

Paciente de edad avanzada con cáncer colorrectal: toma de decisiones

Elderly patient with colorectal cancer: decision making

María Teresa Antonio Rebollo

Área de Oncohematogeriátria. Instituto del Cáncer y Enfermedades de la Sangre. Hospital Clínic. Barcelona

Resumen

La mayoría de los casos de cáncer colorrectal (CCR) se diagnostican en personas mayores de 65 años, un grupo marcado por alta heterogeneidad clínica y funcional. La valoración geriátrica integral (VGI) se ha consolidado como una herramienta esencial para personalizar y adaptar el manejo terapéutico al perfil de fragilidad de cada paciente. En el contexto del CCR, la elección de la estrategia terapéutica requiere equilibrar el riesgo de mortalidad atribuible al tumor con el beneficio potencial en supervivencia derivado del tratamiento. En pacientes de edad avanzada, esta decisión debe considerar de manera prioritaria el potencial mayor riesgo de toxicidades, la esperanza de vida independiente del cáncer y las preferencias, valores y objetivos del paciente. En este artículo revisaremos el concepto de fragilidad, las diferentes herramientas para su evaluación, y el impacto que su determinación tiene en las diferentes opciones de tratamiento del CCR.

Palabras clave:

Paciente mayor.
Cáncer colorrectal.
Fragilidad.
Valoración geriátrica.
Tratamiento oncológico.

Abstract

Most colorectal cancer (CRC) cases are diagnosed in individuals older than 65 years, a population characterized by marked clinical and functional heterogeneity. comprehensive geriatric assessment (CGA) has become an essential tool to individualize and tailor therapeutic management according to each patient's frailty profile. In the context of CRC, the choice of therapeutic strategy requires balancing the risk of tumor-related mortality with the potential survival benefit derived from treatment. In older adults, this decision must prioritize the increased risk of treatment-related toxicities, life expectancy unrelated to cancer, and the patient's preferences, values, and goals.

In this article, we review the concept of frailty, the different tools available for its assessment, and the impact of frailty identification on treatment decision-making in patients with CRC.

Keywords:

Older patient.
Colorectal cancer.
Frailty. Geriatric assessment.
Oncological treatment.

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflictos de interés.

Inteligencia artificial: la autora declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Antonio Rebollo MT. Paciente de edad avanzada con cáncer colorrectal: toma de decisiones. Rev Cáncer 2025;39(6):322-328

DOI: 10.20960/revcancer.00139

Correspondencia:

María Teresa Antonio Rebollo.
Área de Oncohematogeriátria. Instituto del Cáncer y Enfermedades de la Sangre. Hospital Clínic. Barcelona.
Carrer de Villarroel, 170. 08036 Barcelona
e-mail: MANTONIO@clinic.cat

INTRODUCCIÓN

El cáncer de colon recto (CCR) es principalmente una enfermedad asociada a la edad, con más de dos tercios de los casos diagnosticados en pacientes ≥ 65 años (1). Como resultado de esta asociación y del progresivo envejecimiento de la población mundial, la atención del paciente de edad avanzada con cáncer y, especialmente con CCR, se está convirtiendo en un desafío asistencial de primer orden.

Dado que esta población de pacientes suele estar infrarepresentada en los ensayos clínicos, los datos sobre la eficacia y la seguridad del tratamiento son escasos y faltan guías basadas en la evidencia. Con el crecimiento de la oncogeriatría se han publicado estudios prospectivos, pero a menudo éstos incluyen diversas patologías y condiciones, siendo poca la evidencia específica en CCR (2).

El proceso de envejecimiento se caracteriza por una reducción de las reservas fisiológicas, que conduce a un deterioro funcional progresivo que transita por diferentes fases: estado con buenas reservas fisiológicas, fragilidad, discapacidad y muerte. El envejecimiento es también un proceso complejo que, más allá de los cambios fisiológicos, puede influir en la capacidad de la persona para afrontar la enfermedad y su tratamiento, así como afectar a su bienestar, autonomía, percepciones y estado emocional (3).

La fragilidad es aquella fase del proceso de envejecimiento en la que, aunque la funcionalidad basal esté preservada, la capacidad del individuo para tolerar situaciones estresantes como puede ser el cáncer o el tratamiento oncológico está limitada (4,5). La fragilidad se ha mostrado un marcador predictivo de toxicidad y de pronóstico

vital (6,7). En muchas ocasiones, la fragilidad no es clínicamente evidente hasta que un proceso intercurrente revela un deterioro funcional, que suele manifestarse como pérdida de peso involuntaria, agotamiento, debilidad, menor movilidad y una disminución general de la actividad física (8).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo que condiciona la calidad de vida de las personas es la capacidad o independencia funcional. La OMS diferencia entre capacidad intrínseca, definida como el conjunto de todas las capacidades físicas y mentales con las que cuenta la persona, y la capacidad funcional al conjunto de los atributos relacionados con la salud que permiten a las personas ser y hacer lo que para ellas es importante. La capacidad funcional integra la propia capacidad intrínseca de la persona, las características ambientales y las interacciones que se producen (9,10) (Fig. 1). Dado que el envejecimiento se asocia con una pérdida progresiva de la capacidad funcional, la preservación de la independencia funcional de los pacientes de edad avanzada debe ser un objetivo tan prioritario como la supervivencia.

Debido a la heterogeneidad del proceso de envejecimiento, la edad cronológica puede diferir significativamente de la edad biológica o funcional; por este motivo la fecha de nacimiento no debe ser la única variable en la que se sustenten las decisiones terapéuticas. Los individuos que alcanzan edades avanzadas con preservación de la capacidad funcional y sin comorbilidades limitantes deberían ser tratados con las estrategias terapéuticas más eficaces según su perfil de fragilidad. El principal reto consiste en identificar adecuadamente a los pacientes.

Una de las principales dificultades radica en la propia definición y diagnóstico del envejecimiento, la determi-

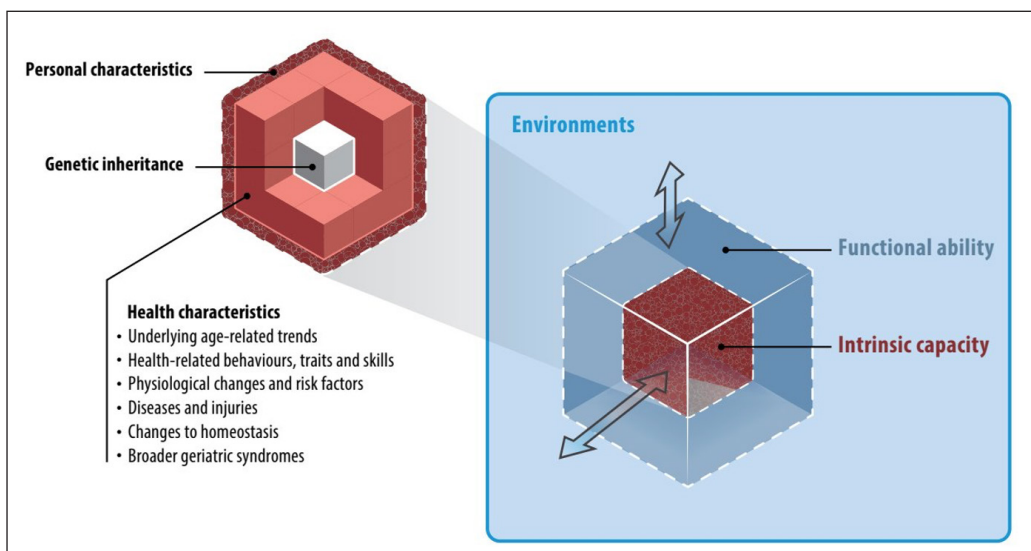


Fig. 1. World Report on Ageing and Health. OMS 2015.

nación de las capacidades intrínseca y funcional de los pacientes, y su perfil de fragilidad. La fragilidad no siempre se objetiva en una visita clínica rutinaria y requiere de una evaluación específica para su detección. Pese al creciente volumen de investigación en este campo, todavía no disponemos de marcadores biológicos con aplicabilidad clínica que permitan estimar de manera fiable la edad biológica del paciente ni orientar de manera directa la toma de decisiones terapéuticas (7).

LA VALORACIÓN GERIÁTRICA EN EL PACIENTE CON CÁNCER DE COLON

Las herramientas tradicionalmente empleadas en oncología para evaluar el estado funcional, como el Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status (ECOG-PS) y el índice de Karnofsky (IK), han mostrado poca sensibilidad y una capacidad limitada para caracterizar adecuadamente a los pacientes de edad avanzada. En este contexto, la valoración geriátrica integral (VGI) constituye el estándar de referencia para establecer el perfil de fragilidad (7,11).

Las guías de la International Society for Geriatric Oncology (SIOG) (12) y de la NCCN recomiendan realizar una valoración geriátrica (GA) en todos los pacientes con cáncer mayores de 70 años (13).

La VGI es una evaluación clínica multidimensional que evalúa de forma sistemática todos aquellos aspectos de la vida del paciente y de su entorno que pueden influir en la tolerancia al tratamiento y en el riesgo de toxicidad. La VGI incorpora instrumentos validados, seleccionados según su validez predictiva en términos de mortalidad y morbilidad, abarcando ocho dominios: estado funcional, estado nutricional, función cognitiva, estado psicológico, comorbilidades, revisión de la medicación, apoyo social y síndromes geriátricos (14) (Fig. 2).

La aplicación de la VGI permite clasificar a los pacientes en tres categorías principales: aquellos con reserva funcional suficiente para recibir un tratamiento oncológico estándar (paciente robusto o “fit”); los pacientes frágiles que precisan estrategias terapéuticas individualizadas; y, finalmente, los individuos que no son candidatos a tratamiento antineoplásico activo contra el tumor y para quienes se recomienda un abordaje de cuidados paliativos, orientado al control sintomático y a la preservación de la calidad de vida (3). No obstante, hay que destacar que el resultado de la VGI no debe ser una variable única en la decisión de la mejor opción terapéutica, sino que debe formar parte de equipos de multidisciplinares donde se recojan las variables sobre enfermedad, opciones tera-

péuticas, realidad biológica del paciente y sus preferencias. Pacientes con el mismo perfil de fragilidad pueden resultar aptos para un tratamiento, pero no para otro asociado a mayor complejidad (15).



Fig. 2. Dominios de la Valoración Geriátrica Integral.

Asimismo, la VGI facilita la detección de déficits clínicos relacionados con el envejecimiento que pueden pasar desapercibidos en la evaluación oncológica convencional, muchos de los cuales son potencialmente modificables mediante intervenciones geriátricas específicas y dirigidas (7,14).

La realización de la VGI en el marco de los equipos multidisciplinares que atienden CCR permite: clasificar a los pacientes de acuerdo con su realidad biológica y funcional, activar intervenciones geriátricas preventivas o terapéuticas, establecer objetivos ajustados y modular la intensidad de los recursos y tratamientos (7).

Sin embargo, aunque la implementación sistemática de la VGI en los circuitos de evaluación de los pacientes oncológicos debería considerarse un elemento fundamental en los modelos asistenciales de excelencia, la necesidad de recursos que implica—tanto en términos de tiempo y espacio como de profesionales con formación y experiencia específicas—, no siempre disponibles en nuestra realidad asistencial, la limita en gran medida.

En los últimos años se han propuesto múltiples circuitos y variantes simplificadas, pero aún no se ha alcanzado un consenso que permita estandarizar estrategias, desarrollar ensayos clínicos específicos y establecer protocolos terapéuticos adaptados a los distintos escenarios clínicos.

La Sociedad Internacional de Oncogeriatría (SIOG) propone un proceso en dos etapas: un cribado inicial seguido, cuando procede, de una VGI completa (16). El cribado permite distinguir a los pacientes robustos, candidatos a tratamiento estándar, de aquellos potencialmente vulnerables que requieren una VGI. Es importante destacar que un resultado positivo en el cribado no implica excluir al paciente de opciones terapéuticas activas; por el contrario, señala la necesidad de una evaluación más exhaustiva que permita caracterizar su grado de fragilidad y diseñar un plan de intervención y seguimiento acorde a sus necesidades (17).

Las herramientas de cribado deben ser breves, sensibles y con especificidad suficiente para no sobrecargar los recursos destinados a la VGI. Dada la baja sensibilidad de las escalas funcionales clásicas (ECOG-PS o Karnofsky) en población mayor (11), se recomiendan instrumentos específicos, con perspectiva geriátrica y validados en el paciente oncológico como el VES-13 y el G8 (17).

El Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13) es una herramienta de cribado diseñada para la población anciana general con el objetivo de identificar el riesgo de deterioro funcional o mortalidad a dos años, y ha sido validada en el paciente oncológico. Evalúa edad, percepción de salud, limitaciones funcionales y dependencia en actividades básicas. Una puntuación ≥ 3 indica vulnerabilidad. Dado que una edad ≥ 85 años asigna por sí misma una puntuación de 3, todos los pacientes en este grupo etario deben considerarse automáticamente elegibles para una VGI, independientemente de otros parámetros clínicos. El VES-13 cuenta con validación para su autoadministración, lo que facilita su implementación sistemática en la práctica asistencial (18).

El G8, desarrollado específicamente para pacientes oncológicos, integra la edad y ítems del Mini Nutritional Assessment (situación funcional, estado nutricional, función cognitiva y medicación habitual). Su puntuación va de 0 a 17, y un valor ≤ 14 se considera positivo para fragilidad (19).

De forma general, G8 muestra mayor sensibilidad y VES-13 mayor especificidad. En CCR, G8 ha demostrado elevada sensibilidad, pero muy baja especificidad, lo que incrementa el riesgo de sobredetección. Se postula que la combinación de ambos instrumentos podría mejorar el rendimiento diagnóstico (20).

En conjunto, ninguna herramienta ofrece un equilibrio óptimo entre sensibilidad y especificidad. La elección debe ajustarse a la experiencia del equipo y la capacidad para realizar una VGI cuando el cribado resulte positivo. El verdadero valor del cribado reside en asegurar que todos los casos positivos sean evaluados mediante una VGI completa (17).

En aquellos entornos donde no es factible realizar una VGI completa, se plantea la utilización de índices de fragilidad o valoraciones geriátricas abreviadas que vayan más allá de una respuesta binaria y que aporten información cuantitativa y/o cualitativa sobre los distintos dominios integrados en la valoración geriátrica. El empleo de escalas abreviadas de valoración geriátrica permite, por tanto, obtener una caracterización más detallada del estado del paciente, incluso en contextos con limitaciones de tiempo o recursos especializados (21).

TRATAMIENTO DEL CÁNCER COLORECTAL EN EL PACIENTE DE EDAD AVANZADA

En las últimas décadas, la supervivencia en el cáncer colorrectal (CCR) ha mejorado de forma significativa, impulsada por la optimización de los programas de cribado, los avances en las técnicas quirúrgicas y el uso más extendido del tratamiento adyuvante. No obstante, la mortalidad sigue siendo superior en los pacientes de edad avanzada respecto a las cohortes más jóvenes. Aunque las guías clínicas no consideran la edad como criterio determinante, sí recomiendan ajustar el esquema y la intensidad del tratamiento en función del perfil de fragilidad del paciente (22).

La elección de la estrategia terapéutica debe basarse, por tanto, en las características biológicas y anatómicas del tumor, en las opciones terapéuticas disponibles y en factores individuales del paciente mayor, como el riesgo de toxicidad, la supervivencia no dependiente del cáncer —estrechamente vinculada al grado de fragilidad— y sus preferencias y prioridades (22,23).

Se ha demostrado que los pacientes de edad avanzada con buen estado funcional (fit) obtienen beneficios similares a los observados en poblaciones más jóvenes; sin embargo, la evidencia sigue siendo limitada en pacientes frágiles, a los que se recomienda la prescripción de esquemas menos tóxicos o dosis ajustadas (22).

Enfermedad localizada

Tratamiento quirúrgico

El manejo del cáncer de colon en estadios iniciales se basa fundamentalmente en la resecabilidad tumoral. Los avances en las técnicas quirúrgicas y en los cuidados perioperatorios han consolidado la cirugía como una opción generalmente segura en pacientes de edad avanzada (24,25).

La morbilidad y la mortalidad postoperatorias dependen estrechamente de la comorbilidad y del grado de fragi-

lidad, y existe evidencia sólida de que la evaluación prequirúrgica de la fragilidad aporta información pronóstica de relevancia clínica (6). La realización de una valoración geriátrica preoperatoria permite planificar intervenciones de rehabilitación dirigidas a reducir complicaciones y preservar la funcionalidad, optimizar la selección de la técnica quirúrgica más adecuada e implementar cuidados postoperatorios personalizados (25,26).

Tratamiento adyuvante

Aunque existe consenso en que ningún paciente debe ser excluido para una cirugía siempre que el riesgo quirúrgico sea asumible, la indicación de quimioterapia —tanto en el contexto adyuvante como paliativo— continúa siendo motivo de mayor debate. La histórica infrarrepresentación de los pacientes de edad avanzada en los ensayos clínicos ha limitado la solidez de la evidencia disponible acerca de la eficacia y la seguridad de la quimioterapia en esta población. A ello se añade la persistencia, en parte del ámbito clínico, de la percepción de que los tumores en edades avanzadas cursan con menor agresividad, presentan mayor susceptibilidad a toxicidades y se benefician en menor medida del tratamiento sistémico (27).

Un aspecto muy relevante en este grupo poblacional es el de la correcta adherencia a los tratamientos, esencial para mantener la eficacia terapéutica y evitar resultados subóptimos, especialmente cuando el objetivo del tratamiento es curativo o en situaciones de enfermedad sintomática o de rápida progresión, en las que la intensidad de dosis resulta crítica. La edad avanzada es una variable clásica de baja adherencia. En líneas generales, en comparación con la terapia parenteral, los agentes orales contra el cáncer ofrecen mayor comodidad, una eficacia equivalente y suelen ser preferidos por los pacientes, lo que los convierte en una opción especialmente atractiva en personas de edad avanzada. Sin embargo, es importante revisar aspectos de la VGI como la situación cognitiva, las preferencias individuales o el soporte social para minimizar el riesgo de un mal cumplimiento terapéutico (28-30).

Aunque la evidencia demuestra que los pacientes de edad avanzada obtienen beneficios comparables del tratamiento adyuvante sin un aumento relevante de la toxicidad, su prescripción disminuye notablemente con la edad, lo que podría contribuir a mayores tasas de recurrencia y peor supervivencia (31).

El principal reto en este grupo consiste en estimar el impacto del riesgo competitivo, dado que la elevada probabilidad de fallecimientos por causas no oncológicas puede impedir la aparición de eventos tumorales relevantes, como la recaída o la mortalidad específica por cáncer

(23). Como la mayoría de las recaídas ocurren en los tres primeros años tras la cirugía, la expectativa de vida no dependiente del tumor es crucial para valorar el beneficio real de la adyuvancia. En este contexto, la VGI ha demostrado capacidad para predecir supervivencia y discriminar causas de mortalidad en pacientes mayores con cáncer colorrectal en estadio II de alto riesgo y estadio III, apoyando su utilidad en la selección de candidatos a tratamiento adyuvante (32).

Enfermedad metastásica

En la enfermedad metastásica, las principales controversias terapéuticas en pacientes de edad avanzada se concentran en la resecabilidad de las oligometástasis y en la elección del tratamiento sistémico.

En el paciente mayor se opta con mayor frecuencia por alternativas no quirúrgicas (quimio o radiembolización o SBRT) debido al potencial mayor riesgo de morbilidad postquirúrgica, pero pacientes robustos también obtienen un beneficio significativo en supervivencia con el tratamiento quirúrgico (29,31).

De forma similar a lo observado con la adyuvancia, los pacientes mayores reciben quimioterapia paliativa en menor proporción que los más jóvenes, si bien esta diferencia se ha reducido en los últimos años. Cuando se administra tratamiento sistémico, predomina el uso de monoterapia o terapias dirigidas. Aunque los regímenes combinados han demostrado eficacia y tolerabilidad aceptable en pacientes ≥ 70 años seleccionados, los resultados de ensayos específicamente diseñados para población mayor son heterogéneos. En cuanto a las terapias dirigidas y a la inmunoterapia, la evidencia en ancianos es limitada; si bien los beneficios podrían ser comparables a los de la población general, las preocupaciones relacionadas con la toxicidad —especialmente cardiovascular— y el elevado coste condicionan su uso (34).

Las guías coinciden en que ninguna modalidad terapéutica debe ser aceptada o descartada únicamente por la edad cronológica. Todo paciente debe poder recibir el tratamiento más intensivo acorde con su situación biológica, evaluable mediante una VGI.

Cáncer de recto

En el cáncer de recto la individualización del tratamiento deberá hacerse en base a la VGI. El paciente robusto puede seguir los mismos estándares que la población general que incluye tratamiento con quimioradioterapia, o inmunoterapia neoadyuvante o adyuvante, cuando esté

indicado. En el paciente frágil modularemos la intensidad de la intervención con esquemas de quimioterapia menos tóxicos, con el uso de radioterapia exclusiva, o con cirugías menos agresivas (35,36).

En resumen, una atención de calidad a la creciente población de pacientes mayores con cáncer exige que los profesionales de oncología estén familiarizados con los cambios fisiológicos asociados a la edad y su impacto en la eficacia y toxicidad de los tratamientos oncológicos. La integración de una herramienta estandarizada de valoración geriátrica constituye el primer paso para individualizar de forma adecuada las estrategias terapéuticas. Evidencia sólida y consistente apoya que la VGI optimiza la evaluación y la estratificación de los pacientes mayores con CCR, permitiendo así desarrollar planes terapéuticos más individualizados y ajustados a sus características clínicas. La edad, por sí sola, no debería excluir a los pacientes mayores con cáncer de colon de recibir la mejor opción terapéutica. Los pacientes de edad avanzada con CCR deberían recibir el tratamiento más intensivo y adecuado considerado seguro y eficaz de acuerdo con su perfil de fragilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 countries. *Cancer J Clin* 2021;71:209-49. DOI: 10.3322/caac.21660
- Boccaccino A, Cassaniti M, Rossini D, Faccani L, Casadio C, Tamperi S. Management of Elderly Colorectal Cancer Patients: A Comprehensive Review Encompassing Geriatric Assessment. *Cancers* 2025;17:3336. DOI: 10.3390/cancers17203336
- Balducci L, Extermann M. Management of the frail person with advanced cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2000;33(2):143-8. DOI: 10.1016/S1040-8428(99)00063-3
- Abellan van Kan G, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, Vellas B. The I.N. Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging* 2008;12(1):29-37. DOI: 10.1007/BF02982161
- Pilotto A, Custodero C, Maggi S, Polidori MC, Veronese N, Ferrucci L. A multidimensional approach to frailty in older people. *Ageing Res Rev* 2020;60:101047. DOI: 10.1016/j.arr.2020.101047
- Ommundsen N, Wyller TB, Nesbakken A, Jordhøy MS, Bakka A, Skovlund E, et al. Frailty is an independent predictor of survival in older patients with colorectal cancer. *Oncologist* 2014;19(12):1268-75. DOI: 10.1634/theoncologist.2014-0237
- Kim DH, Rockwood K. Frailty in Older Adults. *N Engl J Med* 2024 8;391(6):538-48. DOI: 10.1056/NEJMr2301292
- Fried LP, Cohen AA, Xue QL, Walston J, Bandeen-Roche K, Varadhan R. The physical frailty syndrome as a transition from homeostatic symphony to cacophony. *Nat Aging* 2021;1(1):36-46. DOI: 10.1056/NEJMr2301292
- Belloni G, Cesari M. Frailty and intrinsic capacity: two distinct but related constructs. *Front Med* 2019;6:133. DOI: 10.3389/fmed.2019.00133
- World Report of Ageing and Health. World Health Organization. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789241565042>. Accessed January 20, 2026.
- Jolly TA, Deal AM, Nyrop KA, Williams GR, Pergolotti M, Wood WA, et al. Geriatric assessment-identified deficits in older cancer patients with normal performance status. *Oncologist* 2015;20(4):379-85. DOI: 10.1634/theoncologist.2014-0247
- National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Older adult oncology. Available from: <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=4&id=1452>. Accessed December 21, 2025.
- International Society of Geriatric Oncology (SIOG). Comprehensive geriatric assessment. Available from: <https://siog.org/resources/resources-siog/comprehensive-geriatric-assessment/>. Accessed December 21, 2025.
- Hamaker M, Lund C, Te Molder M, Soubeyran P, Wildiers H, van Huis L, et al. Geriatric assessment in the management of older patients with cancer - A systematic review (update). *J Geriatr Oncol* 2022;13(6):761-77. DOI: 10.1016/j.jgo.2022.04.008
- Taberna M, Gil Moncayo F, Jané-Salas E, Antonio M, Arribas L, Vilajosana E, et al. The Multidisciplinary Team (MDT) Approach and Quality of Care. *Front Oncol* 2020;10:85. DOI: 10.3389/fonc.2020.00085
- Decoster L, Van Puyvelde K, Mohile S, Wedding U, Basso U, Colloca G, et al. Screening tools for multidimensional health problems warranting a geriatric assessment in older cancer patients: an update on SIOG recommendations. *Ann Oncol* 2015;26(2):288-300. DOI: 10.1093/annonc/mdu210
- Garcia MV, Agar MR, Soo WK, To T, Phillips JL. Screening tools for identifying older adults with cancer who may benefit from a geriatric assessment: a systematic review. *JAMA Oncol* 2021;7(4):616-27. DOI: 10.1001/jamaoncol.2020.6736
- Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ, Solomon DH, Young RT, Kamberg CJ, et al. The vulnerable elders survey: A tool for identifying vulnerable older people in the community. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:1691-9. DOI: 10.1046/j.1532-5415.2001.49281.x
- Bellera CA, Rainfray M, Mathoulin-Pélissier S, Mertens C, Delva F, Fonck M, et al. Screening older cancer patients: first evaluation of the G-8 geriatric screening tool. *Ann Oncol* 2012;23(8):2166-72. DOI: 10.1093/annonc/mdr587
- Zhao H, Lu X, Zheng S, Wei D, Zhao L, Wang Y, et al. Comparison of two frailty screening tools in older patients with colorectal cancer. *BMC Geriatr* 2023;23(1):295. DOI: 10.1186/s12877-023-03974-3
- Dale W, Klepin HD, Williams GR, Alibhai SMH, Bergerot C, Brintzenhofszoc K, et al. Practical Assessment and Management of Vulnerabilities in Older Patients Receiving Systemic Cancer Therapy: ASCO Guideline Update. *J Clin Oncol* 2023;41(26):4293-312. DOI: 10.1200/JCO.23.00933
- O'Donnell CDJ, Hubbard J, Jin Z. Updates on the Management of Colorectal Cancer in Older Adults. *Cancers (Basel)* 2024;16(10):1820. DOI: 10.3390/cancers16101820
- Berry SD, Ngo L, Samelson EJ, Kiel DP. Competing risk of death: An important consideration in studies of older adults. *J Am Geriatr Soc* 2010;58(4):783-7. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2010.02767.x
- Kolarsick PA, Sacchi M, Spinelli A, Wexner SD. Minimizing the impact of colorectal surgery in the older patient: The role of minimally invasive surgery in the geriatric population. *Eur J Surg Oncol* 2020;46(3):333-7. DOI: 10.1016/j.ejso.2019.12.019
- Saur NM, Davis BR, Montroni I, Shahrokni A, Rostoft S, Russell MM, et al.; 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 Perioperative Evaluation and Management of Frailty Among Older Adults Undergoing Colorectal Surgery. *Dis Colon Rectum* 2022;65(4):473-88. DOI: 10.1097/DCR.0000000000002410
- Moreno-Carmona MR, Serra-Prat M, Riera SA, Estrada O, Ferro T, Querol R. Effect of frailty on postoperative complications, mortality, and survival in older patients with non-metastatic colon cancer: A systematic review and meta-analysis. *J Geriatr Oncol* 2024;15(2):101639. DOI: 10.1016/j.jgo.2023.101639
- Batra A, Rigo R, Sheka D, Cheung WY. Real-world evidence on adjuvant chemotherapy in older adults with stage II/III colon cancer. *World J Gastrointest Oncol* 2020;12(6):604-18. DOI: 10.4251/wjgo.v12.i6.604

28. Mislang AR, Wildes TM, Kanesvaran R, Baldini C, Holmes HM, Nightingale G, et al. Adherence to oral cancer therapy in older adults: The International Society of Geriatric Oncology (SIOG) taskforce recommendations. *Cancer Treat Rev* 2017;57:58-66. DOI: 10.1016/j.ctrv.2017.05.002
29. Antonio M, Carmona-Bayonas A, Saldaña J, Navarro V, Tebé C, Salazar R, et al. Factors Predicting Adherence to a Tailored-Dose Adjuvant Treatment on the Basis of Geriatric Assessment in Elderly People With Colorectal Cancer: A Prospective Study. *Clin Colorectal Cancer* 2018;17(1):e59-e68. DOI: 10.1016/j.clcc.2017.09.003
30. Lund CM, Vistisen KK, Olsen AP, Bardal P, Schultz M, Dolin TG, et al. The effect of geriatric intervention in frail older patients receiving chemotherapy for colorectal cancer: a randomised trial (GERICO). *Br J Cancer* 2021;124(12):1949-58. DOI: 10.1016/j.clcc.2017.09.003
31. Papamichael D, Hernandez P, Mistry R, Xenophontos E, Kakani C. Adjuvant chemotherapy in patients with colorectal cancer. Is there a role in the older adult? *Eur J Surg Oncol* 2020;46(3):363-8. DOI: 10.1016/j.ejso.2020.01.002
32. Antonio M, Saldaña J, Carmona-Bayonas A, Navarro V, Tebé C, Nadal M, et al. Geriatric Assessment Predicts Survival and Competing Mortality in Elderly Patients with Early Colorectal Cancer: Can It Help in Adjuvant Therapy Decision-Making? *Oncologist* 2017;22(8):934-43. DOI: 10.1634/theoncologist.2016-0462
33. Ioffe D, Dotan E. Evidence-Based Care of Older Adults With Metastatic Colorectal Cancer: Insights From Landmark Clinical Trials. *J Clin Oncol* 2023;41(34):5228-36. DOI: 10.1200/JCO.23.01337
34. Van Cutsem E, Cervantes A, Adam R, Sobrero A, Van Krieken JH, Aderka D, et al. ESMO consensus guidelines for the management of patients with metastatic colorectal cancer. *Ann Oncol* 2016;27(8):1386-422. DOI: 10.1093/annonc/mdw235
35. Vallicelli C, Barbara SJ, Fabbri E, Perrina D, Griggio G, Agnoletti V, et al. Geriatric Approaches to Rectal Cancer: Moving Towards a Patient-Tailored Treatment Era. *J Clin Med* 2025;14(4):1159. DOI: 10.3390/jcm14041159
36. Huang CK, Shih CH, Kao YS. Elderly Rectal Cancer: An Updated Review. *Curr Oncol Rep* 2024;26:181-90. DOI: 10.1007/s11912-024-01495-9