



Artículo especial:

PAPEL DE LA NEOADYUVANCIA: REESTADIFICACIÓN SISTÉMICA Y LOCORREGIONAL POSTNEOADYUVANCIA

ROLE OF NEOADJUVANT THERAPY: SYSTEMIC AND LOCOREGIONAL RESTAGING POST-NEOADJUVANT TREATMENT

P. J. Paredes Cotoré¹, J. E. Casal Núñez²

(1) Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza.

(2) Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Área Sanitaria de Vigo.

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: 26/02/2026.

Citar como: Paredes Cotoré PJ, Casal Núñez JE. Papel de la neoadyuvancia: Reestadificación sistémica y locorregional postneoadyuvancia. 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>

PAPEL DE LA NEOADYUVANCIA:

La aplicación de las diferentes modalidades de neoadyuvancia, quimiorradioterapia (QRT), radioterapia de ciclo corto y tratamiento neoadyuvante total (TNT) es controvertida.

Los ensayos Polish y TROG^{51,52} reflejan resultados similares en términos de recurrencia local (al menos para tumores no distales), metástasis a distancia, supervivencia global (SG), supervivencia libre de enfermedad (SLE) y toxicidad tardía cuando la radioterapia de ciclo corto se compara con QRT. La QRT fue más eficaz en la inducción de la reducción del estadio patológico y la regresión del tumor que la radioterapia de ciclo corto. No se encontraron diferencias en las tasas de preservación del esfínter o resección R0, pero la

tasa de regresión tumoral completa fue significativamente superior tras QRT.

No pueden darse recomendaciones rígidas sobre qué modalidad de radioterapia (ciclo largo o corto) debe escogerse según el estadio cT o cN. Es posible que la radioterapia de ciclo corto sea menos aconsejable en tumores del tercio inferior o cuando exista riesgo de MRC positivo o de no conseguir una resección R053, tampoco suele recomendarse para tumores cT4 o muy grandes. En cambio, puede ser adecuada en enfermos ancianos o frágiles con cirugía diferida⁵⁴.

El estudio Stellar⁵⁵ concluye que la radioterapia a corto plazo con quimioterapia preoperatoria seguida de cirugía es eficaz con una toxicidad aceptable y podría usarse como una alternativa

a la QRT para el cáncer de recto localmente avanzado.

Las ventajas potenciales del TNT son: la prevención precoz y erradicación de micro-metástasis, la administración de la quimioterapia sin demora por complicaciones quirúrgicas, la administración de todo el tratamiento, conseguir más respuestas patológicas completas (RPC), la reducción del tiempo con ileostomía, la disminución de la tasa de metástasis a distancia y la mejora de la SG y la SLE a 3 años^{56,57}. Se indica en tumores con alto riesgo: cT4, cN2, EMV+, MRC+, GL laterales pélvicos + ⁵⁸.

El tratamiento neoadyuvante está indicado en el cáncer de recto localmente avanzado cT3-4 y/o cN1-2. Grado de recomendación A. Nivel de evidencia 1 A.

REESTADIFICACIÓN:

Reestadificación sistémica

El rendimiento de pruebas de imagen rutinarias en la re-estadificación sistémica tras QRT es controvertido.

Algunos autores^{59,60} recomiendan una TC de re-estadificación después de completar la QRT neoadyuvante ya que puede detectar metástasis recién desarrolladas y, en consecuencia, alterar la estrategia de tratamiento inicial. Se ha comunicado que la práctica rutinaria de obtener TC de tórax, abdomen y pelvis de re-estadificación es de bajo rendimiento y no altera el manejo quirúrgico y por ello no se recomienda una TC /RM de rutina de tórax y abdomen en pacientes con cáncer de recto después de QRT neoadyuvante⁶¹. La sensibilidad, la precisión de la especificidad, el valor predictivo negativo y los valores predictivos positivos de la TC/RM de re-estadificación sistémica son del 41,4 %, 98,6 %, 58,3 % y 97,3 %, respectivamente. La baja incidencia de metástasis y las mínimas consecuencias para el plan de tratamiento cuestionan el valor de la re-estadificación sistémica rutinaria del tórax y el abdomen después de la QRT neoadyuvante⁶².

Es posible que los pacientes sin evidencia de metástasis en la estadificación primaria no se beneficien de la repetición de imágenes del tórax y el abdomen después de la terapia neoadyuvante⁶³.

En pacientes con enfermedad metastásica en la estadificación primaria el impacto relativo de la re-estadificación que influye en el cambio del tratamiento es significativamente superior con la realización de la PET (32%) que con la TC (18%) o la RM (6%) ⁶⁴ y se respalda el uso de PET/TC para la re-estadificación sistémica en estos pacientes⁶⁵.

La realización de la re-estadificación sistémica rutinaria tras QRT en pacientes con cáncer rectal avanzado se basa en una recomendación débil basada en evidencia de baja calidad. Grado de recomendación B. Nivel de evidencia 2C

Reestadificación locorregional

La evaluación de la respuesta a la neoadyuvancia sigue siendo difícil debido a la alteración tisular de la radioterapia lo que da lugar a una baja precisión diagnóstica, tanto para la evaluación T como para la N, de la EER y de la RM ^{66,67}.

La re-estadificación con RM ponderada en T2 estándar tiene la dificultad de distinguir la fibrosis del tumor viable diagnosticando con frecuencia la fibrosis como tumor residual ⁶⁸ se aconseja la realización rutinaria de RM ponderada por difusión, en particular para evaluar la respuesta T, y es probable que la combinación del examen rectal digital y las imágenes de RM y endoscopia mejoren el rendimiento diagnóstico en la re-estadificación ⁶⁹⁻⁷².

Tanto la RM morfológica como la funcional tienen varios parámetros prometedores que pueden ayudar a evaluar y/o predecir con precisión la respuesta completa del cáncer de recto. Sin embargo, estos parámetros aún tienen limitaciones y los resultados siguen siendo inconsistentes. El desarrollo reciente de nuevas técnicas, como el análisis textural, el análisis radiómico y el aprendizaje profundo,

demuestran un gran potencial basado en parámetros derivados de la RM ⁷³.

Se recomienda realizar re-estadificación locorregional tras neoadyuvancia ya que puede cambiar la estrategia quirúrgica e incluso ofrecer al paciente un enfoque alternativo a la cirugía (watch and wait). Grado de recomendación A. Nivel de evidencia 1C.

abdomen⁵⁰.

BIBLIOGRAFÍA:

51. Ngan S. Y., Burmeister B., Fisher R. J., Solomon M., Goldstein D., Joseph D., et al. Randomized trial of short-course radiotherapy versus long-course chemoradiation comparing rates of local recurrence in patients with T3 rectal cancer: Trans-Tasman Radiation Oncology Group trial 01.04. J Clin Oncol. 2012; 30:3827-33. Doi: 10.1200/JCO.2012.42.9597. Erratum in: J Clin Oncol. 2013 20; 31:399.
52. Roh M. S., Colangelo L. H., O'Connell M. J., Yothers G., Deutsch M., Allegra C. J., et al. Preoperative multimodality therapy improves disease-free survival in patients with carcinoma of the rectum: NSABP R-03. J Clin Oncol. 2009; 27:5124-30. Doi: 10.1200/JCO.2009.22.0467.
53. Glimelius B., Tiet E., Cervantes A., Arnold D.; ESMO Guidelines Working Group. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2013; 24 Suppl 6:vi81-8. Doi: 10.1093/annonc/mdt240..
54. Dou R., Hei S., Deng E., Wang J. Comparison of guidelines on rectal cancer: exception proves the rule? Gastroenterol Rep (Oxf). 2021; 9:290-298. Doi: 10.1093/gastro/goab034.
55. Jin J., Tang E., Hu C., Jiang L. M., Jiang J., Li N., et al. Multicenter, Randomized, Phase III Trial of Short-Term Radiotherapy Plus Chemotherapy Versus Long-Term Chemoradiotherapy in Locally Advanced Rectal Cancer (STELLAR). J Clin Oncol. 2022; 40:1681-92. Doi: 10.1200/JCO.21.01667.
56. van der Valk M. J. M., Marijnen C. A. M., van Etten B., Dijkstra E. A., Hilling D. E., Kranenbarg E. M., et al. Compliance and tolerability of short-course radiotherapy followed by preoperative chemotherapy and surgery for high-risk rectal cancer - Results of the international randomized RAPIDO-trial. Radiother Oncol. 2020; 147:75-83. Doi: 10.1016/j.radonc.2020.03.011. Erratum in: Radiother Oncol. 2020 Jun; 147:e1.
57. Conroy T., Lamfichekh N., Etienne P. L., et al. Total neoadjuvant therapy with mFOLFIRINOX versus preoperative chemoradiation in patients with locally advanced rectal cancer: Final results of PRODIGE 23 phase III trial, a UNICANCER GI trial. J Clin Oncol. 2020; 38S: ASCO #4007.
58. García Aguilar J., Patil S., Gollub M. J., Kim J. K., Yuval J. B., Thompson H. M., et al. Organ Preservation in Patients With Rectal Adenocarcinoma Treated With Total Neoadjuvant Therapy. J Clin Oncol. 2022; 40:2546-56. Doi: 10.1200/JCO.22.00032.
59. Bisschop C., Tjalma J. J., Hospers G. A., Van Geldere D., de Groot J. W., Wiegman E. M., et al. Consequence of restaging after neoadjuvant treatment for locally advanced rectal cancer. Ann Surg Oncol. 2015; 22:552-6. Doi: 10.1245/s10434-014-3996-8.
60. Ayez N., Alberda W. J., Burger J. W., Eggermont A. M., Nuyttens J. J., Dwarkasing R. S., et al. Is restaging with chest and abdominal CT scan after neoadjuvant chemoradiotherapy for locally advanced 57 rectal cancer necessary? Ann Surg Oncol. 2013; 20:155-60. Doi: 10.1245/s10434-012-2537-6.
61. Davids J. S., Alavi K., Andres Cervera-Servin J., Choi C. S., Sturrock P. R., Sweeney W. B., Maykel J. A. Routine preoperative restaging CTs after neoadjuvant chemoradiation for locally advanced rectal cancer are low yield: a retrospective case study. Int J Surg. 2014; 12:1295-9. Doi: 10.1016/j.ijssu.2014.10.033..
62. Liu G. C., Zhang X., Xie E., An X., Cai P. Q., Zhu E., et al. The Value of Restaging With Chest and Abdominal CT/MRI Scan After Neoadjuvant Chemoradiotherapy for Locally Advanced Rectal Cancer. Medicine (Baltimore). 2015; 94:e2074. Doi: 10.1097/MD.0000000000002074.
63. Jaffe T. A., Neville A. M., Bashir M. R., Uronis HEI, Thacker J. M. Is follow-up CT imaging of the chest and abdome necessary after preoperative neoadjuvant therapy in rectal cancer patients without evidence of metastatic disease at diagnose? Colorectal Dis. 2013; 15:e654-8. Doi: 10.1111/codi.12372..
64. Schneider D. A., Akhurst T. J., Ngan S. Y., Warriar S. K., Michael M., Lynch A. C., Te Marvelde L., Heriot A. G. Relative Value of Restaging MRI, CT, and FDG-PET Scan After Preoperative Chemoradiation for Rectal Cancer. Dis Colon Rectum. 2016; 59:179-86. Doi: 10.1097/DCR.0000000000000557.
65. Maffione A. M., Marzola M. C., Capirci C., Colletti P. M., Rubello D. Value of (18)F-FDG PET for

- Predicting Response to Neoadjuvant Therapy in Rectal Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2015; 204:1261-8. Doi: 10.2214/AJR.14.13210.
66. Cote A., Florin F. G., Mois E., Elisei R., Badea R., Mare C., et al. The accuracy of endorectal ultrasonography and high-resolution magnetic resonance imaging for restaging rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy. *Ann Ital Chir*. 2018; 89:168-176.
 67. Memon S., Lynch A. C., Bressel M., Wise A. G., Heriot A. G. Systematic review and meta-analysis of the accuracy of MRI and endorectal ultrasound in the restaging and response assessment of rectal cancer following neoadjuvant therapy. *Colorectal Dis*. 2015; 17:748-61. Doi: 10.1111/codi.12976.
 68. Barbaro B., Fioruci C., Tebala C., Valentini V., Gambacorta M. A., Vecchio F. M., et al. Locally advanced rectal cancer: MR imaging in prediction of response after preoperative chemotherapy and radiation therapy. *Radiology*. 2009; 250:730-9. Doi: 10.1148/radiol.2503080310.
 69. Maas M., Lambregts D. M., Nelemans P. J., Heijnen A., Martens M. H., Leijten J. W., et al., Assessment of Clinical Complete Response After Chemoradiation for Rectal Cancer with Digital Rectal Examination, Endoscopy, and MRI: Selection for Organ-Saving Treatment. *Ann Surg Oncol*. 2015; 22:3873-80. Doi: 10.1245/s10434-015-4687-9.
 70. Yang L., Xia C., Liu D., Fang X., Pan X., Ma L., Wu B. The role of readout-segmented b0-planar imaging-based diffusion-weighted imaging in evaluating tumor response of locally advanced rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy. *Acta Radiol*. 2020 Sep; 61:1155-64. Doi: 10.1177/0284185119897354.
 71. Maas M., Dijkhoff RAP, Beets-Tan R. Rectal Cancer: Assessing Response to Neoadjuvant Therapy. *Magn Reson Imaging. Clin N Am*. 2020; 28:117-26. Doi: 10.1016/j.mric.2019.09.004.
 72. Munk N. E., Bondevén P., Pedersen B. G. Diagnostic performance of MRI and endoscopy for assessing complete response in rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy: a systematic review of the literature. *Acta Radiol*. 2021; 20:2841851211065925. Doi: 10.1177/02841851211065925..
 73. Xu Q., Xu E., Sun H., Jiang T., Xie S., Ooi B. Y., Ding E. MRI Evaluation of Complete Response of Locally Advanced Rectal Cancer After Neoadjuvant Therapy: Current Status and Future Trends. *Cancer Manag Res*. 2021 13:4317-28. Doi: 10.2147/CMAR.S309252.