

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.2565>

Ejercicio físico como tratamiento integrativo en la calidad de vida del paciente con cáncer colorrectal

Physical exercise as an integrative treatment in the quality of life of colorectal cancer patients

José Omar Cajamarca-González

jose.cajamarca@est.ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8066-4314>

Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

jmaita@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8688-3710>

Recepción: 15 de marzo 2023

Revisado: 23 de mayo 2023

Aprobación: 15 de junio 2023

Publicado: 01 de julio 2023

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

RESUMEN

Objetivo: El objetivo general de la investigación describir el ejercicio físico como tratamiento integrativo en la calidad de vida del paciente con cáncer colorrectal. **Método:** El presente trabajo investigativo se desarrolló desde un enfoque cuantitativo con una metodología descriptiva con diseño no experimental, la cual se apoyó en el análisis documental–bibliográfico. Se ejecutó la búsqueda en las bases de datos PubMed y Epistemonikos. **Resultados:** La psiconeuroinmunología, una nueva rama de la medicina que se centra en explicar las relaciones entre el estrés, el funcionamiento mental, los componentes psicosociales-conductuales y los componentes fisiológicos-físicos. **En conclusión:** Los ejercicios físicos son factibles, además de seguros para los pacientes con CCR, incluso durante el tratamiento estándar. Las actividades físicas constituyen una estrategia importante que puede mejorar significativamente la CV de los pacientes con CCR, además de que es viable y seguro para los pacientes.

Descriptores: Neoplasias del colon; ejercicio físico; estilo de vida saludable. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: The general objective of the research was to describe physical exercise as an integrative treatment in the quality of life of patients with colorectal cancer. **Method:** This research work was developed from a quantitative approach with a descriptive methodology with a non-experimental design, which was supported by documentary-bibliographic analysis. A search was carried out in the PubMed and Epistemonikos databases. **Results:** Psychoneuroimmunology, a new branch of medicine that focuses on explaining the relationships between stress, mental functioning, psychosocial-behavioral components and physiological-physical components. **In conclusion:** Physical exercises are feasible as well as safe for patients with CRC, even during standard treatment. Physical activities are an important strategy that can significantly improve the QoL of CRC patients, as well as being feasible and safe for patients.

Descriptors: Colon neoplasms; physical exercise; healthy lifestyle; colon neoplasia. (Source: DeCS).

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es una condición que se caracteriza por el incontrolado crecimiento de las células del tejido colónico y rectal^{1,2}. Esta alteración agresiva es la segunda causa principal de muertes relacionadas con cáncer a nivel mundial y el tercer cáncer más comúnmente diagnosticado³. Mientras que la quimioterapia y la cirugía continúan siendo la piedra fundamental del tratamiento del CCR, su naturaleza invasiva que genera efectos adversos, como la astenia, pérdida de peso, dolor, pueden impedir que los pacientes realicen sus actividades diarias. Por lo tanto, son necesarias terapias no invasivas, como el ejercicio físico, para minimizar estas manifestaciones y mejorar la calidad de vida (CV) de los pacientes^{4,5}.

En la última década, las estrategias de tratamiento para el CCR han evolucionado rápidamente, lo que ha dado lugar a una disminución de la tasa de mortalidad. Sin embargo, la mayoría de los tratamientos no logran la remisión completa para la mayoría de los pacientes⁶. Por lo tanto, una parte significativa de los objetivos de la intervención con actividad física se centra en mejorar la supervivencia, controlar los síntomas y retrasar la progresión del tumor^{7,8}.

En este orden de ideas, los estudios han demostrado que un régimen de ejercicio aeróbico con intervalos de moderada a alta intensidad durante 8 semanas puede mejorar la función física, calidad de sueño, incluso la aptitud cardiorrespiratoria en pacientes con CCR en etapas I a III, lo que promueve un pronóstico más favorable⁹. Además, otros estudios han demostrado que un período de 6 semanas de ejercicio de alta intensidad puede producir resultados significativamente mejores que el primer régimen¹⁰. Por otra parte, el ejercicio anaeróbico mejora la CV al liberar la proteína SPARC u osteonectina, que suprime la expresión génica mitótica, evitando la proliferación celular excesiva¹¹. Este tipo de actividad centrada en la resistencia muscular puede tener beneficios que impactan positivamente el bienestar de los pacientes.

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

Luego de la argumentación desarrollada por los investigadores se presenta como objetivo general de la investigación describir el ejercicio físico como tratamiento integrativo en la calidad de vida del paciente con cáncer colorrectal.

MÉTODO

El presente trabajo investigativo se desarrolla desde un enfoque cuantitativo con una metodología descriptiva con diseño no experimental, la cual se apoya en el análisis documental–bibliográfico. Fue necesario llevar a cabo un amplio análisis de la literatura, el cual se realizó mediante la búsqueda de artículos estrechamente relacionados al tema. Se ejecutó la búsqueda en las bases de datos PubMed y Epistemonikos.

Criterios de Inclusión

- Artículos originales, y actualizados.
- Se incluyeron estudios publicados desde 2018 hasta 2023.
- Disponibilidad de texto completo.
- Idiomas inglés y español.

Criterios de exclusión:

- Artículos no relacionados con el tema.
- Publicaciones fuera del lapso establecido.
- Artículos en otro idioma.

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

RESULTADOS

Cáncer colorrectal

El cáncer colorrectal (CCR) es una enfermedad donde las células del tejido colónico-rectal sufren un crecimiento incontrolado, estas células tumorales pueden diseminarse por vía hematógica o linfática, promoviendo la metástasis a otras regiones del cuerpo¹².

Epidemiología y tratamientos generales

El CCR ocupa el tercer lugar en frecuencia a nivel mundial. La edad promedio al momento del diagnóstico es de 69 y 66 años para mujeres y hombres respectivamente. En las últimas dos décadas, los avances en la detección, diagnóstico y tratamiento han llevado a mejoras en las tasas de supervivencia de hasta un 30%¹. Las personas con CCR representan actualmente el grupo más grande de sobrevivientes de cáncer¹³. El tratamiento del CCR es una combinación de quimioterapia, cirugía, radioterapia, y/o terapias dirigidas. La resección quirúrgica se realiza hasta en un 98% de los pacientes diagnosticados, y al menos un tercio de ellos recibirá quimioterapia y/o radioterapia¹⁴.

CV y CCR

El tratamiento con cirugía para el CCR conlleva un riesgo alto de complicaciones, con aproximadamente un tercio de los pacientes experimentando problemas como heridas, complicaciones de heridas, infecciones torácicas, fugas anastomóticas y sangrado¹⁴. Otros efectos adversos comunes asociados con los tratamientos adyuvantes incluyen dolor, debilidad, fatiga, diarrea, cardiotoxicidad, disfunción intestinal, disfunción anorrectal, disfunción sexual, ansiedad, depresión, disminución de la aptitud física y CV¹⁵. En este sentido, los sobrevivientes de CCR también han experimentado alteraciones en la función social, incluyendo la función de roles, especialmente en su capacidad para participar en actividades comunitarias, sociales, trabajos y/o empleos¹⁶. Además, más del 30% de los pacientes experimentarán una recurrencia de la enfermedad, lo que

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

contribuye a que la supervivencia a largo plazo se vea amenazada. Sin embargo, parece que existirá un aumento de personas que viven con CCR, por lo que se necesitan estrategias eficaces para abordar los efectos adversos comunes asociados al tratamiento y mejorar la CV promoviendo la duración de la supervivencia después del CCR¹⁷.

Medición de CV en cáncer colorrectal

El Cuestionario EORTC QLQ-C30 es una encuesta ampliamente utilizada en pacientes con CCR⁵. Comprende cinco escalas de funcionalidad (funcionamiento social, físico, de rol, emocional y cognitivo), tres de síntomas (náuseas/vómitos, fatiga y dolor), una desalud global con seis apartados que incluyen síntomas experimentados por pacientes con cáncer, además de un ítem para capturar el impacto en la economía percibido (estos ítems son: pérdida de apetito, disnea, insomnio, diarrea, estreñimiento e impacto económico)^{5,18}. El QLQ-CR29 de EORTC es un módulo complementario para el CCR, que mide síntomas asociados con el CCR, evalúa problemas comunes después del tratamiento del CCR y contiene cuatro escalas (frecuencia de evacuación, heces mucosanguinolentas, frecuencia de heces, figura corporal) y diecinueve apartados (incontinencia urinaria, disuria, dolor abdominal, dolor en las nalgas, hinchazón, boca seca, pérdida de cabello, gusto, ansiedad, peso, flatulencia, incontinencia fecal, piel dolorida, vergüenza, problemas de cuidado del estoma, interés sexual, impotencia y dispareunia)^{19,20}.

Por lo tanto, cada escala o ítem del QLQ-C30 o QLQ-CR29 de EORTC se puntúa en una escala del 0 al 100. Para ambos cuestionarios, puntuaciones más altas en el estado de salud global/CV o escalas funcionales indican un mejor nivel de salud o funcionamiento, mientras que las puntuaciones más bajas en las escalas de síntomas indican una mayor gravedad^{5,21}.

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

En la práctica, algunas escalas de CV se centran en puntos más específicos. La evaluación de la CV del paciente es un tema crucial en la atención médica e investigación de la salud. Con este fin, se han desarrollado diversas herramientas de medición, como el Índice de Estado Funcional (FSI), que evalúa el estado funcional y la capacidad física de los pacientes. Esta escala se utiliza ampliamente en evaluaciones pre y postoperatorias, así como en la evaluación de pacientes con enfermedades crónicas¹⁶. En este orden de ideas, otra herramienta importante en la valoración de la CV es el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI), que se utiliza para valorar la calidad de sueño. Este cuestionario evalúa diversos aspectos relacionados con el sueño, como el tiempo de latencia, la eficiencia de sueño, duración y somnolencia diurna. El PSQI se utiliza ampliamente en la investigación de trastornos relacionados con el sueño y en la evaluación de los pacientes con enfermedades crónicas²².

Visión general de oncología integrativa

En los últimos años, se ha utilizado con frecuencia tratamientos integrativos como estrategia terapéutica integral para pacientes con CCR, ya que tienen un enfoque multidimensional en la atención del cáncer, abordando múltiples campos de salud social, psicológica y física²⁴.

Al respecto, la base científica para la implementación de los tratamientos integrativos se encuentra en la psiconeuroinmunología, una nueva rama de la medicina que se centra en explicar las relaciones entre el estrés, el funcionamiento mental, los componentes psicosociales-conductuales y los componentes fisiológicos-físicos (interacciones entre el sistema neuroendocrino-inmunológico)^{24,25}. La psiconeuroinmunología considera que las enfermedades mentales o trastornos físicos son manifestaciones psicológicas o fisiológicas resultado de respuestas adaptativas desarrolladas por el sistema inmunológico en respuesta a estímulos estresantes. Por lo tanto, se enfatiza la necesidad de implementar tratamientos complementarios que sean integrales para el paciente en

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

conjunto con medidas generales²⁵.

Ejercicio físico como tratamiento integrativo en el cáncer colorrectal

Las directrices clínicas recomiendan seguir un saludable estilo de vida, para mejorar los resultados e incrementar las tasas de supervivencia en pacientes con cáncer²⁶. Sin embargo, gran parte de los estudios se han enfocado en otros tipos de cáncer más comunes, como el cáncer prostático y mamario. Los pacientes pueden responder de manera diferente según su demografía, el tratamiento recibido y el pronóstico. La investigación del efecto del ejercicio en pacientes con CCR después del tratamiento sigue siendo controvertida²⁷.

CONCLUSIONES

La literatura revisada demuestra que la ejecución de programas mixtos de ejercicio físico previo, durante y posterior al tratamiento del CCR tiene efectos beneficiosos sobre la CV de los pacientes. Estos programas suelen combinar ejercicios aeróbicos y anaeróbicos, La frecuencia varía dependiendo del programa que se ejecute. En general, se observó que estos programas logran incrementar el nivel de actividad y aptitud física de los pacientes. Además, se observó una reducción en la depresión y una mejoría en la función psicológica de los pacientes. Se encontró que estos programas pueden prevenir la disminución de la función física que se observa en los pacientes que reciben quimioterapia adyuvante. Por último, se concluyó que los ejercicios físicos son factibles, además de seguros para los pacientes con CCR, incluso durante el tratamiento estándar. Las actividades físicas constituyen una estrategia importante que puede mejorar significativamente la CV de los pacientes con CCR, además de que es viable y seguro para los pacientes.

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

REFERENCIAS

1. Dekker E, Tanis PJ, Vleugels JLA, Kasi PM, Wallace MB. Colorectal cancer. Lancet [Internet]. 2019;394(10207):1467–80. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32319-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32319-0)
2. Xie F, You Y, Huang J, Guan C, Chen Z, Fang M, et al. Association between physical activity and digestive-system cancer: An updated systematic review and meta-analysis. J Sport Heal Sci [Internet]. 2021;10(1):4–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.09.009>
3. Cornelis FH, Najdawi M, Ammar M Ben, Nouri-neuville M, Lombart B, Lotz JP, et al. Integrative medicine in interventional oncology: A virtuous alliance. Med. 2020.
4. Andre T, Amonkar M, Norquist JM, Shiu KK, Kim TW, Jensen BV, et al. Health-related quality of life in patients with microsatellite instability-high or mismatch repair deficient metastatic colorectal cancer treated with first-line pembrolizumab versus chemotherapy (KEYNOTE-177): an open-label, randomised, phase 3 trial. Lancet Oncol [Internet]. 2021;22(5):665–77. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00064-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00064-4).
5. Husson O, de Rooij BH, Kieffer J, Oerlemans S, Mols F, Aaronson NK, et al. The EORTC QLQ-C30 Summary Score as Prognostic Factor for Survival of Patients with Cancer in the “Real-World”: Results from the Population-Based PROFILES Registry. Oncologist. 2020;25(4):e722–32.

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

6. Lee CF, Ho JWC, Fong DYT, MacFarlane DJ, Cerin E, Lee AM, et al. Dietary and Physical Activity Interventions for Colorectal Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Sci Rep* [Internet]. 2018;8(1):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-24042-6>
7. Balhareth A, Aldossary MY, McNamara D. Impact of physical activity and diet on colorectal cancer survivors' quality of life: A systematic review. *World J Surg Oncol*. 2019;17(1):1–12
8. Singh B, Hayes SC, Spence RR, Steele ML, Millet GY, Gergele L. Exercise and colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis of exercise safety, feasibility and effectiveness. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;17(1):122.
9. Zimmer P, Trebing S, Timmers-Trebing U, Schenk A, Paust R, Bloch W, et al. Eight-week, multimodal exercise counteracts a progress of chemotherapy-induced peripheral neuropathy and improves balance and strength in metastasized colorectal cancer patients: a randomized controlled trial. *Support Care Cancer*. 2018;26(2):615–24.
10. Lee MK, Kim NK, Jeon JY. Effect of the 6-week home-based exercise program on physical activity level and physical fitness in colorectal cancer survivors: A randomized controlled pilot study. *PLoS One*. 2018;13(4):1–10.
11. Ma Y, Chen H, Ma H, Yao Z, Hu J, Ma J, et al. Prognostic role of secreted protein acidic and rich in cysteine in patients with solid tumors. *Saudi Med J*. 2019;40(8):755–65.
12. De Souza-Teixeira F, Alonso-Molero J, Ayan C, Vilorio-Marques L, Molina AJ, González-Donquiles C, et al. PGC-1α as a biomarker of physical activity-protective effect on colorectal cancer. *Cancer Prev Res*. 2018;11(9):523–33.
13. Dun L, Xian-Yi W, Xiao-Ying J. Effects of Moderate-To-Vigorous Physical Activity on Cancer-Related Fatigue in Patients with Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Med Res* [Internet]. 2020;51(2):173–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2019.12.015>
14. Loconte NK, Gershenwald JE, Thomson CA. Lifestyle Modifications and Policy Implications for Primary and Secondary Cancer Prevention: Diet, Exercise, Sun Safety, and Alcohol Reduction. 2019;538(Mc 5666).

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

15. Gao R, Yu T, Liu L, Bi J, Zhao H, Tao Y, et al. Exercise intervention for post-treatment colorectal cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Surviv.* 2020;14(6):878–93.
16. Kim W (Sunny), James D, Millstine DM. Integrative medicine therapeutic approaches to cancer care: patient preferences from focus groups. *Support Care Cancer.* 2019;27(8):2949–55.
17. Devin JL, Jenkins DG, Sax AT, Hughes GI, Aitken JF, Chambers SK, et al. Cardiorespiratory Fitness and Body Composition Responses to Different Intensities and Frequencies of Exercise Training in Colorectal Cancer Survivors. *Clin Colorectal Cancer* [Internet]. 2018;17(2): e269–79. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2018.01.004>
18. Qiu S, Jiang C, Zhou L. Physical activity and mortality in patients with colorectal cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Cancer Prev.* 2020;29(1):15–26.
19. Mctiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, Powell KE, Macko R, Buchner D, et al. Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(6):1252–61.
20. Singh F, Galvão DA, Newton RU, Spry NA, Baker MK, Taaffe DR. Feasibility and Preliminary Efficacy of a 10-Week Resistance and Aerobic Exercise Intervention During Neoadjuvant Chemoradiation Treatment in Rectal Cancer Patients. *Integr Cancer Ther.* 2018;17(3):952–9.
21. Minnella EM, Carli F. Prehabilitation and functional recovery for colorectal cancer patients. *Eur J Surg Oncol* [Internet]. 2018;44(7):919–26. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.04.016>
22. Kim JY, Lee MK, Lee DH, Kang DW, Min JH, Lee JW, et al. Effects of a 12-week home-based exercise program on quality of life, psychological health, and the level of physical activity in colorectal cancer survivors: a randomized controlled trial. *Support Care Cancer.* 2019;27(8):2933–40.

José Omar Cajamarca-González; Jorge Marcelo Maita-Supliguicha

23. Lund CM, Dolin TG, Mikkelsen MK, Juhl CB, Vinther A, Nielsen DL. Effect of Exercise on Physical Function and Psychological Well-being in Older Patients With Colorectal Cancer Receiving Chemotherapy—A Systematic Review. Clin Colorectal Cancer [Internet]. 2020;19(4): e243–57. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2020.05.012>
24. Michael CM, Lehrer EJ, Schmitz KH, Zaorsky NG. Prehabilitation exercise therapy for cancer: A systematic review and meta-analysis. Cancer Med. 2021;10(13):4195–205.
25. Shaw E, Farris MS, Stone CR, Derksen JW, Johnson R, Hilsden RJ, et al. Effects of physical activity on colorectal cancer risk among family history and body mass index subgroups: A systematic review and meta-analysis. BMC Cancer. 2018;18(1):1–15.
26. Duncan M, Moschopoulou E, Herrington E, Deane J, Roylance R, Jones L, et al. Review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to improve quality of life in cancer survivors. BMJ Open. 2017;7(11).
27. Palareti G, Legnani C, Cosmi B, Antonucci E, Erba N, Poli D, et al. Comparison between different D-Dimer cutoff values to assess the individual risk of recurrent venous thromboembolism: Analysis of results obtained in the DULCIS study. Int J Lab Hematol. 2016;38(1):42–9.