



Universidad
Norbert Wiener

Escuela de Posgrado

Tesis

“Factores relacionados a las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el
Centro Endoscópico del Hospital 2 de Mayo 2018”

Para optar el grado académico de:


Maestro de Gestión en Salud

Autora: Padilla Dueñas, Myrza Nélica

CODIGO ORCID: 0009-0004-9149-871X

Lima – Perú

2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

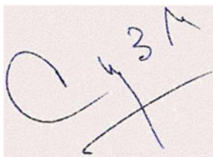
Yo, Myrza Nelida Padilla Dueñas Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Factores relacionados a las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el centro endoscopico del Hospital 2 de mayo 2018”** Asesorado por el docente: CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE Con DNI 16498481 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4470-1939> tiene un índice de similitud de (18) (DIECIOCHO)% con código oid:14912:251254828 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Myrza Nelida Padilla Dueñas
 DNI: 42160312



.....
 Firma
 CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE
 DNI: 16498481

Lima, 10 de agosto de 2023

Título

“Factores relacionados a las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el
Centro Endoscópico del Hospital 2 de Mayo 2018”

Línea de investigación

Asesor:

Dr. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO.

CODIGO ORCID

Índice

Título.....	ii
Índice.....	iii
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen.....	ix
Abstract	x
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.2.1. Problema General	3
1.2.2. Problemas Específicos	3
1.3. Objetivos de la Investigación.....	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivo Específicos.....	4
1.4. Justificación de la Investigación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Practica.....	5
1.4. Limitaciones de la investigación.....	5
CAPITULO II: MARCO TEORICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.2. Bases Teóricas	10

2.2.1. Importancia de la colonoscopia como método Diagnostico	10
2.2.2. Uso de técnicas para realizar una colonoscopia	10
2.2.3. Complicaciones en una colonoscopia.....	12
2.2.4. Factores relacionados a las complicaciones en una colonoscopia:	12
2.2.5. Gestión de riesgos en gastroenterología:	14
2.2.6. Seguridad del Paciente:.....	14
2.3. Formulación de hipótesis.....	15
2.3.1. Hipótesis General	15
2.3.2. Hipótesis Específicas.....	15
CAPITULO III: METODOLOGIA	16
3.1. Método de la investigación.....	16
3.2 Enfoque de la investigación.....	16
3.3. Tipo de investigación:	17
3.4. Diseño de la investigación.....	17
3.5. Población, muestra y muestreo:	17
3.5.1. Población.....	17
3.5.2. Muestra	18
3.5.3. Muestreo	19
3.6. Variables y operacionalización.....	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.7.1. Técnica:.....	23
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	23

3.7.3. Validación	23
3.7.4. Confiabilidad.....	23
3.8. Procesamiento y análisis de datos:	24
2.9. Aspectos éticos.....	24
CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	25
4.1. Resultados.....	25
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	25
4.1.1.1 Escala valorativa de las variables.	25
4.1.2. Prueba de hipótesis	31
4.1.2.1. Prueba de hipótesis general	31
4.1.1. Discusión de resultados	35
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
5.1 Conclusiones	38
5.2 Recomendaciones.....	38
REFERENCIAS	40
ANEXOS.....	49
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	50
Anexo 2: Instrumentos	51
Anexo 3: Validez del instrumento	53
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	54
Anexo 5: Aprobación del comité de ética	55
Anexo 6: carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	56

Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin57

Índice de tablas

Tabla 1	
Operacionalización de variables	21
Tabla 2	
Escala valorativa de la variable factores	25
Tabla 3	
Escala valorativa de la variable complicaciones en pacientes	26
Tabla 4	
Los factores y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	27
Tabla 5	
Los factores relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	28
Tabla 6	
Los factores relacionados al endoscopista y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	29
Tabla 7	
Los factores relacionados con la unidad de endoscopia y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	30
Tabla 8	
Prueba de normalidad	31
Tabla 9	
Prueba de hipótesis general	32
Tabla 10	
Prueba de hipótesis específica 1	33
Tabla 11	
Prueba de hipótesis específica 2	34
Tabla 12	
Prueba de hipótesis específica 3	35

Índice de figuras

Figura 1	
Los factores y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	27
Figura 2	
Los factores relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	28
Figura 3	
Los factores relacionados al endoscopista y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	29
Figura 4	
Los factores relacionados con la unidad de endoscopia y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	30

Resumen

Esta investigación realizada en el Hospital Nacional 2 de Mayo el objetivo general fue determinar los factores relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico, Lima 2018. Se aplicó el método hipotético-deductivo, teniendo en cuenta un enfoque cuantitativo, siendo una investigación de tipo aplicada, y diseño no experimental correlacional. La población la constituyeron 337 pacientes que acuden al centro endoscópico de gastroenterología, cuya muestra estuvo conformada por 180 pacientes a quienes se les aplicó dos fichas de recolección de datos para medir la variable factores y complicaciones. Los resultados con el coeficiente chi cuadrado demostraron que existe un nivel de relación de 0.739, con una significatividad de 0.000, es decir menos que 0.05, lo que permitió concluir que existe una relación significativa entre los factores de riesgo y las complicaciones en la población sometida a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo.

Palabras clave: Factores, paciente, endoscopista, unidad de endoscopia, complicaciones y colonoscopia.

Abstract

This research carried out at the Hospital Nacional 2 de Mayo, the general objective was to determine the factors related to complications in patients undergoing colonoscopy at the endoscopic center, Lima 2018. The hypothetico-deductive method was applied, taking into account a quantitative approach, being an applied type of research, and a non-experimental correlational design. The population was made up of 337 patients who attended the gastroenterology endoscopic center, whose sample consisted of 180 patients to whom two data collection sheets were applied to measure the variable factors and complications. The results with the chi-square coefficient showed that there is a relationship level of 0.739, with a significance of 0.000, that is, less than 0.05, which led to the conclusion that there is a significant relationship between risk factors and complications in the population. underwent colonoscopy at the endoscopic center of the National Hospital 2 de Mayo.

Keywords: Factors, patient, endoscopist, endoscopy unit, complications and colonoscopy.

Introducción

La colonoscopia hoy en día es un procedimiento que ayuda a la detección de lesiones que pueden indicar cáncer en el colon, además es considerada como el procedimiento indicado por los médicos gastroenterólogos para la detección del cáncer de colon, además es un procedimiento seguro y en algunos casos es tolerado por algunos pacientes, además el porcentaje de complicaciones para este examen es relativamente bajo, pero dependerá si la colonoscopia es diagnóstica o terapéutica. Entre las complicaciones digestivas más graves tenemos a la perforación del colon y la hemorragia, además existen otros eventos que incluyen la deshidratación, la cefalea, disnea, la hipotensión arterial, o no tolerar la preparación para realizarse el examen. Entre los factores existentes y que serán relacionados a las complicaciones irán dimensionados al paciente, el endoscopista y a la unidad endoscópica.

Por todo esto, esta investigación estuvo centrada en determinar los factores relacionados a las complicaciones en la población sometida a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo 2018.

Esta investigación se dividió en cinco capítulos; el primero de ellos es la realidad problemática, seguido de la formulación de objetivo general y específicos, además de la justificación y limitación. En el capítulo II se encuentra el marco teórico; seguido de los estudios realizados por otros investigadores, la base teórica, variables del estudio y las hipótesis formuladas. El III capítulo contiene la parte metodológica que se consideró en la investigación, donde está el tipo y diseño de estudio, las variables, la técnica y los instrumentos de recojo de datos y los aspectos éticos. En el cuarto capítulo se presentaron

los resultados obtenidos del estudio con la discusión de los mismos, y finalmente el quinto capítulo es donde se presentan las conclusiones y también las recomendaciones.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del Problema

En el año 2012 en Suramérica, el cáncer de colon era el tercer cáncer más frecuente y la segunda causa de mortalidad a nivel mundial cuya distribución varía ampliamente siendo los países con altos índices de desarrollo económico los que presentan el mayor número de casos. (1).

Este año, el cáncer de colon es la tercera causa común en hombres y la segunda en mujeres, el 55% de ellos se presentan en regiones más desarrolladas; sin embargo, en los países en vías de desarrollo esta proporción puede llegar al 52% (2)

La Organización Panamericana de la Salud así como también la Organización Mundial de la Salud, recomiendan que el tamizaje de cáncer de colon debe realizarse de acuerdo con los recursos disponibles de cada la institución (3) además deberán basarse en el nivel de riesgo de cada población el cual debería iniciar a los 50 años de edad para pacientes con un riesgo normal y a una edad de 40 años para un riesgo aumentado, además refiere no realizarlo en adultos mayores de 75 años o con esperanza de vida menor de 10 años. (4).

El Ministerio de Salud del Perú estimó que en el año 2017 la tasa de incidencia de cáncer de colon era del 8% en los hombres y 9% en mujeres, de los cuales el 85% de los casos ya estaban en una etapa avanzada, pero si estos pacientes hubieran sido identificados a tiempo tendrían un buen pronóstico. (4)

Entonces podemos decir que, aunque la colonoscopia es una técnica segura, está sujeta a posibles complicaciones, esto debido a diferentes factores que pueden presentarse en una

colonoscopia diagnóstica, en cambio en una colonoscopia terapéutica los riesgos son mayores debido a que se utilizan diferentes instrumentos (5).

Debido a estos riesgos, la colonoscopia debería ser realizada exclusivamente por un médico gastroenterólogo capacitado en estos procedimientos y si es realizado por un médico en formación, este debería haber completado su entrenamiento en endoscopia digestiva, el cual debería incluir al menos la realización de 275 colonoscopias, debiendo ser estas supervisadas por un médico especialista debidamente acreditado (6).

La colonoscopia tiene complicaciones, pero estas son de un nivel muy bajo y varía entre 0,1 a 3% , y estos rangos dependerían de si fueran procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Sin embargo, si una colonoscopia se complica podría presentar una morbilidad de hasta el 50% (7).

Otro referente es la Guía de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (8), el cual indica como estándar mínimo tasas de complicaciones en las colonoscopias de $\leq 5\%$ para la población que reingreso después de 7 días de haberle realizado su procedimiento, además, la guía de la Asociación Española de Gastroenterología y la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva (9) refieren un nivel aceptable para las complicaciones graves de las colonoscopias de $< 1\%$ (10).

Las causas de complicaciones como la perforación en su mayoría son de origen mecánico o por barotrauma (11). Otra complicación frecuente en la colonoscopia es la hemorragia post polipectomía, que se presenta entre el 0.3 y el 1.1% de los casos (12).

Otros factores de riesgo para perforación colónica incluyen antecedentes de enfermedad diverticular (13) o cirugía abdominal previa (14), obstrucción colónica (15) y sexo femenino (16).

Además, en la investigación del 2021, Imaz (17), identificó factores de riesgo relacionados con las complicaciones al realizarse la colonoscopia en una población, teniendo en cuenta al paciente/colonoscopia, al endoscopista y a la unidad de endoscopia.

Debido a todo esto se resalta la importancia de determinar los factores relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo se relacionan de los factores de riesgo con las complicaciones de los pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo Lima Perú 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cómo se relacionan los factores de riesgo relacionados al paciente con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia?

¿Cuál es la relación de los factores de riesgo relacionados al endoscopista con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia?

¿Cuál es la relación de los factores de riesgo relacionados a la unidad de endoscopia con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Evaluar cómo se da la relación de los factores de riesgo y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo Lima Perú 2018.

1.3.2. Objetivo Específicos

Analizar la relación de los factores de riesgo relacionados al paciente con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

Identificar la relación de los factores de riesgo relacionados al endoscopista con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

Identificar la relación de los factores de riesgo relacionados a la unidad de endoscopia con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1 Teórica

La gestión de los riesgos busca un enfoque integral de todos los procesos que ocurren en el ámbito gerencial además en la investigación nos permitió hacer un mejor uso de los recursos en gastroenterología. Para gestionar el riesgo en el centro endoscópico se tuvo que identificar los factores que hay en ella, el cual se encontró 3 elementos involucrados: los relacionados con el procedimiento, con el paciente y con el operador, además debemos de asegurar que el paciente tenga un componente esencial en la calidad asistencial el cual será su seguridad, y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, lo definió como “el estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no sólo la ausencia de la enfermedad”, es por ello que la seguridad del paciente no es solo la ausencia de riesgos sino que existe un “**continuo riesgo-seguridad**” que pone de manifiesto la proyección de estrategias para favorecer la balanza e inclinándose a la seguridad del paciente.

1.4.2 Metodológica

En la justificación metodológica, la investigación presenta resultados válidos y confiables, para lo cual se aplicó el método científico para su diseño y también su ejecución, además de ello se crearon fichas de recopilación de datos que permitió recolectar información general del grupo en estudio.

1.4.3 Practica

Para la justificación practica se enfatizó en los resultados ya que serán compartidos con las autoridades del centro endoscópico, esto además permitió la necesidad de mejorar e identificar el problema y ser una base científica para poder orientar al personal profesional y de esta manera a partir de dicho conocimiento prevenir y controlar los factores que muestran relación con el problema con la consecuente disminución de los que más predominan.

1.4. Limitaciones de la investigación

La limitación fue, que la información no se encontraba en formato digital sino en historias físicas el cual se obtuvo la información de forma muy compleja, otro obstáculo fue el permiso de parte de la institución lo que retraso la consecución de los objetivos del estudio, sin embargo, el jefe del servicio autorizo y permitió conseguir toda la información para la investigación.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacionales:

Amarillo, et al. (18), en el año 2019 en su investigación tuvieron como objetivo “Analizar la morbilidad según el rango de edad que se sometieron a la colonoscopia”. En la investigación se usó la prueba de relaciones y proporciones además del Chi cuadrado según sea el tipo de variable. La población registrada fue de 11 746 colonoscopias y se analizaron 11 042, de ellos 239 pacientes eran mayores de 80 años, además 4070 eran de 60 y 80 y pacientes menores de 60 años solo fueron 7437, de todo el grupo 15 procedimientos no completaron el examen debido a la intolerancia a la anestesia, además se registró una fibrilación auricular en uno de los pacientes. En conclusión, solo se registraron 14 complicaciones (0,12%), 6 de estas complicaciones fueron por realizarse colonoscopias terapéuticas (0,05%).

Sapci et al. (19), en 2019 en su investigación tuvieron como objetivo “Investigar como los residentes de cirugía según los parámetros de calidad realizaban colonoscopias”. El tipo de estudio fue realizado de una base institucional mantenida de forma prospectiva y de un total de 4594 pacientes; el 51,7% eran mujeres. Los asistentes realizaron 4186 colonoscopias y 408 lo realizaron los residentes, se demostró que los asistentes realizaban la colonoscopia más rápido en comparación a los residentes. En conclusión, la realización de la intubación al íleon, realizar una polipectomía, encontrar adenomas o tener complicaciones fueron similares en ambos grupos tanto de residentes como asistentes.

Tomaszewski et al. (20), en el año 2021 en la investigación tuvieron como objetivo “Determinar los eventos adversos graves relacionados con la colonoscopia”. El tipo de estudio fue observacional prospectivo, la población estuvo conformada por adultos entre 50 a 74 años de edad que tuvieron un resultado positivo en la prueba inmunoquímica fecal, se realizaron un total de 96 192 colonoscopias en 50 sitios, de estos, 78 831 pacientes fueron contactados después de la colonoscopia. Se consideró que ocurrieron eventos adversos graves en 350 colonoscopias, de los 332 (94,9 %) eventos adversos graves eventos que probablemente o posiblemente estaban relacionados con la colonoscopia, se produjo perforación en 6 por 10 000 colonoscopias, sangrado en 26 por 10 000 colonoscopias y muerte en 3 por 100 000 colonoscopias.

Anderson et al. (21), el año 2000 en su investigación tuvo como objetivo “Evaluar los casos, sus características y el manejo de las complicaciones endoscópicas del colon”. La investigación realizó como método una revisión retrospectiva de los registros médicos de todas las personas con perforaciones de colon por endoscopia durante un periodo de 10 años. Se realizaron un total de 10.486 colonoscopias durante un período de 10 años. Hubo 20 (0,19%) perforaciones y dos (0,019%) muertes relacionadas con la colonoscopia y dos perforaciones sin muertes en 49.501 sigmoidoscopias (0,004%). La mayoría de las perforaciones ocurrieron en el colon sigmoide siendo un 65%, además en el análisis por sexo y edad el ser mujer era un factor independiente de mayor riesgo de perforación ($p < 0,05$).

Laanani et al. (22), el año 2019 en la investigación el objetivo fue “Identificar los factores de riesgo a complicaciones relacionados con el paciente, el procedimiento, el centro y el endoscopista”. Se recopiló datos de una base de datos nacionales de Francia, Se identificaron un total de 4.088.799 pacientes mayores de 30 años, que se sometieron a una

colonoscopia diagnóstica desde el año 2010 hasta 2015. Los factores de riesgo asociados con las perforaciones y el sangrado mayor se estimaron mediante modelos de regresión logística multinivel, ajustados por las características del paciente, la colonoscopia y el endoscopista. La tasa de eventos adversos graves relacionados con las colonoscopias de detección y diagnóstico son más frecuentes en pacientes mayores, en pacientes con comorbilidades y con endoscopistas menos experimentados.

Grossberg et al. (23), el año 2020 en su investigación el objetivo fue “Determinar el número de visitas al servicio de emergencia en los pacientes mayores de 75 años después de realizada su colonoscopia”. El método de estudio fue de cohorte retrospectivo, se realizó 30.409 colonoscopias en 27.173 pacientes (51% varones) por 40 endoscopistas. Las visitas ocurrieron después de 188 colonoscopias (0,62%). La edad mayor de 75 años se asoció de forma independiente con la visita al servicio de urgencias (OR 1,58, IC del 95 % 1,05-2,37, $p = 0,027$) y la hospitalización (OR 3,7, IC del 95 % 2,03-6,73, $p < 0,001$) dentro de los 7 días posteriores a la colonoscopia.

Nacionales:

Sánchez et al. (24), el año 2020 en su investigación el objetivo fue “La correlación entre el tipo de seguro del paciente con la realización de la colonoscopia”. La investigación fue de tipo analítico y transversal, además el total de la población fue de 13 814 personas de los cuales, 4 152 eran pacientes entre 50 a 75 años que fueron incluidos en el análisis, El muestreo fue probabilístico, estratificado y bietápico. El estudio incluyó todos los registros usando un nivel de confianza de 95% y error de muestreo $\pm 5\%$, encontrándose que el 5.9% tienen seguro privado, 82.4% tienen seguro público, y 7% no tienen seguro.

Poma (25), el año 2020 en su estudio tuvo como objetivo “Identificar los principales diagnósticos en la colonoscopia y sus complicaciones.” El estudio fue de tipo

observacional y corte transversal además de ser retrospectivo y analítico, trabajaron con una muestra aleatoria de 211 pacientes, el 70.1% eran mujeres y 29.9% hombres, según su edad, el 43.1% eran pacientes mayores de 60 años, un 28.4% entre 50 a 59 años y el 15.6% entre 40 a 49 años, de éstos últimos presentaron un pólipo colorrectal en el 28.8%, seguido de un 26.3% con dolico colon y un 17.3% presentaron diverticulosis colónica, no hubo complicaciones.

Parra et al. (26), el año 2023 en su estudio tuvo como objetivo “Conocer el tipo de sedación utilizada durante las colonoscopias en el Policlínico Peruano Japonés, y su relación con los indicadores de calidad en colonoscopia”. El estudio fue correlacional, observacional transversal y retrospectivo. Fueron 843 colonoscopías, el 63,1% tuvo poca sedación, el 36,7% si tubo sedación profunda y los que no recibieron sedación fue un 0,2%. El 9% fueron complicaciones inmediatas además siendo la complicación mayor cuando se usó la sedación profunda (13,3%), respecto a la moderada (6,4%) (29).

Parada (27), el año 2020 en su estudio tuvo como objetivo “Establecer los criterios de desempeño de la competencia específica requerida de un médico especialista para realizar la colonoscopia”. Fue una investigación de tipo cualitativo el cual se reunieron los expertos en el tema para realizar el instrumento, dentro de los criterios que se incluyeron fueron las habilidades cognitivas, motoras e integrativas; la calidad, la seguridad, tamización, técnicas diagnósticas y terapéuticas de los procedimientos. Se identifico como competencia específica a los criterios de desempeño.

Sandoval (28), el año 2015 en su estudio tuvo como objetivo “Determinar la asociación de la edad con la aparición de pólipos en el Hospital Santa Rosa” el estudio fue observacional, analítico y retrospectivo. La recopilación fue con la ayuda de las historias clínicas y los informes de colonoscopias realizados. La muestra fue de 180 pacientes con una edad de 62

años, que se dividió en 3 grupos G1: (18-34 años); G2: (35-64 años) y el G3: (65 a más). Se evidencio en estos grupos que el grupo 1 no evidenciaba lesión pero si hemorroides, en comparación con el segundo grupo que si evidenciaba hemorroides externas, y que en el tercer grupo se evidenciaba que el sexo femenino un 60% de la población predominaba las hemorroides internas; concluyendo en la investigación que si existe relación entre la edad y la presencia de lesión colonoscópica.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Importancia de la colonoscopia como método Diagnostico

La importancia de la colonoscopia radica en que se puede diagnosticar la mayor parte de las enfermedades que afectan al intestino grueso, ya que se consigue la visualización directa del interior del intestino además localiza las lesiones de una manera muy precisa y permite obtener muestras para su análisis (29).

2.2.2. Uso de técnicas para realizar una colonoscopia

La introducción del colonoscopio será realizada por el mismo gastroenterólogo y muy raras veces busca la ayuda de otro galeno. El endoscopista decidirá los cambios posturales necesarios, así como la presión abdominal manual para lograr la intubación cecal. Entre las diversas técnicas para realizar la colonoscopia se tiene:

a.- Uso del caps: El uso del caps ayuda al empleo de la magnificación en las lesiones, pero hoy en día es utilizado en las colonoscopias porque ayuda en el procedimiento y más cuando están en el colon sigmoides debido a que permite engancharse en los pliegues del colon (30).

b.- Colonoscopia con inmersión o agua: Es una técnica que facilita avanzar sin mayor dificultad el colon de un paciente y sin causarle dolor al momento de realizarle la

colonoscopia ya que consiste en el empleo de una bomba de agua si es que el equipo que está utilizando le permite conectar dicha bomba, para poder ingresar con mayor facilidad al colon. Lo que hace el agua es rectificar el colon, abriendo los ángulos, además de limpiar la mucosa (31).

c.- Cambio de posición a decúbito lateral derecho: Es una posición útil cuando se dificulta el avanzar por el colon izquierdo, resulta eficaz esa posición para pasar los ángulos del colon.

d. Compresión abdominal: La compresión suprapúbica ayuda al colonoscopista porque rectifica el colon sigmoidees cuando se empieza a avanzar desde el ángulo esplénico hacia el colon proximal o para alcanzar la base del ciego desde el colon ascendente, debido que en estos casos hay la tendencia a formarse nuevamente un asa en sigmoidees, la compresión sobre el abdomen del paciente facilita y hace que progrese el colonoscopia hacia la válvula ileocecal. (32)

e. Uso del CO₂ en la colonoscopia: el uso del dióxido de carbono en la colonoscopia mostro beneficios inesperados, que incluyen flujo sanguíneo colónico mejorado, dolor reducido y tiempo de recuperación más rápido (36). La exploración completa del colon y las necesidades de sedación usando CO₂ en el proceder han mostrado sus ventajas sobre el uso del aire ambiente (33)

El uso de estas técnicas para realizar la colonoscopia y/o la combinación de cada una de ellas podría dar resultado en disminuir las complicaciones en los pacientes sometidos a este procedimiento, teniendo una base científica para poder utilizarlas, y así minimizar los riesgos en los pacientes, lamentablemente algunas instituciones no cuentan con los insumos necesarios como es el cap, la bomba de agua y el uso del CO₂, debido a este

problema podría aumentar la incidencia de complicaciones antes, durante o después del procedimiento.

2.2.3. Complicaciones en una colonoscopia

Las complicaciones durante la colonoscopia es muy bajo y varía según sea una colonoscopia diagnóstica o terapéutica, sin embargo, estas complicaciones presentan una morbimortalidad del 50%, si bien las complicaciones más resaltantes son: la perforación y la hemorragia, existen más complicaciones que incluye síndrome post polipectomía, reacciones vagales, hemoperitoneo, hematoma de mesos, lesiones de órganos sólidos, ruptura de aneurismas, toxicidad por desinfectante (glutaraldehído), atrapamiento del asa de polipectomía, enfisema subcutáneo, distensión abdominal y neumotórax, etc (34).

Los factores relacionados a mayor riesgo de perforación, está la pérdida de una adecuada movilidad del colon unida a cicatrices abdominales postquirúrgicas, tumores, radioterapia y deformación de colon por enfermedad diverticular (35). El manejo de cada complicación endoscópica se debe personalizar, además se debe contar con un conocimiento integral del paciente, la máquina/dispositivo y su interrelación para manejar las complicaciones endoscópicas (36). En su investigación del 2003, Gatto (37), identifico que el riesgo de perforación aumenta en asociación con el aumento de la edad y la presencia de dos o más comorbilidades.

2.2.4. Factores relacionados a las complicaciones en una colonoscopia:

a) Relacionados con el paciente:

Según Warren Joan et al. (38) identifico que las colonoscopias diagnósticas son muy arriesgadas para pacientes adultos mayores por lo que sostienen que los riesgos de realizar este procedimiento pueden causar un mayor sangrado, perforación y problemas cardíacos,

y que los beneficios serían muy pocos al realizar este tipo de procedimiento en este rango de edad. Además, según Lohsiriwat et al. (39) refiere en su investigación que la edad de los pacientes mayores de 75 años y la endoscopia terapéutica fueron los únicos factores de riesgo para perforación colónica. La edad avanzada como el género femenino son significativamente más propensos a tener una perforación (40). Y según Orsoni et al. (41) identifico que los factores de riesgo como son la enfermedad inflamatoria, los antecedentes de radiación pélvica, la presencia de divertículos y cirugía abdominal antes del procedimiento juegan un papel fundamental en el incremento del riesgo de perforación.

b) Factores relacionados con los endoscopistas:

La falta de experiencia y capacitación del médico endoscopista dificulta la realización de los procedimientos de endoscopia por ende puede aparecer complicaciones durante los procedimientos endoscópicos, por ello se establecieron recomendaciones para la competencia que tienen los médicos a la hora de realizar la endoscopia que va implicar la realización de un mínimo de procedimientos realizados durante su formación cumpliendo estándares mínimos de calidad y que, además, deben mantener en el tiempo un mínimo de procedimientos durante el año (42).

Entre las características que se han tomado en cuenta esta la edad, el sexo, experiencia mayor de 10 años, y numero de colonoscopia realizada al año (>180). Según Pucher R. et al. (43) refiere que la complicación es proporcional al nivel de experiencia del médico (médicos en formación con menos de 400 endoscopias realizadas).

En los servicios de endoscopia los residentes son los encargados de realizar dichos procedimientos y que son supervisados continuamente por el medico asistente, para así evitar complicaciones como la mala manipulación del colonoscopio, la ruptura de los mandos, caída del colonoscopio o ruptura del raber o ya sean complicaciones que se dan

con el paciente al momento de realizar el examen. La continua capacitación que tienen será necesario para poder realizar los procedimientos solos al finalizar su rotación.

c) Factores relacionados con la unidad de endoscopia:

Las unidades endoscópicas deben tener requisitos tanto estructurales como funcionales para poder brindar una atención de calidad al usuario, pero esto puede diferir en mayor o menor medida según sea su ubicación y tipología de cada institución, además todas deben asegurar los protocolos, equipos y personal capacitado y competente necesarios para la prestación de sedación consciente segura y eficaz (44). La acreditación de las unidades endoscópicas está directamente relacionada con la capacidad para realizar entrenamiento endoscópico en la institución (45).

2.2.5. Gestión de riesgos en gastroenterología:

Gestión de riesgos implica identificar, monitorear y limitar el riesgo, siendo las estrategias identifica el factor que está involucrado en el riesgo y evitarlo, para disminuir el efecto negativo y aceptar las consecuencias del riesgo. Para gestionar el riesgo se tiene que identificar los factores el cual hay 3 elementos involucrados entre ellos: los relacionados con el procedimiento, con el paciente y con el operador (46).

2.2.6. Seguridad del Paciente:

La seguridad del paciente es un componente esencial de la calidad en la atención, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “el estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no sólo la ausencia de la enfermedad”, entonces la Seguridad del Paciente no es solo la ausencia de riesgos sino también que existe un “**continuo riesgo-seguridad**” que exige poner el foco a varios niveles diseñando estrategias para favorecer que la balanza se incline hacia la seguridad (47).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

H₁: Los factores de riesgo tienen significativa relación con las complicaciones en pacientes que están siendo sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo Lima Perú 2018.

2.3.2. Hipótesis Especificas

Hipótesis específicas 1

hi: Los factores de riesgo relacionados al paciente tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

Hipótesis específica 2:

hi: Los factores de riesgo relacionados al endoscopista tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

Hipótesis específica 3:

hi Los factores de riesgo relacionados a la unidad de endoscopista tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Método de la investigación

El método aplicado en este estudio fue el hipotético – deductivo, es un enfoque de la investigación que parte de una teoría sobre el funcionamiento de las cosas y deriva de ella hipótesis comprobables (48). Por ello se realiza este método a base de teorías para mejorar y adquirir un conocimiento distinto al que ya teníamos, por lo que se planteó una hipótesis en la que se puede analizar de forma deductiva permitiendo la comprobación de esta, además es un procedimiento lógico que busca la solución de los problemas que se plantearon.

3.2 Enfoque de la investigación

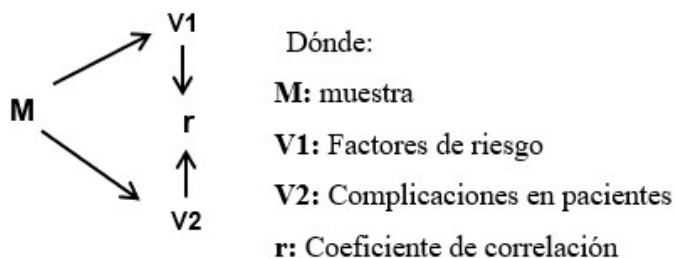
El enfoque utilizado es el cuantitativo, el cual utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente además confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población (49).

3.3. Tipo de investigación:

La investigación es aplicada porque busca aplicar y utilizar conocimientos y adquirir otros para después implementar y sistematizar la práctica basada en investigación (50), además es de alcance o nivel correlacional porque tiene la finalidad de conocer la relación que existen entre las variables para ello se necesita medir cada variable y cuantificarla para analizarla y establecer la vinculación (51).

3.4. Diseño de la investigación

Es una investigación no experimental, porque se basa en la observación de fenómenos tal como se muestran para poder analizarlos después (52), además es transversal porque analiza datos de diferentes variables de una determinada población, recopiladas en un periodo de tiempo (53). El estudio es de alcance correlacional, puesto que busca determinar el grado de relación existente entre las variables (49).



3.5. Población, muestra y muestreo:

3.5.1. Población

La población es el número total de personas, casos o elementos con características similares y que son de interés de estudio (54).

La población en este estudio la conforman el total de Historias clínicas revisadas que fueron de 337, atendidos de enero a julio del 2018 en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo. Por tanto, la unidad de estudio es cada historia clínica de los pacientes.

a) Criterios de inclusión

- Personas adultas mayores de 60 años a más, que acude al centro endoscópico para una colonoscopia de screening.
- Pacientes que se realizó la colonoscopia completa con intubación cecal.
- Pacientes hospitalizados y ambulatorios de ambos sexos.

b) Criterios de exclusión

- Pacientes que no están con historia clínica en el hospital.
- Pacientes con que tienen el Diagnostico de Hemorragia digestiva baja.
- Pacientes colectomizados y/o con diagnóstico de neoplasia maligna.
- Pacientes planificados para colonoscopia terapéutica: polipectomía, mucosectomía, etc.

3.5.2. Muestra

La muestra fue 180 Historias Clínicas, éste número fue calculado mediante la fórmula que se muestra a continuación.

Formula:

$$n = \frac{z^2(p)(q)(N)}{e^2(N - 1) + z^2(p)(q)}$$

De esta forma tenemos:

N: Universo (337)

- n: Tamaño de la muestra
- z: Nivel de confianza igual a 1.96
- p: Proporción positiva: 50%: 0.5
- q: Proporción negativa: 50%: 0.5
- e: Error máximo permitido (5%: 0.05)

$$\text{Sustituyendo los valores: } n = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)(337)}{0.05^2(337-1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416(0.5)(0.5)(337)}{0.0025(336) + 3.8416(0.25)}$$

$$n = \frac{(0.9604)(337)}{2.69 + 0.9604}$$

$$n = 180$$

3.5.3. Muestreo

El muestreo elegido en esta investigación fue el probabilístico, esto porque cada unidad de estudio tubo la misma probabilidad de ser seleccionado. Las unidades muestrales (Historias clínicas) se seleccionaron mediante muestreo probabilístico aleatorio simple; para lo cual se empleó el generador de números aleatorios del programa Excel. Las historias clínicas fueron codificadas con letras y se seleccionaron las siguientes: 17Q, 9I, 6(F), 5E, 4D, 7G, 8H, 10(J), 78V, 50W, 25R, 28L, 35A, 40K, 52P, etc.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1

Operacionnalización de variable

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala/ medición	Escala de valor
V1: Factores de riesgo	Se miden mediante la aplicación de un instrumento dividido en 3 dimensiones, con 18 ítems tipo dicotómicos, donde Si=1 y No = 0, relacionados a situaciones o condiciones que se presentan en el: Paciente, la Endoscopista y La Unidad de endoscopia.	Dimensión paciente	Presenta divertículos	Ordinal Si = 1 No = 0	Alto (13 – 18) Medio (7 – 12) Bajo (0 – 6)
			Pólipos durante el procedimiento		
			Se realizo una biopsia		
			Tolero la sedación		
			Presento sangrado en la colonoscopia.		
			Preparación del colon adecuada		
			Llego a terminar la colonoscopia		
		Dimensión endoscopista	Tiene experiencia de más de 10 años el médico que realizo el examen.		
			El médico que realizo el examen era mujer.		
			El médico que realizo el examen era hombre		
			El médico que realizo el examen a realizado más de 180 procedimientos al año.		
			El médico residente termino el examen con ayuda del asistente.		
		Unidad de endoscopia	El médico asistente termino el examen.		
			Tiene adecuados equipos en colonoscopia		
			Materiales completos para el procedimiento		
			Se realizo la colonoscopia en la unidad de gastroenterología		
			Sistema informático operativo		
		Problemas técnicos: no se cuenta con imagen ni video			

V2: Complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	La medición será con un instrumento de 11 ítems que contienen a 2 dimensiones, relacionadas a los eventos digestivos y no digestivos del paciente; los ítems son tipo dicotómicos, donde Si=1 y No = 0,	EVENTOS DIGESTIVOS (durante y después)	Tuvo perforación durante el examen	Ordinal Si = 1 No = 0	Alto (9 – 12) Medio (5 – 8) Bajo (0 – 4)
			Tuvo hemorragias luego del examen		
			Durante el procedimiento tuvo dolor o distensión abdominal.		
			Presento nauseas		
			Presentó Vómitos		
		EVENTOS NO DIGESTIVOS (antes)	Presento deshidratación, bradicardia		
			Presento cefalea		
			Presento disnea		
			Presento Hipotensión arterial		
			Intolerancia a la preparación		

3.7. Técnicas e instrumento de recopilación de datos

3.7.1. Técnica

Hace referencia a la manera con que recaba información en una investigación, en este caso la técnica empleada fue la del Análisis documental, la cual consiste en buscar, recuperar, analizar, criticar e interpretar datos secundarios, es decir, aquellos que obtuvieron y registraron otros investigadores a través de fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas (Arias, 2012). En este caso la fuente secundaria fueron las bases de datos de las historias clínicas e informes del procedimiento del servicio de gastroenterología del hospital 2 de mayo.

3.7.2. Descripción de instrumentos

En lo que corresponde al instrumento usado en la recopilación de datos, fue el check list, que consta de 29 ítems con alternativas de respuestas tipo dicotómicas. Consta de las siguientes partes: datos generales y datos específicos relacionados con los factores de riesgo y complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia (ver anexo 2).

3.7.3. Validación

Referente a la validación de contenido, ésta se hizo con la técnica del juicio de 5 expertos, quienes concluyeron que los instrumentos son válidos. Los jueces tenían el grado de maestro y eran expertos temáticos en gestión para la salud.

3.7.4. Confiabilidad

Se realizó con la aplicación de una prueba piloto con 20 historias clínicas, luego cada instrumento por tratarse de una escala de medición cualitativa nominal dicotómica, fue sometida al índice de confiabilidad del coeficiente de Kuder Richardson-20.

3.8. Procesamiento y análisis de los datos:

Posteriormente de la recopilación de la data, estos fueron procesados y analizados mediante el programa SPSS Versión 26, previa a la elaboración de la tabla de códigos y tabla matriz, los resultados se presentan en gráficos y tablas estadísticas para el análisis e interpretación respectiva considerando el marco teórico. Se aplicó la correlación del coeficiente de Spearman para las contrastaciones de hipótesis, esta prueba no paramétrica permite determinar el grado de relación entre dos variables. El coeficiente de Spearman es una medida de correlación para variables de nivel de medición ordinal (49).

2.9. Aspectos éticos

Se cumplieron los 4 principios de la bioética de Helsinki:

- a) La Autonomía, garantizará que toda la información recopilada sea empleada exclusivamente para fines académicos de este estudio, teniendo la aprobación del jefe del servicio y la dirección del hospital.
- b) Beneficencia, el estudio de investigación busca beneficiar al hospital y paciente, mejorando los protocolos con la evidencia propuesta.
- c) No maleficencia, los resultados de la investigación serán confidenciales aportando a la mejora del servicio con resultados confiables.
- d) Justicia, el derecho para participar en el estudio dependió de los criterios de inclusión y exclusión para tomar a la población que participara.

CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

El análisis de los resultados se realizó mediante una escala valorativa de las 2 variables: factores y complicaciones, así como sus dimensiones respectivas, las mismas que son mostradas a continuación.

4.1.1.1 Escala de valoración de las variables

La tabla 2 muestra al detalle los puntajes teóricos, rangos y niveles de la variable factores, la que alcanzó una puntuación de 18, mientras que las dimensiones están entre 0 y 7.

Tabla 2

Escala valorativa de los factores

Variable/dimensión	Puntos		Nivel		
	Mín.	Máx.	Bajo	Medio	Alto
Factores	0	18	0-6	7-12	13-18
Factor relacionado con el paciente	0	7	0-2	3-5	6-7
Factor relacionado con el endoscopista	0	6	0-2	3-4	5-6
Factor relacionado con la unidad de endoscopía	0	5	0-1	2-3	4-5

Seguidamente, se presentan el puntaje, rango y niveles de la variable complicaciones en pacientes, que logra una puntuación de 9, mientras que para las dimensiones están entre 0 y 5.

Tabla 3*Escala valorativa de la variable complicaciones en pacientes*

Variable/dimensiones	Puntaje			Nivel	
	Mín.	Máx.	Bajo	Medio	Alto
Complicaciones en pacientes	0	9	0-3	4-6	7-9
Eventos digestivos	0	5	0-1	2-3	4-5
Eventos no digestivos	0	4	0-1	2-3	4

Objetivo general

Evaluar la relación de los factores de riesgo y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo de Lima, 2018.

(Tabla 4)

Objetivo específico 1

Determinar la relación de los factores relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo de Lima, 2018 (Tabla 5).

Objetivo específico 2

Determinar la relación de los factores relacionados al endoscopista y las complicaciones en pacientes que están sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo de Lima, 2018 (Tabla 6).

Objetivo específico 3

Determinar la relación de los factores relacionados con la unidad de endoscopia y las complicaciones en pacientes vienen siendo sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo de Lima, 2018 (Tabla 7).

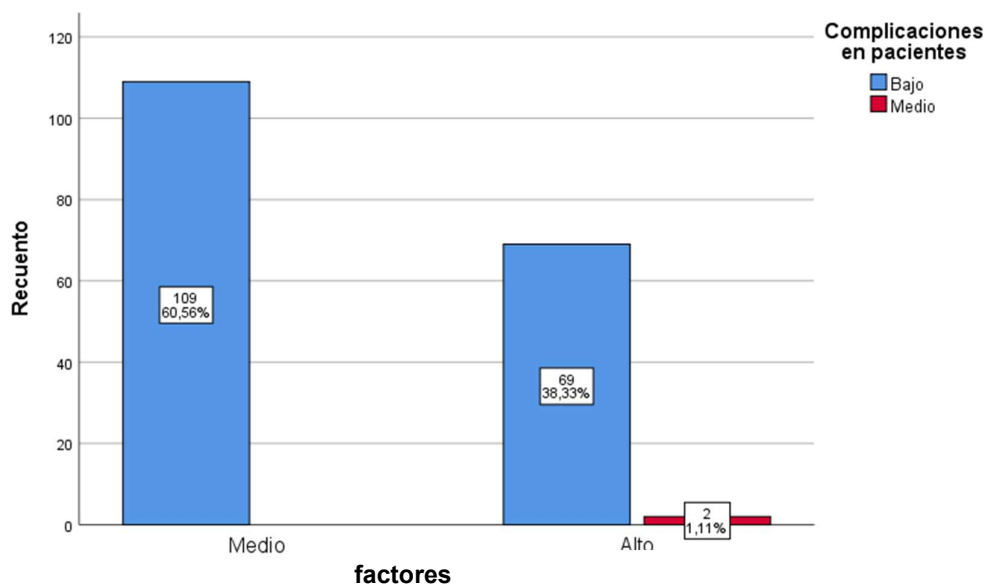
Tabla 4

Los factores y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia

		Complicaciones en pacientes			
		Bajo	Medio	Total	
Factores	Medio	Recuento	109	0	109
		% del total	60,6%	0,0%	60,6%
	Alto	Recuento	69	2	71
		% del total	38,3%	1,1%	39,4%
Total	Recuento	178	2	180	
	% del total	98,9%	1,1%	100,0%	

Figura 1

Los factores y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia



Interpretación

El 60,6% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia presentaron factores de nivel medio y un bajo nivel de complicaciones, en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

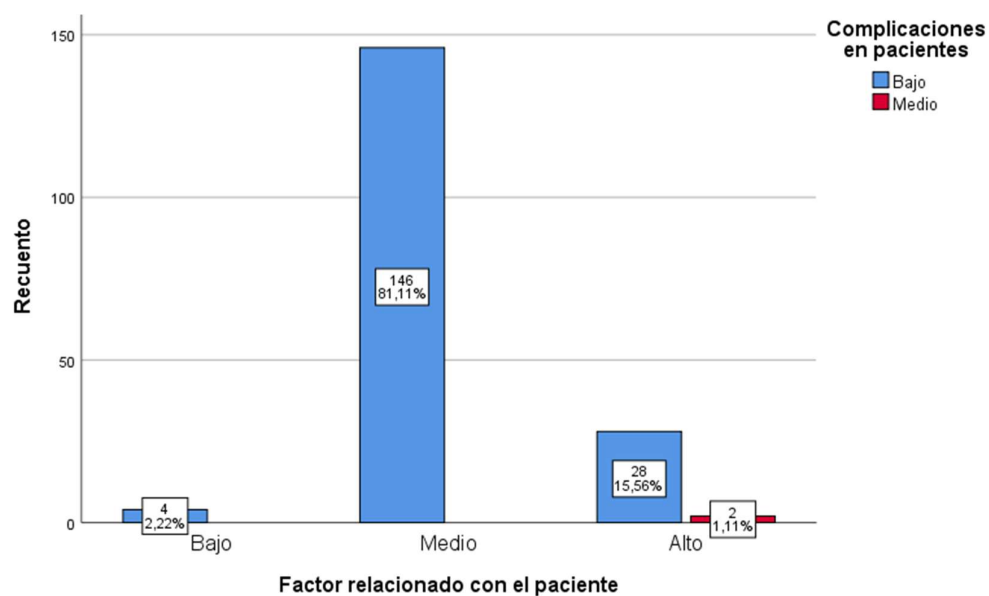
Tabla 5

Los factores relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia

		Complicaciones en pacientes			
		Bajo	Medio	Total	
Factor relacionado con el paciente	Bajo	Recuento	4	0	4
		% del total	2,2%	0,0%	2,2%
	Medio	Recuento	146	0	146
		% del total	81,1%	0,0%	81,1%
	Alto	Recuento	28	2	30
		% del total	15,6%	1,1%	16,7%
Total	Recuento	178	2	180	
	% del total	98,9%	1,1%	100,0%	

Figura 2

Los factores relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia



Interpretación

El 81,1% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia presentaron un nivel medio de factores relacionados al paciente y un bajo nivel de complicaciones, en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

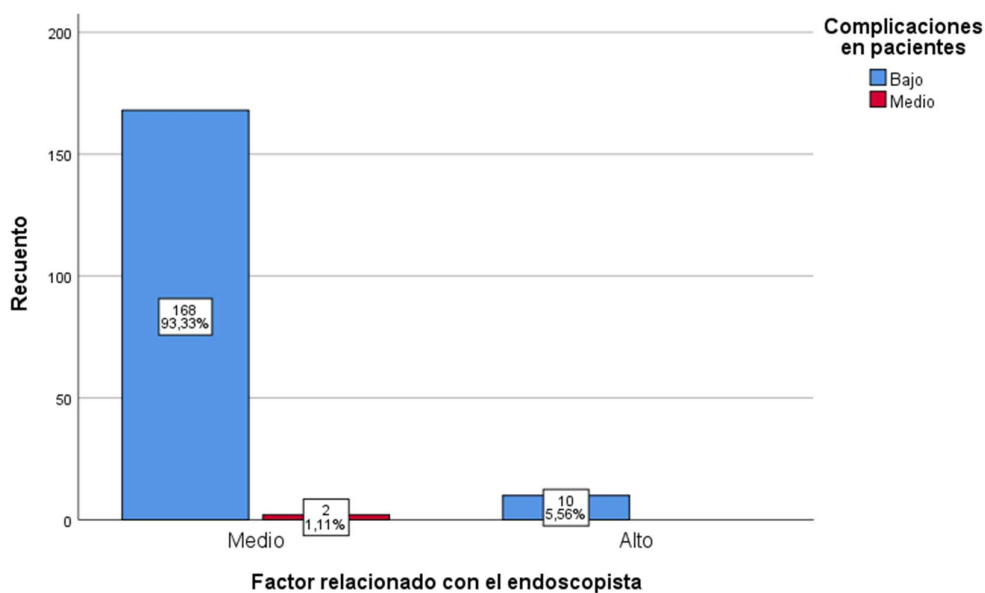
Tabla 6

Los factores relacionados al endoscopista y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.

		Complicaciones en pacientes			
		Bajo	Medio	Total	
Factor relacionado con el endoscopista	Medio	Recuento	168	2	170
		% del total	93,3%	1,1%	94,4%
	Alto	Recuento	10	0	10
		% del total	5,6%	0,0%	5,6%
Total		Recuento	178	2	180
		% del total	98,9%	1,1%	100,0%

Figura 3

Los factores relacionados al endoscopista y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia



Interpretación

El 93,3% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia presentaron un nivel medio de factores relacionados al endoscopista y un bajo nivel de complicaciones, en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

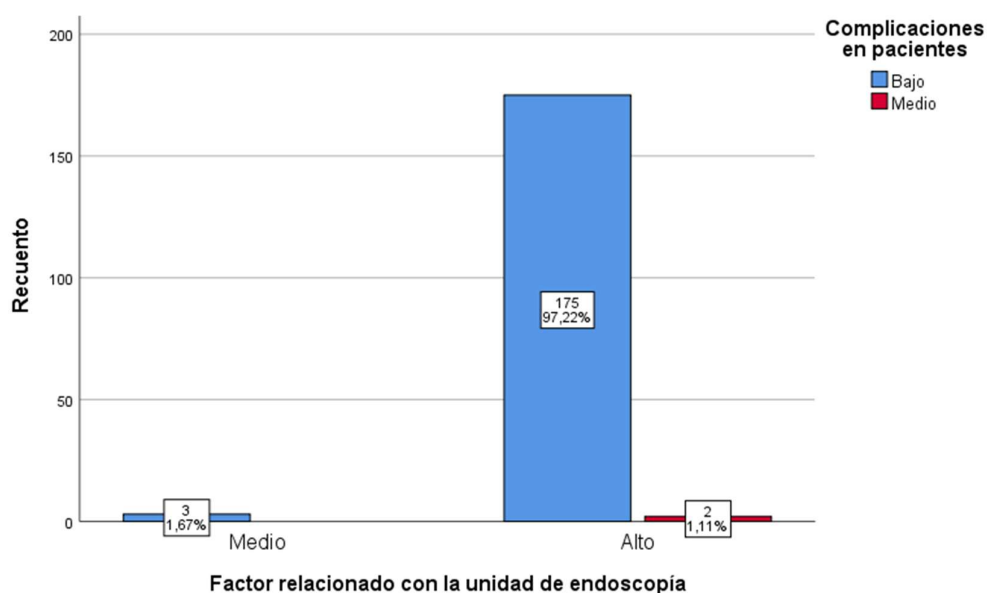
Tabla 7

Los factores relacionados con la unidad de endoscopia y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia

		Complicaciones en pacientes			
		Bajo	Medio	Total	
Factor relacionado con la unidad de endoscopia	Medio	Recuento	3	0	3
		% del total	1,7%	0,0%	1,7%
	Alto	Recuento	175	2	177
		% del total	97,2%	1,1%	98,3%
Total		Recuento	178	2	180
		% del total	98,9%	1,1%	100,0%

Figura 4

Los factores relacionados con la unidad de endoscopia y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia



Interpretación

El 97,2% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia presentaron un nivel alto de factores relacionados a la unidad de endoscopia y un bajo nivel de complicaciones, en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Antes de realizar las pruebas de hipótesis se determinó la prueba de normalidad de los datos para establecer el tipo de prueba estadística correcto para contrastar las hipótesis.

Tabla 8

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Factores de riesgo	,184	180	,000
Factor relacionado con el paciente	,187	180	,000
Factor relacionado con el endoscopista	,446	180	,000
Factor relacionado con la unidad de endoscopia	,499	180	,000
Complicaciones en pacientes	,233	180	,000
Eventos digestivos	,513	180	,000
Eventos no digestivos	,483	180	,000

Según se aprecia en la tabla anterior, la significatividad en variables y dimensiones es $0,00 < 0,05$; esto es un indicador que la data no se distribuyen de forma normal, consiguientemente, para contrastar la hipótesis se aplicó una prueba no paramétrica, en este caso la más adecuada es Rho Spearman. La prueba de Spearman es la recomendada para evaluar la correlación entre variables cuando la muestra no tiene distribución normal (49)

4.1.2.1. Prueba de hipótesis general

Se consideraron los siguientes criterios:

Hipótesis estadística

Ha: Los factores de riesgo se relacionan significativamente con las complicaciones en los pacientes que vienen siendo sometidos a la colonoscopia en el centro endoscópico del hospital Nacional 2 de mayo Lima Perú 2018.

H₀: Los factores de riesgo no se relacionan significativamente con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo Lima Perú 2018.

Tabla 9

Prueba de hipótesis general

			Factores de riesgo	Complicaciones en pacientes
Rho de Spearman	Factores de riesgo	Coef. correlación	1,000	,739**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	180	180
	Complicaciones en pacientes	Coef. correlación	,739**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	180	180

Conclusión

Se observa que la significatividad es $0.000 < 0.05$, por tanto, aceptamos la hipótesis alterna, es decir, hay correlación significativa entre los factores de riesgo y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018. Del mismo modo, el coeficiente Spearman que tiene un valor de 0.739, sostiene que la correlación es positiva y buena entre variables.

4.1.2.2. Prueba de hipótesis específica

Prueba de hipótesis específica 1.

H₁: Los factores de riesgo relacionados al paciente tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes que vienen siendo sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

H₀: Los factores de riesgo relacionados al paciente no tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes que vienen siendo sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

Tabla 10*Prueba de hipótesis específica 1*

			Factor relacionado con el paciente	Complicaciones en pacientes
Rho de Spearman	Factor relacionado con el paciente	Coef. correlación	1,000	,674**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	180	180
	Complicaciones en pacientes	Coef. correlación	,674**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	180	180

Conclusión

Se observa que la significancia es $0,000 < 0,05$, esto indica que, se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre los factores relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes que vienen siendo sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018. Asimismo, el valor del coeficiente de Spearman 0.674, indica una relación buena y positiva entre los factores relacionados al paciente y las complicaciones.

Prueba de hipótesis específica 2.

H2: Los factores de riesgo relacionados al endoscopista tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

H0: Los factores de riesgo relacionados al endoscopista no tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

Tabla 11*Prueba de hipótesis específica 2*

			Factor relacionado con el endoscopista	Complicaciones en pacientes
Rho de Spearman	Factor relacionado con el endoscopista	Coef. correlación	1,000	,033
		Sig. (bilateral)	.	,659
		N	180	180
	Complicaciones en pacientes	Coef. correlación	,033	1,000
		Sig. (bilateral)	,659	.
		N	180	180

Conclusión

Se puede observar que la significancia es $0,659 > 0,05$, esto indica que, se rechaza la hipótesis alterna, es decir, los factores de riesgo relacionados al endoscopista no tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo de Lima, 2018.

Prueba de hipótesis específica 3.

H3: Los factores de riesgo relacionados a la unidad de endoscopista tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo de Lima, 2018.

H0: Los factores de riesgo relacionados a la unidad de endoscopista tienen relación significativa con las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

Tabla 12*Prueba de hipótesis específica 3*

			Factor relacionado con la unidad de endoscopia	Complicaciones en pacientes
Rho de	Factor relacionado con	Coef. correlación	1,000	,116
Spearman	la unidad de	Sig. (bilateral)	.	,122
	endoscopia	N	180	180
	Complicaciones en	Coef. correlación	,116	1,000
	pacientes	Sig. (bilateral)	,122	.
		N	180	180

Conclusión

Se puede observar que la significatividad es $0,122 > 0,05$, esto indica que, se rechaza la hipótesis alterna, o sea, no hay correlación significativa entre los factores relacionados a la unidad de endoscopia y las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 Mayo en Lima, 2018.

4.1.1. Discusión de resultados

Con referencia al objetivo general, evaluar cómo se relaciona los factores con las complicaciones en la colonoscopia en el Hospital Nacional 2 de mayo, Lima 2018. Después de aplicar el coeficiente Spearman obtuvimos una significatividad de 0,000, que es menos de 0,050, que se verifica que existe relación entre las variables.

Mediante la aplicación del estadístico en el objetivo general se obtiene un resultado del 60,6% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia el cual presentaron factores de riesgo de nivel medio y un bajo nivel de complicaciones. Tales hallazgos se asemeja a lo encontrado por Imaz (17), quien desarrollo en el año 2021, en su investigación el análisis de las complicaciones registradas en el Programa de Cáncer de colon, para identificar los factores independientes relacionados con el riesgo de complicación llegando a identificar 47 complicaciones leves, además en la investigación de Laanani et al. (22), en el año 2019

en su investigación logro identificar los factores de riesgo a complicaciones relacionados con el paciente, el procedimiento, el centro y el endoscopista, los cuales permitió verificar que las complicaciones relacionados con las colonoscopias de detección y diagnóstico son más frecuentes en pacientes mayores, en pacientes con comorbilidades y con endoscopistas menos experimentados.

Conforme al objetivo específico 1, Determinar la relación de los factores relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes que vienen siendo sometidos a colonoscopia en el Hospital 2 de mayo. Luego del análisis estadístico se pudo obtener que el 81,1% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia presentaron un nivel medio de factores relacionados al paciente y un bajo nivel de complicaciones. El análisis inferencial arrojó un coeficiente de 0.674 y una significatividad de $0,000 < 0.05$, con lo que se confirma que la relación es buena, positiva y significativa de los factores de riesgo relacionados con el paciente y las complicaciones en los pacientes. Los resultados guardan gran similitud con los registrados en la investigación del investigador Sandoval (28), en el año 2015 concluyo que si existe relación significativa entre la edad y la presencia de lesión endoscópica.

El objetivo específico 2, mediante la aplicación del estadístico el 93,3% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia presentaron un nivel medio de factores relacionados al endoscopista y un bajo nivel de complicaciones. La prueba del coeficiente de Spearman producto del análisis inferencial arrojó un valor de significancia de $0.659 > 0.05$, que indica que no hay relación al menos significativa entre los factores relacionados con el endoscopista y las complicaciones en pacientes; dichos resultados se asemejan a los investigados por Sapci et al. (19), en su investigación que planteó el objetivo de investigar a los médicos residentes de cirugía según los parámetros de calidad realizaban colonoscopias, cuyo resultado fue que lograr llegar a íleon distal, la tasa de polipectomía, las tasas de detección de adenomas generales y específicas por sexo y las tasas de

complicaciones fueron casi iguales entre los grupos de residentes y asistentes, además en el estudio de Tomaszewski et al. (20), en el año 2021 refiere que los médicos que realizan colonoscopias son cirujanos generales; gastroenterólogos; e internistas, médicos generales y médicos de familia con formación adicional en colonoscopia y que los alumnos no realizan colonoscopias, donde tuvieron 350 eventos adversos graves y 332 (94,9%) que fueron relacionados con la colonoscopia, pero según Kim et al.(55) En el año 2019, en su investigación demostró que los endoscopistas que no son gastroenterólogos son un factor de riesgo para las perforaciones tempranas de la colonoscopia. En este estudio, los médicos que no eran gastroenterólogos tuvieron tasas más altas de perforaciones que en las colonoscopias realizadas por gastroenterólogos (OR: 2,00 (IC: 1,30-3,08)).

El objetivo específico 3, con el estadístico aplicado se logró que el 97,2% de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia presentaron un nivel alto de factores relacionados a la unidad de endoscopia y un bajo nivel de complicaciones; la prueba del coeficiente de Spearman evidenció un valor de $0.122 < 0.05$, que es un indicador de que la relación no es significativa entre los factores de riesgo relacionados a la unidad de endoscopia y las complicaciones en pacientes; estos resultados difieren de los encontrados por Sánchez et al. (24), que en el año 2020 en su investigación encontraron que el 5.9% lo relacionaron al seguro privado, el 82.4% tienen seguro público, y 7% no tienen seguro, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Pero en el estudio de Afify S et al. (56) en el año 2022, identificó el 0,1 % de tasa global de complicaciones cuyos factores estadísticamente significativos fueron el endoscopio de alta definición, la edad > 40 años, la intervención previa en el colon y el sangrado rectal.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera: Se confirmó que la correlación tiene un alto y positivo entre aquellos factores de riesgo y las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el centro endoscópico del Hospital Nacional 2 de mayo Lima Perú 2018.

Segundo: Se confirmó que relación es significativa entre los factores de riesgo relacionados al paciente y las complicaciones en pacientes que son sometidos a colonoscopia en el Hospital Nacional 2 Mayo de Lima, 2018.

Tercero. Se confirmó la inasistencia de una relación significativa entre los factores de riesgo relacionados al endoscopista y las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018.

Cuarto. Se determinó que no tiene significatividad la relación entre los factores de riesgo relacionados a la unidad de endoscopia y las complicaciones en los pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo de Lima, 2018

5.2 Recomendaciones

Primera: Se recomienda a las autoridades del hospital tener en cuenta los resultados hallados en esta investigación, pues constituyen un precedente sobre la importancia que tiene identificar la relación de los factores con las complicaciones en una colonoscopia, lo cual puede contribuir a la toma de decisiones en beneficio de los pacientes.

Segunda: Se sugiere a los directivos del hospital la implementación de un plan de capacitaciones al personal de salud que labora en dicho centro, capacitaciones a través de instituciones especializadas que dicten cursos, seminarios o especializaciones en temas estén orientados a disminuir los niveles de riesgo de los factores asociados al paciente que es sometido a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital

Tercera: Se recomienda al personal de salud del área de gastroenterología actualizarse mediante cursos de especialización en protocolos de bioseguridad, manejo de equipos, procedimientos endoscópicos, entre otros, en instituciones especializadas a fin de evitar o disminuir los niveles de riesgo en los factores relacionados con el endoscopista, en los pacientes que reciben el servicio de colonoscopia del Hospital.

Cuarta: Se recomienda a los directivos y personal del área de gastroenterología, tomar cursos en instituciones especializadas en salud para estar constantemente actualizados sobre temas relacionados con las mejoras estructurales y funcionales de la unidad de endoscopia como por ejemplo protocolos, equipos, personal capacitado y competente, a fin de brindar un servicio de calidad a los usuarios del establecimiento de salud.

REFERENCIAS

1. Domínguez C., Castro M., Ñique C., Domínguez M. Actualización en cáncer colorrectal hereditario y su impacto en salud pública. *rev.fac.med.* [Internet]. 2020; 68(4): 597-602. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112020000400597&lng=en. Epub 16 de enero de 2021. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n4.77829>.
2. Medina K. Impacto de los cuidados de enfermería en la preparación intestinal para la colonoscopia. [Tesis para optar el grado especialista en enfermería]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2021. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11543/Impacto_MedinaVasquez_Karina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. OMS/OPS. Tamizaje de cáncer colorrectal en las Américas: situación y retos. 2016 [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/Colorrectal-Cancer--Screening-Landscape--Spanish.pdf>
4. Qaseem A DT, Hopkins RH Jr, Humphrey LL, Levine J, Sweet DE, Shekelle P,. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Screening for colorectal cancer: a guidance statement from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*; 156:378-86, 2012.
5. Jiménez G, Paniagua M, Hano O, González N, González-Carbajal M, García E. Resultados de 8 000 colonoscopías realizadas en el instituto de gastroenterología entre 1976 a 1991. *Rev. Cubana Cir* [Internet]. 1995; 34(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931995000200003&lng=es.

6. López R, Olivencia P. Colonoscopia. Rev. Esp. Enferm. Dig. [Internet]. 2008; 100(6): 372-372. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082008000600013&lng=es.
7. Ramírez-Quesada W, Vargas-Madrigal J, Alfaro-Murillo O, Umaña-Solís E, Campos-Goussen C, Alvarado-Salazar M et al . Indicadores de calidad para la realización de colonoscopia. Acta méd. costarric [Internet]. 2019; 61(1): 37-42. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000100037&lng=en.
8. Amarillo A, Rodríguez M, Díaz L, Catalán J, Marcotullio J, Reyero N. Complicaciones de la colonoscopia en pacientes de la tercera edad. Rev. argent. cir. [Internet]. 2019; 111(1): 27-32. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2019000100004&lng=es.
9. M.F. Kaminski, S. Thomas-Gibson, M. Bugajski, M. Bretthauer, C.J. Rees, E. Dekker, *et al.* Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy.*, 49 (2017), pp. 378-397
10. R. Jover, M. Herráiz, O. Alarcón, E. Brullet, L. Bujanda, M. Bustamante, Spanish Society of Gastroenterology; Spanish Society of Gastrointestinal Endoscopy Working Group, *et al.* Clinical practice guidelines: quality of colonoscopy in colorectal cancer screening. *Endoscopy.*, 44 (2012), pp. 444-451
11. Ibáñez J, Vanaclocha-Espí M, Pérez-Sanz E, Valverde MJ, Sáez-Lloret I, Molina-Barceló A, Salas D. Severe complications in colorectal cancer screening colonoscopies in the Valencian Community. *Gastroenterología y Hepatología.* 2018; Volumen (41): 553-561.

12. García M, Ruano A., Galán L., Gay M, Casal J. Perforación tras colonoscopia: experiencia en 16 años. *Rev. esp. enferm. dig.* [Internet]. 2007; 99 (10): 588-592. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007001000005&lng=es.
13. Gatto NM, Frucht H, Sundararajan V, Jacobson JS, Grann VR, Neugut AI. Riesgo de perforación después de colonoscopia y sigmoidoscopia: un estudio basado en la población. *Instituto Nacional del Cáncer J.* 2003; **95** :230–236.
14. Korman LY, Overholt BF, Box T, Winker CK. Perforación durante la colonoscopia en centros de cirugía endoscópica ambulatoria. *Gastrointestinal Endosc.* 2003; **58** :554–557.
15. Arora G, Mannalithara A, Singh G, Gerson LB, Triadafilopoulos G. Riesgo de perforación de una colonoscopia en adultos: un gran estudio poblacional. *Gastrointestinal Endosc.* 2009; **69** :654–664. Lohsiriwat V. Colonoscopic perforation: incidence, risk factors, management and outcome. *World J. Gastroenterol.* 2010;16(4):425-30.
16. Anderson ML, Pasha TM, Leighton JA. Perforación endoscópica del colon: lecciones de un estudio de 10 años. *Soy J Gastroenterol.* 2000; **95** :3418–3422.
17. Imaz N. Factores relacionados con el riesgo de desarrollar una complicación tras la realización de una colonoscopia en el programa de cribado de cáncer colorectal del país vasco. España. [Tesis para optar al grado de doctor en salud]. España: Universidad. del País Vasco, 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10810/54173>
18. Amarillo A, Rodríguez M, Díaz L, Catalán J, Marcotullio J, Reyero EN. Complicaciones de la colonoscopia en pacientes de la tercera edad. *Rev. argent. cir.* [Internet]. 2019; 111(1): 27-32. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2019000100004&lng=es.

19. Sapci I, Aiello A, Hassab TH, Gorgun E, Hull TL, Champagne BJ, Steele SR, Valente MA. Colorectal Surgery Resident Participation in Screening Colonoscopies: How Does It Impact Quality? *Dis Colon Rectum*. 2019; 62(12):1528-1532. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31725583/>.
20. Tomaszewski M, Sanders D, Enns R, Gentile L, Cowie S, Nash C, Petrunia D, Mullins P, Hamm J, Azari-Razm N, Bykov D, Telford J. Risks associated with colonoscopy in a population-based colon screening program: an observational cohort study. 2021; 9(4) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34642256/> .
21. Anderson ML, Pasha TM, Leighton JA. Endoscopic perforation of the colon: lessons from a 10-year study. *Am J Gastroenterol*. 2000; 95(12):3418-3422. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11151871/>
22. Laanani M, Coste J, Blotière PO, Carbonnel F, Weill A. Patient, Procedure, and Endoscopist Risk Factors for Perforation, Bleeding, and Splenic Injury After Colonoscopies. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019;17(4):719-727.e13. disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30099110/>
23. Grossberg LB, Papamichael K, Leffler DA, Sawhney MS, Feuerstein JD. Patients over Age 75 Are at Increased Risk of Emergency Department Visit and Hospitalization Following Colonoscopy. *Dig Dis Sci*. 2020 Jul;65(7):1964-1970. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31784850/>
24. Sánchez M, Medina L. Asociación entre tipo de seguro de salud y realización preventiva de colonoscopia en pacientes ambulatorios de 50 a 75 años en Perú, Lima, 2016. [Tesis para optar el título de cirujano]. Lima: Universidad UPC; 2020. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648700/S%C3%A1nchezT_M.pdf?sequence=3&isAllowed=y

25. Poma R, Evaluación colonoscópica y patología colorectal en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016-2018. [tesis para optar por el título profesional de médico cirujano]. Tacna-Perú: Universidad Privada de Tacna; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1385/Poma-Jimenez-Rodrigo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Parra V. et al. Sedación utilizada en las colonoscopías en el Policlínico Peruano Japonés y su relación con indicadores de calidad. *Rev. gastroenterol. Perú* [Internet]. 2010; 30(1):40-45. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292010000100006&lng=es.
27. Parada, Fabio. Competencia específica para ejercer la colonoscopia. *Rev. gastroenterol. Perú* [internet]. 2020; vol. (40): 13-21. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v40n1/1022-5129-rgp-40-01-13.pdf>
28. Sandoval M, Asociación entre la edad y tipo de lesión encontrada por endoscopia baja en pacientes con hemorragia digestiva baja atendidos en el Hospital Santa Rosa. Enero – diciembre 2015. [tesis para optar por el título profesional de médico cirujano]. Lima – Peru: universidad Ricardo palma; 2017. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5212/MED-Sandoval%20Pereda%2c%20Mar%2c%20Elena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Duran M. Estudio descriptivo de exámenes colonoscópicos del 2000 al 2003 en el Hospital Alcantara Butterfield. Essalud – La Molina. [Tesis para optar el grado de especialista en gastroenterología]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/23>

30. López Rosés L., Olivencia Palomar P.. Colonoscopia. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2008; 100(6):372-372. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082008000600013&lng=es.
31. Trujillo O, Solana S, Aguilar J, Angulo D, Barrera H, Barreto R, et al . Guía clínica de calidad en colonoscopia y polipsectomía. Endoscopia [Internet]. 2021; 33(2):54-74. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-64832021000200054&lng=es. Epub 28-Feb 2022. <https://doi.org/10.24875/end.21000012>.
32. Suárez A. Cómo mejorar su colonoscopia. [Internet]. 2011; 65(4): 371-375. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032011000400016&lng=es.
33. East J, Suzuki N, Arebi N, Basset P, and Saunders B. Position changes improve visibility during colonoscope withdrawal: a randomized, blinded, crossover trial. *Gastrointest Endosc* 2007;65:263
34. Douglas G. Core Concepts in coloscopy 1era edición. Utah:Editorial Healio;2014. 1-165
35. Seijas R, Olazábal E, Morera M, Pérez F, Montes de Oca E, García-Menocal J. Eficacia y seguridad de la insuflación con CO2 durante la colonoscopia. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2016; 15(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000500004&lng=es.
36. Patrón Uriburu JC, Amarillo HA, Salomon M, Donnelly E, Tyrrell C y col. Complicaciones de la videocolonoscopia. Estudio institucional. *Rev Argent Coloproct*. 2005; 16(3): 201-12.

37. Gatto, Nicolle M et al. "Risk of perforation after colonoscopy and sigmoidoscopy: a population-based study." *Journal of the National Cancer Institute* vol. 95,3 (2003): 230-6. doi:10.1093/jnci/95.3.230
38. Warren J, Klabunde C, Marlotto A, Meekins A, Brown M y col. Adverse events after outpatient colonoscopy in the Medicare population. *Ann Inter Med.* 2009; 150:849-57.
39. Lohsiriwat V. Colonoscopic perforation: incidence, risk factors, management and outcome. *World J Gastroenterol.* 2010 Jan 28;16(4):425-30. doi: 10.3748/wjg.v16.i4.425. PMID: 20101766; PMCID: PMC2811793
40. Orsoni P, Berdah S, Verrier C, Caamano A, Sastre B, Boutboul R, et al. Colonic perforation due to colonoscopy: A retrospective study of 48 cases. *Endoscopic* 1997; 29: 160-4.
41. García E, López-Köstner F, Rollan A, Muñoz R, Contardo M, Bellolio F. et al . Diagnóstico y tratamiento de la perforación de colon durante la colonoscopia. *Rev. méd. Chile.* [Internet]. 2008; 136(3): 310-316. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000300005&lng=es.
42. Paramasivam, Rajesh Kumar et al. "Management of endoscopic complications, in particular perforation." *Digestive endoscopy : official journal of the Japan Gastroenterological Endoscopy Society* vol. 25 Suppl 2 (2013): 132-6. doi:10.1111/den.120798.
43. Puchner R, Allinger S, Doblhofer F, Wallner M, Knoflach P. Complications of diagnostic and interventional colonoscopy. *Wien Klin Wochenschr* 1996; 108: 142-6.
44. López J, Alberca F, Sánchez A, Pérez S, León J, Júdez J. Indicadores de calidad en endoscopia digestiva: introducción a los indicadores comunes de estructura, proceso y resultado. *Rev. Esp. Enferm. Dig.* [Internet]. 2017; 109(6): 435-450. Disponible en:

- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082017000600007&lng=es. <https://dx.doi.org/10.17235/reed.2017.5035/2017>.
45. Anderson JT. Assessments and skills improvement for endoscopists. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2016;30(3):453-71.23.
46. Kumar R. et al. Manejo de complicaciones endoscópicas, en particular perforación. *Rev. Endoscopia digestiva*. [Internet]. 2013; 25(s2). 132 – 136. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/den.12079>
47. Rocco C, Alejandro Garrido. Seguridad del paciente y cultura de seguridad. *Rev. medica clínica las condes* [internet]. 2017; 28(5) <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-seguridad-del-paciente-y-cultura-S0716864017301268>
48. Bastis Consultores. Método hipotético deductivo: Desarrollo de tesis, Investigación Cuantitativa. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://online-tesis.com/metodo-hipotetico-deductivo/>
49. Sampieri Hernández, Roberto; Collado Fernández, Carlos y Lucio Baptista, Pilar. *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana. México, D.F, 2003
50. Zoila Rosa Vargas Cordero Docente de la Maestría en Orientación de la Universidad de Costa Rica San José, Costa Rica. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación* 33(1), pp 159
51. Fernandez Collado C.; Baptista Lucio P. *Metodología de la Investigación* 6ta edición.
52. Dzul M. Diseño no experimental. *Rev. Asignatura de fundamentos de la metodología*.
53. Coll Morales Francisco. Estudio transversal. [internet]. [Revisado 1 octubre 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>.

54. Lopez P, Población muestra y muestreo. Punto Cero, Cochabamba, 9(8) 69-74, 2004. Disponible en http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso. accedido en 12 marzo 2023.
55. Kim SY et al. Adverse events related to colonoscopy: Global trends and future challenges. *World J Gastroenterol* 2019; 25(2): 190-204 [PMID: 30670909 DOI: 10.3748/wjg.v25.i2.190]
56. Afify S, Tag-Adeen M, Abu-Elfath A, et al. Quality indicators for colonoscopy in Egypt: A prospective multicenter study. *Arab J Gastroenterol*. 2022;23(4):253-258. doi:10.1016/j.ajg.2022.06.007

ANEXOS

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	Variable 1: Factores DIMENSIONES:	TIPO DE INVESTIGACION
¿Cuáles son los factores relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo Lima Perú 2018?	Determinar los factores relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.	H ₁ : Existen factores relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.	Paciente	METODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION
			Endoscopista	Hipotetico - Deductivo con Diseño Observacional y Corte Transversal
			Unidad de endoscopia	POBLACION Y MUESTRA
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	Variable 2: Complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia	Población: 337 y Muestra de 180
¿Cuáles son los factores del paciente relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo Lima Perú 2018?	¿Cuáles son los factores del paciente relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo Lima Perú 2018?	hi: Existen factores del paciente relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.	EVENTOS DIGESTIVOS	
¿Cuáles son los factores del endoscopista relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo Lima Perú 2018?	¿Cuáles son los factores del endoscopista relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo Lima Perú 2018?	hi: Existen factores del endoscopista relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.	EVENTOS NO DIGESTIVOS	
¿Cuáles son los factores de la unidad de endoscopia relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo Lima Perú 2018?	¿Cuáles son los factores de la unidad de endoscopia relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional 2 de Mayo Lima Perú 2018?	Hi: Existen factores de la unidad de endoscopista relacionados con las complicaciones en pacientes sometidos a colonoscopia.		

Anexo 2: Instrumentos

LISTA DE CHEQUEO

DATOS GENERALES:

Nombres y apellidos:	Edad:	Hcl:
Sexo:	Femenino: <input type="radio"/>	Masculino <input type="radio"/>
Medico quien realizo el examen:	Femenino: <input type="radio"/>	Masculino <input type="radio"/>

V1: FACTORES RELACIONADOS

	DIMENSIÓN: FACTOR RELACIONADO CON EL PACIENTE:	SI	NO
1.	¿El paciente Presento divertículos en colon?		
2.	¿Tuvo Pólipos durante el procedimiento?		
3.	¿Se realizo una biopsia?		
4.	¿Tolero la sedación?		
5.	¿Presento sangrado en la colonoscopia?		
6.	¿Preparación del colon adecuada?		
7.	¿Llego a terminar la colonoscopia?		

DIMENSIÓN: FACTOR RELACIONADO CON EL ENDOSCOPISTA:			
8.	¿Tiene experiencia más de 10 años el medico que realizo el examen?		
9.	¿El médico que realizo el examen era mujer?		
10.	¿El medico que realizo el examen era hombre?		
11.	¿El medico que realizo el examen a realizado mas de 180 procedimientos al año?		
12.	¿El médico residente termino el examen con ayuda del asistente		
13.	¿El medico asistente termino el examen?		
DIMENSIÓN: FACTOR RELACIONADO CON LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA:			
14.	¿Tiene adecuados equipos en colonoscopia?		
15.	Materiales completos para el procedimiento		
16.	Se realizo la colonoscopia en la unidad de gastroenterología		
17.	Sistema informático operativo		

18.	Problemas técnicos: no se cuenta con imagen ni video		
-----	--	--	--

V2: COMPLICACIONES EN PACIENTES SOMETIDOS A COLONOSCOPIA

		SI	NO
DIMENSIÓN: EVENTOS DIGESTIVOS			
1.	¿Tuvo perforación durante el examen?		
2.	¿Tuvo hemorragias luego del examen?		
3.	¿Durante el procedimiento tuvo dolor o distensión abdominal?		
4.	¿Presento nauseas?		
5.	¿Presento vómitos?		
DIMENSIÓN 3: EVENTOS NO DIGESTIVOS			
6.	¿Presento deshidratación, bradicardia?		
7.	¿Presento cefalea?		
8.	¿Presento disnea?		
9.	¿Presento hipotensión arterial?		

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Anexo 5: Aprobación del comité de ética

Anexo 6: carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

