

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

GRADO EN MEDICINA

Cirugía oncológica en el cáncer de recto: evolución histórica del siglo XX al XXI

Autora: María del Carmen Martínez Guillamón

Directora: Dra. Pilar Serrano Paz

Murcia, a 18 mayo de 2022

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

GRADO EN MEDICINA

Cirugía oncológica en el cáncer de recto: evolución histórica del siglo XX al XXI

Autora: María del Carmen Martínez Guillamón

Directora: Dra. Pilar Serrano Paz

Murcia, a 18 mayo de 2022

ANEXO 5

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

DEFENSA TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO	
Apellidos: Martínez Guillamón	Nombre: María del Carmen
DNI: 49224105B	Grado Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud	
Título del trabajo:	
Cirugía oncológica en cáncer de recto: evolución histórica del siglo XX al XXI.	

La Dra. PILAR SERRANO PAZ, tutora del trabajo reseñado arriba, acredito su idoneidad y otorgo el V. ° B. ° a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia, a 20 de Mayo de 2022

Fdo.:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pilar Serrano Paz', written over a faint circular stamp.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer en primer lugar y con mención especial, a mi tutora Dra. Pilar Serrano Paz. Por toda la ayuda, dedicación, esfuerzo y tiempo invertidos en la elaboración de este trabajo. Gracias por acompañarme y guiarme en este camino.

A mi familia, pieza fundamental en mi proceso de aprendizaje y desarrollo como persona. Gracias por brindarme un apoyo incondicional y ofrecerme todos los recursos con tal de educarme y formarme lo mejor posible para afrontar la vida.

Y por último, a cada una de las personas especiales que forman parte de mi vida, a las que tanto quiero y admiro, por no soltarme nunca de la mano.

ÍNDICE

RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XV
1. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1. Cirugía Oncológica.....	17
1.2. Cáncer de recto.....	18
2. OBJETIVOS.....	21
2.1. Objetivo principal.....	21
2.2. Objetivos secundarios.....	21
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	23
4. RESULTADOS.....	25
5. DISCUSIÓN.....	27
6. CONCLUSIONES.....	35
7. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	37
8. BIBLIOGRAFÍA.....	39
9. TABLAS.....	45
10. FIGURAS.....	49

RESUMEN

El cáncer de recto genera grandes preocupaciones y constantes estudios entre los cirujanos y oncólogos, ya sea por su localización anatómica, como por su patrón de diseminación, las altas tasas de recurrencia y por sus peores resultados en supervivencia a lo largo de los siglos e incluso en la actualidad. Es por ello que gran parte de la investigación y desarrollo en las últimas décadas, ha ido encaminado a la búsqueda de técnicas y sistemas que mejoren la calidad asistencial de la cirugía tanto para pacientes como para cirujanos.

Por todo lo mencionado anteriormente, se realiza una revisión bibliográfica con el fin de obtener una visión general de todo lo conseguido a lo largo de la historia y cómo esas mejoras han impactado favorablemente en el abordaje del paciente. Esto es fundamental dado que en este tipo de cáncer los avances han sido, son, y sin duda serán muy relevantes en el campo de la cirugía oncológica, y por consecuencia en el aumento de la calidad de vida y bienestar de los pacientes.

Se seleccionan y analizan 16 artículos científicos que determinan y recogen todos los avances en cirugía de cáncer de recto experimentados entre los siglos XX y XXI. Para ello, se realiza una búsqueda de evidencia científica en 5 bases de datos diferentes como son Medline Plus, PubMed, Dialnet, SciELO y Web of Science.

El cáncer de recto ha experimentado una clara evolución favorable desde los siglos pasados hasta la actualidad. Se ha mejorado tanto en técnicas innovadoras como en nuevos métodos de diagnóstico, cribado y abordaje. Además, es clave su enfoque multidisciplinar, ya que supone alcanzar una respuesta terapéutica más eficiente y por ende, favorecer la recuperación completa del paciente.

Palabras clave: cáncer de recto, cuidados perioperatorios, manejo asistencial, rehabilitación multimodal, historia, escisión mesorrectal, cirugía de recto.

ABSTRACT

Rectal cancer generates great concerns and constant studies among surgeons and oncologists, either by its anatomical location, or by its pattern of dissemination, high rates of recurrence and for its worst survival results over the centuries and even today. That is why much of the research and development in the last decades of the treatment of rectal cancer, has been directed to the search for techniques and systems that improve the quality of care of surgery, both for patients and surgeons.

For all of the above, a bibliographic review is made in order to obtain an overview of everything achieved throughout history and how these improvements have positively impacted on the patient's approach. This is fundamental, given that advances in this type of cancer have been, are, and will undoubtedly be very relevant in the field of oncological surgery, and consequently in increasing the quality of life and well-being of patients.

It selects and analyzes 16 scientific articles that determine and collect all the advances in rectal cancer surgery experienced between the 20th and 21st centuries. To do this, a search for scientific evidence is performed in 5 different databases such as Medline Plus, PubMed, Dialnet, SciELO and Web of Science.

Rectal cancer has experienced a clear favorable evolution from centuries past to the present. Both innovative techniques and new methods of diagnosis, detection and management have been improved. In addition, its multidisciplinary approach is key, as it means achieving a more efficient therapeutic response and, therefore, favoring the complete recovery of the patient.

Keywords: rectal neoplasms, perioperative exercise, patient care management, combined modality therapy, historical development, proctectomy, colorectal surgery.

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este Trabajo fin de Grado es realizar una revisión bibliográfica acerca de la evolución del cáncer de recto desde el siglo XX a la actualidad, considerando todos los avances que han ido surgiendo en la cirugía oncológica, apoyándonos en indicadores de alto impacto y sus respectivas estadísticas.

Para tener una visión general acerca de la cirugía oncológica y el cáncer de recto, se procede a realizar un comentario teórico de estos dos conceptos.

1.1. Cirugía Oncológica

La cirugía oncológica, la cual se desarrolló como una rama de la cirugía general, es parte fundamental en el manejo multidisciplinar de los pacientes con cáncer.

Su importancia repercute en las diferentes etapas del abordaje en estos pacientes, como son la prevención, el diagnóstico, la evaluación de la extensión de enfermedad, el tratamiento curativo y sus posibles complicaciones y por último los cuidados paliativos ^{1,2}.

En estos pacientes, debe primar el criterio oncológico basado en la elección del tratamiento más apropiado, lo que va a depender de varios factores, como la localización del tumor primario, la extensión de la enfermedad, la histología del tumor, así como la técnica quirúrgica a aplicar. Se deberá contemplar además, el impacto que tendrá en la calidad de vida y en el aspecto cosmético del paciente ³.

En ausencia de enfermedad sistémica, la escisión quirúrgica es el tratamiento de elección. Incluso en casos muy seleccionados con enfermedad metastásica también se pueden plantear resecciones quirúrgicas, pero la decisión debe equilibrar el beneficio con la morbilidad potencial ¹.

Actualmente, son comunes las resecciones amplias propiciadas por la mejoría en los cuidados perioperatorios y avances en materia de reconstrucción. Se estima que la resección quirúrgica alcanza el 62% de las curaciones, la radioterapia el 25% y la quimioterapia el 4%, sumando un 9% la combinación de estos tres tratamientos ⁴.

Por otra parte, existe una tendencia hacia procedimientos conservadores, propiciada por el avance en el diagnóstico precoz, el mayor

conocimiento de la diseminación y la combinación de diferentes tratamientos neoadyuvantes ⁵.

1.2. Cáncer de Recto

El cáncer de recto, junto con el cáncer de colon, es uno de los tumores gastrointestinales más comunes en nuestra sociedad, por lo que a menudo se le denomina "cáncer colorrectal".

Se define como el tumor situado entre el margen anal y los 15 centímetros hacia el borde proximal del recto. Dentro de los diferentes tipos existentes, el adenocarcinoma engloba casi al 95% de ellos ³.

Su etiología se desconoce, pero existen una serie de factores que aumentan el riesgo de desarrollarlo, siendo el más importante la edad del paciente (más del 90% de los pacientes tienen edades superiores a los 50 años) ^{6,7}. Además, influyen de manera significativa la enfermedad inflamatoria intestinal de más de 10 años de evolución, las neoplasias como el cáncer de mama, ovario o útero, la presencia de pólipos rectales y los antecedentes familiares de cáncer de recto, sobretodo en familiares de primer grado ⁶.

El cáncer de recto se manifiesta con síntomas locales como son la urgencia defecatoria, el tenesmo rectal, la rectorragia y/o la alternancia del ritmo intestinal. Además, se puede acompañar de un síndrome paraneoplásico (pérdida de peso, ictericia y astenia, entre otros) ⁶.

Cabe señalar que existe la posibilidad de que no aparezcan síntomas hasta fases avanzadas, siendo parte fundamental la participación en cribados poblacionales para su diagnóstico precoz.

Considerando el diagnóstico, ante una clínica sugestiva se realiza una exploración clínica exhaustiva, en la que el tacto rectal es primordial para valorar su tamaño, el grado de fijación e invasión de estructuras adyacentes y por último, la distancia respecto al margen anal ⁸.

En cuanto a pruebas complementarias, la colonoscopia completa es el Gold Standard como técnica diagnóstica. Si coexiste una estenosis tumoral infranqueable, es necesario completar el estudio con una colonografía por resonancia magnética o por tomografía computarizada.

La resonancia magnética es esencial para la evaluación del tumor primario, el grado de infiltración, el margen circunferencial y posteriormente

para la reestadificación. Asimismo, contribuye a detectar la posible afectación linfática o invasión de vasos venosos mesorrectales y extramurales ^{6,7}.

La determinación de los valores séricos del antígeno carcinoembrionario y del Ca 19-9 poseen un valor pronóstico en el momento del diagnóstico, siendo útiles para el seguimiento de los pacientes tras la resección tumoral.

En el tratamiento, se debe tener en cuenta la altura y el estadiaje local del tumor, la existencia de afectación a distancia y la situación basal del paciente. En función de esto, se lleva a cabo un enfoque multidisciplinar de cara a su abordaje integral, el cual está en constante cambio debido a un mayor conocimiento y a la aparición de nuevas opciones terapéuticas ⁹.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo principal

- Realizar una revisión histórica acerca del cáncer de recto en los siglos XX y XXI.

2.2. Objetivos secundarios

- Analizar la evolución en el abordaje del paciente con cáncer de recto anterior al año 1990 y posterior a él.
- Conocer el abordaje integral actual del cáncer de recto en el paciente anciano y frágil.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Respecto a la metodología llevada a cabo para desarrollar la revisión bibliográfica, lo primero fue consultar y realizar una búsqueda de artículos científicos que podrían ser útiles. Con este fin, se escogieron 5 bases de datos, Medline Plus, PubMed, Dialnet, SciELO y Web of Science.

Para proceder con la búsqueda de los artículos en dichas bases de datos se determinaron sus descriptores de búsqueda a través de los tesauros DeCS y MeSH. Primero, una búsqueda en el DeCS y posterior a ello comprobando que los descriptores encontrados coincidían con los términos del MeSH.

De este modo se han recogido los descriptores en español e inglés para las palabras clave:

-Inglés: rectal neoplasms, perioperative exercise, patient care management, combined modality therapy, historical development, proctectomy, colorectal surgery.

-Español: cáncer de recto, cuidados perioperatorios, manejo asistencial, rehabilitación multimodal, evolución histórica, escisión mesorrectal, cirugía de recto.

Dichos términos aparecen especificados en la tabla 1 con título "Tabla de palabras clave".

Los criterios para seleccionar finalmente los artículos han sido los siguientes:

- Criterios de inclusión:
 - Artículos que cuentan con acceso libre a texto completo y escritos en español o inglés.
 - Artículos en los que la población incluida son personas adultas y ancianos frágiles.
 - Artículos cuya evidencia científica trata acerca del cáncer de recto, su historia y manejo actual.
 - Artículos cuyo contenido científico abarca desde los años 1900 al 2022.

- Criterios de exclusión:
 - Artículos en los que el cáncer de recto no es el tema central y se trata de forma colateral.
 - Artículos cuyo acceso es de pago además de no tener acceso libre a texto completo.
 - Artículos que sean revisiones no sistemáticas, editoriales y artículos de opinión.

En cuanto a la recogida de información, se realizó una primera búsqueda y se obtuvieron un total de 192 artículos en las citadas bases de datos. Tras esto, se procedió a leer de forma rápida los títulos y resúmenes para eliminar los artículos que estuvieran duplicados o no entrasen dentro de las pautas establecidas. Tras esta filtración, solo quedaron 62 artículos. Tras la posterior aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, finalmente se seleccionaron 16 artículos para esta revisión. El flujograma representativo se muestra en la figura 1 con título “Flujograma de búsqueda bibliográfica”.

Continuando con la misma metodología, adicionalmente se realizó una consulta de fuentes científicas como protocolos y Guías de Práctica Clínica, publicados por diferentes organismos como la Sociedad Española de Coloproctología y el Instituto Nacional de Estadística, gracias a los cuáles se obtuvo información para elaborar la presente revisión bibliográfica.

4. RESULTADOS

Los artículos seleccionados se encuentran recogidos en la tabla 2, tabla 3 y tabla 4 con el título “Resultados de búsqueda bibliográfica”.

Se elabora un resumen conciso de los 16 artículos, donde se especifica el autor/es, año de publicación, el tipo de estudio, su objetivo principal y los resultados obtenidos.

La mayoría de los artículos son revisiones bibliográficas centradas en los temas a tratar en la discusión como son: la historia del cáncer de recto (5 artículos), cambios en el manejo del paciente e indicadores de calidad (7 artículos) y por último, el abordaje actual del paciente anciano y frágil (4 artículos).

5. DISCUSIÓN

A lo largo de los siglos XX y XXI han sido muchos los investigadores y los eventos históricos que se han producido en el campo de la cirugía del cáncer de recto; gracias a esto se ha contribuido al descubrimiento de nuevas técnicas y formas de manejo en el paciente hasta la actualidad.

Durante todo este proceso evolutivo, cabe destacar la escuela británica por sus grandes avances en los últimos cien años. El primero en realizar eficazmente una resección perineal de recto fue Lockhart-Mummery en 1907, a través de una laparotomía y posterior colostomía por exteriorización de asa.

Un año más tarde, se dió a conocer el primer planteamiento de que las células tumorales presentaban la capacidad de diseminación linfática. Esto fue presentado por Miles, el cual planteó la necesidad de realizar una linfadenectomía mesentérica amplia unida a la resección del ano y el recto para prevenir así la recurrencia de cáncer. Con la implementación de esta resección radical abdominoperineal se abrió el camino para la cirugía moderna en cáncer de recto.

A consecuencia de llevar a cabo esta técnica, se hacía necesario la creación de una colostomía permanente, siendo un gran inconveniente a tener en cuenta para los pacientes. Debido a esto, a mitad del siglo XX el propósito principal fue preservar el esfínter, por lo tanto la resección anterior se estableció como tratamiento convencional en el cáncer de recto medio y alto ¹⁰. Miles en 1914 publica los resultados obtenidos en 61 casos tras realizar esta técnica, con unos datos de mortalidad que ascendían al 36,2% ¹¹.

Además, Kronlein informaría un 19,4% en mortalidad operatoria y una tasa de supervivencia del 14,8% a los 3 años en pacientes ya intervenidos quirúrgicamente. Esto apoyaba la percepción que se tenía de que la recurrencia era un factor pronóstico muy importante a tener en cuenta ^{12,13}.

Más adelante, en 1930, Miles fue consciente del problema de la recurrencia local en sus pacientes, pues la mayor parte de ellos la sufrieron a lo largo de los seis primeros meses. A consecuencia de esto, se procedió a efectuar una resección abdominoperineal en dos tiempos con su posterior colostomía permanente. En base a ello, se logró conseguir una tasa de recurrencia nula al año, pero aún con un porcentaje de mortalidad del 42% ¹⁴.

Por otro lado y desde una perspectiva oncológica mundial, Huggins en 1939 determina que para el desarrollo de ciertos tipos de tumor eran necesarias

diferentes clases de hormonas, instaurando así el pilar para la creación de la terapia hormonal ¹³.

Además, tras la Segunda Guerra Mundial (1945) y gracias a las transfusiones de sangre y la mejoría en anestesia, Miles pudo reducir la tasa de mortalidad en sus pacientes del 36 % al 9 %, con una tasa de recurrencia general del 29,5 %.

Un año más tarde, se inició el uso por primera vez de los agentes quimioterápicos para el tratamiento del cáncer, mediante el empleo de las mostazas nitrogenadas ¹³.

En relación a los avances en nuestro país hasta ese momento, cabe señalar que en el año 1953 se fundó la Asociación Española contra el Cáncer. Gracias a ésta, se financió la instalación de tecnologías con fin radioterápico, las cuales se habían ido desarrollando en Europa desde 1945. Ya en los años 50 se contaría con derivados de las mostazas como método quimioterápico. En 1960, para el tratamiento de la metástasis se disponía de diez fármacos básicos diferentes. La disposición y accesibilidad a dichos fármacos fue haciendo necesario la creación de una especialidad médica, la Oncología Médica. Posterior a esto, en 1970 se fundó la Sociedad Española de Oncología, como sociedad multidisciplinaria de Oncología Clínica de alcance nacional ¹⁵.

En cuanto a los descubrimientos mundiales más importantes en métodos de diagnóstico durante la segunda mitad del siglo XX, cabe destacar el hallazgo de los rayos X junto con el radio y polonio, los cuales fomentaron la expansión de la Oncología Clínica ¹³.

Asimismo, en 1967 Gregor desarrolló la prueba de la sangre oculta en heces para el diagnóstico del cáncer recto. Posteriormente, en el año 1969 se llevó a cabo la primera colonoscopia por William Wolff. En 1972 Godfrey Hounsfield creó la tomografía computarizada y un año después, la resonancia magnética nuclear por Paul Lauterbur y Peter Mansfield. Por último, en el año 1974 se creó la tomografía por emisión de positrones, gracias a Michael Phelps y Ed Hoffman ^{13,16}.

En relación a los cuidados perioperatorios en pacientes sometidos a cirugía, cabe destacar que se limitaban a actuaciones basadas en la práctica más que en la evidencia científica. Como preoperatorio, ingresaban días antes para realizar un estudio médico general, con sus respectivas pruebas complementarias. Respecto a la limpieza mecánica del intestino, se llevaba a cabo con laxantes, enemas y una dieta de líquidos claros durante dos o tres días antes de la operación. En cuanto a la

indicación de profilaxis perioperatoria, se administraban antibióticos intravenosos para intentar disminuir la infección ¹².

A pesar de llevar a cabo estos cuidados, no se lograba conseguir una recuperación óptima en los pacientes.

Por ello, con el propósito de reducir las cifras de mortalidad, las tasas de fuga anastomótica e infecciones se introdujeron innovadoras técnicas, como la creación de la anastomosis con reservorio colónico en J o la ileostomía ¹⁰.

Seguido a esto, en la década de 1970, se estableció la reconstrucción de la continuidad intestinal después de la resección anterior alcanzando así altos valores de supervivencia a los 3 y 5 años.

Pero el verdadero punto de inflexión en la cirugía del cáncer de recto está representado por la demostración de que la escisión total del mesorrecto reducía significativamente el riesgo de recidiva tumoral.

Heald y demás compañeros, en el año 1982 llevaron a la práctica esta técnica, ejecutando una incisión limpia de la totalidad del mesorrecto ¹⁰.

Gracias a esto, se disminuyeron de forma significativa los márgenes positivos laterales y las tasas de recurrencia local, alcanzando sólo el 3,6%.

A los cinco años, la recurrencia local fue del 3% y a los diez años del 4%. La supervivencia aumentó, llegando a un 80% a los cinco años y un 78% a los diez.

Adicionalmente, durante estos años se llegó a la conclusión de que si se llevaba a cabo una cirugía menos agresiva, se potenciaría una recuperación postquirúrgica más rápida, con menos recidivas y en consecuencia, aumentarían las tasas de supervivencia ¹⁰.

Es aquí donde surge la mayor innovación en cirugía de los siglos XX y XXI, el descubrimiento de la laparoscopia.

La puesta en marcha de la laparoscopia fue de forma muy progresiva, y no fue hasta 1991 cuando Jacobs describió su uso por primera vez ¹⁶. Su uso consiguió disminuir la mortalidad postoperatoria hasta el 6%, aumentando la supervivencia a los cinco años hasta el 65% ¹³.

A raíz de esto, se llevaron a cabo importantes avances como la preservación de esfínteres, logrando cada vez resultados más positivos en todas las variables medidas ^{12,13}.

Fue en este momento cuando surgió la necesidad de crear una vía de atención perioperatoria multimodal que se ajustara a las nuevas exigencias cuyo fin fuera lograr una recuperación temprana postquirúrgica.

Tras esto y posterior al año 2000 se han ido creando diversos programas y vías de recuperación cuya base conforma lo que actualmente se considera uno de los principales avances en cirugía programada de recto, los programas de rehabilitación precoz o recuperación intensificada conocidos también como fast track^{17,18}.

En base a esto, se creó la Vía RICA (Recuperación intensificada en Cirugía Abdominal) y el proyecto IMPRICA (implementación de la vía RICA). La vía RICA, publicada en 2015, tiene como fin conseguir una recuperación precoz posterior a la cirugía cuya base radica en el concepto ya creado años anteriores^{19,20}.

Ésta se basa en tres fundamentos: la implementación de una serie de actuaciones perioperatorias (analgesia, nutrición temprana, prevención de íleo, etc), un enfoque multidisciplinar y una medicina orientada al paciente²¹.

Los metanálisis realizados sobre estos protocolos indican que son eficaces, al igual que disminuyen la estancia media hospitalaria en casi 3 días, las complicaciones totales y la tasa de reingresos^{21,22}.

Uno de los grupos poblacionales que más se ha beneficiado hasta la fecha de la creación de estos programas y avances obtenidos en cirugía oncológica es la población anciana y frágil²³. Debido a ello, el manejo multidisciplinar y la oncogeriatría son fundamentales puesto que repercute directamente en la calidad de vida de los pacientes²⁴.

Actualmente, se acepta más considerablemente que su grado de fragilidad y estado físico basal sean las características a tener en cuenta en vez de su edad²⁵.

La fragilidad supone un empeoramiento fisiológico con una competencia limitada para soportar los elementos estresantes, como es el cáncer y su tratamiento.

Esto se relaciona con una mayor susceptibilidad a los efectos negativos y la incapacidad de tolerar las cirugías²⁶.

A los pacientes con edad avanzada pero con buen estado de salud, se les debe proporcionar un tratamiento semejante al de los adultos para prevenir un índice de supervivencia menor al tener menos opciones terapéuticas.

En aquellos con un nivel de fragilidad considerable, se aconseja realizar una evaluación geriátrica integral. Se evalúa su actividad funcional, estado cognitivo y nutricional, apoyo social, polifarmacia y condiciones comórbidas.

Tras ello, hay que establecer una serie de intervenciones previas cuyo fin sea la disminución de las complicaciones postquirúrgicas^{23,27,28}.

Para ello, se han creado los programas de rehabilitación, los cuales se basan en la potenciación del estado físico, una nutrición adecuada y la intervención cognitiva para lograr paliar el estrés y la ansiedad^{29,30}.

Además, se realiza una revisión exhaustiva de la medicación, la estabilización de patologías crónicas susceptibles de agudización y una valoración de aspectos sociales^{32,33}.

Actualmente, la cirugía con intención curativa en ancianos tiene como objetivo prevenir la recurrencia y a la vez preservar la función y el estado de salud inicial³⁴.

La fragilidad y función preoperatoria del esfínter determinará la indicación y la clase de cirugía. La preservación del esfínter da como resultado un empeoramiento del estado funcional y un mayor riesgo de incontinencia anal, aunque se debe considerar el impacto en la calidad de vida en caso de optar por una colostomía permanente^{27,35}.

El tratamiento estándar es la escisión mesorrectal total, pero presenta graves consecuencias en la población anciana. Esto hace que se sustituya por una escisión local que implica peores resultados^{35,36}.

La cirugía rectal laparoscópica puede ser una opción a considerar para pacientes con riesgo de complicaciones cardiopulmonares y que rechazan el estoma, proporcionando una recuperación intestinal precoz y estancias hospitalarias más cortas³⁷.

En caso de afectación locorregional, el tratamiento indicado es la combinación de la quimioterapia y radioterapia, anterior a la cirugía. Posteriormente, se administra quimioterapia adyuvante a excepción de que sea un paciente muy frágil^{27,38}.

Por otro lado, debido a los grandes avances sucedidos hasta la actualidad, ha sido fundamental la implementación, identificación y medición de indicadores de alto impacto en la calidad asistencial de estos programas para comprobar su eficacia y beneficios ofrecidos. En nuestro país, esto se ha llevado a cabo por los

diferentes miembros de la Asociación Española de Coloproctología mediante la creación de diferentes protocolos y guías de práctica clínica, aplicándose de forma individualizada en los diferentes hospitales españoles ³⁹.

Los indicadores establecidos para analizar son: infección de sitio quirúrgico, dehiscencia o fuga anastomótica, mortalidad, tasa de reingresos, evisceración, reintervención, estancia hospitalaria postquirúrgica, margen circunferencial y calidad del mesorrecto.

Para evaluarlos y analizarlos se han realizado gran variedad de estudios.

En uno de ellos, se analizaron los datos recogidos en 18 unidades de coloproctología durante los años 2013 a 2017. La tasa global de fuga anastomótica, la de infección de herida quirúrgica y la mortalidad global presentaban índices de calidad óptimos respecto a los valores preestablecidos ideales ³⁴.

Por otro lado, es necesario establecer unos estándares de calidad cuando se trabaja multidisciplinariamente como es el caso del manejo en este tipo de cáncer ³⁹.

La escisión total de mesorrecto, la calidad de la muestra en anatomía patológica, la importancia de la resonancia magnética en la estadificación preoperatoria y los cambios que han existido en la neoadyuvancia selectiva tienen un impacto pronóstico, por lo que es importante analizar los resultados estadísticos en cuanto a supervivencia y mortalidad, para conocer hacia dónde se está evolucionando.

El problema en España radicaba en el desconocimiento de estos datos, por lo que desde el año 2006 al 2017, la Asociación Española de Cirujanos, decidió implantar el proyecto llamado “la escisión del mesorrecto, un proyecto docente y auditado”, que recibe coloquialmente el nombre de proyecto “Vikingo”.

Con esta iniciativa, se intentó unificar criterios de forma multidisciplinar para conseguir una mayor eficacia en los tratamientos de cáncer colorrectal. Uno de sus objetivos es realizar una escisión total del mesorrecto, con el fin de disminuir las tasas de recidiva local y aumentar la supervivencia global a los 5 años, intentando obtener en nuestro país los mismos resultados que los conseguidos en los registros poblacionales de los países escandinavos a los que trata de imitar.

El objetivo del análisis de los estándares de calidad es examinar cómo han ido evolucionando los diferentes parámetros establecidos en los hospitales que formaron parte de este estudio. Estos parámetros son la estrategia de la neoadyuvancia, mortalidad operatoria, fuga anastomótica, número de ganglios

aislados, margen de resección circunferencial afecto, calidad del mesorrecto, recidiva local y supervivencia ⁴⁰.

Respecto al uso de la neoadyuvancia, desde el 2006 al 2016, se ha ido aumentando conforme el paso de los años, desde el 52% hasta llegar a un valor del 64,9% en el año 2016.

En relación con la mortalidad, ésta ha sido muy aceptable con un 1,9%. En cuanto a las fugas anastomóticas, arrojan cifras aceptables de un 9,1% las cuales han ido disminuyendo. Respecto al número de ganglios linfáticos, existe una gran variabilidad en función del equipo multidisciplinar, tanto cirujanos como de patólogos. La tasa de margen circunferencial, de un valor del 11,3% en 2006 se ha bajado al 5,2%, siendo estos datos semejantes a los de los Países Bajos. El margen de resección circunferencial afecto globalmente es de 7,4% existiendo una gran disparidad entre centros. En el 57% de los hospitales existe un margen circunferencial positivo, siendo este un dato preocupante a tener en cuenta.

La calidad del mesorrecto se ha mantenido en el tiempo, llegando a una hasta el 81,6% de piezas satisfactorias en el año 2016 respecto al 79% en el año 2006. En cuanto a recidivas, a los 5 años es del 6,4% siendo cifras adecuadas. La supervivencia específica a los 5 años alcanza una cifra de 79,9%, siendo esta muy aceptable. Un punto importante a mencionar es que todos estos resultados en el tercio inferior del recto son siempre significativamente peores.

En España se han realizado diversos estudios en distintos servicios de coloproctología con el objetivo de analizar los resultados tras la implementación de este proyecto y su posterior comparación con los datos nacionales de los que se dispone. Los resultados obtenidos han sido semejantes entre sí en relación a la calidad quirúrgica, tasas de recidivas y supervivencia, y menor incidencia de morbimortalidad ^{41,42}.

Desde otra perspectiva y abarcando una de las estrategias más recientes en el tratamiento del cáncer de recto, se encuentra la posibilidad de un tratamiento más conservador siempre que exista respuesta completa a la neoadyuvancia. Esto es lo que se denomina actualmente observación expectante o “esperar y ver”, en inglés “Watch and Wait” ^{42,43}.

En España, para evaluar su eficacia se realizó un estudio el cual concluyó en que esta estrategia no quirúrgica era viable arrojando resultados oncológicos adecuados en una población específica de pacientes. A pesar de ello, aún falta

evidencia científica firme para poder ser considerada una práctica clínica habitual en el presente ⁴⁴.

Por último, la cirugía robótica está adoptando cada día más importancia en la cirugía oncológica. Su primer uso fue en el año 1985 con el robot Puma 560, pero solo para efectuar biopsias neuroquirúrgicas. La cirugía colorrectal robótica se describió por primera vez en 2001, realizando la primera escisión total mesorrectal en 2006. Gracias al perfeccionamiento durante el siglo XXI del robot Da Vinci, cada vez más se aplica a un mayor número de procedimientos quirúrgicos. Los resultados obtenidos de diferentes centros hospitalarios garantizan que se trata de una técnica eficiente y viable, aunque son necesarios un mayor número de estudios multicéntricos ^{16,45}.

En vistas al futuro, la gran acumulación de información junto al desarrollo de técnicas de inteligencia artificial, harán necesario iniciar un camino progresivo hacia la automatización de los procedimientos. La multicirugía ya se encuentra disponible y la telecirugía lo estará en poco tiempo.

Ahora bien, debido a este continuo y acelerado desarrollo tecnológico se hace difícil que se afiancen todos los avances experimentados. Es necesario reflexionar sobre ello, intentando que estas tecnologías no se extiendan de manera aleatoria, apresurada y que sean contrastadas científicamente. Además es importante ser conscientes de que el tratamiento quirúrgico de este cáncer se debe llevar a cabo en servicios especializados, con cirujanos entrenados y con un elevado grado en desarrollo tecnológico y experimental ⁴⁶.

6. CONCLUSIONES

- 6.1. La revisión histórica realizada ha permitido ver una clara y favorable evolución del cáncer de recto desde los siglos pasados hasta la actualidad. Se ha mejorado tanto en técnicas innovadoras como en nuevos métodos de diagnóstico, cribado y abordaje, aspectos evaluados por diferentes estándares de calidad.
- 6.2. Los descubrimientos y avances analizados han contribuido al desarrollo de nuevas formas de manejo en el paciente con cáncer de recto, siendo clave el abordaje multidisciplinar, integral y orientado al paciente. Esto se traduce en la mejora de la supervivencia y calidad de vida de los mismos.
- 6.3. La identificación del grupo de pacientes considerados frágiles por el peso de sus antecedentes y otros factores asociados, lleva a intensificar y hacer hincapié en la valoración geriátrica integral. Esta sirve para guiar el manejo y seleccionar el tratamiento oncológico oportuno, evaluando el riesgo-beneficio de cada intervención terapéutica prevista.

7. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ante el vacío de información en cuanto a resultados de indicadores de calidad en cirugía de cáncer de recto desde el año 2016 hasta la actualidad, se propone realizar un proyecto de investigación para analizar y evaluar dichos resultados. Este proyecto tendrá como título *“Análisis de indicadores de calidad en cirugía de cáncer de recto: seguimiento durante cinco años”*

Este proyecto tiene como objetivo examinar la evolución experimentada en los diferentes parámetros de calidad asistencial, prestando especial interés en los resultados obtenidos en el tercio inferior del recto.

Se tratará de un estudio de cohortes prospectivo, en 50 pacientes en edad laboral atendidos en el Servicio de Cirugía Digestiva del Hospital del Vinalopó (Elche).

Respecto a la metodología, el reclutamiento de participantes será realizado por el personal médico, de acuerdo a los criterios de inclusión específicos establecidos (ser paciente asignado en este hospital, que padezca cáncer de recto y que haya sido intervenido quirúrgicamente).

Cuando el paciente acuda a la consulta se le explicarán los objetivos del estudio, se le invitará a participar y en caso de aceptar, se firmará el consentimiento informado junto con información detallada acerca del estudio.

Los datos serán obtenidos mediante entrevistas personales y encuestas de satisfacción, así como los obtenidos por otros profesionales sanitarios. Estos datos serán recogidos sistemáticamente durante un periodo de tiempo establecido y tras ello se procederá a su interpretación.

Posteriormente, se realizará su respectiva discusión finalizando con las correspondientes conclusiones obtenidas acorde a los objetivos iniciales planteados.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Arraztoa Elustondo J. Cirugía oncológica: El por qué de una nueva especialidad quirúrgica derivada de la cirugía general. Rev Chil Cir [Internet]. 2007 Feb ; 59(1): 84-88.
2. Correa JC, Figueroa JD, Castaño R, Madrid J, Calle M, Sanabria A. Principios de cirugía oncológica. rev. colomb. cir. [Internet]. 2016 Sep ; 31(3): 185-196.
3. Granados GM, Beltrán OA, Soto SBL, et al. Cirugía oncológica: evolución histórica y estado actual. Gac Med Mex. 2011;147(6):551-560.
4. Tebé Cristian, Pla Roger, Espinàs Josep Alfons, Corral Julieta, Puigdomènech Elisa, Borràs Josep Maria et al . Hacia la concentración de la cirugía oncológica digestiva: cambios en la actividad, las técnicas y los resultados. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2017 Sep [citado 2021 Dic 26] ; 109(9): 634-642.
5. Luna-Abanto J. Watch and wait for rectal cancer: assessing the cost effectiveness in Latin America. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2020 Abr; 40(2): 204-205.
6. Farreras-Rozman C, Cardellach F, Valentí P. Farreras-Rozman. Tumores del Intestino. 18 ed. Barcelona: Elsevier España; 2016. Capítulo 22. Sección II. Pág 186- 89.
7. Bessa-Caserras X, Jover-Martínez R. Cáncer Colorrectal. En: Asociación Española de Gastroenterología. Manual del Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. 3 ed. Barcelona: Elsevier España; 2011. Capítulo 31. Sección III. Pág 359-72.
8. McCourt M, Armitage J, Monson JRT. Rectal Cancer. The Surgeon. 2009; 7(3):162- 69.
9. Urdiales Cabal G. Enfoque quirúrgico del carcinoma de recto. Oncología (Barc.) 2004; 27(4): 85-88
10. Deijen CL, van den Broek JJ, Poelman MM, Schreurs WH, Tuynman JB, Sietses C, et al. Avances en cirugía del cáncer de recto: recorrido histórico y nuevas perspectivas después del estudio COLOR II. Cir Esp. 2016;94:1–3.
11. Minetti AM, Manoni JD. CAPÍTULO III: Historia de la cirugía del cáncer colorrectal REV ARGENT COLOPROCT. VOL. 24, Nº 3 : 107-110.2013.

12. Galler AS, Petrelli NJ, Shakamuri SP. Rectal cancer surgery: a brief history. *Surg Oncol*. 2011 Dec;20(4):223-30.
13. Menéndez P, Padilla D, Villarejos J, Menéndez JM, Rodríguez Montesc JA. Aspectos históricos de las enfermedades neoplásicas: El cáncer colorrectal. *Gastroenterol Hepatol*. 2010;33(7):541–546.
14. Galiano M. Cáncer colorrectal (CCR). *Rev Col Gastroenterol* [Internet]. 2005 Mar [citado 22 Feb 2022]; 20(1): 43-53.
15. Lizon Giner, J. EVOLUCIÓN DE LA ONCOLOGÍA MÉDICA DESDE SUS INICIOS. MARCO ACTUAL. Sociedad Española de Oncología Médica. 2008.
16. Tebala, G.D. History of colorectal surgery. A comprehensive historical review from the ancient Egyptians to the surgical robot. *Int J Colorectal Dis* (2015) 30:723–748.
17. Cavallaro P, Bordeianou L. Implementation of an ERAS Pathway in Colorectal Surgery. *Clin Colon Rectal Surg*. 2019;32(2):102-108.
18. Stone AB, Leeds IL, Efron J, Wick EC. Enhanced Recovery After Surgery Pathways and Resident Physicians: Barrier or Opportunity?. *Dis Colon Rectum*. 2016;59(10):1000-1001.
19. Grupo Español de Rehabilitación Multimodal. Cáncer Colorrectal: análisis de la influencia de un programa de recuperación intensificada a largo plazo. 2020. [Internet]. [Consultado 12 Feb 2022]. Disponible en: <https://grupogerm.es/fis2020/>
20. Ruiz-Rabelo J, Torregrosa A, Delgado L. Programas de rehabilitación multimodal (fast-track) en cirugía laparoscópica colorrectal. *Cirugía Española* 2006;80(6): 361-368.
21. van Rooijen SJ, Molenaar CJL, Schep G, et al. Making Patients Fit for Surgery: Introducing a Four Pillar Multimodal Prehabilitation Program in Colorectal Cancer. *Am J Phys Med Rehabil*. 2019;98(10):888-896.
22. Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016. https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_555_CMA_IACS_compl.pdf (acceso 22 febrero 2022).

23. Rodríguez Couso M. Intervenciones geriátricas en el mayor con cáncer basadas en la valoración geriátrica integral. Áreas de optimización: lo que el geriatra puede aportar al equipo multidisciplinar. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2020; 37: 38-47.
24. Molina Garrido MJ, Guillén Ponce C. Oncogeriatría: una forma de optimizar la atención global del paciente anciano con cáncer. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2016; 33(Suppl 1): 31-39.
25. Richter L, Revollo A, Silveyra N, Lladó N, Kmaid A, Ubillos L. Evaluación geriátrica guiada por G8 en la decisión del tratamiento de adultos mayores con cáncer. Un estudio piloto. *Anfamed* [Internet]. 2020 ; 7(2): e201.
26. Shahrokhi L, Armin K, Koshy A. "What will perioperative geriatric assessment for older cancer patients look like in 2025? Advantages and limitations of new technologies in geriatric assessment." *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology* vol. 46,3 (2020): 305-309.
27. Sáez-López P, Filipovich Vegas E, Martínez Peromingo J, Jiménez Mola S. Cáncer colorrectal en el anciano. Tratamiento quirúrgico, quimioterápico y aportación desde la geriatría. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. Volume 52, Issue 5, 2017. Pages 261-270.
28. Carli, Francesco et al. "Effect of Multimodal Prehabilitation vs Postoperative Rehabilitation on 30-Day Postoperative Complications for Frail Patients Undergoing Resection of Colorectal Cancer: A Randomized Clinical Trial." *JAMA surgery* vol. 155,3 (2020): 233-242.
29. Xu, Linxia et al. "Clinical application of accelerated rehabilitation surgery in elderly patients with colorectal cancer." *Medicine* vol. 99,41 (2020): e22503.
30. Santa Mina D, Alibhai SMH. Prehabilitation in geriatric oncology. *J Geriatr Oncol* 2019.
31. Turner JP, Shakib S, Bell JS. Is my older cancer patient on too many medications? *J Geriatr Oncol* 2017;8(2):77-81.
32. Rainsford S, Rosenberg JP, Bullen T. Delirium in advanced cancer: screening for the incidence of admission to an inpatient hospice unit. *J Palliat Med* 2014;17(9):1045-8.
33. Li M, Kennedy EB, Byrne N, et al. Management of depression in patients with cancer: a clinical practice guideline. *J Oncol Pract* 2016;12:747-56.

34. Gómez Portilla A, Martínez de Lecea C, Cendoya I, Olabarría I, Martín E, Magrachs L. et al. Prevalencia y tratamiento de la patología oncológica en el anciano: El reto que se avecina. *Rev. esp. enferm. dig.* [Internet]. 2008 Nov ; 100(11): 706-715.
35. De Caluwé L, van Nieuwenhove Y, Ceelen WP. Preoperative chemoradiation versus radiation alone for stage II and III resectable rectal cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;
36. Chang GJ, Skibber JM, Feig BW, Rodriguez-Bigas M. Are we undertreating rectal cancer in the elderly? An epidemiologic study. *Ann Surg.* 2007;24:215–21.
37. Akiyoshi T, Kuroyanagi H, Oya M, Konishi T, Fukuda M, Fujimoto Y, et al. Short-term outcomes of laparoscopic rectal surgery for primary rectal cancer in elderly patients: Is it safe and beneficial? *J Gastrointest Surg.* 2009;13:1614–8.
38. Jung B, Pahlman L, Johansson R, Nilsson E. Rectal cancer treatment and outcome in the elderly: An audit based on the Swedish Rectal Cancer Registry 1995-2004. *BMC Cancer.* 2009;9:68.
39. Bannura C Guillermo. ESTÁNDARES DE CALIDAD EN CIRUGÍA COLORRECTAL. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2014 Feb ; 66(1): 86-91.
40. Lora Cumplido, G. Carreño Villarreal, C. Álvarez Laso, J.I. Rodríguez García. PROYECTO VIKINGO: NUESTROS RESULTADOS EN LOS PRIMEROS 5 AÑOS. *Cir Esp.* 2014;92(Espec Congr):94.
41. Ortiz, Héctor et al. “Resultados del proyecto docente y auditado del cáncer de recto de la Asociación Española de Cirujanos. Seis años desde su inicio” [The Spanish Association of Surgeon 's audited teaching programme for rectal cancer. Results after six years]. *Cirugía española* vol. 91,8 (2013): 496-503.
42. Codina Cazador, Antonio et al. “Oncological results of the educational Rectal Cancer Project in Spain 10 years after its implementation.” “Resultados oncológicos del Proyecto docente del Cáncer de Recto en España 10 años después de su inicio.” *Cirugía española* vol. 95,10 (2017): 577-587.
43. Bannura Guillermo. Resultados y cirugía de salvataje luego de «Watch and Wait» en cáncer de recto sometido a una terapia neoadyuvante: Una revisión sistemática. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2017 Ago ; 69(4): 352-352.

44. Roselló S, Cervantes A. El tratamiento no quirúrgico del cáncer de recto localizado es una opción experimental. Vol. 94. Núm. 6. páginas 311-312 (Junio - Julio 2016).
45. Díaz Pavón JM, Jiménez Rodríguez R, de la Portilla de Juan F. Cirugía robótica en el cáncer colorrectal. Cir Andal. 2018;29(4):515-19.
46. Gomez M. De la operación de Miles a la proctectomía transanal robótica. Cir Esp. 2014.

9. TABLAS

Tabla 1. Palabras clave

Palabras clave	Variables en inglés
Cáncer de recto	Rectal neoplasms
Cuidados perioperatorios	Perioperative exercise
Manejo asistencial	Patient care management
Rehabilitación multimodal	Combined modality therapy
Evolución histórica	Historical development
Escisión mesorrectal	Proctectomy
Cirugía de recto	Colorectal surgery

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Resultados de búsqueda bibliográfica.

Autor y año	Título	Tipo de estudio	Objetivo	Resultados principales
Pilar Sáez , Elena Filipovic Vegas, Javier Martinez Peromingoc, Sonia Jimenez Molad 2017	Cáncer colorrectal en ancianos. Tratamiento quirúrgico, quimioterápico y aportación desde la geriatría	Revisión bibliográfica	Analizar el abordaje terapéutico en el anciano con cáncer de recto	El tratamiento depende del estadio del cáncer de recto. Se puede tratar con cirugía, radioterapia o quimioterapia, valorando a cada paciente de forma individual
Koshy Alexande, Shahrokni Armin 2020	¿Cómo será la evaluación geriátrica perioperatoria para pacientes mayores con cáncer en 2025? Ventajas y limitaciones de las nuevas tecnologías en la valoración geriátrica	Revisión bibliográfica	Evaluar los elementos relacionados con la vejez en los resultados tras cirugía de cáncer de recto	Evaluar el grado de fragilidad de los pacientes ancianos es fundamental en su abordaje, siendo clave realizar una evaluación integral geriátrica
Rodríguez Couso, Myriam 2020	Intervenciones geriátricas en el mayor con cáncer basadas en la valoración geriátrica integral. Áreas de optimización: lo que el geriatra puede aportar al equipo multidisciplinar.	Revisión bibliográfica	Analizar el papel de la oncogeriatría en los resultados postquirúrgicos y su relación en el abordaje en ancianos con cáncer de recto	Una valoración geriátrica completa ayuda a realizar un adecuado abordaje terapéutico en los pacientes frágiles, contribuyendo así a llevar a cabo un tratamiento individual y específico para cada uno de ellos
Stefanus van Rooijen, Francesco Carli, Susanne Dalton 2019	Rehabilitación multimodal en pacientes con cáncer colorrectal para mejorar la capacidad funcional y reducir las complicaciones postoperatorias: el primer ensayo controlado aleatorio internacional para rehabilitación multimodal	Ensayo clínico aleatorizado	Conocer la repercusión de la rehabilitación multimodal en pacientes sometidos a cirugía colorrectal	La rehabilitación multimodal debe considerarse para llevarse a cabo en todos los pacientes que se van a someter a cirugía electiva de cáncer de recto
Linxia Xu 1, Xianrong Li, Meixuan Song, Liang Xu, Xunlian 2020	Aplicación clínica de la cirugía de rehabilitación acelerada en pacientes ancianos con cáncer colorrectal	Ensayo clínico no aleatorizado	Evaluar la efectividad de la rehabilitación multimodal en ancianos tras cirugía colorrectal respecto a la atención habitual	La rehabilitación multimodal supone una mejora en los resultados clínicos de pacientes operados de cáncer de recto, considerándose así un estándar importante en cirugía oncológica.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Resultados de búsqueda bibliográfica.

Autor y año	Título	Tipo de estudio	Objetivo	Resultados principales
Giovanni Domenico Tebala 2015	Historia de la cirugía colorrectal Una revisión histórica completa desde los antiguos egipcios hasta el robot quirúrgico	Revisión bibliográfica	Revisar la historia de la cirugía colorrectal desde el antiguo Egipto hasta la actualidad	La cirugía de cáncer de recto ha experimentado una gran serie de cambios desde los siglos pasados hasta la actualidad.
José Lizón Giner 2008	Evolución de la oncología médica desde sus inicios	Libro	Conocer las diferentes etapas en la oncología médica en España hasta nuestros días	La evolución de la oncología médica española ha sido la base para la creación de la oncología médica del presente.
Pablo Menéndez, David Padilla, Pedro Villarejo, José María Menéndez, José Antonio Rodríguez Montesc, Jesús Martínez 2010	Aspectos históricos de las enfermedades neoplásicas: El cáncer colorrectal	Revisión bibliográfica	Analizar los hechos históricos más relevantes en el desarrollo de la cirugía oncológica desde la antigüedad al siglo XX	Debido al aumento de la prevalencia de cáncer de recto a lo largo de la historia, se impuso la necesidad de buscar nuevas intervenciones y descubrimientos para su abordaje eficaz
Charlotte Leonore, Deijena Joris, Johannes Van den Broek 2016	Avances en cirugía del cáncer de recto: recorrido histórico y nuevas perspectivas después del estudio COLOR II	Revisión bibliográfica	Analizar los avances más importantes en cirugía de cáncer de recto y las nuevas propuestas y estrategias para el futuro	Las nuevas técnicas descubiertas y nuevas terapias adyuvantes han ayudado a mejorar el pronóstico y resultados en cuanto a índices de mortalidad y calidad de vida de los pacientes con cáncer de recto
Susana Roselló, Andrés Cervantes 2016	El tratamiento no quirúrgico del cáncer de recto localizado es una opción experimental	Estudio observacional	Analizar los resultados de un programa de observación expectante en pacientes con cáncer de recto	El tratamiento expectante no se considera como práctica habitual ya que se necesitan más cantidad de estudios para valorar su uso extendido en pacientes con cáncer de recto avanzado
J.M. Díaz-Pavón, Jiménez-Rodríguez, F. de la Portilla 2018	Cirugía robótica en el cáncer colorrectal	Revisión bibliográfica	Revisar la evidencia más actual en cirugía robótica para el manejo del cáncer de recto	Los robots quirúrgicos han obtenido resultados positivos en su puesta en marcha, aunque son necesarios más estudios para su implementación en los servicios de coloproctología

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Resultados de búsqueda bibliográfica.

Autor y año	Título	Tipo de estudio	Objetivo	Resultados principales
Guillermo Bannura 2014	Estándares de calidad en cirugía colorrectal	Artículo de revisión	Establecer estándares de calidad para mejorar resultados en el abordaje perioperatorio del cáncer de recto	El modelo propuesto es aplicable a todos los centros hospitalarios nacionales con el fin de estandarizar el abordaje global del cáncer de recto
Fernando de la Portilla, Sergio Builes 2018	Análisis de los indicadores de calidad en la cirugía de cáncer colorrectal de unidades acreditadas por la Asociación Española.	Estudio observacional	Evaluar indicadores de calidad en la cirugía de cáncer de recto	Los resultados obtenidos en este estudio establecen índices óptimos en las unidades acreditadas, permitiendo así crear referencias en España para ayudar en la comparación entre centros nacionales
P. Lora Cumplido, G. Carreño Villarreal, C. Álvarez Laso 2014	Proyecto Vikingo: nuestros resultados en los primeros cinco años	Estudio observacional	Analizar los resultados tras la implantación del proyecto Vikingo	Los resultados en índices de calidad son adecuados en relación a la media nacional de hospitales incluidos en el Proyecto Vikingo
Héctor Ortiz Antonio Codina 2013	Resultados del proyecto docente y auditado del cáncer de recto de la Asociación Española de Cirujanos. Seis años desde su inicio	Estudio observacional	Evaluar los resultados obtenidos respecto a los estándares de calidad preestablecidos	Los resultados de los centros hospitalarios de España son equiparables a los establecidos por parte del Norwegian Colon and Rectal Cancer Project
Antonio Codina Cazadora Sebastiano Biondo Eloy Espin Basany 2017	Resultados oncológicos del Proyecto docente del Cáncer de Recto en España 10 años después de su inicio	Estudio observacional	Evaluar los resultados oncológicos en relación a los obtenidos por los países escandinavos	Los resultados obtenidos en el Proyecto del Cáncer de Recto de la Asociación Española de Cáncer, son inferiores a los registrados en los países escandinavos, pudiendo ser debido a la variabilidad práctica entre centros evaluados

Fuente: elaboración propia.

10. FIGURAS

10.1. Figura 1: Flujograma de búsqueda bibliográfica.



