



## TRABAJO DE FIN DE GRADO

# ¿AUMENTA LA SUPERVIVENCIA LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE EN PACIENTES CON CÁNCER DE COLON TRAS COLECTOMÍA?

**Aina Gayà Serra**

**Grado de Enfermería**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Universidad de las Illes Balears**

**Año Académico 2020 - 2021**

Palabras clave del trabajo:

Quimioterapia adyuvante, neoplasias del colón, colectomía parcial, supervivencia y calidad de vida.

*Tutor del trabajo: Miquel Bennàsar Veny*

Se autoriza a la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso libre y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas y de investigación.	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Índice

0. Resumen.....	Págs. 3 - 4
1. Introducción.....	Págs. 5 - 7
2. Pregunta de investigación.....	Pág. 8
3. Objetivos.....	Pág. 8
4. Metodología.....	Págs. 8 - 13
4.1. Diseño.....	Págs. 8 - 12
4.2. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	Págs. 12 - 13
5. Resultados.....	Págs. 14 - 16
6. Discusión.....	Págs. 17 - 25
7. Conclusiones/Implicaciones.....	Págs. 25 - 26
8. Bibliografía.....	Págs. 26 - 31
9. Anexos.....	Págs. 32 - 45

## **Resumen (Español)**

**INTRODUCCIÓN:** El cáncer de colón es uno de los principales cánceres que causan más muertes a nivel mundial, y cada año aumenta el número de diagnósticos nuevos. Es por estos motivos que diversos estudios muestran la importancia de la cirugía, principalmente la colectomía, y la administración de la quimioterapia adyuvante según el estadio TNM de cada paciente relacionado con la supervivencia general, la supervivencia libre de enfermedad y la calidad de vida a largo plazo de los pacientes sometidos a tratamiento para el cáncer de colón. **OBJETIVO:** Analizar si la administración de quimioterapia adyuvante aumenta la supervivencia en pacientes con cáncer de colón tras colectomía. **METODOLOGÍA:** se ha realizado una revisión de la literatura en las bases de datos y metabuscadores PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Cinhal, Scopus, Scielo y EBSCOhost, mediante los descriptores booleanos extraídos de las palabras clave: chemotherapy adjuvant, colonic neoplasms, colectomy, progression free survival y quality of life. Se han seleccionado todos los artículos manualmente incluidos entre 2015 y Marzo de 2020 e idioma inglés y español, artículos con alta evidencia y los referentes a pacientes con cáncer de colón y tratamiento con quimioterapia adyuvante sometidos a cirugía. Y se han excluido los artículos que no cumplen con los criterios de inclusión, no son de interés para la revisión y los de baja evidencia. **RESULTADOS:** se han seleccionado un total de 30 artículos incluyendo revisiones sistemáticas y metaanálisis, siguiendo una metodología cuantitativa y basados tanto en poblaciones internacionales como nacionales. **CONCLUSIONES/IMPLICACIONES:** la administración de quimioterapia adyuvante en los pacientes en estadios II de alto riesgo, III y IV ha mostrado beneficios en la calidad de vida, supervivencia general y supervivencia libre de enfermedad. De modo que, un inicio temprano de esta ha mostrado mayor beneficio que un retraso. Sin embargo, con la administración de quimioterapia la calidad de vida se ve disminuida, pero a largo plazo se muestra el beneficio de su administración combinada con ejercicio físico y estilos de vida saludables, y sumándose a esta los eventos adversos derivados de la administración de terapia adyuvante. Por lo que se debe valorar la administración de quimioterapia adyuvante de manera exhaustiva.

**PALABRAS CLAVE:** Quimioterapia adyuvante, neoplasias del colón, colectomía parcial, supervivencia y calidad de vida.

## **Abstract (English)**

**INTRODUCTION:** Colon cancer is one of the cancers that causes most deaths worldwide and the number of the new diagnoses increases every year. For this reason, many studies show the importance of the surgery, mainly the colectomy and the administration of adjuvant chemotherapy according to the TNM, stage of each patient, related to general survival, to free-disease survival and to the long-term quality of life of those patients subjected to the treatment of the colon cancer. **OBJECTIVE:** Analyze if the administration of adjuvant chemotherapy increases survival in patients with colon cancer after colectomy. **METHODOLOGY:** A literary review has been made in databases and metasearch engines like PubMed, Virtual Health Library, Cinhal, Scopus, Scielo and EBSCOhost, using Boolean descriptors extracted from the following keywords: chemotherapy adjuvant, colonic neoplasms, colectomy, progression free survival and quality of life. A manually selection has been applied considering all articles included between 2015 and March 2020, in English and in Spanish, articles with high evidence and those referring to patients with colon cancer and treatment with adjuvant chemotherapy undergoing surgery. the articles that either do not meet the inclusion criteria, have a low evidence level or are of no interest for the review have been excluded. **RESULTS:** A total of thirty items have been selected, including systematic reviews and meta-analyzes, following a quantitative methodology, and based on international and national populations. **CONCLUSIONS/IMPLICATIONS:** The administration of adjuvant chemotherapy in patients in stages II high risk, III or IV, has shown benefits in quality of life, general survival and to free-disease survival patients. Then, an early beginning brings more benefits than starting later. However, the quality of the life, with the administration of chemotherapy is diminished, but at long term the benefit of its administration, combined with physical exercise and healthy lifestyles, is shown, also adding the adverse events resulting from the administration of adjuvant therapy. That is why, the administration of adjuvant chemotherapy must be thoroughly evaluated.

**KEY WORDS:** Adjuvant chemotherapy, colonic neoplasms, colectomy, progression free survival and quality of life.

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el cáncer es una de las enfermedades con mayor importancia en la salud pública. En la población general constituye la segunda causa de muerte después de las enfermedades del aparato circulatorio (1). El **cáncer colorrectal** es uno de los cánceres más prevalentes a nivel mundial, y conforma un importante problema de salud pública con 1,4 millones de casos y más de 600.000 muertes por año en todo el mundo (2). En concreto, el cáncer de colón es la tercera neoplasia en frecuencia, y la cuarta en mortalidad a nivel mundial (3). Según la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) una de las principales causas de morbi-mortalidad en el mundo es el cáncer; en 2018 aproximadamente 18,1 millones de personas fueron diagnosticadas de cáncer. En el año 2040 se estima que los casos nuevos aumenten hasta 29,5 millones por año (4).

De acuerdo con los datos proporcionados por la OMS en 2018, el cáncer sigue constituyendo una de las principales causas de mortalidad con aproximadamente 9,6 millones de muertes. Los tumores que provocaron un mayor número de fallecimientos en ambos sexos fueron: cáncer del pulmón (18,4%), cáncer colorrectal (9,2%), cáncer de estómago (8,2%) y cáncer de hígado (8,2%) (4). En el 2018 a nivel mundial los cánceres más frecuentes fueron los de pulmón (11,6%), mama (11,6%), colon y recto (10,2%), próstata (7,1%) y estómago (5,7%) en ambos sexos (4).

En Europa los casos incidentes en ambos sexos de cáncer de colón constituyen un 39,6% por cada 100.000 habitantes y año, y la tasa para la población mundial es de 26,3% por cada 100.000 habitantes y año. Para el cáncer de recto en ambos sexos, a nivel europeo hay una incidencia del 19,9% por cada 100.000 habitantes y año, y la tasa para la población mundial es de 13,6% por cada 100.000 habitantes y año (5).

A nivel nacional el cáncer es una de las enfermedades que causa mayores problemas de salud pública. Según un estudio realizado en España sobre la incidencia del cáncer; en el 2015 el cáncer era la segunda causa de muerte más frecuente en general, pero desde el 2000 ha sido la principal en hombres (6). Durante el 2016 y 2017 los tumores fueron la primera causa de muerte entre los hombres (297,8 fallecidos por cada 100.000 habitantes), y la segunda causa de muerte en mujeres (186,7 fallecidos por cada 100.000 habitantes) (4). Según el Instituto Catalán de Oncología (ICO) la incidencia del cáncer de colorrectal en España en hombres es de un 12,81% ocupando el tercer lugar en

cánceres más frecuentes después del cáncer de próstata y pulmón, y en mujeres es de un 13,76% después del cáncer de mama (7).

Según un informe de la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN) el número total de casos de cáncer para el 2020 es de 277.394, teniendo en cuenta que el tumor más frecuente en la población es el de colon y recto con 44.231 casos nuevos (1).

Siguiendo los informes de la REDECAN, el cáncer colorrectal a nivel mundial representa casi un 10% del total de los cánceres, y en el año 2012 fue el tercero con más incidencia de casos nuevos. Así, en España la evolución del cáncer colorrectal ha ido en aumento, sobre todo en hombres, por lo que desde el 1993 hasta el 2007 ha habido un incremento del 35% en el caso de los hombres, y un incremento del 11% en el caso de las mujeres, teniendo en cuenta que el 90% de los casos diagnosticados son personas mayores de 50 años (8).

En nuestro país, el cáncer es también una de las principales causas de morbi-mortalidad, y se estima que durante el 2020 las cifras alcancen los 277.394 casos. Los cánceres más frecuentemente diagnosticados en el 2020 serán los de colon y recto con 44.231 casos nuevos, próstata, mama, pulmón y vejiga urinaria. En los varones serán los de próstata, colon y recto, pulmón y vejiga urinaria, y en mujeres serán los de mama y colon y recto (4). En las Islas Baleares la incidencia del cáncer de colon en 2017 en población entre 50 – 69 años era de 292 casos nuevos por cada 100.000 habitantes y la mortalidad era de 79 defunciones por cada 100.000 habitantes (9).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Informe Mundial del Cáncer en el 2014, alrededor de 1/3 de las muertes por cáncer son debidas a los 5 factores evitables: tabaco (33% de los tumores), infecciones (25% de los tumores), alcohol (12%), el sedentarismo y las dietas inadecuadas (4). En un estudio de la REDECAN se estima que un 70% de los diagnósticos pueden ser evitados con cambios dietéticos y nutricionales (8). Existen muchos factores de riesgo que pueden aumentar o disminuir el riesgo de cáncer colorrectal, pero cabe destacar que hay unos factores modificables o evitables y otros no modificables o no evitables. Los factores no modificables se refieren a todos aquellos relacionados con los antecedentes personales y/o familiares de cáncer colorrectal como: la no poliposis hereditaria, poliposis familiar adenomatosa, pólipos adenomatosos, enfermedad inflamatoria intestinal crónica y diabetes tipo II. Y los

factores modificables se refieren a condiciones físicas y/o actitudes que pueden ser modificadas para mejorar el estilo de vida como son: inactividad física, sobrepeso y obesidad, dieta, tabaco y alcohol (10).

Para profundizar es necesario tener en cuenta la importancia de la estadificación de los tumores (la más habitual, clasificación TNM). En el sistema de estadificación TNM la T se refiere al tamaño y la extensión del tumor principal (tumor primario), la N se refiere a la extensión del cáncer que se ha diseminado a los ganglios/nódulos linfáticos cercanos, y la M se refiere a si el cáncer se ha metastatizado. Con este sistema se describen unos números después de cada letra que dan más detalles: X (no puede medirse tumor, ganglios linfáticos o metástasis), 0 (no puede encontrarse un tumor, no hay cáncer en los ganglios o no puede medirse metástasis), y 1,2,3 (cuanto más grande es el número después de T mayor es el tumor, cuanto más grande es el número después de N más ganglios afectados y M1 cuando hay metástasis) y 4 (sólo lo observaremos acompañando la T, y se puede dividir en a y b para más detalles). Encontramos otras formas de describir el estadio del cáncer con las combinaciones TNM que se puede agrupar en 5 estadios: estadio 0 (hay células anormales presentes sin diseminar), estadio I, II y III (hay cáncer presente) y estadio IV (el cáncer se ha diseminado) (11).

Conociendo de estudios anteriores, los beneficios de la quimioterapia para la mejora de la supervivencia de los pacientes diagnosticados de cáncer y algunos de los eventos adversos de esta, deseo saber si los beneficios de la quimioterapia adyuvante en relación a las tasas de supervivencia general y la calidad de vida mantiene también una asociación directa para aquellos pacientes sometidos a cirugías radicales curativas en diferentes estadios del cáncer de colón.

Por lo que en esta revisión bibliográfica se pretende estudiar el impacto de la quimioterapia adyuvante en las tasas de supervivencia general, la calidad de vida y los eventos adversos de la administración de esta en pacientes con diferentes estadios del cáncer de colón tras someterse a cirugía curativa para el tratamiento del cáncer.

## 2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La pregunta de investigación planteada para la revisión bibliográfica fue la siguiente:

*¿La administración de quimioterapia adyuvante aumenta la supervivencia de pacientes con cáncer de colon tras colectomía?*

## 3. OBJETIVOS

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se plantean los siguientes objetivos:

- **Objetivo general (OG):**

Analizar si la administración de quimioterapia adyuvante aumenta la supervivencia en pacientes con cáncer de colon tras colectomía.

- **Objetivos específicos (OE):**

- OE 1: Identificar las mejoras en la calidad de vida en pacientes que reciben quimioterapia adyuvante.
- OE 2: Describir los efectos adversos de la administración de quimioterapia adyuvante.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño

Para responder los objetivos planteados anteriormente, se propone una revisión bibliográfica de la literatura científica. Después de establecer la pregunta de investigación, se estructuró según el formato PICO (12):

- P – Paciente o problema (paciente or problem): pacientes con cáncer de colón y colectomía.
- I – Intervención (intervention): quimioterapia adyuvante.
- C – Control o comparación (control or comparison): no quimioterapia.
- O – Resultados (outcomes): aumentar la supervivencia y calidad de vida.



A partir de la estructura PICO se extrajeron las palabras clave que conformaron la búsqueda bibliográfica, traducidas al lenguaje documental. Se obtuvieron los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (13) pertenecientes a la Biblioteca Virtual de la Salud (BVS) o los términos *Medical Subject Headings (MeSH)* según la Biblioteca Nacional de Medicina, y que se encuentran descritos en la Tabla 1. Estos han sido los descriptores o tesauros de la búsqueda realizada.

**Tabla 1 – Descriptores DeCS y MeSH**

<b>Palabras clave</b>	<b>Nivel del descriptor</b>	<b>Definición DeCS</b>	<b>DeCS en español</b>	<b>DeCS en inglés</b>	<b>MeSH en inglés</b>
<i>Quimioterapia adyuvante</i>	Descriptor primario 1	Tratamiento con drogas que se aplican para aumentar o estimular alguna otra forma de tratamiento, como la cirugía o la radiación.	Quimioterapia adyuvante	Chemotherapy, adjuvant	Adjuvant chemotherapy
<i>Neoplasias del colón</i>	Descriptor primario 2	Tumores o cánceres del colón	Neoplasias del colón	Colonic neoplasms	Colonic cancers
<i>Colectomía</i>	Descriptor secundario 1	Resección quirúrgica de una porción o de todo el colón.	Colectomía	Colectomy	Colectomy
<i>Supervivencia</i>	Descriptor secundario 2	Tiempo durante y después del tratamiento de una enfermedad, como el cáncer, en la que un paciente vive con la enfermedad, pero la enfermedad no empeora.	Supervivencia sin progresión	Progression free survival	Progression free survival
<i>Calidad de vida</i>	Descriptor secundario 3	Concepto que refleja preocupación por modificar y mejorar las condiciones de vida, por ejemplo, físico, político, moral, entorno social, así como la salud y la enfermedad.	Calidad de vida	Quality of life	Quality of life

*Elaboración propia*

Seguidamente, se procedió a la realización de la búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos y metabuscadores. Se incorporaron en la búsqueda las siguientes bases: **PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Cinhal, Scopus y Scielo** y el metabuscador **EBSCOhost**. En cada base de datos se ha utilizado la búsqueda avanzada mediante los descriptores DeCS y/o MeSH (en PubMed). Se utilizan los términos DeCS porque son los tesauros principales que se utilizan en todas las bases de datos en ciencias de la salud, específicas del campo de enfermería y/o medicina.

En todas las bases de datos se ha optado por filtrar las búsquedas a 10 años (entre 2010 y Marzo de 2020) ya que en algunas de ellas se obtuvieron muchos resultados. Aunque en la selección de los artículos para la lectura crítica, sólo se seleccionaron manualmente aquellos artículos publicados entre el año 2015 y Marzo de 2020. Sin embargo, en algunas bases de datos salían menos resultados, y se optó por seguir eligiendo manualmente sólo aquellos artículos comprendidos entre los años indicados anteriormente.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Al realizar la lectura de los títulos y resúmenes de los artículos encontrados como primer resultado, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

★ Criterios de inclusión:

- Artículos que pasen los filtros iniciales para restringir la búsqueda: fecha de publicación (en los últimos 10 años, es decir, entre 2010 y Marzo del 2020 respectivamente) e idiomas (inglés y español).
- Artículos de revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y metaanálisis.
- Artículos de casos y controles, cohortes, observacionales, retrospectivos, prospectivos.
- Artículos referentes a pacientes con cáncer de colón, en tratamiento con quimioterapia adyuvante y que hayan pasado por quirófano para una colectomía o resección del tumor antes de recibir quimioterapia.

★ Criterios de exclusión:

- Todos aquellos artículos que no cumplan con los criterios de inclusión.
- Todos aquellos artículos que no son de interés para la revisión.
- Artículos referentes a reportes de casos por su baja evidencia.

**4.2. Estrategia de búsqueda bibliográfica:**

Para llevar a cabo la búsqueda bibliográfica, se elaboró una combinación booleana utilizada en todas las bases de datos y metabuscadores, y los resultados obtenidos limitando las búsquedas. Puede observarse en la Tabla 2.

Cabe destacar también que en algunas bases de datos sólo ha sido necesario realizar la búsqueda con el primer nivel de booleanos por la cantidad de resultados que se obtenían.

**Tabla 2 -Estrategia de búsqueda bibliográfica**

<b>Base de datos / Metabuscador</b>	<b>Combinación booleana</b>	<b>Resultados obtenidos (limitación a 10 años)</b>
<i>PubMed</i>	(adjuvant chemotherapy AND colonic cancers) AND (colectomy OR progression free survival OR quality of life)	330
<i>Cinahl</i>	(chemotherapy adjuvant AND colonic neoplasms) AND (colectomy OR progression free survival OR quality of life)	71
<i>Scielo</i>	(chemotherapy adjuvant AND colonic neoplasms)	4
<i>Biblioteca Virtual de la Salud</i>	(quimioterapia adyuvante AND cáncer de colón) AND (colectomía OR supervivencia sin progresión OR calidad de vida)	12
<i>Scopus</i>	(chemotherapy adjuvant AND colonic neoplasms) AND (colectomy OR progression free survival OR quality of life)	10
<i>EBSCOhost</i>	(chemotherapy adjuvant AND colonic neoplasms) AND (colectomy OR progression free survival OR quality of life)	40

*Elaboración propia*

## 5. RESULTADOS

Para el desarrollo del trabajo y responder a la pregunta de investigación se han seleccionado un total de 28 artículos, 1 revisión sistemática y 1 metaanálisis por la estrategia de búsqueda bibliográfica en las bases de datos y metabuscadores, limitando la búsqueda y seleccionando aquellos artículos publicados entre el 2015 y el Marzo del 2020. Los artículos escogidos siguen una metodología cuantitativa, de los cuáles cabe destacar que hay estudios de cohortes (retrospectivas y prospectivas y/o observacionales), casos y controles, estudio observacional, un ensayo abierto aleatorizado, ensayos clínicos aleatorizados, ensayo clínico no aleatorizado, estudio observacional retrospectivo, análisis prospectivo, artículos de revisión, discusión de ensayos clínicos; además de revisiones sistemáticas y metaanálisis.

En cuanto al idioma de los artículos seleccionados predomina el inglés en la mayoría, en concreto en 29 de ellos (95%), teniendo en cuenta las revisiones sistemáticas y metaanálisis, y el artículo restante es en español (5%). En referencia a los estudios hay tanto estudios internacionales basados en la población de Estados Unidos, Taiwán, China, y en países europeos como Londres, Países Nórdicos, Italia, así como nacionales con la población española.

Las variables que se tienen en cuenta para realizar los estudios de las poblaciones son la edad, estadio del tumor (II, III y IV), supervivencia libre de enfermedad y supervivencia general, calidad de vida, regímenes quimioterapéuticos, tipos de cirugía y tiempo de quimioterapia.

Todos los artículos son desarrollados en el ámbito hospitalario, concretamente en la unidad de oncología, y la mayoría de ellos teniendo en cuenta para la realización de los estudios a población adulta y/o personas mayores de más de 70 años. Los pacientes seleccionados para la participación en los estudios fueron registrados en las bases de datos de registros de oncología de su país o se obtuvieron los datos clínicos de sus hospitales de referencia. La selección para participar en los estudios se hizo en la mayoría mediante aleatorización. Y en algunos se obtuvieron los datos mediante entrevista clínica y no mediante la revisión de las bases de datos de los hospitales.

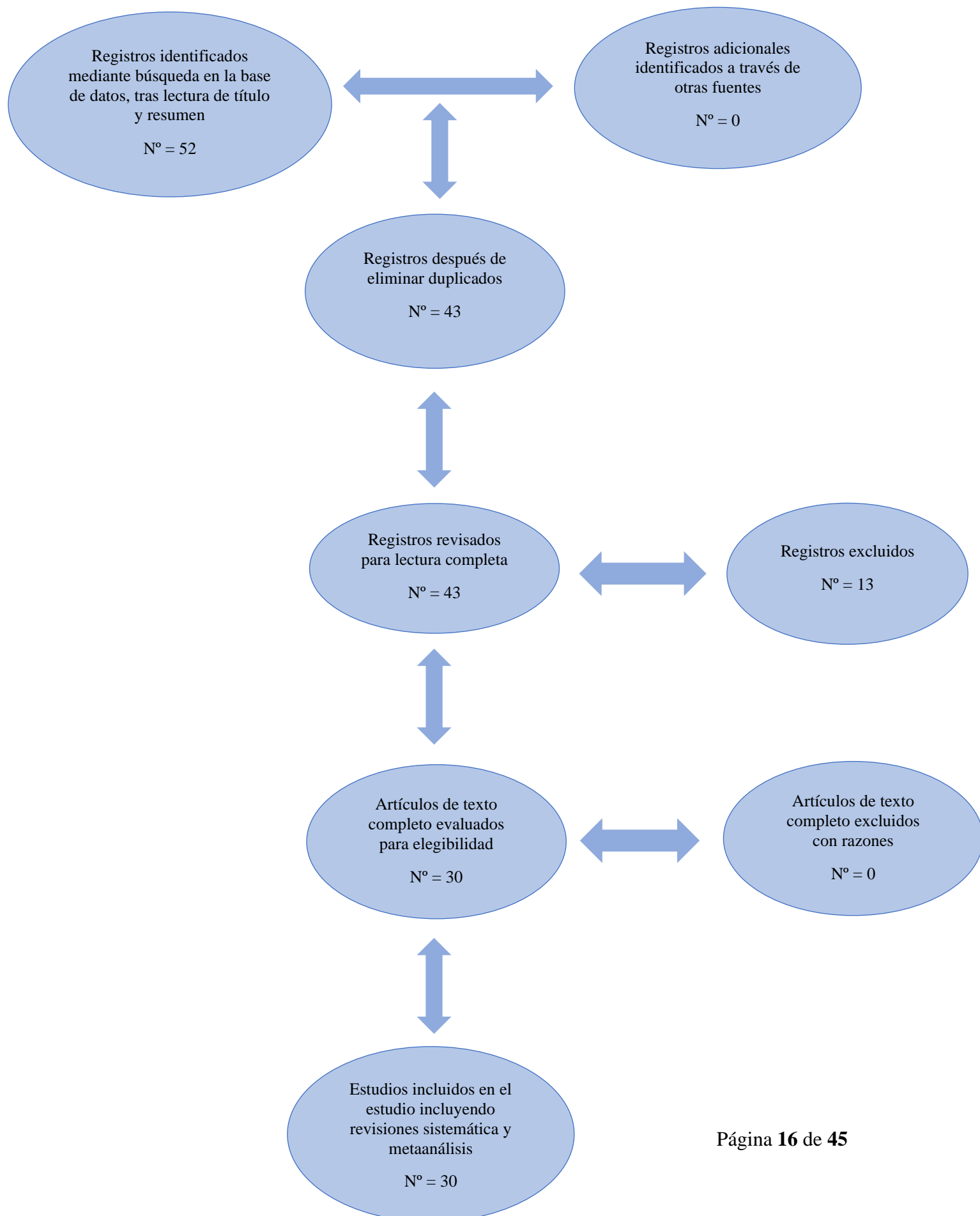
Entre los artículos seleccionados la gran mayoría presentan limitaciones en sus estudios, aunque se puede sacar una conclusión válida para poder responder adecuadamente a la pregunta de investigación planteada anteriormente. Cabe destacar que en uno de los

artículos seleccionados el tipo de estudio es un ensayo abierto, aunque aleatorizado y, por tanto, los investigadores y los pacientes conocían el tratamiento a administrar durante el estudio.

En el anexo 1 se expone una tabla resumen de los artículos seleccionados para la realización del trabajo de fin de grado, después de la lectura crítica y el análisis de cada uno de ellos, y en dónde se resumen los datos más importantes: título, autores, año de publicación, tipo de estudio, muestra y resumen de resultados.

Además, se ha elaborado un diagrama de flujo o flujograma de la estrategia de búsqueda bibliográfica realizada para obtener los artículos necesarios para la realización de la revisión, se puede observar a continuación en la figura 1.

**Figura 1 - Diagrama de flujo o flujograma de estrategia bibliográfica**





## 6. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en la lectura crítica de los artículos seleccionados, se han dividido las conclusiones en diversos ítems:

### **Tipo de cirugía o colectomía y tiempo de inicio de la quimioterapia:**

La estrategia más importante de tratamiento en los pacientes con cáncer de colon es la resección curativa o cirugía (1,14,28,33). Dependiendo de la situación del paciente en la que se realice esta resección, podemos diferenciar colectomías de emergencia y colectomías programadas. Las colectomías de emergencia se realizan en pacientes que presentan isquemia, sangrados, sepsis u obstrucciones, de los cuáles una gran proporción sufren cáncer de colón (15). Además, estas se asocian a cánceres de colon más avanzados y agresivos; a corto plazo generan unos resultados peores incluyendo la mortalidad a los 30 días, recurrencias y complicaciones post – cirugía, y a largo plazo se asocian a una peor supervivencia general en comparación con las cirugías electivas, por tanto, por lo general conllevan a unos peores resultados (1,15,16,30). En un estudio se demostró que la mortalidad a los 30 días en pacientes que se sometieron a colectomía emergente fue del 69%, en comparación con las colectomías electivas, y la mortalidad por todas las causas a los 5 años era de un 13% para aquellos pacientes que se sometieron a cirugía emergente (15).

La cirugía laparoscópica ha mostrado una reducción de las complicaciones post - cirugía, una duración del estadio y una mejor supervivencia en comparación con la cirugía abierta. Junto con la cirugía robótica ha demostrado reducir el tiempo de inicio de la quimioterapia adyuvante (TIC) comparado con la cirugía abierta, debido a su rápida recuperación. Por lo que la cirugía robótica y la laparoscópica muestran resultados similares en cuanto a la recuperación. En la cirugía laparoscópica las infecciones del sitio de la cirugía disminuyen, razón por la que probablemente se asocian con una mejor supervivencia (1,14).

Los beneficios a corto plazo de este tipo de cirugía han sido mayores en comparación con la cirugía abierta para la colectomía, como: menor estancia hospitalaria postoperatoria, rápida recuperación, vuelta a la actividad física más fácilmente, deambulación, recuperación de las funciones de los intestinos, reducción del dolor postoperatorio y la necesidad de administrar analgesia (17). La cirugía mínimamente invasiva (MIS) puede también dar beneficios a largo plazo por lo que puede haber una

mejora en la calidad de vida en comparación con la cirugía abierta, dando lugar a un inicio más temprano de la quimioterapia adyuvante y una mejora de la supervivencia general (14).

Uno de los factores importantes para el inicio de la quimioterapia adyuvante es la recuperación completa después de la resección del colón (1). El momento óptimo de inicio de la quimioterapia adyuvante, en los pacientes con cáncer de colon en estadio II de alto riesgo y estadio III, suele ser cuando el paciente se ha recuperado totalmente de la colectomía, que por lo general han transcurrido entre 6 y 8 semanas des de la cirugía (17).

### **Edad y factores asociados para recibir quimioterapia adyuvante:**

Los pacientes mayores pueden beneficiarse de la quimioterapia adyuvante al igual que los pacientes más jóvenes para mejorar la supervivencia general y la supervivencia libre de enfermedad, aunque muchos pacientes mayores no reciben los tratamientos adecuados para el cáncer. A pesar de que la quimioterapia adyuvante no se administra en mucha frecuencia en pacientes mayores, también es efectiva (2,28). La probabilidad de que estos pacientes reciban la terapia adyuvante recomendada en las guías clínicas es menor que en aquellos pacientes más jóvenes (18).

Según un estudio realizado en Europa cerca del 69% de los pacientes < 65 años reciben quimioterapia adyuvante, y tan sólo alrededor del 16% de pacientes > 65 años reciben quimioterapia para el tratamiento del cáncer de colón. Además, existen otros factores por los cuales los pacientes mayores no reciban quimioterapia como tener un nivel socioeconómico y un nivel educativo bajos, y el hecho de vivir solos (18). La quimioterapia adyuvante es beneficiosa para aquellos pacientes > 75 años respecto a las tasas de recurrencia, al igual que para los pacientes < 75 años con cáncer de colón en estadio III (2,28).

La edad se asocia con un menor acceso a la quimioterapia adyuvante, incluso en aquellos pacientes en estadio III del cáncer de colón (2,18). Otras características relacionadas con la administración de quimioterapia pueden ser: el tiempo de tratamiento, no vivir en pareja, la colectomía de emergencia y las morbilidades postoperatorias (2). Otros factores asociados con un menor nivel de tratamiento con

quimioterapia adyuvante pueden ser: comorbilidades, alta ingesta de alcohol, las características histológicas y localización del tumor, tipo de resección curativa, aunque también influyen el nivel educativo bajo (no siempre ayuda a diferenciar por los grupos de edad), el área de residencia o disposición de vivienda (no está significativamente asociado, pero puede afectar) y el estado civil (18). Por lo que hay varios factores de los pacientes que juegan un papel importante en la recepción de quimioterapia adyuvante (30).

En todos los casos hay que tener en cuenta que las decisiones en relación con la administración de la quimioterapia adyuvante no deben tomarse en referencia a la edad, sino después de una evaluación exhaustiva del estadio de la enfermedad, comorbilidades, riesgos y beneficios del tratamiento y la esperanza de vida (40).

### **Quimioterapia adyuvante: duración del tratamiento, efectos adversos, calidad de vida y supervivencia:**

La administración de quimioterapia adyuvante siempre debe ser eficaz e inducir una respuesta (23). El tiempo de inicio de la terapia adyuvante post – cirugía se ha mostrado importante en relación a la aparición de recurrencias y la supervivencia en pacientes diagnosticados de cáncer de colon en estadio III (21). El estándar de tratamiento después de la cirugía, según las guías clínicas, es iniciar la quimioterapia adyuvante entre las 6 y las 8 semanas para mejorar la supervivencia, aunque la mayoría de los pacientes por diversos motivos no la inician en este rango de tiempo (20,22,31). Un retraso en el inicio del tratamiento adyuvante ha mostrado reducir los beneficios, como una supervivencia inferior, por tanto, el tratamiento se debería iniciar lo más pronto posible (20,22,31). Un retraso superior a los 44 días post – cirugía va a determinar una supervivencia inferior y puede asociarse con un riesgo adicional de muerte (22).

El inicio temprano del tratamiento adyuvante dentro de las 8 semanas post – cirugía ha mostrado reducir el riesgo de recurrencias y aumenta la supervivencia general y la supervivencia libre de enfermedad en los pacientes con cáncer de colon (21,31). Sin embargo, persiste un beneficio en relación a la supervivencia general de aquellos pacientes que reciben quimioterapia adyuvante después de 24 semanas de la resección, en comparación con aquellos pacientes que, al contrario, no reciben quimioterapia (20).

Se recomienda que los pacientes que se encuentren en estadio III del cáncer de colon, se sometan a tratamiento con quimioterapia adyuvante después de la resección del colón, ya que proporciona un beneficio en las tasas de supervivencia y calidad de vida, además de minimizar el riesgo de recurrencias. En cambio, no hay un beneficio claro de la quimioterapia adyuvante en pacientes en estadio II (1-3,14,17,20-21,23,29,34-35). Los pacientes considerados de alto riesgo en estadio II con características como tumores T4, perforaciones, obstrucciones intestinales, tumores mal diferenciados, invasiones linfovasculares o menos de 12 ganglios linfáticos examinados, podrán beneficiarse de la quimioterapia adyuvante después de la cirugía curativa (17,28-29,33). En pacientes con cáncer de colon en estadio II, el beneficio de la quimioterapia adyuvante se considera entre el 2 y el 5%, de manera que se debe discutir la administración de quimioterapia considerando los riesgos – beneficios de cada paciente después de la resección quirúrgica. Asimismo, se deben considerar los pacientes en estadio II de alto riesgo, teniendo en cuenta el escaso beneficio en supervivencia para ellos. Aunque en estos estadios se sigue planteando que la atención estándar después de la cirugía curativa sea la observación, sin la administración de un tratamiento de quimioterapia adyuvante (23,34). Los pacientes en estadio IV del cáncer de colón, sometidos a quimioterapia adyuvante pueden obtener un beneficio en las tasas de supervivencia y menor riesgo de mortalidad a largo plazo (30).

Actualmente, el tiempo estándar de tratamiento de la quimioterapia adyuvante para el cáncer colorrectal en estadio III es de 6 meses, aun así, pudiéndose reducir a 3 meses. Además, se debe considerar que los pacientes que no pueden someterse a terapias con oxaliplatino deben ser tratados con monoterapias durante 6 meses (19,24,32). Sin embargo, los tipos de tratamiento adyuvante dependen del lugar y el estadio del cáncer (32 – 33). Para los pacientes en estadio III los estándares de tratamiento es administrar durante 6 meses una quimioterapia basada en monoterapia, o en la aplicación de 2 regímenes: FOLFOX y/o flupirimidina con la adición de oxaliplatino (CAPOX), produciéndose así un beneficio adicional (19,23,25-26,29,32,39). No obstante, algunos estudios han probado la administración de quimioterapia adyuvante durante 3 meses con flupirimidina reduciendo así la toxicidad producida por la quimioterapia (19). El tratamiento estándar de 6 meses en cáncer de colon en etapa III se basa en oxaliplatino con 5 – fluorouracilo (5 – FU), leucovorina y oxaliplatino (FOLFOX) o capecitabina oral más oxaliplatino (CAPOX o XELOX) (3, 24).

El tiempo óptimo de tratamiento adyuvante en estadio II del cáncer de colon, no ha podido ser clarificado, de modo que se necesitan más investigaciones para establecerlo (32). En un estudio basado en tegafururacilo para pacientes en estadio II, se mostró una disminución de las tasas de recurrencias, supervivencia libre de enfermedad (RFS) y la supervivencia general (OR), en aquellos pacientes sometidos a tratamiento con tegafururacilo, comparado con los que no lo recibieron. Estos hallazgos pueden sugerir la administración del debido tratamiento en algunos pacientes en estadio II, aunque no han mostrado un beneficio claro (34).

Para los pacientes con cáncer de colón en estadio III, después de la cirugía curativa y la administración de tratamiento adyuvante, se debe considerar proporcionar un tratamiento más intensivo para lograr un mayor control del cáncer y una mayor supervivencia general (35).

Las diferencias en la supervivencia a los 3 años sin enfermedad son mínimas respecto un régimen terapéutico u otro, y respecto a la duración del tratamiento (3 meses vs 6 meses) (19,26). Los pacientes con cáncer de colon en estadio II que reciben quimioterapia adyuvante, se ve reducida la supervivencia general y aumenta el riesgo de recurrencias, comparado con los pacientes que no reciben quimioterapia. Por lo que la quimioterapia adyuvante no muestra un efecto beneficioso para aquellos pacientes en estadio II. Aunque, los pacientes en estadio II con factores de riesgo o considerados grupo de alto riesgo, pueden obtener un beneficio del tratamiento adyuvante respecto a aquellos en estadio II sin factores de riesgo, que no obtienen beneficios en la supervivencia general ni en la supervivencia libre de enfermedad (3,27). Mientras que, los pacientes en estadio III que reciben quimioterapia adyuvante, ven un mayor beneficio en la supervivencia general y un menor riesgo de recurrencias a lo largo de su vida después de someterse a tratamiento, comparado con aquellos pacientes que no reciben el tratamiento (3,26).

En un metaanálisis se mostró que 6 meses de quimioterapia demostraron una mejor supervivencia respecto a 3 meses de tratamiento, incluyendo a los pacientes sometidos sólo a monoterapias (32). Como resultados concluyentes, se observó que 3 meses de tratamiento frente a 6 meses pueden no asociarse con una disminución de la supervivencia en aquellos pacientes tratados con FOLFOX y CAPOX en cáncer de colón en estadio III, aunque la supervivencia puede verse reducida comparado con aquellos que reciben monoterapias (32). La evidencia actual sugiere que una reducción

de la duración del tratamiento adyuvante en pacientes con cáncer de colon en estadio III, puede no alterar de manera negativa la supervivencia en aquellos tratados con regímenes FOLFOX y CAPOX. Por el contrario, en pacientes sometidos a monoterapias los estándares de tratamiento de 6 meses muestran una mejora de la supervivencia (32).

Además, según un estudio basado en el modo de administración de la terapia adyuvante, se mostró que después de la cirugía radical, la quimioterapia intravenosa combinada con la quimioterapia de perfusión intraperitoneal mejoró la supervivencia libre de enfermedad (DFS) y redujo las metástasis peritoneales, comparado con administrar quimioterapia intravenosa sola (36).

Debido al gran número de pacientes diagnosticados de cáncer de colon en estadios II y III, candidatos a quimioterapia adyuvante según el estadio, se observa que la tasa de la supervivencia general a los 5 años en el cáncer de colon es alta, por lo que la tasa de personas que sobreviven a la enfermedad es elevada (39).

La calidad de vida a largo plazo se convierte en un problema importante de supervivencia al cáncer (39), de modo que una buena calidad de vida contribuye a disminuir el riesgo de muerte por todas las causas, aumentando así la supervivencia de los pacientes afectados (33). Las intervenciones para mejorarla deben enfocarse de manera integral en aspectos psicosociales, síntomas y en las variables del estilo de vida (38).

En los pacientes tratados con quimioterapia, se ha mostrado que la calidad de vida está relacionada con la intensidad del dolor, el insomnio, la ansiedad, la fatiga y en el número de ciclos de quimioterapia recibidos (27). Además, presentan un empeoramiento con 6 meses de tratamiento, comparado con los que sólo reciben 3 meses (19). No obstante, la calidad de vida tanto física como funcional, disminuye en los 3 primeros meses de tratamiento independientemente del tipo de cirugía realizada, mejorando después de los 6 meses (33,38). Posteriormente a la administración del tratamiento, factores como la actividad física y el estado funcional, son importantes en relación a la calidad de vida, ya que el ejercicio físico mejora la prevención de las recurrencias del cáncer, disminuye el riesgo de mortalidad y ayudan a mantener un estado funcional (33). Si bien, algunos estudios sugieren que la mayoría de los pacientes con cáncer sometidos a tratamiento, sufren un empeoramiento de la capacidad física, del nivel de actividad física y del bienestar en general (38).

En un estudio se observó como pacientes en estadio II de la enfermedad tratados con quimioterapia adyuvante, experimentaban una calidad de vida peor después de 24 meses del diagnóstico, respecto a los que no se sometieron a terapia. Del mismo modo, otro estudio basado en los estadios III y IV, mostró una disminución de la calidad de vida después de recibir quimioterapia incluso después de finalizar el tratamiento (27).

La mayoría (70- 80%) de los adultos > 65 años son los que se ven más afectados por los tratamientos, ya que se vuelven dependientes en las actividades básicas de la vida diaria, con lo que disminuye su capacidad de autocuidado y en tareas del hogar, precisando de apoyo de familiares o servicios de apoyo. De modo que, un empeoramiento de la calidad de vida tanto física como funcional se atribuye a un aumento con la edad, al mal estado funcional, las comorbilidades presentes, los estadios avanzados del cáncer y la quimioterapia adyuvante (33).

Se aconseja que, aumentar los niveles de actividad física podría aportar cierto beneficio, como mejora de la calidad de vida y la supervivencia, en los cánceres de colon y otros cánceres (37-38). Por consiguiente, después de la curación se sugiere a los pacientes mantener estilos de vida saludables, mantenerse activos realizando actividad física y seguir manteniendo el contacto con profesionales o grupos de apoyo especializados en el cuidado de los pacientes sobrevivientes a la enfermedad (37). En pacientes que ya han padecido un cáncer, recibir apoyo emocional e instrumental mejora su calidad de vida durante y después de la enfermedad, por lo que se debe dar un valor a las relaciones sociales unidas a la calidad de vida (38).

Los eventos adversos relacionados con la administración de quimioterapia son frecuentes, de manera que ya se considera que forman parte habitual de los tratamientos. Por lo tanto, un paciente sometido a tratamiento quimioterapéutico se espera que experimente algún efecto adverso durante los ciclos de tratamiento (33). Se debe tener en cuenta que, indistintamente del régimen quimioterapéutico que se elija, una menor duración del tratamiento disminuye los eventos adversos y su gravedad, en comparación con una mayor duración de este (26).

Los eventos adversos que se asocian a la resección curativa pueden afectar negativamente al estado físico y funcional de los pacientes, como son las complicaciones de la cirugía, dolor, trastornos del sueño, fatiga, náuseas y vómitos e

inactividad. Además, estos pueden afectar otras dimensiones de la calidad de vida como son la vida social, emocional y psicología, aunque los efectos varían (33).

Los síntomas más comunes que experimentan los pacientes con cáncer colorrectal después del tratamiento adyuvante son la anorexia, fatiga, letargo, náuseas, dolor, insomnio, sentimientos negativos con la imagen corporal, diarrea, estreñimiento y disfunción sexual (26 – 27,33,37). Incluso algunos pacientes pueden experimentar molestias gastrointestinales, neutropenia, trombocitopenia, mucositis y el síndrome de manos – pies, así como neurotoxicidad, y en casos muy raros mielosupresión (26 – 27).

Los regímenes quimioterapéuticos basados en CAPOX con oxaliplatino, han mostrado tener un problema, y es que provocan neurotoxicidad dependiendo de la dosis administrada, y puede que a largo plazo provoquen neuropatía crónica (26,39), por ello alrededor del 50% de los pacientes tratados con oxaliplatino pueden experimentar neurotoxicidad crónica secundaria al tratamiento (27). Aunque según la duración del tratamiento, los niveles de neurotoxicidad variarán, y los pacientes van a obtener un mayor o menor beneficio de la terapia, por lo que una duración de 3 meses de terapia implica un menor nivel de neurotoxicidad que una duración de 6 meses (19,26). Por consiguiente, tras finalizar la quimioterapia, los niveles máximos de neurotoxicidad se pueden dar meses después de la última dosis del fármaco, pudiendo causar eventos adversos y problemas durante la enfermedad (26-27).

Los síntomas más habituales asociados a la neuropatía son el entumecimiento, hormigueo y dolor en los dedos de las manos y los pies, molestias en temperaturas frías, problemas de equilibrio, debilidad muscular y dolor en las articulaciones, y muy frecuentemente diarrea, pudiendo afectar al funcionamiento social, aunque no se ve afectado el estado de salud global (27, 39). En los tratamientos con fluorouracilo (FU) pueden experimentar eventos adversos como diarrea, náuseas, vómitos, inflamación de las mucosas y disminución del número de glóbulos blancos en la sangre (27).

En un estudio americano se observaron diferencias entre los efectos secundarios según la raza. En los afroamericanos que recibieron tratamiento con quimioterapia, se mostraron menos propensos a sentirse tristes, insatisfechos, nerviosos, preocupados por la muerte, empeoramiento de su condición o sentimientos de desesperanza, al contrario de los caucásicos. Posteriormente, tras finalizar el tratamiento, los afroamericanos mostraron menos síntomas depresivos, comparado con otras razas o etnias. Los



afroamericanos en estadios II y III mostraron tasas más bajas de vómitos, náuseas, diarrea y toxicidad general del tratamiento quimioterapéutico, por el contrario, los caucásicos mostraron tasas más altas (27).

Además, en un estudio se observaron también diferencias en los eventos adversos entre ambos sexos. En el cual, los hombres mostraron más dificultad para realizar actividades laborales y se sentían más limitados, en cambio, las mujeres se notaban más saludables tras finalizar el tratamiento, aunque percibieron más dolor corporal (38).

La mayoría de los estudios seleccionados, a pesar de tener alta evidencia por los tipos de estudios, no están libres de problemas metodológicos, por lo que presentan una serie de limitaciones durante la realización de los estudios.

## **7. CONCLUSIONES / IMPLICACIONES**

La evidencia mostrada anteriormente, ha clarificado que la administración de quimioterapia adyuvante en los pacientes con cáncer de colon después de la colectomía curativa aumenta la supervivencia general y la calidad de vida en los pacientes con tumores en estadios II de alto riesgo, III y IV, no mostrándose así un beneficio claro en las tasas de supervivencia y calidad de vida en tumores en estadio II. El inicio temprano de la terapia adyuvante ha mostrado ser beneficioso, mejorando la calidad de vida, la supervivencia general y la supervivencia libre de enfermedad, por lo que un retraso en el inicio disminuye los beneficios de esta.

Las estrategias de resección curativa electivas han mostrado beneficios a largo plazo de supervivencia y calidad de vida, y una menor mortalidad y menos complicaciones postquirúrgicas a corto plazo, comparado con la cirugía abierta. De modo que, permiten un inicio más temprano del tratamiento después de la curación total de la cirugía.

Durante y después de los tratamientos la calidad de vida, tanto física como funcional se ve reducida, aunque más tarde se ve mejorada. Mantener una buena calidad de vida enfocando las intervenciones en aspectos psicosociales, síntomas y variables de estilo de vida, pueden disminuir el riesgo de mortalidad por todas las causas, aumentar la supervivencia general, prevenir el riesgo de recurrencias y mejorar el estado funcional. De modo que, después de finalizar el tratamiento se recomienda seguir unos estilos de vida saludables, mantenerse activos, apoyo con familiares o grupos especializados y

centrar la atención en los aspectos emocionales y en las relaciones sociales, aumentando así la calidad de vida en los pacientes tratados.

Los eventos adversos muestran una relación directa con los tratamientos, por lo que la mayoría de los pacientes experimentará alguno de ellos durante o después de los ciclos de tratamiento.

Por lo tanto, se puede concluir adecuadamente con la pregunta y los objetivos planteados al inicio de este trabajo.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Jung Y Bin, Kang J, Park EJ, Baik SH, Lee KY. Time to initiation of adjuvant chemotherapy in colon cancer: Comparison of open, laparoscopic, and robotic surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 2016;26(10):799-805.
2. Capsec J, Lefebvre C, Chupé F, Heitzmann P, Raveneau C, Dardaine-Giraud V, et al. Age and factors associated with access and time to postoperative adjuvant chemotherapy in colon cancer: A French epidemiological study. *J Gastrointest Oncol*. 2017;8(5):842-9.
3. Mondaca S, Villalón C, Leal JL, Zúñiga Á, Bellolio F, Padilla O, et al. Beneficio de la quimioterapia adyuvante en pacientes con cáncer de colon: Cohorte retrospectiva de un hospital clínico universitario. *Rev Med Chil*. 2016;144(2):145-51.
4. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2020. *Soc Española Oncol Médica*. 2020;36.
5. REDECAN. Estimaciones de la incidencia del cáncer en España, 2020. *Red Española Regist Cáncer*. 2020;1-21.
6. Galceran J, Amejjide A, Carulla M, Mateos A, Quirós JR, Rojas D, et al. Cancer incidence in Spain, 2015. *Clin Transl Oncol*. 2017;19(7):799-825.
7. Colorrectal ELC. El cancer colorrectal; Un cáncer que se puede prevenir. *Nurs (Ed española) [Internet]*. 2009;27(4):40. Disponible en: [http://ico.gencat.cat/web/.content/minisite/ico/ciutadans/documents/arxius/el\\_can](http://ico.gencat.cat/web/.content/minisite/ico/ciutadans/documents/arxius/el_can)

- cer\_colorrectal\_se\_puede\_prevenir.pdf.pdf
8. Red Española de Registros de Cáncer, Galceran J, Amejide A, Carulla M, Mateos A, Quirós JR, et al. Estimaciones de la incidencia y la supervivencia del cáncer en España y su situación en Europa. Red Española Regist Cáncer [Internet]. 2014;59. Disponible en:  
<http://redcan.org/es/page.cfm?id=196&title=estimaciones-de-la>
  9. INCIDENCIA Y MORTALIDAD DE CÁNCER COLORRECTAL EN ESPAÑA [Internet]. [citado 20 de abril de 2020]. Disponible en:  
<https://www.aecc.es/sites/default/files/content-file/Informe-incidencia-colon.pdf>
  10. Colorectal Cancer Facts & Figures 2017-2019 [Internet]. [citado 22 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/colorectal-cancer-facts-and-figures/colorectal-cancer-facts-and-figures-2017-2019.pdf>
  11. Estadificación del cáncer - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. [citado 20 de abril de 2020]. Disponible en:  
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/estadificacion>
  12. Guía clínica de ¿Cómo formular preguntas clínicas contestables? [Internet]. [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/como-formular-preguntas-clinicas-contestables/>
  13. DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud [Internet]. [citado 20 de abril de 2020]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
  14. Lee L, Wong-Chong N, Kelly JJ, Nassif GJ, Albert MR, Monson JRT. Minimally invasive surgery for stage III colon adenocarcinoma is associated with less delay to initiation of adjuvant systemic therapy and improved survival. Surg Endosc [Internet]. 2019;33(2):460-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-018-6319-5>
  15. Xu Z, Becerra AZ, Aquina CT, Hensley BJ, Justiniano CF, Boodry C, et al. Emergent Colectomy Is Independently Associated with Decreased Long-Term Overall Survival in Colon Cancer Patients. J Gastrointest Surg. 1 de marzo de 2017;21(3):543-53.

16. Wanis KN, Ott M, Van Koughnett JAM, Colquhoun P, Brackstone M. Long-term oncological outcomes following emergency resection of colon cancer. *Int J Colorectal Dis.* 1 de noviembre de 2018;33(11):1525-32.
17. Kim RH, Kavanaugh MM, Caldito GC. Laparoscopic colectomy for cancer: Improved compliance with guidelines for chemotherapy and survival. *Surg (United States)* [Internet]. 2017;161(6):1633-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2016.11.024>
18. Sarasqueta C, Perales A, Escobar A, Baré M, Redondo M, Fernández De Larrea N, et al. Impact of age on the use of adjuvant treatments in patients undergoing surgery for colorectal cancer: Patients with stage III colon or stage II/III rectal cancer. *BMC Cancer.* 25 de julio de 2019;19(1):1-16.
19. Iveson TJ, Kerr RS, Saunders MP, Cassidy J, Hollander NH, Tabernero J, et al. 3 versus 6 months of adjuvant oxaliplatin-fluoropyrimidine combination therapy for colorectal cancer (SCOT): an international, randomised, phase 3, non-inferiority trial. *Lancet Oncol* [Internet]. 2018;19(4):562-78. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(18\)30093-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(18)30093-7)
20. Turner MC, Farrow NE, Rhodin KE, Sun Z, Adam MA, Mantyh CR, et al. Delay in Adjuvant Chemotherapy and Survival Advantage in Stage III Colon Cancer. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2018;226(4):670-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2017.12.048>
21. Klein M, Azaquoun N, Jensen BV, Gögenur I. Improved survival with early adjuvant chemotherapy after colonic resection for stage III colonic cancer: A nationwide study. *J Surg Oncol.* 2015;112(5):538-43.
22. Sun Z, Adam MA, Kim J, Nussbaum DP, Benrashid E, Mantyh CR, et al. Determining the Optimal Timing for Initiation of Adjuvant Chemotherapy after Resection for Stage II and III Colon Cancer. *Dis Colon Rectum.* 2016;59(2):87-93.
23. Karoui M, Rullier A, Luciani A, Bonnetain F, Auriault ML, Sarran A, et al. Neoadjuvant FOLFOX 4 versus FOLFOX 4 with Cetuximab versus immediate surgery for high-risk stage II and III colon cancers: A multicentre randomised controlled phase II trial - the PRODIGE 22 - ECKINOXE trial. *BMC Cancer.*

- 2015;15(1):1-11.
24. Sobrero A, Grothey A, Iveson T, Labianca R, Yoshino T, Taieb J, et al. The hard road to data interpretation: 3 or 6 months of adjuvant chemotherapy for patients with stage III colon cancer? *Ann Oncol.* 2018;29(5):1099-107.
  25. Taieb J, André T, Auclin E. Refining adjuvant therapy for non-metastatic colon cancer, new standards and perspectives. Vol. 75, *Cancer Treatment Reviews.* W.B. Saunders Ltd; 2019. p. 1-11.
  26. Grothey A, Sobrero AF, Shields AF, Yoshino T, Paul J, Taieb J, et al. Duration of Adjuvant Chemotherapy for Stage III Colon Cancer. 2019;378(13):1177-88.
  27. Lewis C, Xun P, He K. Effects of adjuvant chemotherapy on recurrence, survival, and quality of life in stage II colon cancer patients: a 24-month follow-up. *Support Care Cancer.* 1 de abril de 2016;24(4):1463-71.
  28. Verhaar S, Vissers PAJ, Maas H, Van De Poll-Franse L V., Van Erning FN, Mols F. Treatment-related differences in health related quality of life and disease specific symptoms among colon cancer survivors: Results from the population-based PROFILES registry. *Eur J Cancer [Internet].* 2015;51(10):1263-73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2015.04.004>
  29. Ejaz A, Casadaban L, Maker A V. Utilization and impact of adjuvant chemotherapy among patients with resected stage II colon cancer: a multi-institutional analysis. *J Surg Res [Internet].* 2017;215:12-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2017.03.017>
  30. Xu Z, Becerra AZ, Fleming FJ, Aquina CT, Dolan JG, Monson JR, et al. Treatments for Stage IV Colon Cancer and Overall Survival. *J Surg Res [Internet].* 2019;242(301):47-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.04.034>
  31. Nachiappan S, Askari A, Mamidanna R, Munasinghe A, Currie A, Stebbing J, et al. The impact of adjuvant chemotherapy timing on overall survival following colorectal cancer resection. *Eur J Surg Oncol.* 1 de diciembre de 2015;41(12):1636-44.
  32. Boyne DJ, Cuthbert CA, O'Sullivan DE, Sajobi TT, Hilsden RJ, Friedenreich

- CM, et al. Association Between Adjuvant Chemotherapy Duration and Survival Among Patients With Stage II and III Colon Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw open*. 3 de mayo de 2019;2(5):e194154.
33. Cabilan CJ, Hines S. The short-term impact of colorectal cancer treatment on physical activity, functional status, and quality of life: A systematic review. *JBIC Database Syst Rev Implement Reports*. 2017;15(2):517-66.
34. Matsuda C, Ishiguro M, Teramukai S, Kajiwara Y, Fujii S, Kinugasa Y, et al. A randomized-controlled trial of 1-year adjuvant chemotherapy with oral tegafur-uracil versus surgery alone in stage II colon cancer: SACURA trial. *Eur J Cancer* [Internet]. 2018;96:54-63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2018.03.009>
35. Yeh YS, Tsai HL, Huang CW, Wei PL, Sung YC, Tang HC, et al. Maintenance tegafur-uracil versus observation following an adjuvant oxaliplatin-based regimen in patients with stage III colon cancer after radical resection: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 26 de abril de 2017 [citado 16 de marzo de 2020];18(1):1-14. Disponible en: <http://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-017-1904-9>
36. Xu, Xue; Li, Mengzhi; Hu, Jun; Chen, Zheng; Yu, Jinyu; Dong, Yan; Sun, Chengtao; Han J. Comparison of treatment efficacy between adjuvant intravenous chemotherapy and intravenous chemotherapy combined with intraperitoneal perfusion chemotherapy to treat postresection colon cancer. *J Cancer Res Ther*. 2018;14(7):1525-34.
37. Kniery K, Nishtala M, Steele SR. Staging, prognosis, and survivorship in colon cancer. *Semin Colon Rectal Surg* [Internet]. 2016;27(4):193-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1053/j.scrs.2016.04.017>
38. Domati F, Luppi G, Reggiani-Bonetti L, Zironi S, Depenni R, Fontana A, et al. The perception of health-related quality of life in colon cancer patients during chemotherapy: differences between men and women. *Intern Emerg Med*. 2015;10(4):423-9.
39. Soveri LM, Lamminmäki A, Hänninen UA, Karhunen M, Bono P, Osterlund P. Long-term neuropathy and quality of life in colorectal cancer patients treated

- with oxaliplatin containing adjuvant chemotherapy. *Acta Oncol (Madr)* [Internet]. 2019;58(4):398-406. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/0284186X.2018.1556804>
40. Baretta M, Rimassa L, Personeni N, Giordano L, Tronconi MC, Pressiani T, et al. Impact of Comorbidities in Stage II/III Colorectal Cancer Patients Treated With Surgery and Neoadjuvant/Adjuvant Chemotherapy: A Single-Center, Observational Study. *Clin Colorectal Cancer* [Internet]. 2018;17(3):e489-98. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2018.03.010>

## 9. ANEXOS

### Anexo 1 – Tabla resumen de los artículos seleccionados

Título y año de publicación	Autores	Tipo de estudio y muestra	Resumen de resultados
2016 Time to initiation of Adjuvant Chemotherapy in Colon Cancer: comparison of open, laparoscopic and robotic surgery.	Yoon Bin Jung, Jeonghyun Kang, Eun Jung Park, Seung Hyuk Baik y Kang Young Lee	Estudio cuantitativo retrospectivo.  Pacientes sometidos a quimioterapia adyuvante después de resección curativa en estadios II y III de cáncer de colon.	Se utiliza como parámetro de recuperación de la cirugía el tiempo de inicio de la quimioterapia adyuvante (TIC). Por lo que se demostró que la cirugía laparoscópica y robótica resultaron en una iniciación de la quimioterapia adyuvante más temprano comparado con la cirugía abierta.

Título y año de publicación	Autores	Tipo de estudio y muestra	Resumen de resultados
2017 Age and factors associated with access and time to post – operative adjuvant chemotherapy in colon cancer.	Jean Capsec, Carole Lefebvre, Fabienne Chupé, Patrick Heitzmann, Céline Raveneau, Véronique Dardaine-Giraud, Carine Sauger, Jean-Paul Lagasse, Kevin Kraft, Claude Linassier, Etienne Dorval	Estudio cuantitativo multicéntrico, retrospectivo observacional y epidemiológico.  Todos los adultos sometidos a cirugía en estadios II y III del cáncer de colón.	La edad se asoció al acceso a la quimioterapia adyuvante y no con el tiempo de inicio de la quimioterapia adyuvante. Por lo que la colectomía de emergencia, las morbilidades postoperatorias y vivir solo se asocian con un retraso en el inicio de la quimioterapia.



<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2015	Sebastián Mondaca,	Estudio cuantitativo, cohorte retrospectiva.	Mejor resultados en supervivencia general en pacientes en etapa III tratados con quimioterapia adyuvante en comparación a los no tratados.
Beneficio de la quimioterapia adyuvante en pacientes con cáncer de colon.	Constanza Villalón, José Luis leal, Álvaro Zúñiga, Felipe Bellolio, Oslando Padilla, Silvia Palma, Marcelo Garrido, Bruno Nervi.	Pacientes con cáncer de colon tipo adenocarcinoma en estadios II y III sometidos a resección curativa.	En pacientes en estadio II de alto riesgo también se observa cierto beneficio de la quimioterapia.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2018	Lawrence Lee, Nathalie Wong-Chong, Justin J. Kelly, George J. Nassif, Matthew R. Albert, John R. T. Monson.	Estudio cuantitativo, cohorte retrospectiva.	La cirugía mínimamente invasiva implica un menor retraso en el inicio de la quimioterapia adyuvante y una mejor supervivencia general en pacientes con adenocarcinomas en estadio III comparado con los procedimientos abiertos.
Minimally invasive surgery for stage III colon adenocarcinoma is associated with less delay to initiation of adjuvant systemic therapy and improved survival.		Pacientes con adenocarcinoma de colon en estadio III resecado.	

Título y año de publicación	Autores	Tipo de estudio y muestra	Resumen de resultados
2017	Zhaomin Xu <sup>1</sup> , Adan Z. Becerra,	Estudio cuantitativo	La resección de emergencia a corto plazo mostró malos resultados y se observó una disminución de la supervivencia a los 5 años comparado con la resección electiva. Por lo que la resección de emergencia se asocia también con peores resultados a largo plazo, con un riesgo del 13% mayor de mortalidad por todas las causas a los 5 años comparado con resección electiva.
Emergent colectomy is independently associated with decreased long – term overall survival in colon cancer patients.	Christopher T. Aquina, Bradley J. Hensley, Carla F. Justiniano, Courtney Boodry, Alex A. Swanger, Reza Arsalanizadeh, Katia Noyes, John R. Monson, Fergal J. Fleming.	retrospectivo.  Pacientes sometidos a resección quirúrgica entre 2006 y 2012.	

Título y año de publicación	Autores	Tipo de estudio y muestra	Resumen de resultados
2018	Kerollos Nashat Wanis,	Estudio cuantitativo, cohorte	La resección emergente del cáncer de colon se asocia con más riesgo de recurrencias y muerte, por lo que se relaciona con peores resultados oncológicos a largo plazo. A pesar de que no hay diferencias en el tratamiento adyuvante entre los pacientes sometidos a resección emergente y electiva.
Long - term oncological outcomes following emergency resection of colon cancer.	Michael Ott, Julie Ann M. Van Koughnett, Patrick Colquhoun, Muriel Brackstone.	retrospectiva.  Pacientes sometidos a resección quirúrgica entre 2006 y 2015.	

Título y año de publicación	Autores	Tipo de estudio y muestra	Resumen de resultados
2016	Roger H. Kim, MD, Mindie	Estudio cuantitativo, cohorte	La colectomía laparoscópica se asocia con un inicio más temprano de quimioterapia adyuvante y una mejor supervivencia general, así como unas mayores tasas de cumplimiento de las pautas del tratamiento adyuvante en pacientes en estadio III y estadio II de alto riesgo comparado con la cirugía abierta.
Laparoscopic colectomy for cancer: improved compliance with guidelines for chemotherapy and survival.	M. Kavanaugh, MD, and Gloria C. Caldito, PhD.	retrospectiva.  Pacientes con cáncer de colon en estadio III o estadio II de alto riesgo diagnosticados entre 2010 y 2012.	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2019	C. Sarasqueta, A. Perales, A. Escobar, M. Baré, M. Redondo, N. Fernández de Larrea, E. Briones, J. M. Piera, M. V. Zunzunegui, J. M. Quintana and the REDISECC-CARESS/CCR group.	Estudio cuantitativo, cohorte prospectiva.  Pacientes con tumor primario en estadio III cáncer de colon y cáncer de recto en estadio II y III sometidos a cirugía programada o urgente entre 2010 y 2012.	Los pacientes mayores con cáncer colorrectal es menos probable que reciban quimioterapia adyuvante y radioterapia preoperatoria frente a pacientes más jóvenes, por lo que muchos no reciben los tratamientos recomendados en las guías de práctica clínica. La menor probabilidad de tratamiento no se explica por las diferencias en las comorbilidades, características tumorales, resección curativa y factores socioeconómicos.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2018	Timothy J Iveson, Rachel S Kerr, Mark P Saunders, Jim Cassidy, Niels Henrik Hollander, Josep Tabernero, Andrew Haydon, Bengt Glimelius, Andrea Harkin, Karen Allan, John McQueen, Claire Scudder, Kathleen Anne Boyd, etc.	Estudio cuantitativo, ensayo clínico aleatorizado, no cegado, no inferior de fase 3.  Pacientes mayores de 18 años con cáncer colorrectal en estadio II de alto riesgo y estadio III, sometidos a resección curativa de adenocarcinoma de colon o recto.	Se observó que 3 meses de quimioterapia adyuvante con oxaliplatino no fue inferior a 6 meses de terapia en pacientes con cáncer de colon y recto en estadio II de alto riesgo y en estadio III, asociándose a una menor toxicidad y una mejor calidad de vida. Por lo que una duración más corta de la terapia muestra resultados similares de supervivencia, aunque mejora la calidad de vida.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2018	Megan C Turner, Norma E Farrow, Kristen E Rhodin, Zhifei Sun, Mohamed A Adam, Christopher R Mantyh, John Migaly.	Estudio cuantitativo, cohorte retrospectiva.  Pacientes con adenocarcinoma primario de colon en estadio III.	Los pacientes sometidos a resección de cáncer de colon en estadio III deben recibir quimioterapia adyuvante dentro de las 6 a 8 semanas para obtener el máximo beneficio, aunque muchos pacientes no pueden recibirlo dentro de este periodo. En este estudio se mostró una persistencia del beneficio durante más de 24 semanas post – cirugía comparado con los pacientes que no reciben quimioterapia.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2015	Mads Klein, Najah Azaquoun, Benny Vittrup Jensen, and Ismail Gögenur.	Estudio cuantitativo, cohorte retrospectiva a nivel nacional.  Pacientes con cáncer de colon en estadio III sometidos a cirugía entre 2005 y 2012.	Se mostró un aumento de la supervivencia cuando se inició la quimioterapia adyuvante dentro de las 8 semanas post – cirugía comparado con un retraso. Se mostró una mejor supervivencia con el inicio de la terapia adyuvante dentro de las 4 semanas, relacionándose el inicio temprano con la modalidad de cirugía laparoscópica.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2016	Zhifei Sun, Mohamed A. Adam, Jina Kim, Daniel P. Nussbaum, Ehsan Benrashid, Christopher R. Mantyh, John Migaly.	Estudio cuantitativo retrospectivo.  Adultos que recibieron quimioterapia adyuvante después de la resección en estadio II o III del cáncer de colon.	El momento óptimo para el inicio de la quimioterapia adyuvante es de 6 semanas post – cirugía, por lo que la administración más tarde se asocia con una supervivencia menor. Se determinó que retrasar más de 44 días después de la cirugía se asocia con una supervivencia inferior, y un retraso adicional a estos 44 días se relaciona con un riesgo adicional de muerte.

Título y año de publicación	Autores	Tipo de estudio y muestra	Resumen de resultados
2015	Mehdi Karoui, Anne Rullier, Alain Luciani, Franck Bonnetain, Marie-Luce Auriault, Antony Sarran, Geneviève Monges, Hervé Trillaud, Karine Le Malicot, Karen Leroy, Iradj Sobhani, Armelle Bardier, Marie Moreau, Isabelle Brindel, Jean François Seitz and Julien Taieb	Estudio cuantitativo, ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico de fase II.  Pacientes con cáncer de colon de alto riesgo T3, T4 y/o N2 y en estadio III.	La quimioterapia neoadyuvante en el 75% de casos se asoció con fibrosis extensa e infiltración linfoplasmocítica y cambios en la mucosa que recubre el tumor.

Título y año de publicación	Autores	Tipo de estudio y muestra	Resumen de resultados
2018	A. Sobrero, A. Grothey, T. Iveson, R. Labianca, T. Yoshino, J. Taieb, T. Maughan, M. Buyse, T. Andre, J. Meyerhardt, A. F. Shields, I. Souglakos, J.-Y. Douillard & A. Cervantes.	Estudio cuantitativo, discusión de ensayos clínicos.	En los diferentes ensayos clínicos hubo una alta evidencia de una interacción entre la elección del régimen (CAPOX y FOLFOX) y la duración del tratamiento. Por lo que los impulsores de la duración del tratamiento fueron: elección del régimen, actitud del paciente, con menor riesgo basado en la etapa T4 mayoritariamente.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2019	Julien Taieb, Thierry	Artículo de revisión.	El tratamiento adyuvante es necesario para pacientes en estadio II de alto riesgo con fluoropirimidinas, en estadio III se recomienda fluoropirimidinas con oxaliplatino. Los pacientes mayores pueden beneficiarse del tratamiento adyuvante, pero pueden beneficiarse menos con la adicción de oxaliplatino que los pacientes más jóvenes.
Refining adjuvant therapy for non – metastatic colon cancer, new standards and perspectives.	André, Edouard Auclin.	Pacientes con cáncer de colon en estadios I, II y III.	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2018	A. Grothey, A.F. Sobrero, A.F.	Estudio cuantitativo, análisis prospectivo, planificado y agrupado de seis ensayos aleatorizados de fase 3.	En pacientes con cáncer de colon en estadio III en tratamiento con quimioterapia adyuvante con FOLFOX o CAPOX no se confirmó la no inferioridad de una duración del tratamiento de 3 meses en comparación con 6 meses. En el grupo de bajo riesgo los pacientes tratados con CAPOX 3 meses de terapia fueron igual de efectivos que 6 meses. En el grupo de alto riesgo tratado con FOLFOX los 6 meses de terapia mostraron tasas más altas de supervivencia libre de enfermedad. Una menor duración del tratamiento se asocia con menores tasas de eventos adversos.
Duration of adjuvant chemotherapy for stage III colon cancer.	Shields, T. Yoshino, J. Paul, J. Taieb, J. Souglakos, Q. Shi, R. Kerr, R. Labianca, J.A. Meyerhardt, D. Vernerey, T. Yamanaka, I. Boukovinas, J.P. Meyers, L.A. Renfro, D. Niedzwiecki, T. Watanabe, V. Torri, M. Saunders, D.J. Sargent, T. Andre, and T. Iveson		

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2015 Effects of adjuvant chemotherapy on recurrence, survival and quality of life in stage II colon cancer patients: a 24 - months follow – up.	Cari Lewis, Pengcheng Xun, Ka He.	Estudio cuantitativo, cohorte prospectiva.  Pacientes con cáncer de colon en estadio II.	Los pacientes en estadio II que recibieron quimioterapia presentaron más posibilidades de tener baja calidad de vida, recurrencias y mortalidad por todas las causas después de 24 meses de tratamiento comparado con aquellos pacientes que no recibieron tratamiento.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2015 Treatment – related differences in health related quality of life and disease specific symptoms among colon cancer survivors.	Simone Verhaar, Pauline A.J. Vissers, Huub Maas, Lonneke V. van de Poll- Franse, Felice N. van Erning, Floortje Mols.	Estudio cuantitativo, ensayo clínico no aleatorizado retrospectivo.  Pacientes diagnosticados de cáncer de colon y recto (estadios I – IV) entre 2000 y 2009	Entre los pacientes sometidos a cirugía sola comparado con quimioterapia adyuvante y cirugía no se encontraron diferencias a largo plazo en la calidad de vida y los síntomas del cáncer de colon entre pacientes ancianos y los más jóvenes.

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2017	Aslam Ejaz, Leigh	Estudio cuantitativo, cohorte retrospectiva.	Un 25% de los pacientes sometidos a resección experimentarán recurrencia de la enfermedad, por lo que se sugiere el tratamiento adyuvante para mejorar la supervivencia general y la supervivencia libre de enfermedad. Aunque en pacientes en estadio II del cáncer de colon el uso de quimioterapia adyuvante ha disminuido ya que se no se asocia con una mejora de la supervivencia general y la supervivencia libre de enfermedad.
Utilization and impact of adjuvant chemotherapy among patients with resected stage II colon cancer.	Casadaban and Ajay V. Maker.	Pacientes sometidos a resección del cáncer de colon en estadio II entre 2004 y 2013	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2019	Zhaomin Xu, Adan Z.	Estudio cuantitativo, cohorte retrospectiva.	Entre los pacientes con cáncer de colon en estadio IV la resección del tumor primario (PTR) combinado con la recepción de quimioterapia adyuvante puede proporcionar un beneficio de supervivencia sobre la PTR solo o la quimioterapia sola. Aunque hay otros factores como la edad, raza blanca, seguro privado y menores comorbilidades que se tuvieron en cuenta para la selección de los pacientes en estadio IV para someterse a quimioterapia adyuvante.
Treatments for stage IV colon cancer and overall survival.	Becerra, Fergal J. Fleming, Christopher T. Aquina, James G. Dolan, John R. Monson, Larissa K. Temple and Todd A. Jusko.	Pacientes con estadio IV de cáncer de colon entre 2006 y 2012.	



<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2015	S. Nachiappan, A. Askari, R. Mamidanna, A. Munasinghe, A. Currie, J. Stebbing, O. Faiz.	Estudio cualitativo, cohorte observacional retrospectiva.	Se mostró que un retraso de más de 8 semanas de la administración de quimioterapia redujo la supervivencia general comparado con los pacientes que la recibieron dentro de las 8 semanas después de la resección electiva del tumor. Por lo que un retraso de la quimioterapia afecta de manera negativa la supervivencia del cáncer colorrectal.
The impact of adjuvant chemotherapy timing on overall survival following colorectal cancer resection.		Pacientes sometidos a resección electiva del tumor primario con cáncer colorrectal entre 1997 y 2012.	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2019	Devon J. Boyne, Colleen A. Cuthbert, Dylan E. O'Sullivan, Tolulope T. Sajobi, Robert J. Hilsden, Christine M. Friedenreich, Winson Y. Cheung, Darren R. Brenner.	Estudio cuantitativo, revisión sistemática y metaanálisis.	A los pacientes en estadio III que reciben quimioterapias basadas en FOLFOX o CAPOX se ha mostrado que un tiempo reducido de la duración de la quimioterapia puede que no altere de forma negativa la supervivencia. Aunque por lo contrario a los pacientes tratados con monoterapias durante 6 meses se asocia con una mejor supervivencia.
Association between adjuvant chemotherapy duration and survival among patients with stage II and III colon cancer.		Pacientes en estadios II y III del cáncer de colon.	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2017	C.J. Cabilan, Sonia Hines.	Estudio cuantitativo, revisión sistemática.  Sobrevivientes del cáncer colorrectal mayores de 18 años.	El tratamiento para el cáncer colorrectal con cirugía y con o sin quimioterapia o radioterapia causa efectos adversos frente a la actividad física de los pacientes, por lo que a corto plazo puede provocar que los adultos más mayores se han incapaces de auto cuidarse. Además, afecta a la calidad de vida física y funcional, social, emocional y psicológica.
The short-term impact of colorectal cancer treatment on physical activity, functional status and quality of life.			

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2018	Chu Matsuda, Megumi Ishiguro, Satoshi Teramukai, Yoshiki Kajiwara, Shoichi Fujii, Yusuke Kinugasa, Yoshihiko Nakamoto, Masanori Kotake, Yoshiyuki Sakamoto, Kiyotaka Kurachi, Atsuyuki Maeda, Koji Komor, Naohiro Tomita, Yasuhiro Shimada, Keiichi Takahashi, Kenjiro Kotake, Masahiko Watanabe, Hidetaka Mochizuki, Yoko Nakagawa, Kenichi Sugihara.	Estudio cuantitativo, ensayo clínico aleatorizado.  Pacientes con adenocarcinoma de colon entre 20 y 80 años con cirugía curativa sin quimioterapia o radioterapia previas.	En el estadio II del cáncer de colon no se mostró una superioridad del tegafururacilo adyuvante durante 1 año sobre pacientes sometidos a cirugía sola. Pacientes con factores de riesgo de recurrencias no se beneficiaron del tratamiento con tegafururacilo.  En los diferentes subgrupos en estadio II no se mostró un beneficio al administrar quimioterapia adyuvante por lo que se necesitan más estudios para resolver esta duda.
A randomised – controlled trial of 1 – year adjuvant chemotherapy with oral tegafur – uracil vs surgery alone in stage II colon cancer.			

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2017	Yung-Sung Yeh, Hsiang-Lin Tsai, Ching-Wen Huang, Po-Li Wei, Yung-Chuan Sung, Hsiu-Chih Tang and Jaw-Yuan Wang	Estudio cuantitativo, ensayo clínico aleatorizado, abierto, comparativo, multicéntrico de fase III.  Pacientes en estadio III de cáncer de colon confirmado, edad entre 20 y 80 años y régimen adyuvante de oxaliplatino finalizado.	La quimioterapia adyuvante basada en oxaliplatino y tegafururacilo es segura y tiene beneficios notables, con respuestas favorables y toxicidad tolerable. En pacientes en estadio III del cáncer de colon tratados con diferentes regímenes de quimioterapia adyuvante las tasas de supervivencia y la calidad de vida fueron mejores en aquellos tratados frente a los que solo recibieron atención de apoyo.
Maintenance tegafur – uracil vs observation following an adjuvant oxaliplatin - based regimen in patients with stage III colon cancer after radial resection.			

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2018	Tao Jiang, Rui Feng, Zhangchi Pan, Qian Xu, Wenyu Gao, Sheng Yang, Qiang Chen.	Estudio cuantitativo, ensayo clínico aleatorizado de análisis retrospectivo.  Pacientes sometidos a resección radical entre 2009 y 2012 que recibieron terapia adyuvante.	Los pacientes después de la resección radical, los que recibieron quimioterapia intravenosa + quimioterapia de perfusión intraperitoneal (IVC + IPC) mostraron una supervivencia libre de enfermedad mayor y menos metástasis peritoneales que los que solo recibieron quimioterapia intravenosa. Además, no se observaron eventos adversos o complicaciones mayores comparado con la quimioterapia de perfusión intraperitoneal (IPC).
Comparison of treatment efficacy between adjuvant intravenous chemotherapy and intravenous chemotherapy combined with intraperitoneal perfusion chemotherapy to treat postresection colon cancer.			

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2016	Kevin Kniery, Madhuri	Artículo de revisión.	La estadificación del cáncer de colon sigue siendo el factor más importante para identificar el cáncer. Los pacientes deben mantener estilos de vida saludables y mantenerse activos para mejorar las tasas de supervivencia y la calidad de vida después de la cura. Por lo que la actividad física muestra una mejora de la calidad de vida y la supervivencia en pacientes diagnosticados de cáncer de colon.
Staging, prognosis and survivorship in colon cancer.	Nishtala, Scott R. Steele.	Pacientes con cáncer de colon en estadios II y III.	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2015	Federica Domati, Gabriele	Estudio cuantitativo	Se ha revelado que las intervenciones sobre la calidad de vida son más efectivas si se enfocan en aspectos psicosociales, síntomas y estilos de vida. En pacientes sometidos a quimioterapia adyuvante se observó un empeoramiento del estado de salud a los 3 meses, con una mejora a los 6 meses. Aunque se pudieron observar diferencias entre hombres y mujeres sometidos a terapia adyuvante en relación a la calidad de vida.
The perception of health - related quality of life in colon cancer patients during chemotherapy: differences between men and women.	Luppi, Luca Reggiani- Bonetti, Sandra Zironi , Roberta Depenni, Annalisa Fontana, Fabio Gelsomino, Maurizio Ponz de Leon.	observacional.  Pacientes con neoplasias del colón en estadios II, III y IV sin comorbilidades relevantes.	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2019	L. M. Soveri, A.	Estudio cuantitativo, casos y controles retrospectivos.	Después de la quimioterapia adyuvante con oxaliplatino la neuropatía está presente muy a menudo incluso años después deteriorando la calidad de vida de los pacientes. Aunque no se ha observado diferencias de la gravedad de la neuropatía aguda y a largo plazo entre los regímenes CAPOX y FOLFOX por lo que la calidad de vida es similar. La neuropatía se mostró presente en un gran número de pacientes incluso años después de finalizar la quimioterapia, por lo que la presencia de neuropatía a largo plazo puede ser un pronóstico para la supervivencia.
Long – term neurotherapy and quality of life in colorectal cancer patients treated with oxaliplatin containing adjuvant chemotherapy.	Lamminmäki, U. A. Hänninen, M. Karhunen, P. Bono & P. Osterlund.	Pacientes con adenocarcinoma de colon o recto en estadios II o III sometidos a resección y confirmado histopatológicamente y con recepción de quimioterapia adyuvante.	

<b>Título y año de publicación</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio y muestra</b>	<b>Resumen de resultados</b>
2018	Marina Baretta, Lorenza	Estudio cuantitativo retrospectivo.	Los pacientes deben ser tratados de forma integral en cualquier estadio de la enfermedad. Las decisiones para el tratamiento de la quimioterapia adyuvante no deben tomarse en referencia a la edad de los pacientes sino sobre una evaluación exhaustiva de la enfermedad, las comorbilidades, los riesgos y los beneficios del tratamiento y la esperanza de vida.
Impact of comorbidities in stage II – III colorectal cancer patients treated with surgery and neoadjuvant / adjuvant chemotherapy.	Rimassa, Nicola Personeni, Laura Giordano, Maria Chiara Tronconi, Tiziana Pressiani, Silvia Bozzarelli, Armando Santoro.	Pacientes en estadio II y III sometidos a cirugía y quimioterapia adyuvante.	