



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“DR. MANUEL HUAMÁN GUERRERO”

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes postoperados del servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo enero 2021 a diciembre 2023

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

AUTORA

Luna Huarca, Bannia Katherine
(ORCID: 0009-0009-6291-2340)

ASESOR

Samán Becerra, José Luis
(ORCID: 0009-0009-0435-6213)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de la autora

Luna Huarca, Bannia Katherine

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 46739888

Datos de asesor

Samán Becerra, José Luis

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 41843329

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Jauregui Francia, Filomeno Teodoro

DNI: 08738668

Orcid: 0000-0002-0101-8240

SECRETARIO: Medrano Samamé, Héctor Alberto

DNI: 08248487

Orcid: 0000-0002-5511-0368

VOCAL: Aranzabal Durand, Susana

DNI: 40320678

ORCID: 0000-0001-9115-8599

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa: 912199

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, LUNA HUARCA BANNIA KATHERINE, con código de estudiante N° 202021051, con DNI N° 46739888, con domicilio en JR. MANUEL SEGURA 142 DPTO 603, distrito LINCE, provincia y departamento de LIMA, en mi condición de Médica Cirujana de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS INTESTINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN DURANTE EL PERIODO ENERO 2021 A DICIEMBRE 2023" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Samán Becerra José Luis, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 16% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 26 de febrero del 2024



Firma

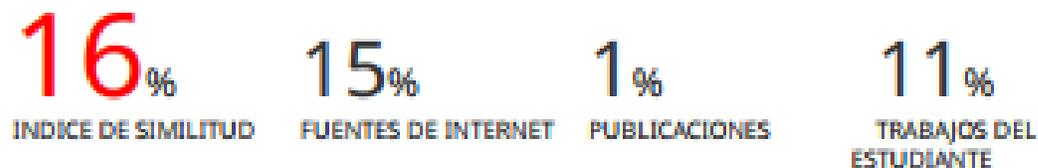
(LUNA HUARCA BANNIA KATHERINE)

46739888

DNI

Factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes postoperados del servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo enero

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	cdigital.uv.mx Fuente de Internet	2%
3	www.scielo.cl Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	2%
5	www.merckmanuals.com Fuente de Internet	1%
6	ri.uaemex.mx Fuente de Internet	1%
7	1library.co Fuente de Internet	1%

repositorio.unc.edu.pe

8	Fuente de Internet	1%
9	files.sld.cu Fuente de Internet	1%
10	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
11	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1%
12	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
13	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

ÍNDICE

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivos.....	2
1.4 Justificación.....	3
1.5 Limitaciones.....	3
1.6 Viabilidad.....	3

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....	4
2.2 Bases teóricas.....	5
2.3 Definiciones conceptuales.....	8
2.4 Hipótesis.....	9

III METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio.....	10
3.2 Diseño	10
3.3 Población y muestra	11
3.4 Técnicas de recolección de datos.....	12
3.5 Técnicas para el procesamiento de datos.....	12
3.6 Aspectos éticos.....	12

IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos.....	13
4.2 Cronograma.....	14

4.3 Presupuesto.....	15
V REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
VI ANEXOS.....	18

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Dentro de las cirugías que se realizan en cirugía abdominal, con mucha frecuencia se realizan resecciones intestinales con anastomosis en primera instancia o en una siguiente cirugía, esta decisión es tomada considerando las mejores condiciones para que una anastomosis sea exitosa, pero a pesar de estas consideraciones y de una técnica quirúrgica adecuada existe la posibilidad de que se presente una dehiscencia de la anastomosis en el postoperatorio, no obstante, tener en cuenta los factores que pueden contribuir a una falla de la anastomosis nos ayuda a reducir el riesgo de que esta se presente junto con la mortalidad que la acompaña.

La fuga anastomótica es generalmente un evento poco común, con una incidencia de aproximadamente 10 a 15% en el esófago y recto y de 5 a 10% en otros lugares.

Una complicación grave de la cirugía colorrectal es la dehiscencia anastomótica (DA). Su incidencia tiene gran variedad en las publicaciones, oscilando entre el 1,8 y el 19 %, siendo mayor en cirugías de recto. La tasa de fugas se ha mantenido prácticamente sin cambios durante los últimos veinticinco años.(1) Este amplio rango se debe en parte a la variabilidad de los conceptos y definiciones de dehiscencia de anastomosis, los criterios de inclusión considerados en las publicaciones y las diferencias en tasas de DA según el tipo de resección y anastomosis. Se debe tener en cuenta la presencia de varios factores de riesgo (FR) interconectados que tienen un impacto directo en el resultado. La altura de la anastomosis, neoadyuvancia, sexo masculino, transfusiones y comorbilidades tales como la obesidad, el hábito tabáquico y alcohólico, la desnutrición y el uso de corticoides asociados a DA. (2)

Según un estudio realizado en Colombia, Bogotá, la incidencia de dehiscencia anastomótica fue del 10,8% y la tasa de incidencia por 1000 personas por año fue del 10,2%. En el postoperatorio, el 29,7% de los pacientes experimentaron complicaciones y la mortalidad fue de 9,7%, (3)

En Perú, no se ha encontrado estudios que determinen la incidencia de dehiscencia anastomótica, motivo por el cual se considera se plantea el siguiente estudio.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes postoperados del servicio de cirugía general del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo enero 2021 – diciembre 2023?

1.3 Objetivos:

1.3.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes postoperados del servicio de cirugía general del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo enero 2021- diciembre 2023.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los factores clínicos asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal.
2. Determinar los factores operatorios asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal.
3. Determinar los factores nutricionales asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal.
 - i. Factores Clínicos : edad, sexo, DM, HTA, Enfermedades inflamatorias intestinales, tabaquismo
 - ii. Factores operatorios: tiempo operatorio, tipo de anastomosis, cirugía electiva (o de emergencia), años de experiencia del cirujano,

iii. Factores de nutricionales : IMC, Hemoglobina, Albúmina.

1.4 Justificación

Una de las complicaciones más temidas por los cirujanos es la dehiscencia de anastomosis intestinal, dado que las consecuencias pueden llevar incluso a la muerte del paciente. Pero esta complicación no depende eminentemente de la de la técnica o de la experiencia del cirujano, existen múltiples factores asociados, como las propias de la enfermedad de fondo, características biológicas del paciente así como sus comorbilidades.

En la mayoría de los casos, la dehiscencia de anastomosis ocurre en los primeros siete días después de la cirugía, lo que provoca una infección local rápida y una diseminación hematológica, lo que resulta en un choque séptico difícil de tratar. En caso de falla multiorgánica, el índice de mortalidad puede aumentar hasta el 80%. (3)

Es por ello por lo que considero necesario la realización de este estudio en nuestra institución a fin de reconocer los factores de riesgo de dehiscencia en cada paciente previo a la cirugía.

Cabe recalcar que en la actualidad no hay estudios similares en todo el país ni en la institución que resalte la relevancia de este estudio.

1.5 Delimitación

Pacientes postoperados de anastomosis intestinal del servicio de cirugía general del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo enero 2021- diciembre 2023.

1.6 Viabilidad

El presente estudio cuenta con el apoyo de la institución y de los especialistas del servicio de cirugía general y los recursos económicos para desarrollarse. Se accederá al archivo de historias clínicas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren a través de su base

de datos y CIE 10. Se realizará la recolección de datos con una encuesta (Ficha de recolección de Datos).

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

Xu, Kong et al. En su estudio “Los factores relacionados con la desnutrición aumentaron el riesgo de fuga anastomótica en pacientes con cáncer de recto sometidos a cirugía” halló en una muestra de 382 pacientes una incidencia de dehiscencia de anastomosis (DA) del 14,65%, Los pacientes con diabetes o puntuación alta de PG-SGA o albúmina perioperatoria baja tendrán factores de riesgo aumentados de DA. Los pacientes que tienen obstrucción intestinal incompleta pero que pueden realizar una preparación intestinal eficaz o que reciben quimioterapia neoadyuvante no tienen mayor riesgo de DA.(4)

Pacheco, Aldana et al. En su estudio “Incidencia de la falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto, Bogotá, Colombia” donde se incluyeron 195 pacientes. El 47,1 % del total eran hombres, y la edad media era de 60 años (rango intercuartílico RIC: 48 a 70). La incidencia de falla de anastomosis fue del 10,8% y la tasa de incidencia por 1000 personas por año fue del 10,2%. Durante el postoperatorio, el 29,7% de los pacientes experimentaron complicaciones y la mortalidad fue del 9,7%. La estancia media en el hospital fue de ocho días (RIC: 5 a 16). (3)

Trencheva y colaboradores en su artículo “Identificación de importantes predictores de fuga anastomótica después de la resección de colon y recto: estudio prospectivo en 616 pacientes” investigaron a 616 pacientes que se sometieron a procedimientos quirúrgicos colorrectales y descubrieron una frecuencia de 5,7% de DA (35/616). Los factores de riesgo que fueron encontrados incluyeron anastomosis a menos de 10cm del margen anal (MA), con 13,9% de DA frente a un 3% de DA a más de 10cm del MA; esto se explica por la necesidad de seccionar mayor cantidad de vasos sanguíneo para movilizar el colon hasta la pelvis

La ligadura alta de la arteria mesentérica inferior aumentó el riesgo 3.8 veces de DA; los hombres presentaron mayor frecuencia de DA debido a que su pelvis es más estrecha y dificulta el procedimiento. (5)

Turrentine y colaboradores en su estudio “Estimaciones de morbilidad, mortalidad, costo y supervivencia de las fugas anastomóticas gastrointestinales” realizaron una revisión de las historias clínicas de los procedimientos operativos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica (NSQIP) del American College of Surgeons con anastomosis gastrointestinal desde el 1 de enero de 2003 hasta el 30 de abril de 2006, tiempo en que se realizaron 10.185 procedimientos quirúrgicos mayores, de los cuales 2237 incluyeron anastomosis y de estos 712 (31,8%) tuvieron una complicación según lo definido dentro de los 30 días postoperatorios. Hallaron diferencias significativas entre los pacientes que desarrollaron fugas anastomóticas y aquellos que no la presentaron: morbilidad (98,0% frente a 28,4%), duración de la estancia hospitalaria (13 frente a 5 días), mortalidad a 30 días (8,4% vs 2,5%), mortalidad a largo plazo (36,4% vs 20,0%). La regresión multivariable demostró que la fuga anastomótica se asoció con insuficiencia cardíaca congestiva (OR = 31,5; IC 95 %), enfermedad vascular periférica (OR = 4,6; IC 95 %), abuso de alcohol (OR = 3,7; IC 95%), uso de esteroides (OR = 2,3; IC 95%), sodio anormal (OR = 0,4; IC 95 %), pérdida de peso (OR = 0,2; IC 95 %) y ubicación de la anastomosis: recto (OR = 14,0; IC 95 %), esófago (OR = 13,0; IC 95%), páncreas (OR = 12,4; IC 95%), intestino delgado (OR = 6,9; IC 95%), y colon (OR = 5,2; IC 95%).(9)

2.2 Bases teóricas

Al hablar de anastomosis del tracto gastrointestinal es importante destacar la distinción conceptual entre la dehiscencia de anastomosis y la fístula gastrointestinal. La pérdida de continuidad parcial o total en una anastomosis o muy próxima a la línea de sutura que resulta en una falta de hermeticidad comunicando el interior del tubo digestivo con el espacio extraluminal es conocida como dehiscencia de anastomosis y suele provocar manifestaciones clínicas en distintos grados que ponen en peligro la vida del paciente y requieren intervención médica en relación a la gravedad del caso; por otro lado, la formación de una fístula permite la comunicación entre órganos adyacentes o el exterior a través de un trayecto epitelizado.

Este proceso de formación requiere un tiempo de estabilización posterior a la dehiscencia de anastomosis, generalmente de ocho a treinta días.

Los conceptos de fístula y dehiscencia son diferentes, pero generalmente se cree que la fístula es la forma crónica de la DA o que siempre hay una dehiscencia antes de la fístula. (6)

Se sabe mucho sobre la curación de la piel externa después de una lesión, pero se sabe mucho menos sobre la curación intestinal. Esto se debe a la fácil accesibilidad de la piel ya que cicatriza a diferencia de la mucosa intestinal. La pared del tracto gastrointestinal está conformada por una serosa circundante; músculo liso, submucosa con colágeno siendo esta la capa que proporciona resistencia a la tracción, y la mucosa epitelial que sirve como interfaz y barrera al contenido luminal. Lo más importante es que la mucosa intestinal se cura en estrecho contacto con la microbiota intestinal, la biomasa más densa del cuerpo.

Las tres fases: inflamación, proliferación y remodelación son las que caracterizan el proceso de curación intestinal. Se cree que la dehiscencia de anastomosis es más probable durante la fase inflamatoria, cuando aumenta la actividad proteolítica del colágeno. Las anastomosis esofágicas pierden casi el 40 % de su fuerza después de 48 horas, mientras que las anastomosis colónicas pierden el 70% de su fuerza inicial. A medida que se remodela la herida, los fibroblastos y las células del músculo liso sintetizan nuevo colágeno y estas fuerzas aumentan gradualmente.

Trastornos de este proceso pueden contribuir al desarrollo de estenosis anastomótica y fuga anastomótica. Se sabe que la inflamación local perjudica la cicatrización de heridas al prolongar la fase inflamatoria y aumentar las proteasas tisulares. Hay evidencia en ratas de que un inhibidor de la proteasa tisular general beneficia a la cicatrización anastomótica sin complicaciones, pero un efecto perjudicial tras la obstrucción colónica.(6)

En 1996, Berry y Fisher definieron la fístula gastrointestinal como “toda comunicación entre dos superficies epitelizadas intestinales después de una anastomosis intestinal y que ocasiona manifestaciones clínicas características luego de la exposición de la cavidad peritoneal al material intestinal”. De acuerdo con esta idea, las fístulas se pueden clasificar según su ubicación anatómica o su mecanismo fisiológico, el cual se determina por su producción diaria (tabla Nro1). (3)

TABLA 1.
Clasificación de fístulas gastrointestinales

Mecanismo	Características
Ubicación anatómica	Estómago Intestino delgado Intestino grueso
Mecanismo fisiológico (volumen)	Bajo gasto: <200 ml/día Mediano gasto: 200 a 500 ml/día Alto gasto: >500 ml/día
Etiología	Iatrogénico Trauma Cuerpo extraño Enfermedad inflamatoria Infección Neoplasia maligna

El inicio de la fuga anastomótica también es importante con respecto a la gravedad y el tratamiento de esta complicación. Según Chiarello et al. la fuga anastomótica generalmente se diagnostica entre 5 y 8 días después de la cirugía. En su estudio se dividió en categorías "temprana" y "tardía" según si la fuga anastomótica y las complicaciones relacionadas con la misma se diagnosticaron dentro o después de los 30 días posteriores a la cirugía. Además, se observó que un tercio de todas las fugas anastomóticas se diagnosticaron más de 30 días después de la cirugía, y hasta el 40 % se sometieron a tratamiento quirúrgico. Generalmente, una dehiscencia de anastomosis temprana se asocia con peritonitis grave, relaparotomía de emergencia y mayor de la tasa de mortalidad. En contraste, una dehiscencia tardía se asocia con un absceso pélvico de larga duración. La dehiscencia temprana se relaciona principalmente con el fallo técnico de la anastomosis, esto podría ser debido a la interrupción quirúrgica iatrogénica del suministro de sangre microvascular perianastomótica o la tensión en el sitio anastomótico; y la fuga anastomótica tardía a condiciones preexistentes en los pacientes, como la anastomosis local, sepsis, mala nutrición, inmunosupresión, obesidad mórbida y exposición a la radiación. (7)

El Grupo de Estudio de Infecciones Quirúrgicas (1991) clasificó la dehiscencia de anastomosis en fugas clínicas y subclínicas (11). En 2001, Bruce et al (12) recomendaron la subdivisión de la fuga anastomótica en tres grupos: fuga radiológica (sin signos clínicos), clínica menor (no se necesita intervención) y clínica mayor (se requiere intervención). Esta

clasificación de dehiscencia de anastomosis se asemeja a la clasificación de propuesta por el Grupo de Estudio Internacional de Cáncer de Recto (ISREC) (13). El impacto en el tratamiento clínico debe decidir como clasificar la extensión o gravedad de la dehiscencia de la anastomosis. El grado A no requiere una intervención terapéutica activa; el grado B necesita una intervención terapéutica activa, pero es manejable sin una relaparotomía; y el grado C requiere una relaparotomía.

La fuga anastomótica puede ser causada por una variedad de factores. Las tasas de fuga colorrectal distal, coloanal e ileoanal van del 1% al 20%, las tasas de fuga colocolónica van del 0% al 2% y las tasas de fuga ileocolónica van del 0,02% al 4%, según la ubicación anatómica de la anastomosis. Después de casi cien años, se ha implicado como factores de riesgo de AL una serie de factores relacionados con el paciente y perioperatorios, así como consideraciones técnicas. En algunos casos, las recomendaciones concluyentes están firmemente justificadas, mientras que otras aún están abiertas al debate. (15)

Por lo tanto, la dehiscencia de anastomosis en cirugía gastrointestinal ocurre con relativa frecuencia y, en ocasiones, puede ser grave y difícil de tratar. Identificar los factores de riesgo es importante para la prevención. El diagnóstico debe ser precoz y el tratamiento debe ser específico y multidisciplinario. (14) El retraso en el diagnóstico compromete el pronóstico del paciente, este puede ser médico, radiológico intervencionista, endoscópico o quirúrgico. (8)

2.3 Definiciones conceptuales

- **Anastomosis intestinal:** unión de segmentos del tubo digestivo destinados a restituir el tránsito digestivo. Ésta puede ser termino- termina, termino- lateral o latero-lateral según la forma de unir los extremos de los segmentos.
- **Dehiscencia de anastomosis:** cuando se pierde la continuidad parcial o completa en una anastomosis o en una zona muy cerca de la línea de sutura causando pérdida de la hermeticidad y conectando el interior del tubo digestivo con el espacio extraluminal.

Factores de riesgo asociados

- **Hipoalbuminemia:** Consiste en valores de albumina por debajo de 3.5 g/dl en sangre.
- **Peritonitis secundaria:** Infección peritoneal producida por contaminación a partir de alteraciones del conducto gastrointestinal, sistema biliar, páncreas y tracto genitourinario.
- **Anemia:** se define por valores de hemoglobina por debajo de 12 gr/dL.
- **Fallo renal aguda:** Corresponde al incremento en los valores de creatinina sérica en más de 0.5 g/dl durante su estancia hospitalaria.
- **Diabetes Mellitus:** se debe a la secreción anormal de insulina y a grados variables de resistencia periférica a la insulina, que conducen a la aparición de hiperglucemia, se diagnóstica con una glicemia ≥ 126 g/dl en ayunas, o glicemia al azar >200 g/dl, o Hb1Ac $>6.5\%$.
- **Hipertensión Arterial:** es la elevación sostenida de la tensión arterial sistólica en reposo (≥ 130 mmHg) o la tensión arterial diastólica (≥ 80 mmHg) en reposo.

2.4 Hipótesis

Hipótesis general

Los factores de estudio están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, enero del 2021 a diciembre del 2023, Lima, Perú.

Hipótesis específicas

1. Los factores clínicos están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal.

2. Los factores operatorios están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal.
3. Los factores nutricionales están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio:

Retrospectivo observacional, analítico, Es retrospectivo dado que se tomarán datos desde enero del 2021 hasta diciembre del 2023, observacional porque no se manipulará las variables en estudio, analítico porque busca evaluar la asociación entre los factores de riesgo potenciales y la dehiscencia de anastomosis.

3.2 Diseño de investigación

Se llevará a cabo como un estudio retrospectivo de casos y controles en un período de tres años en un hospital. La población de estudio incluirá pacientes que han sido sometidos a cirugía intestinal con anastomosis. Se clasificarán en dos grupos: pacientes que han experimentado dehiscencia de anastomosis (grupo de casos) y aquellos que no han desarrollado esta complicación (grupo de controles).

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población:

Pacientes postoperados de anastomosis intestinal del servicio de cirugía general Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo enero 2021-diciembre 2023

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes mayores de 18 años
2. Pacientes operados de forma electiva y de emergencia
3. Pacientes con historia clínica completa

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes fallecidos antes de los 7 días
2. Pacientes que postoperados referidos para el manejo de las complicaciones.
3. Pacientes sometidos a anastomosis biliopancreáticas o anastomosis gastrointestinales.

3.3.2 Muestra:

Se prevee un OR=2 con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%, para lo cual se calcula un tamaño muestral de 297 pacientes.

FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES		0.0942
ODSS RATIO PREVISTO		2
NIVEL DE CONFIANZA		0.95
PODER ESTADÍSTICO		0.80
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS		0.17
VALLOR Z PARA ALFA		1.96
VALOR Z PARA BETA		0.84
VALOR P		0.13
TAMAÑO DE MUESTRA		297

3.3.3 Selección de la muestra

Casos:

Se identificarán los casos revisando los registros médicos de los pacientes que cumplan con los criterios de selección (de inclusión y exclusión) que hayan experimentado dehiscencia de anastomosis durante el período de estudio.

Controles:

Los controles se seleccionarán de la misma población de pacientes que hayan sido sometidos a cirugía intestinal con anastomosis pero que no hayan desarrollado dehiscencia. Los controles se emparejarán con los casos según criterios como edad, género y tipo de cirugía.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recopilación de datos se realizará mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio. Se utilizarán también los informes quirúrgicos para obtener información detallada sobre las variables de interés. Se utilizará una ficha de recolección de datos realizada por el autor en la cual se registrará los datos pertinentes y luego se registrarán en una matriz de datos para su procesamiento. Los datos recolectados se registrarán en una Hoja de Cálculo de Microsoft Excel.

3.5 Procesamiento y plan de análisis de datos

Se llevará a cabo un análisis descriptivo univariado para cada variable, comparando las características de los casos y controles. En el análisis bivariado se utilizará la prueba de Chi Cuadrado para identificar factores asociados a un nivel de significancia de 0.05, además se calculará el Odds Ratio con sus respectivos intervalos de confianza (IC) al 95%. Posteriormente, se realizará un análisis multivariado utilizando regresión logística para identificar los factores de riesgo independientes asociados a la dehiscencia de anastomosis. Se utilizará el software Stata v.16 para el análisis bivariado y multivariado.

3.6 Aspectos éticos

El estudio se llevará a cabo cumpliendo con las pautas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki. No se llevarán a cabo experimentos en humanos en el proyecto de investigación actual. Se obtendrá la aprobación del Departamento de Investigación y del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, así como la del Servicio de

Cirugía General del Hospital Alberto Sabogal Sologuren antes de ser realizado. Los resultados de este estudio serán presentados al hospital así como a la universidad y otros eventos académicos para la difusión de los mismos.

CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

4.1.1 Recursos Humanos:

- Personal investigador, asesor, estadístico
- Personal del Servicio de Archivo del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

4.1.2 Locales y otros ambientes:

- Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.
- Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma.

4.1.3 Material y equipos:

- Protocolo diseñado por el autor.
- Material de escritorio.
- Material de impresión: computadora, impresora y fotocopidora.

4.2 Cronograma

4.2.1 Duración del Proyecto:

- 12 meses

4.2.2 Fecha de Inicio y Término del Proyecto:

- **Inicio** : 01 de Enero 2021
- **Término** : 31 de Diciembre 2023

4.2.3 Etapas del Proyecto: Cronograma de Gantt

N°	Actividad	TIEMPO (meses/semanas)											
		Enero - Diciembre											
		1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	4m	4m	1m	1m
1	Planificación y elaboración del proyecto	X	X	X	X	X							
2	Recolección bibliográfica	X	X	X	X	X							
3	Presentación y aprobación del proyecto						X	X	X				
4	Recolección de Datos									X	X		
5	Procesamiento y análisis											X	
6	Elaboración de Informe Final												X
7	Presentación de Informe Final												X

4.3 Presupuesto

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (S/)	
			UNITARIO	TOTAL
PERSONAL				
Asesor estadístico	Horas	24		
BIENES				
Papel bond A-4	PAQUETE 500	X 1	18.00	18.00
Lapiceros	UNIDAD	2	3.00	6.00
Corrector	UNIDAD	1	2.50	2.50
Resaltador	UNIDAD	1	3.00	3.00
Perforador	UNIDAD	1	9.50	9.50
Engrapador	UNIDAD	1	10.00	10.00
Grapas	CAJA X 100	1	5.00	5.00
CD - USB	UNIDAD	2	25	50
Espiralado	UNIDAD	6	2.50	15.00
Internet	MGSX MES	6	60	360.00
Fotocopias	UNIDAD	50	0.10	5.00
Movilidad	KM	200	1.00	200.00
COSTO TOTAL				685.00

CAPITULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guyton KL, Hyman NH, Alverdy JC. Prevention of Perioperative Anastomotic Healing Complications: Anastomotic Stricture and Anastomotic Leak. *Adv Surg.* 2016;50(1):129-41.
2. Muñoz P. N, Rodríguez G. M, Pérez-Castilla A, Campaña W. N, Campaña V. G, Muñoz P. N, et al. Evaluación de factores de riesgo asociados a dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal. Análisis multivariado de 748 pacientes. *Rev Cir.* 2019;71(2):136-44.
3. Pacheco MA, Aldana GE, Martínez LE, Forero JC, Gómez CA, Coral EM, et al. Incidencia de falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cir.* 2017;32(4):269-76.
4. Lee MJ, Sayers AE, Drake TM, Singh P, Bradburn M, Wilson TR, et al. Malnutrition, nutritional interventions and clinical outcomes of patients with acute small bowel obstruction: results from a national, multicentre, prospective audit. *BMJ Open.* 2019;9(7):e029235.
5. Trencheva K, Morrissey KP, Wells M, Mancuso CA, Lee SW, Sonoda T, et al. Identifying important predictors for anastomotic leak after colon and rectal resection: prospective study on 616 patients. *Ann Surg.* 2013;257(1):108-13.
6. Campos SFC, Álvarez JAU, Orozco CF, Camacho FJB, López FJB, Ley VBJ, et al. Dehiscencia de anastomosis gastrointestinal. Qué hacer y qué no hacer. *Cir Gen.* :13.
7. Chiarello, M. M., Fransvea, P., Cariatì, M., Adams, N. J., Bianchi, V., & Brisinda, G. Anastomotic leakage in colorectal cancer surgery. *Surgical oncology.* 2022; 40, 101708.
8. Girard, E., Messenger, M., Sauvanet, A., Benoist, S., Piessen, G., Mabrut, J. Y., & Mariette, C. . Anastomotic leakage after gastrointestinal surgery: diagnosis and management. *Journal of visceral surgery.*2014;151(6):441–450.

9. Turren tiñe, F. E., Denlinger, C. E., Simpson, V. B., Garwood, R. A., Guerlain, S., Agrawal, A., Friel, C. M., LaPar, D. J., Stukenborg, G. J., & Jones, R. S.. Morbidity, mortality, cost, and survival estimates of gastrointestinal anastomotic leaks. *Journal of the American College of Surgeons*.2015;220(2), 195–206.
11. Peel AL , Taylor EW. Definiciones propuestas para la auditoría de la infección posoperatoria: un documento de debate. Grupo de Estudio de Infecciones Quirúrgicas. *Ann R Coll Surg Engl* . 1991; 73 :385-388
12. Morks AN, Havenga K, Ploeg RJ. ¿Pueden los dispositivos intraluminales prevenir o reducir la fuga anastomótica colorrectal: una revisión? *Mundial J Gastroenterol*. 2011; 17(40): 4461-4469
13. Rahbari NN , Weitz J, Hohenberger W, Heald RJ, Moran B, Ulrich A, Holm T, Wong WD, Turet E, Moriya Y. Definición y clasificación de la fuga anastomótica después de la resección anterior del recto: una propuesta del Grupo de Estudio Internacional del Cáncer de Recto. *Cirugía* . 2010; 147 :339-351.
14. Mauser M. Postoperative CD4 counts predict anastomotic leaks in patients with penetrating abdominal trauma. *Injury* 2019; 50(1):167-172.
15. Sciuto, A., Merola, G., De Palma, G. D., Sodo, M., Pirozzi, F., Bracale, U. M., & Bracale, U.. Predictive factors for anastomotic leakage after laparoscopic colorectal surgery. *World journal of gastroenterology*.2018;24(21):2247–226
16. Hyoju S. Oral Polyphosphate Suppresses Bacterial Collagenase Production and Prevents Anastomotic Leak Due to *Serratia marcescens* and *Pseudomonas aeruginosa*. *Ann. Surg*. 2018; 267: 1112–1118.

CAPITULO VI. ANEXOS

- A. Matriz de consistencia

- B. Operacionalización de variables

- C. Instrumento de recolección de datos

A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿CUALES SON LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN PACIENTES POSTOPERADOS DE ANASTOMOSIS INTESTINAL DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL H.NACIONAL ALBERTO SABGOGAL DURANTE EL PERIODO ENERO 2021-DICIEMBRE 2023?	<p>-OBJETIVO GENERAL Realizar una determinación de los factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2023</p> <p>-OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar los factores biológicos asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal. Determinar los factores clínicos asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal. Determinar los factores de laboratorio asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal. 	<p>Hipótesis general Los factores de estudio están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, enero del 2021 a diciembre del 2023, Lima, Perú.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> Los factores biológicos están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal. Los factores intraoperatorios están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal. Los factores de laboratorio están asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal. 	<p>DEPENDIENTE: -DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS</p> <p>INDEPENDIENTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> Factores Biológicos: edad, sexo, IMC, diabetes mellitus, hipertensión arterial Factores intraoperatorios: tiempo operatorio, tipo de anastomosis. Factores de laboratorio: Hemoglobina, Albúmina. 	Ambispectivo, observacional, analítico, cuantitativo y de estadística inferencial.	PACIENTES POSTOPERADOS DE ANASTOMOSIS INTESTINAL DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL H.NACIONAL ALBERTO SABGOGAL DURANTE LOS AÑOS 2021- 2023	Ficha de recolección de datos	-PRUEBA ESTADISTICA DE CHI CUADRADO -ODDS RATIO.

B. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS INTESTINAL	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.	Diagnóstico de dehiscencia de anastomosis registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa dependiente	0=Si 1=No
EDAD	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	Número de años indicado en la historia clínica	De razón	Cuantitativa independiente	Años cumplidos
SEXO	Género orgánico	Género registrado en la historia clínica	Nominal	Cualitativa independiente	0=Hombre 1=Mujer
IMC	Cociente del peso en kg entre la talla elevada al cuadrado	IMC calculado	ordinal	Cualitativa Independiente	18.5 -24.9 > normal 25-29.9 > sobrepeso 30-34.9 > obesidad I 35- 39.9 > obesidad II

					>=40 > obesidad III (mórbida)
HTA	Aumento de la presión arterial: PAS >=160 MMGH, PAD>>=90	Diagnostico registrado en la historia clinica	nominal	Cualitativa Independiente	0=Si 1=No
DM	Glucosa en ayunas >= 126mg /d	Diagnostico registrado en la historia clinica	nominal	Cualitativa independiente	0=Si 1=No
TIEMPO OPERATORIO	Tiempo quirúrgico registrado en el informe operatorio	Tiempo operatorio registrado en la historia clinica	De razón	Cuantitativa Independiente	Horas registradas
TIPO DE ANASTOMOSIS	TERMINO – TERMINAL LATERO LATERAL TERMINO LATERAL	Tipo de anastomosis registrado	Nominal	Cualitativa Independiente	0=TERMINO TERMINAL 1=LATERO LATERAL 2=TERMINO LATERAL
HEMOGLOBINA	Valor de hb al ingreso del paciente y en el postoperatorio	Valor de hemoglobina indicado en la historia	De razón	Cuantitativa independiente	Valores registrados
ALBÚMINA	Valor de albúmina al ingreso del paciente y en el postoperatorio	Valor de albúmina indicado en la historia	De razón	Cuantitativa independiente	Valores registrados

C. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes postoperados del servicio de cirugía general del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren

Nº Ficha:

I.-DATOS GENERALES:

Nombre: _____

Edad: _____

Genero: _____

Nº Historia Clínica: _____

II.- DATOS DE VARIABLE DEPENDIENTE:

Fuga anastomótica intestinal: Sí () No ()

II.-DATOS DE VARIABLE INDEPENDIENTE:

HTA: Sí () No ()

DM: Sí () No ()

Hemoglobina: _____

Albúmina: _____

Tiempo operatorio: _____

Tipo de anastomosis: _____