



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

PCR COMO BIOMARCADOR PREDICTIVO DE DEHISCENCIA
DE ANASTOMOSIS INTESTINAL EN CIRUGÍA COLORRECTAL
EN PACIENTES POSTOPERADOS DEL HOSPITAL SAN JUAN
BAUTISTA DE HUARAL 2022 – 2023

PCR AS A PREDICTIVE BIOMARKER OF INTESTINAL
ANASTOMOSIS DEHISCENCE IN COLORECTAL SURGERY IN
POSTOPERATED PATIENTS AT THE HOSPITAL SAN JUAN
BAUTISTA DE HUARAL 2022 - 2023

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA GENERAL

AUTOR:

ROBERTO CARLOS BASILIO ORELLANA

ASESOR:

DR. JORGE LUIS CONTRERAS CARRILLO

LIMA – PERÚ

2024

PCR COMO BIOMARCADOR PREDICTIVO DE DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS INTESTINAL EN CIRUGÍA COLORRECTAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DEL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL 2022 – 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%	13%	3%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad EAN Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.cirugiaycirujanos.com Fuente de Internet	1%
6	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	issuu.com Fuente de Internet	1%
8	www.redisal.org.sv Fuente de Internet	1%

9 www.coursehero.com <1 %
Fuente de Internet

10 docplayer.es <1 %
Fuente de Internet

11 repositorio.upch.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

12 www.revistabionatura.com <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas Apagado

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía Apagado

1. RESUMEN

Es imprescindible considerar diferentes aspectos biomédicos en la recuperación post operatoria de pacientes intervenidos en operaciones quirúrgicas colorrectales, para lo cual se tiene en cuenta la producción de PCR como indicador natural de inflamación tras una cirugía. En función a esta premisa, el presente estudio tiene como objetivo determinar si la Proteína C Reactiva es un biomarcador predictivo de dehiscencia de anastomosis intestinal en cirugía colorrectal en pacientes post operados del Hospital San Juan Bautista de Huaral 2022 – 2023. Para ello, se ejecutará una investigación observacional analítica transversal, en el que se estructurará una muestra de 38 pacientes atendidos en 2023 y 25 pacientes atendidos durante el 2022, a los que se les aplicará una ficha de recolección de datos. Para el análisis estadístico, se aplicarán frecuencias y la matriz de confusión para obtener la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo, así como el área bajo la curva para determinar el punto de corte.

Palabras clave: Proteína C Reactiva, dehiscencia, anastomosis, cirugía colorrectal.

2. INTRODUCCIÓN

La dehiscencia de anastomosis se encuentra catalogada como una de las complicaciones post quirúrgicas de mayor importancia clínica durante la recuperación en pacientes que han sido sometidos a cirugías colorrectales. De acuerdo a la literatura científica, la dehiscencia de anastomosis del colon se encuentra definida como una condición específica en el que existe un debilitamiento de las paredes intestinales alrededor del sitio anastomótico hasta el punto de la ruptura o la reapertura de la sutura quirúrgica, lo que posteriormente incurre en una comunicación y salida del contenido colónico sobre un órgano o el peritoneo, lo que pone al paciente en un latente riesgo de fallecimiento (1).

Estudios realizados a lo largo del globo han mostrado la gran prevalencia de dehiscencia y fuga anastomótica intestinal postoperatoria en diversos grupos de pacientes, afectando principalmente al continente europeo. Una investigación realizada en Suecia reportó una prevalencia del 21,8 % de dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes que habían sido sometidos a cirugía de recesión de colon, la cual se vio exacerbada tras el proceso de movilización del ángulo esplénico (2).

En España por su parte, la prevalencia de dehiscencia anastomótica ha sido reportada en porcentajes de 9,1 %, de los cuales el 6 % correspondieron a casos graves en los que se desencadenaron infecciones secundarias. Estas condiciones fueron asociadas principalmente al pobre estado nutricional de los pacientes, así como a la transfusión de hemoderivados durante la cirugía (3).

En Asia, la situación no es diferente a la expresada en el continente europeo. En India, se ha registrado una prevalencia del 10 % de dehiscencia de anastomosis intestinal, la cual estuvo asociada al género y a la edad, y en la que el 100 % de pacientes que la sufrieron fallecieron debido a la falta de diligencias durante la atención, lo que mostró que la dehiscencia anastomótica intestinal es una condición altamente peligrosa para la salud de los pacientes expuestos a cirugías intestinales (4). Por otro lado, en Egipto se han reportado casos de dehiscencia de anastomosis intestinal tras el retiro de la nutrición enteral además de las cirugías de recesión, lo que confirma la gravedad de esta condición (5).

En el continente americano también se han registrado casos de dehiscencia anastomótica similares a los reportados anteriormente, siendo uno de los máximos exponentes México, en el que se reportó una prevalencia superior al 10 %, la cual ha permanecido invariable en los últimos años (6). Por su parte, en Argentina, el porcentaje de casos de dehiscencia de anastomosis se encuentran alrededor del 12 %, con una mortalidad del 4 % en estos casos (7).

La ruptura de la unión intestinal, al ser una de las complicaciones más severas tras la aplicación de procesos quirúrgicos y de las que mayor riesgo mortal representa en los pacientes que la adolecen, requiere vigilancia y atención oportuna, no obstante, predecir una posible y potencial dehiscencia de anastomosis en un paciente operado es una labor difícil, puesto que influyen diversos factores que son en algunos casos circunstanciales, así como de la respuesta del organismo (8). Ante esto, se han buscado alternativas en la analítica clínica para poder predecir o, en otros casos, relacionar los resultados obtenidos de los parámetros laboratoriales con una mayor probabilidad de dehiscencia de anastomosis. Dentro de ellos, la proteína

C reactiva (PRC). en concentraciones elevadas ha mostrado ser una alternativa viable como predictor de dehiscencia, siendo considerada como una alternativa de evaluación postquirúrgica y de egreso en los pacientes intervenidos (9).

A nivel nacional la separación de una unión intestinal es una complicación que ha sido recurrente tras las cirugías colónicas, en la que ha alcanzado una prevalencia máxima de hasta el 25 % (10) en la ciudad de Trujillo, lo que muestra la gran problemática que implica esta condición es altamente frecuente.

En Huaral, las investigaciones enfocadas en la prevalencia de casos con dehiscencia de anastomosis intestinal, así como la capacidad predictiva de los valores de PCR han sido escasos en los últimos 5 años, por lo que es requerida una investigación que pueda dilucidar y dar respuesta ante esta problemática. Tras lo expuesto anteriormente, se formuló la pregunta de investigación: ¿Es la Proteína C reactiva un biomarcador predictivo de dehiscencia de anastomosis intestinal en cirugía colorrectal en pacientes post operados del Hospital San Juan Bautista de Huaral 2022 – 2023?

El presente estudio se sustentará teóricamente puesto que se brindará información actualizada sobre la función de PCR como biomarcador predictor de dehiscencia de anastomosis intestinal tras la cirugía colorrectal en pacientes del hospital mencionado, datos que serán procesados y publicados en un repositorio universitario. Asimismo, la información podrá servir como fuente de datos y antecedente para futuros estudios en la línea de investigación.

Asimismo, contará con una justificación práctica, ya que los datos podrán ser usados por el hospital mencionado para la potencial elaboración de programas de

seguimiento y control en los pacientes de cirugía colorrectal para evitar o tratar adecuadamente la dehiscencia de anastomosis colorrectal, a fin de evitar desenlaces fatales.

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar si la Proteína C Reactiva es un biomarcador predictivo de dehiscencia de anastomosis intestinal en cirugía colorrectal en pacientes post operados del Hospital San Juan Bautista de Huaral 2022 – 2023.

Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes post operados de cirugía colorrectal atendidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2022 – 2023.
- Evaluar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la Proteína C Reactiva como biomarcador dehiscencia de anastomosis intestinal en cirugía colorrectal en pacientes post operados del Hospital San Juan Bautista de Huaral 2022 – 2023.
- Evaluar el punto de corte y el área bajo la curva de la Proteína C Reactiva como biomarcador predictivo de dehiscencia de anastomosis intestinal en cirugía colorrectal en pacientes post operados del Hospital San Juan Bautista de Huaral 2022 – 2023.

4. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio

Se llevará a cabo una investigación de diseño observacional, analítico y transversal.

b) Población

La población estará conformada por 63 pacientes sometidos a cirugía colorrectal en pacientes post operados del Hospital San Juan Bautista de Huaral atendidos durante 2022 a 2023.

Criterios de inclusión

- Pacientes que hayan sido sometidos a cirugía colorrectal tratados en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el periodo comprendido entre 2022 y 2023.
- Pacientes mayores a 18 años que se les haya solicitado prueba de PCR.

Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan sido derivados de otros hospitales o que no hayan sido operados en el Hospital San Juan Bautista de Huaral.
- Pacientes que hayan sido registrados antes del 2022.

c) Muestra

El grupo de estudio estará compuesto por 39 pacientes atendidos en 2023 y 25 pacientes atendidos durante el 2022, que hayan sido sometidos a cirugía colorrectal en pacientes post operados del Hospital San Juan de Huaral atendidos durante 2022 a 2023, que cumplan con los criterios de selección. Para la selección de la muestra se aplicará la fórmula de poblaciones finitas tal como se detalla a continuación:

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

Donde:

n: Muestra resultante

N: Tamaño de la población general

Z: Nivel de Confianza

p: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado

q: Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

e: Error de estimación

$$n = \frac{(1.95)^2 (63)(0.5)(0.5)}{(0.10)^2 (63 - 1) + (1.95)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 123$$

La muestra será compuesta por 39 historias clínicas.

d) Definición operacional de Variables

Variables	Definición Operacional	Tipo	Escala	Forma de registro
Edad	La variable se encuentra operacionalizada a partir de la edad en años en el registro clínico de las unidades de análisis	Numérica	De razón	En años
Sexo	La variable será operacionalizada de acuerdo a los indicadores: hombre y mujer.	Categórica	Nominal	1. Hombre 2. Mujer
Proteína C Reactiva	La variable se encuentra operacionalizada a partir de los valores en U/I del registro clínico de las unidades de análisis	Numérica	De razón	Valor en U/I
Dehiscencia de anastomosis intestinal	La variable será operacionalizada de acuerdo a los indicadores: Presencia y ausencia.	Categórica	Nominal	1. Presencia 2. Ausencia

e) Procedimientos y técnicas

La técnica que será aplicada en el presente estudio será el análisis documental. Asimismo, el instrumento que se empleará para recabar la información será la ficha de recolección de datos, en el que se contendrán las variables de estudio. Para la ejecución de la investigación, se solicitará mediante un documento formal a la dirección del Hospital San Juan Bautista de Huaral la autorización para la ejecución del estudio en sus instalaciones, así como el acceso a las bases de datos y las historias clínicas de los pacientes post operados de cirugía colorrectal del hospital.

Tras ello, se seleccionarán a los pacientes conforme a los criterios de elección previamente indicados, y se registrarán los datos requeridos en la investigación según las variables de estudio.

f) Aspectos éticos del estudio

El estudio planteado cumplirá con los criterios éticos de acuerdo a las normativas del Consejo Internacional de Organizaciones Médicas de Ciencias Médicas (CIOMS) para el tratamiento de datos (12). Asimismo, los datos personales no serán agregados en la ficha de recolección de datos, así como otros indicadores que lo soliciten (nombres, DNI o cualquier información que permita la identificación del paciente). La información recolectada será empleada única y exclusivamente con fines de investigación, y procesada de acuerdo al método científico.

g) Plan de análisis

Los datos recolectados serán colocados en hojas de cálculo y posteriormente exportadas al software estadístico SPSS versión 27 en el que se aplicarán las

técnicas estadísticas descriptivas para las frecuencias, así como las técnicas inferenciales. Se aplicará la matriz de confusión para obtener los parámetros de exactitud, selectividad, tasa de resultados verdaderos positivos y tasa de resultados verdaderos negativos, así como el área bajo la curva en el que se obtendrá el punto de corte.

Tras ello, los datos procesados serán ordenados en tablas y figuras en un documento de texto usando Microsoft Word, en el que se interpretarán y compararán con la bibliografía científica a fin de hallar similitudes o discrepancias que expliquen el fenómeno suscitado.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira A, Faria S, Gonçalves N, Martins A, Leão P. Surgical approaches to colonic and rectal anastomosis: systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 23 de febrero de 2023;38(1):52.
2. Rutegård M, Svensson J, Segelman J, Matthiessen P, Lydrup M, Park J, et al. Splenic flexure mobilization and anastomotic leakage in anterior resection for rectal cancer: A multicentre cohort study. *Scand J Surg.* diciembre de 2023;112(4):246-55.
3. Golda T, Lazzara C, Zerpa C, Sobrino L, Fico V, Kreisler E, et al. Risk factors for ileocolic anastomosis dehiscence; a cohort study. *Am J Surg.* julio de 2020;220(1):170-7.
4. Shanker V, Kaul R, Rathore A. Factors affecting the outcome of intestinal anastomosis: a prospective study. *International Surgery Journal.* 28 de abril de 2021;8(5):1433-8.
5. Altih O, Hiyoun M, Morsy M, Attia A. Early Enteral Feeding Post-Resection Anastomosis without Diversion in Colon Cancer. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine.* 1 de octubre de 2022;89(1):4729-34.
6. Alvarez A, Prado S, Morales J, Reyes L, Fuentes C, González A. Factores asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal. *Cirugía y cirujanos.* abril de 2021;89(2):233-42.
7. Chandía A. Factores de riesgo asociado a dehiscencia de anastomosis en cirugía colorrectal. *Revista Argentina de Coloproctología [Internet].* 2022 [citado 15 de enero de 2024];33(01). Disponible en: <https://www.revistasacp.com/index.php/revista/article/view/125>
8. Álvarez A, Prado S, Morales J, Reyes L, Fuentes C, González A. Factors associated with dehiscence of intestinal anastomosis. *Cir Cir.* 2021;89(2):233-42.
9. Jiménez RB, Fuentes C, Pérez JV, Morán R. Procalcitonina y proteína C reactiva séricas como biomarcadores predictivos de dehiscencia de anastomosis intestinal en cirugía colorrectal. *Cirugía y cirujanos.* diciembre de 2022;90(6):775-80.
10. Saavedra J. Anemia, hipoalbuminemia, leucocitosis y shock como factores predictores de fuga de anastomosis intestinal en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2017 - 2021. [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2023 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10306>
11. Maguiña G. Reactantes de fase aguda como predictores de dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes expuestos a cierre diferido de colostomía en

el hospital regional docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Junio 2017 [Internet] [Tesis de Especialización]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7412>

12. Weil W. Sobre los principios éticos recogidos en las pautas del Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS). Un análisis acerca de su aplicación a la realidad de la investigación en Chile. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*. 1 de diciembre de 2015;8(3):256-9.

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

MATERIALES DE ESCRITORIO			
Detalle	Cantidad	Valor (S/.)	Total (S/.)
Útiles para escritorio	1	S/. 308.00	S/. 308.00
Papel A4	2	S/. 12.00	S/. 24.00
Tinta de impresión	1	S/. 52.00	S/. 52.00
USB	1	S/. 43.00	S/. 43.00
CD's	2	S/. 3.00	S/. 6.00
Sobres manila	10	S/. 1.00	S/. 10.00
Sub Total			S/. 443.00
SERVICIOS			
Detalle	Cantidad	Valor (S/.)	Total (S/.)
Fotocopias	190	S/. 0.10	S/. 19.00
Internet/hora	90	S/. 1.00	S/. 90.00
Asesoría		S/. 630.00	S/. 630.00
Sub Total			S/. 739.00
OTROS			
Detalle	Cantidad	Valor (S/.)	Total (S/.)
Transporte		S/. 90.00	S/. 90.00
Refrigerio		S/. 65.00	S/. 65.00
Imprevistos		S/. 45.00	S/. 45.00
Sub Total			S/. 200.00
TOTAL			S/. 1 382

Cronograma

ACTIVIDADES	Año 2024															
	Ene				Feb				Mar				Abr			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Presentación de los esquemas del proyecto	■															
Selección del tema.		■	■													
Elaboración de la Introducción.				■	■	■	■									
Elaboración del Método.								■	■	■						
Presentación del primer avance del proyecto											■					
Formulación de Aspectos Administrativos y Referencias.												■	■			
Corrección de observaciones.														■		
Presentación y exposición final del proyecto de investigación.															■	■

7. ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad

_____ Años

Género

() Masculino

() Femenino

Procedencia

() Urbana

() Rural

Patología causal de la cirugía: _____

Dehiscencia de anastomosis intestinal

() Presencia

() Ausencia

PCR

_____ U/L