

BIBLIOGRAFÍA (Continuación)

- 8 Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin.* 2012;62(1):30-67.
- 9 Lane K, Worsley D, McKenzie D. Exercise and the lymphatic system: implications for breast-cancer survivors. *Sports Med.* 2005;35(6):461-71.
- 10 Lucía A, Earnest C, Pérez M. Cancer-related fatigue: how can exercise physiology assist oncologists? *Lancet Oncol.* 2003;4(10):616-25.
- 11 McNeely ML, Campbell KL, Rowe BH, Klassen TP, Mackey JR, Courneya KS. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2006;175(1):34-41.
- 12 McNeely ML, Parliament MB, Seikaly H, Jha N, Magee DJ, Haykowsky MJ et al. Effect of exercise on upper extremity pain and dysfunction in head and neck cancer survivors: a randomized controlled trial. *Cancer.* 2008;113(1):214-22.
- 13 Paramanandam VS, Roberts D. Weight training is not harmful for women with breast cancer-related lymphoedema: a systematic review. *J Physiother.* 2014;60(3):136-43.
- 14 San Juan AF, Chamorro-Viña C, Moral S, Fernández del Valle M, Madero L, Ramírez M et al. Benefits of intrahospital exercise training after pediatric bone marrow transplantation. *Int J Sports Med.* 2008;29(5):439-46.
- 15 San Juan AF, Wolin K, Lucía A. Physical activity and pediatric cancer survivorship. In: Courneya KS, Friedenreich CM. *Physical activity and cancer.* Berlin, Heidelberg: Springer Verlag; 2011. p. 319-47
- 16 San Juan AF, Fleck SJ, Lucía A. Cáncer. In: Jacobs PL. *Nsca's Essentials of training special populations.* USA: Human Kinetics; 2017.
- 17 Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel A, Cheville A, Smith R, Lewis-Grant L et al. Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *N Engl J Med.* 2009;361(7):664-73.
- 18 Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel AB, Cheville A, Lewis-Grant L, Smith R et al. Weight lifting for women at risk for breast cancer-related lymphedema: a randomized trial. *JAMA.* 2010;304(24):2699-705.
- 19 Wiskemann J, Huber G. Physical exercise as adjuvant therapy for patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant.* 2008;41(4):321-9.



Colegio Profesional de
FISIOTERAPEUTAS
COMUNIDAD DE MADRID

RECOMENDACIONES PARA PACIENTES CON CÁNCER Y EJERCICIO



Colegio Profesional de
FISIOTERAPEUTAS
COMUNIDAD DE MADRID



RECOMENDACIONES PARA PACIENTES CON CÁNCER Y EJERCICIO

Tras más de 30 años de investigación, la literatura científica ha demostrado que los programas de ejercicio en pacientes con cáncer son **SEGUROS y BIEN ASIMILADOS**, disminuyendo además la fatiga crónica^{1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19}.

El programa de ejercicio debe estar **supervisado por un fisioterapeuta**, comenzar en niveles mínimos y, si es bien tolerado, incrementaremos, en primer lugar y progresivamente, la frecuencia y la duración de las sesiones durante las siguientes semanas (Ej. Incrementando el tiempo de duración de cada sesión y el número de sesiones a la semana). Posteriormente, incrementaremos la intensidad del ejercicio hasta alcanzar los niveles recomendados. Esta progresión debe ser más gradual en aquellos pacientes que estén desacondicionados o en aquellos que experimenten efectos secundarios severos debidos al tratamiento anti-neoplásico^{4, 10, 15, 16}.

RECOMENDACIONES GENERALES PACIENTES Y SUPERVIVIENTES ADULTOS CÁNCER:

La "American Cancer Society" recomienda combinar entrenamiento aeróbico y de fuerza durante **al menos 150min de intensidad moderada o 75min intensidad vigorosa a la semana**⁸.

El programa de ejercicio debe ser **personalizado y supervisado** por un **fisioterapeuta especializado en pacientes oncológicos**. La literatura ha demostrado que los programas supervisados obtienen mayores ganancias en salud y calidad de vida que los no supervisados, tanto en personas sanas como enfermas^{15, 16}.

El diseño de la sesión debe incluir: entrenamiento de fuerza, flexibilidad y ejercicio aeróbico. **Los ejercicios deben ser modificados según los efectos del tratamiento agudo o crónico** que reciba el paciente (Ej. Cirugía, quimioterapia, radioterapia).

Tipo de Ejercicio	Intensidad	Frecuencia	Volumen	Dosificación
EJERCICIO AERÓBICO	50-90% FCmax 40-85% VO2pico o FCReserva	3-5 /semana	10-30 minutos.	Continuo o intermitente. Ej. Andar, trotar-correr, bicicleta.
EJERCICIO FUERZA	30-80% 1RM	2-3 /semana	8-10 Ejercicios grandes grupos musculares. Descansos 1-3min entre ejercicios y series	25-8 RM /serie Descansos 1-3min entre ejercicios y series
EJERCICIO FLEXIBILIDAD O MEJORA ROM	---	≥ 3 /semana	2-4 series /músculo.	10-30 segundos.

Tabla. Recomendaciones generales de ejercicio para pacientes y supervivientes de cáncer adultos basadas en la literatura científica y revisada¹⁶. Entre ellas:^{1, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 17, 18}. **Abreviaturas:** (FCmax), Frecuencia cardíaca máxima; (VO2pico), Consumo de oxígeno pico; (FCReserva), Frecuencia cardíaca de reserva; (RM), Repetición máxima.

BIBLIOGRAFÍA (Continúa en contraportada)

- Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM et al. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc.* 2010;42(7):1409-26.
- Chamorro-Viña C, Ruiz JR, Santana-Sosa E, González Vicent M, Madero L, Pérez M et al. Exercise during hematopoietic stem cell transplant hospitalization in children. *Med Sci Sports Exerc.* 2010;42(6):1045-53.
- Cheema B, Gaul CA, Lane K, Fiatarone Singh MA. Progressive resistance training in breast cancer: a systematic review of clinical trials. *Breast Cancer Res Treat.* 2008;109:9-26.
- Courneya KS, Mackey JR, Jones LW. Coping with cancer: can exercise help?. *Phys Sportsmed.* 2000;28(5):49-73.
- Galvão DA, Newton RU. Review of exercise intervention studies in cancer patients. *J Clin Oncol.* 2005;23(4):899-909.
- Galvão DA, Taaffe DR, Spry N, Newton RU. Exercise can prevent and even reverse adverse effects of androgen suppression treatment in men with prostate cancer. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2007;10(4):340-6.
- Knols R, Aaronson NK, Uebelhart D, Franssen J, Aufdemkampe G. Physical exercise in cancer patients during and after medical treatment: a systematic review of randomized and controlled clinical trials. *J Clin Oncol.* 2005;23(16):3830-42.