

Adherencia a protocolos de recuperación mejorada posoperatoria en cirugía colorrectal electiva: experiencia en un hospital cubano

Adherence to Enhanced Recovery After Surgery protocols in elective colorectal surgery: experience in a Cuban hospital

René Díaz Quiñones^{1*} <https://orcid.org/0009-0004-2854-0479>

Aniel Valle Rivera² <https://orcid.org/0000-0001-7790-5957>

Liván Salazar Morejón¹ <https://orcid.org/0000-0002-7497-4428>

Liván Darío Salazar Estévez¹ <https://orcid.org/0009-0005-1739-6755>

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

²Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: drrenedq95@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Los protocolos de recuperación mejorada posoperatoria han demostrado reducir complicaciones y estancia hospitalaria en la cirugía colorrectal, pero su implementación en entornos con recursos limitados enfrenta barreras significativas.

Objetivo: Exponer la adherencia global y por componentes a las guías de recuperación mejorada posoperatoria en pacientes intervenidos por cirugía colorrectal electiva, en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "León Cuervo Rubio", en el período comprendido entre enero y diciembre de 2024.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, mediante revisión de historias clínicas de 65 pacientes. Se evaluó el cumplimiento de 10

ítems del protocolo del protocolo de recuperación mejorada posoperatoria y se consideró una buena adherencia $\geq 70\%$.

Resultados: Predominaron el sexo masculino (60 %) y el grupo etario 51-70 años (53,85 %). El cumplimiento fue óptimo ($> 90\%$) en retirada temprana de sonda vesical (92,31%) y profilaxis antibiótica (89,23 %). Fue deficiente en ingesta de líquidos preoperatoria (16,92 %) y preparación mecánica del colon (84,62 %, en contra de lo recomendado). El 69,23 % inició la vía oral en < 12 horas. La adherencia global media fue del 68,5 %, y solo el 43,1 % alcanzó el punto de corte del 70 %. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la adherencia según el sexo, el grupo etario y el tipo de cirugía ($p > 0,05$).

Conclusiones: La adherencia al protocolo de recuperación mejorada posoperatoria fue heterogénea. Se identificaron fortalezas en componentes críticos como el retiro de sonda vesical y la profilaxis antibiótica, así como también se detectaron brechas significativas en el manejo hídrico preoperatorio y la preparación mecánica rutinaria. Estos hallazgos evidencian la necesidad de implementar programas de capacitación continua para estandarizar prácticas basadas en la evidencia y reducir la variabilidad clínica.

Palabras clave: protocolo de recuperación mejorada posoperatoria; cirugía colorrectal; adherencia; recuperación mejorada; Cuba.

ABSTRACT

Introduction: Enhanced Recovery After Surgery protocols have demonstrated reduced complications and hospital stay in colorectal surgery, but their implementation in resource-limited settings faces significant barriers.

Objective: To expose global and component-specific adherence to Enhanced Recovery After Surgery Society guidelines in patients undergoing elective colorectal surgery at "León Cuervo Rubio" Teaching Hospital, during 2024.

Methods: Observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study based on medical record review of 65 patients. Compliance with 10 Enhanced Recovery After Surgery protocol items was evaluated, considering good adherence $\geq 70\%$.

Results: Male sex (60 %) and age group 51-70 years (53.85 %) predominated. Optimal compliance (> 90 %) was achieved in early urinary catheter removal (92,31%) and antibiotic prophylaxis (89,23 %). It was deficient in preoperative fluid intake (16,92 %) and mechanical bowel preparation (84,62 % of patients prepared, contrary to recommendations). 69,23 % initiated oral intake within < 12 hours. Global mean adherence was 68,5 %, with only 43,1 % reaching the 70 % cutoff. No statistically significant differences in adherence were found according to sex, age group, or type of surgery ($p > 0.05$).

Conclusions: Enhanced Recovery After Surgery protocol adherence was heterogeneous. Strengths were identified in critical components such as catheter removal and antibiotic prophylaxis, but significant gaps in preoperative fluid management and routine mechanical bowel preparation. These findings highlight the need to implement continuous training programs to standardize evidence-based practices and reduce clinical variability.

Keywords: Enhanced Recovery After Surgery protocol; Colorectal surgery; Adherence; Enhanced recovery; Cuba.

Recibido: 22/01/2026

Aceptado: 03/09/2026

Introducción

Los protocolos de recuperación mejorada después de cirugía *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS, por sus siglas en inglés) constituyen un conjunto de intervenciones perioperatorias, basadas en evidencia, que tienen como objetivo disminuir la respuesta al estrés quirúrgico, reducir las complicaciones posoperatorias y acortar la estancia hospitalaria. Desde su creación en 2001 por el grupo de estudio ERAS, posteriormente convertido en la Sociedad ERAS, estos

protocolos han revolucionado el manejo perioperatorio en diversas especialidades quirúrgicas, particularmente en cirugía colorrectal.^(1,2)

La evidencia acumulada demuestra que la adherencia a los protocolos ERAS se asocia con una reducción significativa de las complicaciones posoperatorias y de la estancia hospitalaria. Un estudio reciente evaluó el impacto de la educación de los residentes y la estandarización de registros en la adherencia a ERAS, al reportar mejoras significativas en el cumplimiento posoperatorio. Además, se ha demostrado una reducción del 42 % en el riesgo de muerte, relacionada con cáncer a los cinco años, en pacientes con alta adherencia al protocolo.^(3,4,5)

A pesar de estos beneficios, la implementación de los protocolos ERAS enfrenta barreras significativas, particularmente, en entornos con recursos limitados. Entre los principales desafíos, se encuentran la falta de recursos, la resistencia al cambio entre los profesionales de la salud, la escasa aceptación por parte de los equipos quirúrgicos y la dificultad para romper con los paradigmas tradicionales como el ayuno prolongado, la preparación mecánica rutinaria del colon y el reposo en cama posoperatorio.^(6,7)

En el contexto cubano, donde los servicios de salud son gratuitos y universales, la implementación de protocolos que optimicen el uso de recursos y mejoren los resultados clínicos resulta, particularmente, relevante. Sin embargo, existen limitaciones en cuanto a la disponibilidad de recursos materiales y la capacitación del personal, lo que puede afectar la adherencia a estos protocolos.⁽⁸⁾

El Hospital Clínico Quirúrgico Docente "León Cuervo Rubio" de Pinar del Río atiende a una población significativa con patología colorrectal, principalmente cáncer, que es la primera causa de neoplasia del sistema digestivo en Cuba y la segunda, en frecuencia entre todos los procesos oncológicos para ambos sexos.⁽⁹⁾ En esta institución, aunque se aplican algunas acciones del protocolo ERAS de manera empírica, no existe un protocolo establecido formalmente ni se ha evaluado sistemáticamente su cumplimiento.

Investigaciones previas en este centro evaluaron específicamente la preparación mecánica del colon en cirugía colorrectal oncológica electiva, y demostró que su

uso rutinario no se justifica y que su eliminación no incrementa las complicaciones.⁽¹⁰⁾ Sin embargo, no se ha realizado una evaluación integral de todos los componentes del protocolo ERAS en esta institución.

El objetivo de la presente investigación fue exponer la adherencia global y por componentes a las guías ERAS Sociedad en pacientes intervenidos por cirugía colorrectal electiva, en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "León Cuervo Rubio", en el período comprendido entre enero y diciembre de 2024.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, con recolección retrospectiva de datos, basado en la revisión de historias clínicas de pacientes, operados de cirugía colorrectal electiva, en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "León Cuervo Rubio", de Pinar del Río, durante el período estudiado.

El universo estuvo constituido por la totalidad de los pacientes sometidos a cirugía colorrectal electiva con intención curativa en el período de estudio, que cumplieron los criterios de inclusión (n = 65). Se trabajó con la totalidad del universo, por lo que no se realizó un muestreo.

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal confirmado por estudio histopatológico
- Sometidos a cirugía colorrectal electiva con intención curativa (resección R0)
- Edad $\geq$ 18 años
- Historia clínica completa disponible para su revisión

En el caso de los criterios de exclusión se establecieron los siguientes elementos:

- Pacientes con cirugía de urgencia (perforación, obstrucción, sangrado activo)
- Pacientes con enfermedad metastásica (estadio IV) al momento del diagnóstico
- Pacientes que recibieron tratamiento neoadyuvante (radioterapia o quimioterapia preoperatoria)

Se evaluaron nueve componentes del protocolo ERAS, seleccionados por su relevancia y factibilidad de medición en el contexto local:

- Ingesta de líquidos preoperatoria: administración de líquidos claros hasta dos horas antes de la cirugía
- Inicio de vía oral posoperatoria: primera ingesta oral antes de las 12 horas posteriores a la cirugía
- Preparación mecánica del colon: uso de enemas, laxantes o ambos
- Profilaxis antibiótica: administración de antibiótico profiláctico intravenoso 30-60 minutos antes de la incisión quirúrgica
- Profilaxis antitrombótica: administración de heparina de bajo peso molecular 12 horas antes de la cirugía
- Deambulación precoz: inicio de la deambulación asistida en las primeras 24 horas posoperatorias
- Retiro temprano de sonda vesical: retiro de la sonda vesical en las primeras 24 horas posoperatorias
- Retiro temprano de drenaje abdominal: retiro del drenaje abdominal en las primeras 48 horas posoperatorias
- Retiro temprano de sonda nasogástrica: retiro de la sonda de Levin en las primeras 24 horas
- Se consideró buena adherencia cuando se alcanzó $\geq 70\%$ de cumplimiento de los ítems evaluados, según lo establecido en la literatura.⁽³⁾

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes incluidos, y se extrajeron los datos correspondientes a las variables de estudio, mediante un formulario diseñado al efecto. La información fue registrada en una base de datos en Microsoft Excel (versión 16.0) para su posterior procesamiento.

Los datos fueron procesados con el paquete estadístico Jamovi (versión 2.3). Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar, previa comprobación de normalidad, mediante la prueba de Shapiro-Wilk.

El porcentaje de adherencia global al protocolo ERAS se calculó como el promedio de ítems cumplidos por paciente. El análisis de subgrupos se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para comparar proporciones entre grupos, y se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Consideraciones éticas

La investigación se ajustó a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.⁽¹¹⁾ Se garantizó la confidencialidad de los datos de los pacientes, y se utilizó identificadores numéricos en lugar de nombres. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Investigación del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "León Cuervo Rubio."

Resultados

La muestra estuvo constituida por 65 pacientes. El grupo etario más afectado resultó el de 51-70 años (53,85 %, $n = 35$), seguido por el de > 70 años (43,08 %, $n = 28$). Predominó el sexo masculino (60 %, $n = 39$) sobre el femenino (40 %, $n = 26$). La edad media resultó de 64,2 años ($\pm 11,5$ años).

Tabla 1 - Distribución de pacientes según edad y sexo

Grupo etario (años)	Femenino %		Masculino %		Total
< 30	0	0	1	1,54	1
31-50	1	1,54	0	0	
51-70	14	21,54	21	32,31	35
> 70	11	19,92	17	26,15	28
Total	26	40	39	60	65

Fuente: Historias clínicas.

Adherencia a los componentes del protocolo ERAS

La tabla 2 muestra el cumplimiento de los diferentes ítems evaluados.

Tabla 2 - Adherencia a los componentes del protocolo ERAS

Componentes evaluados	Cumplimiento (%)		No cumplimiento (%)	
Ingesta de líquidos preoperatoria	11	16,92	54	83,08
Inicio de vía oral	45	69,23	20	30,77
Preparación mecánica del colon (realizada)	55	84,62	10	15,38*
Profilaxis antibiótica	58	89,23	7	10,77
Profilaxis antitrombótica preoperatoria	50	76,92	15	23,08
Deambulación < 24 horas	57	87,69	8	12,31
Retiro sonda vesical < 24 horas	60	92,31	5	7,69
Retiro drenaje abdominal < 48 horas	42	64,62	23	35,38
Retiro sonda nasogástrica < 24 horas	55	84,62	10	15,38

Nota: El "no cumplimiento" en la preparación mecánica significa que NO se preparó al paciente, lo cual es la conducta recomendada por ERAS.

Fuente: Historias clínicas.

Los componentes con mayor adherencia fueron el retiro temprano de la sonda vesical (92,31 %), la profilaxis antibiótica (89,23 %) y la deambulación precoz (87,69 %). Los componentes con menor adherencia resultaron la ingesta de líquidos preoperatoria (16,92 %) y el retiro del drenaje abdominal en las primeras 48 horas (64,62 %).

El 84,62 % de los pacientes recibió preparación mecánica del colon, a pesar de que las guías ERAS recomiendan no utilizarla de forma rutinaria. De estos, el 76,92 % recibió enemas evacuantes, el 4,62 % laxantes y el 3,08 % la combinación de ambos. La media de ítems cumplidos por paciente consiste en 6,85 (± 1.42), lo que representa una adherencia global media del 68,5 %. Solo el 43,1 % ($n = 28$) de los pacientes alcanzó el punto de corte del 70 % para considerar buena adherencia.

Análisis comparativo según características de los pacientes

La tabla 3 muestra la comparación de la adherencia global según el sexo, el grupo etario y el tipo de cirugía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la proporción de pacientes con buena adherencia (≥ 70 %) entre los grupos analizados ($p > 0,05$ en todos los casos).

Tabla 3 - Adherencia global al protocolo ERAS según características de los pacientes

Característica	Buena adherencia (≥ 70 %) n	(%)	Mala adherencia (< 70%) n	(%)	Valor de p*
Sexo					
Masculino	18	46,2	21	53,8	0,482
Femenino	10	38,5	16	61,5	
Grupo etario					
51-70 años	16	45,7	19	54,3	0,623
70 años	11	39,3	17	60,7	
Tipo de cirugía					
Hemiolectomía	19	46,3	22	53,7	0,531
Rectosigmoidectomía	9	37,5	15	62,5	

Nota: *Prueba de Chi-cuadrado (χ^2). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

Discusión

El presente estudio evaluó la adherencia a los protocolos ERAS en cirugía colorrectal electiva en un hospital cubano, e identificó las fortalezas y las áreas de mejoría en la implementación de estas prácticas basadas en la evidencia.

El predominio del sexo masculino (60 %) y del grupo etario de 51-70 años (53,85 %) coincidió con lo reportado en la literatura nacional e internacional. *Agüero-Rodríguez* y otros⁽⁹⁾ encontraron una distribución similar en pacientes con cáncer colorrectal en Holguín, mientras que *Capre-Pereira* y otros⁽¹²⁾ reportaron un predominio masculino del 55 % en un estudio colombiano. Este patrón epidemiológico, donde la mayoría de los pacientes se encuentra en la sexta y séptima décadas de la vida, refuerza la necesidad de implementar protocolos que optimicen la reserva funcional de pacientes con mayor susceptibilidad al estrés quirúrgico.

Adherencia a componentes específicos

La profilaxis antibiótica alcanzó un 89,23 % de cumplimiento, comparable al 88-92 % reportado en estudios internacionales.^(7,13) La combinación de metronidazol y cefazolina resultó el esquema más utilizado, al coincidir con las recomendaciones de las guías actuales que recomiendan cubrir aerobios y anaerobios en cirugía colorrectal.⁽¹⁴⁾

El retiro temprano de la sonda vesical (92,31 %) supera lo reportado por otros estudios latinoamericanos, donde las cifras suelen oscilar entre el 60-80 %.⁽¹²⁾ Este hallazgo sugiere una práctica favorable en la institución, posiblemente, influenciado por la conciencia sobre el riesgo de infección urinaria, asociado al sondaje prolongado. La literatura actual recomienda el retiro de la sonda vesical antes de las 24 horas para permitir la movilización temprana y reducir el riesgo de infección urinaria.⁽¹⁵⁾

La deambulación precoz (87,69 %) representa otro punto fuerte, al superar el promedio reportado en la literatura latinoamericana (70-75 %).^(11,16) La movilización

temprana constituye un pilar fundamental de los protocolos ERAS, y se asocia con una reducción de complicaciones tromboembólicas y una recuperación funcional más rápida.⁽¹⁷⁾

El inicio de la vía oral antes de las 12 horas (69,23 %) se sitúa en el rango medio de lo reportado internacionalmente (60-80 %).^(3,6) Este hallazgo contrasta con el paradigma tradicional de mantener el ayuno hasta la recuperación del tránsito intestinal. La evidencia actual demuestra que el inicio temprano de la vía oral no incrementa el riesgo de íleo paralítico ni dehiscencia anastomótica, y se asocia con una mejor recuperación del estado nutricional.⁽¹⁸⁾

La ingesta de líquidos preoperatoria (16,92 %) mostró la adherencia más baja, muy por debajo de lo reportado en centros con programas ERAS establecidos (60-80 %).^(1,4) Este hallazgo refleja la persistencia de prácticas tradicionales basadas en el ayuno prolongado, probablemente influenciadas por el temor a broncoaspiraciones. Sin embargo, la evidencia actual demuestra que la ingesta de líquidos claros hasta dos horas antes de la cirugía resulta segura y reduce la resistencia a la insulina, al mejorar el confort perioperatorio.⁽²⁾

La preparación mecánica del colon (84,62 % de pacientes preparados) constituye otra área de mejoría. A pesar de que las guías ERAS y la Organización Mundial de la Salud recomiendan no utilizar preparación mecánica de forma rutinaria, persiste su uso generalizado en nuestra institución.⁽¹³⁾ Este hallazgo coincide con lo reportado por *Salazar-Morejón* y otros⁽¹⁰⁾ en este hospital, quienes encontraron una alta tasa de preparación mecánica y abogaron por una implementación más selectiva basada en la evidencia.

Adherencia global y análisis comparativo

La adherencia global media del 68,5 % se sitúa ligeramente por debajo del punto de corte del 70 %, considerado como umbral para obtener beneficios clínicos significativos.^(3,5) Este dato resulta comparable al 62-75 % reportado en estudios de implementación temprana de protocolos ERAS en América Latina,^(12,19) pero

inferior al 80-90 % alcanzado en centros europeos y norteamericanos con programas ERAS maduros.^(4,13)

El análisis comparativo, según características de los pacientes, (tabla 3) no mostró diferencias estadísticamente significativas en la adherencia según el sexo, el grupo etario y el tipo de cirugía. Este hallazgo sugiere que las barreras para la adherencia al protocolo son transversales a todos los grupos de pacientes, y, probablemente, están más relacionadas con factores institucionales y culturales que con características individuales. La falta de diferencias significativas refuerza la necesidad de intervenciones globales, dirigidas a todo el equipo quirúrgico, más que a subgrupos específicos de pacientes.

A manera de conclusión, la implementación del protocolo ERAS en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "León Cuervo Rubio" mostró una adherencia heterogénea, con una media global del 68,5 %. Se alcanzó un cumplimiento óptimo (> 90 %) en componentes críticos como la retirada temprana de la sonda vesical y la profilaxis antibiótica, lo que evidencia una práctica favorable en estos aspectos. Se identificaron brechas significativas en el manejo hídrico preoperatorio, el inicio de la vía oral y la persistencia de la preparación intestinal mecánica rutinaria, lo que refleja la necesidad de fortalecer la capacitación continua. Solo el 43,1 % de los pacientes alcanzó el punto de corte del 70 % para considerar buena adherencia, lo que sugiere que aún existen oportunidades significativas de mejoría. Estos hallazgos evidencian la necesidad de establecer un protocolo institucional formal que estandarice las prácticas basadas en la evidencia, con un énfasis especial en la capacitación continua de los equipos quirúrgicos para reducir la variabilidad clínica en cirugía colorrectal.

En cuanto a las limitaciones del estudio, se debe considerar, en primer lugar, su diseño retrospectivo que se limitó a la capacidad de establecer relaciones causales y dependió de la calidad del registro en las historias clínicas. En segundo lugar, la evaluación se localizó a los componentes del protocolo ERAS, que podían medirse de manera fiable, a través de la revisión documental, lo que excluyó algunos ítems relevantes como la analgesia multimodal o el manejo de fluidos intraoperatorios.

En tercer lugar, el estudio se realizó en un único centro, lo que limitó la generalización de los resultados.

Sin embargo, hubo implicaciones para la práctica clínica y la educación médica, pues los hallazgos de este estudio tienen implicaciones importantes. En primer lugar, demuestran que la implementación de protocolos ERAS, en el contexto cubano, es factible, pero requiere de un esfuerzo sistemático para estandarizar prácticas basadas en la evidencia. En segundo lugar, demuestran la necesidad de fortalecer la capacitación continua de los equipos quirúrgicos, al enfatizar los componentes con menor adherencia como el manejo hídrico preoperatorio y la eliminación de la preparación mecánica rutinaria. En tercer lugar, se resalta la importancia de contar con un protocolo institucional formal que guíe la práctica clínica y facilite la evaluación sistemática de la adherencia.

Referencias bibliográficas

1. Fearon K, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong C, Lobo D, *et al*. Enhanced Recovery after Surgery: a Consensus Review of Clinical Care for Patients Undergoing Colonic Resection. Clin Nutr. 2005;24(3):466-77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.02.002>
2. Ljungqvist O, Scott M, Fearon K. Enhanced Recovery after Surgery: a Review. JAMA Surg. 2017;152(3):292-8. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.4952>
3. Shoucair S, AlnajjarS, Sattari A, Almanzar A, Lisle D, Gupta V. Impact of Surgical Resident Education and EMR Standardization in Enhancing ERAS Adherence and Outcomes in Colorectal Surgery. J Surg Educ. 2024;81(2):257-66. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2023.10.010>
4. Lee Y, Choi M, Kim M, Song M. The 2024 Korean Enhanced Recovery after Surgery Guidelines for Colorectal Cancer. Ann Clin Nutr Metab. 2024;16(2):22-42. DOI: <https://doi.org/10.15747/ACNM.2024.16.2.22>
5. Lee K, Lee S, Choi M, Kim M, Kim J, Song J, *et al*. The 2024 Korean Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Guidelines for Colorectal Cancer: A Secondary

Publication. Ann Coloproctol. 2025;41(1):3-26. DOI:
<https://doi.org/10.3393/ac.2024.00836.0119>

6. Máximo M, Santos D, Félix-Oliveira A, Pereira M, Carmona C. Association Between Enhanced Recovery after Surgery Protocol Compliance and Clinical Complications: A Cohort Study. Braz J Anesth. 2023;73(1):25-35. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.08.018>

7. Akhtar M, Zeeshan S. Audit of Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Protocol in Elective Colorectal Surgery (A Loop Audit). Br J Surg. 2023;110(Suppl 7):znad258.175. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjs/znad258.175>

8. Ojeda P, Zamora O, Cobas L. Programas de recuperación posoperatoria: retos de su implementación. Acta Méd. 2025 [acceso 30/08/2026];26:e432. Disponible en: <https://www.revactamedica.sld.cu/index.php/actamedica/article/view/432>

9. Agüero-Rodríguez A, Silva-Velasco E, Chacón-Bonet D, Pupo-Zúñiga A, Agüero-Uliver A. Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín. Correo Científico Médico. 2022 [acceso 30/08/2026];26(2). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4122>

10. Salazar-Morejón L, Romero-Naranjo R, Díaz-Quiñones R, Angulo-Lugo A, Salazar-Estévez L. Evaluación de la cirugía colorrectal oncológica electiva sin preparación mecánica del colon. Rev Ciencias Médicas. 2024 [acceso 30/08/2026];28:e6464. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6464>

11. Médica Mundial A. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. An Sist Sanit Navar; 2009. DOI: <https://doi.org/10.23938/ASSN.0522>

12. Capre-Pereira J, Pérez-Imbachí H, Gempeler A, Holguín J, Obando A, Caicedo Y, *et al.* Efecto de la implementación de las recomendaciones del protocolo de recuperación mejorada después de cirugía (ERAS) en cirugía colorrectal en un hospital de referencia del suroccidente colombiano. Rev. Colomb. Cir. 2024;39(4):556-67. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.2528>

13. Grupo de trabajo ERAS España. Implementación de protocolos ERAS en cirugía colorrectal: experiencia multicéntrica en España. *Cir. Esp.* 2023;101(5):328-36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2022.11.008>
14. Carmichael J, Keller D, Baldini G, Bordeianou L, Duffy E, Fayeziadeh M, et al. Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Care of Patients Undergoing Colon and Rectal Surgery. *Dis Colon Rectum.* 2024;67(1):15-42. DOI: <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000003050>
15. Ye F, Ruan L, Liu Z, Xie H, Wan T, Zhu W, et al. Postoperative Urinary Retention Following Transanal versus Laparoscopic Total Mesorectal Excision for Rectal Cancer: A Randomized Trial Report From An Experienced Center. *Heliyon.* 2024;10(2):e34753. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34753>
6. Rollins K, Javanmard-Emamghissi H, Lobo D. Impact of Adherence to Enhanced Recovery Protocols after Colorectal Surgery: Meta-Analysis of Observational Studies. *Br J Surg.* 2021;108(9):1026-37. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjs/znab175>
17. Gianotti L, Fumagalli U, De Pascale S, Weindelmayer J, Mengardo V. Adherence to the ERAS Protocol is Associated with 5-Year Survival after Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Cohort Study. *World J Surg.* 2022;46(12):2866-75. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00268-022-06741-2>
18. Malpica A, Jordán A, Domínguez H, Miranda V, Marrero A, Fernández J. Preoperative Benefits with Accelerated Recovery on Patients Operated on for Colon Cancer by Elective Surgery. *Rev. Cubana Cir.* 2022 [acceso 30/08/2026];61(1). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932022000100005
19. ERAS Society. The ERAS Society Manual: Training and Implementation for Surgical Teams. Stockholm: ERAS Society Publications; 2023 [acceso 30/08/2026]. Disponible en: <https://erassociety.org/educational-materials/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Contribución de los autores

Conceptualización: René Díaz Quiñones.

Curación de datos: René Díaz Quiñones, Liván Salazar Morejón y Liván Darío Salazar Estévez.

Análisis formal: René Díaz Quiñones.

Investigación: René Díaz Quiñones y Aniel Valle Rivera.

Metodología: Aniel Valle Rivera, Liván Salazar Morejón y Liván Darío Salazar Estévez.

Administración del proyecto: René Díaz Quiñones.

Redacción-borrador original: Aniel Valle Rivera, Liván Salazar Morejón y Liván Darío Salazar Estévez.

Redacción-revisión y edición: René Díaz Quiñones.