia de estos en el adulto”. Los pólipos adenomatosos constituyen un 25% de los tumores benignos de intestino delgado y en colon, un 30% en adultos y 50% en ancianos. Señala que la extracción de estas lesiones y su seguimiento; disminuye en gran parte el riesgo a desarrollar cáncer colorrectal.
- Manrique C ¹³, durante el año 2013, efectuó un estudio en Bogotá – Colombia, sobre la “Caracterización de pólipos colorrectales en pacientes sometidos a colonoscopia en el Hospital Universitario de la Samaritana en el periodo 2009 – 2011”, investigando a 381 pacientes con pólipos, hallando que la localización principal fueron en sigmoides y recto en un 66,0% y pólipos múltiples en un 2.9%. Los de mayor frecuencia fueron los pólipos hiperplásicos, seguido por los adenomas tubulares. También detectó que la mayoría de pacientes eran del sexo femenino y que el sangrado digestivo era el principal motivo para la realización de la colonoscopia.

- Soto W ¹⁴, durante el año 2016, ejecutó un estudio en Costa Rica sobre “Pólipo adenomatoso: Factores nutricionales en el cáncer de colon”, señalado que diversos estudios sugieren que la ingesta de fibra tiene efecto protector y que la ingesta de carne roja asada o frita así como los embutidos, son considerados factor de riesgo. También se indicó como efecto protector el consumo de lácteos en un 11% y suplementos en un 19%.
- Cázares J, Zamudio V, Gómez E, Ortiz S, Cadena J, Toro E, et al ¹⁵; en el año 2015, en el Servicio de Nutrición y Gastroenterología del Instituto Nacional de Pediatría, México; realizaron un estudio sobre los “Pólipos gastrointestinales en pediatría” en aquellos pacientes en los cuales se les había realizado un estudio endoscópico entre el año 2010 – 2013. Se analizaron 49 casos, de los cuales el sexo masculino prevalecía en un 59.2%, el signo principal era el moderado sangrado del tubo digestivo bajo (no anemizante) y la localización más usual fue a nivel rectal (51%). Concluyeron que en pacientes pre escolares y escolares, con hemorragia digestiva baja, la primera posibilidad diagnóstica era un pólipo que debía ser diagnosticado, tratado y seguido durante el tiempo.

Antecedentes nacionales

- Arévalo F, Aragón V, Alva J, Pérez M, Cerrillo G, Montes P, et al ², en el año 2012, realizaron una investigación en Perú sobre “Actualización en el diagnóstico de pólipos colorrectales”, donde señala la importancia sobre la aparición de nuevos tipos de pólipos, generando que la clasificación histológica se torne más compleja y amplia.
- Barreda F, Combe J, Valdez L, Sánchez J. ¹⁶, en el año 2007, efectuaron un estudio en Perú sobre los “Aspectos clínicos de los pólipos colónicos”, donde tomaron en cuenta ciertas características como el número, localización, tamaño, edad de presentación y estirpe histológica. Señalando que el manejo de Pólipo en el INEN, es predominantemente endoscópico.

2.2 Bases teóricas

Un pólipo se denomina a un tumor de crecimiento localizado que protruye desde la pared hacia la luz intestinal. Según su superficie de fijación, pueden ser sésiles o pediculados. El número puede ser variable, si la presencia de pólipos es reducida suelen ser esporádicos y si el número es muy elevado se

habla de poliposis intestinal. Los pólipos de colon han sido divididos en pólipos adenomatosos (tubulares, tubulovelloso y vellosos) y no adenomatosos (linfoide, hamartomatoso e inflamatorio)¹.

Los adenomas, son pólipos formados por epitelio displásico. Hasta hace unas décadas, se consideró un sólo tipo de adenoma, que hoy recibe el nombre de “adenoma convencional”. Sin embargo, recientemente fue añadido uno nuevo denominado “adenoma aserrado”. Ambos tipos son considerados pre malignos, pero difieren en su aspecto histológico, características clínicas y origen molecular ².

El adenoma convencional, es el tipo de adenoma más habitual. Evoluciona a partir de la proliferación de células epiteliales displásicas de la mucosa, por alteraciones en la vía del gen APC y β -catenina. Gran parte son asintomáticos y descubiertos casualmente, con localización más frecuente en colon sigmoide y recto. Los factores que intervienen para que un adenoma tienda a malignizarse son el grado de displasia, tamaño y tipo de arquitectura. Aquellos adenomas con alto grado de displasia, arquitectura vellosa y tamaño >1cm; tienden a tomar aproximadamente alrededor de 10 años para que se transformen en un cáncer colorrectal invasivo.²

La OMS indica que según la arquitectura histológica, los adenomas tubulares tienen 80% de sus glándulas de tipo tubular ramificado y los del tipo vellosos, 80% de glándulas vellosiformes. Además, los adenomas tubulares están relacionados con displasia de bajo grado, mientras que los de tipo vellosos con las displasias de alto grado. De la misma manera, los grados de displasia avanzados son más usuales en adenomas grandes con contenido vellosos.³

De manera histológica, el diagnóstico de displasia se constituye de la identificación de atipia citológica y arquitectural de las células epiteliales que tapizan las criptas. De acuerdo a la arquitectura pueden ser tubulares, tubulovelloso y vellosos y su tipificación dependerá según el porcentaje del componente encontrado. De tal forma que un adenoma vellosos tendrá 75% de epitelio vellosos, un tubular con <25% de epitelio vellosos y un tubulovelloso con 25% a 75% de componente vellosos.²

La prevalencia de pólipos adenomatosos incrementa si cuenta con antecedentes familiares de adenomas y/o cáncer colorrectal; y además tiene más de 60 años.³

Se hicieron investigaciones con la finalidad de determinar la prevalencia de pólipos adenomatosos en pacientes asintomáticos y concluyeron que con riesgos parecidos al promedio de la población, con más de 50 años; presentaban tasas entre 24 % y 47%; y con resultado superior si son de sexo masculino y longevos. Según un estudio con seguimiento de 5.5 años, la incidencia de pólipos adenomatosos fue de 27% y 1% si eran adenomas con anatomía patológica avanzada.³

La Tasa de Detección de Adenoma ó Adenoma detection rate (ADR), se define como el número de pacientes con adenomas identificados por cada 100 pacientes seleccionados y es considerado un factor importante que predice el riesgo de cáncer colorrectal después de una colonoscopia de cribado. Diversos estudios sobre ADR se han realizado anteriormente, por ejemplo una encuesta en Francia, a nivel nacional de 3 266 pacientes anunció de un ADR de 17,7% (578 / 3.266), mientras que el ADR de pacientes del sexo masculino fue significativamente mayor a diferencia de los pacientes de sexo femenino (21,2 vs. 14,5%, respectivamente; $p < 0,0001$). Por otro lado, en pacientes mayores de 50 años, el ADR fue significativamente mayor en comparación con la de los pacientes menores a 50 años (20,6 vs. 8,5%, respectivamente, $p < 0,0001$). Conjuntamente, un programa de cribado colonoscópico libre, se llevó a cabo en Alemania para una población mayor de 55 años o más, donde se incluyó 2 821 392 colonoscopías de cribado realizadas entre enero de 2003 y diciembre de 2008 e informó un ADR del 19,4%, con una tasa más alta en el sexo masculino en comparación con la del sexo femenino (25,8 vs. 16,7%, respectivamente)⁴.

En relación al ADR en función del sexo y edad, se ha sugerido que la edad para iniciar la colonoscopia de cribado debe ser específica de género. En la misma encuesta anteriormente mencionada, a nivel nacional en Francia el ADR en pacientes del sexo masculino fue de 19,6% entre 40 – 49 años, mientras que el ADR de las pacientes del sexo femenino, fue de 20,0% entre 50- 59 años y 20.9% entre 60 – 69 años. Estos resultados fueron consistentes con un estudio anterior, en el que se hallaron ADR comparables en hombres de 45 – 49 años y mujeres entre 55- 59 años. Por lo tanto, en las recomendaciones consensuadas de Asia Pacífico, se sugirió para la detección de cáncer colorrectal que las personas de sexo femenino inicien las pruebas de cribado a

una edad más avanzada a diferencia de los varones, debido a la relativamente baja incidencia en las edades de 50 y 55 años⁴.

Los pólipos no adenomatosos pueden casualmente desarrollar cáncer, pero esto ocurre solo sobre una transformación adenomatosa anterior, sea parcial o total; y están clasificados en pólipos hamartomatosos, linfoides e inflamatorios⁵. Los pólipos hamartomatosos, son lesiones benignas compuestas de una mezcla de tejido mesenquimal y epitelial. Existen los denominados pólipos juveniles, que son de tipo hamartomatosos y un tercio de ellos cuentan con antecedente de lesiones similares en al menos un pariente de primer grado, a lo que se designa poliposis juvenil familiar. Esta se asocia con mayor riesgo de evolucionar a cáncer de colon y recto⁶.

Los pólipos Inflamatorios se pueden encontrar de manera aislada o asociados a una enfermedad inflamatoria intestinal. Se encuentran constituidos por una mucosa inflamada rodeada de tejido ulcerado. Por último, los pólipos linfoides son lesiones benignas, pueden ser focales o difusas y resultan de la presencia de folículos linfoides, además que son habituales en íleon terminal y/o recto⁶.

El cáncer colorrectal es considerado un importante problema de salud pública, dado a su incidencia y mortalidad elevada. Actualmente se afirma que es una de las neoplasias más frecuentes en ambos géneros. El Instituto Nacional de Cancerología señaló que desde el año 1999, el cáncer colorrectal estaba en incremento, con una proyección para el 2045 que igualará a la incidencia del carcinoma gástrico. Referente a la mortalidad, es considerada la tercera causa de muerte en Estados Unidos y la segunda en Reino Unido. Diversas investigaciones indican que las prevalencias fluctúan entre 3,7% y 14,9% con tendencia al aumento.¹⁰

Para el año 2010, el cáncer colorrectal constituyó el 9,4 % de los cánceres nuevos en todo el mundo, con 945 000 casos diagnosticados y 7,9 % de las defunciones a nivel mundial. En Estados Unidos, la incidencia es de 34 casos por 100 000 habitantes, con un número total de 74 000 nuevos casos anuales. En países sudamericanos como Colombia, es la sexta causa de cáncer para ambos géneros, reportando 10 casos por cada 100 000 habitantes. Su registro fue de 4 000 casos nuevos para el año 2010, con una mortalidad del 7 %, ocupando así la sexta posición en cuanto a mortalidad.¹¹

Esta enfermedad es más frecuente entre los 50 y 70 años de vida, aunque un pequeño porcentaje tiende a presentar dicho diagnóstico aún con edades inferiores a los 40 años, pero son generalmente en el contexto de enfermedad hereditaria.¹²

El cáncer colorrectal evoluciona lentamente durante varios años y antes de que se origine un cáncer, usualmente se forma un crecimiento de tejido o tumor denominado pólipo. Algunos pólipos pueden evolucionar a cáncer y la probabilidad incrementa según el tipo de pólipo. Los más frecuentes son los de tipo adenomatoso¹¹.

Los pólipos adenomatosos se distinguen entre bajo y alto riesgo. Los factores que condicionan este riesgo son: número de pólipos (de 3 o más), tamaño (más cuando es superior a 1 cm) y presencia de componente vellosos. El tiempo aproximado para la progresión de mucosa normal hasta cáncer, a través de la etapa de pólipo, es de más de 10 años¹³.

Otro factor de riesgo asociado es el tipo de alimentación, caracterizado por un alto consumo de carnes rojas y procesadas, cocinadas a temperaturas muy altas; se cree que generan químicos que pueden aumentar el riesgo de desarrollar displasia y posteriormente cáncer colorrectal. Otros factores importantes son la inactividad física, obesidad, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, antecedentes personales o familiares de cáncer colorrectal o de cualquier otro tipo de cáncer, alteraciones genéticas, etc. Referente a la edad, los adultos más jóvenes pueden padecer cáncer colorrectal, aunque la probabilidad incrementa después de los 50 años, ya que las estadísticas señalan que 9 personas de cada 10, son diagnosticadas con cáncer con al menos 50 años¹².

Algunos síndromes hereditarios predisponen el desarrollo cáncer colorrectal, como la Poliposis adenomatosa familiar (PAF) que se caracteriza por una alteración o pérdida del gen PAF, produciendo crecimiento de cientos o miles de pólipos en el intestino a temprana edad. El cáncer se puede desarrollar en uno o más de estos pólipos antes de los 40 años y en ciertos casos con solo 20 años. Otro síndrome hereditario es el de Lynch, conocido como cáncer colorrectal hereditario no polipósico (HNPCC). Las personas que presentan este trastorno, cuentan con determinadas mutaciones genéticas que generan fallo en los mecanismos de reparación del ADN. Uno de sus efectos es la

mutación de un tumor colorrectal benigno en un cáncer con mayor rapidez (2 a 3 años aproximadamente), a diferencia de las personas que no sufren este síndrome.¹⁴

La evolución de un adenoma a un cáncer colorrectal es generada mediante una secuencia adenoma-carcinoma, es un proceso que se desarrolla en etapas, con alteraciones en genes supresores y oncogenes, que se desenvuelve lentamente. No todos los adenomas tienden a malignizar, sin embargo el riesgo de que se forme un cáncer en el sitio de adenoma, según la valoración de diversos trabajos observacionales, es cercana al 25% en un período de 20 años. Adenomas de mayor tamaño, con histología vellosa son los que presentan mayor riesgo. Estas lesiones son más usuales en varones y su incidencia asciende con la edad. A pesar que no todos los adenomas van a desarrollar cáncer, la elevada prevalencia e incidencia de estas lesiones en la población general hacen de la colonoscopia con polipsectomía una estrategia efectiva para prevenir el cáncer de colon¹⁵.

Una vez se diagnostique el cáncer colorrectal, se pueden distinguir varios tipos según su arquitectura celular. Por su incidencia, en un 90 -95%, se encuentra el adenocarcinoma que se origina en las glándulas que recubren el interior del colon y recto. Otros tumores, como los sarcomas, son de menor frecuencia y son tumores del tejido conjuntivo del tubo digestivo; los linfomas, tumores constituidos por células de defensa del estómago e intestino; y por último, los tumores carcinoides de las células productoras de hormonas del aparato digestivo, entre otros¹⁶.

El adenocarcinoma convencional es la forma usual de neoplasia maligna del epitelio glandular colónico ².

Las neoplasias de colon y recto, son las que han presentado mayor características desde la parte genético molecular. La familia de los genes RAS (HRAS, NRAS y KRAS), son uno de los grupos de oncogenes más frecuentemente alterados en neoplasias a nivel del tubo digestivo. El oncogén KRAS se encuentra localizado en el cromosoma 12 y es en este mismo que se ha encontrado mutación en un 30 y 50% de los casos¹⁸.

Al malignizarse un pólipo, sigue una serie de pasos definidos que inician con una modificación minúscula de las células (displasia leve), que puede progresar a mutaciones más importantes (displasia moderada y severa), para pasar a

carcinoma in situ (las células alteradas situadas en la parte más superficial de la mucosa) y subsiguientemente irrumpir la pared del colon o del recto (carcinoma invasivo). Este proceso se desarrolla lentamente y puede durar de 10 y 15 años¹⁶.

Referente al crecimiento local, el tumor se extiende a profundidad invadiendo todas las capas que forman parte de la pared del tubo digestivo. Crece desde la mucosa hasta la serosa pasando por la submucosa y muscular. Una vez que el tumor traspasa toda la pared, puede invadir cualquier órgano contenido en el abdomen¹⁶.

En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Cancerología, sobre la “Caracterización de los hallazgos histopatológicos de tumores colorrectales” en pacientes del Tolima- Colombia, se encontró que del total de casos de cáncer atendidos, el 5,1% se localizaron en colon y recto. Un 41,9% de los casos, hubo reporte del origen del tumor. De ellos, la mayor frecuencia se identificó a partir del adenoma tubular (25,1%), seguido por el tubulovelloso (10,5%), y en menor frecuencia para el adenoma velloso (6,3%). No se evidenció diferencia del número de tumores colorrectales entre géneros. Sin embargo, en cuanto a la edad de diagnóstico, el mayor porcentaje se encontró en pacientes entre los 60 y 69 años (31,9%), seguido por pacientes entre 70 y 79 años (25,1%)⁹.

El cáncer colorrectal no suele dar síntomas hasta que se encuentre en fases avanzadas, eso determina que muchos de los diagnósticos realizados fuera de los programas de cribado, presenten tumores que han invadido la totalidad de la pared intestinal y/o afectado a ganglios regionales. La forma de presentación y la clínica, varía en función de la localización del tumor. Los tumores originados en colon izquierdo, se manifiestan en forma de rectorragia y/o cambios en el ritmo defecatorio. Al crecer el tumor, ocluye la luz intestinal y puede provocar un cuadro agudo de obstrucción. Los tumores que aparecen en colon derecho, suelen causar hemorragia oculta y los síntomas encontrados son atribuibles a una anemia crónica secundaria. El cáncer de recto puede expresarse como un síndrome anorrectal, con urgencia rectal, tenesmo y diarrea con moco y sangre ²¹.

Ante una sospecha de cáncer colorrectal, es imperativo realizar una colonoscopia con la finalidad de observar el tumor y tomar biopsias para su diagnóstico histológico, así como también descartar la presencia de lesiones

sincrónicas. Una vez establecido el diagnóstico, se debe efectuar una adecuada estadificación del tumor, ya que un elevado porcentaje de pacientes puede presentar diseminación local o a distancia²¹.

Se debe tener en cuenta que una colonoscopia no bien ejecutada, tiene correlación con la detección de cáncer post-polipectomía o el llamado cáncer colorrectal intervalo. Es importante establecer la eficacia de la colonoscopia y la colonoscopia con polipectomía. Tres posibles razones han sido mencionadas para explicar la aparición de cáncer colorrectal intervalo. En primer lugar, los cánceres de intervalo pueden ser lesiones (adenomas) que se perdieron durante una colonoscopia anterior y progresaron a una neoplasia durante el seguimiento. En segundo lugar, puede ser generado por un crecimiento rápido de un nuevo cáncer. Esto se basa en la observación de algunos cánceres colorrectales de intervalo con características genéticas que se pueden asociar a una progresión más rápida. En tercer lugar, puede trascender de un reseado incompleto de la lesión, sea un cáncer propiamente dicho o un adenoma en progreso. Se estima que aquellas lesiones que no fueron reseadas durante una colonoscopia anterior, podrían evolucionar a cáncer en un 10% -27%²².

A pesar de los avances científicos y tecnológicos, el diagnóstico de la enfermedad se realiza a través de las características histopatológicas. De ahí la importancia en el reconocimiento de las alteraciones en la morfología del epitelio colónico, (como focos de criptas aberrantes, pólipos, adenomas, etc.); además de una histología displásica y la presencia de mutaciones genéticas relacionadas. Esta es considerada la primera etapa para seleccionar un tratamiento y determinar un pronóstico en base a la clínica y las características tumorales que presenta el paciente⁹.

2.3 Definición de conceptos operacionales

- **Cáncer de colon:** Enfermedad que se desarrolla a partir de la mucosa de colon (contenida en un pólipo existente), que evoluciona por diferentes motivos hasta convertirse en un tumor maligno.
- **Tipología histológica de los pólipos:** Tipo de pólipos según características anatomopatológicas.

- **Pólipos Adenomatosos:** Proliferación de células epiteliales displásicas de la mucosa de colon y/o recto, a partir de mutaciones en la vía del gen APC y β -catenina.
- **Pólipos No Adenomatosos:** Proliferación celular por diferentes causas, a la cual se le considera poco o no maligna.
- **Localización anatómica del pólipo:** Determinación del lugar en el cual se encuentra el pólipo.
- **Tamaño de pólipo:** Medida en milímetros de la dimensión del pólipo.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis general y específicas

Hipótesis general

- Existe la asociación de la tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal.

Hipótesis específicas

- El pólipo colorrectal es más frecuente en personas de sexo masculino, con edades mayores a 50 años.
- Existe menor frecuencia de los pólipos de tipo no adenomatosos de desarrollar cáncer colorrectal, que los de tipo adenomatoso.
- Los pólipos de localización en colon sigmoide y recto, tienen mayor frecuencia de desarrollar cáncer colorrectal.
- Los pólipos de 5-10mm, tienen mayor frecuencia de desarrollar cáncer colorrectal.

3.2 Variables principales de investigación

Variable independiente

- Tipología histológica de los pólipos
- Pólipos adenomatosos
- Pólipos No adenomatosos
- Localización anatómica del pólipo
- Edad
- Género
- Tamaño de pólipo

Variable dependiente

- Cáncer de colon

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo descriptivo observacional, dado que no se manipularon los factores de estudio, solo se limitó a observarlos y describirlos tal cual se encontraron en su naturaleza.

El diseño es analítico, retrospectivo, de casos y controles.

- Según la finalidad, fue analítico; debido a que se buscó la asociación entre la tipología histológica de pólipos colorrectales como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal.
- De acuerdo a la cronología, fue retrospectivo; ya que la planificación de la investigación fue posterior a los hechos.
- De casos y controles; porque se escogió a un grupo con pólipos colorrectales con diagnóstico histológico de cáncer colorrectal (casos) y otro grupo con pólipos colorrectales sin diagnóstico de cáncer colorrectal (controles). Dentro de cada grupo de casos y controles, se estudió como factor de exposición a los pólipos adenomatosos; los pacientes considerados como no expuestos fueron aquellos en quienes se encontraron pólipos no adenomatoso.

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el contexto de IV CURSO – TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada. ⁽³²⁾

4.2 Población y muestra

Universo de estudio:

El universo estuvo constituido por la población que asistió al Hospital San José del Callo con pólipos colorrectales.

Población:

La población estuvo conformada por un total de 956 pacientes con pólipos colorrectales, en los cuales se les extirparon los pólipos y fueron diagnosticados histológicamente, durante los años 2015 – 2017 en el Hospital San José del Callao.

Tamaño y selección de muestra:

La selección de la muestra fue al azar, no probabilístico. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se hizo uso de las tablas de cálculo facilitadas por INICIB, donde: La frecuencia de exposición encontrada en los controles fue de 14%, un OR previsto de 2, nivel de confianza de 95%, poder estadístico de 80%, frecuencia de exposición de los casos de 5% y número de controles por caso de 2. Como resultado, se obtuvieron 119 casos y 238 controles, con un tamaño muestral total de 357 pacientes con diagnóstico de pólipos colorrectales atendidos en el Hospital San José del Callao de enero 2015 a diciembre 2017.

Unidad de análisis:

Pacientes con pólipos colorrectales, atendidos en el Hospital San José del Callao de enero 2015 a diciembre 2017.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión en Casos

Pacientes con pólipos colorrectales y con diagnóstico histológico de cáncer colorrectal, atendidos únicamente en el Hospital San José del Callao entre enero 2015 a diciembre 2017.

Criterios de Inclusión en Controles

Pacientes diagnosticados con pólipos colorrectales, que no evolucionaron a cáncer, atendidos únicamente en el Hospital San José del Callao entre enero 2015 a diciembre 2017.

Criterios de Exclusión

Pacientes con cáncer reactivado.

Pacientes con otro tipo de tumores diferente a los pólipos y que estén localizados en el colon.

Pacientes con formas hereditarias de poliposis y/o cáncer de colon.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica e instrumento

Se utilizó una ficha de recolección de datos prediseñada por cada historia clínica revisada, que contaba con informe anatomopatológico, en pacientes con diagnóstico de pólipo colorrectal, que fueron atendidos en el Hospital San José del Callao durante el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.

Validación y confiabilidad del instrumento

No fue necesario evaluar la validez ni confiabilidad de la ficha de recolección de datos, debido a que con ella se midieron variables objetivas con datos exactos; y no midió variables subjetivas como conocimientos, percepciones u opiniones.

4.4 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La información fue adquirida en una ficha de recolección de datos, digitada en una base de datos en el programa Excel, posteriormente su procesamiento fue a través del programa estadístico SPSS versión 25. Se utilizó el método Chi-cuadrado, con la finalidad de verificar la independencia de la distribución de los caracteres cualitativos en relación a las variables de estudio (edad, género, tipología histológica, localización anatómica y tamaño de pólipo). Se consideró un nivel de significancia del 5%, con un valor $p < 0,05$.

Se identificó el riesgo de padecer la enfermedad, mediante el cálculo del Odds Ratio con sus respectivos intervalos de confianza.

4.5 Aspectos éticos

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la asociación entre la tipología histológica de los pólipos colorrectales y el cáncer colorrectal en el Hospital San José del Callao, entre enero 2015 a diciembre 2017, para lo cual obtuvo aprobación de la institución hospitalaria en mención. La realización de este estudio, no afectó la integridad de los pacientes por tratarse de un estudio observacional retrospectivo, sin ninguna intervención o modificación de las variables estudiadas. Por último, en efecto de garantizar la confidencialidad de los pacientes, no se divulgará la información personal de los mismos.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados

En una muestra de 357 pacientes, la edad promedio fue de 49,79 +- 10,79 años. En el grupo de casos, la edad promedio fue de 49,72 +- 10,52 años. Mientras que en la de controles, la edad promedio fue de 49,82 +- 10,94 años. De la totalidad de pacientes, 57,7% (n=206) eran del género femenino. En el grupo de casos, 54,6% (n= 65) eran del género masculino. Mientras que en el grupo de controles, 63,9% (n=152) eran del género femenino.

TABLA N° 1: Características sociodemográficas.

Interpretación: En la Tabla N°1 se muestra que de 357 pacientes con diagnóstico de pólipos colorrectales, 57,7% (n= 206) eran del género femenino. Según la edad, la mayor frecuencia se observó en la etapa adulta con un 82,4% (n= 294). No se encontraron registros de adultos mayores, ya que por la edad eran considerados “paciente de riesgo” y eran derivados a hospitales de mayor complejidad.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	n °	%
Género		
Masculino	151	42,3%
Femenino	206	57.7%
Edad según etapas de vida		
Adultos jóvenes 18 -35 años	63	17,6%
Adultos 36 – 64 años	294	82,4%
Adultos mayores >= 65 años	0	0%

TABLA Nº 2: Distribución de frecuencia de pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal.

Interpretación: En la Tabla Nº2, de los 357 pacientes con diagnóstico de pólipos colorrectales, un 33,3% (n= 119) desarrollaron cáncer colorrectal, siendo denominados casos y 66,7% (n= 238) no lo desarrollaron, los cuales fueron designados como controles.

CÁNCER COLORRECTAL	nº	%
Si	119	33,3%
No	238	66,7%
Total	357	100,0 %

TABLA Nº 3: Características sociodemográficas según su denominación de caso o control.

Interpretación: La Tabla Nº3 evidencia que en los casos, la mayor frecuencia se encontró en el género masculino con un 54,6% (n= 65). Mientras que en los controles, el género femenino prevaleció con un 63,9% (n= 152). Referente a la edad según etapas de vida, tanto casos como controles, los adultos son los que predominaron con un 84,0% (n= 100) y 81,5% (n= 194) respectivamente.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN DENOMINACIÓN	Casos		Controles	
	nº	%	nº	%
Género				
Masculino	65	54,6%	86	36,1%
Femenino	54	45,4%	152	63,9%
Edad según etapas de vida				
Adultos jóvenes 18 -35 años	19	16,0%	44	18,5%
Adultos 36 – 64 años	100	84,0%	194	81,5%
Adultos mayores >= 65 años	0	0%	0	0,0%

TABLA N° 4: Asociación entre tipología histológica de pólipos colorrectales como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal.

Interpretación: En la Tabla N°4, se evidencia que la tipología histológica de tipo adenomatoso tiene 2,95 veces más riesgo de desarrollar cáncer colorrectal que la tipología no adenomatosa, con un intervalo de confianza de 95% (1,48 – 5,88). La relación entre tipología histológica y cáncer colorrectal es estadísticamente significativo con un valor de $p= 0,001$.

CÁNCER COLORRECTAL	CASOS		CONTROLES		χ^2	p valor	OR	IC 95%
	n°	%	n°	%				
TIPOLOGÍA HISTOLÓGICA								
Adenomatoso	108	37,1%	183	62,9%	10,121	0,001	2,95	1,48 – 5,88
No adenomatoso	11	16,7%	55	83,3%				

TABLA N°5: Frecuencia de pólipos colorrectales según edad por etapa de vida.

Interpretación: La Tabla N°5 evidencia que en los pacientes adultos jóvenes y adultos, el tipo histológico más frecuente fue el adenomatoso con 79,4% (n= 50) y 82,0% (n=241) respectivamente. No se encontraron registros de pacientes adultos mayores.

EDAD SEGÚN ETAPAS DE VIDA	Adultos jóvenes 18 -35 años		Adultos 36 – 64 años		Adultos mayores >o= 65 años		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
TIPOLOGÍA HISTOLÓGICA								
Adenomatoso	50	79,4%	241	82,0%	0	0,0%	291	81,5%
No adenomatoso	13	20,6%	53	18,0%	0	0,0%	66	18,5%
Total	63	100,0%	294	100,0%	0	0,0%	357	100,0%

TABLA N° 6: Frecuencia de pólipos colorrectales según género.

Interpretación: En la Tabla N°6, se evidencia que de los 357 pacientes, 42,3% (n= 151) fueron del género masculino y 57,7% (n= 206) del género femenino. El tipo histológico más frecuente en el género masculino y femenino fue el adenomatoso con 76,2% (n= 115) y 85,4% (n= 176) respectivamente.

EDAD SEGÚN ETAPAS DE VIDA	Masculino		Femenino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
TIPOLOGÍA HISTOLÓGICA						
Adenomatoso	115	76,2%	176	85,4%	291	81,5%
No adenomatoso	36	23,8%	30	14,6%	66	18,5%
Total	151	42,3%	206	57,7%	357	100,0%

TABLA N° 7: Frecuencia de los tipos de pólipos colorrectales no adenomatosos.

Interpretación: En la Tabla N°7, se encontraron 71 pólipos de tipo no adenomatoso, de los cuales un 15,5% (n= 11) desarrollaron cáncer colorrectal y 84,5% (n= 60) no lo desarrollaron. De los que evolucionaron a cáncer, el más frecuente fue el inflamatorio con 54,5% (n= 6). De los que no obtuvieron cáncer, el más frecuente fue también el tipo inflamatorio con 73,3% (n= 60).

CÁNCER COLORRECTAL	Casos		Controles		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
NO ADENOMATOSO						
Hamartomatoso	2	18,2%	1	1,7%	3	4,2%
Linfoide	3	27,3%	15	25,0%	18	25,4%
Inflamatorio	6	54,5%	44	73,3%	50	70,4%
Total	11	15,5%	60	84,5%	71	100,0%

TABLA Nº 8: Frecuencia de los tipos de pólipos colorectales adenomatosos.

Interpretación: En la Tabla Nº8, se observa que de los 473 pólipos adenomatosos, 43,6% (n=206) desarrollaron cáncer colorrectal y 56,4% (n= 267) no lo hicieron. De los que desarrollaron cáncer, el más frecuente fue el tipo veloso con 48,1% (n= 99). De los que no desarrollaron cáncer, el de mayor cantidad fue el tipo tubular con 80,1% (n= 214).

CÁNCER COLORRECTAL	Casos		Controles		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
ADENOMATOSO						
Tubular	14	6,8%	214	80,1%	228	48,2%
Tubuloveloso	93	45,1%	50	18,7%	143	30,2%
Veloso	99	48,1%	3	1,1%	102	21,6%
Total	206	43,6%	267	56,4%	473	100,0%

TABLA Nº 9: Frecuencia de pólipos colorectales por localización anatómica.

Interpretación: En la Tabla Nº 9 se observa que en los 357 pacientes, se encontraron 544 pólipos, de los cuales 183 desarrollaron cáncer colorrectal y 361 no lo desarrollaron. En relación a la localización anatómica, la mayor cantidad de pólipos que desarrollaron cáncer fueron encontrados a nivel de colon izquierdo con 48,1% (n= 88), seguido de colon sigmoides con 22,4% (n=41). De los pólipos que no desarrollaron cáncer, la mayor cantidad fue encontrada a nivel de colon derecho con un 47,6% (n= 172).

CÁNCER COLORRECTAL	Casos		Controles		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
LOCALIZACIÓN ANATÓMICA						
Ciego	1	0,5%	69	19,1%	70	12,9%
Colon derecho	5	2,7%	172	47,6%	178	32,5%
Colon transverso	23	12,6%	101	28,0%	124	22,8%
Colon izquierdo	88	48,1%	17	4,7%	105	19,3%
Colon sigmoides	41	22,4%	1	0,3%	42	7,7%
Recto	25	13,7%	1	0,3%	25	4,8%
Total	183	100%	361	100%	544	100%

TABLA N° 10: Frecuencia de tamaño de pólipo colorrectal.

Interpretación: En la Tabla N°10 se evidencia que de los 544 pólipos, 33,6% (n= 183) desarrollaron cáncer y 66,4% (n= 361) no lo hicieron. De los que progresaron a cáncer, el tamaño más frecuente fue de 5-10mm con 76,0% (n= 139). Mientras que los que no desarrollaron cáncer, el tamaño que obtuvo mayor cantidad fue <5mm con 90,9% (n= 328).

CÁNCER COLORRECTAL	Casos		Controles		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
TAMAÑO						
< 5mm	24	13,1 %	328	90,9%	352	64,7%
5 – 10 mm	139	76,0%	32	8,9%	171	31,4%
10 – 20 mm	20	10,9%	1	0,3%	21	3,9%
> 20mm	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	183	33,6%	361	66,4%	544	100,0%

TABLA N° 11: Cantidad de pólipos por paciente según variedad histológica.

Interpretación: La Tabla N°11 muestra que de 357 pacientes, 59,1% (n= 211) presentaron pólipos únicos y 40,9% (n=146) pólipos múltiples. De los que obtuvieron pólipos únicos, el más frecuente fue de tipo tubular con 67,8% (n= 97). De los que presentaron 2 pólipos, el más frecuente fue el tubular con 26,1% (n= 37). Los que obtuvieron 3 pólipos, el más frecuente fue la combinación de los tipos tubulovelloso y veloso con 30,3% (n= 10). De los que tuvieron 4 pólipos, la variedad tubular fue la que presentó mayor cantidad con 2,1% (n=3). Solo se encontró 1 caso con 5 pólipos.

CANTIDAD PÓLIPOS	DE	1 pólipo		2 pólipos		3 pólipos		4 pólipos		5 pólipos		Total	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
VARIEDAD HISTOLÓGICA													
Tubular		97	67,8%	37	26,1%	6	4,2%	3	2,1%	0	0,0%	142	100,0%
Tubulovelloso		21	53,8%	18	46,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	39	100,0%
Velloso		32	69,6%	12	26,1%	1	2,2%	1	2,2%	0	0,0%	46	100,0%
Hamartomatoso		3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%
Linfoide		18	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	18	100,0%
Inflamatorio		41	89,1%	5	10,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	46	100,0%
Tubular y Tubulovelloso		0	0,0%	22	78,6%	5	17,9%	1	3,6%	0	0,0%	28	100,0%
Tubulovelloso y Velloso		0	0,0%	21	63,3%	10	30,3%	2	6,1%	0	0,0%	33	100,0%
Tubular, tubulovelloso y velloso		0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
Total		211	59,1%	115	32,2%	22	6,2%	8	2,2%	1	0,3%	357	100,0%

5.2 Discusión de resultados

La asociación entre el cáncer colorrectal y la tipología histológica de los pólipos colorrectales, ha sido fuente de investigación de diferentes autores, obteniendo resultados variados según el lugar de la investigación, pero encontrándolos similares en cuanto a porcentajes ⁽⁷⁾. La necesidad de realizar este estudio, fue debido a la escasez de datos probabilísticos en el tema y sobre todo por su importante asociación al cáncer colorrectal ⁽¹⁰⁾. Se tomaron como variables importantes la tipología histológica, localización anatómica, tamaño, género y edad.

De los 357 pacientes estudiados, se tomaron 119 casos (pacientes con pólipos colorrectales que desarrollaron cáncer) y 238 controles (pacientes con pólipos colorrectales que no desarrollaron cáncer); de ambos grupos, se encontraron 544 pólipos de diferente estirpe histológica, tamaño y localización anatómica.

Según los resultados obtenidos sobre las características sociodemográficas, el género femenino prevaleció con 57,7% (n= 206) en toda la muestra y obtuvo la mayor frecuencia en los controles con 63,9% (n= 152). Lo cual concuerda con Manrique C ⁽¹³⁾, que realizó un estudio sobre la caracterización de los pólipos colorrectales, investigando a 381 pacientes con pólipos, hallando que el sexo femenino era el de mayor predominio. En este estudio, el género masculino fue el más frecuente en los casos con 54,6% (n= 65).

Referente a la edad según etapas de vida, de toda la muestra la más frecuente fue la de adultos (36-64 años) con 82,4% (n= 294), también fue la etapa que obtuvo la mayor frecuencia tanto en los casos como los controles con 84,0% (n= 100) y 81,5% (n= 194) respectivamente. Tiene relación con un estudio de Castaño S, San Román M, Tejada J ⁽¹²⁾, que realizaron un trabajo sobre los pólipos intestinales y la incidencia de ellos en el adulto, encontrando que un 30% se presentaban en los adultos y un 50% en los ancianos. En esta investigación, no se encontraron registros de adultos mayores (>= 65 años), debido a que eran considerados pacientes de riesgo por la edad y eran derivados a un hospital de mayor complejidad.

En cuanto a la relación del cáncer colorrectal y la tipología histológica, se observó que los pólipos de tipo adenomatoso tuvieron 2,95 veces más riesgo (IC 95% 1,48– 5,88) de desarrollar cáncer colorrectal que los de tipo no adenomatoso. La relación de tipología histológica y cáncer colorrectal fue estadísticamente significativa, con un valor de $p= 0,001$. Sobre la frecuencia de pólipos colorrectales según la edad, tanto en adultos jóvenes como adultos, el tipo adenomatoso fue el de mayor frecuencia con 79,4% ($n= 50$) y 82,0% ($n= 241$) respectivamente. Y en cuanto al género, la variedad histológica adenomatosa también obtuvo la mayor cantidad con 76,2% ($n= 115$) en varones y 85,4% ($n= 176$) en mujeres.

Sobre la frecuencia de los tipos de pólipos colorrectales no adenomatosos, se detectaron 71 pólipos, de los cuales 15,5% ($n=11$) desarrollaron cáncer colorrectal, y de ellos el más frecuente fue el inflamatorio con 54,4% ($n= 6$). De los que no progresaron a cáncer, el tipo más frecuente fue también el inflamatorio con 73,3% ($n= 44$). Los otros dos tipos (hamartomatoso y linfoide), obtuvieron frecuencias inferiores al tipo inflamatorio, tanto en casos como controles.

En los pólipos de tipo adenomatoso, de los 473 pólipos registrados, 43,6% ($n= 206$) desarrollaron cáncer colorrectal, encontrando al tipo vellosos con la mayor frecuencia con 48,1% ($n= 99$). De los que no progresaron a cáncer, el tipo tubular fue el más frecuente con 80,1% ($n= 214$).

En la frecuencia de pólipos colorrectales por localización anatómica, la mayor cantidad de pólipos que desarrollaron cáncer se evidenciaron en colon izquierdo con 48,1% ($n= 88$), en segundo lugar en colon sigmoides con 22,4% ($n= 41$) y en tercer lugar en el recto con 13,7% ($n= 25$). Esto concuerda con Manrique C. ⁽¹³⁾, que efectuó un estudio en Bogotá, investigando a 381 pacientes, hallando que la localización principal fueron en colon sigmoides y recto en un 66,0%. En este estudio, de los pólipos que no progresaron a cáncer, la localización con mayor frecuencia fue colon derecho con 47,6% ($n= 172$).

Respecto a la frecuencia de tamaño del pólipo colorrectal, se encontró que de los pólipos que desarrollaron cáncer, el tamaño con mayor frecuencia fue de 5-10 mm con 76,0% (n= 139) y de los que no obtuvieron cáncer, el tamaño más frecuente fue <5mm con 90,9% (n= 328). Estos resultados hacen referencia a una investigación de Carballal S, Moreira L, Balaguer F ⁽⁸⁾, donde indican que la malignización incrementa si el tamaño es mayor a 10mm y hay presencia de multiplicidad. Márquez JR, Escobar C, Juliao F ⁽⁹⁾ también señala que los pólipos adenomatosos en un 80%, de acuerdo a su tamaño (>10mm), tienden a ser malignos. En este estudio, no se encontraron registros de pólipos con un tamaño mayor a 20mm.

Por último, sobre la cantidad de pólipos por paciente según variedad histológica, se evidenció que 59,1% (n= 211) presentaron pólipos únicos y 40,9% (n=146) pólipos múltiples. De los pólipos únicos, el más frecuente fue el tipo tubular con 67,8% (n= 97). De los pólipos múltiples, con la misma variedad histológica, el más frecuente fue el tipo tubular con 26,1% (n= 37) y de diferente variedad histológica, la combinación de los tipos tubulares y tubulovelloso con 76,6% (n= 22). Solo 9 pacientes presentaron de 4 a 5 pólipos cada uno. Según un estudio realizado por Carballal S, Moreira L, Balaguer F ⁽⁸⁾, señalan que la multiplicidad de pólipos podría ser un indicador de malignización.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. Según los resultados obtenidos, se encontró asociación entre la tipología histológica adenomatosa como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal.
2. Se identificó que los pólipos colorrectales tuvieron mayor frecuencia en la etapa adulta, tanto en los casos como en los controles. Sin embargo, el género que predominó en los casos fue el masculino y en los controles el femenino.
3. Se determinó que los pólipos adenomatosos fueron más frecuentes que los pólipos no adenomatosos. Y de los adenomatosos, el tipo vellosos fue el que desarrolló más casos de cáncer colorrectal.
4. Se identificó que la localización anatómica con mayor frecuencia a desarrollar cáncer colorrectal fue colon izquierdo, seguido de colon sigmoideos y recto.
5. Se determinó que el tamaño más frecuente de todos los pólipos fue <5mm. Sin embargo, de los pólipos que desarrollaron cáncer, la mayor frecuencia se concentró en los pólipos con tamaño de 5-10mm.

6.2 Recomendaciones

1. Es vital concientizar al paciente sobre la importancia del seguimiento de los pólipos colorrectales y sus factores de riesgo asociados, como la tipología histológica encontrada, el tamaño, la localización anatómica, el género y la edad; con la finalidad de advertirle que hay riesgo de que ese pólipo en un futuro puede convertirse en cáncer, de no realizarse los procedimientos y tratamientos indicados.
2. En caso de presentar antecedentes familiares de pólipos colorrectales que se transformaron a cáncer colorrectal, sería recomendable someterse a pruebas de cribado, para una detección temprana y tener mayor éxito en el tratamiento.
3. Es recomendable realizar un estudio más amplio, tomando en cuenta otros factores de riesgo que podrían o no estar asociados al desarrollo de cáncer colorrectal, como por ejemplo el tipo de alimentación, estilos de vida, hábitos nocivos, antecedentes personales y familiares, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andreu M, Fernández A. Pólipos colorrectales y poliposis intestinal [Internet]. 2011 [Consultado 4 de Jul 2018]; 345-358. Disponible en: http://www.manualgastro.es/manualgastro/ctl_servlet? f=2&id=3936
2. Arévalo F, Aragón V, Alva J, Pérez M, Cerrillo G, Montes P, et al. Pólipos Colorrectales: Actualización en el diagnóstico. Rev Gastroenterol Perú. 2012; 32(2): 123 -133
3. Norlan A, Hernández M. Pólipos y lesiones neoplásicas superficiales del colon [Internet]. 2011 [Consultado 6 de Jul 2018]; 5(2). Disponible en: http://www.actamedica.sld.cu/r2_11/colon.htm
4. Cai B, Liu Z, Xu Y, Wei W, Zhang S. Adenoma detection rate in 41,010 patients from Southwest China. [Internet]. China: Febrero 13, 2015. [Consultado 19 de Jul 2018]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4467235/pdf/01-09-05-2073.pdf>
5. Pérez G. Pólipos de colon, clasificación y colonoscopia. Rev Col Gastroenterol. [Internet]. 2015 [Consultado 4 de Ago 2018]; 20(4). Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=ci_serial&pid=0120-9490
6. Caro L, Correa L, Canseco S, Bolino M, Cerisoli C. Detección de pólipos, adenomas, adenomas avanzados y adenocarcinomas de colon en pacientes entre 45 y 49 años. Acta Gastroenterol Latinoam. 2014; 44(3): 223 – 228.
7. Sola J, Cuesta R, Useda F, Morillo E, Pérez E, Picó M, et al. Precisión del diagnóstico óptico de pólipos de colon en la práctica clínica. Rev Esp Enferm Dig. 2015; 107(5): 255 – 261.
8. Carballal S, Moreira L, Balaguer F. Polipos serrados y síndrome de poliposis serrada. Cir Esp. 2013; 91(3): 141-148
9. Márquez JR, Escobar C, Juliao F. Pólipo difícil: Enfoque y manejo. Rev Col Gastroenterol. 2012; 27(4): 292 - 302
10. Otero W, Concha A, Gómez M. Polipectomía endoscópica: Efectividad y seguridad de la técnica de inyectar y cortar. Rev Col Gastroenterol. 2013; 28(1): 10 – 17.

11. Mascort J, Marzo M. Seguimiento de los Pólipos intestinales. AMF. 2016; 12(8): 467 – 471
12. Castaño S, San Román M, Tejada J. Pólipos Intestinales. Jano [Internet]. 2011 [Consultado 4 de Ago 2018]; Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1769/55/1v00n1769a90001418pdf001.pdf>
13. Manrique C. Caracterización de pólipos colorrectales en pacientes sometidos a colonoscopia en el Hospital Universitario de la Samaritana durante el periodo 2009 – 2011. [Internet]. 2013 [Consultado 7 de Ago 2018]; Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4862/80000239-2013.pdf>
14. Soto W. Pólipo adenomatoso: Factores nutricionales en el cáncer de colon. Rev Med Cost Ric y Centroame LXXIII. 2016; (618): 79 -81.
15. Cázares J, Zamudio V, Gómez E, Ortiz S, Cadena J, Toro E, et al. Pólipos gastrointestinales en pediatría. Acta Pediatr Mex. 2015; 36: 158 -163.
16. Barreda F, Combe J, Valdez L, Sánchez J. Aspectos clínicos de los pólipos colónicos. Rev Gastroenterol Perú. 2007; 27: 131 -147.
17. Flórez N, Bohórquez M, Mateus G, Prieto R, Magdalena M, Carvajal Carmona L, et al. Caracterización de los hallazgos histopatológicos de tumores colorrectales en pacientes del Tolima, Colombia [Internet]. 2012 [Consultado 05 de julio 2018]; Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v27n2/v27n2a05.pdf>
18. Audel Pedroza. Tratamiento quirúrgico del cáncer de recto. [Internet]. 2014 [Consultado 03 de julio de 2018]; (29): 230-242. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v29n3/v29n3a8.pdf>
19. Caserras X, Martínez R. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. AEG. 2011; (3): 359-372.
20. American Cancer Society. Cancer Facts and Figures 2017 [Internet]. Atlanta Ga: American Cancer Society; 2017. [Consultado 08 de ago 2018]; Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002290-pdf.pdf>

21. Asociación Española de Gastroenterología. Cáncer colorrectal [Internet]. Madrid: Asociación española de Gastroenterología; 2013. [Consultado 08 de ago 2018]; Disponible en http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/documento-grupo/cancer_colorrectal.pdf
22. Sociedad Europea de oncología médica. Cáncer colorrectal: una guía para pacientes. [Internet]. 2017 [Consultado 08 de ago 2018]; Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/15728/270764/file/ES-Cancer-Colorrectal-Guia-para-pacientes.pdf>
23. Pereyra L, Gómez E, Mella J, Cimmino D, Boerr L. La colonoscopia en la pesquisa de cáncer colorrectal [Internet] 2013. [Consultado 08 de ago 2018]; Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S002576802013000800014&script=sci_arttext
24. Eguino A, Fernández A, Fernández B, García G, Pascual C. Cáncer Colorrectal - Una Guía Práctica. [Internet] Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2002. [Consultado 04 de ago 2018]; Disponible en: http://www.aecc.es/sites/default/files/migration/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-ano/documentos/guia_cancer_colorrectal.pdf
25. Ayuso M, Grávalos C. Diagnóstico y tratamiento: carcinoma colorrectal [Internet]. Fundación médica Mutua Madrileña; 2007. [Consultado 04 de ago 2018]; Disponible en: http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/colectivos/grupocooperativo/2006/oncosur/guia_clinica_oncosur_carcinoma_colorrectal.pdf
26. Roa I, Sánchez T, Majlis A, Schalper K. Mutación del gen KRAS en el cáncer de colon y recto. Rev Med Chile. 2013; 141: 1166-1172.
27. Subcomisión clínica del cáncer colorrectal del Hospital Reina Sofía. Cáncer colorrectal: Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento. [Internet]. 2005 [Consultado 12 de ago 2018]; Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/comite_tumores/cancer_colorrectal.pdf

28. Chino A, Yamamoto N, Kato Y, Morishige K, Ishikawa H, Kishira T, et al. The frequency of early colorectal cancer derived from sessile. *Int J Colorectal Dis.* 2016; 31 (2): 343- 349.
29. De la Cruz A, Del Carmen M. Pólipos y lesiones neoplásicas superficiales del colon. *Rev Acta Médica Hosp Gen Docente Aleida Fernández Chardiet.* 2011; 5 (2): 3-15.
30. Pohl H, Srivastava A, Bensen S, Anderson P, Rothstein R, Gordon S, et al. Incomplete polyp resection during colonoscopy – results of the complete adenoma resection (CARE) study. [Internet]. 2013 [Consultado 12 de ago 2018]; 144(1): 74- 80. Disponible en: [http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(12\)01443-6/pdf](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(12)01443-6/pdf)
31. Lee S, Sung I, Kim J, Lee S, Park H, Shim C. Risk Factors for incomplete polyp resection during colonoscopic polypectomy. *Gut and liver.* 2015; 9(1): 66-72.
32. De la Cruz Vargas JA, Correa López LE, Alatrística Gutiérrez de Bambaren M del S, Sánchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por tesis. *Educ Médica* [Internet]. 2 de agosto de 2018 [citado 16 de enero 2019]. Disponible en <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>

ANEXOS

ANEXO A

ANEXONº1: GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1: Distribución de frecuencia de pacientes con diagnóstico de cáncer

colorrectal.

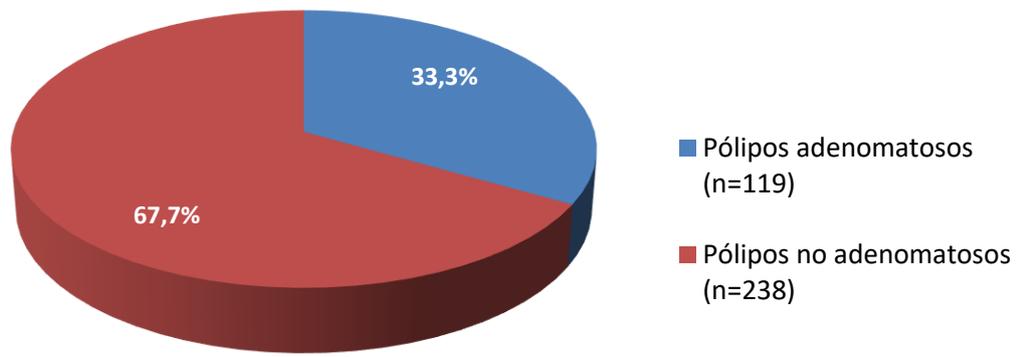


GRÁFICO Nº 2: Frecuencia de pólipos colorrectales según edad.

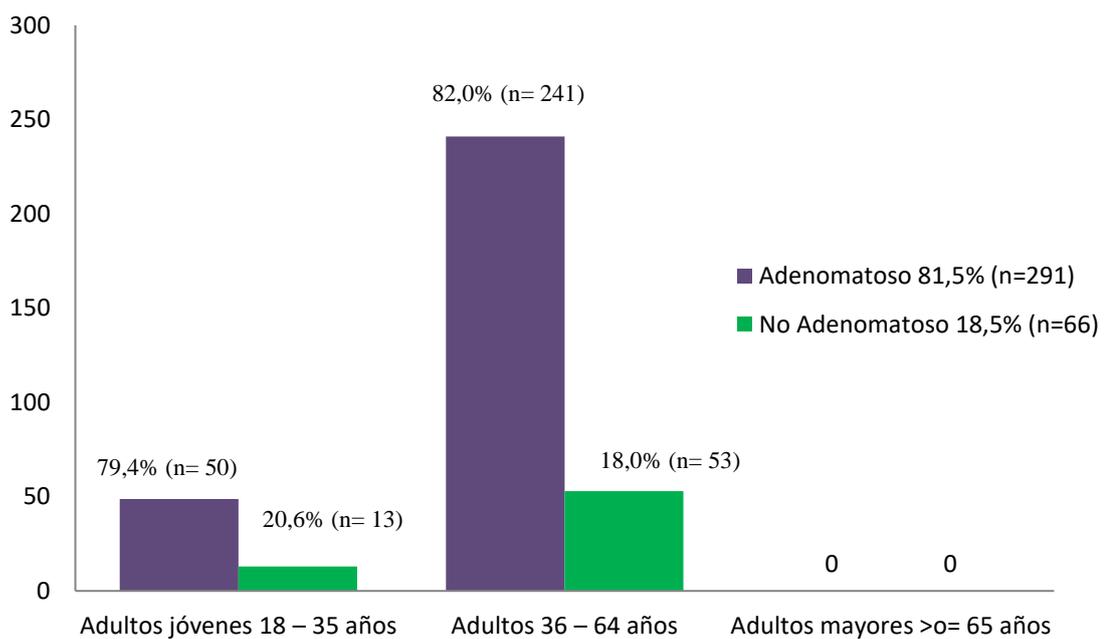
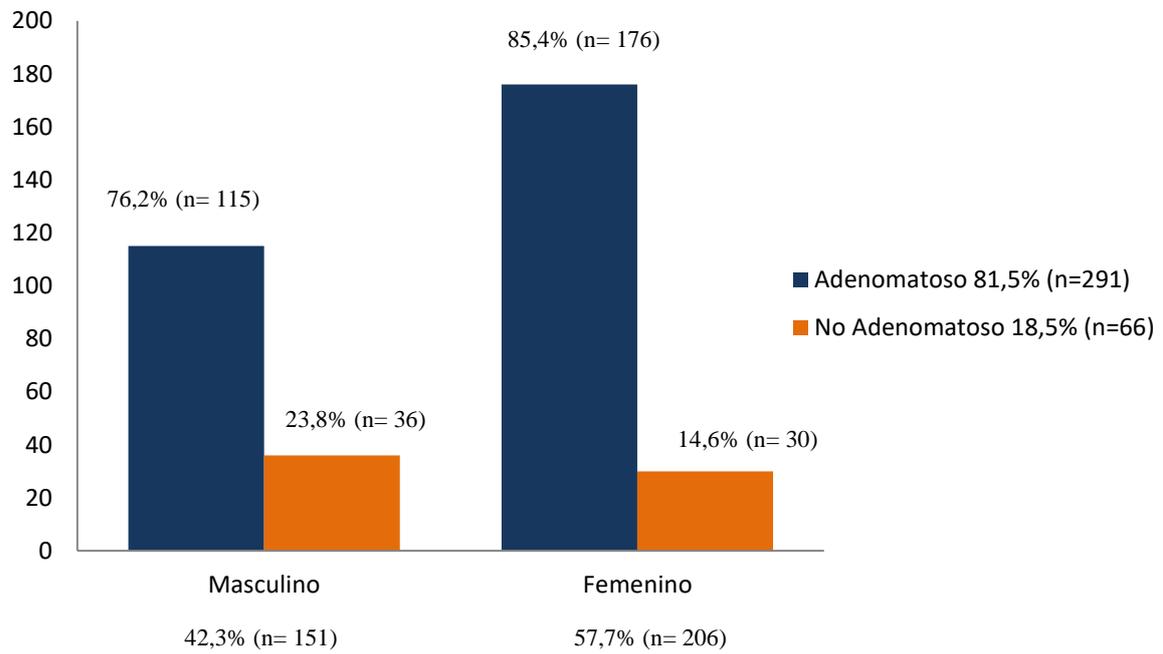


GRÁFICO N°3: Frecuencia de pólipos colorrectales según género.



ANEXO N°2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO	NATURALEZA	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Cáncer de colon	Enfermedad que se desarrolla debido a que la mucosa del colon (contenida en un pólipo existente), evoluciona por diferentes causas hasta convertirse en un tumor maligno.	Dependiente	Cualitativa	Informe anatomopatológico	0. No 1. Si
Tipología histológica de los pólipos	Tipo de pólipos según sus características anatomopatológicas.	Independiente	Cualitativa	Informe anatomopatológico	0. No adenomatoso 1. Adenomatoso
Pólipos Adenomatosos	Proliferación de células epiteliales displásicas de la mucosa del colon y/o recto, a partir de mutaciones en la vía del gen APC y β -catenina.	Independiente	Cualitativa	Informe anatomopatológico	1. Tubular 2. Túbulo – velloso 3. Velloso
Pólipos No Adenomatosos	Proliferación celular por diferentes causas, a la cual se le considera poco o no maligna.	Independiente	Cualitativa	Informe anatomopatológico	1. Hamartomatoso 2. Linfoide 3. Inflamatorio
Localización anatómica del pólipo	Determinación del lugar en el cual se halla el pólipo.	Independiente	Cualitativa	Informe de colonoscopia	1. Ciego 2. Colon derecho 3. Colon transversal 4. Colon izquierdo 5. Colon sigmoide 6. Recto
Edad	Etapa de vida de una persona	Independiente	Cualitativa	Adultos jóvenes 18- 35 Adultos 36 -64 Adulto mayor > o = 65 años	1. Adultos jóvenes 2. Adultos 3. Adultos mayores
Género	Condición orgánica, masculina o femenina	Independiente	Cualitativa	Identidad sexual	1. Masculino 2. Femenino
Tamaño de pólipo	Medida en milímetros de la dimensión del pólipo.	Independiente	Cuantitativa	Informe de colonoscopia	1. <5mm 2. 5mm – <10mm 3. 10mm - <20mm/ 4. >20mm

ANEXO N°3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Población de estudio y procesamiento de datos
<p>Problema General: ¿Son los tipos de pólipos un factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la asociación de la tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal, en el Hospital San José del Callao, entre enero 2015 a diciembre 2017.</p> <p>Objetivos Específicos: Identificar la prevalencia de pólipos colorrectales según edad y sexo.</p> <p>Identificar la distribución por localización anatómica de los pólipos colorrectales y su asociación con el cáncer colorrectal.</p> <p>Determinar la asociación entre los pólipos colorrectales no adenomatosos (hamartomatosos, linfoides e inflamatorios) y el cáncer colorrectal.</p> <p>Determinar la asociación entre los pólipos colorrectales adenomatosos (tubulares, tubulovelloso y vellosos) y el cáncer colorrectal.</p>	<p>Hipótesis General: ¿Existe la asociación de la tipología histológica de los pólipos colorrectales como factor de riesgo para desarrollar cáncer colorrectal?</p> <p>Hipótesis Específicas: ¿El pólipo colorrectal es más frecuente en personas de sexo masculino, con edades mayores a 50 años?</p> <p>¿Los pólipos de localización en colon sigmoide y recto, tienen mayor frecuencia de desarrollar cáncer colorrectal?</p> <p>¿Existe asociación entre los pólipos de tipo no adenomatoso (hamartomatosos, linfoides e inflamatorios) y cáncer colorrectal?</p> <p>¿Hay asociación entre los pólipos de tipo adenomatoso (tubular, tubulovelloso y velloso) y cáncer colorrectal?</p>	<p>Tipoy diseño: Descriptivo, observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles.</p>	<p>Universo De Estudio: El universo estuvo constituido por la población que asistió al Hospital San José del Callao con pólipos colorrectales.</p> <p>Unidad De Análisis Pacientes con pólipos colorrectales, atendidos en el Hospital San José del Callao de enero 2015 a diciembre 2017.</p> <p>Población: La población estuvo conformada por un total de 956 pacientes con pólipos colorrectales, en los cuales se les extirparon los pólipos y fueron diagnosticados histológicamente, durante los años 2015 – 2017 en el Hospital San José del Callao.</p> <p>Tamaño y selección de muestra: La selección de la muestra fue al azar, no probabilístico. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se hizo uso de las tablas de cálculo facilitadas por INICIB, donde: La frecuencia de exposición encontrada en los controles fue de 14%, un OR previsto de 2, nivel de confianza de 95%, poder estadístico de 80%, frecuencia de exposición de los casos de 5% y número de controles por caso de 2. Como resultado, se obtuvieron 119 casos y 238 controles, con un tamaño muestral total de 357 pacientes con diagnóstico de pólipos colorrectales atendidos en el Hospital San José del Callao de enero 2015 a diciembre 2017.</p> <p>Criterios de selección de la muestra: <i>Criterios de Inclusión en Casos</i> Pacientes diagnosticados con pólipos colorrectales de enero 2015 a diciembre 2017, con diagnóstico histológico de cáncer colorrectal, atendidos únicamente en el Hospital San José del Callao.</p> <p><i>Criterios de Inclusión en Controles</i> Pacientes diagnosticados con pólipos colorrectales de enero 2015 a diciembre 2017, que no evolucionaron a cáncer, atendidos únicamente en el Hospital San José del Callao.</p> <p><i>Criterios de Exclusión</i> Pacientes con cáncer colorrectal ya detectado en años anteriores. Pacientes con cáncer reactivado.</p> <p>Pacientes con otro tipo de tumores diferente a los pólipos y que estén localizados en el colon.</p> <p>Pacientes con formas hereditarias de poliposis y/o cáncer de colon.</p>

ANEXO Nº4: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“TIPOLOGÍA HISTOLÓGICA DE LOS PÓLIPOS COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE CÁNCER COLORRECTAL EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO, DE ENERO 2015 A DICIEMBRE 2017”

EDAD:

SEXO: FEMENINO MASCULINO

VARIEDAD HISTOLÓGICA:

PÓLIPOS NEOPLÁSICOS <input type="checkbox"/>			PÓLIPOS NO NEOPLÁSICOS <input type="checkbox"/>			NRO TOTAL
(ADENOMATOSOS)			(NO ADENOMATOSOS)			
TUBULARES	TUBULOVELLOSO	VELLOSOS	HAMARTOMATOSO	LINFOIDE	INFLAMATORIOS	

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA:

	P. NEOPLÁSICOS	P. NO NEOPLÁSICOS
CIEGO		
COLON DERECHO		
COLON TRANSVERO		
COLON IZQUIERDO		
COLON SIGMOIDES		
RECTO		
TOTAL		

TAMAÑO DE PÓLIPO:

	P. NEOPLÁSICO	P. NO NEOPLÁSICO
< 5mm		
5 mm – <10 mm		
10 mm – <20mm		
>20 mm		
TOTAL		

CASO DE CÁNCER: SI NO

CASO DE CÁNCER SEGÚN VARIEDAD HISTOLÓGICA	
TUBULARES	
TUBULOVELLOSO	
VELLOSOS	
INFLAMATORIOS	
LINFOIDES	
HAMARTOMATOSOS	