

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización epidemiológica de pacientes con síndrome posterior a resección anterior baja de recto y aproximación de su relación con aspectos demográficos, patológicos y quirúrgicos, en un centro de referencia en Medellín, entre 2016-2022

Epidemiological characterization of patients with post-low anterior rectal resection syndrome and approximation of its relationship with demographic, pathological, and surgical aspects, in a referral center in Medellin, between 2016-2022

Diego Fernando Caycedo-Medina, MD¹ , Federico López-Urbe, MD² ,
Juan David Molina, MD² , Sandra Patricia Molina-Meneses, MD³ ,
Esteban Isaza-Gómez, MD¹ , Mauricio Rodríguez-Molina, MD⁴ ,
Juan Ricardo Jaramillo, MD⁴ , Rodrigo Castaño-Llano, MD⁵ , José Miguel Castro-Páez, MD⁶ ,
Luis José Palacios-Fuenmayor, MD⁴ 

1 Servicio de Cirugía general, Clínica Las Américas, Medellín, Colombia.

2 Programa de especialización en Cirugía General, Universidad CES, Medellín, Colombia.

3 Programa de subespecialización en Cirugía Oncológica, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

4 Servicio de Cirugía Oncológica, Clínica Las Américas, Medellín, Colombia.

5 Servicio de Cirugía Gastrointestinal, Clínica Las Américas, Medellín, Colombia.

6 Clínica Las Américas, Medellín Colombia.

Resumen

Introducción. El cáncer colorrectal es uno de los tipos de cáncer más comunes y mortales a nivel mundial. Aunque los avances médicos han mejorado el manejo, la cirugía sigue siendo fundamental. La resección anterior baja (RAB) de recto ha ganado relevancia, a pesar de que puede llevar al síndrome de resección anterior baja de recto (LARS, por sus siglas en inglés), afectando la calidad de vida.

Métodos. Estudio de corte transversal con intención analítica en un centro de referencia en Medellín, Colombia. Los pacientes con cáncer de recto sometidos a RAB entre enero de 2016 y diciembre de 2022 completaron el cuestionario LARS para evaluar disfunción intestinal. Se evaluaron factores relacionados con la presencia de LARS por medio de un análisis bivariado.

Fecha de recibido: 31/08/2023 - Fecha de aceptación: 3/11/2023 - Publicación en línea: 22/02/2024

Correspondencia: Diego Fernando Caycedo-Medina, Carrera 46 # 19 sur - 72, Edificio Barcelona, Apt 603, Medellín Colombia. Teléfono: 3207777937. Dirección electrónica: diegocayce1@gmail.com

Citar como: Caycedo-Medina DF, López-Urbe F, Molina JD, Molina-Meneses SP, Isaza-Gómez E, Rodríguez-Molina M, Jaramillo JR, Castaño-Llano R, Castro-Páez JM, Palacios-Fuenmayor LJ. Caracterización epidemiológica de pacientes con síndrome posterior a resección anterior baja de recto y aproximación de su relación con aspectos demográficos, patológicos y quirúrgicos, en un centro de referencia en Medellín, entre 2016-2022. Rev Colomb Cir. 2024;39: (en prensa).

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Resultados. De 234 pacientes elegibles, 110 (47 %) respondieron la encuesta, predominantemente mujeres (58,2 %). La edad promedio fue 62 años. Dos tercios de los pacientes recibieron neoadyuvancia y el 69 % requirieron ileostomía. La prevalencia de LARS fue 47,3 %. El 80,9 % llevaban más de 12 meses desde la cirugía o el cierre del estoma. Factores estadísticamente significativos asociados a LARS fueron edad mayor de 65 años ($p=0,03$), estadio patológico avanzado ($p=0,02$) y requerimiento de estoma ($p=0,03$).

Conclusiones. El LARS afecta a casi la mitad de los pacientes en diferentes etapas posquirúrgicas. El *LARS score* es una herramienta práctica para evaluar la función intestinal en el seguimiento del paciente. La prevalencia y los factores de riesgo identificados contribuyen a la comprensión del impacto de la cirugía conservadora del esfínter en la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: neoplasias del recto; enfermedades del recto; cirugía colorrectal; proctectomía; estomas quirúrgicos; complicaciones posoperatorias.

Abstract

Introduction. Colorectal cancer is one of the most common and deadly types of cancer worldwide, with a high incidence of rectal cancer. Although medical advances have improved management, surgery remains crucial. Low anterior resection of the rectum (LAR) has gained significance, despite its potential to lead to low anterior resection syndrome (LARS), affecting quality of life.

Methods. A cross-sectional study with analytical intent was conducted at a referral center in Medellín, Colombia. Patients with rectal cancer who underwent LAR between January 2016 and December 2022 completed the LARS questionnaire to assess intestinal dysfunction. Factors related to the presence of LARS were analyzed using bivariate analysis.

Results. Of 234 eligible patients, 110 (47%) responded, predominantly women (58.2%). The average age was 62 years. Two-thirds of patients received neoadjuvant therapy and 69% required ileostomy. The prevalence of LARS was 47.3%. 80.9% had been more than 12 months post-surgery or stoma closure. Statistically significant factors associated with LARS included age over 65 years ($p=0.03$), advanced pathological stage ($p=0.02$), and stoma requirement ($p=0.03$).

Conclusions. LARS affects almost half of the patients in various post-surgical stages. The LARS score is a practical tool for assessing intestinal function in patient follow-up. The prevalence and risk factors identified contribute to the understanding of the impact of sphincter-conserving surgery on patients' quality of life.

Keywords: rectal neoplasms; rectal diseases; colorectal surgery; proctectomy; surgical stomas; postoperative complications.

Introducción

El cáncer colorrectal es uno de los tipos de cáncer más prevalentes en el mundo, es el tercero en incidencia y el segundo en mortalidad. Una proporción significativa de estos (33 %) corresponde al cáncer de recto, cuya incidencia calculada es de 34 casos por cada 100.000 habitantes en países desarrollados. En Colombia, la incidencia se ha reportado de 10 casos por cada 100.000 habitantes¹. A pesar de los avances en tratamientos

como la quimioterapia y la radioterapia, la base fundamental para el manejo del cáncer de recto continúa siendo la cirugía. La escisión mesorrectal total (EMT) ha demostrado ser efectiva en reducir las tasas de recurrencia y mejorar la supervivencia global²⁻⁴.

Históricamente, la resección abdominoperineal (RAP) fue el estándar de manejo, pero los avances en la comprensión de la biología tumoral y la tecnología han impulsado la adopción de la

resección anterior baja de recto (RAB) en varios casos, sin encontrar diferencias en desenlaces oncológicos, pero mejorando la calidad de vida de los pacientes^{5,6}. No obstante, este enfoque también ha llevado al desarrollo del síndrome de resección anterior baja de recto (LARS, por sus siglas en inglés), que se define como una alteración en la función intestinal después de la resección rectal. Su prevalencia oscila entre el 19 y el 52 % según las diferentes series⁷⁻⁹.

Los síntomas gastrointestinales reportados con mayor frecuencia son incontinencia fecal, aumento de la frecuencia de las deposiciones, urgencia defecatoria, disfunción evacuatoria y alteración en la discriminación entre gases y heces¹⁰.

En el 2012, Emmertsen KJ y Laurberg S¹¹, idearon y validaron un sistema de puntuación para LARS (denominado *LARS score*), el cual tiene en cuenta todos estos síntomas, dando a los pacientes un diagnóstico de no LARS, LARS menor o LARS mayor. El LARS mayor se define como una mayor afectación de la calidad de vida del paciente posterior a una RAB. En un estudio retrospectivo en China, que incluyó 100 pacientes sometidos a cirugía preservadora de órgano para cáncer de recto, se concluyó que la historia de radioterapia, la distancia del tumor al margen anal, la distancia de la anastomosis al margen anal y la historia de ileostomía, se asociaron con LARS mayor¹². Aunque el *LARS score* ha sido validado mundialmente¹³⁻¹⁷, hasta la fecha solo Chile ha realizado una adaptación transcultural en América Latina¹⁸. Actualmente, en Colombia no encontramos estudios que identifiquen y caractericen los pacientes con LARS. El objetivo de este estudio fue caracterizar la población con cáncer colorrectal y LARS atendida en nuestra institución a partir de la encuesta LARS.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal con intención analítica. Se incluyeron todos los pacientes con cáncer de recto, llevados a resección anterior baja de recto en el Instituto de Cancerología de la Clínica Las Amé-

ricas AUNA, en Medellín, Colombia, en el periodo comprendido entre enero de 2016 y diciembre de 2022, con las siguientes características: mayores de 18 años, que hubieran sido diagnosticados con adenocarcinoma de recto, que hubieran sido llevados a resección anterior baja con anastomosis colorrectal o que se les hubiera realizado estoma con posterior cierre de este. Se excluyeron los pacientes con estoma definitivo o necesidad de nueva ostomía posterior.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes (fuente secundaria). A este grupo de pacientes se les aplicó como instrumento el cuestionario *LARS score* (fuente primaria) entre enero y julio de 2023. El instrumento utilizado fue la adaptación de la versión en español neutro del *LARS score*, realizada por el grupo de la Unidad de coloproctología del Hospital Clínico Universidad de Chile (Anexo 1) y facilitada por Emmertsen KJ y Laurberg S, quienes aprobaron la utilización de la encuesta. A los pacientes se les aplicó una única vez, la encuesta vía telefónica. En caso de no obtener una respuesta, la encuesta se aplicó de forma presencial a los pacientes que asistieron a su control en la institución, con el fin de atenuar la pérdida de información.

El cuestionario consta de 5 preguntas, las cuales incluyen incontinencia a gases, incontinencia a líquidos, frecuencia de las deposiciones, fraccionamiento de y urgencia defecatoria. A cada pregunta se le otorga un puntaje según la respuesta (Anexo 2). El puntaje total puede ir de 0 a 42 puntos. Según el puntaje se clasifican los pacientes en dos grupos: sin LARS, los cuales corresponden a puntajes entre 0 y 20 puntos, y con LARS, que van de los 21 a los 42 puntos. Este último se subdivide en LARS leve o menor (21 a 29 puntos) y LARS severo (30 a 42 puntos). Previamente, se realizó una prueba piloto de forma presencial con 10 pacientes, buscando identificar dificultades en el diligenciamiento y midiendo el tiempo para el adecuado desarrollo.

Para las variables cualitativas, se utilizó la distribución de frecuencias absoluta y relativa de cada una de las categorías. Para las variables cuantitativas, se utilizaron las medidas de

Anexo 1. Adaptación chilena de la versión en español neutro del “LARS score”.

Marque solamente una respuesta para cada una de las preguntas. Es posible que sea difícil escoger una sola respuesta, ya que sabemos, por los mismos pacientes, que los síntomas varían de un día a otro, por esto le solicitamos marcar la respuesta que caracterice mejor sus síntomas. Si ha sufrido recientemente alguna infección que afecta su función intestinal, no tome en cuenta este factor y concéntrese en contestar las preguntas a fin de reflejar el funcionamiento habitual de su sistema gastrointestinal.

1. ¿Existen momentos en los que no puede controlar los gases por el ano?

- No, nunca
- Sí, menos de una vez por semana
- Sí, más de una vez por semana

2. ¿Ha presentado alguna vez pérdida accidental de deposiciones líquidas?

- No, nunca
- Sí, menos de una vez por semana
- Sí, más de una vez por semana

3. ¿Con qué frecuencia va al baño a defecar?

- Más de 7 veces por día (24 horas)
- 4 a 7 veces por día (24 horas)
- 1 a 3 veces por día (24 horas)
- Menos de una vez por día (24 horas)

4. ¿Ha tenido que volver al baño a defecar antes de transcurrida una hora de la última deposición?

- No, nunca
- Sí, menos de una vez por semana
- Sí, más de una vez por semana

5. ¿Alguna vez ha sentido una necesidad tan urgente de defecar que debe apurarse para llegar al baño?

- No, nunca
- Sí, menos de una vez por semana
- Sí, más de una vez por semana

Anexo 2. LARS score. Instrucciones para la puntuación.**The LARS Score - Scoring Instructions**

Add the scores from each 5 questions to one final score.

Do you ever have occasions when you cannot control your flatus (wind)?

- ☐ No, never 0
- ☐ Yes, less than once per week 4
- ☐ Yes, at least once per week 7

Do you ever have any accidental leakage of liquid stool?

- ☐ No, never 0
- ☐ Yes, less than once per week 3
- ☐ Yes, at least once per week 3

How often do you open your bowels?

- ☐ More than 7 times per day (24 hours) 4
- ☐ 4-7 times per day (24 hours) 2
- ☐ 1-3 times per day (24 hours) 0
- ☐ Less than once per day (24 hours) 5

Do you ever have to open your bowels again within one hour of the last bowel opening?

- ☐ No, never 0
- ☐ Yes, less than once per week 9
- ☐ Yes, at least once per week 11

Do you ever have such a strong urge to open your bowels that you have to rush to the toilet?

- ☐ No, never 0
- ☐ Yes, less than once per week 11
- ☐ Yes, at least once per week 16

Total Score:

Interpretation:

0-20: No LARS

21-29: Minor LARS

30-42: Major LARS

tendencia central, como la media con su desviación estándar o la mediana con su rango intercuartil, según la distribución de los datos con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para relacionar dos variables cualitativas se utilizó el Chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Para relacionar dos variables cuantitativas o una cualitativa y una cuantitativa se utilizó la prueba t de Student o la U de Mann-Whitney, según la distribución de los datos. Se consideró la diferencia como estadísticamente significativa si $p < 0,05$.

Se realizó un análisis por subgrupos, obedeciendo al tiempo desde la realización de la cirugía índice o el cierre del estoma. Se categorizaron en

dos grupos, mayores de 12 meses y menores de 12 meses. El análisis estadístico se realizó con el programa Stata/MP (StataCorp LLC., College Station, EE.UU.) versión 14.0.

Resultados

Durante el tiempo del estudio, 323 pacientes se sometieron a resección anterior baja de recto, 234 de los cuales cumplían los criterios de inclusión. De estos pacientes elegibles, 110 (47 %) respondieron la encuesta y se incluyeron en el análisis estadístico. Las características clínicas y demográficas se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas, clínicas y patológicas de los pacientes sometidos a resección anterior baja de recto.

Variables continuas	
Edad (años)	
Media (DE)	62 (13,2)
Min-Max (años)	27 - 88
Tiempo (meses) desde la cirugía al cierre del estoma, media (DE) (n=69)	9,4 (8,0)
Tiempo (meses) desde la cirugía o cierre del estoma hasta la aplicación de la encuesta, media (DE)	35 (22,4)
Variables categóricas	
	n (%)
Sexo	
Masculino	46 (41,8)
Femenino	64 (58,2)
Tipo de aseguramiento	
Contributivo	104 (94,5)
Subsidiado	6 (5,5)
Estadio patológico (n=102)	
0	16 (15,7)
I	26 (25,5)
II	22 (21,6)
III	33 (32,3)
IV	5 (4,9)
Tipo de cirugía	
Laparoscópica	100 (90,9)
Abierta	10 (9,1)
Recibió neoadyuvancia	
Si	73 (66,4)
No	37 (33,6)
Requirió estoma	
Si	69 (62,7)
No	41 (37,3)

* DE: desviación estándar; Min: mínimo; Max: máximo.
Fuente: Elaboración propia de los autores.

La edad promedio fue de 62 años, con una desviación estándar de 13,2. La distribución por género mostró que la mayoría eran mujeres (58,2 %). De los 110 pacientes incluidos, 102 tenían diagnóstico de cáncer de recto y el estadio patológico que más se presentó fue el estadio III. De los 8 pacientes restantes, seis se llevaron a cirugía en contexto de citorreducción por cáncer de ovario y dos pacientes por endometriosis profunda. En lo referente al abordaje quirúrgico, al 90 % de los pacientes se les realizó cirugía laparoscópica.

Con relación a la neoadyuvancia, se documentó que dos tercios de los pacientes recibieron terapia neoadyuvante, sin diferenciar qué tipo de terapia. Al 62 % se le realizó ostomía derivativa o de protección al momento de la resección anterior baja de recto. El tiempo promedio para el cierre fue de 9,4 meses. El cierre se hizo tempranamente (entre 6 a 8 semanas) en el 11,5 % de los pacientes.

El tiempo promedio de aplicación de la encuesta desde el momento de la cirugía índice o cierre del estoma, en caso de tenerlo, fue de 35 meses. La evaluación de los síntomas mediante el *LARS score* reveló que 23 pacientes (20,9 %) presentaban síntomas mayores. La prevalencia general de LARS en la muestra analizada en nuestra institución entre los años 2016 y 2022 fue de 47 % (porcentaje de pacientes No LARS de 52,7 %; $IC_{95\%}$ 43,4 - 62,0), dividida en LARS menor en 26,4 % ($IC_{95\%}$ 18,2 - 34,6) y LARS mayor en 20,9 % ($IC_{95\%}$ 13,3 - 28,5).

Al momento de la aplicación del *LARS score*, el 80,9 % de los pacientes llevaban más de 12 meses de haber sido intervenidos. La tabla 2 muestra la relación del *LARS score* y los diferentes grupos de análisis. Se encontró que la edad mayor de 65 años, el estadio patológico y el requerimiento de estoma mostraron significancia estadística con respecto a la aparición de LARS. Con respecto a la neoadyuvancia, el abordaje quirúrgico, el tiempo de cierre del estoma y el tiempo de la aplicación del cuestionario desde la cirugía índice o el cierre del estoma, no hubo diferencias estadísticamente significativas.

Discusión

Los pacientes elegibles para el estudio fueron 234, sin embargo, la tasa de respuesta a la encuesta del *LARS score* fue del 47 %, un porcentaje por debajo de la tasa de respuesta de otros estudios, que osciló entre el 70 y el 100 %. La prevalencia global del LARS ha sido difícil de identificar, debido principalmente las diferentes herramientas utilizadas para su diagnóstico¹⁹. En un metaanálisis realizado por Croese y colaboradores, se analizaron 11 artículos desde el 2012 al 2018, con un total de 4007 pacientes en quienes se aplicó el *LARS score*; la prevalencia fue de 41 % ($IC_{95\%}$ 34 - 48), con un rango que osciló ampliamente entre 17,8 y 56 %²⁰.

En nuestro estudio se identificó que la prevalencia de LARS fue del 47,3 % ($IC_{95\%}$ 37,7 - 56,3 %), con un tiempo de seguimiento promedio de 35 meses, donde menos del 20 % tenían menos de 1 año de haber sido intervenidos, que se podría interpretar como la funcionalidad intestinal de nuestros pacientes a mediano y largo plazo. Esto es importante, ya que las diferentes series han identificado que, durante la evolución natural de este síndrome, un porcentaje importante de los pacientes tienden a mejorar después del año con respecto a su función intestinal. Se considera que antes del año los síntomas son debidos a irritabilidad neorrectal de corta duración en el postoperatorio, en cambio, los síntomas a largo plazo (después del año de la intervención) están más asociados a cambios permanentes⁶.

La prevalencia de LARS mayor (LARS que tiene un mayor impacto en la calidad de vida) en nuestra población fue del 20,9 % ($IC_{95\%}$ 13,3 - 28,5 %), siendo similar a la prevalencia de algunos artículos del metaanálisis realizado por Croese, con el que compartimos un número de muestra similar, donde la prevalencia de LARS mayor entre los estudios tuvo un rango entre 20,5 % y el 52 %.

En este estudio se encontró que la edad mayor de 65 años ($p=0,03$), la presencia de estoma derivativo ($p=0,03$) y el estadio patológico II y III ($p<0,001$ y $0,02$, respectivamente), presentaron LARS con una diferencia estadísticamente significativa. La edad es un tema controversial en la literatura; un estudio publicó que una cirugía

Tabla 2. Análisis bivariado según presencia o no de síndrome de resección anterior baja de recto (LARS).

Categoría	LARS		Valor p
	Si n (%)	No n (%)	
Edad			
Menor o igual a 65 años	24 (38,1)	39 (61,9)	0,03
Mayor de 65 años	28 (59,6)	19 (40,4)	
Sexo			
Masculino	19 (41,3)	27 (58,7)	0,29
Femenino	33 (51,6)	31 (48,4)	
Aseguramiento			
Contributivo	48 (46,2)	56 (53,8)	0,33
Subsidiado	4 (66,7)	2 (33,3)	
Estadio patológico			
0	12 (75,0)	4 (25,0)	0,00
I	14 (53,8)	12 (46,2)	0,17
II	5 (22,7)	17 (77,3)	0,00
III	13 (39,4)	20 (60,6)	0,02
IV	2 (40,0)	3 (60,0)	0,16
Requerimiento de estoma			
Si	38 (55,1)	31 (44,9)	0,03
No	14 (34,2)	27 (65,8)	
Neoadyuvancia			
Si	37 (50,7)	36 (49,3)	0,31
No	15 (40,5)	22 (59,5)	
Tipo de cirugía			
Abierta	4 (40,0)	6 (60,0)	0,63
Laparoscópica	48 (48,0)	52 (52,0)	
Tiempo desde cirugía*			
Menor o igual a 12 meses	3 (50,0)	3 (50,0)	0,37
Mayor de 12 meses	11 (31,4)	24 (68,6)	
Tiempo desde cierre**			
Menor o igual a 12 meses	7 (46,7)	8 (53,3)	0,46
Mayor de 12 meses	31 (57,4)	23 (42,6)	
Tiempo de cirugía al cierre***			
Menor o igual a 2 meses	3 (37,5)	5 (62,5)	0,29
Mayor de 2 meses	35 (58,4)	26 (42,6)	

*Tiempo desde la cirugía: Tiempo en meses desde la cirugía índice hasta la aplicación de la encuesta, **Tiempo desde el cierre: Tiempo en meses desde el cierre del estoma hasta la aplicación de la encuesta, ***Tiempo de cirugía al cierre: Tiempo en meses desde la cirugía índice al cierre del estoma.
Fuente: Elaboración propia de los autores.

preservadora de esfínter a la edad de 70 años tenía más probabilidad de desarrollar LARS mayor, sin embargo, hay otros donde no se identificaron diferencias estadísticamente significativas²⁰.

En lo referente al estadio patológico, es entendido que los estadios II y III corresponden al grueso de pacientes que serán llevados a cirugía,

en la mayoría de los casos con intención de preservación de órgano, por lo que en sí van a tener una mayor tasa de LARS. Con respecto a la mayor tasa de LARS en pacientes con ileostomía derivativa, se considera que es debido predominantemente a la causa subyacente de la ileostomía más que a la ileostomía en sí misma. Lui F y colaboradores

identificaron que la historia de radioterapia, una localización baja del tumor (más cercana del margen anal) y el ser mujer tenían más probabilidad de desarrollar LARS mayor¹².

Usualmente las ileostomías temporales son confeccionadas en pacientes que requieren resecciones más bajas (más cercanas al margen anal) y/o con antecedente de radioterapia, por lo que se considera que probablemente esto genere una mayor asociación de LARS con la presencia de ileostomías. Referente al tiempo del cierre de la ileostomía, tuvimos un promedio de 9,4 +/- 8 meses. En la literatura un mayor tiempo al cierre está asociado a una peor función intestinal al momento de reversarla²¹, explicado principalmente por la colitis por desuso que sobreviene de una derivación fecal, que conlleva a pérdida de la fuerza muscular del órgano y cambios propios en la mucosa, con un mayor tiempo de adaptación intestinal.

Nosotros no encontramos diferencias estadísticamente significativas con respecto al cierre temprano (6-8 semanas) o el cierre tardío (después de 8 semanas), aunque esto puede estar explicado por el pequeño número de pacientes a quienes se les cerró la ileostomía antes de las 8 semanas en nuestro estudio. El retraso en el cierre usualmente está asociado a la necesidad de iniciar terapia adyuvante prontamente o en el contexto de fugas anastomóticas. Hain E, et al., llevaron a cabo un estudio de casos y controles en el 2017, con 46 pacientes (23 casos con fuga anastomótica sintomática y 23 casos con fuga anastomótica asintomática), encontrando que los pacientes con fuga anastomótica sintomática tienen más disfunción intestinal que los que no tienen fuga anastomótica o los que tienen fuga anastomótica asintomática²².

La radioterapia en el contexto neoadyuvante o adyuvante es un factor independiente para la presencia de LARS y específicamente de LARS mayor^{20,23,24}. En nuestro estudio se identificaron los pacientes con terapia neoadyuvante, aunque no se especificó si se trató de quimioterapia o quimioradioterapia; sin embargo, no se documentó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,31$).

Algunos autores han descrito el género femenino como un potencial riesgo para LARS⁶, pero en nuestro análisis no se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,29$), en concordancia con otros estudios^{21,25}.

Dentro de las limitaciones de este estudio está su naturaleza retrospectiva y el pequeño número de pacientes encuestados durante los primeros 6 meses de la cirugía índice o el cierre del estoma, que no nos permitió sacar conclusiones acerca de los resultados a corto plazo con respecto al *LARS score*.

Con los hallazgos de este estudio se pudo tener un mayor conocimiento de nuestra población con cáncer de recto y una aproximación a los factores de riesgo en los cuales se debe poner más atención al momento de la planeación quirúrgica. Es indispensable tener una comunicación asertiva sobre las expectativas del paciente, toda vez que un estoma o el LARS son problemáticos para los pacientes de forma similar²⁶. Este estudio sirve como base para futuras investigaciones con otros diseños de índole prospectiva, utilizando el *LARS score*, con varios momentos de medición para una mejor caracterización de la población, la identificación de factores de riesgo independientes y, por qué no, la respuesta a las intervenciones.

Conclusiones

La prevalencia de LARS en nuestra población, medida a través del *LARS score*, fue del 47 %, y el LARS mayor afecta el 20 % de los pacientes llevados a cirugía preservadora de esfínteres. Al momento de la planeación quirúrgica es importante comunicar al paciente las posibilidades de presentar LARS y su evolución con respecto al tiempo. Se debe prestar especial atención a los pacientes mayores de 65 años, con estadio patológico III o a quienes se les realice un estoma derivativo. Aún son necesarios estudios adicionales para identificar los factores de riesgo independientes para desarrollar LARS. El *LARS score* se presenta como un cuestionario interesante por la practicidad para su aplicación en cada consulta de seguimiento.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este estudio descriptivo se acoge las normas bioéticas nacionales e internacionales para el estudio en seres humanos, incluyendo la Declaración de Helsinki y los principios éticos del Reporte Belmont, siguiendo los principios éticos de respeto por las personas, beneficencia, no maleficencia y justicia, además de las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos, preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud y de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia para las investigaciones médicas, en la cual este estudio se clasifica como investigación sin riesgo.

La aplicación de la encuesta fue realizada por personal experto en el tema. Las preguntas planteadas en la encuesta podían llegar a generar incomodidad o falsas expectativas a los pacientes, por lo que se realizó previo consentimiento informado y aclaración de todas las dudas que se pudieran presentar.

Conflictos de interés: Los autores manifestaron no tener ningún conflicto de interés.

Uso de inteligencia artificial: Los autores declararon que no se usaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial.

Fuentes de financiación: La financiación del estudio se hizo con base en los recursos propios de los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Diego Fernando Caycedo-Medina, Sandra Molina, Luis José Palacios-Fuenmayor.
- Adquisición de datos: Diego Fernando Caycedo-Medina, Juan David Molina, Esteban Isaza, Mauricio Rodríguez, Juan Ricardo Jaramillo, Rodrigo Cataño-Llano, José Miguel Castro.
- Análisis e interpretación de datos: Diego Fernando Caycedo-Medina, Federico López-Urbe, Luis José Palacios-Fuenmayor.
- Redacción del manuscrito: Diego Fernando Caycedo-Medina, Federico López-Urbe, Juan David Molina, Sandra Molina, Luis José Palacios-Fuenmayor.
- Elaboración de tablas: Diego Fernando Caycedo-Medina.
- Revisión crítica y aprobación de documento final: Diego Fernando Caycedo-Medina, Federico López-Urbe, Juan David Molina, Sandra Molina, Esteban Isaza, Mauricio Rodríguez, Juan Ricardo Jaramillo, Rodrigo Cataño-Llano, Luis José Palacios-Fuenmayor.

Referencias

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71:209-49. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
2. Lombana LJ, Vargas-Rubio RD, Ariza A, Rúgeles-Quintero SJ. Cáncer de recto: tendencias y cambios en el manejo. Conceptos para el gastroenterólogo y el cirujano. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2022;37:66-77. <https://doi.org/10.22516/25007440.828>
3. Glynne-Jones R, Wyrwicz L, Tiret E, Brown G, Rödel C, Cervantes A, et al. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2017;28(suppl_4):iv22-iv40. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx224>
4. Pedroza A. Tratamiento quirúrgico del cáncer de recto, revisión bibliográfica. *Rev Colomb Cir.* 2014;29:230-42.
5. Rubinkiewicz M, Zarzycki P, Czerwińska A, Wysocki M, Gajewska N, Torbicz G, et al. A quest for sphincter-saving surgery in ultralow rectal tumours - A single-centre cohort study. *World J Surg Oncol.* 2018;16:218. <https://doi.org/10.1186/s12957-018-1513-4>
6. Emmertsen KJ, Laurberg S; Rectal Cancer Function Study Group. Impact of bowel dysfunction on quality of life after sphincter-preserving resection for rectal cancer. *Br J Surg.* 2013;100:1377-87. <https://doi.org/10.1002/bjs.9223>
7. Keane C, Wells C, O'Grady G, Bissett IP. Defining low anterior resection syndrome: A systematic review of the literature. *Colorectal Dis.* 2017;19:713-22. <https://doi.org/10.1111/codi.13767>
8. Nguyen TH, Chokshi RV. Low anterior resection syndrome. *Curr Gastroenterol Re.* 2020;22:48. <https://doi.org/10.1007/s11894-020-00785-z>
9. Keane C, Fearnhead NS, Bordeianou LG, Christensen P, Basany EE, Laurberg S, et al. International consensus definition of low anterior resection syndrome. *Dis Colon Rectum.* 2020;63:274-84. <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000001583>
10. van Duijvendijk P, Slors JFM, Taat CW, van Tets WF, van Tienhoven G, Obertop H, et al. Prospective evaluation of anorectal function after total mesorectal excision for rectal carcinoma with or without preoperative radiotherapy. *Am J Gastroenterol.* 2002;97:2282-9. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2002.05782.x>
11. Emmertsen KJ, Laurberg S. Low anterior resection syndrome score: Development and validation of a symptom-based scoring system for bowel dysfunction after low anterior resection for rectal cancer. *Ann Surg.* 2012;255:922-8. <https://doi.org/10.1097/sla.0b013e31824f1c21>
12. Liu F, Guo P, Shen Z, Gao Z, Wang S, Ye Y. [Risk factor analysis of low anterior resection syndrome after anal

- sphincter preserving surgery for rectal carcinoma]. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2017;20:289-94.
13. Eid Y, Bouvier V, Dejardin O, Menahem B, Chaillot F, Chene Y, et al. "The French LARS score": Validation of the French version of the low anterior resection syndrome (LARS) score for measuring bowel dysfunction after sphincter-preserving surgery among rectal cancer patients: A study protocol. *BMJ Open*. 2020;10(3). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034251>
 14. Hou XT, Pang D, Lu Q, Yang P, Jin SL, Zhou YJ, et al. Validation of the Chinese version of the low anterior resection syndrome score for measuring bowel dysfunction after sphincter-preserving surgery among rectal cancer patients. *Eur J Oncol Nurs*. 2015;19:495-501. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.02.009>
 15. Juul T, Battersby NJ, Christensen P, Janjua AZ, Branagan G, Laurberg S, et al. Validation of the English translation of the low anterior resection syndrome score. *Colorectal Dis*. 2015;17:908-16. <https://doi.org/10.1111/codi.12952>
 16. Grosek J, Košir JA, Novak J, Omejc M, Tomazič A, Norčič G. Validation of the Slovenian version of the low anterior resection syndrome score for rectal cancer patients after surgery. *Zdr Varst*. 2019;58:148-54. <https://doi.org/10.2478/sjph-2019-0019>
 17. Hupkens BJP, Breukink SO, Olde Reuver of Briel C, Tanis PJ, de Noo ME, van Duijvendijk P, et al. Dutch validation of the low anterior resection syndrome score. *Colorectal Dis*. 2018;20:881-7. <https://doi.org/10.1111/codi.14228>
 18. López S, Carrillo K, Sanguinetti A, Azolas R, Díaz M, Botic G, et al. Adaptación transcultural del cuestionario acerca de la función intestinal (LARS Score) para su aplicación en pacientes operados de cáncer de recto medio y bajo. *Rev Chil Cir*. 2017;69:44-8. <https://doi.org/10.1016/j.rchic.2016.07.003>
 19. Scheer AS, Boushey RP, Liang S, Doucette S, O'Connor AM, Moher D. The long-term gastrointestinal functional outcomes following curative anterior resection in adults with rectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum*. 2011;54:1589-97. <https://doi.org/10.1097/dcr.0b013e3182214f11>
 20. Croese AD, Lonie JM, Trollope AF, Vangaveti VN, Ho YH. A meta-analysis of the prevalence of Low Anterior Resection Syndrome and systematic review of risk factors. *Int J Surg*. 2018;56:234-41. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.06.031>
 21. Sturiale A, Martellucci J, Zurli L, Vaccaro C, Bruscianno L, Limongelli P, et al. Long-term functional follow-up after anterior rectal resection for cancer. *Int J Colorectal Dis*. 2017;32:83-8. <https://doi.org/10.1007/s00384-016-2659-6>
 22. Hain E, Manceau G, Maggiori L, Mongin C, Prost à la Denise J, Panis Y. Bowel dysfunction after anastomotic leakage in laparoscopic sphincter-saving operative intervention for rectal cancer: A case-matched study in 46 patients using the Low Anterior Resection Score. *Surgery*. 2017;161:1028-39. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.09.037>
 23. Bondeven P, Emmertsen KJ, Laurberg S, Pedersen BG. Neoadjuvant therapy abolishes the functional benefits of a larger rectal remnant, as measured by magnetic resonance imaging after restorative rectal cancer surgery. *Eur J Surg Oncol*. 2015;41:1493-9. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2015.07.003>
 24. Qin Q, Huang B, Cao W, Zhou J, Ma T, Zhou Z, et al. Bowel dysfunction after low anterior resection with neoadjuvant chemoradiotherapy or chemotherapy alone for rectal cancer: A cross-sectional study from China. *Dis Colon Rectum*. 2017;60:697-705. <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000000801>
 25. Chen TYT, Wiltink LM, Nout RA, Meershoek-Klein Kranenbarg E, Laurberg S, Marijnen CAM, et al. Bowel function 14 years after preoperative short-course radiotherapy and total mesorectal excision for rectal cancer: Report of a multicenter randomized trial. *Clin Colorectal Cancer*. 2015;14:106-14. <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2014.12.007>
 26. Bossema ER, Seuntjens MWM, Marijnen CAM, Baas-Thijssen MCM, van De Velde CJH, Stiggelbout AM. The relation between illness cognitions and quality of life in people with and without a stoma following rectal cancer treatment. *Psychooncology*. 2011;20:428-34. <https://doi.org/10.1002/pon.1758>