



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE
ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CÁNCER
COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO
2021-2022**

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTORES

Ramos Rodriguez, Sergio Luis (0000-0001-6965-6540)

Stein Montoro David Francisco (0000-0002-6763-4169)

ASESORES

Luna Muñoz, Consuelo del Rocío (0000-0001-9205-2745)

Rázuri Bustamante, César Ramón (0000-0001-6014-8427)

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Ramos Rodriguez, Sergio Luis

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 72723294

AUTOR: Stein Montoro, David Francisco

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 72607436

Datos de asesor

ASESOR: Luna Muñoz, Consuelo del Rocío

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 29480561

ASESOR: Rázuri Bustamante, César Ramón

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 42412325

Datos del jurado

PRESIDENTE: Orellana Vicuña, Aurelio Arturo

(DNI: 21121821, Orcid: 0000-0002-8372-2222)

MIEMBRO: Sebastián Ayala, Hermes Raúl

(DNI: 06628263, Orcid: 0000-0003-4496-7937)

MIEMBRO: Hernández Patiño, Rafael Iván

(DNI: 09391157, Orcid: 0000-0002-5654-1194)

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DEDICATORIA

A nuestros padres quienes con su ejemplo nos inspiran a superarnos cada día.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra familia, especialmente a nuestros padres por su amor y apoyo incondicional durante nuestra formación profesional.

A nuestros asesores el Mg. César Ramón Rázuri Bustamante y la Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz por su invaluable guía, disposición y apoyo durante el proceso de elaboración de la presente investigación.

A los médicos del servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, por brindar el acceso a los datos utilizados en la investigación.

RESUMEN

Introducción: La dehiscencia de anastomosis es una de las complicaciones más temidas de la cirugía colorrectal, pues se asocia a una elevada tasa de morbilidad, mortalidad, tiempo de estancia hospitalaria y costo de atención. Es por ello que resulta indispensable conocer e identificar los posibles factores sociodemográficos y clínicos que condicionan su aparición.

Objetivos: Determinar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio multicéntrico de tipo observacional, analítico, retrospectivo y caso control. La población estuvo constituida por 360 pacientes pertenecientes al servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022. Para determinar el grado de asociación se realizó un modelo de regresión logística univariado y multivariado.

Resultados: En el análisis multivariado se encontró asociación significativa con la variable edad (OR: 2.48 IC 95%: 1.24 – 4.97), estadio clínico del tumor (OR: 2.71 IC 95%: 1.34 – 5.48), ASA Score (OR: 3.23 IC 95%: 1.10 – 9.50), albúmina sérica preoperatoria (OR: 22.2 IC 95%: 11.5 – 42.9) y el riesgo de desarrollo de dehiscencia de anastomosis post cirugía colorrectal.

Conclusiones: Los factores de riesgo independientes asociados con dehiscencia de anastomosis post cirugía colorrectal fueron la edad, estadio clínico del tumor, ASA Score y los niveles de albúmina sérica preoperatoria.

Palabras claves: factores de riesgo, dehiscencia de anastomosis, cáncer de colon, cirugía colorrectal, resección de colon. (DeCS)

ABSTRACT

Introduction: The dehiscence of anastomosis is one of the most feared complications of colorectal surgery, since it is associated with a high rate of morbidity, mortality, length of hospital stay and cost of care. That is why it is essential to know and identify the possible sociodemographic and clinical factors that condition its appearance. **Objectives:** To determine the risk factors associated with dehiscence of anastomosis in post-operative patients with colorectal cancer in 3 hospitals in Lima during the period 2021-2022. **Materials and methods:** A multicenter observational, analytical, retrospective and case-control study was carried out. The population consisted of 360 patients belonging to the surgery service of the Dos de Mayo National Hospital, the colon and rectum surgery service of the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital and the oncological surgery service of the Alberto Sabogal Sologuren National Hospital during the period 2021-2022. To determine the degree of association, a univariate and multivariate logistic regression model was carried out. **Results:** In the multivariate analysis, a significant association was found with the age variable (OR: 2.48 95% CI: 1.24 - 4.97), clinical tumor level (OR: 2.71 95% CI: 1.34 - 5.48), ASA Score (OR: 3.23 95% CI: 1.10 - 9.50), preoperative serum albumin (OR: 22.2 95% CI: 11.5 - 42.9) **Conclusions:** The independent risk factors associated with dehiscence of anastomosis after colorectal surgery were age, clinical stasis of the tumor, ASA Score and preoperative serum albumin levels. **Keywords:** risk factors, dehiscence of anastomosis, colon cancer, colorectal surgery, colon resections. (MESH)

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	3
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Línea de investigación.....	4
1.4. Justificación	4
1.5. Delimitación	5
1.6. Objetivos: General y específico.....	6
1.6.1. General.....	6
1.6.2. Específicos.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. Antecedentes Nacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	9
2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Definición de conceptos operacionales	24
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	26
3.1. Hipótesis: General y específicas.....	26
Hipótesis específicas	26
3.2. Variables principales de la investigación	26
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1. Tipo y diseño de investigación.....	28
4.2. Población y muestra.....	28
4.3. Operacionalización de variables	31
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.5. Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	33
4.6. Aspectos éticos	34
4.7. Limitaciones.....	34
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
5.1. Resultados	35
5.2. Discusión	44
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
6.1. Conclusiones	47

6.2. Recomendaciones	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	56
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	56
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	57
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA.....	59
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.....	62
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....	66
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	67
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	69
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	69
ANEXO 9: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	72
ANEXO 10: LINK DE BASE DE DATOS.....	73
ANEXO 11: RECIBO Y REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN.....	74

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el cáncer colorrectal representa la tercera patología maligna más frecuentemente diagnosticada, con una incidencia de 1.8 millones de casos y 861.663 muertes estimadas en 2018. Constituyendo la segunda causa de mortalidad por cáncer a nivel mundial⁽¹⁾.

En el Perú es el tercer cáncer más frecuentemente diagnosticado⁽²⁾. En el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN)⁽³⁾, entre los periodos 2000-2016 se diagnosticaron 3269 casos nuevos de cáncer de recto.

Una de las complicaciones más temidas en la cirugía del cáncer colorrectal es la dehiscencia de anastomosis (DA). La incidencia varía en función de las publicaciones entre un 1-19%, siendo más frecuente su presentación en cirugías de recto⁽⁴⁾.

La DA está asociada a un incremento de la morbilidad, mortalidad, tiempo de estancia hospitalaria y costos de atención. Por este motivo, se han realizado numerosos estudios para identificar los diferentes factores de riesgo asociados a esta enfermedad, con el fin de prevenir o diagnosticar su aparición de forma precoz. Estos factores se pueden clasificar en: preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios⁽⁵⁾.

Entre estos factores se encuentran: el sexo masculino, la edad, hábitos nocivos, presencia de comorbilidades, hipoalbuminemia, anemia, antecedente de cirugía abdominal, ausencia del estoma de protección, tiempo quirúrgico, tipo de anastomosis, radioterapia concomitante, diámetro del tumor y estadiaje TNM⁽⁵⁾.

Considerando la elevada tasa de morbilidad, mortalidad, el alto costo económico que implica la presentación de esta complicación y debido a que no existen trabajos similares en nuestro medio, resulta necesario conocer los factores de riesgo que estarían asociados a dehiscencia de anastomosis en los pacientes postoperados de cáncer colorrectal, de tal manera que

permita al cirujano tomar decisiones más seguras e individualizadas en el tratamiento quirúrgico.

Por lo antes mencionado, el presente trabajo se centrará en identificar la relación de asociación entre los posibles factores de riesgo y el desarrollo de dehiscencia de anastomosis post cirugía colorrectal.

El primer capítulo está dirigido a brindar información respecto a la importancia y realidad actual de la investigación, así como las especificaciones técnicas del estudio.

El segundo capítulo brinda un resumen respecto a las más recientes investigaciones desarrolladas a nivel nacional e internacional además de información actual acerca de las variables a investigar.

El tercer capítulo desarrolla las hipótesis planteadas y señala las principales variables de la investigación.

El cuarto capítulo detalla los aspectos metodológicos de la investigación como el diseño, población, cálculo muestral, variables a desarrollar, procesamiento y análisis de datos.

El quinto capítulo da a conocer los resultados expresados en forma de tablas y la discusión.

Finalmente, en el sexto capítulo se señalan las conclusiones y recomendaciones en base a la experiencia adquirida durante el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel mundial el cáncer colorrectal representa la tercera patología maligna más frecuentemente diagnosticada, con una incidencia de 1.8 millones de casos y 861.663 muertes estimadas en 2018. Constituyendo la segunda causa de mortalidad por cáncer a nivel mundial⁽¹⁾.

De acuerdo a estadísticas mundiales del cáncer 2020 GLOBOCAN⁽²⁾, la incidencia del cáncer colorrectal se encontraría en aumento, debido a los cambios en el estilo de vida de los países en vías de desarrollo donde las tasas de mortalidad son altas, por lo que esta entidad patológica podría considerarse indirectamente como un marcador del estado socioeconómico de un país.

En el Perú es el tercer cáncer más frecuentemente diagnosticado⁽²⁾. En el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN)⁽³⁾, entre los periodos 2000-2016 se diagnosticaron 3269 casos nuevos de cáncer de recto.

Una de las complicaciones más temidas en la cirugía del cáncer colorrectal es la dehiscencia de anastomosis (DA). La incidencia varía en función de las publicaciones entre un 1-19%, siendo más frecuente su presentación en cirugías de recto⁽⁴⁾.

La DA está asociada a un incremento de la morbilidad, mortalidad, tiempo de estancia hospitalaria y costos de atención. Por este motivo, se han realizado numerosos estudios para identificar los diferentes factores de riesgo asociados a esta enfermedad, con el fin de prevenir o diagnosticar su aparición de forma precoz. Estos factores se pueden clasificar en: preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios⁽⁵⁾.

Entre estos factores se encuentran: el sexo masculino, la edad, hábitos nocivos, presencia de comorbilidades, hipoalbuminemia, anemia, antecedente de cirugía abdominal, ausencia del

estoma de protección, tiempo quirúrgico, tipo de anastomosis, radioterapia concomitante, diámetro del tumor y estadiaje TNM⁽⁵⁾.

Considerando la elevada tasa de morbilidad, mortalidad, el alto costo económico que implica la presentación de esta complicación y debido a que no existen trabajos similares en nuestro medio, resulta necesario conocer los factores de riesgo que estarían asociados a dehiscencia de anastomosis en los pacientes postoperados de cáncer colorrectal, de tal manera que permita al cirujano tomar decisiones más seguras e individualizadas en el tratamiento quirúrgico.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022?

1.3. Línea de investigación

El presente trabajo de investigación se encuentra en la prioridad sanitaria “Cáncer” y “Salud ambiental y ocupacional”, según las “Prioridades de investigación en salud 2019-2023 del Instituto Nacional de Salud” y está incluido entre las prioridades de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma - INICIB, en el campo de la “clínica médica y quirúrgica”.

1.4. Justificación

La DA es una de las complicaciones más temidas de la cirugía colorrectal, pues está asociada a una elevada tasa de morbilidad, mortalidad, tiempo de estancia hospitalaria y costo de atención. Representa un problema de salud pública pues incrementa la carga asistencial e impacta gravemente en la calidad de vida de los pacientes con cáncer colorrectal.

En nuestro país aún no existe un consenso uniforme respecto a la categorización del perfil del paciente con alto riesgo de desarrollar una dehiscencia de anastomosis, debido a la poca incidencia en su investigación.

Es por ello que el presente trabajo se centra en conocer e identificar los posibles factores sociodemográficos y clínicos que condicionan su aparición de tal manera que permitirá al médico cirujano definir e individualizar el tratamiento quirúrgico del paciente con cáncer colorrectal, así como establecer medidas de prevención y recuperación que conllevarán a una mejora en la calidad de vida.

Desde un punto de vista metodológico, los resultados obtenidos podrán generalizarse y ser utilizados por otros investigadores en el desarrollo de escalas nacionales de predicción que estudien el riesgo de morbilidad y mortalidad que cada vez se hacen más necesarias en la actualidad.

1.5. Delimitación

Delimitación Poblacional: Pacientes que residen en Lima con diagnóstico de cáncer colorrectal.

Delimitación espacial: Servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Delimitación temporal: Periodo comprendido desde enero 2021 hasta diciembre de 2022.

1.6. Objetivos: General y específico

1.6.1. General

- Determinar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.

1.6.2. Específicos

- Determinar los factores preoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.
- Determinar los factores intraoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.
- Determinar los factores postoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Nacionales

- 1) **Garrido L. (Cajamarca, 2023)** en su trabajo de investigación retrospectivo, analítico, caso control titulado **“Factores de riesgo preoperatorios relacionados a dehiscencia de anastomosis intestinal en adultos – servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca: periodo 2019-2021”** cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo preoperatorios relacionados a dehiscencia de anastomosis (DA) intestinal. La población de estudio estuvo conformada por 50 pacientes (19 casos y 31 controles). Se realizó un análisis multivariado de 9 factores de los cuales padecer hipertensión arterial (OR: 4.99, CI 95% $p < 0,03$), albúmina preoperatoria $< 3.5\text{g/dl}$ (OR: 27.72, CI 95% $p < 0,00$) y Score ASA ≥ 3 (OR: 3.68, CI 95% $p < 0,04$) presentaron asociación estadísticamente significativa⁽⁶⁾.
- 2) **Otiniano C et al (Perú, 2019)**, realizaron un estudio observacional de cohorte retrospectivo titulado **“Factores de riesgo de la dehiscencia de anastomosis en pacientes adultos tras una resección anterior de cáncer de recto en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el periodo 2009 - 2015”** cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo de dehiscencia de anastomosis tras una resección anterior de cáncer de recto. De los 174 pacientes, al realizar el análisis multivariado se encontró asociación con las siguientes variables: Índice de masa corporal mayor a 30 Kg/m^2 (OR: 6,9 IC del 95%: 6,9 a 21,8), fumador (OR: 17,2 IC del 95%: 1,8 a 161,2), tumor en recto medio-inferior (OR: 3,7 IC del 95%: 1,2 a 11,8), grado de invasión del tumor T3-T4 (TNM) (OR: 7,7 IC del 95%: 1,9 a 30,9) y ausencia del estoma de protección (OR: 9,6 IC del 95%: 2,4 a 37,9). Se concluyó que la presencia de índice de masa corporal mayor a 30 kg/m^2 , fumador, tumor en el recto medio-inferior, grado de invasión del tumor T3-T4 y ausencia de estoma de protección predice hasta 91.9% de dehiscencia de anastomosis⁽⁷⁾.

- 3) **Flores L. (Trujillo, 2019)** en su trabajo de investigación de tipo observacional, analítico, de casos y controles titulado **“Factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis posterior a cirugías colorrectales en el Hospital Regional Docente de Trujillo”**. Realizado con 175 pacientes: 35 en el grupo de casos y 140 en el grupo de controles. Encontró mediante el análisis bivariado asociación significativa con la variable Score ASA ≥ 3 (OR: 2,73 IC del 95%: 1,26 a 5,90), nivel de albúmina preoperatoria $< 3.5\text{mg/dl}$ (OR: 2,79 IC del 95%: 1,30 a 5,96) y transfusión sanguínea intraoperatoria (OR: 4,39 IC del 95%: 1,04 a 18,51). Por lo que concluye que un score ASA alto, el nivel bajo de albúmina preoperatoria y la transfusión sanguínea preoperatoria son variables asociados al desarrollo de dehiscencia de anastomosis posterior a cirugía colorrectal ⁽⁵⁾.
- 4) **Fabián K. y Huarcaya C. (Huancayo, 2016)** en su trabajo de investigación de tipo analítico, retrospectivo, caso control titulado **“Factores determinantes de dehiscencia de anastomosis intestinal en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – Huancayo, de enero del 2010 a enero del 2012”**. Realizado con 88 pacientes: 32 en el grupo de casos y 56 en el grupo de controles. Encontraron mediante el análisis multivariado asociación significativa con la variable edad (OR: 1,07 IC del 95%: 1,01 a 1,12), tiempo operatorio (OR: 3,97 IC del 95%: 1,52 a 10,37), técnica quirúrgica (OR: 0,17 IC del 95%: 0,03 a 0,94), inicio de antibioticoterapia (OR: 0,08 IC del 95%: 0,01 a 0,04), inicio de vía oral postcirugía (OR: 0,66 IC del 95%: 0,47 a 0,94), hematocrito (OR: 4,80 IC del 95%: 1,15 a 20,0), albúmina (OR: 5,96 IC del 95%: 1,20 a 29,5). Por lo que concluyen que la edad, tiempo operatorio, técnica quirúrgica, inicio de antibioticoterapia, inicio de vía oral postcirugía, hematocrito y albúmina son factores de riesgo múltiples asociados para el desarrollo de dehiscencia de anastomosis ⁽⁸⁾.
- 5) **Simón A. (Trujillo, 2014)** realizó un trabajo de investigación retrospectivo, analítico, caso control titulado **“Hipoalbuminemia como factor pronóstico asociado a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes del Hospital Belén de Trujillo”** cuyo objetivo fue determinar si la hipoalbuminemia es un factor pronóstico asociado a dehiscencia de anastomosis intestinal. Se estudiaron 80 (40 casos y 40 controles). Encontrando una frecuencia de hipoalbuminemia en los

pacientes con dehiscencia y sin dehiscencia de 30% y 13% respectivamente. Y asociación estadísticamente significativa con la variable albúmina preoperatoria < 3.5g/dl (OR: 3 IC del 95%: 1,24 a 5,36) ⁽⁹⁾.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

- 1) **He J (China, 2023)** realizaron un metanálisis titulado “**Anastomotic leak risk factors following colon cancer resection: a systematic review and meta-analysis**” cuyo objetivo fue verificar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis posterior cirugía colorrectal. Se consultaron 2133 artículos, de los cuales 16 publicaciones de tipo cohorte se incluyeron en el estudio. De un total de 115 462 sujetos, 3959 constituyeron casos de fuga anastomótica postoperatoria, representando una incidencia del 3,4 %. Para la valoración de factores asociados se utilizó el Odds Ratio (OR) y el intervalo de confianza al 95 % (IC). Concluyendo que el sexo masculino (OR: 1,37, IC del 95%: 1.29-1.46, P < 0.00001), IMC (OR: 1.04, IC del 95%: 1.00-1.08, P = 0.03), diabetes (OR: 2.80, IC del 95%: 1.81-4.33, P < 0.00001), ASA Score \geq III (OR = 1.34, 95% CI: 1.22-1.47, P < 0.00001), tipo de cirugía: emergencia (OR = 1.31, 95% CI: 1.11-1.55, P = 0.001) y abordaje quirúrgico abierto (OR = 1.94, 95% CI: 1.69-2.24, P < 0.00001) son factores de riesgo asociados al desarrollo de dehiscencia de anastomosis colorrectal ⁽¹⁰⁾.
- 2) **Evangelista V et al (Brazil, 2023)** realizaron un metanálisis titulado “**Preoperative risk factors associated with anastomotic leakage after colectomy for colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis**” cuyo objetivo fue evaluar los posibles factores de riesgo preoperatorios para el desarrollo de dehiscencia anastomótica en pacientes sometidos a colectomía. Se revisaron 39 artículos transversales, 21 de cohorte y 4 de casos control. Para la evaluación de sesgos se utilizó la escala Newcastle-Ottawa y para la valoración de los factores asociados se utilizó el Odds Ratio (OR), el riesgo relativo (RR) y el intervalo de confianza al 95%. Concluyendo en la identificación de 14 factores de riesgo como el sexo masculino (RR=1.56; 95% CI=1.40-1.75), consumo de tabaco (RR=1.48; 95%

CI=1.30-1.69), consumo de alcohol (RR=1.35; 95% CI=1.21- 1.52), diabetes mellitus (RR=1.97; 95% CI=1.44-2.70), enfermedad pulmonar (RR=2.14; 95% CI=1.21-3.78), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (RR=1.10; 95% IC=1.04-1.16), enfermedad arterial coronaria (RR=1.61; 95% CI=1.07-2.41), enfermedad renal crónica (RR=1.34; 95% CI=1.22-1.47), Asa Score > III (RR=1.70; 95% CI=1.37-2.09), cirugía abdominal previa (RR=1.30; 95% CI=1.04-1.64), tipo de cirugía: emergencia (RR=1.61; 95% CI=1.26-2.07), quimioterapia neoadyuvante (RR=2.16; 95% CI=1.17-4.02), radioterapia (RR=2.36; 95% CI=1.33-4.19) y quimioradioterapia (RR=1.58; 95% CI=1.06-2.35)⁽¹¹⁾.

- 3) **DeGiuli M et al (Italia, 2021)** realizaron un estudio retrospectivo, analítico, multicéntrico titulado **“Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer (RALAR study): A nationwide retrospective study of the Italian Society of Surgical Oncology Colorectal Cancer Network Collaborative Group”** cuyo objetivo fue evaluar la tasa de dehiscencia anastomótica, identificar los factores de riesgo independientes y desarrollar un modelo de predicción clínica para calcular la probabilidad de dehiscencia. El estudio incluyó 5 398 pacientes de los cuales 552 presentaron dehiscencia de anastomosis (10,2%). Mediante regresión logística multivariada se estableció asociación significativa con la variable índice de masa corporal (OR: 1,02 IC del 95%: 0,99 a 1,05), sexo masculino (OR: 1,55 IC del 95%: 1,27 a 1,88), pérdida de peso (OR: 1,26 IC del 95%: 0,91 a 1,75), estadio del tumor T3-T4 (OR: 1,17 IC del 95%: 0,92 a 1,48), localización del tumor en recto alto (OR: 0,68 IC del 95%: 0,52 a 0,87), abordaje quirúrgico laparoscópico (OR: 1,53 IC del 95%: 1,02 a 2,28) y tiempo operatorio > 3 horas (OR: 1,54 IC del 95%: 1,15 a 2,04)⁽¹²⁾.
- 4) **Xu H y Kong F (China, 2020)** realizaron un estudio retrospectivo, observacional en el Hospital Médico Universitario de China titulado **“Malnutrition-Related Factors Increased the Risk of Anastomotic Leak for Rectal Cancer Patients Undergoing Surgery”** cuyo objetivo fue estudiar los factores de riesgo relacionados a dehiscencia de anastomosis colorrectal durante el periodo

perioperatorio, proporcionar índices efectivos para predecir la ocurrencia de dehiscencia anastomótica en el postoperatorio y si existe necesidad de apoyo nutricional temprano. Se revisó los datos clínicos de 382 pacientes durante el periodo 2015 a 2017 encontrándose mediante el análisis multivariado asociación estadísticamente significativa con las variables nivel de albúmina postoperatoria baja (OR: 1.13 IC 95%: 1.004–1.287), distancia del tumor al margen anal (OR: 0.68 IC 95%: 0.53–0.88), diabetes mellitus (OR: 7.90 IC 95%: 2.06–30.32), transfusión sanguínea perioperatoria (OR: 57.13 IC 95%: 7.47–436.60), diarrea (OR: 5.13 IC 95%: 1.98–16.09), estadio avanzado del tumor (OR: 10.34 IC 95%: 3.14–34.08), valoración subjetiva global generada por el paciente (PG-SGA) (OR: 22.98 IC 95%: 6.54–80.79). Por lo que concluyen que la diabetes mellitus, PG-SGA y los niveles séricos de albúmina postoperatoria son factores de riesgo relacionados y prevenibles mediante una nutrición postoperatoria temprana ⁽¹³⁾.

- 5) **Kryzauskas M et al (Lituania, 2020)** realizaron un estudio retrospectivo, analítico, multicéntrico titulado **“Risk factors for anastomotic leakage and its impact on long-term survival in left-sided colorectal cancer surgery”** cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo para dehiscencia de anastomosis (DA) y el impacto de esta en la supervivencia a largo plazo en los pacientes operados de cáncer colorrectal izquierdo. El estudio incluyó 900 pacientes los cuales se dividieron en subgrupos de cirugía sigmoide y rectal en función de la ubicación del tumor. La incidencia de DA posterior a la cirugía sigmoide y rectal fue del 5,1 % (13/257) y 10,7 % (69/643), respectivamente. Asimismo, en el análisis multivariado el Asa Score III-IV (OR: 10,53 IC del 95%: 1,92 a 85,98) presentó asociación con DA en pacientes sometidos a cirugía sigmoide. El sexo masculino (OR: 2,40 IC del 95%: 1,20 a 4,17) y el estadio del tumor T3/T4 (OR: 2,25 IC del 95%: 1,05 a 4,81) fueron factores de riesgo de DA post resección rectal ⁽¹⁴⁾.

- 6) **Gonzales-Valverde F. et al (España, 2019)** realizaron un estudio retrospectivo, caso control titulado **“Factores asociados a dehiscencia en cáncer de colon”** cuyo objetivo fue analizar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis

post cirugía colorrectal y elaborar una ecuación predictiva del riesgo. El estudio incluyó 80 pacientes seleccionados por muestreo aleatorio simple con una relación caso/control de 1 a 1. Se analizaron 39 variables categorizadas en 3 grupos: factores preoperatorios o dependientes del paciente, factores de la intervención y factores anatomopatológicos; de los cuales la variable tiempo operatorio (OR: 2,77 IC del 95%: 1,05 a 7,30) y transfusión preoperatoria (OR: 0,11 IC del 95%: 0,012 a 1,013) presentaron asociación estadísticamente significativa en el análisis multivariado ⁽¹⁵⁾.

- 7) **Muñoz N et al (Chile, 2019)** realizaron un estudio de serie de casos no concurrente titulado **“Evaluación de factores de riesgo asociados a dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal. Análisis multivariado de 748 pacientes”** cuyo objetivo fue realizar un análisis descriptivo de resultados institucionales, establecer la tasa de dehiscencia de anastomosis colorrectal, mortalidad y los posibles factores de riesgo asociados. El estudio incluyó 748 pacientes en los cuales se encontró una tasa de dehiscencia de anastomosis de 5.6% (42/748) y mortalidad 2% (15/748). En el análisis multivariado encontraron que los factores con significancia estadística fueron la albúmina (OR: 3,64 IC del 95%: 1,58 a 8,35) y transfusión intraoperatoria (OR: 7,15 IC del 95%: 1,46 a 34,91) ⁽¹⁶⁾.

- 8) **Pop M. (Rumania, 2018)** realizaron un estudio tipo cohorte, retrospectivo, longitudinal, observacional y analítico titulado **“Anastomotic leak after colon cancer surgery. A retrospective, single-center analysis of 631 patients”** cuyo objetivo fue investigar los factores de riesgo asociados a la aparición de dehiscencia en la anastomosis de los pacientes post operados de cáncer colorrectal hasta luego de los 30 días. Se encontró que, de los 631 paciente, solo 24 pacientes (3.9%) presentaron dehiscencia. Asimismo, mediante el análisis multivariado identificaron variables relacionados a dehiscencia de anastomosis como son: Estadio del tumor IV (OR: 3.93, CI 95%: 1.20 – 12.85), localización de tumor en colon izquierdo (OR: 1.98, CI 95%: 0.03 – 1.20) y nivel de creatinina preoperatoria >1.4 mg/dl (OR: 3.4, CI 95%: 1.03 – 11.13). Por lo que concluyen que los únicos factores independientes relacionados con la dehiscencia de anastomosis después de la cirugía de cáncer de

colon fueron estadio IV de cáncer de colon, localización de tumor en colon izquierdo y niveles altos de creatinina preoperatoria ⁽¹⁷⁾.

9) **Zaimi Ina et al (Holanda, 2018)** realizaron un estudio retrospectivo, analítico titulado **“The effect of age on anastomoticleakage in colorectal cancer surgery: A population-based study”** cuyo objetivo fue determinar el efecto de la edad en el desarrollo de la dehiscencia de anastomosis colorrectal y determinar la asociación con la mortalidad. Se analizaron 45 488 pacientes, obteniéndose una incidencia de dehiscencia de anastomosis colorrectal de 6.4 % en < 60 años, 5,5% en 60-69 años, 5,4% en pacientes de 70-80 años y 4,9% en > 80 años. En el análisis multivariado encontraron que la edad fue un factor protector en la aparición de dehiscencia de anastomosis (OR: 0,96 por 5 años IC del 95%: 0,94 a 0,98); asimismo, la edad avanzada estuvo asociada con mortalidad subsecuente a la dehiscencia de anastomosis (OR: 1,49 por 5 años IC del 95%: 1,36 a 1,64). Por lo que concluyen que la edad avanzada constituye un factor protector frente a la aparición de dehiscencia de anastomosis en la cirugía colorrectal. Sin embargo, su presencia aumenta el riesgo de mortalidad en un 27% ⁽¹⁸⁾.

10) **Rencuzogullari A. et al (Estados Unidos, 2017)** realizaron una revisión retrospectiva titulada **“Predictors of Anastomotic Leak in Elderly Patients After Colectomy: Nomogram-Based Assessment From the American College of Surgeons National Surgical Quality Program Procedure- Targeted Cohort”** cuyo objetivo fue determinar los predictores de dehiscencia de anastomosis en pacientes de edad avanzada sometidos a colectomía mediante la creación de un nuevo nomograma para la predicción simplista del riesgo de dehiscencia de anastomosis en pacientes determinados. Durante el periodo de estudio (2012-2013), de un total de 10 392 pacientes 332 (3,2%) desarrollaron dehiscencia de anastomosis. Asimismo, se encontraron los siguientes factores relacionados mediante regresión logística: Cirugía abierta (OR: 1.60 IC 95%: 1.26–2.02), sexo masculino (OR: 1.58 IC 95%: 1.26–1.99), ASA score III o IV (OR: 1.42 IC 95%: 1.09–1.84), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (OR: 1.44 IC 95%: 1.005–

2.061), herida infectada por cirugía abdominal previa (OR: 1.85 IC 95%: 0.91–3.74), uso de corticoides (OR: 1.79 IC 95%: 0.95–3.35), diabetes mellitus (OR: 1.23 IC 95%: 0.95–1.59), pérdida de peso (OR: 1.44 IC 95%: 0.90–2.32), tiempo operatorio prolongado (OR: 1.10 IC 95%: 1.06–1.13). Por lo que concluyen que la presencia de los factores asociados resultaron útiles en la aplicación de un nomograma predictivo de fuga anastomótica en pacientes de edad avanzada con un índice de concordancia del 65% ⁽¹⁹⁾.

11) **Gessler B et al (Suecia, 2016)** realizaron un estudio analítico, retrospectivo, caso control titulado **“Risk factors for anastomotic dehiscence in colon cancer surgery—a population-based registry study”** cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo potenciales para desarrollar dehiscencia de anastomosis en la cirugía de cáncer de colon a nivel nacional. El estudio incluyó a todos los pacientes identificados en el Registro Sueco de Cáncer de Colon sometidos a una resección colónica con anastomosis primaria entre 2008 y 2011. Los factores relacionados al paciente, factores socioeconómicos, factores quirúrgicos, datos de la medicación y el hospital se combinaron para evaluar los factores de riesgo de dehiscencia anastomótica. Se encontró una prevalencia de dehiscencia de anastomosis de 4.3% (497/11 565). El sexo masculino (OR: 1,25 IC del 95%: 1,01 a 1,55), Score ASA III-IV (OR: 1,61 IC del 95%: 1,30 a 1,99), comorbilidad (OR: 1,51 IC del 95%: 1,16 a 1,98) y sangrado mayor de 300ml (OR: 1,72 IC del 95%: 1,39 a 2,12) presentaron asociación significativa con la aparición de dehiscencia de anastomosis ⁽²⁰⁾.

12) **Midura E et al (Estados Unidos, 2015)** realizaron un estudio retrospectivo titulado **“Risk Factors and Consequences of Anastomotic Leak After Colectomy: A National Analysis”** cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis (DA) en pacientes sometidos a colectomía y cuantificar la morbimortalidad que experimentan estos pacientes a nivel nacional. El estudio incluyó a 13 684 pacientes sometidos a colectomía segmental con anastomosis en hospitales afiliados al Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio de Cirujanos durante el 2012. Se encontró que la tasa general de DA fue

del 3,8 %. En el análisis multivariado el sexo masculino (OR: 1,37 IC del 95%: 1,10 a 1,71), uso de esteroides (OR: 1,60 IC del 95%: 1,08 a 2,34), tabaquismo, (OR: 1,56 IC del 95%: 1,20 a 2,02), cirugía abierta (OR: 1,71 IC del 95%: 1,27 a 2,31), tiempo operatorio > 3 horas (OR: 1,50 IC del 95%: 1,19 a 1,90) y quimioterapia preoperatoria (OR: 1,71 IC del 95%: 1,16 a 2,54) se asociaron con un incremento de DA. Asimismo, se observó que estos pacientes presentaron un aumento de la estancia hospitalaria (13 frente a 5 días), aumento de la mortalidad a 30 días (6,8% frente al 1,6 %; $p < 0,001$) y mayores tasas de reingreso (43,5% frente al 8,3%). Además presentaban 37 veces más probabilidades de requerir una nueva operación como complicación de su procedimiento primario ⁽²¹⁾.

13) **Frasson M et al (España, 2015)** realizaron un estudio multicéntrico, observacional, prospectivo titulado **“Risk Factors for Anastomotic Leak After Colon Resection for Cancer”** cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo pre e intra operatorios para desarrollar dehiscencia de anastomosis (DA) luego de una cirugía de cáncer colorrectal y crear una escala de medición para poder prevenir dicha complicación. En el estudio participaron 52 hospitales con un total de 3192 pacientes. Se estudiaron 42 variables, de las cuales 6 presentaron asociación en el análisis multivariado: Obesidad (OR: 2,7 IC del 95%: 1,4 a 5,1), albúmina sérica preoperatorias (OR: 0,7 IC del 95%: 0,5 a 0,97), sexo masculino (OR: 1,6 IC del 95%: 1,03 a 2,4), tratamiento anticoagulante en curso (OR: 1,8 IC del 95%: 1,01 a 3,3), complicación intraoperatoria (OR: 2,2 IC del 95%: 1,1 a 4,4) ⁽²²⁾.

14) Hayden D et al (Estados Unidos, 2015) realizaron un estudio analítico retrospectivo titulado **“Patient factors may predict anastomotic complications after rectal cancer surgery”** cuyo objetivo fue identificar los factores del paciente y factores de la operación que podrían ser predictivos de complicaciones anastomóticas. De los 123 pacientes estudiados 9 (7.3%) presentaron dehiscencia de anastomosis. En los cuales posterior al análisis multivaridado la quimiorradiación se asoció significativamente con la presencia de complicaciones anastomóticas generales (Wall: 0,35, $p:0,05$) y los niveles bajos de hemoglobina preoperatoria se asociaron

con dehiscencia anastomótica (Wald: 4,09, p: 0,04) ⁽²³⁾.

15) **Buchs N et al (Suiza, 2008)** realizaron un estudio retrospectivo titulado **“Incidence, consequences, and risk factors for anastomotic dehiscence after colorectal surgery: a prospective monocentric study”** cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados con la dehiscencia de anastomosis y evaluar el resultado de este tipo de complicación en 807 pacientes que se sometieron a una resección colorrectal en el Hospital de Ginebra durante el período 2002 a 2006. En dicho estudio se encontró mediante el análisis multivariado que las variables Score ASA ≥ 3 (OR: 2.5; 95% CI 1.5-4.3), tiempo operatorio >3 h (OR: 3.0; 95% CI 1.1-8.0), y localización rectal del tumor (OR: 3.75; 95% CI 1.5-9.0) presentan asociación significativa con un alto riesgo de aparición de dehiscencia de anastomosis colorrectal ⁽²⁴⁾.

2.2. Bases teóricas

DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS

Según el United Kingdom Surgical Infection Study Group la Dehiscencia de Anastomosis (DA) es definida como la salida del contenido intraluminal a través de la unión quirúrgica de dos vísceras huecas ⁽²⁴⁾.

La dehiscencia de anastomosis luego de una resección de colon es una de las complicaciones más importantes en la cirugía colorrectal. Su incidencia varía desde el 2% al 4% en las anastomosis de colon proximal, y de un 6% a un 19% en las de tipo distal ⁽²⁵⁾.

La DA se asocia a cifras de mortalidad de un 10% a un 30%. Otro punto destacable en esta complicación es que está asociada negativamente a la intención curativa del CC ⁽²⁵⁾.

CLÍNICA Y MANEJO

La DA presenta clínica inespecífica, puede manifestarse de forma leve como alteración de signos vitales (temperatura, frecuencia cardiaca, presión arterial y frecuencia respiratoria), dolor en sitio operatorio, íleo paralítico y distensión abdominal. O de forma severa asociándose a lo antes descrito compromiso del estado general, cuadros sépticos, hipotensión marcada y signos de irritación peritoneal ^(6,25).

En la actualidad el método más específico para poder confirmar la presencia de dehiscencia anastomótica en el postoperatorio son los estudios de imágenes como la radiología con o sin contraste hidrosoluble y la tomografía computarizada (TC). Sin embargo, la percepción del cirujano tratante también ha demostrado sensibilidad y especificidad cercanas al 60% en el diagnóstico precoz ⁽²⁷⁾.

El periodo crítico de aparición de fallos anastomóticos es más frecuente entre el tercer y quinto día posquirúrgico, momento en el que la sutura presenta menor resistencia. Durante este periodo se produce una disminución en la cantidad de colágeno de la submucosa que coincide además con una situación de precariedad en la vascularización, ambos hechos parecen ser la causa de esa menor fuerza en la anastomosis ⁽²⁶⁾.

El tratamiento de una dehiscencia anastomótica (DA) estará condicionado por la extensión de la ruptura de la conexión entre los cabos anastomóticos, así como también por el nivel de contaminación fecal presente. Si el paciente presenta síntomas sistémicos leves, es posible adoptar un enfoque conservador con seguimiento estricto. Sin embargo, en casos de peritonitis evidente, resulta necesario recurrir a una intervención quirúrgica urgente y simultáneamente proporcionar medidas de soporte vital. En algunas ocasiones, es factible realizar una sutura en la región afectada, complementándola con la creación de una ostomía proximal para desviar el tránsito intestinal. El cirujano debe considerar diversos aspectos del paciente, como su edad, estado de salud previo y condición clínica, además de evaluar la

extensión de la dehiscencia y el lapso de tiempo transcurrido desde la intervención primaria hasta la reintervención ^(26,27).

FACTORES DE RIESGO

Existen múltiples factores que influyen en el desarrollo de la DA. Zarnescu et al⁽²⁴⁾ los clasifican en factores preoperatorios, factores intraoperatorios y post operatorios. No obstante, esta distribución no es estricta y podemos encontrar versiones diferentes.

1. Factores Preoperatorios

a) Edad

La edad es el mayor factor de riesgo para el cáncer colorrectal, encontrándose en un 70% de los casos en mayores de 70 años. La incidencia del cáncer colorrectal aumenta con la edad, con una mediana de edad diagnosticada a los 70 años. En la base de datos The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) se informa que aproximadamente el 70% de los casos de cáncer colorrectal se desarrollan en mayores de 65 años y el 40% en mayores de 75 años 3-4. De igual manera el estudio European Cancer Registry EUROCARE-5 publicó datos donde la supervivencia en pacientes con cáncer de colon de 65 a 74 años era de 59,5% mientras que los pacientes entre los 45 a 54 años fue del 62,4%⁽²⁸⁾. La edad se asocia con mayor mortalidad perioperatoria tras resección colorrectal electiva (5,9% en mayores de 75 años frente al 2,1% en pacientes entre los 55 a 75 años), junto con mayor frecuencia de complicaciones (estenosis y dehiscencia) y estancia hospitalaria que pueden ser esperables en ancianos con alto grado de comorbilidad ⁽²⁸⁾.

b) Sexo

Se ha visto que el género masculino es un factor de riesgo para dehiscencia de anastomosis en todos los tipos de anastomosis colorrectal. En un estudio se encontró que el género masculino presentaba mayor predisposición a desarrollar una dehiscencia de anastomosis ⁽²¹⁾. Este factor se debería a la influencia de los andrógenos sobre la microcirculación intestinal y su efectividad para la cicatrización. Un estudio experimental en ratas con anastomosis

colónicas mostró que las ratas macho tenían metabolismo de colágeno menos favorable en comparación con las ratas hembras durante la cicatrización temprana de heridas⁽²¹⁾. Thomas et al nos comentan que la resección del recto tiene mayor tasa de dehiscencia de anastomosis probablemente por la anatomía de la pelvis masculina que es más más estrecha, lo que conduce a resecciones más difíciles en cirugías colorrectales abiertas y laparoscópicas que aumenta la dificultad de la cirugía⁽²⁹⁾.

c) Comorbilidad

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónico degenerativas más frecuente hoy en día. Arcos et al en su investigación observaron un efecto a padecer DA en pacientes con un IMC alto y diabetes, estos resultados no explican si el mecanismo de falla anastomótica está relacionado con los cambios crónicos asociado con la enfermedad o a los efectos de perioperatoria hiperglucemia. Varios especialistas sugieren que los estudios preoperatorios deben incluir los niveles de Hgb A1C para identificar a los pacientes en riesgo con un límite sugerido de 7 g/dL^(29,30). La obesidad se ha visto como un posible factor de riesgo a desarrollar DA. Zarnescu et al comenta que los pacientes con anastomosis rectal baja y un IMC > 30 presenta con mayor frecuencia DA debido a la fuerza de tensión que se genera en este sitio⁽²⁹⁾.

d) Hábitos nocivos

El consumo de tabaco y alcohol es conocido por tener un efecto negativo sobre la cicatrización de heridas. Midura et al encontró que el tabaco es un factor de riesgo a desarrollar una dehiscencia de anastomosis. Se considera que la nicotina del tabaco induce una isquemia secundaria a la vasoconstricción y trombos que genera en la microcirculación evitando la buena oxigenación e irrigación del tejido⁽²³⁾. Por otra parte, el consumo de alcohol está asociado en mayor riesgo de dehiscencia de anastomosis debido a que produce un mal estado nutricional⁽³⁰⁾.

e) Estadío clínico del tumor

La valoración del estadío clínico del tumor colorrectal considera 3 aspectos histológicos fundamentales: la extensión tumoral en la pared(T), el compromiso ganglionar (N) y la

ausencia o presencia de metástasis a órganos (M). En la actualidad la mejor clasificación histológica es la pTNM de la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) que categoriza de manera independiente cinco estadios de extensión tumoral en la pared y tres estadios de extensión ganglionar ⁽²⁶⁾.

El estadio clínico del cáncer colorrectal representa un factor de riesgo a tener en consideración; pues diversos autores concluyen que los estadios avanzados (III-IV) se encuentran asociados al desarrollo de dehiscencia de anastomosis post cirugía colorrectal. Ello debido a que a nivel local generalmente el tamaño tumoral y el compromiso de ganglios, tejido muscular y tejido seroso dificulta la resección y creación de anastomosis además de prolongar el tiempo quirúrgico. A nivel sistémico se sabe que estadios avanzados del cáncer colorrectal provocan un estado hipercatabólico, con consiguiente depleción nutricional que altera las funciones del sistema inmune, prolonga la respuesta inflamatoria enlenteciendo el proceso de cicatrización y aumentando el riesgo de infección en el postoperatorio. ^(13,17,26).

f) Clasificación ASA

El sistema de clasificación del estado físico de la ASA es un sistema desarrollado por The American Society of Anesthesiologists (ASA). para evaluar el estado físico de los pacientes antes de la cirugía. La escala clasifica a los pacientes en función a la presencia o ausencia de comorbilidades. Considerando un valor ASA I: Paciente sano o normal, ASA II paciente con enfermedad sistémica leve, ASA III: Paciente con enfermedad sistémica severa; ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica severa que amenaza en forma constante la vida, ASA V: Paciente moribundo que no se espera que sobrevivan sin la operación, ASA VI: Paciente con muerte cerebral declarada, y los órganos están siendo removidos por donación ⁽³¹⁾.

ASA1	Paciente sano, sin enfermedad orgánica, bioquímica o psiquiátrica
ASA 2	Paciente con enfermedad sistémica moderada, por ej. asma moderada o hipertensión arterial bien controlada. Sin impacto en la actividad diaria. Poca probabilidad de impacto por cirugía o anestesia
ASA 3	Enfermedad sistémica significativa o grave que limita la actividad diaria normal, por ej. falla renal o diálisis o insuficiencia cardíaca congestiva clase 2. Probable impacto con anestesia y cirugía
ASA 4	Enfermedad grave que requiere apoyo constante o terapia intensiva, por ej., infarto agudo al miocardio, falla respiratoria que requiere ventilación mecánica. Sería limitación de la actividad diaria. Impacto mayor por anestesia y cirugía
ASA 5	Paciente moribundo, con riesgo de muerte en las siguientes 24 h, aun sin cirugía
ASA 6	Muerte cerebral donante de órgano

Se ha visto en diferentes estudios que los pacientes con ASA score \geq III presentan mayor riesgo a desarrollar una dehiscencia de anastomosis post cirugía colorrectal esto debido a que las patologías crónicas como la hipertensión arterial, insuficiencia renal, diabetes mellitus y alteraciones cardíacas generan cambios sistémicos que alteran la microcirculación requerida para la cicatrización de la cabos anastomóticos^(21,24,25,31).

g) Niveles de albúmina preoperatoria

Diferentes autores refieren que niveles preoperatorios de albúmina < 3.5 mg/dl resultan significativos para el desarrollo de una DA^(5,8,9,22). Debido a que la desnutrición afecta negativamente la cicatrización de la anastomosis al disminuir la síntesis de colágeno o la proliferación de fibroblastos Se realizó un estudio en el que el estado nutricional preoperatorio se evaluó principalmente por la hemoglobina y la albúmina y encontraron que la anemia (hemoglobina < 10 mg/dL) o la hipoproteïnemia (albúmina ≤ 3.5 mg/dL) se asociaron significativamente con AL⁽³²⁾.

h) Niveles de hemoglobina sérica preoperatoria

Los niveles de hemoglobina sérica en rangos de anemia han sido descritos por varios autores como un factor de riesgo asociado a estancia hospitalaria prolongada, riesgo de infecciones y múltiples complicaciones postoperatorias como la DA. En la cirugía colorrectal la anemia preoperatoria resulta ser un factor predictivo para dehiscencia de anastomosis colorrectal. Pues se sabe que el cáncer de colon en etapas tardías ocasiona pérdidas sanguíneas microscópicas a través de las heces que se traducen en anemia crónica que muchas veces pasa inadvertida ⁽²⁶⁾.

i) Niveles de creatinina sérica preoperatoria

Los niveles de creatinina son utilizados para valorar la tasa de filtrado glomerular que a su vez nos indica la función renal de los pacientes. Parámetro necesario para determinar el riesgo de mortalidad y de complicaciones postoperatorias. De acuerdo a estudios se ha visto que los niveles de creatinina preoperatoria en la cirugía colorrectal se asocian a mortalidad

postoperatoria. Además, se ha encontrado asociación entre insuficiencia renal crónica y riesgo de dehiscencia de anastomosis ⁽²⁶⁾.

2. Factores intraoperatorios

a) Tipo de cirugía

El tipo de cirugía (cirugía electiva/ cirugía de emergencia) representa un factor de riesgo para el desarrollo de dehiscencia de anastomosis colorrectal. Diversos autores señalan que la cirugía colorrectal de emergencia aumenta las probabilidades de desarrollar complicaciones como insuficiencia respiratoria, falla renal, sepsis y dehiscencia de anastomosis. Asimismo, saez-lopez menciona que la cirugía programada de anastomosis primaria ha mostrado menor porcentaje de complicaciones locales, morbilidad y tiempo de estancia hospitalaria ^(26,32).

b) Abordaje quirúrgico

El tipo de abordaje quirúrgico (cirugía abierta/cirugía laparoscópica) representa otro factor a tener a consideración en la cirugía colorrectal. Zarnescu et al, en su estudio mencionan que la cirugía laparoscópica para cáncer de recto presenta dificultades como el adecuado abordaje en la estrecha pelvis masculina, falta del sentido del tacto o el ángulo de corte inadecuado después de la sección del tumor como también la experiencia misma del cirujano ^(25,32).

c) Tiempo operatorio

El tiempo operatorio es considerado por muchos autores como un factor determinante el desarrollo de la DA post cirugía colorrectal, pues se sabe que a un mayor tiempo de exposición de tejidos (>3 horas) facilita la translocación bacteriana. Resultando en complicaciones como isquemia, sepsis y dehiscencia de anastomosis ⁽³²⁾.

d) Técnica de anastomosis

La técnica de anastomosis (manual/mecánica) se considera aún un tema de debate respecto a los resultados en el postoperatorio de dehiscencia anastomótica. De acuerdo a estudios en donde evaluaron la creación de anastomosis colorrectales mediante sutura manual y con

grapas, no existirían diferencias en relación a las tasas de dehiscencia en el postoperatorio. Sin embargo, Choy et al en su investigación menciona que la anastomosis termino terminal mecánica presenta menor tasa de dehiscencia de anastomosis en comparación a la anastomosis ileocólica con sutura manual ^(32,33).

e) Configuración de anastomosis

Existen diversas técnicas de configuración de anastomosis colorrectal. Entre las más empleadas durante la práctica habitual se encuentran la anastomosis termino-terminal, (T-T), termino-lateral (T-L) y latero lateral (L-L)⁽²⁶⁾. Es importante considerar el tipo de anastomosis a emplear para evitar el desarrollo de dehiscencia de anastomosis, pues se ha visto que anastomosis con suturas largas (L-L) se asocian a mayor riesgo de fugas y suturas mas cortas se asocian a estenosis. La configuración de anastomosis determina la tensión y la vascularización de la sutura. Sin embargo, la decisión respecto a la configuración de anastomosis también se ve influida por el criterio y experticia del médico cirujano producto de la “escuela quirúrgica” en la cual se formó ⁽²⁶⁾.

f) Transfusión sanguínea intraoperatoria

La pérdida sanguínea intraoperatoria es un factor de riesgo importante para predecir una DA. Se sabe que una gran pérdida de sangre durante el procedimiento quirúrgico genera hipovolemia y por consiguiente isquemia del tejido visceral impidiendo la correcta cicatrización del mismo ⁽³²⁾. Gessler B et al en su estudio concluyó que un sangrado mayor de 300ml resultó ser un factor predictor de DA⁽²⁰⁾.

g) Localización del tumor

La localización del tumor y realización de anastomosis es otro de los factores predictores de DA más importantes. Sripathi et al en su estudio encontró que el nivel de anastomosis < 6 cm del margen anal constituía un factor importante para desarrollar DA ⁽³⁰⁾. Una posible explicación es que la anastomosis baja estaría asociada con dificultades técnicas que llevan a trauma del tejido, mayor tensión o pobre aporte sanguíneo. Al ser las arterias colaterales en la región rectal pocas y muy variables, ante un daño operatorio la cicatrización se ve alterada

y por tanto la recuperación se enlentece ⁽³¹⁾. En base a ello se sabe que la porción más distal del tracto colorrectal es la que tiende a sufrir dehiscencia de anastomosis ^(31,32).

3. Factores postoperatorios

a) Reinicio de la vía oral

El reinicio de vía oral como factor de riesgo en el postoperatorio resulta igualmente de vital importancia. Se sabe que la ingesta temprana de alimentos no contraindicada, en el postoperatorio promueve los movimientos intestinales, mejora la microcirculación, perfusión de los tejidos viscerales y por lo tanto mejora la cicatrización en el sitio de la anastomosis. Además de prevenir el sobrecrecimiento bacteriano y evitar el íleo. Sripathi et al en su investigación nos comenta que los pacientes post operados que comienzan el reinicio de la vía oral de forma inmediata reducen el riesgo de DA a diferencia de quienes empezaron una dieta tardía ⁽³⁰⁾. Otro ejemplo del rol que cumple el reinicio de vía oral en el desarrollo de la DA post cirugía colorrectal se puede ver en los programas de recuperación rápida o fast track los cuales comparten algunas medidas como el mínimo ayuno perioperatorio, evitan la preparación intestinal, retirada precoz de sonda nasogástrica y vesical, analgesia adaptada al paciente y dieta precoz en el postoperatorio. ^(28,32).

2.3. Definición de conceptos operacionales

Cáncer de colon: Cualquier neoplasia maligna del intestino grueso. La mayoría corresponde a Adenocarcinomas y menos del 5 % corresponde a carcinomas epidermoides de la unión anorrectal, carcinoma de las células de transición como melanomas, linfomas primarios o tumores carcinoides malignos.

Cirugía colorrectal: Procedimiento quirúrgico que tiene como finalidad extirpar o corregir un sección dañada o enferma del tracto gastrointestinal.

Anastomosis: Comunicación artificial o empalme establecido entre dos vasos sanguíneos, dos vísceras huecas o entre una estructura hueca y el exterior

Dehiscencia de anastomosis: Pérdida de continuidad parcial o total en una anastomosis, o muy cercana a la línea de sutura, que resulta en falta de hermeticidad y que comunica el interior del tubo digestivo con el espacio extraluminal.

Factores de riesgo: Un Factor de Riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud⁽²⁰⁾.

Configuración de anastomosis: Clasificación de los diversos tipos de anastomosis en: termino terminal (T-T), termino lateral (T-L) y latero lateral (L-L)

Técnica de anastomosis: Metodología de creación de anastomosis clasificada en: manual o mecánica.

Score ASA: Escala de clasificación propuesta por la Sociedad Americana de Anestesiología del estado físico de los pacientes preoperatorios para la evaluación del riesgo anestésico. El score se divide en 6 categorías:

ASA I: Paciente completamente saludable.

ASA II: Paciente con enfermedad sistémica leve.

ASA III: Paciente con enfermedad sistémica grave no discapacitante.

ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica grave incapacitante que es una amenaza constante para la vida.

ASA – PS V: Paciente moribundo que no se espera que viva las siguientes 24 horas con o sin cirugía.

ASA – PS VI: Paciente declarado con muerte cerebral cuyos órganos serán removidos para donación ⁽²⁰⁾.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis: General y específicas

Hipótesis general

Existen factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.

Hipótesis específicas

H1: Existen factores preoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.

H2: Existen factores intraoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.

H3: Existen factores postoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.

3.2. Variables principales de la investigación

Variable dependiente:

- Dehiscencia de anastomosis

Variables independientes:

- Factores Preoperatorios: edad, sexo, comorbilidad. hábitos nocivos, estadio clínico del tumor, ASA Score, albúmina sérica preoperatoria, hemoglobina sérica preoperatoria y creatinina sérica preoperatoria

- Factores Intraoperatorios: tipo de cirugía, abordaje quirúrgico, tiempo operatorio, técnica de anastomosis, configuración de anastomosis, transfusión sanguínea intraoperatoria y localización del tumor
- Factor Postoperatorio: Reinicio de la vía oral

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo de investigación corresponde a un diseño de tipo observacional, cuantitativo, analítico - casos y controles.

●**Observacional:** No existe intervención por parte de los investigadores. No se manipulan las variables de estudio ni se verá alterada la evolución natural de los eventos.

●**Cuantitativo:** Recopila datos de historias clínicas para estudiarlas a través de métodos estadísticos y establecer posibles relaciones entre las variables.

●**Analítico – casos y controles:** Busca establecer los factores asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal

4.2. Población y muestra

4.2.1 Población

Pacientes adultos sometidos a cirugía colorrectal en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.

CASOS

Grupo conformado por pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer colorrectal sometidos a cirugía colorrectal en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren que presentaron dehiscencia de anastomosis durante el periodo de estudio 2021-2022.

CONTROLES

Grupo conformado por pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer colorrectal sometidos a cirugía colorrectal en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren que no presentaron dehiscencia de anastomosis durante el periodo de estudio 2021-2022.

4.2.2. Muestra

Pacientes adultos sometidos a cirugía colorrectal electiva y de emergencia con resección y anastomosis primaria en el servicio de cirugía del Hospital Nacional 2 de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño de la Muestra

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó el programa estadístico OpenEpi (Método de Fleiss con CC), considerando el principal factor de riesgo “abordaje quirúrgico”⁽²⁴⁾. Se utilizó un intervalo de confianza al 95% y una potencia estadística de 0.8. Obteniéndose una muestra total de 356 pacientes de los cuales 237 representan los controles y 119 los casos, tomándose dos controles por cada caso.

Tamaño de la muestra para estudios de casos-contróles no pareados			
Para:	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95	
	Potencia (% de probabilidad de detección)	80	
	Razón de controles por caso	2	
	Proporción hipotética de controles con exposición	29.09	
	Proporción hipotética de casos con exposición:	15.23	
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	0.44	
	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - Casos	114	108	119
Tamaño de la muestra - Controles	227	216	237
Tamaño total de la muestra	341	324	356
Referencias			
Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15			
Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19			

4.2.3. Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo no pobabilístico, por conveniencia.

4.2.4. Criterios de selección de la muestra

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes varones y mujeres mayores de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal.
- Pacientes sometidos a cirugía colorrectal electiva.
- Pacientes sometidos a cirugía colorrectal de emergencia.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pacientes que llegan por emergencia y no pertenecen a la institución.
- Pacientes que presenten carcinomatosis.
- Pacientes sometidos a colostomía.
- Pacientes sometidos a cirugía paliativa.
- Pacientes a los cuales se les realizó una resección anterior baja.
- Pacientes que no se les realizó anastomosis.
- Pacientes fallecidos durante la operación

4.3. Operacionalización de variables

Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	VALOR FINAL
VARIABLE DEPENDIENTE						
Dehiscencia de anastomosis	Abertura espontánea de un órgano que se había suturado durante una cirugía	Abertura espontánea de un órgano que se había suturado durante una cirugía	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ausente 	0 = Ausente 1 = Presente
VARIABLE INDEPENDIENTE (FACTORES ASOCIADOS)						
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Número de años indicado en la historia clínica.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • < 65 años • ≥ 65 años 	0 = < 65 años 1 = ≥ 65 años
Sexo	Determinación biológica del género	Género señalado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	0 = Femenino 1 = Masculino
Comorbilidad	Patología asociada del paciente en estudio	Presencia de HTA, DM, IMC alterado	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial (HTA)/Diabetes mellitus (DM) • Ninguna 	0 = Ninguna 1 = HTA/DM
Hábitos nocivos	Consumo de sustancias nocivas para el organismo del paciente en estudio	Consumo de alcohol, Consumo de tabaco.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Tabaco/Alcohol • Ninguna 	0 = Ninguna 1 = Tabaco/Alcohol
Estadío clínico del tumor	Grado de diseminación del tumor colorrectal	Estadio clínico del tumor colorrectal señalado en la historia clínica	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • I • II • III • IV 	0 = I - II 1 = III - IV
SCORE ASA	Escala de clasificación del estado físico de los pacientes preoperatorios para la evaluación del riesgo anestésico.	Valor SCORE ASA preoperatorio	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • I • II • III • IV • V • VI 	0 = I 1 = II 2 = III 3 = IV 4 = V 5 = VI

Albúmina sérica preoperatoria	Nivel de albúmina sérica preoperatoria	Nivel de albúmina sérica preoperatoria	Cuantitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 3.5 g/dl • < 3.5 g/dl 	<p>0 = ≥ 3.5g/dl</p> <p>1 = < 3.5g/dl</p>
Hemoglobina sérica preoperatoria	Nivel de hemoglobina sérica preoperatoria	Nivel de hemoglobina sérica preoperatoria	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 11 g/dl • < 11 g/dl 	<p>0 = ≥ 11 g/dl</p> <p>1 = < 11 g/dl</p>
Creatinina sérica preoperatoria	Nivel de creatinina sérica preoperatoria	Nivel de creatinina sérica preoperatoria.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 1.4 mg/dl • > 1.4 mg/dl 	<p>0 = ≤ 1.4mg/dl</p> <p>1 = > 1.4 mg/dl</p>
Tipo de cirugía	Clasificación de los diferentes tipos de cirugía.	Cirugía electiva o de emergencia.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Electiva • Emergencia 	<p>0 = Electiva</p> <p>1 = Emergencia</p>
Abordaje quirúrgico	Vía de acceso quirúrgico.	Abordaje quirúrgico señalado en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Laparoscópica • Abierta 	<p>0 = Laparoscópica</p> <p>1 = Abierta</p>
Tiempo operatorio	Número de horas transcurridas durante la cirugía.	Tiempo quirúrgico señalado en el informe operatorio.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 180 minutos • > 120 minutos 	<p>0 = ≤ 180 minutos</p> <p>1 = > 180 minutos</p>
Técnica de anastomosis	Cierre de anastomosis mediante engrapadora mecánica o sutura manual.	Cierre de anastomosis señalada en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Mecánica 	<p>0 = Manual</p> <p>1 = Mecánica</p>
Configuración de anastomosis	Configuración de la anastomosis en relación a la unión de los cabos.	Tipo de anastomosis señalada en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Termino terminal (T-T) • Termino lateral (T-L) • Latero lateral (L-L) 	<p>0 = T-T</p> <p>1 = T-L</p> <p>2 = L-L</p>
Transfusión sanguínea intraoperatoria	Procedimiento durante el cual se administra sangre o componentes de la sangre directamente en el torrente sanguíneo del paciente a través de una vena.	Necesidad de transfusión sanguínea intraoperatoria señalada en informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ausente 	<p>0 = Presente</p> <p>1 = Ausente</p>
Localización del tumor	Localización del tumor colorrectal.	Localización del tumor colorrectal señalado en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Colon derecho • Colon transverso • Colon izquierdo • Recto 	<p>0 = Colon derecho</p> <p>1 = Colon transverso</p> <p>2 = Colon izquierdo</p>

						3 = Recto
Tiempo de reinicio de vía oral	Tiempo que transcurre desde el postoperatorio inmediato hasta el inicio de dieta blanda.	Tiempo de reinicio de vía oral señalado en la historia clínica.	Cuantitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • \leq Tercer día • $>$ Tercer día 	<p>0 = \leq tercer día</p> <p>1 = $>$ tercer día</p>

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue la documentación, que consistió en la revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal que fueron operados durante el periodo 2021-2022 en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado en la presente investigación fue la ficha de recolección de datos (Ver anexo 1), con la cual se registrarán las variables en función de los objetivos de estudio.

4.5. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Se utilizó el Software estadístico IBM SPSS Statistics versión 29.0 para la creación de la matriz de datos y el procesamiento de la muestra.

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central(media) y de dispersión (desviación estándar). Las variables cualitativas fueron analizadas mediante el cálculo de frecuencias absolutas (conteo) y relativas (porcentaje). Para el análisis bivariado se utilizó la Prueba de Chi Cuadrado para conocer las diferencias estadísticas entre las variables cualitativas. Se utilizó la prueba de T de Student para conocer las diferencias estadísticas entre las variables cuantitativas. Para conocer la asociación entre

los factores clínicos y la dehiscencia de anastomosis post cirugía se realizó una regresión logística que resultó en Odds Ratio y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Se realizó un modelo de regresión crudo y un modelo de regresión ajustado para los factores reconocidos por la literatura. Se considerará un valor de $P < 0.05$ como criterio estadístico para determinar la existencia de asociaciones.

Los resultados fueron expresados en tablas estadísticas utilizando el Software estadístico IBM SPSS Statistics versión 29.0.

4.6. Aspectos éticos

En cumplimiento de las normas legales referidas a la protección de datos personales, se asignó un código para la identificación de cada caso. El estudio cuenta con autorización del Comité de ética en investigación de la Universidad Ricardo Palma y el Comité de Ética en Investigación de las respectivas sedes Hospitalarias (Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren). Se respetaron los principios éticos de Helsinki.

4.7. Limitaciones

- Debido al diseño caso control del presente estudio se encuentra sujeto a sesgo de selección y sesgo de memoria.
- Debido al llenado incompleto de algunas historias clínicas, la creación de base de datos requirió mayor atención para evitar posibles sesgos de información.
- Al ser un estudio multicéntrico requirió de mayor coordinación, control de calidad, y manejo de datos.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Resultados

El presente trabajo de investigación evaluó los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022. La muestra estuvo conformada por 360 historias clínicas de las cuales 120 pertenecen al servicio de cirugía del HNDM, 120 al servicio de cirugía de colon y recto del HNERM y 120 al servicio de cirugía oncológica del HNASS. Correspondiendo 2 controles para cada caso.

TABLA 1. PREVALENCIA DE LOS FACTORES ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022.

Factores	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad		
< 65 años	122	33,9
≥ 65 años	238	66,1
Sexo		
Femenino	190	52,8
Masculino	170	47,2
Comorbilidad		
Ninguna	202	56,1
HTA/DM2*	158	43,9
Hábitos nocivos		
Ninguno	335	93,1
Tabaco/Alcohol	25	6,9
Estadio clínico del tumor		
I-II	111	30,8
III-IV	249	69,2
ASA Score		
II	331	91,9
III	29	8,1
Albúmina sérica preoperatoria		
≥ 3.5 g/dl	216	60,0
< 3.5 g/dl	144	40,0
Hemoglobina sérica preoperatoria		

≥ 11 g/dl	200	55,6
< 11 g/dl	160	44,4
Creatinina sérica preoperatoria		
≤ 1.4 mg/dl	353	98,1
> 1.4 mg/dl	7	1,9
Tipo de cirugía		
Electiva	347	96,4
Emergencia	13	3,6
Abordaje quirúrgico		
Laparoscópico	112	31,1
Abierto	248	68,9
Tiempo operatorio		
≤ 180 minutos	69	19,2
> 180 minutos	291	80,8
Técnica de anastomosis		
Manual	220	61,1
Mecánica	140	38,9
Configuración de anastomosis **		
T-T	102	28,3
T-L	24	6,7
L-L	234	65,0
Transfusión sanguínea intraoperatoria		
No	346	96,1
Sí	14	3,9
Localización del tumor		
Colon derecho	183	50,8
Colon transverso	25	6,9
Colon izquierdo	102	28,3
Recto	50	13,9
Reinicio de vía oral		
≤ 3 días	33	9,2
> 3 días	327	90,8

*HTA= Hipertensión Arterial; DM= Diabetes Mellitus tipo 2

** T-T = Anastomosis término terminal

T-L = Anastomosis término lateral

L-L = Anastomosis latero lateral

En la tabla 1, se observa que los pacientes ≥ 65 años representan el grupo etario de mayor frecuencia con 66,1%. El sexo femenino representó un 52,8%. El 56,1% de los pacientes no presentaron alguna comorbilidad. Con respecto a la presencia de hábitos nocivos, se encontró

que el 93,1% no consumen tabaco o alcohol. En relación a los variables preoperatorias se encontró que: El estadio clínico del tumor III y IV representó un 69,2% de los casos. El ASA score II estuvo presente en el 91,9%. La albúmina sérica preoperatoria ≥ 3.5 g/dl se encontró en el 60%. La hemoglobina sérica preoperatoria ≥ 11 g/dl representó un 55,6 % y la creatinina sérica preoperatoria con un valor ≤ 1.4 mg/dl representó el 98,1%. Asimismo, respecto a las variables intraoperatorias la cirugía electiva representó un 96,4%. El abordaje quirúrgico de tipo abierto se realizó en un 68,9%. El tiempo operatorio con un periodo > 180 minutos representó el 80,8%. La técnica de anastomosis más realizada fue la técnica manual siendo esta un 61,1%. La configuración Latero-Lateral fue la más utilizada, seguida de la configuración termino terminal y termino lateral; siendo estas 65%, 28,3% y 6,7% respectivamente. La transfusión sanguínea intraoperatoria en el 96,1% no fue requerida durante cirugía. La localización del tumor del tumor en colon derecho fue la más frecuente, seguida de la localización en colon izquierdo, recto y colon transversal siendo estas 50,8%, 28,3% ,13,9%, 6,9% respectivamente. Finalmente, la variable postoperatoria reinicio de vía oral con un tiempo > 3 días representó el 90,8% de la población de estudio.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN POR HOSPITALES DE LOS FACTORES ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL DURANTE EL PERIODO 2021-2022.

Factores	Hospital Nacional Dos de Mayo n (%)	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins n (%)	Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren n(%)
Edad			
< 65 años	51 (42,5)	35 (29,2)	36 (30,0)
≥ 65 años	69 (57,5)	85 (70,8)	84 (70,0)
Sexo			
Femenino	63 (52,5)	66 (55,0)	61 (50,8)
Masculino	57 (47,5)	54 (45,0)	59 (49,2)
Comorbilidad			
No	71 (59,2)	62 (51,7)	69 (57,5)
HTA/DM2*	49 (40,8)	58 (48,3)	51 (42,5)
Hábitos nocivos			
No	108 (90,0)	110 (91,7)	117 (97,5)
Tabaco/Alcohol	12 (10,0)	10 (8,3)	3 (2,5)
Estadio clínico del tumor			
I-II	27 (22,5)	38 (31,7)	46 (38,3)
III-IV	93 (77,5)	82 (68,3)	74 (61,7)
ASA Score			

II	116 (96,7)	109 (90,8)	106 (88,3)
III	4 (3,3)	11 (9,2)	14 (11,7)
Albúmina sérica			
preoperatoria			
≥ 3.5 g/dl	71 (59,2)	69 (57,5)	76 (63,3)
< 3.5 g/dl	49 (40,8)	51 (42,5)	44 (36,7)
Hemoglobina sérica			
preoperatoria			
≥ 11 g/dl	73 (60,8)	67 (55,8)	60 (50,0)
< 11 g/dl	47 (39,2)	53 (44,2)	60 (50,0)
Creatinina sérica			
preoperatoria			
≤ 1.4 mg/dl	117 (97,5)	117 (97,5)	119 (99,2)
> 1.4 mg/dl	3 (2,5)	3 (2,5)	1 (0,8)
Tipo de cirugía			
Electiva	111 (92,5)	118 (98,3)	118 (98,3)
Emergencia	9 (7,5)	2 (1,7)	2 (1,7)
Abordaje quirúrgico			
Laparoscópico	84 (70,0)	27 (22,5)	1 (0,8)
Abierto	36 (30,0)	93 (77,5)	119 (99,2)
Tiempo operatorio			
≤ 180 minutos	2 (1,7)	33 (27,5)	34 (28,3)
> 180 minutos	118 (98,3)	87 (72,5)	86 (71,7)
Técnica de anastomosis			
Manual	98 (81,7)	17 (14,2)	105 (87,5)
Mecánica	22 (18,3)	103 (85,8)	15 (12,5)
Configuración de anastomosis**			
T-T	34 (28,3)	37 (30,8)	31 (25,8)
T-L	10 (8,3)	7 (5,8)	7 (5,8)
L-L	76 (63,3)	76 (63,3)	82 (68,3)
Transfusión sanguínea			
intraoperatoria			
No	115 (95,8)	118 (98,3)	113 (94,2)
Sí	5 (4,2)	2 (1,7)	7 (5,8)
Localización del tumor			
Colon derecho	49 (40,8)	59 (49,2)	75 (62,5)
Colon transverso	12 (10,0)	6 (5,0)	7 (5,8)
Colon izquierdo	37 (30,8)	39 (32,5)	26 (21,7)
Recto	22 (18,3)	16 (13,3)	12 (10,0)
Reinicio de vía oral			
≤ 3 días	12 (10,0)	20 (16,7)	1 (0,8)
> 3 días	108 (90,0)	100 (83,3)	119 (99,2)

*HTA= Hipertensión Arterial; DM= Diabetes Mellitus tipo 2

** T-T = Anastomosis término terminal

T-L = Anastomosis término lateral

L-L = Anastomosis latero lateral

En la tabla 2, se observa que en el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) la población estuvo conformada en su mayoría por pacientes ≥ 65 años (57,5%), de sexo femenino (52,5%), sin comorbilidades asociadas (59,2%) ni presencia de hábitos nocivos (90,0%). Los factores preoperatorios predominantes fueron: el estadio clínico del tumor grado III – IV (77,5%). ASA Score grado II (96,7%), niveles de albúmina preoperatoria ≥ 3.5 g/dl (59,2%), hemoglobina preoperatoria ≥ 11 g/dl (60,8%) y creatinina preoperatoria $\leq 1,4$ mg/dl (97,5%). Los factores intraoperatorios predominantes fueron: cirugía electiva (92,5%), abordaje quirúrgico laparoscópico (70,0%), tiempo operatorio > 180 minutos (98,3%), técnica de anastomosis manual (81,7%), configuración de anastomosis latero lateral (63,3%), ausencia de transfusión sanguínea intraoperatoria (95,8%) y localización del tumor en colon derecho (40,8%). El factor postoperatorio predominante fue el reinicio de vía oral > 3 días (90,0%).

En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) la población estuvo conformada en su mayoría por pacientes ≥ 65 años (70,8%), de sexo femenino (55,0%), sin comorbilidades asociadas (51,7%) ni presencia de hábitos nocivos (91,7 %). Los factores preoperatorios predominantes fueron: el estadio clínico del tumor grado III – IV (68,3%). ASA Score grado II (90,8%), niveles de albúmina preoperatoria ≥ 3.5 g/dl (57,5%), hemoglobina preoperatoria ≥ 11 g/dl (55,8%) y creatinina preoperatoria $\leq 1,4$ mg/dl (97,5%). Los factores intraoperatorios predominantes fueron: cirugía electiva (98,3%), abordaje quirúrgico abierto (77,5%), tiempo operatorio > 180 minutos (72,5%), técnica de anastomosis mecánica (85,8%), configuración de anastomosis latero lateral (63,3%), ausencia de transfusión sanguínea intraoperatoria (98,3%) y localización del tumor en colon derecho (49,2%). El factor postoperatorio predominante fue el reinicio de vía oral > 3 días (83,3%).

En el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS) la población estuvo conformada en su mayoría por pacientes ≥ 65 años (70,0%), de sexo femenino (50,8%), sin comorbilidades asociadas (57,5%) ni presencia de hábitos nocivos (97,5 %). Los factores preoperatorios predominantes fueron: el estadio clínico del tumor grado III – IV (61,7%). ASA Score grado II (88,3%), niveles de albúmina preoperatoria ≥ 3.5 g/dl (63,3%) y creatinina preoperatoria $\leq 1,4$ mg/dl (97,5%). Los factores intraoperatorios predominantes

fueron: cirugía electiva (98,3%), abordaje quirúrgico abierto (99,2%), tiempo operatorio > 180 minutos (71,7%), técnica de anastomosis manual (87,5%), configuración de anastomosis latero lateral (68,3%), ausencia de transfusión sanguínea intraoperatoria (94,2%) y localización del tumor en colon derecho (62,5%). El factor postoperatorio predominante fue el reinicio de vía oral > 3 días (99,2%).

TABLA3. ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CANCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022.

Factores	Dehiscencia de anastomosis		p valor a/
	NO n (%)	SÍ n (%)	
Edad			0,003
< 65 años	94 (39,2)	28 (23,3)	
≥ 65 años	146 (60,8)	92 (76,7)	
Sexo			0,502
Femenino	130 (52,2)	60 (50,0)	
Masculino	110 (45,8)	60 (50,0)	
Comorbilidad			0,071
No	143 (70,8)	59 (29,2)	
HTA/DM2*	97 (61,4)	61 (38,6)	
Hábitos nocivos			0,125
No	227 (94,6)	108 (90,0)	
Tabaco/Alcohol	13 (5,4)	12 (10,0)	
Estadío clínico del tumor			0,000
I-II	90 (37,5)	21 (17,5)	
III-IV	150 (62,5)	99 (82,5)	
ASA Score			0,013
II	227 (94,6)	104 (86,7)	
III	13 (5,4)	16 (13,3)	
Albúmina sérica preoperatoria			0,000
≥ 3.5 g/dl	194 (80,8)	22 (18,3)	
< 3.5 g/dl	46 (19,2)	98 (81,7)	
Hemoglobina sérica preoperatoria			0,432
≥ 11 g/dl	137(57,1)	63 (52,5)	
< 11 g/dl	103 (42,9)	57 (47,5)	
Creatinina sérica preoperatoria			1,000
≤ 1.4 mg/dl	235 (97,9)	118 (98,3)	
> 1.4 mg/dl	5 (2,1)	2 (1,7)	
Tipo de cirugía			0,556
Electiva	230 (95,8)	117 (97,5)	

Emergencia	10 (4,2)	3 (2,5)	
Abordaje quirúrgico			0,630
Laparoscópico	77 (32,1)	35 (29,2)	
Abierto	163 (67,9)	85 (70,8)	
Tiempo operatorio			0,320
≤ 180 minutos	50 (20,8)	19 (15,8)	
> 180 minutos	190 (79,2)	101 (84,2)	
Técnica de anastomosis			0,819
Manual	148 (61,7)	72 (60,0)	
Mecánica	92 (38,3,7)	48 (40,0)	
Configuración de anastomosis**			0,060
T-T	60 (25,0)	42 (35,0)	
T-L	19 (7,9)	5 (4,2)	
L-L	161 (67,1)	73 (60,8)	
Transfusión sanguínea intraoperatoria			0,564
No	232 (96,7)	114 (95,0)	
Sí	8 (3,3)	6 (5,0)	
Localización del tumor			0,001
Colon derecho	132 (55,0)	51 (42,5)	
Colon transverso	19 (7,9)	6 (5,0)	
Colon izquierdo	68 (28,3)	34 (28,3)	
Recto	21 (8,8)	29 (24,2)	
Reinicio de vía oral			0,847
≤ 3 días	23 (9,6)	10 (8,3)	
> 3 días	217 (90,4)	110 (91,7)	

*HTA= Hipertensión Arterial; DM= Diabetes Mellitus tipo 2

** T-T = Anastomosis término terminal

T-L = Anastomosis término lateral

L-L = Anastomosis latero lateral

En la tabla 3 al realizar el análisis bivariado se encontró que la variable edad presenta una relación estadísticamente significativa con la aparición de dehiscencia de anastomosis colorrectal ($p < 0,05$). Asimismo, la variable estadio clínico del tumor mostró una relación estadísticamente significativa con el diagnóstico de dehiscencia de anastomosis colorrectal ($p < 0,000$). Respecto a la variable ASA Score se encontró asociación entre esta variable y la presencia de dehiscencia de anastomosis colorrectal ($p < 0,05$). La variable albúmina sérica preoperatoria después del análisis bivariado presentó una relación estadísticamente significativa con la aparición de dehiscencia de anastomosis colorrectal ($p < 0,000$). Con

respecto a la variable localización del tumor se encontró que existía relación con la aparición de dehiscencia de anastomosis ($p < 0,05$).

TABLA 4 . ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022

Variables	Dehiscencia de anastomosis			
	OR crudo (IC 95%)	Sí/No p valor	OR ajustado (IC 95%)	p valor
Edad				
< 65 años	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
≥ 65 años	2,11 (1,29-3,48)	0,003	2,48 (1,24-4,97)	0,010
Sexo				
Femenino	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Masculino	1,18 (0,76-1,83)	0,456	1,23 (0,67-2,27)	0,497
Comorbilidad				
No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
HTA/DM2*	1,52 (0,98-2,37)	0,061	1,47 (0,78-2,80)	0,229
Hábitos nocivos				
No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Tabaco/Alcohol	1,94 (0,86-4,39)	0,112	1,23 (0,37-4,19)	0,731
Estadío clínico del tumor				
I-II	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
III-IV	2,82 (1,65-4,85)	0,000	2,71 (1,34-5,48)	0,005
ASA score				
II	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
III	2,68 (1,25-5,79)	0,012	3,23 (1,10-9,50)	0,032
Albúmina sérica preoperatoria				
≥ 3.5 g/dl	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
< 3.5 g/dl	18,7 (10,7-32,9)	0,000	22,2 (11,5-42,9)	0,000
Hemoglobina sérica preoperatoria				
≥ 11 g/dl	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
< 11 g/dl	1,20 (0,78-1,87)	0,410	0,84 (0,46-1,58)	0,605
Creatinina sérica preoperatoria				
≤ 1.4 mg/dl	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
> 1.4 mg/dl	0,79 (0,15-4,17)	0,788	0,60 (0,04-9,52)	0,722
Tipo de cirugía				
Electiva	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Emergencia	0,59 (0,16-2,18)	0,429	0,59 (0,08-4,77)	0,626
Abordaje quirúrgico				
Laparoscópico	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Abierto	1,14 (0,71-1,85)	0,573	1,18 (0,59-2,36)	0,634
Tiempo operatorio				

≤ 180 minutos	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
> 180 minutos	1,39 (0,78-2,50)	0,257	1,32 (0,58-3,05)	0,506
Técnica de anastomosis				
Manual	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Mecánica	1,07 (0,69-1,68)	0,760	1,10 (0,59-2,08)	0,758
Configuración de anastomosis**				
T-T	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
T-L	0,37 (0,13-1,09)	0,071	0,32 (0,07-1,47)	0,141
L-L	0,64 (0,40-1,05)	0,077	0,65 (0,27-1,63)	0,365
Transfusión sanguínea intraoperatoria				
No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Sí	1,52 (0,51-4,50)	0,444	1,34 (0,28-6,55)	0,714
Localización del tumor				
Colon derecho	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Colon transverso	0,81 (0,31-2,16)	0,685	1,29 (0,33-5,03)	0,714
Colon izquierdo	1,29 (0,77-2,18)	0,334	1,24 (0,56-2,80)	0,590
Recto	3,57 (1,87-6,83)	0,000	3,05 (0,95-9,87)	0,062
Reinicio de vía oral				
≤ 3 días	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
> 3 días	1,16 (0,54-2,54)	0,699	1,08 (0,37-3,17)	0,882

*HTA= Hipertensión Arterial; DM= Diabetes Mellitus tipo 2

** T-T = Anastomosis término terminal

T-L = Anastomosis término lateral

L-L = Anastomosis latero lateral

En la tabla 4 al realizar el análisis multivariado con los factores asociados a la aparición de dehiscencia de anastomosis se encontraron 17 variables de las cuales en el análisis crudo, 5 presentaron asociación estadísticamente significativa como son: “Edad” (OR = 2,11; IC95% de 1,29 - 3,48; p<0,05). “Estadio clínico del tumor” (OR = 2,82; IC95% de 1,65 - 4,85; p<0,000). “ASA Score” (OR = 2,68; IC95% de 1,25 - 5,79; p<0,05). “Albúmina sérica preoperatoria” (OR = 18,7; IC95% de 10,7 - 32,9; p<0,000). “Localización del tumor” (OR = 3,57; IC95% de 1,87 - 6,83; p<0,000). Y en el análisis ajustado 4 presentaron asociación estadísticamente significativa, como son: “Edad” (OR = 2,48; IC95% de 1,24 - 4,97; p<0,010) “Estadio clínico del tumor” (OR = 2,71; IC95% de 1,34 - 5,48; p<0,005). “ASA Score” (OR = 3,23; IC95% de 1,10 - 9,50; p<0,032). “Albúmina sérica preoperatoria” (OR = 22,2; IC95% de 11,5 - 42,9; p<0,000).

5.2. Discusión

La dehiscencia de anastomosis (DA) es una de las complicaciones más temidas de la cirugía colorrectal, pues se asocia a una elevada tasa de morbilidad, mortalidad, tiempo de estancia hospitalaria y costo de atención. Es por ello que conocer e identificar los posibles factores sociodemográficos y clínicos que condicionan su aparición resulta indispensable.

Para el presente trabajo de investigación, de carácter multicéntrico, se revisaron 360 historias clínicas procedentes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM), servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS).

Nuestra investigación reporta la experiencia con mayor número de hospitales en el Perú, obteniendo resultados similares a los reportados en la literatura internacional y nacional.

Se evaluaron 17 factores de riesgo en relación a la aparición de dehiscencia de anastomosis post cirugía colorrectal; los cuales fueron categorizados en factores preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios. Estableciéndose una relación de asociación con los factores preoperatorios (edad, Asa score, albúmina sérica preoperatoria y estadio clínico del tumor).

Con respecto a la variable edad, encontramos que los pacientes mayores de 65 años presentaron una asociación estadísticamente significativa con la aparición de DA post cirugía colorrectal (OR: 2,48 IC 95% 1,24-4,97). Hallazgo similar con el estudio de Fabian et al⁽⁸⁾, donde se presenta a la edad avanzada como un factor de riesgo. De igual manera, Lin et al⁽³⁴⁾ demostraron una asociación significativa entre la edad (>70 años) y el riesgo de DA. Una posible explicación es que el proceso de cicatrización se ve enlentecido como consecuencia de los muchos cambios fisiológicos asociados al envejecimiento que experimenta el adulto mayor. A nivel estructural hay una disminución de fibras colágenas como consecuencia de la disminución de la actividad de la enzima colagenasa y a nivel vascular disminución de la

angiogénesis⁽³⁵⁾. Ambos procesos impiden la remodelación de la matriz celular durante la unión de los 2 cabos de la anastomosis. Sin embargo, existen otros estudios como el de Zaimi et al⁽¹⁸⁾ donde concluyen que la edad avanzada actúa como un factor protector frente a la aparición de dehiscencia de anastomosis.

En cuanto a la variable ASA score, encontramos que los pacientes con un ASA score \geq III presentaron mayor riesgo de desarrollar una DA post cirugía colorrectal de hasta 3,23 veces (OR: 3,23 IC95%: 1,10-9,50). Resultado similar al reportado por Buchs et al⁽²⁴⁾, quien en su estudio determinó que el riesgo de dehiscencia de anastomosis se incrementaba en hasta 2,5 veces por cada unidad de aumento en el ASA Score. Asimismo, Backker et al⁽³⁶⁾ demostró que pacientes con puntuaciones de ASA III y IV (9,2%) presentaron tasas más altas de DA que pacientes con puntuaciones de ASA I y II (7,1%) con un valor $p < 0,001$. Esta relación puede ser explicada debido a que para el desarrollo de la DA intervienen tanto factores locales como sistémicos. Se ha demostrado que los pacientes con cambios adaptativos generados por patologías crónicas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, alteraciones cardíacas) tienen mayor probabilidad de alterar el proceso homeostático postquirúrgico.

En cuanto a la variable albúmina sérica preoperatoria, encontramos que los pacientes con valor menor de 3.5 g/dl presentaron un riesgo estadísticamente significativo para desarrollar una DA post cirugía colorrectal de hasta 22,2 veces (OR:22,2 IC95%: 11,5-42,9). Hallazgo similar a los estudios nacionales de Flores⁽⁵⁾ y Fabián et al⁽⁸⁾ que demostraron que el nivel de albúmina preoperatoria < 3.5 g/dl incrementaba el riesgo en hasta 2,79 y 5,96 respectivamente. A nivel internacional en el estudio multicéntrico de Frasson et al⁽²²⁾ encontraron que un valor menor de 3.5mg/dl de albúmina preoperatoria incrementaba el riesgo de DA en hasta 0,7 veces (OR:0,7 IC95%: 0,5-0,97). Por lo que se infiere que los niveles bajos de albúmina sérica preoperatoria se relacionan estrechamente con el riesgo de desarrollo de DA pues disminuyen la presión oncótica intravascular lo cual conlleva a generar mayor edematización de los tejidos y por consiguiente el proceso de cicatrización se ve enlentecido.

En cuanto a la variable estadio clínico del tumor, encontramos que los pacientes con estadios clínicos III – IV presentaron una asociación estadísticamente significativa con la aparición de DA post cirugía colorrectal (OR: 2,71 IC 95%: 1,34-5,48). Este hallazgo resulta similar al estudio nacional de Otiniano et al⁽⁷⁾ en el cual concluye que el grado de invasión del tumor T3-T4 (TNM) incrementa el riesgo de DA en hasta 7,7 veces. De igual manera Pop et al⁽¹⁷⁾, Rencuzogullari et al⁽¹⁹⁾, Xu et al⁽¹³⁾ en sus investigaciones confirman que el riesgo de DA se incrementa a mayor estadio clínico del tumor en un 3,93, 1,42 y 10,34 respectivamente. Lo cual podría explicarse debido a que etapas avanzadas del cáncer de colon requieren resecciones más extensas y procedimientos complejos a realizarse muchas veces en pacientes gerontes con mal estado general. Quienes a su vez presentan un constante estado catabólico que evita la buena cicatrización de la sutura.

En contraposición a lo descrito el estudio de Wang et al⁽³⁷⁾ menciona que a pesar de la dificultad técnica para el manejo que representan los tumores T3 y N1, no se ha demostrado un aumento en el riesgo de la complicación postquirúrgica.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- 1) Se encontró asociación entre los factores preoperatorios y el desarrollo de dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.
- 2) No se encontró asociación entre los factores intraoperatorios y el desarrollo de dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022. entre la variable ASA Score y dehiscencia de anastomosis post cirugía colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.
- 3) No se encontró asociación entre los factores postoperatorios y el desarrollo de dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar estudios nacionales con un mayor número de hospitales, factores de riesgo y periodos de estudio que permitan en un futuro la elaboración de nomogramas predictivos para el desarrollo de dehiscencia de anastomosis.
- Se recomienda mayor énfasis en la realización de campañas de prevención y detección precóz del cáncer de colon dado que en nuestro país continua siendo una patología de diagnóstico tardío.
- Se recomienda mayores estudios en relación a la identificación de factores con puntos de corte más ajustados a la realidad nacional que permitan establecer la

posibilidad de brindar tratamiento quirúrgico a pacientes con patología colorrectal que actualmente no son candidatos.

- Mejorar la calidad del llenado de registros clínicos de tal manera que se garantice la validez de la base de datos de futuros estudios.
- Se sugiere valorar la relación entre los factores experiencia del cirujano, configuración detallada de la anastomosis y la aparición de dehiscencia de anastomosis postcirugía colorrectal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hoyos-Valdelamar JC, Lora-Acuña LJ, Herrera-Zabaleta LE, Parra-Almeida S, Insignares- Farak Y. Caracterización del cáncer colorrectal en pacientes atendidos en un centro médico del caribe colombiano. Rev Colomb Cir. 7 de junio de 2022;37(3):408-16. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.2124>
2. Análisis de situación del cáncer en el Perú, 2021 [Internet]. Perú - Lima, Ministerio de Salud.: Dirección Nacional de Epidemiología.MINSA; 2021. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE252021/03>.
3. Casos nuevos de cáncer registrados en INEN, periodo 2000 - 2016. [Internet]. Perú - Lima, Instituto Nacional De Enfermedades Neoplásicas; 2016. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2018/06/INEN-CASOS-NUEVOS-2000-2016>
4. López Aparicio D. Dehiscencia de anastomosis colorrectal: Investigación de resultados en cirugía del cáncer de recto en la unidad de coloproctología del Hospital Universitario Miguel Servet [Tesis de maestría]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2020 Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/110973/files/TAZ-TFM-2020-798.pdf>
5. Flores Medina L. Factores de riesgo asociados a Dehiscencia de Anastomosis posterior a Cirugías Colorrectales en el Hospital Regional Docente de Trujillo. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2019 Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15366>.
6. Garrido Fernández L. Factores de riesgo preoperatorios relacionados a

- dehiscencia de anastomosis intestinal en adultos – Servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca: Periodo 2019-2021. [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5692>.
7. Otiniano Alvarado C, Ruiz Piscocoya Jair, Perales Santos Luis. Factores de riesgo de la dehiscencia de anastomosis en pacientes adultos tras una resección anterior de cáncer de recto en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el período 2009-2015. [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Privada Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/6420>
 8. Fabian Huarcaya K. Factores determinantes de dehiscencia de anastomosis intestinal en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - Huancayo, de enero del 2010 a enero del 2012. [tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2012. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/491>.
 9. Suárez Recuay A. Hipoalbuminemia como factor pronóstico asociado a dehiscencia intestinal en pacientes del Hospital Belén de Trujillo [tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/479>.
 10. He J, He M, Tang JH, Wang XH. Anastomotic leak risk factors following colon cancer resection: a systematic review and meta-analysis. *Langenbecks Arch Surg*. 2023 Jun 29;408(1):252. DOI: [10.1007/s00423-023-02989-z](https://doi.org/10.1007/s00423-023-02989-z) ; PMID: 37386211.
 11. Dias V, Castro P, Padilha H, Pillar L, Godinho L, Tinoco A, et al. Preoperative risk factors associated with anastomotic leakage after colectomy for colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2022;49:e20223363. Available from: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e->

12. Degiuli M, Elmore U, De Luca R, De Nardi P, Tomatis M, Biondi A, Persiani R, Solaini L, Rizzo G, Soriero D, Cianflocca D, Milone M, Turri G, Rega D, Delrio P, Pedrazzani C, De Palma GD, Borghi F, Scabini S, Coco C, Cavaliere D, Simone M, Rosati R, Reddavid R; collaborators from the Italian Society of Surgical Oncology Colorectal Cancer Network Collaborative Group. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer (RALAR study): A nationwide retrospective study of the Italian Society of Surgical Oncology Colorectal Cancer Network Collaborative Group. *Colorectal Dis.* 2022 Mar;24(3):264-276. DOI: [10.1111/codi.15997](https://doi.org/10.1111/codi.15997). Epub 2021 Dec 6. PMID: 34816571; PMCID: PMC9300066.
13. Xu H, Kong F. Malnutrition-Related Factors Increased the Risk of Anastomotic Leak for Rectal Cancer Patients Undergoing Surgery. *Biomed Res Int.* 2020 Apr 30;2020:5059670. DOI: [10.1155/2020/5059670](https://doi.org/10.1155/2020/5059670). PMID: 32461995; PMCID: PMC7212272.
14. Kryzauskas M, Bausys A, Degutyte AE, Abeciunas V, Poskus E, Bausys R, Dulskas A, Strupas K, Poskus T. Risk factors for anastomotic leakage and its impact on long-term survival in left-sided colorectal cancer surgery. *World J Surg Oncol.* 2020 Aug 14;18(1):205. DOI: [10.1186/s12957-020-01968-8](https://doi.org/10.1186/s12957-020-01968-8). PMID: 32795348; PMCID: PMC7427291.
15. González-Valverde Francisco M., Vicente-Ruiz María, Gómez-Ramos María J.. Factores asociados a dehiscencia en cáncer de colon. *Cir. cir.* [revista en la Internet]. 2019 Jun [citado 2023 Jul 30] ; 87(3): 347-352. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2019000300347&lng=es. Epub 29-Nov-2021. <https://doi.org/10.24875/ciru.18000616>.

16. Muñoz P, Nelson, Rodríguez G. Marcelo, Pérez-Castilla Alberto, Campaña W. Nicolás, Campaña V. Gonzalo. Evaluación de factores de riesgo asociados a dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal. Análisis multivariado de 748 pacientes. Rev. cir. [Internet]. 2019 Abril [citado 2023 Jul 30] ; 71(2): 136-144. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S245245492019000200136&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s2452-45492019000200136>.
17. Pop M, Bartos D, Fit A, Veza S, Bartos A, Cornel I. Anastomotic leak after colon cancer surgery. A retrospective, single-center analysis of 631 patients. Human and Veterinary Medicine. 1 de enero de 2018; 10. 25-31. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/324526026_Anastomotic_leak_after_colon_cancer_surgery_A_retrospective_singlecenter_analysis_of_631_patients.
18. Zaimi I, Sparreboom CL, Lingsma HF, Doornebosch PG, Menon AG, Kleinrensink GJ, Jeekel J, Wouters MWJM, Lange JF; Dutch ColoRectal Audit Group. The effect of age on anastomotic leakage in colorectal cancer surgery: A population-based study. J Surg Oncol. 2018 Jul;118(1):113-120. DOI: [10.1002/jso.25108](https://doi.org/10.1002/jso.25108); PMID: 29878360.
19. Rencuzogullari A, Benlice C, Valente M, Abbas MA, Remzi FH, Gorgun E. Predictors of Anastomotic Leak in Elderly Patients After Colectomy: Nomogram-Based Assessment From the American College of Surgeons National Surgical Quality Program Procedure-Targeted Cohort. Dis Colon Rectum. 2017 May;60(5):527-536. DOI: [10.1097/DCR.0000000000000789](https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000789); PMID: 28383453.
20. Gessler B, Bock D, Pommergaard HC, Burcharth J, Rosenberg J, Angenete E. Risk factors for anastomotic dehiscence in colon cancer surgery--a population-based registry study. Int J Colorectal Dis. 2016 Apr;31(4):895-902. DOI:

[10.1007/s00384-016-2532-7](https://doi.org/10.1007/s00384-016-2532-7); PMID: 26872659.


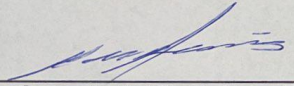
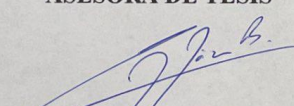
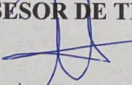
21. Midura EF, Hanseman D, Davis BR, Atkinson SJ, Abbott DE, Shah SA, Paquette IM. Risk factors and consequences of anastomotic leak after colectomy: a national analysis. *Dis Colon Rectum*. 2015 Mar;58(3):333-8. DOI: [10.1097/DCR.0000000000000249](https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000249); PMID: 25664712.
22. Frasson M, Flor-Lorente B, Rodríguez JL, Granero-Castro P, Hervás D, Alvarez Rico MA, Brao MJ, Sánchez González JM, Garcia-Granero E; ANACO Study Group. Risk Factors for Anastomotic Leak After Colon Resection for Cancer: Multivariate Analysis and Nomogram From a Multicentric, Prospective, National Study With 3193 Patients. *Ann Surg*. 2015 Aug;262(2):321-30. DOI: [10.1097/SLA.0000000000000973](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000973); PMID: 25361221.
23. Hayden DM, Mora Pinzon MC, Francescatti AB, Saclarides TJ. Patient factors may predict anastomotic complications after rectal cancer surgery: Anastomotic complications in rectal cancer. *Ann Med Surg (Lond)*. 2014 Dec 13;4(1):11-6. DOI: [10.1016/j.amsu.2014.12.002](https://doi.org/10.1016/j.amsu.2014.12.002); PMID: 25685338; PMCID: PMC4323762.
24. Buchs NC, Gervaz P, Secic M, Bucher P, Mugnier-Konrad B, Morel P. Incidence, consequences, and risk factors for anastomotic dehiscence after colorectal surgery: a prospective monocentric study. *Int J Colorectal Dis*. 2008 Mar;23(3):265-70. DOI: [10.1007/s00384-007-0399-3](https://doi.org/10.1007/s00384-007-0399-3). Epub 2007 Nov 22. PMID: 18034250.
25. Zarnescu EC, Zarnescu NO, Costea R. Updates of Risk Factors for Anastomotic Leakage after Colorectal Surgery. *Diagnostics (Basel)*. 2021 Dec 17;11(12):2382. DOI: [10.3390/diagnostics11122382](https://doi.org/10.3390/diagnostics11122382). PMID: 34943616; PMCID: PMC8700187.
26. Vicente Ruiz M. Factores de riesgo de dehiscencia de sutura en cirugía de cáncer de colon [Tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia; 2015. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=99654>

27. Grzona Esteban G, Quelin Lucas A, Sotelo Juan M, Serafini Víctor H. Dehiscencias anastomóticas en coloproctología: Estado del arte. Rev. argent. cir. [Internet]. 2018 Sep [citado 2023 Jul 30] ; 110(3): 135-145. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250639X2018000300002&lng=es.
28. Sáez-López P, Filipovich Vegas E, Martinez Peromingo J, Jimenez Mola S. Cáncer colorrectal en el anciano. Tratamiento quirúrgico, quimioterápico y aportación desde la geriatría. Rev Esp Geriatria Gerontol. 2017;52(5):261-70. DOI: [10.1016/j.regg.2016.10.002](https://doi.org/10.1016/j.regg.2016.10.002). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-cancer-colorrectal-el-ancianotratamiento-S0211139X16301561>.
29. Thomas MS, Margolin DA. Management of Colorectal Anastomotic Leak. Clin Colon Rectal Surg. 2016 Jun;29(2):138-44. DOI: [10.1055/s-0036-1580630](https://doi.org/10.1055/s-0036-1580630); PMID: 27247539; PMCID: PMC4882170.
30. Sripathi S, Khan MI, Patel N, Meda RT, Nuguru SP, Rachakonda S. Factors Contributing to Anastomotic Leakage Following Colorectal Surgery: Why, When, and Who Leaks? Cureus. 2022 Oct 5;14(10):e29964. DOI: [10.7759/cureus.29964](https://doi.org/10.7759/cureus.29964); PMID: 36381751; PMCID: PMC9635981.
31. Registro Nacional sobre fugas en Anastomosis tras cirugía de cáncer de recto, periodo 2016. [Internet]. España - Asociación Española de Cirujanos; 2016. [citado 23 de diciembre de 2022]. Disponible en: https://www.aecirujanos.es/files/miniwebs/menus/81/documentos/ANACARE_PROTOCOLO.pdf
32. Tsalikidis C, Mitsala A, Mentonis VI, Romanidis K, Pappas-Gogos G, Tsaroucha AK, Pitiakoudis M. Predictive Factors for Anastomotic Leakage Following

- Colorectal Cancer Surgery: Where Are We and Where Are We Going? *Curr Oncol.* 2023 Mar 7;30(3):3111-3137. DOI: 10.3390/curroncol30030236. PMID: 36975449; PMCID: PMC10047700.
33. Choy PY, Bissett IP, Docherty JG, Parry BR, Merrie A, Fitzgerald A. Stapled versus handsewn methods for ileocolic anastomoses. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Sep 7;(9):CD004320. DOI: 10.1002/14651858.CD004320.pub3. PMID: 21901690.
 34. Lin JK, Yueh TC, Chang SC, Lin CC, Lan YT, Wang HS, Yang SH, Jiang JK, Chen WS, Lin TC. The influence of fecal diversion and anastomotic leakage on survival after resection of rectal cancer. *J Gastrointest Surg.* 2011 Dec;15(12):2251-61. doi: 10.1007/s11605-011-1721-5. Epub 2011 Oct 15. PMID: 22002413.
 35. Kumar V, Abbas A, Aster J. Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. Novena Edición. España: ELSEVIER 2015;pg 90-105.
 36. Bakker IS, Grossmann I, Henneman D, Havenga K, Wiggers T: Risk factors for anastomotic leakage and leak- related mortality after colonic cancer surgery in a nationwide audit. *Br J Surg.* 2014, 101:424-32; discussion 432. 10.1002/bjs.9395
 37. Wang L, Gu J. Risk factors for symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection for rectal cancer with 30 Gy/10 f/2 w preoperative radiotherapy. *World J Surg.* 2010 May;34(5):1080-5. doi: 10.1007/s00268-010-0449-9. PMID: 20145926.

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

 <p>UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Manuel Huamán Guerrero Oficina de Grados y Títulos</p>
<p>ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS</p> <p>Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POST OPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022”, que presenta el Sr. SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ y el Sr. DAVID FRANCISCO STEIN MONTORO, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.</p>
<p>En fe de lo cual firman los siguientes docentes:</p> <p> _____ Dra. Consuelo Del Rocio Luna Muñoz ASESORA DE TESIS</p> <p> _____ Mg. César Ramón Razuri Bustamante ASESOR DE TESIS</p> <p> _____ Dr. Jhony De La Cruz Vargas, PH.D, MSc, MD DIRECTOR DE TESIS</p>
<p>Lima, 21 de diciembre de 2022</p>

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas

Unidad de Grados y Títulos

Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, DAVID FRANCISCO STEIN MONTORO y SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

CÉSAR RAMÓN RAZURI BUSTAMANTE

Lima, 22 de Noviembre de 2022



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, **SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ** de acuerdo a los siguientes principios:


1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,


Dra. Consuelo Del Rocio, Luna Muñoz


Lima, 21 de Diciembre de 2022

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Oficio electrónico N° 2265-2022-FMH-D

Lima, 01 de diciembre de 2022.

Señor
SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis


De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POST OPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN TRES HOSPITALES NACIONALES DE LIMA, 2021-2022”**, desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°02, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°250-2022-FMH-D, de fecha 01 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

“Formamos seres humanos para una cultura de Paz”

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000
Lima 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina | Anexo: 6010



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

53 años
1969-2022

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N° 2265-2022-FMH-D

Lima, 01 de diciembre de 2022.

Señor
SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POST OPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN TRES HOSPITALES NACIONALES DE LIMA, 2021-2022”**, desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°02, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°250-2022-FMH-D, de fecha 01 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

“Formamos seres humanos para una cultura de Paz”

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000
Lima 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina | Anexo: 6010

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMAN GUERRERO”
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POST OPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022

Investigadores: RAMOS RODRIGUEZ SERGIO LUIS / STEIN MONTORO DAVID FRANCISCO

Código del Comité: **PG 217- 2022**


Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría revisión expedita por el período de 1 año.

Exhortamos a los investigadores a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima, 4 de enero 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	-------------	----------------------------	--	--------------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

CARTA N° 139 -2023-DG-HNDM.

Lima, 18 de abril 2023

Investigador Principal:
STEIN MONTORO DAVID FRANCISCO
De la Facultad de Medicina Humana
Universidad Ricardo Palma
Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN
REF : Expediente N°0133-2023 Registro N°0729-2023

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle de acuerdo al Informe N°485-2023-OACDI-HNDM; existe viabilidad y se **AUTORIZA** la realización del estudio de investigación titulado:


“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POST OPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022”

El presente documento tiene aprobación del Comité de Ética en Investigación Biomédica de Nuestra Institución; según la (Evaluación Expedita N°039-2023-CEIB-HNDM), el cual entra en vigencia a partir del 17 de abril 2023 y expira el 16 de abril 2024.


Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
Dr. EDUARDO FARFÁN CASTRO
Director General (e)
C.M.P. 19905 R.N.E. 11397


CARTA N°055-OACDI-2023-HNDM

 #S/Eva

El presente estudio evaluado por el CEIB en reunión de fecha 26.01.2023.

ceib@hndm.gob.pe
as@hndm.gob.pe
mesad@hndm.gob.pe
hndm@hndm.gob.pe
direcciongeneral@hndm.gob.pe
hndm@hndm.gob.pe

Parque "Historia de la Medicina Peruana"
s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima
Teléfono: 328-0028 Anexo 3209



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

MEMORANDO N° 003 -CAI- OIyD-GRPS-ESSALUD-2023

PARA: Dra. PATRICIA ROSARIO PIMENTEL ÁLVAREZ
Presidenta del CIEI

DE: Dr. FELIPE IGNACIO CCONCHOY
Presidente del CAI

ASUNTO: REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

FECHA: Callao, 17 de mayo de 2023

Por medio de la presente me es grato saludarla cordialmente y a la vez informarle que, el Comité de Apoyo a la Investigación en sesión presencial del día sábado 22 de mayo del 2023, **REVISÓ Y EVALUÓ** el proyecto de investigación titulado "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA Y CALLAO DURANTE EL PERIODO 2021-2022**", Investigadores RAMOS RODRIGUEZ SERGIO LUIS y STEIN MONTORO DAVID FRANCISCO


En ese sentido, se remite el presente documento para la respectiva aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


DR. FELIPE IGNACIO CCONCHOY
C.M.P. 26414 R.N.E. 13506
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA MED. ASIG.
HOSP. NAC. ALBERTO SANCHEZ SOLOGUREN


CPPO/JMGH
NIT: 2542 -2023- 003


David Stein Montoro
06 - Junio - 2023

MEMORANDO N° 169-CIEI- OlyD-GRPS-ESSALUD-2023

PARA: Inv. DAVID FRANCISCO STEIN MONTORO
Investigador Principal

Inv. SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ
Coinvestigador

DE: Dra. PATRICIA ROSARIO PIMENTEL ÁLVAREZ
Presidenta del CIEI

ASUNTO: SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

REFERENCIA: Protocolo de investigación: "Factores de riesgo asociado a dehiscencia de anastomosis en pacientes post operadores de cáncer colorrectal en 3 hospitales de Lima y Callao durante el periodo 2021-2022".

FECHA: Callao, 22 de junio de 2023



Por medio de la presente me es grato saludarlos cordialmente y a su vez informarles que, el Comité Institucional de Ética en Investigación, en sesión presencial de día jueves 22 de junio de 2023, **REVISÓ** el levantamiento de observaciones, considerándose absueltas.

En ese sentido, se **APROBÓ POR UNANIMIDAD** el protocolo de investigación denominado:

- **Factores de riesgo asociado a dehiscencia de anastomosis en pacientes post operadores de cáncer colorrectal en 3 hospitales de Lima y Callao durante el periodo 2021-2022.**

Asimismo, tener presente que, una vez culminado su estudio de investigación deberán remitir el Informe final.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

.....
Dra. PATRICIA PIMENTEL ALVAREZ
Presidenta del Comité Institucional de Ética
en Investigación del Hospital Nacional Alberto
Sabogal Sologuren - RPS


PRPAJMGH
NIT: 2542-2023-003



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CARTA N° 686 -GRPR-ESSALUD-2023

Lima, 07 AGO 2023

Alumno de la Facultad de Medicina Humana - URP
SERGIO LUIS RAMOS RODRÍGUEZ
Investigador Principal

Alumno de la Facultad de Medicina Humana - URP
DAVID FRANCISCO STEIN MONTORO
Investigador Principal

Señora Doctora
CONSUELO DEL ROCÍO LUNA MUÑOZ
Co Investigadora Responsable
Presente -



Asunto: APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

De mi consideración:

La presente tiene el objeto dar respuesta a su solicitud de revisión y aprobación del Proyecto de Investigación observacional titulado: "FACTORES ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CANCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022".



Al respecto, manifestarle que el presente proyecto ha sido evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el cual vela por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, y por la Directiva N°03-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud".

En ese sentido, la Gerencia de la Red Prestacional Rebagliati, manifiesta su Aprobación y Autoriza la Ejecución del presente proyecto de investigación en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Así mismo, una vez ejecutado y concluido el proyecto, deberá presentar el Informe Final, a la Oficina de Investigación y Docencia, para conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,

RED PRESTACIONAL REBAGLIATI
DR. JOSE BEJARANO PRADO
CAMP 22042 RIN. 25008
GERENTE

JPBP/jscvrdm
C.c. Archivo

Área	Año	Correlativo
832	2023	327

www.essalud.gob.pe

Av. Rebagliati N° 490
Jesús María
Lima 11 - Perú
Tel. 265-4901



ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

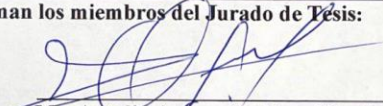
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

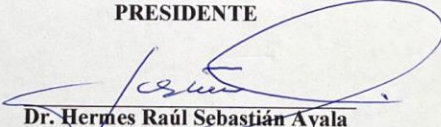
ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS


Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022", que presenta El señor DAVID FRANCISCO STEIN MONTORO y El señor SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.


Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

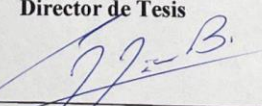
En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

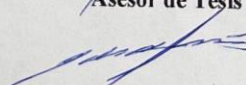

Mc. Aurelio Arturo Orellana Vicuña
PRESIDENTE


Dr. Hermes Raúl Sebastián Ayala
MIEMBRO


Mc. Rafael Iván Hernández Patiño
MIEMBRO


Dr. Jhony De La Cruz Vargas, PH.D., MSc, MD
Director de Tesis


Mg. César Ramón Razuri Bustamante
Asesor de Tesis


Dra. Consuelo del Rocio Luna Muñoz
Asesor de Tesis

Lima, 02 de agosto de 2023

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER

	UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA MANUEL HUAMÁN GUERRERO
IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA	
CERTIFICADO	
Por el presente se deja constancia que el señor:	
SERGIO LUIS RAMOS RODRIGUEZ	
Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POST OPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN TRES HOSPITALES NACIONALES DE LIMA, 2021-2022”.	
Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.	
Lima, 01 de marzo de 2023.	
  Dr. Jhony De La Cruz Vargas Director Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas IX Curso Taller de Titulación por Tesis	  Dra. María del Socorro Alasista Gutiérrez Vda. De Bambarén Decana(c)



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

**IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS –
MODALIDAD HÍBRIDA**

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el señor:

DAVID FRANCISCO STEIN MONTORO

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POST OPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN TRES HOSPITALES NACIONALES DE LIMA, 2021-2022”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 01 de marzo de 2023.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director

Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. De Bambarén
Decana(e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cuáles son los factores asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022?	<p>General</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.</p> <p>Específicos</p> <p>•Determinar los factores preoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.</p> <p>•Determinar los factores intraoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.</p> <p>•Determinar los factores postoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existen factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>H1: Existen factores preoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.</p> <p>H2: Existen factores intraoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.</p> <p>H3: Existen factores postoperatorios asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal en 3 Hospitales de Lima durante el periodo 2021-2022.</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>Dehiscencia de anastomosis</p> <p>Variables independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Factores sociodemográficos <input type="checkbox"/> Factores preoperatorios <input type="checkbox"/> Factores intraoperatorios <input type="checkbox"/> Factores postoperatorios 	<p>El presente trabajo de investigación corresponde a un diseño de tipo observacional, cuantitativo, analítico - casos y controles.</p> <p>Observacional: No existe intervención por parte de los investigadores. No se manipulan las variables de estudio ni se verá alterada la evolución natural de los eventos.</p> <p>Cuantitativo: Recopila datos de historias clínicas para estudiarlas a través de métodos estadísticos y establecer posibles relaciones entre las variables.</p> <p>Análisis – casos y controles: Busca establecer los factores asociados a dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados de cáncer colorrectal</p> <p>Retrospectivo: Utiliza datos del pasado para ser analizados en el presente.</p>	<p>Población:</p> <p>Pacientes adultos sometidos a cirugía colorrectal en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, Servicio de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022.</p> <p>Muestra:</p> <p>Pacientes adultos sometidos a cirugía colorrectal electiva y de emergencia con resección y anastomosis primaria en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2022 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Tamaño muestral:</p> <p>Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó el programa estadístico OpenEpi (Método de Fleiss con CC), considerando el principal factor de riesgo "abordaje quirúrgico". Se utilizó un intervalo de confianza al 95% y una potencia estadística de 0.8. Obteníéndose una muestra total de 356 pacientes de los cuales 237 representan los controles y 119 los casos, tomándose dos controles por cada caso.</p>	<p>Técnica de recolección de datos:</p> <p>La técnica de recolección de datos será la documentación, que consiste en la revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal que fueron operados durante el periodo 2019-2021 por el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo, servicio de cirugía de colon y recto del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y servicio de cirugía oncológica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.</p> <p>Instrumento de recolección de datos.</p> <p>El instrumento utilizado en la presente investigación será la ficha de recolección de datos (Ver anexo 1), con la cual se registrarán las variables en función de los objetivos de estudio.</p>	<p>Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS versión 27.0 para la creación de la matriz de datos y el procesamiento de la muestra. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar). Las variables cualitativas fueron analizadas mediante el cálculo de frecuencias absolutas (conteo) y relativas (porcentaje).</p> <p>La asociación mediante la prueba de Chi cuadrado o prueba Fisher según corresponda. Se considerará un valor de P <0.05 como criterio estadístico para determinar la existencia de asociaciones. Los resultados serán expresados en tablas y gráficos estadísticos utilizando la herramienta Microsoft Excel 2019. Se utilizaron tablas simples, de doble entrada, gráficos de barras circulares.</p>

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	VALOR FINAL
VARIABLE DEPENDIENTE						
Dehiscencia de anastomosis	Abertura espontánea de un órgano que se había suturado durante una cirugía	Abertura espontánea de un órgano que se había suturado durante una cirugía	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ausente 	<p>0 = Ausente</p> <p>1 = Presente</p>
VARIABLE INDEPENDIENTE (FACTORES ASOCIADOS)						
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Número de años indicado en la historia clínica.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • < 65 años • ≥ 65 años 	<p>0 = < 65 años</p> <p>1 = ≥ 65 años</p>
Sexo	Determinación biológica del género	Género señalado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	<p>0 = Femenino</p> <p>1 = Masculino</p>
Comorbilidad	Patología asociada del paciente en estudio	Presencia de HTA, DM, IMC alterado	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial (HTA) • Diabetes mellitus (DM) • Ninguna 	<p>0 = Ninguna</p> <p>1 = HTA/DM</p>

Hábitos nocivos	Consumo de sustancias nocivas para el organismo del paciente en estudio	Consumo de alcohol, Consumo de tabaco.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Tabaco • Alcohol • Ninguna 	0 = Ninguna 1 = Tabaco/Alcohol
Estadio clínico del tumor	Grado de diseminación del tumor colorrectal	Estadio clínico del tumor colorrectal señalado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • I • II • III • IV 	0 = I - II 1 = III - IV
SCORE ASA	Escala de clasificación del estado físico de los pacientes preoperatorios para la evaluación del riesgo anestésico.	Valor SCORE ASA preoperatorio	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • I • II • III • IV • V • VI 	0 = I 1 = II 2 = III 3 = IV 4 = V 5 = VI
Albumina sérica preoperatoria	Nivel de albumina sérica preoperatoria	Nivel de albumina sérica preoperatoria	Cuantitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 3.5 g/dl • < 3.5 g/dl 	0 = ≥ 3.5 g/dl 1 = < 3.5 g/dl
Hemoglobina sérica preoperatoria	Nivel de hemoglobina sérica preoperatoria	Nivel de hemoglobina sérica preoperatoria	Cuantitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 11 g/dl • < 11 g/dl 	0 = ≥ 11 g/dl 1 = < 11 g/dl
Creatinina sérica preoperatoria	Nivel de creatinina sérica preoperatoria	Nivel de creatinina sérica preoperatoria.	Cuantitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 1.4 mg/dl • > 1.4 mg/dl 	0 = ≤ 1.4 mg/dl 1 = > 1.4 mg/dl
Tipo de cirugía	Clasificación de los diferentes tipos de cirugía.	Cirugía electiva o de emergencia.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Electiva • Emergencia 	0 = Electiva 1 = Emergencia
Abordaje quirúrgico	Vía de acceso quirúrgico.	Abordaje quirúrgico señalado en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Laparoscópica • Abierta 	0 = Laparoscópica 1 = Abierta
Tiempo operatorio	Número de horas transcurridas durante la cirugía.	Tiempo quirúrgico señalado en el informe operatorio.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 180 minutos • > 180 minutos 	0 = ≤ 180 minutos 1 = > 180 minutos
Técnica de anastomosis	Cierre de anastomosis mediante engrapadora mecánica o sutura manual.	Cierre de anastomosis señalada en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Mecánica 	0 = Manual 1 = Mecánica

Tipo de anastomosis	Configuración de la anastomosis en relación a la unión de los cabos.	Tipo de anastomosis señalada en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Termino terminal (T-T) • Termino lateral (T-L) • Latero lateral (L-L) 	<p>0 = T-T</p> <p>1 = T-L</p> <p>2 = L-L</p>
Transfusión sanguínea intraoperatoria	Procedimiento durante el cual se administra sangre o componentes de la sangre directamente en el torrente sanguíneo del paciente a través de una vena.	Necesidad de transfusión sanguínea intraoperatoria señalada en informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ausente 	<p>0 = Presente</p> <p>1 = Ausente</p>
Localización del tumor	Localización del tumor colorrectal.	Localización del tumor colorrectal señalado en el informe operatorio.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Colon derecho • Colon transverso • Colon izquierdo • Recto 	<p>0 = Colon derecho</p> <p>1 = Colon transverso</p> <p>2 = Colon izquierdo</p> <p>3 = Recto</p>
Tiempo de reinicio de vía oral	Tiempo que transcurre desde el postoperatorio o inmediato hasta el inicio de dieta blanda.	Tiempo de reinicio de vía oral señalado en la historia clínica.	Cuantitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ Tercer día • > Tercer día 	<p>0 = ≤ tercer día</p> <p>1 = > tercer día</p>

ANEXO 9: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN POSTOPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS Y HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN DURANTE EL PERIODO 2021- 2022.

Nº de ficha: _____ Fecha: _____

Nº de Historia Clínica: _____

Código: _____

1) FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

- Edad : años
- Sexo: (M) / (F)
- Comorbilidades: (SÍ) / (NO)
 - () HTA
 - () Diabetes Mellitus
- Hábitos nocivos: (SÍ) / (NO)
 - () Alcohol
 - () Tabaco

2) FACTORES PREOPERATORIOS

- Estadio del tumor: () I () II () III () IV
- SCORE ASA: () I () II () III () IV () V () VI
- Albúmina sérica preoperatoria: _____ mg/dl () ≥ 3.5 g/dl () < 3.5 g/dl
- Hemoglobina sérica preoperatoria: _____ mg/dl () ≥ 11 g/dl () < 11 g/dl
- Creatinina sérica preoperatoria: _____ mg/dl () > 1.4 mg/dl () ≤ 1.4 mg/dl

3) FACTORES INTRAOPERATORIOS

- Tipo de cirugía: () Electiva () Emergencia
- Abordaje quirúrgico: () Abierto () Laparoscópico
- Tiempo operatorio: _____ minutos () ≤ 180 min () > 180 min
- Configuración de la anastomosis: _____ () T-T () T-L () L-L
- Técnica de anastomosis: _____ () Manual () Mecánica
- Transfusión sanguínea intraoperatoria: _____ U () Sí () No
- Localización del tumor () Colon derecho () Colon transversal () Colon izquierdo () Recto

4) FACTORES POSTOPERATORIOS

- Tiempo de reinicio de vía oral: _____ () \leq tercer día () $>$ tercer día

. **ANEXO 10: LINK DE BASE DE DATOS**

- https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tGaSb1odg0cP5cw5ZXOcnJ6TImEuz8zF/edit?usp=share_link&oid=103738397892250377090&rtpof=true&sd=true

ANEXO 11: RECIBO Y REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Sergio Luis Ramos Rodríguez
Título del ejercicio: SUSTENTACIONES 2023
Título de la entrega: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANAST...
Nombre del archivo: RECTAL_EN_3_HOSPITALES_DE_LIMA_DURANTE_EL_PERIODO_...
Tamaño del archivo: 3.84M
Total páginas: 80
Total de palabras: 15,840
Total de caracteres: 90,642
Fecha de entrega: 04-ago.-2023 04:26p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2140952413



UNIVERSIDAD DEL ALTIPLANO
CALLE 14000 - SUCRE - BOLIVIA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA LEGAL
Facultad de Ingeniería y Tecnología de la Universidad del Altiplano
Proyecto de Investigación en el Área de Ingeniería de Software
2023

YTES
Calle 14000 - Sucre - Bolivia
2023

Proyecto de Investigación en el Área de Ingeniería de Software
Calle 14000 - Sucre - Bolivia
2023

YTES
Calle 14000 - Sucre - Bolivia
2023

Proyecto de Investigación en el Área de Ingeniería de Software
Calle 14000 - Sucre - Bolivia
2023

YTES
Calle 14000 - Sucre - Bolivia
2023

Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CÁNCER COLORRECTAL EN 3 HOSPITALES DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	9%	3%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	www.tdx.cat Fuente de Internet	2%
3	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%
5	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad de Caldas Trabajo del estudiante	1%
7	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1%
8	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%