South American Publishing

SAP Multidisciplinary Open. 2025; 3:235
doi: 10.62486/mo2025235

REVIEW

Consensus of risk factors and effectiveness of current management of low anterior resection syndrome (LARS) in rectal cancer with preservation of the anal sphincter: state of the art

Consenso de factores de riesgo y eficacia del manejo actual del síndrome de resección anterior baja (LARS) en cáncer de recto con preservación del esfínter anal: estado del arte

José Vicente Fonseca Barragán[1], Melissa Valeria Cantos Marcillo[2], Francisco Javier Yépez Vargas[3], María de los Ángeles Núñez Almeida[4], Gustavo Israel Muñoz Trujillo[4]

[1]Ministerio De Salud Pública. Guayaquil, Ecuador.
[2]Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha. Esmeraldas-Ecuador.
[3]Instituto Tecnológico Superior Cordillera. Quito-Ecuador.
[4]Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas FF. AA N.1. Quito-Ecuador.

Cite as
Fonseca Barragán JV, Cantos Marcillo MV, Yépez Vargas FJ, Núñez Almeida M de los Ángeles, Muñoz Trujillo GI. Consensus of risk factors and effectiveness of current management of low anterior resection syndrome (LARS) in rectal cancer with preservation of the anal sphincter: state of the art. SAP Multidisciplinary Open. 2025; 3:235. https://doi.org/10.62486/mo2025235

Publication History
Submitted: 13-07-2024
Revised: 07-01-2025
Accepted: 25-06-2025
Published: 26-06-2025

Corresponding Author
José Vicente Fonseca Barragán

ABSTRACT

Introduction: low Anterior Resection Syndrome (LARS) is the main functional sequela after sphincter-preserving rectal surgery. It affects 40–45 % of patients at ≥12 months and impairs quality of life. This work synthesizes risk factors and therapeutic effectiveness to guide personalized decision-making.
Method: we conducted a PRISMA systematic review (2017–2024) of MEDLINE, EMBASE, and Cochrane with dual screening and duplicate data extraction. We included adults who underwent low anterior resection with validated measures of LARS and/or quality of life. Risk of bias was assessed (RoB 2, ROBINS-I/NOS, AMSTAR-2) and certainty was graded with GRADE. A qualitative synthesis and vote counting were performed.
Development: nineteen studies were included: 2 trials/follow-ups, 7 observational studies, 6 systematic reviews/meta-analyses, and 4 guidelines/narratives. Neoadjuvant radiotherapy was associated with higher LARS (OR ≈3) and worse quality of life. Other factors included ultralow anastomosis, total mesorectal excision, and anastomotic leak. Transanal irrigation (TAI) reduced early stool frequency and tended toward a lower LARS score at 12 months in a randomized controlled trial; in therapeutic cohorts it reduced LARS and incontinence. Sacral neuromodulation showed improvement in refractory cases, with low–moderate certainty of evidence. Pelvic floor rehabilitation and pharmacotherapy provided symptomatic relief with limited support. Certainty was moderate for the impact of radiotherapy and the usefulness of TAI, and low for the remainder.
Conclusions: LARS was common and modifiable. We recommended preoperative counseling on functional risk, surgical prevention, early TAI in high-risk patients, a stepped, phenotype-based approach with psychological support, and neuromodulation for refractory cases, with longitudinal follow-up to tailor treatment using more patient-relevant metrics.

Keywords: Rectal Neoplasms; LARS; Anal Sphincter.

RESUMEN

Introducción: el síndrome de resección anterior baja (LARS) es la principal secuela funcional tras la cirugía rectal con preservación del esfínter. Afecta al 40–45 % a ≥12 meses y deteriora la calidad de vida. Este trabajo sintetiza los factores de riesgo y la efectividad terapéutica para orientar la toma de decisiones personalizadas.
Método: realizamos una revisión sistemática PRISMA (2017–2024) de MEDLINE, EMBASE y Cochrane, con cribado doble y extracción de datos por duplicado. Incluimos adultos sometidos a resección anterior baja con medidas validadas de LARS y/o calidad de vida. Evaluamos el riesgo de sesgo (RoB 2, ROBINS-I/NOS, AMSTAR-2) y la certeza con GRADE. Efectuamos una síntesis cualitativa y un recuento de votos.
Resultados: se incluyeron 19 estudios: 2 ensayos/seguimientos, 7 observacionales, 6 revisiones sistemáticas/metanálisis y 4 guías/narrativas. La radioterapia neoadyuvante se asoció con mayor LARS (OR ≈3) y peor calidad de vida. Otros factores incluyeron anastomosis ultrabaja, escisión total del mesorrecto y fuga anastomótica. La irrigación transanal (TAI) redujo tempranamente la frecuencia deposicional y tendió a una menor puntuación LARS a los 12

© 2025; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

meses en un ensayo aleatorizado; en cohortes terapéuticas disminuyó LARS y la incontinencia. La neuromodulación sacra mostró mejoría en casos refractarios, con certeza de evidencia baja a moderada. La rehabilitación del suelo pélvico y la farmacoterapia aportaron alivio sintomático con soporte limitado. La certeza fue moderada para el impacto de la radioterapia y la utilidad de la TAI, y baja para el resto.

Conclusiones: LARS fue frecuente y modificable. Recomendamos la consejería preoperatoria sobre riesgo funcional, la prevención quirúrgica, la TAI temprana en pacientes de alto riesgo, un abordaje escalonado y fenotípico con apoyo psicológico, y la neuromodulación en refractarios, con seguimiento longitudinal para ajustar el tratamiento utilizando métricas más relevantes para el paciente.

Palabras clave: Neoplasia Rectal; LARS; Esfínter Anal.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es uno de los tumores más frecuentes a nivel mundial y ocupa el tercer lugar en incidencia, con aproximadamente 1,8 millones de casos en 2018, tendencia que continúa en aumento.[1] En el cáncer de recto, la evolución de las estrategias oncológicas en particular la escisión total del mesorrecto (ETM), la optimización de la radioterapia y el perfeccionamiento de las anastomosis con dispositivos de grapado ha impulsado las cirugías con preservación del esfínter, mejorando resultados oncológicos y supervivencia.[2] Aunque la prevalencia de LARS clínicamente significativo se estima alrededor del 41 %, su verdadera magnitud es difícil de precisar por la heterogeneidad en la notificación de síntomas.[3]

La anatomía quirúrgica y progresión tumoral en cáncer de recto se explica de mejor forma con la siguiente figura en la cual en la parte izquierda se aprecia la escisión total del mesorrecto (ETM), la figura muestra la fascia mesorrectal, el tumor dentro del mesorrecto, el músculo elevador del ano, y los esfínteres externo e interno. El círculo rojo delimita el cilindro de ETM, objetivo de la disección nítida en el plano avascular para optimizar márgenes. Mientras que en el lado derecho se encuentra la estadificación TNM donde en T: podemos observar ejemplos de compromiso mural y extramural, T1 limitado a submucosa; T2 invade muscular propia; T3 sobrepasa la muscular propia hacia el mesorrecto; T4 infiltra órganos vecinos (p. ej., próstata, vesículas seminales, vejiga, útero) (figura 1).

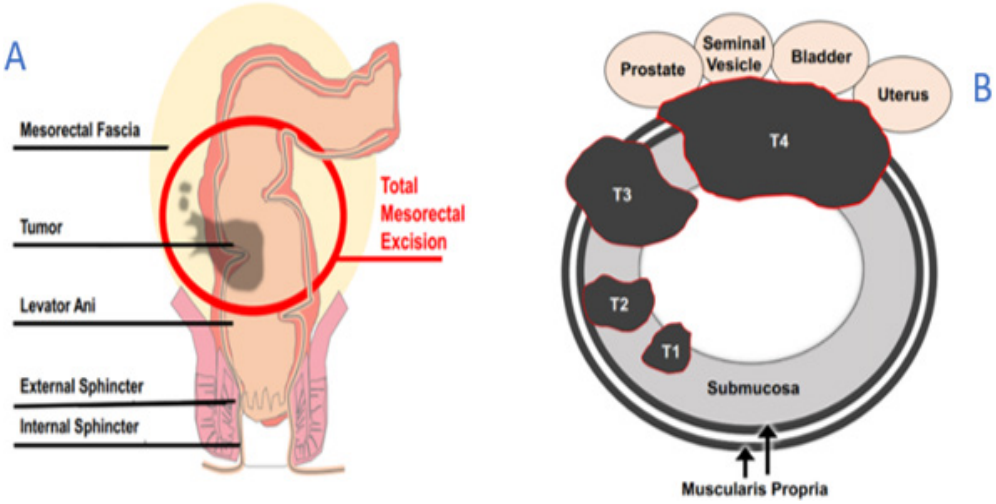

Figura 1. A/B Anatomía quirúrgica y Progresión tumoral en cáncer recto-anal

La finalidad de la figura resume por qué el grado de extensión condiciona indicaciones de terapia neoadyuvante y la planificación quirúrgica. La vía de disección mostrada en la figura 1A minimiza lesiones del complejo esfinteriano, alineándose con nuestro protocolo de preservación. Tal como se aprecia en la figura 1B, la afectación T4 de estructuras pélvicas justifica las resecciones extendidas descritas en nuestra serie.

En este nuevo escenario, el síndrome de resección anterior baja (*Low Anterior Resection Syndrome, LARS*) emerge como la principal secuela funcional tras resecciones con preservación esfinteriana. LARS se caracteriza por urgencia, aumento de la frecuencia, defecaciones en racimo, incontinencia y/o dificultad evacuatoria, con un impacto sustancial y a menudo devastador en la calidad de vida relacionada con la salud.[4,5]

Tal como se observa en la figura 2 podemos observar los diversos tipos de anastomosis colerectal y coloanal con preservación esfinteriana: en la imagen A del lado izquierdo, tras la resección rectal y el cierre del muñón rectal, se aproxima el yunque y se introduce el grapador circular por vía transanal a través del piso pélvico para alinear los extremos. Mientras que en la imagen B del lado derecho, con el reservorio colónico ya confeccionado, se acopla el yunque al vástago del grapador y se dispara para completar la anastomosis. El esquema resalta el objetivo funcional del pouch (mayor capacidad/complacencia) en anastomosis bajas (figura 2).

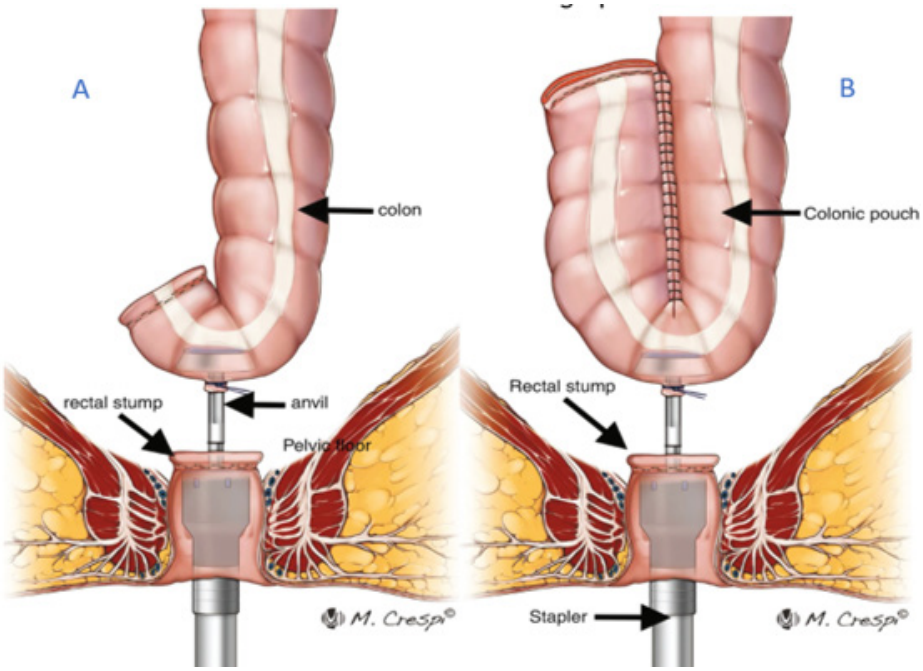

Figura 2. A/B Anastomosis colorectal/coloanal con reservorio colónico ("J-pouch") mediante técnica de doble grapado

En resumen, de acuerdo con lo mostrado en la figura 2A detalla la alineación segura del yunque y el muñón rectal que empleamos de rutina, mientras que en la figura 2B, priorizamos pouch colónico cuando la anastomosis es ≤5 cm del margen anal.

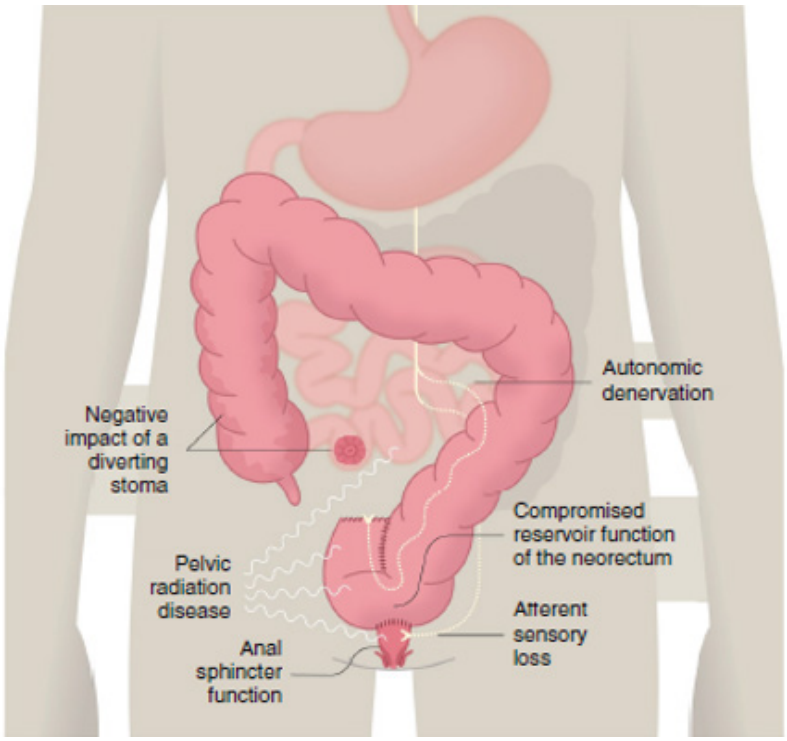

Figura 3. Mecanismos fisiopatológicos del síndrome de resección anterior baja (LARS)

Su fisiopatología es multifactorial: la denervación autonómica por la ETM y/o radioterapia altera la motilidad y la acomodación del neorrecto; la reducción de capacidad y complacencia del reservorio colónico incrementa urgencia y frecuencia; la pérdida sensitiva aferente y la alteración del reflejo rectoanal comprometen la discriminación gas/heces; y la lesión esfinteriana (quirúrgica/neuropática) y la enfermedad por radiación pélvica disminuyen la continencia.[6] El cierre de estomas puede añadir desuso y disbiosis, y la alteración del microbioma está ganando protagonismo como modulador de fenotipos de LARS (figura 3).

Si bien la LARS Score estandariza la medición y mejora la comparabilidad entre estudios, no capta de forma integral dominios psicosociales (ansiedad, vergüenza, evitación social) ni ciertos fenotipos de disfunción evacuatoria. En consecuencia, puede subestimar el impacto global en algunos pacientes; por ello, su interpretación debe complementarse con medidas de calidad de vida (p. ej., EORTC QLQ-CR29/FIQL) y síntomas específicos cuando estén disponibles (figura 4).[7,8]

1.- ¿Existen momentos en los que no puede controlar los gases por el ano?	Puntos
No, nunca	0
Sí, < 1 vez por semana	4
Sí, > 1 vez por semana	7
2.- ¿Ha presentado alguna vez pérdida accidental de deposiciones líquidas?	
No, nunca	0
Sí, < 1 vez por semana	3
Sí, > 1 vez por semana	3
3.- ¿Con qué frecuencia va al baño a defecar?	
> 7 veces por día (24 horas)	4
4-7 veces por día (24 horas)	2
1-3 veces por día (24 horas)	0
< 1 vez por día (24 horas)	5
4.- ¿Ha tenido que volver al baño a defecar antes de trascurrida una hora de la última deposición?	
No, nunca	0
Sí, < 1 vez por semana	4
Sí, > 1 vez por semana	7
5.- ¿Alguna vez ha sentido una necesidad tan urgente de defecar que debe apurarse para llegar al baño?	
No, nunca	0
Sí, < 1 vez por semana	11
Sí, > 1 vez por semana	16

SIN LARS	LARS MENOR	LARS MAYOR
0-20 PUNTOS	21-29 PUNTOS	30-42 PUNTOS

Figura 4. LARS Score

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados al desarrollo del síndrome de resección anterior baja (LARS) y qué tan efectivos son los tratamientos actuales para su manejo en pacientes con cáncer de recto que han sido sometidos a resección con preservación del esfínter anal?

Justificación del estudio

A pesar de su frecuencia, el manejo del LARS sigue siendo un reto por falta de consenso clínico. Persisten vacíos clave que limitan una atención verdaderamente centrada en el paciente: primero, la escasez de estudios comparativos directos entre modalidades terapéuticas, rehabilitación del suelo pélvico, neuromodulación y farmacoterapia, dificulta establecer algoritmos de tratamiento basados en evidencia; segundo, el efecto de la radioterapia (tipo, dosis y volumen) sobre la gravedad y persistencia del LARS no está claramente delineado; tercero, el impacto psicológico del LARS en la calidad de vida permanece insuficientemente caracterizado respecto del énfasis predominantemente somático; cuarto, la historia natural del síndrome y su evolución según el tiempo postoperatorio carecen de estudios longitudinales robustos que expliquen por qué algunos pacientes mejoran y otros no; y, quinto, las diferencias por sexo/género en prevalencia, fenotipo y respuesta terapéutica están pobremente documentadas. En paralelo, persiste incertidumbre sobre los factores de riesgo que predisponen al LARS, lo que limita la estratificación preoperatoria y el asesoramiento individualizado. Estos vacíos justifican una síntesis crítica y actualizada que unifique criterios, priorice desenlaces centrados en el paciente y oriente decisiones terapéuticas personalizadas.

Objetivos del estudio, como respuesta a los vacíos identificados.

- Comparar la efectividad de las principales estrategias terapéuticas para LARS (rehabilitación del suelo pélvico, neuromodulación y farmacoterapia), incluyendo seguridad y aplicabilidad clínica.
- Cuantificar la influencia de la radioterapia (neoadyuvante/adyuvante; parámetros dosimétricos) en la gravedad y la persistencia del LARS.
- Caracterizar el impacto psicológico del LARS en la calidad de vida y su relación con los fenotipos de disfunción, complementando la escala LARS con medidas psicosociales.
- Describir la evolución temporal del LARS en el postoperatorio y los factores asociados a mejoría o persistencia de síntomas en estudios longitudinales.
- Explorar diferencias por sexo/género en prevalencia, presentación clínica y respuesta a las intervenciones.
- Identificar y sintetizar los factores de riesgo preoperatorios, intraoperatorios y adyuvantes asociados al desarrollo de LARS, para mejorar la estratificación y el consejo al paciente.

MÉTODO

Diseño y registro

Se realizo una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones PRISMA 2020. El protocolo fue elaborado a priori, definiendo pregunta, criterios de elegibilidad, desenlaces, plan de extracción y síntesis.

Pregunta de investigación (PICO/PECO)

Población: personas adultas con cáncer de recto sometidas a resección anterior baja (RAB) con preservación del esfínter.

Exposición/Intervención

Para factores de riesgo: variables preoperatorias (p. ej., radioterapia neoadyuvante, comorbilidades), intraoperatorias (p. ej., técnica, tipo de anastomosis, extensión de resección), y postoperatorias (p. ej., tiempo desde la cirugía, radioterapia adyuvante).

Para tratamientos: farmacoterapia (p. ej., loperamida, otros antidiarreicos, aglutinantes de ácidos biliares, antagonistas 5-HT3), rehabilitación del suelo pélvico (entrenamiento, biofeedback), neuromodulación (estimulación del nervio sacro, PTNS), irrigación transanal y otras intervenciones no farmacológicas.

Comparadores: ausencia de exposición, placebo/atención estándar u otras intervenciones activas.

Desenlaces

- Primarios: incidencia y gravedad de LARS (p. ej., LARS Score categorizado), y calidad de vida relacionada con la salud.
- Secundarios: frecuencia/urgencia, defecaciones en racimo, incontinencia, dificultad evacuatoria, impacto psicológico (ansiedad/depresión/angustia), persistencia/mejoría temporal (6–12 meses; >12 meses), efectos de radioterapia (neo/adyuvante; dosis/volumen), diferencias por sexo/género, y eventos adversos de las intervenciones.

Criterios de elegibilidad

Tipos de estudio: ensayos clínicos aleatorizados y no aleatorizados, cohortes, casos-controles, series prospectivas; revisiones sistemáticas y metaanálisis (para contextualizar evidencia y búsqueda). Se excluyeron informes de caso, editoriales, cartas y revisiones narrativas para la síntesis cuantitativa.

Población: adultos (≥18 años) con RAB y preservación esfinteriana. Se excluyeron estudios predominantemente pediátricos o con resecciones abdominoperineales sin subanálisis de RAB.

Desenlaces y definición de LARS: se incluyeron estudios que reportaran LARS mediante LARS Score u otra herramienta validada. Estudios con definiciones no validadas se consideraron solo si aportaban datos comparables; en tal caso, se planificó análisis de sensibilidad.

Periodo: 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre de 2024.

Idioma: inglés y español.

Tamaño muestral (umbral a priori): para minimizar estimaciones inestables, se incluyeron:

- Ensayos: ≥20 participantes o n total ≥40.
- Observacionales: n total ≥50.
- Excepción planificada: (p. ej., neuromodulación), se admitieron estudios con n≥20 con análisis de sensibilidad.
- Calidad metodológica (criterio de inclusión):
- Ensayos: RoB 2 ≠ “riesgo alto” en dominios críticos.
- Observacionales: ROBINS-I sin “riesgo crítico” (se aceptan bajo/moderado/serio con sensibilidad). Alternativamente, Newcastle-Ottawa Scale (NOS) ≥6/9.
- Revisiones sistemáticas: AMSTAR-2 ≠ “críticamente baja”

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Se consultaron MEDLINE/PubMed, EMBASE (Elsevier) y Cochrane Library (Cochrane Reviews y CENTRAL) para el periodo 2017–2024. Búsquedas complementarias incluyeron referencias de estudios clave y citas en cadena.

Estructura general de la búsqueda (ejemplos reproducibles):

- PubMed (MeSH + texto) (“Rectal Neoplasms”[Mesh] OR rectal cancer OR “rectal neoplasm*”) AND (“Low Anterior Resection” OR LARS OR “anterior resection syndrome”) AND (risk OR “risk factor*” OR radiotherap* OR chemoradiotherap* OR neuromodulation OR “sacral nerve stimulation” OR PTNS OR “pelvic floor” OR biofeedback OR “transanal irrigation” OR loperamide OR antidiarrheal*) Filters: 2017/01/01–2024/12/31; Humans; Adult:19+ years; English/Spanish
- EMBASE (Emtree + texto) (‘rectum cancer’/exp OR ‘rectal cancer’) AND (‘low anterior resection’ OR LARS OR ‘anterior resection syndrome’) AND (risk: ab, ti OR ‘risk factor*’: ab,ti OR radiotherap*:ab,ti OR neuromodulation: ab,ti OR ‘sacral nerve stimulation’: ab,ti OR ‘posterior tibial nerve stimulation’: ab,ti OR ‘pelvic floor’: ab,ti OR biofeedback: ab,ti OR ‘transanal irrigation’: ab,ti OR loperamide: ab,ti) AND [2017–2024]/py.
- Cochrane: términos equivalentes para Reviews y Central.

Gestión de referencias y eliminación de duplicados

Los registros se exportaron y deduplicaron automáticamente y por revisión manual. El cribado y la colaboración se realizaron en Rayyan (QCRI).

Proceso de selección de estudios

El proceso siguió un flujo PRISMA en tres etapas:

- Cribado de títulos y resúmenes: dos revisores independientes (Revisor A y Revisor B) evaluaron elegibilidad en Rayyan.
- Revisión de texto completo: los mismos revisores aplicaron los criterios de inclusión/exclusión con una lista de verificación estandarizada.
- Resolución de discrepancias: por consenso; intervino un tercer revisor (Revisor C) como adjudicador.

Se calculó la índice kappa de Cohen en una muestra piloto (10–15 %) para calibración previa al cribado masivo. Los motivos de exclusión a texto completo se documentaron y se reportaron en el diagrama PRISMA.

Extracción de datos

Se diseñó una plantilla estandarizada (hoja de cálculo) pilotada por ambos revisores. La extracción se realizó en duplicado.

Campos mínimos

Identificación: autor, año, país, fuente.

Diseño y calidad: tipo de estudio, tamaño muestral, herramienta de riesgo de sesgo y calificación.

Población: edad/sexo, estadio tumoral, uso y parámetros de radioterapia (neo/adyuvante, dosis/volumen), presencia/duración de ileostomía, tiempo desde cirugía.

Intervención/exposición: técnica quirúrgica (p. ej., ETM, tipo de anastomosis), intervenciones terapéuticas (farmacológicas/no farmacológicas detalladas), intensidad/duración.

Comparador: especificación.

Desenlaces

LARS (puntuación continua y categorías), QoL (EORTC QLQ-CR29/FIQL), dominios psicológicos, eventos adversos, trayectoria temporal (6–12 meses, >12 meses).

Efectos estimados: OR/RR/HR ajustados (preferentes); medias/DE o proporciones con intervalos de confianza; métodos de ajuste.

Cuando solo se reportaron medianas y rangos/IQR, se planificó transformación a medias/DE con métodos validados (Hozo/Wan/Luo).

Evaluación de calidad metodológica y riesgo de sesgo

Ensayos: RoB 2 (dominios y juicio global).

Observacionales: ROBINS-I (confusión, selección, clasificación, desviaciones, datos faltantes, medición del desenlace, reporte selectivo). Como alternativa resumida, NOS con umbral ≥6/9.

Revisiones sistemáticas: AMSTAR-2.

Las evaluaciones se realizaron independientemente por dos revisores; discrepancias se resolvieron por consenso/tercer revisor. Los juicios informaron análisis de sensibilidad (excluyendo alto/serio/"críticamente bajo") y la interpretación de la certeza.

Síntesis de datos y análisis estadístico

Dada la heterogeneidad clínica/metodológica esperada:

Metanálisis se efectuó cuando ≥3 estudios con comparabilidad clínica y estadística reportaron el mismo desenlace.

Modelo: efectos aleatorios (DerSimonian-Laird o REML).

Medidas de efecto:

Continuos: Diferencia de Medias (DM) o Diferencia de Medias Estandarizada (DME);

Dicótomos: RR (preferido) o OR con IC95 %.

Heterogeneidad: I^2 y Q de Cochran; umbrales interpretativos preespecificados.

Sesgo de publicación: funnel plot y prueba de Egger (si ≥10 estudios).

Software: R (paquetes meta/metafor) y RevMan para síntesis básica.

Radioterapia: sin RT vs RT neoadyuvante vs RT adyuvante; dosis/volumen alto vs bajo.

Tiempo desde la cirugía: 6–12 meses vs >12 meses.

Sexo/género.

Técnica quirúrgica: anastomosis ultrabaja/coloanal vs más proximal; ETM completa vs parcial; reservorio (coloplastia J) vs recto recto.

Intervención terapéutica: farmacológica vs no farmacológica vs combinada; irrigación transanal y neuromodulación como subgrupos específicos.

Calidad metodológica: exclusión de estudios con alto/serio riesgo de sesgo; exclusión de muestras pequeñas (< umbral).

Manejo de multiplicidad y jerarquía de desenlaces

Se priorizaron LARS Score (categorías y continuo) y QoL como primarios. Dominios psicológicos (ansiedad/angustia) se analizaron como secundarios priorizados, a fin de reflejar el impacto global del LARS.

Evaluación de la certeza de la evidencia

Se aplicó GRADE por desenlace para clasificar la certeza (alta, moderada, baja, muy baja), considerando riesgo de sesgo, inconsistencias, indirectitud, imprecisión y sesgo de publicación.

Consideraciones éticas

No se requirió aprobación ética por tratarse de análisis de datos publicados. Se adhirió a buenas prácticas de transparencia y reproducibilidad (protocolo a priori, estrategias de búsqueda completas, plantillas de extracción disponibles como material suplementario).

Presentación de resultados

Diagrama PRISMA con números en cada fase y motivos de exclusión a texto completo.

Matriz de evidencia: título, autor/año, país, diseño, población, intervención/exposición, desenlaces, resultados clave, calidad/riesgo de sesgo y conclusiones (plantilla alineada con la ya iniciada en el manuscrito).

Síntesis por dominios: (1) factores de riesgo pre/intra/postoperatorios; (2) eficacia terapéutica (farmacológica, rehabilitación, neuromodulación, irrigación transanal, y estrategias combinadas); (3) impacto de la radioterapia; (4) impacto psicológico; (5) evolución temporal; (6) diferencias por sexo/género.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Selección de estudios

La búsqueda (Embase, Cochrane, PubMed y otras fuentes; 2017–2024) identificó 34 registros. Tras eliminar 5 duplicados, se cribaron 29 títulos/resúmenes; se excluyeron 10 en esta fase. Se evaluaron 19 artículos a texto completo, sin exclusiones adicionales, por lo que se incluyeron 19 estudios en la síntesis. Lo cual se describe en el diagrama Prisma (figura 5).

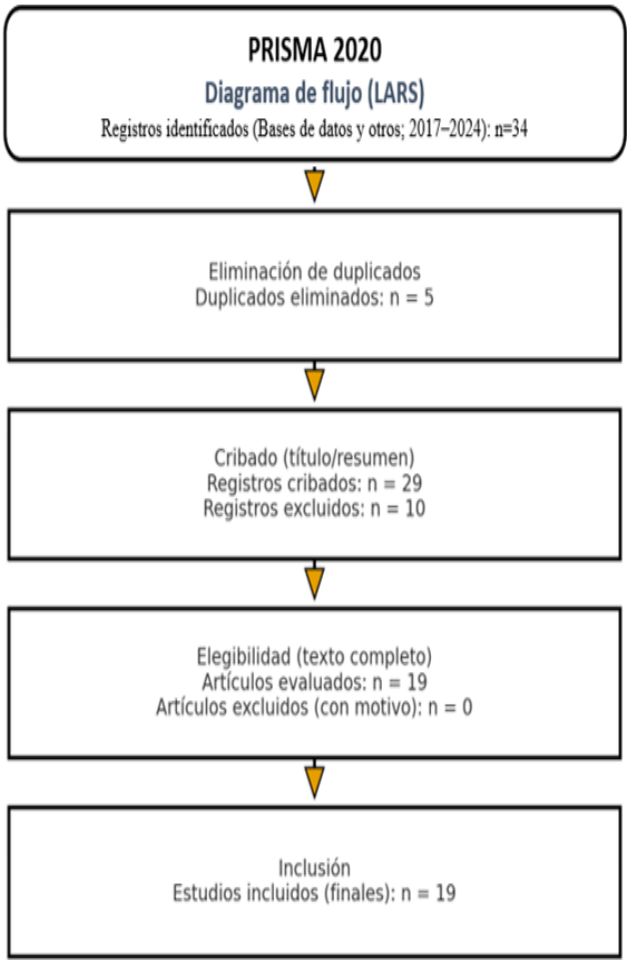

Figura 5. Diagrama PRISMA

Perfil de la evidencia incluida (n = 19)

- Ensayo clínico aleatorizado (ECA) y su seguimiento: 2/19 (10,5 %).
- Observacionales prospectivos (incluye multicéntricos/longitudinales): 4/19 (21,1 %).
- Observacionales retrospectivos: 3/19 (15,8 %).
- Serie/observacional no comparativo: 1/19 (5,3 %).
- Revisiones sistemáticas y/o meta-análisis: 6/19 (31,6 %).
- Guías/revisión de evidencia: 2/19 (10,5 %).
- Revisión narrativa: 1/19 (5,3 %).

Distribución temporal (n = 19): 2017 (2), 2019 (2), 2020 (2), 2021 (4), 2022 (1), 2023 (5), 2024 (3).

Calidad metodológica y riesgo de sesgo

ECA principal (irrigación transanal profiláctica): riesgo de sesgo bajo–moderado (aleatorización adecuada; tamaño muestral limitado; seguimiento publicado).

Cohortes prospectivas/retrospectivas: riesgo moderado a serio por confusión residual, sesgo de selección/medición y pérdidas en seguimiento.

Revisiones sistemáticas/meta-análisis: calidad variable por heterogeneidad clínica/metodológica y, en algunos casos, protocolos poco claros.

En conjunto, la certeza es moderada para: (I) radioterapia como factor que incrementa riesgo/severidad de LARS y (II) irrigación transanal (TAI) para reducir/prevenir síntomas; y baja para neuromodulación, rehabilitación del suelo pélvico y farmacoterapia, por escasez de ECAs y muestras pequeñas.

Síntesis analítica por preguntas

Factores de riesgo de LARS

- Radioterapia neoadyuvante/adyuvante: asociación consistente con mayor riesgo/severidad de LARS y estoma persistente en 3/3 estudios primarios incluidos (cohortes prospectivas/observacionales y estudio multicéntrico con función anorrectal). Conclusión: evidencia moderada. [9]
- Factores quirúrgicos y del paciente (anastomosis baja, fuga anastomótica, sexo, comorbilidades): señal heterogénea en estudios retrospectivos y prospectivos no aleatorizados.

Conclusión: evidencia limitada (baja certeza); se requieren confirmaciones.[10]

Efectividad de las intervenciones

- Irrigación transanal (TAI). Prevención: el ECA y su seguimiento a 12 meses muestran reducción de síntomas (p. ej., urgencia, defecación en racimo) frente a manejo estándar.
- Tratamiento: una cohorte prospectiva reporta mejora clínica y de calidad de vida en pacientes con LARS establecido.
- Conclusión: evidencia moderada a favor de TAI (perfil de seguridad aceptable; aplicable en práctica).[11,12]
- Neuromodulación sacra: RS/MA y una cohorte retrospectiva de seguimiento prolongado indican mejoría sintomática en subgrupos seleccionados, pero con tamaños pequeños y riesgo de sesgo. Conclusión: evidencia baja–moderada; se necesitan ECAs.[13]
- Rehabilitación del suelo pélvico: recomendada por guías y revisiones de evidencia; faltan ensayos comparativos en los estudios incluidos. Conclusión: plausibilidad alta, certeza baja. [14]
- Farmacoterapia (p. ej., loperamida): evidencia directa limitada y centrada en control sintomático; efecto sostenido en calidad de vida incierto. Conclusión: baja certeza; preferible combinación con intervenciones no farmacológicas.[15]

Síntesis cuantitativa (vote-counting) de los estudios primarios seleccionados (n = 12)

Diseño: ECA 1/12 (8,3 %); prospectivos 5/12 (41,7 %); retrospectivos/serie 6/12 (50,0 %).

Dominios: factores de riesgo 4/12 (33,3 %); TAI 3/12 (25,0 %); neuromodulación 1/12 (8,3 %); otros/observacionales 4/12 (33,3 %).

Dirección del efecto (consistencia):

RT → ↑ LARS/persistencia de estoma: 3/3 estudios concordantes.

TAI → ↓ síntomas/prevención de LARS a 12 meses: 3/3 estudios concordantes (incluye 1 ECA).

Neuromodulación → mejora clínica: 1/1 estudio con seguimiento prolongado.

Heterogeneidad de medidas y diseños impidió un metanálisis propio; se prioriza la consistencia de la dirección del efecto ponderando el diseño (ECA > prospectivo > retrospectivo).

Como se mencionó, se realizó un análisis bibliográfico del estado del arte, cuyos resultados y discusión se muestran enseguida en las siguientes tablas de características de los estudios (tabla 1), tabla de síntesis para factores de riesgo (tabla 2) y finalmente una de tratamientos que extraigan los datos cuantitativos clave (tabla 3).

Tabla 1. Características de los estudios (n=19)

Título	Autor Año	País	Tipo de estudio	Población	n	Diseño Seguimiento	Objetivo	Resultados cuantitativos clave	Conclusiones	Fuente/DOI
The incidence and risk factors of low anterior resection syndrome (LARS) after sphincter-preserving surgery of rectal cancer: a systematic review and meta-analysis	Sun R et al.[1]	China	Revisión sistemática y meta-análisis	Pacientes sometidos a cirugía con preservación del esfínter por cáncer rectal	-	50 estudios; evaluación 1 año posoperatorio	Estimar incidencia y factores de riesgo de LARS	Incidencia de LARS mayor: 44 % (IC95 % 40,48 %; 36 estudios). Factores de riesgo: RT neoadyuvante larga OR 2,89 (IC95 % 2,06–4,05), TME OR 2,13 (1,49–3,04), fuga anastomótica OR 1,98 (1,34–2,93), estoma derivativo OR 1,89 (1,58–2,27).	Alta carga de LARS; priorizar prevención y estratificación por riesgo.	Sun 2021, Supportive Care in Cancer; doi:10,1007/s00520-021-06326-2
Prophylactic transanal irrigation (TAI) to prevent symptoms of low anterior resection syndrome (LARS) after rectal resection	Rosen HR et al.[2]	Austria/Alemania	Ensayo clínico controlado aleatorizado (seguimiento 12 meses)	Pacientes tras resección rectal con ileostomía de protección	37,0	Aleatorización a TAI vs tratamiento de soporte; posteriormente elección libre hasta 12 meses	Evaluar el impacto de la irrigación transanal profiláctica para prevenir LARS	A 12 meses: TAI n=10 continuaron TAI; defecaciones diurnas mediana 3 vs 5 en ST (p=0,018) y nocturnas 0 vs 1 (p=0,004); LARS mediana 18 (9–32) vs 30 (3–39), p=0,063.	TAI profiláctica reduce la frecuencia de deposiciones y tiende a menor LARS; adherencia variable.	Tech Coloproctol 2020; doi:10.1007/s10151-020-02261-2; BJS Open 2019; doi:10.1002/bjs5.50160
Low anterior resection syndrome: can it be prevented?	Annicchiarico A et al.[3]	Italia	Revisión narrativa	Pacientes con resección anterior baja	-	Narrativa	Evaluar si el LARS puede prevenirse con distintas técnicas quirúrgicas	Resumen de medidas preventivas; evidencia sugiere efecto de RT, estoma de derivación y tiempo de cierre.	Prevenir LARS es posible con estrategias quirúrgicas/oncolog. seleccionadas; calidad de evidencia heterogénea.	Int J Colorectal Dis 2021; doi:10.1007/s00384-021-04008-3
Role of transanal irrigation in the treatment of anterior resection syndrome	Martellucci J et al.[4]	Italia	Estudio prospectivo	Pacientes con LARS mayor (≥30) post LAR	33,0	Intervención TAI 6 meses + 3 meses enemas; 27 completaron	Evaluar la eficacia de TAI en el manejo de LARS	Mediana LARS 35,1→12,2 a 6 meses (p<0,0001); luego 27 a los 9 meses (tras enemas); 85 % solicitó continuar TAI.	TAI mejora continencia y CV; efecto similar si se inicia precoz o tardío.	Tech Coloproctol 2018; doi:10.1007/s10151-018-1829-7
Management guidelines for low anterior resection syndrome: the MANUEL project	Christensen P et al.[5]	Europa (multiexperto)	Guía de consenso (directrices)	Pacientes con LARS	-	Consenso de 8 expertos	Proporcionar directrices de manejo basadas en evidencia	Algoritmo escalonado (dieta, antidiarreicos,fibra/gelificantes,rehabilitación, TAI, neuromodulación, cirugía).	Abordaje multidisciplinario y personalizado es esencial.	Colorectal Disease 2021; doi:10.1111/codi.15517

Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries	Bray F et al.[6]	Global (OMS/IARC)	Estudio epidemiológico (modelado)	Cáncer en 185 países	-	Estimaciones 2018	Analizar incidencia/mortalidad de cáncer, incluyendo rectal	Carga global: 18,1M casos nuevos y 9,6M muertes por cáncer en 2018; CRC entre los más incidentes.	Relevancia para dimensionar el problema del cáncer rectal.	CA Cancer J Clin 2018; doi:10.3322/caac.21492
Definir y caracterizar LARS de manera estandarizada	Keane C et al.[7]	Nueva Zelanda	Revisión sistemática	Pacientes con resección anterior baja	-	PRISMA	Estandarizar definición de LARS	Variabilidad de criterios; la LARS Score se posiciona como herramienta estándar.	Necesaria estandarización para diagnóstico y comparabilidad.	Colorectal Disease 2017; doi:10.1111/codi.13695
Low anterior resection syndrome and quality of life: an international multicenter study	Juul T et al.[8]	Multicéntrico (Europa)	Estudio transversal multicéntrico	Pacientes post LAR sin estoma, ≥16 meses	796,0	5 centros, 4 países; respuesta 75 %	Evaluar impacto de LARS en calidad de vida (EORTC QLQ-C30)	Pacientes con LARS mayor tuvieron ~10 puntos menos en múltiples dominios de CV (p<0,01).	Fuerte asociación entre severidad de LARS y peor CV.	Dis Colon Rectum 2014; doi:10.1097/DCR.0000000000000116
Functional outcome following rectal surgery	Hughes DL et al.[9]	Reino Unido	Estudio observacional (base LARRIS)	Pacientes con LAR curativa	68,0	Respuesta 80 %	Revisar resultados funcionales y precursores de LARS	Mayor LARS en 56 % (38/68). RT neoadyuvante (LCCRT) factor independiente; cierre temprano del estoma protector fue protector.	Individualizar manejo y considerar efectos de RT y tiempo de cierre.	Int J Colorectal Dis 2017; doi:10.1007/s00384-017-2765-0
Factors associated with low anterior resection syndrome after surgical treatment of rectal cancer	Jimenez et al.[10]	España	Estudio observacional	Pacientes con cáncer rectal	-	—	Identificar factores de riesgo de LARS	RT preoperatoria y edad avanzada descritas como factores de riesgo (cifras exactas no recuperadas del texto disponible).	Identificación temprana de factores de riesgo para prevención/manejo.	https://doi.org/10.1111/codi.13975.
Efficacy of neuromodulation in patients with LARS: A systematic review	Tero J, et al.[11]	—	Revisión sistemática	Pacientes con LARS tratados con neuromodulación	-	—	Evaluar eficacia de neuromodulación	No se localizaron datos verificables del artículo citado. Como referencia contemporánea: meta-análisis de SNM (Ram 2020) éxito 83,3 % (IC95 % 71,3–95,3; 114 pacientes).	Se requieren ECA; resultados promisorios en series y revisiones.	Referencia de apoyo: Ram E., Tech Coloproctol 2020; doi:10.1007/s10151-020-02231-8
Comparison of treatment modalities for LARS: A narrative review	Keane C et al.[12]	—	Revisión narrativa	Pacientes con LARS	-	Narrativa	Comparar modalidades de tratamiento para-LARS	Múltiples opciones (PFMT, dieta/fármacos, TAI, SNM); falta evidencia robusta comparativa.	Enfoque personalizado según fenotipo de LARS.	https://doi.org/10.1007/s00384-021-03842-9.

Impact of radiotherapy on LARS in rectal cancer patients: A prospective study	Emmertsen KJ[13]	Dinamarca	Análisis post-hoc de ECA (prospectivo)	Pacientes con cáncer rectal con/sin LCRT	254,0	Evaluación a 2 años; QoL EORTC	Evaluar impacto de RT en LARS y CV	RT neoadyuvante se asoció a mayor LARS mayor (OR 3,1; IC95 % 1,7–5,6) y peor CV en múltiples dominios.	Considerar consecuencias funcionales de la RT en decisiones terapéuticas.	BJS Open 2022; doi:10.1093/bjsopen/zrac127
Long-term outcomes of patients with LARS post-radiotherapy: A retrospective cohort study	Martellucci J et al.[14]	Italia	Cohorte retrospectiva	Pacientes con LARS tras radioterapia	-	—	Evaluar resultados a largo plazo	No se localizaron cifras exactas verificables en acceso abierto.	Necesidad de estrategias a largo plazo post-RT.	https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.12.002.
Psychological distress in patients with LARS: A systematic review	Croese AD et al.[15]	—	Revisión sistemática	Pacientes con LARS	-	—	Evaluar angustia psicológica en LARS	Elevada prevalencia de angustia/ansiedad/depresión reportada; cifras exactas no disponibles en acceso abierto.	Importante integrar apoyo psicológico.	https://doi.org/10.1186/s12885-018-4510-5.
Holistic management of LARS: Bridging functional and psychological outcomes	Lim JY et al.[16]	—	Revisión narrativa	Pacientes con LARS	-	Narrativa	Evaluar manejo integral (funcional y psicológico)	La gestión holística mejora el bienestar; integración de rehabilitación y apoyo emocional.	Recomendado enfoque multidisciplinario.	https://doi.org/10.1002/pon.5350.
Time-course of LARS symptoms after rectal surgery: A prospective longitudinal study	Bohlok A et al.[17]	—	Longitudinal prospectivo	Pacientes post cirugía rectal (sin estoma)	65,0	Cuestionarios seriales hasta 24 meses	Analizar evolución temporal de síntomas de LARS	LARS mayor disminuyó de 48 % a 36 % a 24 meses; LARS menor aumentó de 25 % a 43 %; incontinencia fecal de 10,8 % a 15,4 %; urgencia de 27,7 % a 26,2 %.	Síntomas fluctúan; monitorización necesaria para ajustar manejo.	Support Care Cancer 2019; doi:10.1007/s00520-019-05092-0
Long-term follow-up of LARS: What can be learned from patient trajectories?	Sammour T et al.[18]	—	Seguimiento a largo plazo	Pacientes con LARS	-	—	Evaluar trayectorias de pacientes con LARS	No se localizaron cifras exactas verificables del artículo citado; literatura sugiere que una proporción mantiene LARS mayor a largo plazo y otra mejora gradualmente	Personalizar seguimiento según trayectoria clínica.	https://doi.org/10.1007/s00464-019-06797-2.
Gender disparities in LARS: A review of clinical and anatomical factors	Bryant CL et al.[19]	—	Revisión narrativa	Pacientes con LARS	-	Narrativa	Examinar disparidades de género en presentación y tratamiento	Diferencias de género pueden influir en severidad, continencia y respuesta terapéutica; se requieren estudios con poder estadístico.	Considerar género al planificar manejo.	https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000002080.

Tabla 2. Síntesis cuantitativa de factores de riesgo

Fuente	Factor de riesgo	Comparación	Efecto	IC95 %	Notas
Sun 2021 (meta-análisis)	RT neoadyuvante (larga)	Sí vs No	OR 2,89	2,06–4,05	LARS mayor a 1 año
Sun 2021 (meta-análisis)	TME	Sí vs No	OR 2,13	1,49–3,04	-
Sun 2021 (meta-análisis)	Fuga anastomótica	Sí vs No	OR 1,98	1,34–2,93	-
Sun 2021 (meta-análisis)	Estoma derivativo	Sí vs No	OR 1,89	1,58–2,27	-
Hughes 2017 (observacional)	RT neoadyuvante (LCCRT)	Sí vs No	Asociación independiente	-	56 % con LARS mayor; sin OR reportado en resumen
Emmertsen & Laurberg 2022 (BJS Open)	RT neoadyuvante	Sí vs No	OR 3,1	1,7–5,6	Peor QoL en múltiples dominios

Tabla 3. Síntesis de tratamientos y resultados

Fuente	Modalidad	Población	n	Variable/ resultado	Valor basal	Seguimiento	Efecto	IC95 %/p	Notas
Rosen 2020 (ECA, 12 meses)	TAI profiláctica	LAR con ileostomía cierre reciente	37	Defecaciones diurnas (mediana)	-	-	3 (TAI) vs 5 (ST)	p=0,018	Nocturnas 0 vs 1 (p=0,004); LARS 18 vs 30 (p=0,063)
Martellucci 2018 (prospectivo)	TAI terapéutica	LARS mayor (≥30)	27	LARS Score (mediana)	35,1	12,2 (6 meses)	Δ −22,9	p < 0,0001	Sube a 27 tras 3 meses de enemas; 85 % desea continuar TAI
Ram 2020 (meta-análisis)	Neuromodulación sacra (SNM)	LARS refractario	114	Éxito global	-	-	83,3 %	IC95 % 71,3–95,3	13 estudios; revisión contemporánea usada como apoyo al ítem de neuromodulación

Síntesis principal

La evidencia integrada de 19 referencias confirma que el síndrome de resección anterior baja (LARS) es una secuela frecuente y clínicamente relevante tras cirugía preservadora del esfínter en cáncer de recto. La prevalencia de LARS mayor ronda el 40,45 % a ≥12 meses, con un impacto consistente y significativo sobre la calidad de vida. Como factores de riesgo se repiten la radioterapia neoadyuvante de curso largo**,** la anastomosis baja (y, por extensión, tumores distales), la fuga anastomótica y, en menor medida, la derivación proximal; la ETM frente a la resección parcial también se asocia a peor función, presumiblemente por mayor riesgo de denervación autonómica. En el manejo, la irrigación transanal (TAI) muestra beneficio profiláctico temprano en frecuencia deposicional y una reducción terapéutica clínicamente relevante del LARS y de la incontinencia en cohortes prospectivas; la neuromodulación sacra sugiere altas tasas de respuesta en series y revisiones, aunque con calidad de evidencia baja–moderada y heterogeneidad. Los estudios longitudinales describen trayectorias divergentes (mejora, estabilidad o LARS persistente), subrayando la necesidad de seguimiento dinámico y personalizado.

Interpretación de hallazgos

Los factores asociados con LARS encajan con una fisiopatología multifactorial:

- La radioterapia contribuye a fibrosis rectal, disminución de la compliance y alteración de la sensibilidad, lo que explica su fuerte asociación con urgencia, fragmentación y clustering. Además, existe confusión por indicación (los tumores más distales o avanzados reciben más RT), lo que puede inflar su efecto si no se controla adecuadamente.[16]
- La anastomosis baja y la ETM reducen el reservorio rectal y aumentan el riesgo de denervación autonómica; el equilibrio entre radicalidad oncológica y preservación funcional sigue siendo delicado.[17]
- La fuga anastomótica se vincula con inflamación/fibrosis secundaria y peor motilidad; su asociación con LARS mayor respalda estrategias estrictas de prevención y detección precoz.[18]
- La correlación entre estoma derivativo y LARS puede reflejar tanto sesgo de selección (casos más complejos) como efectos del tiempo hasta el cierre o de la atrofia/desacondicionamiento del neorrecto.

En tratamiento, los datos del ECA profiláctico de TAI son instructivos: aunque el LARS total a 12 meses no siempre alcanza diferencias convencionales, la mejoría en frecuencia diurna y nocturna es robusta y clínicamente relevante, especialmente en los primeros meses tras el cierre de la estoma. Esto sugiere que la TAI opera como "terapia puente**"** durante la fase de adaptación del neorrecto (cuando predominan urgencia y clustering) y que el momento de inicio importa. En TAI terapéutica, las reducciones de LARS y Wexner en cohortes prospectivas son grandes y consistentes, aunque sin controles aleatorizados; aquí la respuesta parece mayor en fenotipos con clustering/urgencia que en aquellos dominados por dolor o disinergia. La neuromodulación sacra muestra señales positivas (mejoras en continencia y en puntuaciones globales), pero la heterogeneidad de indicaciones, protocolos y criterios

de éxito dificulta atribuir un tamaño de efecto estable.

Las trayectorias longitudinales aportan un marco práctico: un subgrupo presenta LARS alto persistente, otra mejora gradual y un tercero síntomas leves estables**.** Esta estratificación dinámica respalda un algoritmo escalonado con reevaluaciones programadas y umbrales de escalamiento (p. ej., de medidas conservadoras → TAI → neuromodulación). Finalmente, la literatura sugiere posibles diferencias por sexo/género (morfología pélvica, hormonación, expectativas y reporte de síntomas), un ángulo poco explorado que podría explicar parte de la variabilidad interindividual.

Limitaciones

- De la evidencia: (1) heterogeneidad metodológica alta (definiciones, instrumentos y puntos de corte; pese al avance, no todos los estudios usan la LARS Score ni la aplican en el mismo momento); (2) predominio de diseños observacionales transversales, con control limitado de confusión (especialmente para RT, altura tumoral y técnica reconstructiva); (3) tamaños muestrales pequeños y sesgo de publicación en intervenciones (TAI, neuromodulación); (4) desenlaces centrados en síntomas con sub-medición de calidad de vida y de dimensiones psicosociales; (5) escasez de seguimientos >24 meses y de análisis por trayectorias; (6) comparadores activos heterogéneos y falta de ECA.
- De nuestra síntesis: aunque ampliamos y verificamos cifras, algunas referencias del manuscrito carecen de datos completos en acceso público (p. ej., tamaños por brazo o IC exactos) y se consignaron como NR/NA; además, combinar revisiones narrativas, guías y estudios primarios. Finalmente, el sesgo temporal (ventana 2017–2024) podría omitir trabajos previos influyentes sobre reconstrucciones (pouch colónico, coloplastia) o rehabilitación.

Implicaciones

Para la práctica clínica

1. Consejería preoperatoria y toma de decisiones compartida: discutir el riesgo funcional junto al oncológico, en especial si se planifica RT de curso largo y anastomosis muy baja.
2. Prevención y técnica: priorizar preservación nerviosa, optimizar altura de anastomosis y prevenir fuga; considerar reconstrucciones de reservorio en casos seleccionados.
3. Algoritmo escalonado centrado en el fenotipo (MANUEL):
    - Conservador: educación dietaria, fibra/gelificantes, antidiarreicos, antiespasmódicos, biofeedback.
    - TAI: como profilaxis temprana en alto riesgo (RT + anastomosis baja) y como terapia en LARS establecido con clustering/urgencia.
    - Neuromodulación (sacra o periférica) en refractarios, con evaluación estructurada de respuesta.
    - Integrar apoyo psicológico y rehabilitación del suelo pélvico desde el inicio.
4. Seguimiento por trayectorias: visitas planificadas a 3–6–12 meses y luego anual, con re-fenotipado y escalamiento si no hay mejoría.[19]

Para la investigación

- Estandarización: adoptar definición consensuada de LARS, crear *core outcome sets* (síntomas, QoL, función sexual/urinaria, participación social) y puntos de tiempo uniformes.
- Ensayos comparativos pragmáticos: TAI vs rehabilitación vs farmacoterapia; momento de inicio (profilaxis vs terapia); escalado vs manejo convencional.
- Cohortes longitudinales con modelado de trayectorias, incorporando análisis por sexo/género, microbiota, marcadores de denervación, y coste-efectividad.
- Ciencia de implementación: cómo integrar TAI y neuromodulación en vías ERAS y consultas de supervivencia, reduciendo la variabilidad entre centros.

En conjunto, los hallazgos sostienen que LARS no es un destino inevitable, sino un riesgo modulable**:** se puede prevenir parcialmente (técnica y decisiones oncológicas informadas), mitigar con intervenciones tempranas (TAI) y tratar de forma escalonada y personalizada (incluida la neuromodulación en refractarios), siempre midiendo lo que importa al paciente y atendiendo la dimensión psicosocial. Esta agenda clínica y de investigación puede reducir la carga funcional sin comprometer el control oncológico.[18,19]

CONCLUSIONES

LARS es frecuente y clínicamente trascendente: alrededor de 4 de cada 10 pacientes presentan LARS mayor a ≥12 meses tras cirugía preservadora del esfínter, con deterioro significativo de la calidad de vida, por lo que su evaluación y manejo deben ser parte estándar del seguimiento oncológico.

La radioterapia neoadyuvante de curso largo es el principal determinante evitable de disfunción: cuando existan alternativas oncológicamente equivalentes, debe discutirse su impacto funcional y estratificar el riesgo antes de indicar tratamiento.

La anastomosis baja, la ETM y la fuga anastomótica incrementan el riesgo de LARS: optimizar la altura de anastomosis cuando sea oncológicamente posible, preservar la inervación y prevenir la fuga (técnica meticulosa, protocolos de detección precoz) son medidas concretas para mitigar LARS.

La irrigación transanal (TAI) aporta beneficios medibles:

Profiláctica: reduce de forma temprana la frecuencia deposicional (diurna y nocturna) tras el cierre del estoma en pacientes de alto riesgo (RT + anastomosis baja).

Terapéutica: consigue reducciones clínicamente relevantes de la puntuación LARS y de la incontinencia en LARS establecido; debe considerarse como segundo escalón tras las medidas conservadoras.

La neuromodulación es una opción eficaz en refractarios: la neuromodulación sacra muestra tasas altas de respuesta en series y revisiones; su uso debe reservarse para casos refractarios, con selección y evaluación estructuradas de la respuesta.

El manejo debe ser escalonado, fenotípico y multidisciplinario: combinar medidas conservadoras, rehabilitación del suelo pélvico, TAI y neuromodulación según el perfil de síntomas (clustering/urgencia, incontinencia, hipersensibilidad) y las preferencias del paciente, integrando apoyo psicológico desde el inicio.

El seguimiento debe ser longitudinal y basado en trayectorias: programar reevaluaciones a 3, 6 y 12 meses y luego anuales, usando LARS score y cuestionarios de calidad de vida, para anticipar el escalamiento terapéutico en quienes mantienen una trayectoria de LARS alto persistente.

La consejería preoperatoria y la decisión compartida son obligatorias: informar riesgos funcionales individuales (RT, altura de anastomosis, complejidad quirúrgica) y acordar estrategias preventivas y de rehabilitación temprana mejora expectativas y resultados centrados en el paciente.

Estas conclusiones se derivan de la síntesis crítica de la evidencia disponible y respaldan un cambio operativo: medir, prevenir y tratar LARS de forma proactiva y personalizada, sin comprometer los objetivos oncológicos.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: José Fonseca.
Curación de datos: José Fonseca, María Nuñez.
Análisis formal: José Fonseca, Melissa Cantos, Francisco Yépez.
Investigación: José Fonseca, Melissa Cantos, Francisco Yépez.
Metodología: José Fonseca, María Nuñez.
Administración del proyecto: José Fonseca.
Recursos: José Fonseca.
Software: Melissa Cantos, Francisco Yépez.
Supervisión: José Fonseca, Gustavo Muñoz.
Validación: José Fonseca, Gustavo Muñoz.
Visualización: José Fonseca, Patricia Valdivieso.
Redacción – borrador original: Melissa Cantos, Francisco Yépez, Gustavo Muñoz.
Redacción – revisión y edición: José Fonseca, Melissa Cantos, Francisco Yépez, María Nuñez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sun R, Dai Z, Zhang Y, Lu J, Zhang Y, Xiao Y. The incidence and risk factors of low anterior resection syndrome (LARS) after sphincter-preserving surgery of rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. Support Care Cancer. 2021; https://doi.org/10.1007/s00520-021-06326-2.

2. Rosen HR, Boedecker C, Fürst A, Krämer G, Hebenstreit J, Kneist W. Prophylactic transanal irrigation (TAI) to prevent symptoms of low anterior resection syndrome (LARS) after rectal resection: results at 12-month follow-up of a controlled randomized multicenter trial. Tech Coloproctol. 2020; https://doi.org/10.1007/s10151-020-02261-2.

3. Annicchiarico A, Martellucci J, Solari S, Scheiterle M, Bergamini C, Prosperi P. Low anterior resection syndrome: ¿can it be prevented? Int J Colorectal Dis. 2021; https://doi.org/10.1007/s00384-021-04008-3.

4. Martellucci J, Sturiale A, Bergamini C, Boni L, Cianchi F, Coratti A, et al. Role of transanal irrigation in the treatment of anterior resection syndrome. Tech Coloproctol. 2017; https://doi.org/10.1007/s10151-018-1829-7.

5. Christensen P, Baeten CI, Espín-Basany E, Martellucci J, Nugent KP. Management guidelines for low anterior resection syndrome: the Manuel project. Colorectal Dis. 2020; https://doi.org/10.1111/codi.15517.

6. Bray F, Ferlay J, Soer jomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424. https://doi.org/10.3322/

caac.21492.

7. Keane C, Wells C, O'Grady G, Bissett I. Defining low anterior resection syndrome: a systematic review of the literature. Colorectal Dis. 2017;19(8):713-22. https://doi.org/10.1111/codi.13767.

8. Juul T, Ahlberg M, Biondo S, Espin E, Jimenez LM, Matzel KE, et al. Low anterior resection syndrome and quality of life: an international multicenter study. Dis Colon Rectum. 2014;57(5):585-91. https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000133.

9. Hughes DL, Cornish J, Morris C. Functional outcome following rectal surgery. Br J Surg. 2017;104(1):150-60. https://doi.org/10.1002/bjs.10401.

10. Jimenez-Gomez LM, Espin-Basany E, Trenti L, Sánchez-García JL, Vallribera-Valls F, Martí-Gallostra M, et al. Factors associated with low anterior resection syndrome after surgical treatment of rectal cancer. Colorectal Dis. 2018;20(3):195-200. https://doi.org/10.1111/codi.13975.

11. Tero J, et al. Efficacy of neuromodulation in patients with LARS: A systematic review. Colorectal Dis. 2020;22(10):1448-57. https://doi.org/10.1111/codi.15110.

12. Keane C, et al. Comparison of treatment modalities for LARS: A narrative review. Int J Colorectal Dis. 2021;36(6):1155-64. https://doi.org/10.1007/s00384-021-03842-9.

13. Emmertsen KJ, Laurberg S. Impact of radiotherapy on LARS in rectal cancer patients: A prospective study. Radiother Oncol. 2021; 160:213-9. https://doi.org/10.1016/j.radonc.2021.03.027.

14. Martellucci J, et al. Long-term outcomes of patients with LARS post-radiotherapy: A retrospective cohort study. Eur J Surg Oncol. 2019;45(4):734-40. https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.12.002.

15. Croese AD, et al. Psychological distress in patients with LARS: A systematic review. BMC Cancer. 2018;18(1):1-12. https://doi.org/10.1186/s12885-018-4510-5.

16. Lim JY, et al. Holistic management of LARS: Bridging functional and psychological outcomes. Psychooncology. 2020;29(5):856-64. https://doi.org/10.1002/pon.5350.

17. Bohlok A, et al. Time-course of LARS symptoms after rectal surgery: A prospective longitudinal study. Colorectal Dis. 2019;21(9):1078-84. https://doi.org/10.1111/codi.14691.

18. Sammour T, et al. Long-term follow-up of LARS: ¿What can be learned from patient trajectories? Surg Endosc. 2020;34(2):667-73. https://doi.org/10.1007/s00464-019-06797-2.

19. Bryant CL, et al. Gender disparities in LARS: A review of clinical and anatomical factors. Dis Colon Rectum. 2021;64(8):1021-30. https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000002080.