



Artículo especial:

QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE: SEGUIMIENTO

ADJUVANT CHEMOTHERAPY: FOLLOW-UP

A. Carral Maseda¹, I. Bermúdez Pestorit², MO. Maseda Díaz¹

(1) Complejo Hospitalario Universitario Lucus Augusti. Área Sanitaria de Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos.

(2) Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. Área Sanitaria da Coruña e Cee.

Nota: Los contenidos de este artículo especial son una obra derivada de la "Guía práctica para el tratamiento quirúrgico del cáncer de recto del Grupo Gallego de Coloproctología y la Sociedad de Cirugía de Galicia, publicada por el Servicio Gallego de Salud en 2025 bajo licencia CC BY-SA 4.0.

Fecha de recibido: 12/01/2026 - Fecha de aceptación: 18/01/2026 - Fecha de publicación en línea: 31/03/2026.

Citar como: Carral Maseda A, Bermúdez Pestorit I, Maseda Díaz MO. Quimioterapia adyuvante: seguimiento. Rev Cir Gal. 2026; 10(14, supl1). Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons-BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE TRAS CIRUGÍA DEL TUMOR PRIMARIO:

Mientras la QT adyuvante se recomienda en pacientes con cáncer de colon estadios II-III de alto riesgo²⁷⁴, su beneficio en pacientes con cáncer de recto es controvertido.

QT adyuvante en pacientes sin quimiorradioterapia (QRT) neoadyuvante

Las recomendaciones de la QT adyuvante se basan en la extrapolación de datos del tratamiento del cáncer de colon basada en 5-FU y oxaliplatino²⁷⁴. Deben recibir este tratamiento los pacientes en estadio III y II con factores anatomopatológicos de riesgo^{275,276}. La quimioterapia adyuvante debe comenzar antes de cumplirse 8 semanas desde la cirugía.

QT adyuvante en pacientes tras QRT neoadyuvante

Estudios aleatorizados antiguos con importantes problemas de heterogeneidad y bajo

poder estadístico²⁷⁷⁻²⁷⁹, metaanálisis de dichos estudios^{280,281} y artículos de revisión²⁸² no respaldaban el uso rutinario de QT adyuvante para pacientes con cáncer de recto tratados con QRT preoperatoria ya que no demostraron un claro beneficio sobre la supervivencia. Sin embargo, meta-análisis más modernos arrojan resultados distintos, que soportan el beneficio de la QT adyuvante basada en oxaliplatino+5FU, especialmente en pacientes con peor pronóstico (cT>3 y/o cN+ y/o presencia de factores de riesgo patológicos).

El metaanálisis conducido por Zhao et al.²⁸³ que incluye 2793 pacientes con cáncer rectal estadios II-III, identificados en 4 estudios aleatorizados, concluye que la QT adyuvante basada en oxaliplatino/ FU se asocia a una mejor SLE en comparación a la QT adyuvante basada en FU.

El metaanálisis conducido por Petrelli et al.²⁸⁴ muestra que la QT adyuvante tras QRT neoadyuvante y cirugía mejora la SG y la SLE,

con una reducción de riesgo del 30-35% de manera significativa.

El estudio multicéntrico y aleatorizado ADORE²⁸⁵ mostró que la QT basada en el régimen FOLFOX mejora la SLE en pacientes con estadios ypII-III.

De manera similar, el estudio alemán CAO/ARO/AIO-04 demostró un beneficio al agregar oxaliplatino en pacientes estadios II y III pretratamiento²⁸⁶.

En pacientes con respuesta completa o casi completa patológica (ypT0-2 ypN0) los datos son discordantes. En un estudio de cohortes retrospectivo²⁸⁷ sólo los pacientes clínicamente N+ al diagnóstico inicial se beneficiaban de la QT adyuvante. De igual manera, el metaanálisis de Ma et al concluye que los pacientes con enfermedad clínica ganglionar positiva se benefician de QT adyuvante adicional²⁸⁸. Otro estudio de cohortes retrospectivo²⁸⁹ concluye que todos los pacientes se benefician, pero especialmente, de nuevo, los clínicamente N+. Sin embargo, otros metaanálisis sugieren que no existe beneficio^{281,290}. Las guías de práctica clínica más recientes sugieren el uso de 4 meses de QT basada en 5-FU+oxaliplatino en aquellos pacientes "fit" con tumores con datos de mal pronóstico, en especial aquellos clínicamente N+.

Ante la presencia de una evidencia más pobre que en el carcinoma de colon las recomendaciones deben de ser tomadas en el seno del Comité Multidisciplinar teniendo en cuenta los factores relacionados con el paciente.

En base a la evidencia disponible, se recomienda la QT adyuvante (basada en 4-6 meses de oxaliplatino+5-FU) en pacientes con cáncer de recto, siguiendo los criterios:

A) Debería utilizarse:

En pacientes que no recibieron QRT neoadyuvante:

- Estadio patológico III (pN+)
- Estadio patológico II con algún factor de riesgo (pT4 y/o pN1+ y/o LVI+)

En pacientes que recibieron QRT neoadyuvante:

- Estadio clínico III (cN+) independientemente del resultado patológico posterior
- Estadio patológico III (ypN+)
- Estadio patológico II (ypT3-4) con algún factor de riesgo

B) Debería valorarse riesgo / beneficio en función de paciente:

En pacientes que recibieron QRT neoadyuvante y presentan estadio patológico ypT3ypN0 sin ningún otro factor de riesgo

En pacientes con estadio clínico II que recibieron QRT neoadyuvante y presentan estadio patológico 0/I (ypT0-2 ypN0) sin factores de riesgo

Grado de recomendación A. Nivel de evidencia 1B.

SEGUIMIENTO:

El objetivo de la vigilancia, tras el tratamiento con intención curativa del cáncer de recto, es la identificación precoz de recidivas que podrían curarse con una nueva pauta de tratamiento, así como la detección de segundos cánceres primarios y pólipos.

En las guías disponibles se recomienda ampliamente el seguimiento multimodal después del tratamiento con intención curativa del cáncer colorrectal y su duración estándar se ha establecido en 5 años, con pautas de práctica de vigilancia que incluyen historia clínica, examen físico, CEA, TC, colonoscopia, EER y proctosigmoidoscopia flexible si se considera necesaria pero el contenido, el protocolo de seguimiento, así como su periodicidad de realización son controvertidos^{291,292}. Se desconoce la estrategia de vigilancia óptima y la intensidad o intervalo de tiempo en el que deben hacerse las pruebas de seguimiento después del tratamiento primario del CCR con la finalidad de hacer una detección precoz de la enfermedad recurrente y mejorar la supervivencia.

Los resultados comparativos entre una vigilancia intensiva o menos intensa son contradictorios y la mejor estrategia de seguimiento no está establecida debido, entre otras causas a la heterogeneidad de los programas y los datos de los diferentes estudios. Wille-Jorgensen et al.²⁹³, en un estudio aleatorizado (COLOFOL) que incluye a 2509 pacientes con CCR operados, con cirugía con intención curativa, en estadios II-III, con seguimiento de alta frecuencia o intensivo: 6, 12, 18, 24, 36 meses tras cirugía y con seguimiento no intensivo: 12 y 36 meses tras cirugía, no encontraron diferencias significativas en la tasa de mortalidad general a 5 años ni en la mortalidad específica por cáncer. En el grupo con mayor intensidad del seguimiento, la recurrencia específica se detectó antes, pero esto no se tradujo en una menor tasa de mortalidad. Estos resultados también se han confirmado en estudios aleatorizados²⁹⁴ y en varios metaanálisis²⁹⁵⁻²⁹⁷ los cuales concluyen que tras un seguimiento intensivo el beneficio de la supervivencia no se ha podido relacionar con una detección y un tratamiento más temprano de la enfermedad recurrente.

Algunos autores han demostrado una mayor supervivencia cuando se realiza un seguimiento intensivo basado en factores pronósticos de riesgo de recurrencia del paciente²⁹⁸. Otros estudios aleatorizados²⁹⁹ y metaanálisis que incluyen solamente estudios aleatorizados³⁰⁰⁻³⁰² concluyen que las estrategias de seguimiento intensivo se asocian a una reducción de la mortalidad y mejoran la supervivencia global, aumentan la detección de recurrencias y los intentos de cirugía curativa en caso de recurrencia y una detección significativamente más temprana de todas las recurrencias con una mayor tasa de detección de recurrencias locales aisladas.

Comparar los resultados entre los diferentes estudios es un desafío ya que varían sustancialmente³⁰³. Las conclusiones de algunos estudios, que en esta Guía se han analizado, están limitadas por la heterogeneidad de datos y protocolos, periodicidad de seguimiento, tamaño de la muestra, diferente aplicación del concepto de seguimiento

intensivo (solicitud de un mayor número de pruebas vs, menor intervalo de tiempo en el que esas pruebas son solicitadas) e inclusión de pacientes con enfermedad en estadio I junto a estadios II y III.

La vigilancia de seguimiento en la enfermedad en estadio I es controvertida. Las principales recomendaciones que se pueden establecer para los pacientes con cáncer rectal tratado con escisión endoscópica o transanal, pacientes que no se sometieron a un tratamiento basado en las directrices y pacientes que presenten factores de riesgo de recurrencia como invasión linfovascular, márgenes positivos, tumores poco diferenciados y T2, es el seguimiento con las mismas estrategias que se utilizan en pacientes en estadio II y estadio III³⁰⁴.

Aunque el beneficio de un seguimiento intensivo vs menos intenso continúa siendo debatido existen estudios aleatorios individuales y multicéntricos que demuestran un beneficio de supervivencia y metaanálisis que sugieren un beneficio de supervivencia que, aunque modesto es significativo y recomiendan una vigilancia intensiva tras la resección tumoral curativa en pacientes con estadios II y III.

La duración y el diseño de los protocolos de seguimiento postoperatorios para las recurrencias del CCR deben adaptarse al sitio y al estadio del tumor primario, ya que los cánceres de recto exigen tiempos de vigilancia más prolongados que el cáncer de colon. En opinión de algunos autores³⁰⁵ si la vigilancia se limita a 5 años, la detección de recurrencias tardías sobrepasa el 10%, y por ello recomiendan el seguimiento más allá de los 5 años postcirugía.

Se recomienda el seguimiento de los pacientes con CCR estadios II-III tratados quirúrgicamente con intención curativa. Grado de recomendación A. Nivel de evidencia 1.

BIBLIOGRAFÍA:

274. André T., Boni C., Navarro M., Tabernero J., Hickish T., Topham C., et al. Improved overall survival with oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment in stage II or III colon cancer in the MOSAIC trial. J Clin Oncol. 2009; 27:3109-16. Doi: 10.1200/JCO.2008.20.6771.

275. Glynne Jóns R., Wyrwicz L., Tiret E., Brown G., Rödel C., Cervantes A., et al. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnose, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2017; 28(suppl_4):iv22-iv40. Doi: 10.1093/annonc/mdx224.
276. Petersen S. H., Harling H., Kirkeby L. T., Wille Jørgensen P., Mocellin S. Postoperative adjuvant chemotherapy in rectal cancer operated for cure. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 2012(3):CD004078.
277. Sainato A., Cernusco Luna Nunzia V., Valentini V., De Paoli A., Maurizi E. R., Lupattelli M., et al. Non benefit of adjuvant Fluorouracil Leucovorin chemotherapy after neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced cancer of the rectum (LARC): Long term results of a randomized trial (I-CNR-RT). *Radiother Oncol.* 2014; 113:223-9. Doi: 10.1016/j.radonc.2014.10.006.
278. Glynne Jóns R., Counsell N., Quirke P., Mortensen N., Maraveyas A., Meadows H. M., et al. Chronicle: results of a randomised phase III trial in locally advanced rectal cancer after neoadjuvant chemoradiation randomising postoperative adjuvant capecitabine plus oxaliplatin (XELOX) versus control. *Ann Oncol.* 2014; 25:1356-1362. Doi: 10.1093/annonc/mdu147.
279. Breugom A. J., van Gijn W., Muller E. W., Berglund Å., van den Broek C. B. M., Fokstuen T., et al. Adjuvant chemotherapy for rectal cancer patients treated with preoperative (chemo)radiotherapy and total mesorectal excision: a Dutch Colorectal Cancer Group (DCCG) randomized phase III trial. *Ann Oncol.* 2015; 26:696-701. Doi: 10.1093/annonc/mdu560.
280. Breugom A. J., Swets M., Bosset J. F., Collette L., Sainato A., Cionini L., et al. Adjuvant chemotherapy after preoperative (chemo)radiotherapy and surgery for patients with rectal cancer: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. *Lancet Oncol.* 2015; 16:200-7
281. Maas M., Nelemans P. J., Valentini V., Crane C. H., Capirci C., Rödel C., et al. Adjuvant chemotherapy in rectal cancer: defining subgroups who may benefit after neoadjuvant chemoradiation and resection: a pooled analysis of 3, 313 patients. *Int J Cancer.* 2015 1; 137:212-20. Doi: 10.1002/ijc.29355.
282. Carvalho C., Glynne Jóns R. Challenges behind proving efficacy of adjuvant chemotherapy after preoperative chemoradiation for rectal cancer. *Lancet Oncol.* 2017; 18:e354-e363. Doi: 10.1016/S1470-2045(17)30346-7. Erratum in: *Lancet Oncol.* 2018; 19:e137.
283. Zhao L., Liu R., Zhang Z., Li T., Li F., Liu H., et al. Oxaliplatin/fluorouracil-based adjuvant chemotherapy for locally advanced rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy and surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Colorectal Dis.* 2016; 18:763-72. Doi: 10.1111/codi.13381.
284. Petrelli F., Coinu A., Lonati V., Barni S. A systematic review and meta-analysis of adjuvant chemotherapy after neoadjuvant treatment and surgery for rectal cancer. *Int J Colorectal Dis.* 2015; 30:447-57. Doi: 10.1007/s00384-014-2082-9.
285. Hong Y. S., Kim S. Y., Le J. S., Nam B. H., Kim K. P., Kim J. E., et al. Oxaliplatin-Based Adjuvant Chemotherapy for Rectal Cancer After Preoperative Chemoradiotherapy (ADORE): Long-Term Results of a Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol.* 2019; 37:3111-23. Doi: 10.1200/JCO.19.00016.
286. Rödel C., Liersch T., Becker H., Fietkau R., Hohenberger W., Hothorn T., et al. Preoperative chemoradiotherapy and postoperative chemotherapy with fluorouracil and oxaliplatin versus fluorouracil alone in locally advanced rectal cancer: initial results of the German CAO/ARO/AIO-04 randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2012; 13:679-87. Doi: 10.1016/S1470-2045(12)70187-0.
287. Dossa F., Acuna S. A., Rickles A. S., Berho M., Wexner S. D., Queresby F. A., et al. Association Between Adjuvant Chemotherapy and Overall Survival in Patients With Rectal Cancer and Pathological Complete Response After Neoadjuvant Chemotherapy and Resection. *JAMA Oncol.* 2018; 4:930-7. Doi: 10.1001/jamaoncol.2017.5597. PMID: 29710274; PMCID: PMC6145724.
288. Ma B., Ren E., Chen E., Lian B., Jiang P., Li E., et al. Is adjuvant chemotherapy necessary for locally advanced rectal cancer patients with pathological complete response after neoadjuvant chemoradiotherapy and radical surgery? A systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2019; 34:113-21. Doi: 10.1007/s00384-018-3181-9.
289. Polanco P. M., Mokdad A. A., Zhu H., Choti M. A., Huerta S. Association of Adjuvant Chemotherapy With Overall Survival in Patients With Rectal Cancer and Pathologic Complete Response Following Neoadjuvant Chemotherapy and Resection. *JAMA Oncol.* 2018; 4:938-43. Doi: 10.1001/jamaoncol.2018.0231.

290. Hu X., Li Y. Q., Li Q. G., Ma Y. L., Peng J. J., Cai S. J. Adjuvant Chemotherapy Seemed Not to Have Survival Benefit in Rectal Cancer Patients with ypTis-2N0 After Preoperative Radiotherapy and Surgery from a Population-Based Propensity Score Analysis. *Oncologist*. 2019; 24:803-11. Doi: 10.1634/theoncologist.2017-0600
291. Steele S. R., Chang G. J., Hendren S., Weiser M., Irani J., Buie W. D., et al. Clinical Practice Guidelines Committee of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice Guideline for the Surveillance of Patients After Curative Treatment of Colon and Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum*. 2015; 58:713-25. Doi: 10.1097/DCR.0000000000000410.
292. Bastiaenen V. P., Hovdenak Jakobsen I., Labianca R., Martling A., Morton D. G., Primrose J. N., et al. Research Committee and the Guidelines Committee of the European Society of Coloproctology (ESCP). Consensus and controversies regarding follow-up after treatment with curative intent of nonmetastatic colorectal cancer: a synopsis of guidelines used in countries represented in the European Society of Coloproctology. *Colorectal Dis*. 2019; 21:392-416. Doi: 10.1111/codi.14503.
293. Wille Jørgensen P., Syk I., Smedh K., Laurberg S., Nielsen D. T., Petersen S. H., et al. Effect of More vs. Less Frequent Follow-up Testing on Overall and Colorectal Cancer-Specific Mortality in Patients With Stage II or III Colorectal Cancer: The COLOFOL Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018; 319:2095-103. Doi: 10.1001/jama.2018.5623.
294. Rosati G., Ambrosini G., Barni S., Andreoni B., Corradini G., Luchena G., et al. A randomized trial of intensive versus minimal surveillance of patients with resected Dukes B2-C colorectal carcinoma. *Ann Oncol*. 2016; 27:274-80. Doi: 10.1093
295. Tjandra J. J., Chan M. K. Follow-up after curative resection of colorectal cancer: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum*. 2007; 50:1783-99. Doi: 10.1007/s10350-007-9030-5.
296. Mokhles S., Macbeth F., Farewell V., Fiorentino F., Williams N. R., Younes R. N., et al. Meta-analysis of colorectal cancer follow-up after potentially curative resection. *Br J Surg*. 2016; 103:1259-68. Doi: 10.1002/bjs.10233.
297. Jeffery M., Hickey B. E., Hider P. N. Follow-up strategies for patients treated for non-metastatic colorectal cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 4; 9:CD002200. Doi: 10.1002/14651858.CD002200.
298. Secco G. B., Fardelli R., Gianquinto D., Bonfante P., Baldi E., Ravera G., et al. Efficacy and cost of risk-adapted follow-up in patients after colorectal cancer surgery: a prospective, randomized and controlled trial. *Eur J Surg Oncol*. 2002; 28:418-23. Doi: 10.1053/ejso.2001.1250.
299. Rodríguez Moranta F., Saló J., Arcusa A., Boadas J., Piñol V., Bessa X., et al. Postoperative surveillance in patients with colorectal cancer who have undergone curative resection: a prospective, multicenter, randomized, controlled trial. *J Clin Oncol*. 2006; 24:386-93. Doi: 10.1200/JCO.2005.02.0826.
300. Renehan A. G., Egger M., Saunders M. P., O'Dwyer S. T. Impact on survival of intensive follow up after curative resection for colorectal cancer: systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2002; 324(7341):813. Doi: 10.1136/bmj.324.7341.813.
301. Pita Fernández S., Alhayek Aí M., González Martín C., López Calviño B., Seoane Pillado T., Pértega Díaz S. Intensive follow-up strategies improve outcomes in nonmetastatic colorectal cancer patients after curative surgery: a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol*. 2015; 26:644-56. Doi: 10.1093/annonc/mdu543.
302. Zhao E., Yi C., Zhang E., Fang F., Faramand A. Intensive follow-up strategies after radical surgery for nonmetastatic colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One*. 2019; 14:e0220533. Doi: 10.1371/journal.pon.0220533.
303. Hardiman K. M., Felder S. I., Friedman G., Migaly J., Paquette I. M., Feingold D. L. Prepared on behalf of the Clinical Practice Guidelines Committee of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Surveillance and Survivorship Care of Patients After Curative Treatment of Colon and Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum*. 2021; 64:517-33. Doi: 10.1097/DCR.0000000000001984.
304. Godhi S., Godhi A., Bhat R., Saluja S. Colorectal Cancer: Postoperative Follow-up and Surveillance. *Indian J Surg*. 2017; 79:234-7. Doi: 10.1007/s12262-017-1610-6.
305. Frontali A., Benichou B., Valcea I., Maggiori L., Prost A, Denise J., Panis E. Is follow-up still mandatory more than 5 years after surgery for colorectal cancer? *Updates Surg*. 2020; 72:55-60. Doi: 10.1007/s13304-019-00678-5.