REVISTA ECUATORIANA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD PÚBLICA
Código ISSN 2588-0551
DOI: https://doi.org/10.31790/inspilip.v6i2.296

Artículo de revisión

Síndrome de resección anterior baja, comparación entre cirugía laparoscópica y robótica

Low anterior resection syndrome, comparison between laparoscopic and robotic surgery

Álvaro Geoconda [a], gpalvaro@uce.edu.ec
Jácome Jorge [a,b], jsjacome@uce.edu.ec
Mendoza Alicia [a,c], agmendoza@uce.edu.ec
Fonseca Milton [a,d], mrfonseca@uce.edu.ec
Morillo Mauricio [a,b], mjmorillo@uce.edu.ec
a. Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
b. Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador.
c. Hospital Pablo Arturo Suárez, Quito, Ecuador.
d. Hospital Enrique Garcés, Quito, Ecuador.

Correspondencia: Geoconda Álvaro **Email:** gpalvaro@uce.edu.ec

Acceso abierto

Citación

Álvaro G, Jácome F, Mendoza A, Fonseca M, Morillo M. Síndrome de resección anterior baja, comparación entre cirugía laparoscópica y robótica. **INSPILIP. 2022; 6 (2).**

Revista científica INSPILIP. Volumen 6, número 2; año 2022, mayo-agosto.

El autor declara estar libre de cualquier asociación personal o comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en conexión con el artículo, así como el haber respetado los principios éticos de investigación, como por ejemplo haber solicitado las autorizaciones de la institución donde se realizó el estudio, permiso para utilizar los datos, consentimientos informados y en caso de tratarse de estudio observacionales y ensayos clínicos, autorización de un CEISH, ARCSA, Medio Ambiente, entre otros, de acuerdo a la categoría. Además, la licencia para publicar imágenes de la o las personas que aparecen en el manuscrito. Por ello INSPILIP no se responsabiliza por cualquier afectación a terceros, tampoco el INSPI como entidad editora, ni el Editor, la responsabilidad de la publicación es de absoluta responsabilidad de los autores.

Patricio Vega Luzuriaga
EDITOR EN JEFE

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber contribuido en idea original, (AG, JJ) parte metodológica, (JJ,MA,FM,MM) redacción del borrador(AG) y redacción del artículo (AG).

Fecha de Ingreso: 28/03/2022. **Fecha de Aprobación:** 05/05/2022. **Fecha de Publicación:** 05/05/2022.

Resumen

El síndrome de resección anterior baja es una complicación frecuente posterior a la cirugía de cáncer de recto, caracterizado por la incontinencia y urgencia fecal e incontinencia para flatos, afectando la calidad de vida de los pacientes. Los procedimientos mínimamente invasivos buscan disminuir este tipo de secuela, a fin de mejorar el resultado oncológico y funcional. El objetivo de este estudio fue conocer si en la cirugía robótica en cáncer de recto es menor el riesgo de presentar síndrome de resección anterior baja en comparación a la cirugía laparoscópica. Instauramos una revisión sistemática en los buscadores médicos: Pubmed, Medline, Cochrane Library, Eumed.Net y Google Académico, de estudios que comparan procedimientos laparoscópicos y/o robóticos en cáncer de recto e identifican el síndrome de resección anterior baja, desde el 2009 hasta el 2021, excluyendo resúmenes, casos clínicos aislados y artículos en idiomas diferentes al inglés y español; se verificó el riesgo de sesgo mediante la herramienta Robvis y los análisis estadísticos en IBM SPSS. Identificamos 11 estudios que cumplían con las exigencias de la investigación, el síndrome de resección anterior baja en laparoscopia se presentó en el 16,71 % y en robótica en el 5,44 %, con una diferencia estadística a favor del procedimiento robótico (odds ratio 0,14. IC 95 %). Concluimos que la presentación del síndrome es mayor en procedimientos laparoscópicos que en robóticos, confirmando nuestra hipótesis, sin embargo, por la población de estudio reducida es necesario nuevos estudios prospectivos para confirmar nuestros resultados.

Palabras clave: Neoplasias del Recto, Procedimientos Quirúrgicos Robotizados, Cirugía Laparoscópica.

Abstract

Low anterior resection syndrome is a frequent complication after rectal cancer surgery, characterized by incontinence and fecal urgency and incontinence for flatus, affecting the quality of life of patients. Minimally invasive procedures seek to reduce this type of sequela in order to improve the oncological and functional outcome. The objective of this study was to find out if the risk of presenting low anterior resection syndrome is lower in robotic surgery in rectal cancer compared to laparoscopic surgery. We established a systematic review in the medical search engines: Pubmed, Medline, Cochrane Library, Eumed.Net and Google Scholar, of studies comparing laparoscopic and/or robotic procedures in rectal cancer and identifying low anterior resection syndrome, from 2009 to 2021, excluding abstracts, isolated clinical cases and articles in languages other than English and Spanish; risk of bias was verified using the Rovbis Tool and statistical analyzes in IBM SPSS. We identified 11 studies that met the research requirements, low anterior resection syndrome in laparoscopy occurred in 16,71 % and in robotics in 5,44 %, with a statistical difference in favor of the robotic procedure (odds ratio 0.14, 95 % CI). We conclude that the presentation of the syndrome is greater in laparoscopic procedures than in robotic procedures, confirming our hypothesis; however, due to the reduced study population, new prospective studies are necessary to confirm our results.

Keywords: Rectal Neoplasms, Robotic Surgical Procedures, Laparoscopic Surgery.

Introducción

La patología maligna colorrectal mantiene el tercer lugar entre los tipos de cáncer, a nivel mundial [1], el primero en la Unión Europea y el cuarto lugar en los Estados Unidos, manteniéndose como la segunda causa de muerte en ambos [2].

La cirugía de cáncer de recto ha mejorado gracias a la evolución de los procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos; la cirugía robótica y la laparoscópica, realizadas por primera vez con una diferencia de 15 años en este tipo de procedimientos, el laparoscópico en 1991 y en el 2006 el robótico, han sido determinantes para la práctica quirúrgica.

En efecto, han combinado efectividad y seguridad, brindando precisión oncológica, mejorando la evolución posquirúrgica y la supervivencia a 5 años en los pacientes tratados, permitiendo menor estancia hospitalaria y un retorno prematuro a la vida cotidiana [3].

Sin embargo, con ello también se ha podido identificar y documentar las complicaciones a largo plazo y cómo influyen negativamente en la calidad de vida [4].

El síndrome de resección anterior baja es una patología de prevalencia elevada, poco documentada e infraestimada que ocurre posterior a la cirugía de cáncer de recto. Fue definida como patología en el 2012 [5] y está presente en el 80 % de los casos.

Se describe como un conjunto de signos y síntomas ocasionados por la alteración en la evacuación intestinal, dentro de la clínica destaca: la incontinencia fecal (97 %), incontinencia de flatos (70 %), urgencia fecal (67 %) y el uso de compresas (66 %), repercutiendo directamente en la calidad de vida de los pacientes afectados. Dependiendo de la gravedad de la sintomatología, podrían incluso requerirse de una colostomía definitiva [6,7].

Fisiopatológicamente, se explica al síndrome como una alteración compleja de la continencia anal posterior a la cirugía de cáncer de recto, en el que uno de sus componentes, ya sea el esfínter anal externo o interno, la sensibilidad y distensibilidad anorrectal, el vaciado rectal, e incluso las características físicas de las heces se afectan, exponiendo una fisiopatología multifactorial.

Una de las teorías que posee mayor realce y aceptación corresponde al principio de la escisión del mesorrecto, descrito por primera vez por Heald en 1982 [8,9], que ha brindado una mejoría oncológica, disminuyendo claramente la tasa de recidiva posterior a la cirugía, aumentando el período libre de enfermedad y de la sobrevida [10].

Este principio menciona que la resección total o parcial lo delimita la altura o localización del tumor en relación con el margen anal, exigiendo la escisión total de mesorrecto a los tumores de recto medio y bajo y permitiendo la escisión parcial solo a los tumores de recto superior.

De acuerdo a esta teoría, mientras más completa sea la escisión, mayor es la alteración en el funcionamiento del esfínter interno, ya sea por el deterioro del reflejo inhibitorio rectoanal o por una afectación nerviosa autónoma extrínseca, ocasionando una mayor modificación de la función intestinal [11].

Otras teorías explican que la longitud del remanente rectal, el tipo de anastomosis realizada y la quimiorradioterapia neoadyuvante y/o adyuvante causan una alteración sensorial aferente de la mucosa rectal (alteración eje cerebro – intestino) [12,13].

Todas estas directrices solo confirman el grado de complejidad que representa la intervención quirúrgica y la severa exposición a complicaciones funcionales [14].

Esta patología se representa mediante escalas de valoración, que nos permiten identificar diferentes signos y síntomas que pueden pasar desapercibidos, por lo que se los ha incorporado a un diseño más confiable para cuantificar mediante una evaluación la gravedad de la enfermedad, tenemos así el puntaje LARS; la escala más utilizada, el instrumento de función intestinal (BFI), el puntaje de Wexner, la clasificación de Kirwan y colaboradores, entre otras [15].

El puntaje LARS es un cuestionario que fue introducido en Nicaragua e incluso ha sido adaptado a Latinoamérica en un estudio chileno [8], en el que se describen 5 variables que detallan el control de heces y flatos, la frecuencia, urgencia y pérdida accidental de heces líquidas, con una puntuación total de 42, definiendo una calificación menor a 20 para los que no padecen el síndrome, mayor a 20 a los pacientes con síndrome de resección anterior baja menor y un puntaje superior a 30 para el síndrome de resección anterior baja mayor [16].

La escala de Wexner valora también la incontinencia de flatos, heces líquidas y sólidas, está representada con una puntuación máxima de 20, siendo mayor la afectación de la calidad de vida si esta es superior a 9, cuya información se confirma mediante escalas de valoración de calidad de vida, tales como QLQ-CR 38, demostrando que la presentación del síndrome de resección anterior baja afecta directamente la calidad de vida de los pacientes supervivientes [17].

La clasificación de Kirwan y col. representa en 5 grados la continencia fecal, refiriéndose al grado I para la continencia adecuada y al grado V para una incontinencia severa con necesidad de colostomía [5].

La cirugía robótica ha mostrado ciertas ventajas sobre la cirugía laparoscópica, por presentar una cámara estable y controlada por el cirujano, lo que además evita la intervención del ayudante, frenando posibles errores en teoría; también se manifiesta con una visión tridimensional a diferencia de la bidimensional que otorga la laparoscopia, los instrumentos articulados y acoplados mejoran la precisión, logrando la reducción del temblor fisiológico y la limitación a nivel de la pelvis estrecha, lo que contribuye con resultados favorables debido a una mejor identificación de los tejidos durante la disección [18].

Sin embargo, las desventajas que el procedimiento robótico presenta frente al laparoscópico circunscriben el tiempo quirúrgico prolongado, sus altos costos totales y la experticia del cirujano. Factores que han puesto en duda que destaque en este tipo de procedimiento, ya que independientemente de la técnica quirúrgica que se emplee, sea transabdominal, transanal, ultrabaja o interesfinteriana se mantiene aún una heterogeneidad amplia en la técnica de los cirujanos. En efecto, los médicos, además de entrenarse y alcanzar una curva completa en laparoscopia, deben obtener un perfil entrenado, organizado y experimentado en cirugía robótica [19].

Esta revisión sistemática ha recolectado información en una base de datos mediante distintos buscadores médicos con estudios clínicos retrospectivos de los últimos 13 años, que presentaron el tratamiento quirúrgico por vía robótica o laparoscópica como manejo principal en cáncer de recto, y señalaron al síndrome de resección anterior baja una complicación tardía mediante una de sus escalas, manifestaciones clínicas o por compromiso en la calidad de vida, y que presentaron un seguimiento mayor o igual a 6 meses.

El objetivo es identificar en qué procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo, entre laparoscópico o robótico, se presenta el menor índice de síndrome de resección anterior baja en pacientes sometidos a cirugía por cáncer de recto, para compartir con el lector las características de la patología, la severidad con la que podría presentarse y determinar el procedimiento más efectivo, debido a que en Ecuador no se cuenta con un estudio que realice este tipo de comparación y exponer estos conceptos podría considerarse el inicio de una nueva rama de investigación.

Materiales y métodos

a. Selección de bibliografía

Se realizó una revisión sistemática sobre la prevalencia del síndrome de resección anterior baja en cirugía de cáncer de recto, tanto en cirugía laparoscópica como en cirugía robótica. El procedimiento de búsqueda fue llevado a cabo siguiendo las normas y procedimientos establecidos en "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses" PRISMA20, mediante los buscadores médicos Pubmed, Medline, Cochrane Library, Eumed.Net y Google Académico, utilizando como términos de búsqueda avanzada: "robotic" OR "laparoscopic", AND "rectal cancer surgery", AND "low anterior resection syndorme".

b. Recolección de datos

Se realizó una revisión sistemática, la búsqueda fue desarrollada por dos miembros del equipo (GA y SJ) de manera independiente.

En primer lugar, se evaluaron los títulos y los resúmenes para registrar que los estudios encontrados posean concordancia con el tema de esta revisión; posteriormente, se seleccionaron los artículos en los que el procedimiento quirúrgico fue la indicación de tratamiento del cáncer de recto.

A continuación, se eligieron los procedimientos quirúrgicos laparoscópicos y robóticos, estudios comparativos entre ambos procedimientos y estudios unilaterales, dentro de los que se identificaron los casos del síndrome de resección anterior baja, datos demográficos y datos quirúrgicos, en un período de 13 años que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos (Figura 1).

c. Criterios de inclusión

Artículos en inglés y español de pacientes con cáncer de recto, con indicación terapéutica quirúrgica, sometidos a cirugía laparoscópica o robótica, independientemente del estadio de la enfermedad y el tipo de técnica quirúrgica, que mencionen las complicaciones a larga data, incluyendo alteración de la continencia fecal, el síndrome de resección anterior baja o sus escalas de valoración:

Puntaje LARS, Wexner, instrumento de función intestinal (BFI), la clasificación de Kirwan y col, de los últimos 13 años publicados en revista reconocidas en bases de datos como Pubmed, Medline, Cochrane Library, Eumed.net y Google Académico, que incluyeron palabras claves como: cáncer colorrectal, cirugía laparoscopia, cirugía robótica, síndrome de resección anterior baja, funcionamiento intestinal, Wexner, Kirwan, BFI, calidad de vida.

d. Criterio de exclusión

Artículos que expusieron casos clínicos aislados, estudios con una población menor a 20 pacientes, experimentales, datos generados de 15 años o más, publicaciones no indexadas en base de datos reconocidas o que solo presenten resúmenes, sin mención de comorbilidades, sin seguimiento posterior a 6 meses del procedimiento quirúrgico, artículos que no mencionen el síndrome de resección anterior baja o alteración de la continencia fecal e idiomas que no sean el inglés y español (Figura 1).

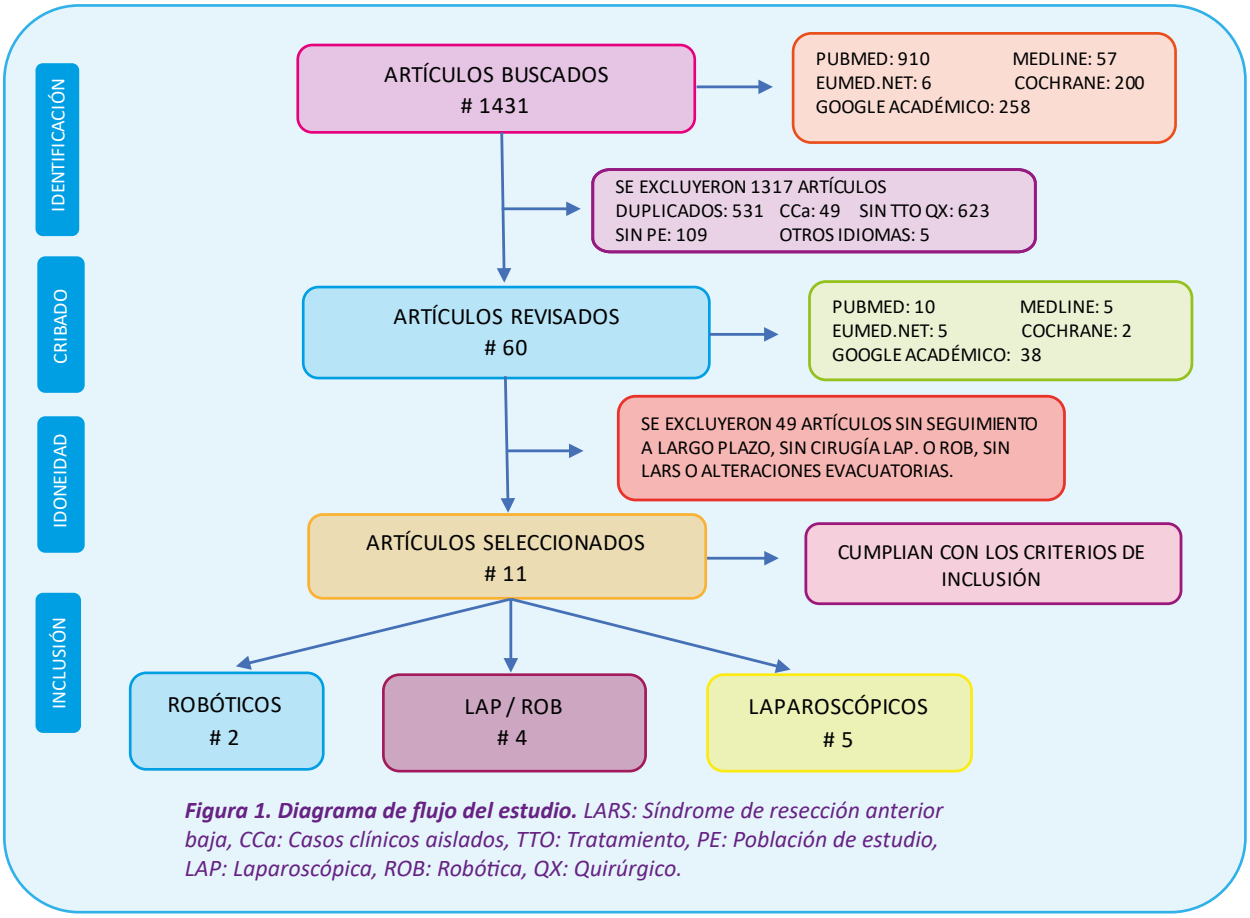

Figura 1. Diagrama de flujo del estudio. *LARS: Síndrome de resección anterior baja, CCa: Casos clínicos aislados, TTO: Tratamiento, PE: Población de estudio, LAP: Laparoscópica, ROB: Robótica, QX: Quirúrgico.*

e. Variables evaluadas

Los estudios incluidos se evaluaron mediante la estrategia PICOT y con la herramienta Robvis [20]; con la finalidad de disminuir el riesgo de sesgo, elegimos como variable independiente u operatoria: la indicación de cirugía robótica o laparoscópica, y como variable dependiente o patológica: la presentación del síndrome de resección anterior baja valorada según sus escalas o manifestaciones clínicas.

Además, se incluyeron datos demográficos que finalmente fueron representados como variables clínicas (Tabla 2).

f. Método de análisis

Esta revisión sistemática recolectó la información en una base de datos en Microsoft Excel, los análisis estadísticos se ejecutaron en IBM SPSS y las gráficas fueron representadas en diagrama de efectos o forest plot.

Para el análisis estadístico, todas las variables consideradas fueron cuantitativas, se analizaron con la diferencia de medias y comparadas mediante odds ratio (OR), con intervalos de confianza del 95 % para las dos medidas.

Los resultados se representaron con gráficos de probabilidad en forest plot, en los que se puede observar la combinación entre efecto causado y el procedimiento realizado de los resultados obtenidos en el estudio, tanto de manera conjunta (procedimientos combinados) como individual (un procedimiento a la vez) con un intervalo de confianza (IC) del 95 %.

En el gráfico de probabilidad, el vector X representa el efecto y el vector Y representa el procedimiento, es decir, el vector X identifica el síndrome de resección anterior baja con la numeración 1(OR), representando una probabilidad mayor mientras más alejado se encuentre el procedimiento del 1 y una probabilidad menor mientras el procedimiento se encuentre más cercano a 1.

Resultados

Estudios elegidos

Mediante la estrategia de búsqueda se encontraron 1.431 artículos, 910 en Pubmed, 57 en Medline, 6 en Eumed.net, 200 en Cochrane Library y 258 en Google Académico; de ellos se excluyeron 1.317 estudios, 531 duplicados, 40 casos clínicos aislados, 623 sin mención del tratamiento quirúrgico realizado, 109 sin población de estudio y 5 expresados en otros idiomas diferentes al español e inglés.

En total 60 artículos fueron revisados mediante una búsqueda avanzada, comprobando los criterios de inclusión y exclusión, 38 en Google Académico, 10 en Pubmed, 5 en Medline, 5 en Eumed.net y 2 en Cochrane Library; finalmente, se eliminaron 49 estudios.

Fueron así identificados 11 estudios que cumplieron con los criterios de selección y, además, que permitían a las variables de nuestro estudio ser medidas cuantitativamente, representados por 4 estudios comparativos entre cirugía robótica y laparoscópica, 2 estudios robóticos y 5 estudios laparoscópicos (Tabla 1).

Variables operatorias

El número de pacientes que los artículos seleccionados identificaron para nuestra base de datos fue 1.183 pacientes, de los que 459 fueron sometidos a cirugía robótica (38,7 %) y 724 a cirugía laparoscópica (61,2 %) (Tabla 2).

Variable patológica

El síndrome de resección anterior baja en la población evaluada se presentó en 146 pacientes (12,34 %), en cirugía laparoscópica 121 pacientes (10,22 %), y en cirugía robótica en 25 pacientes (2,11 %).

En el total de nuestros pacientes sometidos a cirugía laparoscópica en comparación con los pacientes sometidos a robótica, existe una diferencia significativa (OR: 0.14) con un intervalo de confianza del 95 %, a favor del procedimiento robótico, representado por un porcentaje de 5,44 %, mientras que para los pacientes laparoscópicos alcanza el 16,71 %, datos que fueron confirmados mediante el análisis de odds ratio, que indicó la probabilidad estadística por el procedimiento laparoscópico para presentar la patología de estudio (OR: 3,4), con un intervalo de confianza del 95 %; el resultado se observa en la figura 2, mediante el gráfico de probabilidad de forest plot, el cual indica al procedimiento laparoscópico más distante a 1 y el procedimiento robótico más cercano a 1(A), en los gráficos B y C se identifican los procedimientos por separado (Tabla 2).

Variables clínicas

El promedio de edad en los pacientes que se realizó cirugía laparoscópica fue de 63,9 años (DE: 3,2) y para el procedimiento robótico fue de 63,7 años (DE: 4.4), sin evidenciar una diferencia estadística significativa (p: 0,9) con un IC 95 %.

En relación con el género, tampoco presentó diferencias significativas en ambos procedimientos, se destaca la prevalencia del sexo masculino en el 58,7 % y el femenino el 41,2 % en cirugía laparoscópica y en cirugía robótica el 60,2 % y 39,8 % para el sexo masculino y femenino, respectivamente, con una media porcentual para la prevalencia del sexo masculino de 60 % (p: 0,9), con un IC 95 % (Tabla 2).

AUTOR	AÑO DE PUBLICACIÓN	PAIS	TIPO DE ESTUDIO	BUSCADOR	URL	FECHA DE BUSQUEDA
Kang J.	2013	Corea del Sur	Comparativo prospectivo	PUBMED	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23059496/	1/3/2022
Park SY.	2013	Corea del Sur	Comparativo retrospectivo	PUBMED	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23059496/	21/2/2022
Patriti A.	2009	Italia	Revisión aleatorizada	PUBMED	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3015932/pdf/jsls-13-2-176.pdf	4/3/2022
Lococo J.	2021	Argentina	Transversal prospectivo	Google Académico	https://www.revistasacp.com/index.php/revista/article/view/139/201	21/3/2022
Pai A.	2015	EE. UU	Revisión prospectiva	PUBMED	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26200680/	28/2/2022
Vasquez -Herrera P	2018	España	Descriptivo comparativo	Google Académico	http://hdl.handle.net/10902/14337	18/3/2022
Lopez-kostner F.	2019	Chile	Observacional analítico	Google Académico	http://dx.doi.org/10.4067/s2452-45492019000300238	21/3/2022
Siu-Man S.	2013	China	Longitudinal prospectivo	PUBMED	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3732850/pdf/WJG-19-4764.pdf	6/3/2022
Andersson J.	2013	Europa	Aleatorizado comparativo	PUBMED	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23640671/	21/2/2022
Carrillo A.	2015	España	Descriptivo correlacional	EUMED.NET	https://sci-hub.se/10.1016/j.ciresp.2015.11.005	3/2/2022
Pontallier A.	2016	Francia	Aleatorizado prospectivo	PUBMED	https://sci-hub.se/10.1007/s00464-016-4833-x	3/2/2022

Tabla 1. Trazabilidad de estudios incluidos en la revisión sistemática.

	2009. Patriti		2013. Park SY		2013. Kang J		2021. Lococo J	
Variables operatorias	Robot	Lap	Robot	Lap	Robot	Lap	Robot	Lap
Variable patológica								
LARS (media-rango)	2 (0.29-5.72)	1(0.02-1.02)	8(1.81-10.39)	8(0.56-2.77)	4(0.15-1.26)	7(0.1-0.48)	3(0.94-12.78)	3(0.41-5.51)
Variables clínicas								
Pacientes	29	37	40	40	165	165	18	13
Edad	69	68	63	62	57	63	67	62
Sexo (M-V)	38.46-61.53	33.33-66.66	70-30	62.5-37.5	63-37	58.8-41.2	55.65-44.4	53.8-46.1

A

	2015.Pai A	2018.Vasquez-Herrera P	2013.Andersson J	2013.Siu-Man S	2015.Carrillo A	2016.Pontallier A.	2019.Lopez-kostner F
Variables operatorias	Robot	Robot	Lap	Lap	Lap	Lap	Lap
Variable patológica							
LARS (media-rango)	2(0.1-0.48)	6(0.42-2.61)	3(0.18-2.01)	3(0.1-1.06)	67(1.81-4)	14(1.71-7.1)	15(0.76-5.24)
Variables clínicas							
Pacientes	101	106	260	49	105	34	21
Edad	61	65	67	65	67	62	59
Sexo (M-V)	62.4-37.8	63.7-37.7	62.3-37.7	61.2-38.8	68.1-31.9	62-38	67-33

B

Tabla 2. *Estudios que cumplen los criterios de inclusión y las variables evaluadas.*
A. *Estudios que comparan cirugía laparoscópica y robótica.*
B. *Estudios que indican cirugía laparoscopia o robótica dentro de sus variables, sin compararlas.*
F. *femenino M: masculino*

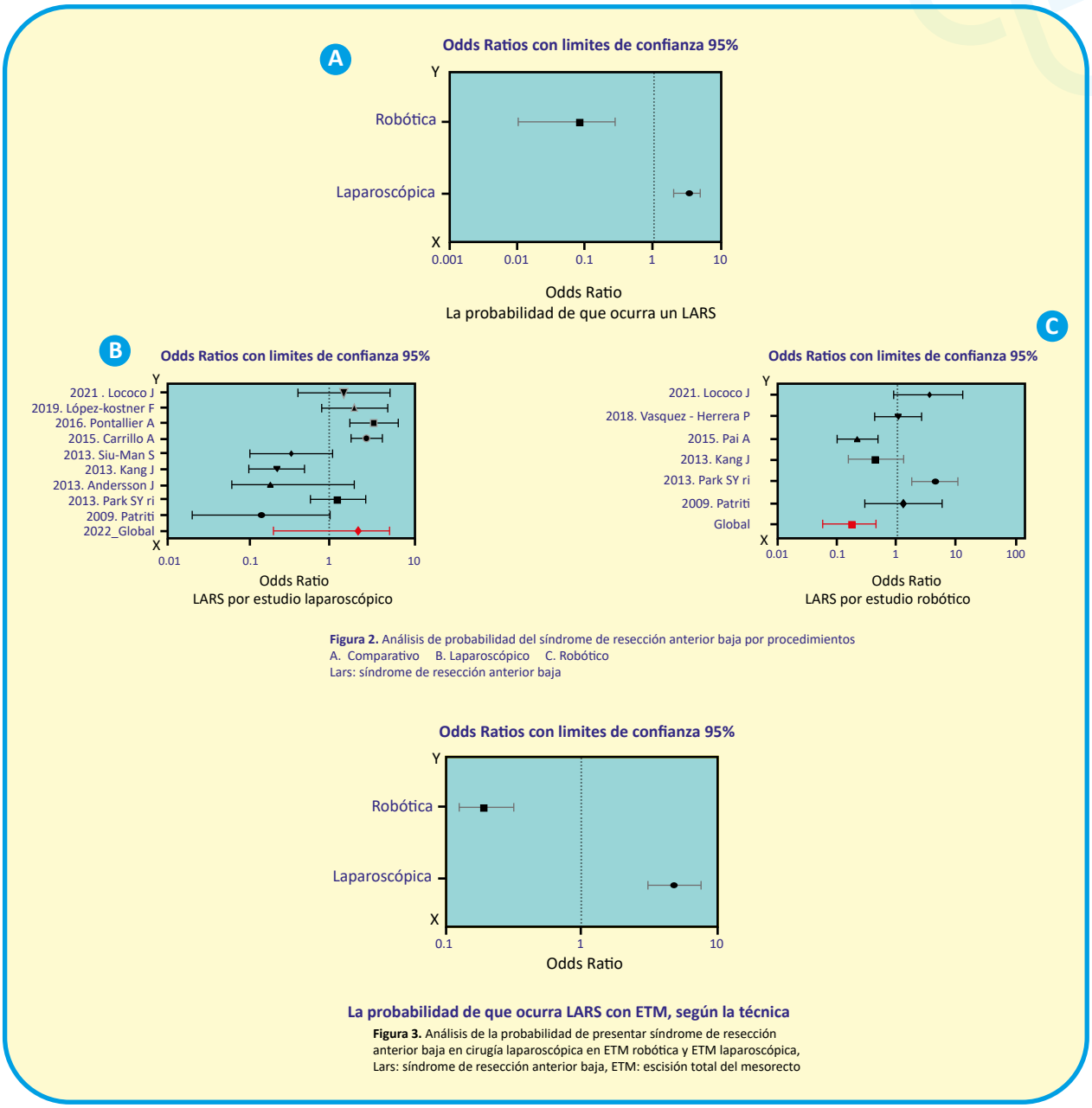

Figura 2. Análisis de probabilidad del síndrome de resección anterior baja por procedimientos
A. Comparativo B. Laparoscópico C. Robótico
Lars: síndrome de resección anterior baja

La probabilidad de que ocurra LARS con ETM, según la técnica

Figura 3. Análisis de la probabilidad de presentar síndrome de resección anterior baja en cirugía laparoscópica en ETM robótica y ETM laparoscópica, Lars: síndrome de resección anterior baja, ETM: escisión total del mesorecto

Discusión

La evolución en las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas en cirugía de cáncer de recto ha puesto en evidencia la clara mejoría de la supervivencia por los excelentes resultados oncológicos que confirman los estudios tanto prospectivos como retrospectivos durante esta última década.

Sin embargo, existe escasa evidencia científica de estudios con cohortes grandes y de períodos de seguimiento largos sobre los resultados funcionales que la intervención quirúrgica exhibe y cómo afecta esto en la calidad de vida de los pacientes, sobre todo en procedimientos robóticos como lo menciona Kang et al. Autores que ratifican la necesidad de estudios comparativos actuales en cirugía robótica que identifiquen un impacto claro sobre la laparoscopia, posterior a identificar que en su estudio no existieron diferencias significativas al comparar los dos procedimientos, demostrando además un sesgo a favor de la cirugía laparoscópica por la experiencia del cirujano [15].

En nuestra revisión se identificó y comprobó que la cirugía robótica refleja resultados como el de mantener conservada la contingencia evacuatoria, mostrando una probabilidad estadística baja de síndrome de resección anterior baja en comparación a la ocasionada durante la cirugía laparoscópica.

Sin embargo, por la población de estudio de cohorte reducida podría sostenerse resultados sobre estimados y, por ello, la necesidad de continuar con más estudios en esta rama de investigación [11].

Park et al 2021 [11] reportaron que un evento de importancia no es tomado en cuenta en el síndrome de resección anterior baja y es su prevalencia durante el prequirúrgico determinante que da valor para compararlo después del posquirúrgico y evidenciar la afectación real del síndrome posterior al procedimiento [11].

En nuestro estudio solo un artículo identificó al síndrome de resección anterior baja previo al procedimiento quirúrgico, en el que ya se veía afectada la contingencia evacuatoria, representando solo una elevación del 2 % en prevalencia del síndrome posterior a 6 meses de la cirugía [21].

Patriti et al [22] en su revisión también informaron que no existieron resultados estadísticamente significantes en relación con el procedimiento laparoscópico y robótico con la probabilidad de presentar síndrome de resección anterior baja, identificando además algunas desventajas, entre ellas también menciona la serie de pacientes baja que podría limitar su confiabilidad.

Algunos estudios han señalado las limitaciones que presenta la cirugía laparoscópica y cómo la cirugía robótica puede vencerlas, en teoría, gracias a instrumentos acoplados que permiten firmeza y precisión y una cámara tridimensional que mejoran la comodidad y visibilidad, además de brindar independencia al cirujano que mejorarían los resultados tanto funcionales como oncológicos. Sin embargo, en la práctica resulta más difícil su comprobación, en parte por lo que ya hemos mencionado previamente sobre la escasa bibliografía actualizada, y segundo, por la limitada práctica robótica y experiencia del cirujano [23-26].

Park et al. [11] exponen intereses similares, señalando también que la experticia del cirujano influye directamente sobre los resultados; en su estudio identificaron a la cirugía robótica como la preeminencia indiscutible sobre la disección a nivel de la pelvis estrecha, ya que vence las limitaciones de la laparoscopia, pero estos resultados solo se demostraban posterior a la intervención número 17, mejorando la curva y venciendo las limitaciones tanto del tiempo quirúrgico como la mejoría quirúrgica.

Además, se ha confirmado que la localización del tumor influye proporcionalmente en los resultados, siendo los de recto inferior los más figurados.

En primer lugar, debido a que constituyen un reto para el cirujano por la intervención en una pelvis estrecha que exige destreza y precisión, y en segundo lugar, porque debe asegurar tanto un buen resultado oncológico como funcional, siendo la esfera funcional más sacrificada con la finalidad de mejorar la oncológica [5].

Nuestra revisión también identificó una probabilidad elevada de la localización media y baja del tumor de recto con su correspondiente escisión total del mesorrecto y la presentación del síndrome de resección anterior baja en la cirugía laparoscópica, mientras que en la cirugía robótica la presentación del síndrome sigue siendo baja independientemente de la escisión total del mesorrecto (OR: 0,2) con un intervalo de confianza del 95 % (figura 3).

En Ecuador, el número estimado de muertes en pacientes con cáncer de recto solo en el 2020 fue 1.283, alcanzando el séptimo lugar en Latinoamérica, con un aumento en la prevalencia a 5 años del 35,5 %, representado en 6.262 nuevos casos, independiente de la edad y sexo [27].

Patología en la que el manejo quirúrgico constituye la principal indicación, sin embargo, en nuestra revisión sistemática solo 2 artículos seleccionados fueron realizados en Latinoamérica, uno en Argentina [10], y el otro en Chile [5], siendo solo el primero un estudio comparativo entre nuestras variables operativas y el segundo, un estudio analítico en cirugía laparoscópica, reflejando la necesidad de estudios prospectivos que nos permitan obtener resultados tangibles para nuestra sociedad, la que presenta además características socioculturales diferentes a países desarrollados.

Conclusiones

Posterior a la realización de esta revisión sistemática y los resultados obtenidos, concluimos que se debería incrementar la indicación de resección robótica para pacientes con cáncer de recto por brindar mejores resultados no solo oncológicos, sino funcionales direccionados a disminuir el riesgo de padecer síndrome de resección anterior baja.

Los resultados obtenidos podrían brindar la posibilidad de iniciar una nueva línea de estudio en nuestro país, con resultados de acuerdo a nuestra realidad, en la que podamos identificar el volumen quirúrgico que presentan nuestros cirujanos robóticos, para comprender si además de ofertar el tipo de procedimiento que necesita el paciente para la resolución oncológica, podamos recomendar la intervención quirúrgica que nos permita conservar la parte funcional, mejorando la calidad de vida y no solo su supervivencia.

Finalmente, confirmamos con resultados tangibles que la cirugía robótica supera la cirugía laparoscópica en cáncer de recto posterior a alcanzar la curva de entrenamiento en robot, por lo que podemos indicar la necesidad de adquirir destrezas quirúrgicas robóticas, emprendiendo desde la formación de posgrado para cirujanos generales.

Aprobación ética y consentimiento

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista INSPILIP.

Disponibilidad de datos y materiales

Los datos se sustentan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

Financiamiento

Propio de los autores.

Conflicto de intereses

Los autores expresan no presentar ningún conflicto de interés.

Referencias bibliográficas

1. Xv Y, Fan J, Ding Y, Hu Y, Hu Y, Jiang Z, Tao Q. Latest advances in intersphincteric resection for low rectal cancer. Gastroenterology Research and Practice. 2020. doi: 10.1155/2020/8928109.

2. Ahmed J, Cao H, Panteleimonitis S, Khan J, Parvaiz A. Robotic vs laparoscopic rectal surgery in high-risk patients. Colorectal Disease. 2017; 19(12), 1092–1099. doi: 10.1111/codi.13783.

3. Tajima Y, Hanai T, Katsuno H, Masumori K, Koide Y, et al. Robotic low anterior resection for rectal cancer with side-to-end anastomosis in a patient with anal stenosis. World Journal of Surgical Oncology. 2021; 19(1), 10–13. doi: 10.1186/s12957-021-02121-9.

4. Grass J, Chen C, Melling N, Lingala B, Kemper M, Scognamiglio P, et al. Robotic rectal resection preserves anorectal function: systematic review and meta-analysis. International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery.2021; 17(6). doi: 10.1002/rcs.2329.

5. López-Kostner, F, Miranda F, C, Zárate C, A, Wainstein G, C, Kronberg, U, & Ponce F, A. (2019). Resultados a largo plazo de pacientes con adenocarcinoma de recto inferior tratados con resección anterior ultrabaja interesfintérica. Revista de Cirugía, 71(3), 238–244. doi: 10.4067/s2452-45492019000300238.

6. Keane C, Wells C, O'Grady G, Bissett I. Defining low anterior resection syndrome: A systematic review of the literature. Colorectal Disease. 2021; 19(8), 713–722. doi: 10.1111/codi.13767.

7. Prete F, Pezzolla A, Prete F, Testini M, Marzaioli R, et al. Robotic versus laparoscopic minimally invasive surgery for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Annals of Surgery.2018; 267(6), 1034–1046. doi: 10.1097/SLA.0000000000002523.

8. López S, Carrillo K, Sanguineti A, Azolas R, Díaz M, Bocic 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. Revista Chilena de Cirugía. 2017; 69(1), 44–48. doi: 10.1016/j.rchic.2016.07.003.

9. Pontallier A, Denost Q, Van Geluwe B, Adam J, Celerier B, Rullier E. Potential sexual function improvement by using transanal mesorectal approach for laparoscopic low rectal cancer excision. Surgical Endoscopy. 2016; 30(11), 4924–4933. doi: 10.1007/s00464-016-4833-x.

10. Lococo J. Calidad de vida, posterior a la cirugía en cáncer de recto. Comparación de resultados funcionales en: cirugía abierta, laparoscópica y robótica. Revista Argentina de Coloproctología.2021; doi: 10.46768/racp.v0i0.139.

11. Park S, Choi G, Park J, Kim H, Ryuk J. Short-term clinical outcome of robot-assisted intersphincteric resection for low rectal cancer: a retrospective comparison with conventional laparoscopy. Surgical Endoscopy.2013; 27(1), 48–55. doi: 10.1007/s00464-012-2405-2.

12. Christensen P, Baeten C, Espín-Basany E, Martellucci J, Nugent K, et al. Anagement guidelines for low anterior resection syndrome – the MANUEL project. Colorectal Disease.2021; 23(2), 461–475. doi: 10.1111/codi.15517.

13. Pai A, Marecik S, Park J, Melich G, Sulo S, et al. Oncologic and clinicopathologic outcomes of robot-assisted total mesorectal excision for rectal cancer. Diseases of the Colon and Rectum.2015; 58(7), 659–667. doi: 10.1097/DCR.0000000000000385.

14. Mann B, Kukies S, Krogh O, Virakas G. Robotic-assisted surgery of rectal cancer—technique, limitations and results. Chirurg. 2021; 92(7), 599–604. doi: 10.1007/s00104-021-01424-7.

15. Kang J, Yoon K, Min B, Hur H, Baik S, et al. The impact of robotic surgery for mid and low rectal cancer: A case-matched analysis of a 3-arm comparison - Open, laparoscopic, and robotic surgery. Annals of Surgery.2013; 257(1), 95–101. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182686bbd.

16. Beppu N, Kimura H, Matsubara N, Tomita N, Yanagi H, et al. Long-term functional outcomes of total mesorectal excision following chemoradiotherapy for lower rectal cancer: Stapled anastomosis versus intersphincteric resection. Digestive Surgery. 2016; 33(1), 33–42. doi: 10.1159/000441571.

17. Jayne D, Pigazzi A, Marshall H, Croft J, Corrigan N, Copeland J, et al. Effect of robotic-assisted vs conventional laparoscopic surgery on risk of conversion to open laparotomy among patients undergoing resection for rectal cancer the rolarr randomized clinical trial. JAMA - Journal of the American Medical Association.2017; 318(16), 1569–1580. doi: 10.1001/jama.2017.7219.

18. González A, Mascareñas J. Escisión mesorrectal total laparoscópica versus asistida por robot en el tratamiento del cáncer de recto: un metaanálisis. Cirugía Española. 2012; 90(6), 348–354. doi: 10.1016/j.ciresp.2012.03.004.

19. Vásquez-Herrera P. Beneficios de la cirugía mínimamente invasiva en el tratamiento de cáncer de recto [Universidad de Cantabria].2018; Retrieved from http://hdl.handle.net/10902/14337.

20. McGuinness L, Higgins J. Risk-of-bias VISualization (robvis): An R package and Shiny web app for visualizing risk-of-bias assessments. Research Synthesis Methods.2021; doi: 10.1002/jrsm.1411

21. Carrillo E, Evaluación del Sistema de Etiquetado Nutricional en Ecuador. 2008.

22. Patriti A, Ceccarelli G, Bartoli A, Spaziani A, Biancafarina A, Casciola L. Short- and medium-term outcome of robot-assisted traditional laparoscopic rectal resection. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons.2009;13(2), 176–183.

23. Bianchi P. Pietro W, Luca F, Biffi R, Spinoglio G, Montorsi M. Laparoscopic and robotic total mesorectal excision in the treatment of rectal cancer. Brief review and personal remarks. Frontiers in Oncology.2014; 4, 1–7. doi: 10.3389/fonc.2014.00098.

24. Provenzale D, Ness R, Llor X, Weiss J, Abbadessa B, et al. NCCN Guidelines Insights: Colorectal Cancer Screening, Version 2.2020. Journal of the National Comprehensive Cancer Network.2020; 18(10), 1312–1320. doi: 10.6004/jnccn.2020.0048.

25. Reina Á, Ferrer M, Rubio F, Belda R, Álvarez A, et al. What's new in rectal cancer research? Cirugía Espanola. 2015; 93(6), 381–389. doi: 10.1016/j.ciresp.2014.09.008.

26. Zhang J, Qi X, Yi F, Cao R, Gao G, Zhang C. Comparison of clinical efficacy and safety between da Vinci robotic and laparoscopic intersphincteric resection for low rectal cancer: a meta-analysis. Frontiers in Surgery.2021; 8(December). doi: 10.3389/fsurg.2021.752009.

27. Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer. Prevalencia de cáncer de recto. 2022. https://www.iarc.who.int/cards_page/iarc-publications.