



## Metadatos

Título

**6464-34220-1-Original Livan**

Autor

**Livan Salazar**

Promotor

**Dr. Jadier Wong Silva**

Unidades organizativas

**INFOMED**

## Alertas

En esta sección, puede encontrar información sobre modificaciones de texto que pueden tener como objetivo moderar los resultados del análisis. Invisible para la persona que evalúa el contenido del documento en una copia impresa o en un archivo, influyen en las frases comparadas durante el análisis de texto (al causar errores ortográficos intencionados) para ocultar préstamos y falsificar valores en el Informe de similitud. Debe evaluarse si las modificaciones son intencionales o no.

Caracteres de otro alfabeto		0
Extensiones		0
Micro espacios		0
Caracteres ocultos		0
Parafrazes		27

## Registro de similitudes

Ten en cuenta que los valores altos de coeficientes no significan automáticamente el plagio.



CS 1



CCot

**25**

La longitud de frase para el CS 2

**4693**

Longitud en palabras

**32753**

Longitud en caracteres

## Puntuación de IA

Un módulo integrado de búsqueda de contenido de IA. Haga clic en Detalles para saber más sobre el resultado y el algoritmo de búsqueda.

**Coefficiente de probabilidad de IA**



## Listas activas de similitudes

En particular, los fragmentos requieren atención, que se han incluido en el CS 2 (marcado en negrita). Use el enlace "Marcar fragmento" y vea si son frases cortas dispersas en el documento (similitudes casuales), numerosas frases cortas cerca de otras (plagio mosaico) o fragmentos extensos sin indicar la fuente (plagio directo).

### Los 10 fragmentos más largos

Color en el texto

NO	TÍTULO O FUENTE URL (BASE DE DATOS)	NÚMERO DE PALABRAS IDÉNTICAS (FRAGMENTOS)	
1	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	962	20.50 %

2	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	937	19.97 %
3	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	908	19.35 %
4	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	499	10.63 %
5	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	431	9.18 %
6	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	153	3.26 %
7	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	142	3.03 %
8	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	80	1.70 %
9	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	46	0.98 %
10	6464-34220-1-ok 7/12/2024 INFOMED (INFOMED)	14	0.30 %

de la base de datos de RefBooks (0.26 %) 

NO	TITULO	NÚMERO DE PALABRAS IDÉNTICAS (FRAGMENTOS)	
<b>Fuente: Paperity</b>			
1	Causas asociadas a mortalidad por epoc en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Salvador Allende" Hector Julio Piñera-Castro, José de Jesús Rego-Hernández, Celia Martínez-González, Julio Hiram López-Castro, Adrian Saborit-Rodríguez;	7 (1)	0.15 %
2	Determination of predictive factors for complications in elective surgery of colorectal cancer patients. Experience of the Instituto de Cancerología Las Américas Auna (Colombia, 2016-2019) Jorge Iván Mejía-Gallego, Rodrigo de Jesús Castaño Llano, Sandra Patricia Molina-Meneses, Lucy Astrid Sánchez-Patiño, Luis José Palacios-Fuenmayor;	5 (1)	0.11 %

de la base de datos local (89.00 %) 

NO	TITULO	NÚMERO DE PALABRAS IDÉNTICAS (FRAGMENTOS)	
1	6464-34220-1-ok 7/12/2024 <b>INFOMED (INFOMED)</b>	<b>4177 (11)</b>	<b>89.00 %</b>

de la base de Programa de Intercambio de Bases (0.00 %) 

NO	TITULO	NÚMERO DE PALABRAS IDÉNTICAS (FRAGMENTOS)	
----	--------	-------------------------------------------	--



NO	FUENTE URL	NÚMERO DE PALABRAS IDÉNTICAS (FRAGMENTOS)	
1	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec193c.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec193c.pdf</a>	40 (4)	0.85 %
2	<a href="https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e989/829">https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e989/829</a>	20 (2)	0.43 %
3	<a href="https://aniversariocimeq2022.sld.cu/index.php/aniversariocimeq/2022/paper/download/7/143">https://aniversariocimeq2022.sld.cu/index.php/aniversariocimeq/2022/paper/download/7/143</a>	15 (2)	0.32 %
4	<a href="https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e1011/838">https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e1011/838</a>	14 (2)	0.30 %
5	<a href="https://www.redalyc.org/journal/6382/638266620011/html/">https://www.redalyc.org/journal/6382/638266620011/html/</a>	10 (1)	0.21 %

## Lista de fragmentos aceptados (no fragmentos aceptados)

NO	CONTENIDO	NÚMERO DE PALABRAS IDÉNTICAS (FRAGMENTOS)
----	-----------	-------------------------------------------

### Artículo original

#### Evaluación de la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica del colon

Evaluation of elective oncologic colorectal surgery without mechanical colon preparation

Livan Salazar-Morejón 1 <https://orcid.org/0000-0002-7497-4428>, Ricardo Romero-Naranjo 1 <https://orcid.org/0009-0001-1451-2432>, René Díaz-Quiñones 1 <https://orcid.org/0009-0004-2854-0479>, Alexandra Angulo-Lugo 2 <https://orcid.org/0009-0001-3345-7483>, Liam David Salazar-Estévez 1 <https://orcid.org/0009-0005-3988-6309>, Livan Darío Salazar-Estévez 1 <https://orcid.org/0009-0005-1739-6755>

**1** Hospital Clínico-Quirúrgico "León Cuervo Rubio". Pinar del Río, Cuba.

**2** Universidad Anáhuac, México.

### RESUMEN

**Introducción:** la preparación mecánica del colon en la cirugía colorrectal oncológica electiva cada vez es más cuestionable, su práctica rutinaria no demuestra beneficios importantes para el paciente.

**Objetivo:** evaluar la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica, en el servicio de Cirugía General, Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Dr. León Cuervo Rubio".

**Métodos:** se realizó una investigación de tipo observacional, analítica, prospectiva y corte longitudinal. El estudio abarcó el período enero 2019 a diciembre 2021, se estudiaron el 100 % de los pacientes operados de cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica (N-54). Para el análisis estadístico los resultados fueron procesados y presentados en tablas de distribución y frecuencia, se utilizó el chi cuadrado como unidad de medida.

**Resultados:** la complicación que más predominó en el postoperatorio de la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica fue la infección del sitio quirúrgico (ISQ). El adulto mayor fue el grupo etario donde más se presentaron las complicaciones postoperatorias siendo el sexo femenino el más representativo, no se encontró relación alguna entre el tratamiento quirúrgico implementado con la aparición de la dehiscencia anastomótica, existe un riesgo de dos veces de reingresar por una ISQ como complicación postoperatoria y el riesgo de fallecer por una dehiscencia anastomótica es tres veces mayor que por la aparición de otra complicación postoperatoria.

**Conclusiones:** la cirugía colorrectal oncológica electiva cada día es más frecuente en nuestro servicio, siendo las complicaciones postoperatorias un problema en manos de cualquier cirujano y repercuten en elevados costos hospitalarios en nuestro país.

Palabras clave: Cirugía colorrectal; Postoperatorio; Dehiscencia anastomótica; Oncología

### Abstract

**Introduction:** mechanical preparation of the colon in elective oncological colorectal surgery is increasingly questionable; its routine practice does not demonstrate important benefits for the patient.

**Objective:** to evaluate elective oncological colorectal surgery without mechanical preparation, in the General Surgery service, Provincial Clinical Surgical Teaching Hospital "Dr. Blonde Crow Lion."

**Methods:** an observational, analytical, prospective and longitudinal research was carried out. The study covered the period from January 2019 to December 2021, 100% of patients who underwent elective oncological colorectal surgery without mechanical preparation were studied (N-54). For the statistical analysis of said information and given its characteristics, the final results were processed and presented in distribution and frequency tables; the chi square was used as the unit of measurement.

**Results:** the most prevalent complication in the postoperative period of elective oncological colorectal surgery without mechanical preparation was surgical site infection (SSI). The elderly was the age group where postoperative complications occurred the most, with the female sex being the most representative. No relationship was found between the surgical treatments implemented with the appearance of anastomotic dehiscence, there is a two-fold risk of readmission due to SSI as a postoperative complication and the risk of death due to an anastomotic

dehiscence is three times greater than due to the appearance of another postoperative complication.

Conclusions: elective oncological colorectal surgery is becoming more frequent every day in our service, with postoperative complications being a problem in the hands of any surgeon, ruining readmissions and mortality, undoubtedly affecting hospital costs in our country.

Keywords: Colorectal surgery; Postoperative; Anastomotic dehiscence; Oncology

**Introducción** La preparación mecánica del colon es un procedimiento desagradable para los pacientes y está asociado a molestias gastrointestinales, alteraciones electrolíticas y de sobre carga de volumen, además pudiera ser responsable de las complicaciones sépticas y tener un efecto perjudicial sobre la cicatrización colónica. Por otra parte, los resultados frecuentemente no son satisfactorios, especialmente en lesiones estenóticas. Deposiciones sólidas son sólo convertidas en masas líquidas, dificultando el control y contaminando la cavidad peritoneal con mayor facilidad durante la cirugía. Además, es claro que los antibióticos endovenosos en el preoperatorio, que saturan los tejidos en el momento de la cirugía, es lo que probablemente disminuye el riesgo de infecciones y no la preparación mecánica del colon. La evidencia que cuestiona la utilidad de la preparación mecánica del colon proviene de estudios sobre el manejo en cirugía de urgencia colorrectal. Estudios como el de Romero ME (1) han demostrado que la anastomosis colónica primaria es segura, incluso si la preparación mecánica del colon no es realizada antes de la cirugía. Toda esta evidencia antes expuesta cuestiona la utilidad de la preparación mecánica del colon en cirugía colorrectal electiva. Los reingresos de los pacientes intervenidos en cirugía colorrectal de forma electiva guarda estrecha relación con la aparición de posibles complicaciones post operatorias como las fugas anastomóticas y la infección del sitio quirúrgico, donde sin duda la preparación mecánica del colon parece favorecer la aparición de muchas de estas complicaciones, donde en la actualidad entra a jugar un papel importante los protocolos ERAS para no hacer de este proceder una rutina. (2) Por otro lado la cirugía colorrectal presenta un índice elevado de costos tanto en el cuidado del paciente con cáncer como para cualquier institución médica, que va desde las consultas con el medico de asistencia en países capitalistas hasta el costo en la transportación, estadía hospitalaria y los costos de los medicamentos necesarios para el tratamiento así como todos los recursos necesarios para realizar procedimientos quirúrgicos. En Cuba teniendo en cuenta que los servicios de salud son gratuitos para el pueblo, existe un elevado costo para el país en aras de poder garantizar todos los recursos necesarios en la atención de los pacientes intervenidos por cirugía colorrectal principalmente por cáncer, haciendo un gran esfuerzo para poder garantizar dichos recursos. Es aquí donde comienza a jugar un papel importante la implementación de los protocolos ERAS con el fin de minimizar los costos y aprovechar con calidad los recursos que tengamos a disposición, aumentando la supervivencia y disminuyendo las complicaciones en la cirugía electiva colorrectal. La implementación de los protocolos ERAS aboga por un ahorro de los recursos que disponemos y una disminución de las complicaciones postoperatorias de la cirugía colorrectal y de los costos hospitalario que estas requieren, así como garantizar un confort saludable al paciente tanto en el periodo preoperatorio como posterior al acto quirúrgico, el aplicarlos obliga a replantearse muchos protocolos de cuidados post operatorios convencionales y sustituirlos por prácticas basadas en la evidencia científica. Este protocolo establece un enfoque global del proceso quirúrgico, dando cobertura a todas las etapas del perioperatorio en un paciente concreto, desde las horas o días antes del ingreso hasta el alta hospitalaria. Esto genera la necesidad de realizar una investigación donde se aplique la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica del colon, constituyendo un reto para nuestro servicio poder mejorar con ello el manejo integral de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por este tipo de cirugía, con el fin de minimizar los costos y aprovechar con calidad los recursos que tengamos a disposición, aumentando la supervivencia, disminuyendo las complicaciones y garantizando el confort perioperatorio requerido en cada paciente. Por tanto, nos surgió la interrogante: **¿Cómo contribuir a implementar la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica, en el servicio de Cirugía General, en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio?**

Es vital abogar por la implementación de la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica, teniendo en cuenta los protocolos ERAS actuales y aplicándolos a nuestra sociedad, con el fin de no hacer un uso rutinario de este proceder, contribuyendo así a elevar la calidad de los servicios, garantizar un confort perioperatorio para el paciente así como disminuir a su vez los costos hospitalarios.

Tomando en cuenta la importancia de actualizar los conocimientos y procedimientos antes mencionados establecimos como objetivo: evaluar la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica, en el servicio de Cirugía General, **Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio, en el** periodo comprendido enero 2019 a diciembre 2021. Métodos Se realizó una investigación observacional, analítica, prospectiva, de corte longitudinal. Donde se estudiaran el 100 % de los pacientes operados de cirugía colorrectal electiva sin preparación mecánica, en el tiempo comprendido entre enero 2019 a diciembre 2021. La población del estudio estuvo constituido por (N-54) pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, a los cuales se le realizó cirugía colorrectal electiva sin preparación mecánica del colon, desde enero 2019 hasta enero 2021 se incluyeron pacientes hospitalizados en servicio de unidad de cuidados intensivos (UCI) y salas quirúrgicas. Constituyendo un Universo de 54 pacientes, los cuales todos fueron utilizados como muestra en este estudio, a partir de un muestreo intencional no probabilístico y los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Criterios de inclusión Todos los pacientes mayores de 18 años operados de cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica que presentaron historias clínicas completas útiles para la recolección de datos. Criterios de exclusión Historia clínica incompleta para la recolección de datos. Las variables utilizadas para el estudio fueron: sexo, edad, complicaciones postoperatorias, diagnóstico definitivo que justifica la cirugía, tratamiento quirúrgico, mortalidad, reingresos. Métodos Teóricos Se analizaron resultados de exámenes complementarios, textos de referencia para el objeto de estudio, las historias clínicas individuales correspondientes al periodo en que se desarrolló la investigación. Además, análisis y síntesis, inducción-deducción y sistémico estructural.

#### Métodos empíricos

Se utilizó las historias clínicas de los pacientes afectados, además se creó una base de datos con el fin de confeccionar las tablas dinámicas para el procesamiento de los mismos. **Se analizaron las historias clínicas de los pacientes** para obtener datos como la edad y sexo, diagnóstico y tratamiento quirúrgico, complicaciones postoperatorias, reingresos y mortalidad. Métodos Estadísticos La

información obtenida fue almacenada en una hoja de cálculos creada con el software Microsoft® Excel 2010 y procesada con la versión 22 de SPSS trabajando sobre Windows XP. Para el análisis estadístico de dicha información y dada las características de la misma los resultados finales fueron procesados y presentados en tablas de distribución y frecuencia, con la frecuencia absoluta y el valor porcentual así como se utilizó el chi cuadrado como unidad de medida para su mejor comprensión utilizados para las variables cualitativas. Se respetó la privacidad del paciente y los principios de bioética establecidos en la Declaración de Helsinki. Solo se utilizaron aquellas historias clínicas completas que fueron útiles para la recolección de los datos. Resultados Se obtuvo un total de 19 complicaciones postoperatorias, para un 35 %, siendo la Infección del sitio quirúrgico la más representativa con un total de 8 casos representando el 15 % de los casos estudiados. La dehiscencia anastomótica como complicación más temida solo se presentó en 3 pacientes representando solo el 5.5 % del total. (Tabla 1) Tabla 1. Complicaciones postoperatorias en la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica

Complicaciones	No	%
Infección del sitio Quirúrgico (ISQ)	8	15
Íleo Paralítico (IP)	5	9.2
Dilatación Gástrica Aguda (DGA)	3	5.5
Dehiscencia anastomótica (DA)	3	5.5
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>35</b>

Fuente: Historia clínica. N= 54 Leyenda: ISQ (Infección del sitio quirúrgico). IP (Íleo paralítico). DGA (Dilatación Gástrica Aguda). DA (Dehiscencia Anastomótica). Las complicaciones tuvieron mayor incidencia en el sexo femenino, de ellas la infección del sitio quirúrgico como complicación más frecuente estuvo representada en el adulto mayor (60-80 años) con un total de 7 casos para un 13 %, de ellos 4 pacientes pertenecientes al sexo femenino y 3 pacientes del sexo masculino. Los 3 casos donde se observó la dehiscencia anastomótica como complicación postoperatoria se observaron en el adulto mayor (60-80 años) igualmente, obteniendo 2 casos en el sexo femenino y 1 caso en el sexo masculino. (Tabla 2) Tabla 2. Relación de las complicaciones postoperatorias de la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica con la edad y sexo

Edades	Complicaciones	Sexo	%
F M	Adulto joven (18-40)	0	0
Adulto (41-59)	DGA	1	0
	1.8 ISQ	1	0
	1.8 IP	1	0
Adulto Mayor (60-80)	DGA	2	0
	3.7 ISQ	4	3
	13 IP	1	2
Longevo (81 y más)	DA	2	1
	5.5 IP	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>7</b>

Fuente: Historia clínica. N= 54 Leyenda: ISQ (Infección del sitio quirúrgico). IP (Íleo paralítico). DGA (Dilatación Gástrica Aguda). DA (Dehiscencia Anastomótica). Se realizó como tratamiento quirúrgico hemicolectomía derecha en caso de los tumores del colon derecho y hemicolectomía izquierda en el caso de los tumores de colon izquierdo así como la sigmoidectomía en los casos de tumores de sigmoides. La dehiscencia anastomótica intestinal se presentó aisladamente obteniéndose 1 caso en los tumores de colon derecho a los que se le realizó hemicolectomía derecha, 1 caso en los tumores de colon izquierdo a los cuales se le realizó hemicolectomía izquierda y 1 caso en los tumores de colon Sigmoides a los cuales se le realizó sigmoidectomía como técnica quirúrgica implementada, representando el 1.8 % del total en cada tratamiento quirúrgico implementado. (Tabla 3) Tabla 3. Relación entre la técnica quirúrgica implementada y la aparición de la dehiscencia anastomótica como complicación postoperatoria de la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica.

Técnica quirúrgica	X2	Dehiscencia Anastomótica	P	OR	LI	LS
Hemicolectomía Derecha	0.11	0.74	0.66	0.05	7.74	
Hemicolectomía Izquierda	0.05	0.82	1.32	0.11		
Sigmoidectomía	0.46	0.49	2.3	0.19	28.59	
Transectomía	0.32	0.56	0.9	0.82	0.98	
Abdominoperineal	0.25	0.61	0.9	0.85	0.99	

Fuente: Historia clínica familiar. N= 54 Leyenda: X2: Chi Cuadrado. P: Probabilidad estadística. OR: Odds Rathion. LI: Límite inferior. LS: Límite superior. Existió una relación estadísticamente significativa donde se puede observar una P en 0.00 y un OR de 1.42 en la ISQ, poniéndose de manifiesto de que existe una relación de riesgo de reingreso hospitalario aproximadamente dos veces en aquellos pacientes que presentan una ISQ en comparación con los que presentaron otra complicación postoperatoria en este tipo de cirugía. (Tabla 4) Tabla 4. Relación de reingresos y fallecidos asociados con la aparición de complicaciones postoperatorias en la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica.

Reingresos	Complicaciones	X2	P	OR	LI	LS
ISQ	13.9	0.00	1.42	1.95	2.14	
IP	0.39	0.93	0.93	0.87	1.01	
DGA	0.32	0.57	0.93	0.87	1.01	
DA	0.18	0.66	0.94	0.87	1.01	

Fuente: Historia clínica familiar. N= 54 Leyenda: ISQ (Infección del sitio quirúrgico). IP (Íleo paralítico). DGA (Dilatación Gástrica Aguda). DS (Dehiscencia Anastomótica). X2: Chi Cuadrado. P: Probabilidad estadística. OR: Odds Rathion. LI: Límite inferior. LS: Límite superior. Con una P de 0.00 y un OR de 3.00 existió una relación estadísticamente significativa entre la dehiscencia anastomótica y la mortalidad, observándose una probabilidad tres veces mayor de fallecer en aquellos pacientes que presentaron una dehiscencia anastomótica como complicación postoperatoria de la cirugía colorrectal electiva sin preparación mecánica del colon. (Tabla 5) Tabla 5. Relación entre la dehiscencia anastomótica como complicación más temida de la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica del colon y la mortalidad

Complicaciones	X2	Mortalidad	P	OR	LI	LS
ISQ	0.47	0.49	0.95	0.89	1.01	
IP	0.26	0.61	0.95	0.90	0.01	
DGA	0.21	0.64	0.95	0.90	1.01	
DA	35.3	0.00	3.00	1.60	14.86	

N=54 Leyenda: ISQ (Infección del sitio quirúrgico). IP (Íleo paralítico). DGA (Dilatación Gástrica Aguda). DS (Dehiscencia Anastomótica). X2: Chi Cuadrado. P: Probabilidad estadística. OR: Odds Rathion. LI: Límite inferior. LS: Límite superior.

## Discusión

Aunque una de las principales causas de morbilidad en los pacientes de cirugía colorrectal está directamente relacionada con la resección intestinal, estos pacientes son tan susceptibles, como todos los pacientes de cirugía, a otras complicaciones posoperatorias. Hasta el 11 % de los pacientes sufren complicaciones cardiorrespiratorias, las complicaciones urinarias ocurren en el 8 %, el 5 % tiene hemorragia postoperatoria y la trombosis venosa ocurre aproximadamente en el 1 % de los pacientes. (3, 4) La infección del sitio quirúrgico es la infección intrahospitalaria más frecuente. En Estados Unidos se estiman 160,000 anuales, siendo la primera causa de reingreso, y representan un costo de aproximadamente 13,000 dólares americanos por infección, asociándose a un incremento en la estancia hospitalaria. La cirugía colorrectal electiva se vincula con índices altos de infección del sitio quirúrgico. Algunos estudios calculan esta incidencia entre 15 y 40 %. Coincidiendo estos resultados con los encontrados en este estudio. Por otro lado, la incidencia de dehiscencia anastomótica como complicación más temida varía de 2 % a 4 % en anastomosis proximales, 6 % a 12 % en anastomosis extra peritoneales, y se asocia con tasas de mortalidad de aproximadamente 10 %. En varios ensayos aleatorizados posteriores, incorporándose un meta-análisis de Delgado et al. (2004), encontraron significativamente más dehiscencia de la anastomosis después de la preparación mecánica de colon (5.6 % frente al 3.2 %; 12 p=0.032), lo que confirma los posibles efectos perjudiciales descubiertos previamente. Otras complicaciones importantes de mencionar son el íleo paralítico y la dilatación gástrica aguda, que varían entre 14 % y 24 %, encontrando en nuestra investigación cifras menores. Las complicaciones posquirúrgicas son más frecuentes en los sujetos mayores de 65 años, ya que tienen una deteriorada reserva fisiológica relacionada con la edad y mayor frecuencia de comorbilidades, lo cual dificulta el manejo. Aunque la edad por si no es una contraindicación para el tratamiento quirúrgico, la mayor frecuencia de enfermedades crónico-degenerativas concomitantes puede influir en el pronóstico, por lo cual si el paciente es capaz de soportar la cirugía ésta deberá realizarse. No se han reportado grandes diferencias en la morbilidad y mortalidad postoperatoria en pacientes con cáncer de colon, entre los diferentes grupos etáreos. Actualmente la

valoración de aspectos geriátricos como las deficiencias nutricionales, dependencia en la vida cotidiana, demencia, estado cognitivo bajo, bajo ECOG (Eastern Cooperative Oncologic Group), índice de comorbilidad de Charlson > 5 y ASA (American Society of Anesthesiology) > 3, tienen un peor pronóstico postoperatorio. (5, 6) La complicación más frecuente fue la dehiscencia de la herida quirúrgica, siendo ésta una complicación menor. Se re-intervinieron al 17.1 % de los pacientes, siendo la causa más común de reintervención la dehiscencia de anastomosis y el sangrado. Resultados estos que coinciden con los encontrados en nuestro estudio. (7)

Sin duda a criterio del autor entre los posibles factores encontrados en este estudio que contribuyeron a la aparición de la dehiscencia anastomótica como complicación de la cirugía colorrectal electiva se encuentra la desnutrición, la anemia, las comorbilidades asociadas, la hipoproteinemia, los trastornos hidroelectrolíticos y del medio interno así como los factores dependientes de la técnica quirúrgica como son mala selección de la sutura a utilizar, sutura intestinal realizada en bordes desvitalizados, puntos muy apretados o por el contrario sueltos, sutura realizada en tejido de aspecto metastásico, realización de sutura intestinal en un medio de abdomen hostil secundario a peritonitis, entre otras. La infección del sitio Quirúrgico (ISQ) es una de las causas más frecuentes de complicaciones en el periodo postoperatorio. Se considera un riesgo inherente a la realización de cualquier acto quirúrgico y está asociada a un conjunto de factores relacionados con el propio procedimiento, así como a las condiciones físicas y clínicas del paciente. La ISQ son las infecciones de ocurrencia más frecuentes en pacientes quirúrgicos, alcanzando el 38 % de todas las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), en un estudio conducido por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC), entre 1986 y 1996. En una investigación en Inglaterra, Gales Irlanda del norte, de febrero a mayo 2006, en pacientes adultos operados, se identificó que la ISQ fue la tercera causa más importante entre las infecciones ocurridas con un 14.5 % de los casos, coincidiendo estos resultados con nuestro estudio. (8) Un estudio brasileño que estimó la magnitud de las ISQ en hospitales de nivel terciario, realizado en 1994, por la coordinación de control de Infección Hospitalaria del Ministro de salud, incluyó 8624 pacientes en 99 hospitales y señaló a la ISQ como la segunda infección de mayor prevalencia (15.6 %) después de la neumonía (28.9 %). La tasa promedio de ISQ en herida limpia entre los hospitales que participan del sistema de vigilancia de las infecciones hospitalarias del estado de Sao Pablo fue de 0.94 % (DP: 1.4) con una variación de 0.29 a 3.12 % dependiendo de la especialidad quirúrgica. En nuestra investigación se pudo observar la ISQ como la complicación más frecuente postoperatoria. (9) El riesgo de adquirir una infección aumenta según la gravedad del paciente y la complejidad del cuidado, en los pacientes quirúrgicos este riesgo se intensifica debido al potencial contaminación inherente a todo procedimiento invasor. El esfuerzo por mantener la vigilancia de ISQ, en el periodo post-alta se ha ampliado, sin embargo, dada sus dificultades, ya sea por factores de infraestructura, recursos humanos institucionales o por factores relacionados con el retorno de información por parte de los pacientes, los reingresos hospitalarios pueden ser una fuente importante de información, al menos, en relación a las ISQ de mayor gravedad. (10) Entendemos el ingreso como una internación posterior en la misma institución hospitalaria después del egreso. Sin embargo no existe un consenso en la literatura médica sobre el plazo post-alta para considerar a una admisión como reingreso. En el caso de la ISQ ese rango está asociado a la propia definición de ISQ post alta, que incluye las infecciones ocurridas hasta 30 días después del egreso o hasta un año en el caso de implantes y prótesis, cuando estén relacionadas con el proceder quirúrgico. La cirugía del colon, tanto la de urgencia como la electiva (incluso posterior a limpieza mecánica del colon), es muy propensa a infecciones ya que la salida de gérmenes de la luz intestinal es inevitable al seccionar el colon. No obstante, ante perforaciones colónicas o aperturas accidentales del colon, el riesgo de infección aumenta de forma exponencial, tanto de infecciones intraabdominales como de herida quirúrgica. (11) Las infecciones intrabdominales constituyen uno de los mayores desafíos en el campo de la cirugía abdominal. Dentro de ellas, las peritonitis, definidas como la inflamación localizada o difusa de la membrana peritoneal, derivan de una respuesta inflamatoria, local o sistémica, que puede devenir en un fallo multiorgánico, y llevar al paciente afectado a la muerte 1-2, de ahí su importancia como problema de salud. A escala mundial, las peritonitis graves 1-2 se diagnostican en uno de cada cuarenta enfermos, determina entre el 11 y el 14 % de los ingresos en los servicios de Cirugía General, y el 2.8 % de las operaciones urgentes. (12) En la actualidad, a pesar de los avances en la atención al paciente con peritonitis secundaria, mediante el uso adecuado de antibióticos, la aplicación de antagonistas de mediadores de la inflamación, el uso de inmunomoduladores, el desarrollo tecnológico de las unidades de cuidados intensivos, y de estrategias quirúrgicas novedosas como el empleo de los lavados peritoneales postoperatorios continuos, a través del abdomen abierto (laparotomías) y la re-laparotomía, la mortalidad por peritonitis oscila entre 8 y 60 %, de manera que no se han alcanzado las aspiraciones y pueden considerarse un problema de actualidad para la comunidad médica mundial. En nuestro estudio encontramos cifras más bajas de mortalidad. (13) La incidencia de fístula se estima en torno a 2 y 5 % de todas las cirugías colorrectales, siendo la complicación más frecuente. La fístula se define como la comunicación de la luz del colon con el exterior, bien quedando material fecal dentro del abdomen o saliendo a través de la piel, siendo preferible esto último, ya que la acumulación de contenido fecal intraabdominal desemboca en la formación de un absceso o en una peritonitis fecaloidea, con la consiguiente sepsis abdominal. La causa más frecuente de fístulas es la fuga anastomótica, seguida de la lesión iatrogénica de asas. (14)

## Conclusiones

La cirugía colorrectal oncológica electiva cada día es más frecuente en nuestro servicio, siendo las complicaciones postoperatorias un problema en manos de cualquier cirujano, dando al traste con los reingresos y la mortalidad, repercutiendo sin lugar a duda con los costos hospitalarios en nuestro país.

Conflictos de intereses

**Los autores declaran que no existen conflictos de interés**

**Contribución de** autores

LSM: Administración del proyecto, investigación, conceptualización, curación de datos, **análisis formal, redacción - revisión y edición.**

RRN: Administración del proyecto, investigación, conceptualización, curación de datos, análisis formal, redacción - revisión y edición.

RDQ: **Investigación, metodología, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.**

AAL: **Investigación, metodología, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.**

LDSE: **Curación de datos, metodología, redacción - borrador original.**

Financiación

No existió

### Referencias Bibliográficas

1. Romero Prada ME, Albanes Beltran JP, Cardoso N LM, Bermeo Y. Cambios en la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes sometidos a preparación intestinal. *Value in Health*. [Internet] 2017 [citado 12 Oct 2023]; 20(9): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(17\)32874-7/fulltext](https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(17)32874-7/fulltext)
2. D Shida et al. "Modified enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols for patients with obstructive colorectal cancer," *BMC Surg.*, vol. 17, no. 1, p. 18, Dec. 2017.
3. Miyamoto Y, Hiyoshi Y, Tokunaga R, Akiyama T, Daitoku N, Sakamoto Y, et al. Postoperative complications are associated with poor survival outcome after curative resection for colorectal cancer: A propensity-score analysis. *J Surg Oncol*. [Internet] 2020 [citado 12 Oct 2023]; 122:344-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jso.25961>
4. Carrillo Esper R. Protocolo ERAS (Enhance Recovery After Surgery). *Revista Mexicana de Anestesiología*. [Internet] 2016 [citado 12 Oct 2023]; 39(1):153-5. Disponible en: HYPERLINK "<http://www.medigraphic.com/rma>" t "\_blank" <http://www.medigraphic.com/rma>
5. González de la Fuente I, Gutiérrez Benito L. Manejo multidisciplinar y tratamiento del cáncer de colon y recto. Programa de rehabilitación multimodal "FAST-TRAC" [Tesis para optar el grado en medicina]. España: Universidad de Valladolid. [Internet] 2016 [citado 12 Oct 2023]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/18760>
6. Chen M, Song X, Chen LZ, Lin ZD, Zhang XL. Comparing mechanical bowel preparation with both oral and systemic antibiotics versus mechanical bowel preparation and systemic antibiotics alone for the prevention of surgical site infection after elective colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Dis Colon Rectum*. [Internet] 2016 [citado 12 Oct 2023]; 59(1): 70-78. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000524>. PMID: 26651115.
7. Ramírez Rodríguez JM, Roig Vila JV. Programas de rehabilitación multimodal: fast-track la recuperación intensificada. Monografías de la Asociación Española de Cirujanos. [Internet] 2015 [citado 12 Oct 2023]; 3:11. Disponible en: [https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/03-rehabilitacion-multimodal.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwiDy5jx\\_KnvAhwr2FkKHdyOC4YQFjAAegQIBBaB&usg=AOvVaw1\\_d9meRefgch6LaiJX2p\\_R](https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/03-rehabilitacion-multimodal.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwiDy5jx_KnvAhwr2FkKHdyOC4YQFjAAegQIBBaB&usg=AOvVaw1_d9meRefgch6LaiJX2p_R)
8. Machado Lillian, Turrini Ruth N, Siqueira Ana L. Reingresopor infección del sitio quirurgico: una revisión integradora. *Rev.Child. infectol*. [Internet] 2013 [citado 12 Oct 2023]; 30 (1): 10-16. Disponible en: [http://www.scielo.php?script=sci\\_astextpid\\_so716-10182013000100002](http://www.scielo.php?script=sci_astextpid_so716-10182013000100002) Ing es.
9. Lawler J, Choynowski M, Bailey K, Bucholc M, Johnston A, Sugrue M. Meta-analysis of the impact of postoperative infective complications on oncological outcomes in colorectal cancer surgery. *BJS Open*. [Internet] 2020 [citado 12 Oct 2023]; 4:737-47. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bjs5.50302>
10. Allegranzi B, Bischoff P, de Jonge S, Kubilay NZ, Zayed B, Gomes SM, et al. Development Group. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. *Lancet Infect Dis*. [Internet] 2016 [citado 12 Oct 2023]; 16(12):e276-e87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27816413/>
11. Pera M, Bollo J, Martín A, Fracalvieri D, Parés D. Societat Catalana de Cirurgia. Recomanacions per a la prevenció de la infecció postoperatòria en la cirurgia colo-rectal electiva. Vigilancia de les infeccions nosocomials als hospitals de Catalunya. [Internet] 2016 [citado 12 Oct 2023]. Disponible en: [https://core.ac.uk/download/pdf/78543443.pdf&sa=U&ved=2ahUKEWj85lrrn6\\_vAhVmkeAKHZ3DBpoQFjAAegQICRAB&usg=AOvVaw0qaxBg1D00tiGxt1obCXq](https://core.ac.uk/download/pdf/78543443.pdf&sa=U&ved=2ahUKEWj85lrrn6_vAhVmkeAKHZ3DBpoQFjAAegQICRAB&usg=AOvVaw0qaxBg1D00tiGxt1obCXq)
12. Miranda Pedroso Rafael. Mortality from secondary peritonitis in an intensive care unit. *Rev.Med.Electron*. [Internet] 2020 [citado 12 Oct 2023]; 42 (1): 1622-1631. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttextpids1684-18242020000101622> Ing es.
13. Sánchez-Guillén L, Frasson M, Pellino G, Fornés-Ferrer V, Ramos JL, Flor-Lorente B, et al. Nomograms for morbidity and mortality after oncologic colon resection in the enhanced recovery era: results from a multicentric prospective national study. *Int J Colorectal Dis*. [Internet] 2020 [citado 12 Oct 2023]; 35:2227-38. Disponible en: HYPERLINK "<https://doi.org/10.1007/s00384-020-03692-x>" <https://doi.org/10.1007/s00384-020-03692-x>
14. Larin RA. Preparación de colon vrs no preparación en cirugía colorectal electiva: ISSS octubre 2015 - octubre 2016 [Tesis]. San Salvador: s/n. [Internet] 2017 [citado 12 Oct 2023]. Disponible en: HYPERLINK "<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1179352>" <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1179352>

