



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Pronóstico de vida de pacientes con cáncer de recto sometidos a
tratamiento neoadyuvante y Watch & Wait

Life prognosis of patients with rectal cancer undergoing neoadjuvant
treatment and Watch & Wait

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA ONCOLÓGICA

AUTOR

GUERY IVAN LEGUÍA UGARTE

ASESOR

EDUARDO TOMAS PAYET MEZA

LIMA – PERÚ

2025


RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ev.turnitin.com/app/carta/es/?ro=103&o=2659990395&lang=es&u=1151562268&s=1

turnitin

1 de 245: GUERY IVAN LEGUÍA UGARTE
Pronóstico de vida de pacientes con cáncer de recto somet...

Similitud 21% Marcas de alerta



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

1 Pronóstico de vida de pacientes con cáncer de recto sometidos a
tratamiento neoadyuvante y Watch & Wait

33 Life prognosis of patients with rectal cancer undergoing neoadjuvant
treatment and Watch & Wait

3 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA ONCOLÓGICA

AUTOR
GUERY IVAN LEGUÍA UGARTE

ASESOR
EDUARDO TOMAS PAYET MEZA

LIMA – PERÚ
2025

Informe estándar
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

21% Similitud estándar [Filtros](#)

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas

- 1 Internet [www.elsevier.es](#) 4%
8 bloques de texto 87 palabra que coinciden
- 2 Internet [repositorio.upch.edu.pe](#) 2%
2 bloques de texto 55 palabra que coinciden
- 3 Internet [hdl.handle.net](#) 1%
3 bloques de texto 27 palabra que coinciden
- 4 Internet [pesquisa.bvsalud.org](#) <1%
2 bloques de texto 24 palabra que coinciden

Página 1 de 13 2448 palabras 138%

2. RESUMEN

El estudio tiene como objetivo, evaluar el pronóstico de vida estimado de los pacientes con cáncer de recto localmente avanzado que son sometidos a tratamiento neoadyuvante y luego a watch and wait. Se llevará a cabo un estudio de tipo analítico, transversal y retrospectivo. Para recolectar la información, se incluirán todos los pacientes tratados en el Departamento de Cirugía de Abdomen del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas entre 2015 y 2019, con diagnóstico de cáncer de recto localmente avanzado. Se consultarán las historias clínicas mediante el software institucional SISINEN y se completará una ficha de recolección de datos. Con la información obtenida se creará una base de datos electrónica, la cual se analizará utilizando el programa SPSS versión 28.

Palabras clave: Cáncer recto, Neoadyuvante, sobrevida global, watch and wait

3. INTRODUCCIÓN

En el Perú, el informe Globocan 2022 reportó 78,827 nuevos casos anuales de cáncer, siendo un 6.7 % de todas las neoplasias malignas, con un valor ajustado de 2,248 casos por cada 100,000 habitantes. El cáncer de recto se ubicó en el puesto 16 como causa de mortalidad, con 403 decesos registrados y una incidencia a cinco años de 7 casos por cada 100,000 habitantes, equivalente a 2,308 casos (1). De otra parte, en 1985, el Grupo de Estudio de Tumores Gastrointestinales (GTSG) publicó un estudio en el que los pacientes fueron asignados a una de cuatro modalidades de tratamiento: solo cirugía, cirugía con quimioterapia, cirugía con radioterapia y cirugía con quimioterapia y radioterapia. Los resultados indicaron que los pacientes con mayor supervivencia eran aquellos que recibían los tres tratamientos combinados, mientras que los peores resultados correspondían a los tratados únicamente con cirugía (2).

El cáncer colorrectal (CCR) es el tercer tipo de cáncer más común en ambos sexos en los países occidentales. En 2019, se reportaron aproximadamente 44,180 nuevos casos de cáncer rectal en los Estados Unidos (3). Entre los factores de riesgo asociados a los tumores rectales se encuentran predisposición genética, edad, obesidad, tabaquismo y dieta. Los tumores del recto y de la unión rectosigmoidea representan el 30 % de todos los casos de CCR diagnosticados (4). El cáncer rectal incluye tumores localizados hasta 15 cm del borde anal. Aunque comparte características histológicas con el cáncer de colon, se considera una entidad distinta debido a las particularidades anatómicas de la pelvis ósea, el sistema vascular, el drenaje linfático y la inervación nerviosa, factores

que influyen en su patrón de invasión, las estrategias quirúrgicas necesarias y los resultados terapéuticos (5).

Se recomienda la quimiorradioterapia neoadyuvante para adenocarcinomas rectales en estadio clínico (c) T3 o T4, según estudios de ecografía endoscópica transrectal (EUS) o resonancia magnética pélvica (MRI). Este enfoque incluye radioterapia combinada con quimioterapia (6). Entre los agentes quimioterapéuticos más utilizados están el 5-fluorouracilo (5-FU) y el oxaliplatino, los cuales actúan inhibiendo la división de las células tumorales. El oxaliplatino, en particular, forma aductos de platino-ADN que impiden que las células tumorales accedan a los elementos esenciales para su replicación (7).

Feeney et al. analizaron el papel de la radioterapia neoadyuvante en el tratamiento del cáncer de recto, destacando avances significativos en las últimas décadas. Se ha logrado una notable reducción en las tasas de recurrencia local y una mejora gradual en la supervivencia general gracias a avances en técnicas quirúrgicas, como la escisión mesorrectal total (TME). Las investigaciones recientes sobre métodos mínimamente invasivos para tratar lesiones rectales han mostrado resultados prometedores, aunque requieren una selección estricta de pacientes y son más efectivos en casos de cáncer rectal temprano y localizado (8).

Arzapalo se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional con el objetivo de evaluar la supervivencia global y la supervivencia libre de enfermedad en pacientes con cáncer de recto que recibieron radioterapia y quimioterapia concurrente como tratamiento neoadyuvante. Los resultados revelaron que la respuesta al tratamiento neoadyuvante tiene un impacto significativo en la supervivencia, lo que

subraya la importancia de valorar la respuesta patológica mediante estudios anatomopatológicos antes de proceder a la cirugía (9).

Diefenhardt et al. investigaron la tendencia de la supervivencia general tras el fracaso del tratamiento en pacientes con cáncer de recto, analizando datos de tres ensayos consecutivos realizados por el Grupo de Estudio de Cáncer de Recto Alemán. En 1,948 pacientes con adenocarcinoma rectal localmente avanzado, el seguimiento promedio de 36 meses reveló mejoras significativas en la supervivencia a tres años en los ensayos más recientes (CAO/ARO/AIO-04 y CAO/ARO/AIO-12) en comparación con el ensayo inicial (CAO/ARO/AIO-94), con resultados estadísticamente significativos ($P < 0,001$) (10).

Kang et al. compararon las características y resultados de pacientes jóvenes y mayores con cáncer rectal no metastásico. Los mayores de 70 años tenían menos probabilidades de recibir terapia trimodal y mostraron mayor mortalidad asociada a la cirugía. Aunque la supervivencia específica del cáncer fue menor en este grupo, los pacientes mayores tratados con terapia trimodal lograron resultados similares a los más jóvenes, destacando la importancia de tratamientos multidisciplinarios en este subgrupo (11).

Bahadoer et al. evaluaron la eficacia de la radioterapia de corta duración seguida de quimioterapia y escisión mesorrectal total frente a la quimiorradioterapia estándar con escisión mesorrectal total y quimioterapia adyuvante opcional. Los resultados sugieren que la quimioterapia preoperatoria es más efectiva que la quimioterapia adyuvante y puede establecerse como un nuevo estándar para el cáncer rectal localmente avanzado de alto riesgo (12).

Conroy et al. estudiaron si la quimioterapia neoadyuvante mejora la supervivencia libre de enfermedad frente a la quimiorradioterapia estándar en cáncer rectal localmente avanzado. En un ensayo realizado en 35 hospitales de Francia, los pacientes con quimioterapia neoadyuvante mostraron mejores tasas de supervivencia libre de enfermedad a tres años (76 % frente a 69 %, $P = 0,034$) y menor neurotoxicidad, estableciendo este enfoque como más eficaz y tolerado que la quimioterapia adyuvante (13).

Garcia et al. analizaron la eficacia de una estrategia de "observación y espera" para la preservación de órganos en cáncer rectal tratado con terapia neoadyuvante total. Los resultados confirmaron que la preservación de órganos es viable en aproximadamente la mitad de los casos, sin comprometer la supervivencia, en comparación con los controles históricos (14).

Verheij et al. presentan actualizaciones de ensayos clínicos enfocados en compartir resultados adicionales cuando los análisis secundarios o coprimarios clave aún no están disponibles. Los resultados, se obtuvo una mediana de seguimiento de 5,1 años. Entre los 81 pacientes con recurrencia tumoral, el 94 % ocurrió en los primeros 2 años y el 99 % dentro de los 3 años. Las tasas de DFS fueron similares entre los pacientes que se sometieron a TME tras la reestadificación (64 %, IC del 95 %: 53-78) y aquellos en protocolo WW que necesitaron TME después de un recurrencia (64 %, IC del 95 %: 53-78; $P = 0.94$). Estos resultados actualizados confirman que la preservación de órganos a largo plazo es factible en cerca de la mitad de los pacientes con cáncer rectal tratados con terapia neoadyuvante total. Asimismo, subrayan que la mayoría de los recurrencias tumorales ocurren en los primeros 2 años de seguimiento (15).

El pronóstico de vida en pacientes con cáncer de recto sometidos a tratamiento neoadyuvante varía dependiendo de múltiples factores, entre ellos el estadio de la enfermedad, la respuesta al tratamiento, las características individuales del paciente y las opciones terapéuticas implementadas (16). La terapia neoadyuvante, que generalmente incluye quimiorradioterapia seguida de cirugía, ha demostrado mejorar las tasas de supervivencia y reducir la recurrencia local, particularmente en el caso de adenocarcinomas rectales localmente avanzados (estadios clínicos T3 y T4) (17).

Factores clave que influyen en el pronóstico, como la respuesta al tratamiento neoadyuvante: Los pacientes que logran una respuesta patológica completa (ausencia de células tumorales en la muestra quirúrgica) tienen una mejor supervivencia global y libre de enfermedad. Aquellos con una reducción significativa del tumor también muestran un pronóstico más favorable en comparación con quienes tienen una respuesta limitada (18).

El estado inicial del tumor es otro factor, generalmente presentan mejores resultados tras el tratamiento neoadyuvante que los tumores más avanzados (T4 o N2). Otro factor es los factores del paciente: la edad, el estado funcional, las comorbilidades y los factores genéticos pueden influir en la tolerancia al tratamiento y en la capacidad de recuperación (19). Otro factor son las técnicas quirúrgicas y calidad de la cirugía: la resección total del mesorrecto (TME) es crucial para reducir las tasas de recurrencia local y mejorar la supervivencia (20).

El tratamiento neoadyuvante representa un avance significativo en el manejo del cáncer de recto localmente avanzado, mejorando tanto la calidad de vida como el pronóstico

de los pacientes. No obstante, el seguimiento continuo y un enfoque multidisciplinario son esenciales para optimizar los resultados y manejar posibles complicaciones (21). La estrategia de "Watch & Wait" para pacientes seleccionados que presentan una respuesta clínica completa (cCR) a la terapia neoadyuvante está ganando protagonismo en el tratamiento del cáncer de recto (22). La estrategia de "Watch & Wait" emergió debido al alto porcentaje de respuesta patológica completa (PCR) identificado en las muestras de resección rectal tras el tratamiento con quimiorradioterapia (QRT) neoadyuvante, alcanzando tasas que varían entre el 15 % y el 40 %, según diferentes estudios (23). El enfoque "Watch & Wait" representa una opción destacada para el tratamiento de preservación de órganos en el cáncer de recto, ofreciendo beneficios comprobados para los pacientes. Sin embargo, a pesar de haber transcurrido cerca de 17 años desde su implementación, sus protocolos de manejo aún no han sido estandarizados y, en gran medida, su aplicación sigue siendo de carácter experimental (24).

Considerando lo mencionado en párrafos anteriores se formula como pregunta de investigación: ¿Cuál es el pronóstico de vida estimado de los pacientes con cáncer de recto que son sometidos a tratamiento neoadyuvante y Watch & Wait?

4. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el pronóstico de vida estimado de los pacientes con cáncer de recto localmente avanzado que son sometidos a tratamiento neoadyuvante y Watch & Wait.

Objetivos específicos

Determinar la tasa de sobrevida global (SG) en los pacientes con diagnóstico de cáncer de recto localmente avanzado que fueron sometidos a tratamiento neoadyuvante y Watch & Wait.

Determinar la tasa de sobrevida libre de progresión (SLP) en los pacientes con diagnóstico de cáncer de recto localmente avanzado que fueron sometidos a tratamiento neoadyuvante y Watch & Wait.

Determinar la proporción de pacientes sometidos a cirugía después de un tratamiento neoadyuvante y Watch & Wait.

Describir el grado de asociación del estadio clínico inicial (según TNM/ESMO) con la sobrevida global y la sobrevida libre de progresión

5. MATERIALES Y MÉTODOS

a) Diseño de estudio

El estudio se desarrollará bajo un enfoque de pronóstico cuantitativo, dado que es un método de investigación que se basa en la recolección y el análisis de datos numéricos. Asimismo, será de corte analítico, transversal y retrospectivo.

b) Población

En este estudio se incluyen a todos los pacientes diagnosticados con cáncer de recto localmente avanzado que recibieron tratamiento neoadyuvante, entre los años 2015 y 2019, en el SISINEN.

Criterios de inclusión:

- Se requiere una biopsia de adenocarcinoma de recto realizada en nuestra institución; si el resultado proviene de otro centro, deberá someterse a la revisión de tacos y láminas con la validación del Departamento de Patología Oncológica del INEN.
- La edad de los pacientes debe situarse entre 18 y 75 años.
- Las lesiones tumorales deben clasificarse como T3, T4 o N+ según la 8va Edición de la “American Joint Committee on Cancer”, siendo diagnosticadas mediante RMN.
- La localización de la lesión tumoral tiene que ser en el recto medio o inferior, determinada a través de RMN.

Criterios de exclusión:

- Aquellos pacientes que presentan metástasis a distancia en sus estudios de estadiaje y/o presentan recurrencia de enfermedad
- Tumores fijos a pared pélvica por examen físico y RMN
- Aquellos pacientes tratados con neoadyuvancia en otra institución
- El “status performance” valorada en la escala ECOG 3 o más.
- Extensión de lesión tumoral hacia canal anal.
- Segunda neoplasia maligna primaria simultánea o neoplasia maligna previamente tratada con seguimiento menor a 5 años, con excepción de cáncer basocelular o in situ de piel adecuadamente tratado.

c) Muestra

De acuerdo con 1383 historias clínicas revisadas en el SISINEN, se incluirán en la muestra todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el apartado anterior.

El muestreo que se empleará será el probabilístico aleatorio simple, que nos arrojó una muestra de 301 historias clínicas revisadas en el SISINEN (Ver Anexo 2).

d) Definición operacional de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

NOMBRE DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADOR
Edad del diagnóstico	Es aquella desde que el paciente nace hasta el día en que fue diagnosticado	Cuantitativa	Nominal	Años de edad (años)
Sexo	Características físicas, biológicas y determinación	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino Femenino

	cromosómica en masculinos y femeninos.			
Sobrevida global	Tiempo transcurrido entre la fecha de inicio del tratamiento y la fecha de muerte por cualquier causa	Cuantitativa Politómica	Nominal	Tiempo (3 años)
Sobrevida libre de progresión	Tiempo transcurrido desde fecha de inicio del tratamiento hasta que la enfermedad vuelva a manifestarse de forma clínica o radiológica	Cuantitativa Politómica	Nominal	Tiempo (3 años)
Estadío clínico inicial (T)	T3a: profundidad de invasión más allá de la muscular propia <1mm T3b: profundidad de invasión más allá de la muscular propia 1 - 5 mm T3c: profundidad de invasión más allá de la muscular propia 6 - 15 mm T3d: profundidad de invasión más allá de la muscular propia > 15 mm	Cualitativa Politómica	Ordinal	- T3a - T3b - T3c - T3d
Estadío clínico inicial (N)	N1: metástasis en 1 - 3 ganglios regionales N1c: depósitos tumorales en subserosa de tejidos perirectales sin compromiso de ganglios regionales N2: metástasis en 4 a más ganglios regionales	Cualitativa Politómica	Nominal	- N1 - N1c - N2
WATCH & WAIT	Aquellos pacientes que luego de un tratamiento neoadyuvante obtienen respuesta patológica completa y se decide por mantenerse en observación estricta	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Si - No
Esquema corto	RAPIDO: Radioterapia 5 x 5 Gy en máximo 8 días seguido de 6 ciclos de CAPOX o 9 ciclos de FOLFOX	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Si - No
Esquema largo	- QT RT CONCURRENTE: Radioterapia fraccionada en 28 días de 1.8 Gy hasta 5.4 Gy o 25 días de 2 Gy hasta 5 Gy. Concomitantemente con	Cualitativa Politómica	Nominal	- QT RT CONCURRENTE - PRODIGE - OPRA - PROSPECT

	CAPECITABINA diaria vía oral - PRODIGE: FOLFIRINOX 6 ciclos + QT RT concurrente - OPRA: QT RT concurrente + FOLFOX / CAPOX 6 ciclos - PROSPECT: FOLFOX 6 ciclos			
Cirugía	Aquellos pacientes sometidos a TME (Total Mesorectal Excision) luego de un tratamiento neoadyuvante	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- Sí - No

e) Procedimientos y técnicas

Se optó por utilizar la ficha de recolección de datos diseñada por el autor Arzapalo en 2021. Además, se solicitará al Departamento de Estadística del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas la lista de pacientes diagnosticados con cáncer de recto localmente avanzado que fueron atendidos en el departamento de Cirugía de Abdomen entre 2015 y 2019. Posteriormente, se examinarán las historias clínicas a través del software institucional SISINEN, seleccionando únicamente aquellas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión definidos para este estudio. Finalmente, se utilizará una ficha diseñada específicamente para este proyecto, la cual permitirá registrar toda la información necesaria para su posterior análisis.

f) Aspectos éticos del estudio

Para realizar este estudio se esperará la aprobación de: 1) El Comité de Ética de la Universidad Cayetano Heredia. Si no tiene al menos una de las confirmaciones

anteriores, no se podrá continuar con la encuesta. Sin embargo, los resultados pueden ser útiles porque este será el primer estudio de este tipo en Perú.

g) Plan de análisis

El procedimiento se desarrollará de la siguiente forma: inicialmente se caracterizarán las variables de acuerdo a sus propiedades y niveles de medición. Una vez finalizadas las fichas de recolección de datos de los pacientes oncológicos, se codificará la información en una hoja de cálculo de Excel para luego importarla al programa SPSS v28, el cual se utilizará para realizar el análisis estadístico correspondiente al estudio. Los resultados se presentarán mediante estadística descriptiva, haciendo uso de medidas de tendencia central y tablas de doble entrada. Asimismo, para evaluar la relación entre las variables se aplicarán métodos no paramétricos, como el estimador de Kaplan-Meier y el modelo de regresión de Cox. Se establecerá significancia estadística cuando el valor de P sea inferior a 0.05. Posteriormente, se elaborarán gráficos estadísticos, se extraerán conclusiones y se publicarán los resultados obtenidos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Global Cancer Statistics 2022: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA CANCER J Clin, 2023; 71:209-249. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/604-peru-fact-sheet.pdf>
2. Gastrointestinal Tumor Study Group. Prolongation of the disease-free interval in surgically treated rectal carcinoma. N Engl J Med. Junio, 1985; 312(23):1465-1472. Doi: 10.1056/NEJM198506063122301
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Estadísticas mundiales de cáncer 2018: estimaciones de GLOBOCAN sobre incidencia y

- mortalidad en todo el mundo para 36 tipos de cáncer en 185 países. *CA Cancer J Clin.* 2018;68:394–424. doi: 10.3322/caac.21492
4. Tamas K, Walenkamp AM, de Vries EG, van Vugt MA, Beets-Tan RG, van Etten B, de Groot DJ, Hospers GA. Cáncer de recto y colon: no solo un sitio anatómico diferente. *Cancer Treat Rev.* 2015;41:671–679. doi: 10.1016/j.ctrv.2015.06.007
 5. Paschke S, Jafarov S, Staib L, Kreuser ED, Maulbecker-Armstrong C, Roitman M, Holm T, Harris CC, Link KH, Kornmann M. ¿Son el cáncer de colon y el cáncer de recto dos entidades tumorales diferentes? Una propuesta para abandonar el término cáncer colorrectal. *Int J Mol Sci.* 2018;19 doi: 10.3390/ijms19092577
 6. Couwenberg AM, Burbach JPM, van Grevenstein WMU, Smits AB, Consten ECJ, Schiphorst AHW, Wijffels NAT, Heikens JT, Intven MPW, Verkooijen HM. Efecto de la terapia neoadyuvante y la cirugía rectal en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cáncer rectal durante los primeros 2 años después del diagnóstico. *Clin Colorectal Cancer.* 2018;17:e499–e512. doi: 10.1016/j.clcc.2018.03.009
 7. Chudner A, Gachabayov M, Dyatlov A, Lee H, Essani R, Bergamaschi R. La influencia de la ileostomía en asa de derivación frente a la colostomía en la morbilidad posoperatoria en la resección anterior restaurativa para el cáncer de recto: una revisión sistemática y un metanálisis. *Langenbecks Arch Surg.* 2019;404:129–139. doi: 10.1007/s00423-019-01758-1
 8. Feeney G, Sehgal R, Sheehan M, Hogan A, Regan M, Joyce M, Kerin M. Neoadjuvant radiotherapy for rectal cancer management. *World J Gastroenterol.* 2019 Sep 7;25(33):4850-4869. doi: 10.3748/wjg.v25.i33.4850
 9. Arzapalo, J. Cáncer de recto localmente avanzado tratados con quimiorradioterapia neoadyuvante, experiencia en el INEN durante el período 2015 Y 2016. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2021. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9627/Cancer_ArzapaloPorras_Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 10. Diefenhardt M, Martin D, Fleischmann M, Hofheinz RD, Ghadimi M, Rödel C, Fokas E. Overall Survival After Treatment Failure Among Patients With Rectal Cancer. *JAMA Netw Open.* 2023 Oct 2;6(10):e2340256. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.40256.
 11. Kang, S., Wilkinson, K.J., Brungs, D., Chua, W., Ng, W., Chen, J. Lim, S.H.. Rectal cancer treatment and outcomes in elderly patients treated with curative intent. *Molecular and Clinical Oncology*, 2021, 15, 256. <https://doi.org/10.3892/mco.2021.2418>
 12. Bahadoer, R., Dijkstra, E., Van Etten, B., Marijnen, C., Putter, H., Klein, E., Roodvoets, A., Nagtegaal, I., Beets, R., Blomqvist, L., Fokstuen, T., Ten Tije, A., Capdevilla, J., Hendriks, M., Edhemovic, I., Cervantes, A., Nilsson, P., Glimelius, B., Van de Velde, C., Hospers, G. Short-course radiotherapy followed by chemotherapy before total mesorectal excision (TME) versus preoperative chemoradiotherapy, TME, and optional adjuvant chemotherapy in locally advanced rectal cancer (RAPIDO): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Revista de Oncología de Lancet*; 22(1): 29-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33301740/>

13. Conroy, T., Bosset, J. F., Etienne, P. L., Rio, E., François, É., Mesgouez-Nebout, N., Vendrely, V., Artignan, X., Bouché, O., Gargot, D., Boige, V., Bonichon-Lamichhane, N., Louvet, C., Morand, C., de la Fouchardière, C., Lamfichekh, N., Juzyna, B., Jouffroy-Zeller, C., Rullier, E., Marchal, F., Neoadjuvant chemotherapy with FOLFIRINOX and preoperative chemoradiotherapy for patients with locally advanced rectal cancer (UNICANCER-PRODIGE 23): a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. *The Lancet. Oncology*, 2021;22(5), 702–715. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00079-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00079-6)
14. Garcia-Aguilar, J., Patil, S., Gollub, M. J., Kim, J. K., Yuval, J. B., Thompson, H. M., Verheij, F. S., Omer, D. M., Lee, M., Dunne, R. F., Marcet, J., Cataldo, P., Polite, B., Herzig, D. O., Liska, D., Oommen, S., Friel, C. M., Ternent, C., Coveler, A. L., Hunt, S., ... Saltz, L. B. Organ Preservation in Patients With Rectal Adenocarcinoma Treated With Total Neoadjuvant Therapy. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology*, 2022. 40(23), 2546–2556. <https://doi.org/10.1200/JCO.22.00032>
15. Verheij, F. S., Omer, D. M., Williams, H., Lin, S. T., Qin, L. X., Buckley, J. T., Thompson, H. M., Yuval, J. B., Kim, J. K., Dunne, R. F., Marcet, J., Cataldo, P., Polite, B., Herzig, D. O., Liska, D., Oommen, S., Friel, C. M., Ternent, C., Coveler, A. L., Hunt, S., Garcia-Aguilar, J. Long-Term Results of Organ Preservation in Patients With Rectal Adenocarcinoma Treated With Total Neoadjuvant Therapy: The Randomized Phase II OPRA Trial. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*, 2024; 42(5), 500–506. <https://doi.org/10.1200/JCO.23.01208>
16. Greer JB and Hawkins AT: Non-operative management of rectal cancer. *Semin Colon Rectal Surg.* 30:79–84. 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32818013/>
17. Ahn T: What should be considered for local excision in early rectal cancer? *Ann Coloproctol.* 35:155–157. 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31487760/>
18. Althumairi AA and Gearhart SL: Local excision for early rectal cancer: Transanal endoscopic microsurgery and beyond. *J Gastrointest Oncol.* 6:296–306. 2015. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26029457/>
19. Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershenwald JE, Brookland RK, Meyer L, Gress DM, Byrd DR and Winchester DP: The Eighth Edition AJCC cancer staging manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more ‘personalized’ approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin.* 67:93–99. 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28094848/>
20. Jiang DM, Raissouni S, Mercer J, Kumar A, Goodwin R, Heng DY, Tang PA, Doll C, MacLean A, Powell E, et al: Clinical outcomes of elderly patients receiving neoadjuvant chemoradiation for locally advanced rectal cancer. *Ann Oncol.* 26:2102–2106. 2015. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26232491/>
21. Guimas V, Boustani J, Schipman B, Lescut N, Puyraveau M, Bosset JF and Servagi-Vernat S: Preoperative chemoradiotherapy for rectal cancer in patients aged 75 Years and older: Acute toxicity, compliance with treatment, and early

- results. *Drugs Aging*. 33:419–425. 2016. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27138958/>
22. Fernández, L. Supervivencia condicional en pacientes con respuesta clínica completa a la quimio radioterapia neoadyuvante manejados con Watch & Wait. Estudio retrospectivo, internacional y multicéntrico. *Revistas ACP*, 22(1), 1-3, 2020. Disponible en: <https://www.revistasacp.com/index.php/revista/article/view/121/126#:~:text=La%20estrategia%20de%20Watch%20&%20Wait%20para,de%20estos%20pacientes%20van%20a%20experimentar%20un>
23. Álvarez, C. Watch & Wait. *Archivos de Coloproctología*, 4(3), 7-44, 2021. Disponible en: https://papiro.unizar.es/ojs/index.php/arch_colo/article/download/6330/5203
24. Gutiérrez, C. Update on Watch and Wait management for rectal cancer. *Revista Médica Sinergia*, 7(11), 1-10, 2022. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/908/2012>

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

7.1. Presupuesto

Tabla 1

Presupuesto de financiamiento

Recursos	Detalles	Costo (S/.)
Personales	Asesoría especializada	500
	Asistencia técnica	400
Materiales	Equipos y software	20
	Material bibliográfico	100
	Transporte	260
	Impresión de materiales	300
	Materiales de escritorio	50
	Copias	100
	Otros / imprevistos	200
Total, presupuestado		1930

7.2. Cronograma

Tabla 2

Cronograma de actividades

Actividades por desarrollar	2025					
	Enero	Fe b	Ma r	Abr	May	Jun
1. Introducción	X	X				
2. Búsqueda de antecedentes y referentes teóricos	X	X				
3. Metodología			X			
4. Presentación del proyecto de investigación			X			
5. Aplicación de instrumentos			X	X	X	
7. Análisis de los datos			X	X	X	
8. Elaboración del informe de investigación						X
9. Presentación del informe de investigación						X
10. Sustentación del informe de investigación						X

Anexo 2: Calculo de muestra

Se empleó la siguiente formula, para hallar la cantidad de la muestra:

$$\eta = \frac{N \times Z^2 \alpha \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \alpha \times p \times q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra estimada (incógnita).

N = Tamaño de la población (1383 historias).

$Z^2\alpha$ = Valor esperado del nivel de confianza de 97% (2.17).

p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5).

q = 1 – p (en este caso 1 – 0.5) = 0.5.

d = precisión (en este caso 3%= 0.03).

Obteniendo como resultado, **n=301**

Es decir, está conformado por 301 historias clínicas revisadas en el SISINEN.