



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

**E.U. DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA
GRADO EN FISIOTERAPIA**

**TRABAJO DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA:
EFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO EN
PACIENTES CON CÁNCER**

EFFECTIVENESS OF PHYSICAL EXERCISE IN PATIENTS WITH CANCER

**AUTOR: CINTIA MUÑOZ PALOMARES
TUTORA: MARÍA DEL CARMEN SÁNCHEZ SÁNCHEZ**

Salamanca, Junio 2018

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	2
ABREVIATURAS	3
INTRODUCCIÓN	4
CÁNCER	
EJERCICIO FÍSICO	
OBJETIVOS	6
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	6
SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	8
EJERCICIO AERÓBICO	
EJERCICIO DE FUERZA	
EJERCICIO AERÓBICO Y DE FUERZA	
EJERCICIO Y ABORDAJE PSICOLÓGICO	
CONCLUSIÓN	17
BIBLIOGRAFÍA	18
ANEXOS	20
TABLA 1	
TABLA 2	

RESUMEN

Introducción: en los procesos oncológicos la fisioterapia tiene como objetivo prevenir y tratar las secuelas de los tratamientos. Una de las técnicas que se utiliza es el ejercicio terapéutico.

Objetivos: comprobar mediante la revisión de ensayos clínicos, la efectividad del ejercicio físico en personas con cáncer y determinar qué tipo de programa y características resulta más beneficioso y proporciona mejores resultados.

Estrategia de búsqueda y selección de estudios: búsqueda sistemática en PubMed y PEDro de ensayos clínicos publicados entre 2006 y 2017, sobre personas con cáncer, mayores de 19 años y sometidos a distintos programas de ejercicio físico. Se han seleccionado un total de 12 artículos.

Resultados: los estudios que mostraron mayor beneficio sobre sus participantes fueron aquellos que aplicaron programas de entrenamiento que combinan ejercicios aeróbicos y de fuerza, frente a los que trabajaron estos aspectos por separado. Además, estos programas resultaron más eficaces cuando fueron supervisados.

Conclusión: el ejercicio físico resulta beneficioso sobre pacientes con cáncer, por aportar beneficios físicos, psíquicos y funcionales. A pesar de priorizar los programas de entrenamiento que combinan ejercicios aeróbicos junto con ejercicios de fuerza, no debemos olvidar que el resto de entrenamientos también muestran resultados positivos. Esto demuestra la importancia de la prescripción de ejercicio físico desde la fisioterapia en el proceso de recuperación oncológica. Además, ofrecerán beneficios a largo plazo siempre y cuando se conviertan en un hábito en la vida de estas personas.

ABREVIATURAS (POR ORDEN DE APARICIÓN EN TABLA 1)

GE: grupo experimental	SF-36: cuestionario de salud
GC: grupo control	HADS: cuestionario de ansiedad y depresión
n: número de participantes	FAQ: cuestionario de fatiga
FC: frecuencia cardíaca	CES-D: Escala de depresión de estudios epidemiológicos
VO₂: consumo de oxígeno	AF: actividad física
PpO₂: presión parcial de oxígeno	IPAQ: “international PA questionnaire” (cuestionario internacional de actividad física)
CdV: calidad de vida	PWB: bienestar físico
QLQ-C30 (EORTC-C30): Organización Europea de investigación y tratamiento del cuestionario del cáncer, mide CdV	SWB: bienestar social y familiar
QoL questionnaire: quality of life questionnaire (cuestionario de calidad de vida)	EWB: bienestar emocional
MFSI-SF: formulario multidimensional breve de inventario de síntomas de fatiga	FWB: bienestar funcional
FACIT-F: evaluación funcional de la terapia de enfermedades crónicas-fatiga	BCS: subescala del cáncer de mama
FACT-G: calidad de vida general	TOI: índice de resultados de la prueba
BDI-II: inventario de depresión de Beck-II	TG: triglicéridos
PANAS: escala de afecto positivo y negativo	TC: triglicéridos total
IMC: índice de masa corporal	HDL-C: lipoproteína de alta intensidad
12MWT: prueba de caminata de 12 minutos	LDL-C: colesterol de lipoproteína de baja intensidad
PSQI: cuestionario del sueño de Pittsburg	SPHERE: cuestionario de salud somática y psicológica y fatiga
FACT-An: evaluación funcional de la terapia del cáncer y cuestionario de la anemia	FACT-ES: subescala endocrina de síntomas de la “evaluación funcional de la terapia del cáncer”
CRF: fatiga relacionada con cáncer	SCIN: entrevista clínica semiestructurada por neurastenia
FACT-B: “evaluación funcional de la terapia general del cáncer de mama”	GET: terapia de ejercicio gradual
MFI: inventario de fatiga multidimensional	TCC: terapia cognitivo-conductual
FQL: lista de calidad de fatiga	

INTRODUCCIÓN

CÁNCER

El cáncer o tumor maligno es un proceso de proliferación celular no programada e incontrolada y cualquier tipo de célula, tejido u órgano puede sucumbir a dicha transformación oncogénica. Son estos tumores malignos los que podrán extenderse a tejidos cercanos o invadirlos, al contrario que los tumores benignos, que no crecen desproporcionada ni agresivamente y no invaden a tejidos adyacentes ni generan metástasis a tejidos u órganos distales. Sus causas, exógenas o endógenas, son múltiples y transforman las células normales en células cancerosas. Además, cabe resaltar que el incremento de la longevidad de las poblaciones lleva parejo el de muertes por cáncer y el peso de dicha mortalidad es cada vez mayor. Es, por ello, que esta enfermedad se considera una de las causas más frecuentes de fallecimientos en el siglo XXI y, de ahí, que la consideremos un importante problema de salud pública en todo el mundo ¹.

Según la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) y los últimos datos disponibles, la incidencia mundial del cáncer es de, aproximadamente, 14 millones de casos nuevos en el año 2012. En España, según datos recientemente publicados por REDECAN (Red Española de Registros de Cáncer), el número total de nuevos casos de cáncer en 2015 fue de 247.771, con mayor prevalencia en varones que en mujeres. Además, los tipos de cáncer más frecuentemente diagnosticados en el año 2015 fueron: colon-recto (41.441 casos), próstata (33.370 casos), pulmón (28.347 casos), mama (27.747 casos) y vejiga (21.093 casos). Respecto a la mortalidad que produce en nuestro país, el cáncer también afecta en mayor porcentaje a hombres (1/3 muertes) que a mujeres (1/5 muertes), siendo en hombres la primera causa de muerte y en mujeres la segunda ².

Las directrices de la OMS establecen que el actual modelo de control del cáncer, adoptado en la mayoría de países del mundo, debe tener por objetivos: el control del riesgo, la detección temprana, el tratamiento y el cuidado paliativo. Dentro de este modelo, intervenciones como el ejercicio físico cuentan con un extenso cuerpo de

evidencia científica, la cual demuestra que el ejercicio físico como terapia adyuvante puede llevar a grandes beneficios tanto físicos, psíquicos como funcionales sobre estas personas³. Esta importancia se debe, principalmente, a la gran mejora que supone el ejercicio físico sobre los efectos secundarios (enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, pérdida de forma física, masa muscular y ósea, aumentos de grasa corporal, fatiga, dolor, etc) que originan la radiación del tratamiento contra el cáncer, las terapias farmacéuticas, la nutrición deficiente, la actividad física reducida y la depresión que pueden sufrir estas personas⁴. Por eso, para la fisioterapia oncológica, el ejercicio terapéutico, junto con la terapia manual, suponen dos recursos fundamentales en los procesos de readaptación física y funcional de las secuelas que se producen en un proceso oncológico cuando el paciente ha sido sometido a cirugía, quimioterapia y/o radioterapia.

A pesar del extenso cuerpo de evidencia científica con el que cuenta el ejercicio físico sobre personas con cáncer, se necesitan aún más estudios que consoliden su efectividad y que, además, establezcan qué tipo de ejercicio físico y características resulta más o menos beneficioso.

EJERCICIO FÍSICO Y TIPOS

El ejercicio físico se define como: “*subcategoría de actividad física que se realiza de forma dosificada y sistemática, es decir, con una frecuencia, intensidad, duración y modo específicos y con propósito de mejorar o mantener una o más variables de salud relacionadas con la condición física*”⁵. Para mejorar dichas variables existen distintos tipos de ejercicio, como por ejemplo:

- Ejercicio aeróbico: realización de actividad continua o intermitente durante un largo periodo de tiempo, durante el cual se obtiene energía vía aeróbica. Su objetivo es mejorar las capacidades cardiovasculares y respiratorias y reducir el riesgo de padecer enfermedades. *Ejemplos: caminar, remo, bicicleta, correr, nadar, bailar, etc*⁴.

- Ejercicio de resistencia o fuerza: realización de movimientos repetidos contra una resistencia o pesa, con el objetivo de mejorar la fuerza y masa muscular. *Ejemplos: máquinas de trabajo abdominal, pesas, etc* ⁴.
- Ejercicio de flexibilidad: capacidad dependiente de la movilidad articular (grado de libertad específico de cada una de las articulaciones) y la elasticidad muscular (propiedad del músculo para alargarse y recuperar su estado inicial sin que exista una pérdida de fuerza y potencia). *Ejemplos: estiramientos pasivos, entrenamientos pasivo-asistidos, etc* ⁶.

OBJETIVOS

Reunir, sintetizar y contrastar la evidencia científica encontrada en diferentes ensayos clínicos dedicados al estudio de los efectos del ejercicio físico sobre personas con cáncer y, así, comprobar la efectividad de su aplicación de cara a la práctica clínica.

Determinar qué tipo de ejercicio y características ofrece mejores resultados sobre personas con cáncer.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS

- Estrategia de búsqueda:

Se ha realizado una búsqueda sistemática para identificar aquellos ensayos clínicos destinados al estudio de la efectividad del ejercicio físico sobre personas con cáncer y, así, poder comparar los resultados obtenidos y conclusiones.

Se consultaron las siguientes bases de datos: PubMed, PEDro, IBECS, LILACS y MEDES. Las búsquedas fueron realizadas entre los meses de octubre de 2017 y enero de 2018 y se incluyeron como términos de búsqueda estos dos conceptos: ejercicio físico y cáncer. La estrategia de búsqueda en PubMed, con el uso de AND y

OR como operadores booleanos, fue: (*"exercise"*[MeSHTerms] OR *"exercise"*[AllFields] OR (*"physical"*[AllFields] AND *"exercise"*[AllFields]) OR *"physical exercise"*[AllFields]) AND (*"neoplasms"*[MeSHTerms] OR *"neoplasms"*[AllFields] OR *"cancer"*[AllFields]). Los filtros empleados fueron: ensayos clínicos, texto completo libre, publicados en los últimos 11 años (2006 a 2017), en inglés o castellano, en hombres o mujeres, mayores de 19 años. Con dicha búsqueda obtuvimos 512 resultados. De un modo similar y adaptando la búsqueda bibliográfica a las posibilidades que nos ofrecía cada buscador, se realizó esta búsqueda en las restantes bases de datos citadas. En PEDro obtuvimos 393 resultados, en IBECS: 113, en LILACS: 321, en MEDES: 24. En total, fueron 1.363 resultados los obtenidos en nuestra búsqueda.

Al revisar los títulos de los artículos se eliminaron 1.276 por no coincidir con nuestro objeto de estudio o por estar duplicados.

De los 87 artículos restantes se revisó el resumen y/o el texto completo para comprobar que cumplieran los siguientes criterios de inclusión:

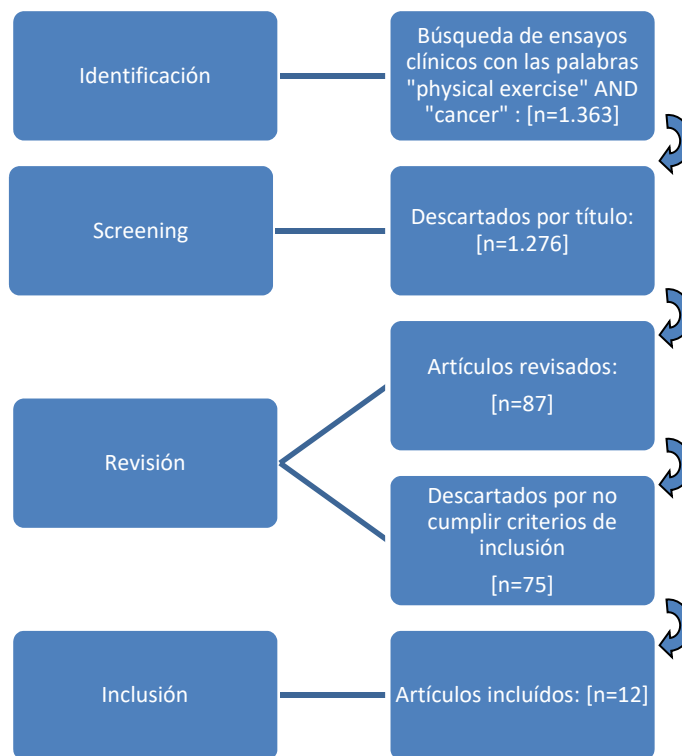
- **Criterios de inclusión:**

- Participantes hombres y/o mujeres con cáncer, mayores de 19 años.
- Ensayos clínicos con un grupo intervención (programa de ejercicio físico) y un grupo control (atención habitual).
- Ensayos publicados en inglés o castellano, entre los años 2006 y 2017.
- Ensayos con texto completo accesible.

- **Criterios de exclusión:**

- Ensayos en los que el objetivo no sea valorar la efectividad del ejercicio físico sobre personas con cáncer.

Resultaron seleccionados 12 artículos para la síntesis y análisis de resultados. Estos 12 artículos procedían de las bases de datos: PubMed y PEDro. Por el contrario, no seleccionamos ninguno en IBECS, LILACS ni MEDES, ya que no cumplían los criterios anteriormente pautados.



Esquema 1: estrategia de búsqueda y selección de estudios

SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se han seleccionado 12 ensayos clínicos (todos ellos aleatorizados, prospectivos y controlados) con el objetivo de realizar un análisis comparativo entre ellos y, así, poder comprobar la efectividad del ejercicio físico sobre las personas con cáncer y establecer qué tipo de programa y características resulta más beneficioso para ellos⁷⁻¹⁸. En estos ensayos se han estudiado los resultados de determinados programas de ejercicio físico sobre ciertos parámetros, como: fuerza muscular^{9,11,15,16,18}, capacidad aeróbica^{7-9,11-13,15,16,18}, aptitud física y funcional^{7-9,11-18}, fatiga^{9,11-14,16-18} y otros (IMC, masa muscular, etc.)⁷⁻¹⁸.

A fin de que la síntesis, análisis y comparación de resultados resulte más sencilla y visual, se ha procedido a recoger los datos de cada ensayo clínico en la Tabla 1, donde se han detallado los siguientes puntos: autor/es y año de publicación, participantes y tipo de cáncer, características de la intervención, parámetros analizados y resultados. Además, los resultados estadísticamente significativos obtenidos sobre los principales parámetros de los estudios seleccionados se resumen en la Tabla 2. Por último, cabe destacar que al ordenar los ensayos por año creciente de publicación, la mayoría pertenecen a los últimos años. Esto muestra un creciente interés por el estudio y aplicación del ejercicio físico sobre personas con cáncer y las ventajas que éste puede ofrecer.

Se ha procedido a agrupar los estudios según los programas de entrenamiento que utilizan en su intervención: ejercicio aeróbico ^{7,8,10}, ejercicio de fuerza ¹¹, ejercicio aeróbico y ejercicio de fuerza ^{9,13-16,18}, ejercicio y abordaje psicológico ^{12,17} y, así, poder analizar y comparar sus resultados más fácilmente.

EJERCICIO AERÓBICO

Dentro de este grupo disponemos de tres estudios ^{7,10,8} en los que se aplican programas de entrenamiento puramente aeróbicos sobre personas con cáncer (mama y pulmón).

El estudio de Murtezani et al.⁷ aplica, sobre el grupo experimental, un programa de ejercicio aeróbico, supervisado (durante la realización del mismo) y grupal mediante cintas de correr, bicicletas estáticas y escaleras. Este programa fue realizado durante 10 semanas, 3 sesiones/semana y 25 minutos/sesión, los cuales se fueron incrementando durante el programa hasta llegar a un total de 45 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento. El estudio de Chen et al.¹⁰ somete al grupo experimental a un programa que consiste en caminata por

casa y entrega de un folleto donde se explica el programa detalladamente. Además, se realizan entrevistas semanales telefónicas de seguimiento. Este programa fue realizado durante 12 semanas, 3 sesiones/semana, 40 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento. El estudio de Lahart et al.⁸ aplica, sobre el grupo experimental, una consulta cara a cara, un programa de ejercicio aeróbico (caminar) en casa y/o al aire libre, llamadas telefónicas de seguimiento y un folleto recordatorio. Este programa fue realizado durante 6 meses, 3-5 sesiones/semana hasta llegar a 5-7 sesiones/semana al final del programa, 30 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento.

Teniendo en cuenta las características de los programas de entrenamiento aplicados por cada estudio y buscando cuál resultaría más beneficioso de cara a su aplicación sobre personas con cáncer, vamos a identificar el/los estudios con mayor número de resultados significativos en proporción a los parámetros estudiados, teniendo en cuenta la importancia de dichos parámetros respecto al beneficio que pueden suponer sobre la vida y bienestar de las personas con cáncer. Posteriormente y en base a lo anterior, pasaremos a analizar los siguientes puntos: si resulta más o menos efectiva la práctica de ejercicio supervisado (en el momento de la realización) y grupal frente a la práctica de ejercicio individual (sin presencia de personal especializado durante la práctica del programa de entrenamiento) y en el hogar y/o al aire libre, si resulta más o menos beneficioso un mayor o menor tiempo de duración del programa de entrenamiento y, por último, si resulta más o menos útil la entrega de folletos recordatorios y/o la realización de llamadas telefónicas a los participantes a lo largo del proceso de entrenamiento frente a la presencia de una persona especializada que guíe el programa de entrenamiento durante la realización del mismo.

Antes de empezar, cabe destacar que el estudio de Chen et al.¹⁰ sólo mide los parámetros de ansiedad y depresión. No obtiene resultados de mejora significativa sobre ninguno de ellos. Por tanto, lo vamos a excluir de nuestro análisis comparativo.

Ahora bien, procedemos a identificar cuál de los dos estudios restantes tiene mayor cantidad y calidad de parámetros con resultados significativos en proporción a los parámetros que estudian, con el fin de llegar a la mejor conclusión posible. Por un lado, observamos que el estudio de Murtezan et al.⁷ obtiene mejora significativa en dos (CdV y 12MWT) de los seis parámetros que estudia. Por otro lado, el estudio de Lahart et al.⁸ obtiene una mejora significativa en siete (IMC, concentración de TC y LDL-C, FACT-B, TOI, FWB, BCS) de los quince parámetros que estudia. Sin embargo y a pesar de ser el estudio de Lahart et al.⁸ el que más cantidad de parámetros con resultado significativo obtiene, hemos de tener en cuenta que generan, únicamente, mejoría respecto a la aptitud física y funcional de los participantes y no respecto a la capacidad aeróbica, que también es estudiada dentro de sus parámetros. Por el contrario, el estudio de Murtezani et al.⁷ obtiene mejoría tanto en la aptitud física y funcional como en la capacidad aeróbica de sus participantes (Tabla 1 y 2).

En base a lo anterior y a los resultados obtenidos por cada estudio, resulta más beneficioso un programa de entrenamiento aeróbico, grupal y supervisado respecto a un programa realizado sin supervisión durante su ejecución. Respecto a la duración del programa y basándonos en los resultados de los dos estudios anteriores, han resultado más beneficiosos aquellos programas de entrenamiento de corta duración (semanas) respecto a los de larga duración (meses). Sin embargo, no debemos olvidar que la práctica de ejercicio físico debería realizarse durante toda la vida y no sólo durante un periodo de duración establecido. Finalmente, se observa cómo la entrega de folletos recordatorios y la realización de llamadas telefónicas no resulta tan útil como la presencia de personal especializado en el momento de la realización del programa de entrenamiento.

EJERCICIO DE FUERZA

Dentro de este grupo tenemos un único estudio ¹¹ en el que se emplea la fuerza como forma de entrenamiento sobre personas con cáncer (mama).

Se trata del estudio de Schmidt et al.¹¹, el cual aplica sobre el grupo experimental un programa de entrenamiento de fuerza mediante ejercicios realizados en 8 máquinas diferentes (3 series, 8-12 repeticiones al 60-80% de una repetición máxima). Este programa fue realizado durante 12 semanas, 2 sesiones/semana, 60 minutos/sesión. Por otro lado, el grupo control se sometió a sesiones de relajación muscular grupal (“*Jacobson*”), también durante 12 semanas de duración.

Es el grupo experimental el que obtiene un mayor número de resultados significativos en base a los parámetros estudiados y respecto al grupo control, pues obtiene mejora significativa en tres (fatiga, rendimiento cognitivo y fuerza) de los seis parámetros que estudia. Por el contrario, el grupo control obtiene un sólo parámetro (“boca seca”, que refleja la calidad de vida de los participantes del grupo control) con resultado significativo de los seis que estudia (Tabla 1). Es, por ello, que optaríamos por un programa de entrenamiento de fuerza muscular frente a un programa basado en sesiones de relajación muscular grupal, siendo la razón de nuestra elección la mayor cantidad y calidad de resultados significativos obtenidos con el programa de fuerza. Sin embargo, hemos de tener en cuenta que entre ambos grupos no existen muchos parámetros con resultado significativo de diferencia y, por tanto, no podemos asegurar que el entrenamiento de fuerza ofrezca resultados tan beneficiosos como podría ofrecer otro tipo de programa de entrenamiento. Aún así, podemos decir que los programas que trabajan la fuerza muscular a intensidades moderadas no están contraindicados en personas con cáncer, ya que este estudio no refiere la existencia de ningún efecto adverso sobre los participantes correspondientes al grupo experimental.

EJERCICIO AERÓBICO Y DE FUERZA

Dentro de este grupo contamos con seis estudios ^{9,13-16,18} que aplican programas de entrenamiento que combinan ejercicios aeróbicos junto con ejercicios de fuerza sobre personas con cáncer (mama, ginecológico, colon, hematológico).

El estudio de Herrero et al.¹⁵ somete al grupo experimental, a un programa supervisado y grupal de ejercicios cardiorrespiratorios en cicloergómetro combinado con ejercicios destinados al trabajo de fuerza muscular. Este programa fue realizado durante 8 semanas, 3 sesiones/semana, 90 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento. El estudio de Donnelly et al.¹³ aplica, sobre el grupo experimental, un programa de caminata y fortalecimiento en el hogar, con consulta previa con un fisioterapeuta, llamadas semanales de seguimiento y consulta al final del programa para recoger los resultados del estudio. Este programa fue realizado durante 12 semanas, 3 sesiones/semana, 30 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento. El estudio de Travier et al.⁹ aplica, sobre el grupo experimental, un programa de ejercicios aeróbicos combinado con ejercicios de fuerza, bajo supervisión de un fisioterapeuta. Este programa fue realizado durante 18 semanas, 2 sesiones/semana, 60 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento. El estudio de Van Vulpen et al.¹⁴ somete al grupo experimental a un programa supervisado de entrenamiento aeróbico interválico junto con entrenamiento de fuerza muscular. Este programa fue realizado durante 18 semanas, 2 sesiones/semana, 60 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento. El estudio de Furzer et al.¹⁶ somete al grupo experimental a un programa de ejercicios aeróbicos (indicados en un folleto) junto con un programa de fuerza (6 ejercicios en máquina y 2 ejercicios con mancuernas). Este programa fue realizado durante 12 semanas, 3 sesiones/semana, 30 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento. Finalmente, el estudio de De Luca et al.¹⁸ aplicó, sobre el grupo experimental, un programa supervisado que combinaba entrenamiento aeróbico (en bicicleta estática) y entrenamiento de fuerza muscular (5 ejercicios de levantamiento de pesas en máquinas). Este programa fue realizado durante 24

semanas, 2 sesiones/semana, 90 minutos/sesión. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento.

Ahora bien, procederemos a llevar a cabo un análisis similar al realizado con el grupo de “EJERCICIO AERÓBICO”: identificar el/los estudios con mayor número de resultados significativos en proporción a los parámetros estudiados, teniendo en cuenta la importancia de dichos parámetros respecto al beneficio que pueden suponer sobre la vida y bienestar de las personas con cáncer y, en base a ello, determinar si resulta más o menos efectiva la práctica de ejercicio supervisado frente a la práctica de ejercicio individual, si deberíamos aplicar mayores o menores tiempos de duración del programa y si es más o menos útil la entrega de folletos recordatorios y/o la realización de llamadas telefónicas a los participantes a lo largo del proceso de entrenamiento frente a la presencia de una persona especializada que guíe el programa de entrenamiento durante la realización del mismo

Analizando la cantidad de parámetros con resultados significativos respecto a parámetros estudiados por cada artículo, son los estudios de Herrero et al.¹⁵, de Furzer et al.¹⁶ y de De Luca et al.¹⁸ los que mayor número de resultados significativos mostraron en los parámetros que estudiaron, pues el estudio de Herrero et al.¹⁵ obtiene cinco parámetros (calidad de vida, composición corporal, capacidad aeróbica, press de pierna y prueba de sentado-de pie) con resultado significativo de siete. El estudio de Furzer et al.¹⁶ obtuvo cinco parámetros (fatiga, aptitud cardiovascular, calidad de vida, fuerza muscular y composición corporal) con resultado significativo respecto a seis parámetros que estudió (Tabla 1). Y, finalmente, el estudio de De Luca et al.¹⁸ obtuvo cuatro parámetros (capacidad aeróbica, fuerza muscular, capacidad funcional y calidad de vida) con resultado significativo de cinco que midió. Además, de estos tres estudios podríamos añadir el estudio de Travier et al.⁹ como otro de los más beneficiosos para las personas con cáncer. El motivo se debe a que obtiene mejora significativa en todos los aspectos que estudia con sus parámetros (Tabla 2).

Con todo esto y en base a los resultados analizados y obtenidos por cada estudio, podemos decir que resultan de mayor efectividad aquellos programas de ejercicio supervisado frente a los programas de ejercicio individual. Respecto a la duración del programa, todos abarcan un tiempo de entre 8 y 24 semanas de duración. Entre ellos no se aprecian diferencias y, por tanto, no podemos establecer qué tiempo de duración ofrecería mejores resultados sobre los participantes. Tampoco encontramos diferencias entre los resultados de los estudios que entregan folletos^{13,16} respecto a los que no lo entregan^{15,9,14,18}.

Finalmente, cabe citar que de los cinco estudios el estudio de Van Vulpen et al.¹⁴ es el que menor número de resultados significativos obtiene. La principal característica que lo diferencia del resto de estudios es la aplicación de ejercicios aeróbicos con intervalos de intensidad, la cual podría ser el motivo de los escasos resultados significativos que obtiene este programa de entrenamiento.

EJERCICIO Y ABORDAJE PSICOLÓGICO

Dentro de este último grupo, tenemos dos estudios^{17,12} que difieren al resto por añadir un abordaje psicológico al programa de entrenamiento de pacientes con cáncer (mama, colon y otros tipos).

Por una parte, el estudio de Andersen et al.¹⁷ somete al grupo experimental a un programa de entrenamiento, de 90 minutos/semana, que combina ejercicio aeróbico de alta intensidad con ejercicio de fuerza, junto con sesiones de relajación grupales, junto con sesiones de concienciación corporal, junto con masaje. Este programa se realizó en 6 semanas. El grupo control no se sometió a ningún programa de entrenamiento.

Por otra parte, el estudio de Sandler et al.¹² aplica, sobre el grupo experimental y durante 12 semanas, cinco sesiones (45 minutos/sesión) de ejercicio aeróbico regular (caminar sin aumento de síntomas) y seis-ocho sesiones (55 minutos/sesión) de

terapia cognitivo-conductual (psicoeducación, higiene del sueño, manejo de perturbación neurocognitiva). El grupo control, por el contrario, recibe dos sesiones en las que se les entrega un folleto con principios sobre el ejercicio gradual y la terapia cognitivo-conductual y en las que, además, se le pautan ciertas recomendaciones individualizadas a cada paciente. Este programa también abarcó 12 semanas de duración.

Ahora, pasamos a comprobar cuál de los dos estudios obtuvo mayor cantidad y calidad de parámetros con resultados significativos y, así, poder llegar a una conclusión óptima. Es el estudio de Andersen et al.¹⁷ el que más parámetros con resultado significativo obtuvo, pues fueron dos (fatiga y capacidad funcional) de tres los parámetros que mostraron mejora significativa. Sin embargo, el estudio de Sandler et al.¹² obtuvo un parámetro (fatiga) con mejora significativa sobre los siete que estudió (Tabla 1). Es, por ello, que resultaría más beneficioso para personas con cáncer un programa combinado de ejercicios aeróbicos, ejercicios de fuerza, sesiones de relajación, sesiones de concienciación corporal y masajes, respecto a un programa de ejercicios aeróbicos combinados con terapia cognitivo-conductual.

CONCLUSIONES

Finalmente y en base a lo anterior, podríamos decir que los programas de entrenamiento que combinan ejercicios aeróbicos y de fuerza son los más efectivos para pacientes con cáncer, por mostrar una mayor evidencia científica. Además, estos programas resultarán de mayor eficacia si, durante la ejecución de los mismos, son supervisados. Por otro lado, cabe destacar que los programas de entrenamiento que emplean, de forma aislada, ejercicios de fuerza no muestran apenas resultados significativos, aunque sólo hemos encontrado un estudio que ha comprobado la efectividad de los ejercicios de fuerza sobre personas con cáncer. Respecto a los programas puramente aeróbicos, resultarán de mayor beneficio para las personas con cáncer si son realizados de manera grupal y supervisada durante su realización. Por último y respecto a la duración de los programas de entrenamiento, decir que todos deberían realizarse lo más prolongados posibles en el tiempo o bien crear la suficiente adherencia sobre el paciente como para pasar a ser un hábito de vida.

A pesar de priorizar un tipo de entrenamiento físico respecto a otro, no debemos olvidar que todos los programas de entrenamiento resultan beneficiosos para personas con cáncer, siempre y cuando sean pautados por profesionales sanitarios y realizados correctamente.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) García Barreno P, Espinós Pérez D, Cascales Angosto M. Cáncer. 1ª ed. Madrid: Instituto de España; 2003
- (2) Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2017 [Sede Web]. Madrid: 30 enero 2017- [acceso 15 de noviembre de 2017]. Disponible en: <https://www.seom.org/es/prensa/el-cancer-en-espanyacom/105941-las-cifras-del-cancer-en-espana-2017>
- (3) Meneses Echávez JF, González Jiménez E, Correa Bautista JE, Schmidt Río Valle J, Ramírez Vélez R. Efectividad del ejercicio físico en la fatiga de pacientes con cáncer durante el tratamiento activo: revisión sistemática y metaanálisis. Cad. Saúde Pública (Rio de Janeiro). 2015; 31(4): 667-681
- (4) Newton R.U, Galvao D.A. Exercise in prevention and management of cancer. Current treatment options in oncology. 2008; 9:135-146
- (5) Ramírez K, Acevedo F, Herrera ME, Ibáñez C, Sánchez C. Actividad física y cáncer de mama. Rev Clin Esp. 2017; 145(1):75-84
- (6) Ibañez Riestra A, Torrebadela Flix J. 1004 ejercicios de flexibilidad. 6ª ed. Barcelona: Paidotribo; 2002.
- (7) Murtezani A, Ibraimi Z, Bakalli A, Krasnigi S, Disha ED, Kurtishi I. The effect of aerobic exercise on quality of life among breast cancer survivors: a randomized controlled trial. J Cancer Res Ther. 2014; 10(3):658-64
- (8) Lahart IM, Metsios GS, Nevill AM, Kitas GD, Carmichael AR. Randomized controlled trial of a home-based physical activity intervention in breast cancer survivors. BCM Cancer. 2016;16:234
- (9) Travier N, Velthuis MJ, SteinsBisschop CN, van den Buijs B, Monninkhof EM, Backx F et al. Effects of an 18-week exercise programme started early during breast cancer treatment: a randomized controlled trial. BCM Med. 2015;13:121
- (10) Chen HM, Tsai CM, Wu YC, Lin KC, Lin CC. Randomized controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer. Br J Cancer. 2015;112 (3):438-45.

- (11) Schmidt ME, Wiskemann J, Armbrust P, Schneeweiss A, Ulrich CM, Steindorf K. Effects of resistance exercise on fatigue and quality of life in breast cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial. *Int J Cancer*. 2015;137(2):471-80
- (12) Sandler CX, Goldstein D, Horsfield S, Bennett BK, Friedlander M, Bastick PA et al. Randomized evaluation of cognitive-behavioral therapy and graded exercise therapy for post-cancer fatigue. *J Pain Symptom Manage*. 2017;54(1):74-84
- (13) Donnelly CM, Blaney JM, Lowe-Strong A, Rankin JP, Campbell A, Mc Crum-Gardner E et al. A randomized controlled trial testing the feasibility and efficacy of a physical activity behavioral change intervention in managing fatigue with gynaecological cancer survivors. *Gynecol Oncol*. 2011;122(3):618-24
- (14) Van Vulpen JK, Velthuis MJ, Steins Bisschop CN, Travier N, Van Den Buijs BJ, Backx FJ et al. Effects of an exercise program in colon cancer patients undergoing chemotherapy. *Med Sci Sports Exerc*. 2016; 48(5):767-75
- (15) Herrero F, San Juan AF, Fleck SJ, Balmer J, Pérez M, Cañete S et al. Combined aerobic and resistance training in breast cancer survivors: A randomized, controlled pilot trial. *Int J Sports Med*. 2006;27(7):573-80
- (16) Furzer BJ, Ackland TR, Wallman KE, Petterson AS, Gordon SM, Wright KE et al. A randomized controlled trial comparing effects of a 12-week supervised exercise versus care outcomes in haematological cancer patients. *Support Care Cancer*. 2016; 24(4):1697-707
- (17) Andersen C, Rorth M, Ejlersen B, Stage M, Moller T, Midtgaard J et al. The effects of a six-week supervised multimodal exercise intervention during chemotherapy on cancer-related fatigue. *Eur J Oncol Nurs*. 2013; 17(3):331-9
- (18) De Luca V, Minganti C, Borrione P, Grazioli E, Cerulli C, Guerra E et al. Effects of concurrent aerobic and strength training on breast cancer survivors: a pilot study. *Public Health*. 2016; 136:126-3

ANEXOS

Tabla 1: Características de los estudios seleccionados (ordenados por año de publicación)

AUTORES Y AÑO DE PUBLICACIÓN	PARTICIPANTES Y TIPO DE CÁNCER	CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN	PARÁMETROS ANALIZADOS	RESULTADOS
Herrero F, San Juan AF, Fleck SJ, Balmer J, Pérez M, Cañete S et al (2006) ¹⁵	16 (mujeres) participantes Edad media: 50 años Cáncer de mama	-GE (n=8): programa supervisado de ejercicios cardiorespiratorios en cicloergómetro (aeróbico al 70% de FC máxima) y de resistencia (fuerza muscular) (3 sesiones/semana, 90'/sesión aprox.). Duración: 8 semanas. -GC (n=8): no entrenó. Duración: 8 semanas.	- Capacidad cardio-respiratoria (VO ₂ pico, ventilación máxima, PpO ₂) - Prueba de resistencia dinámica de fuerza (press de banca y press de piernas) y prueba de sentado-de pie - CdV: QLQ-C30 (EORTC-C30) - CdV (<i>QoL questionnaire</i>) - Composición corporal	GE experimenta cambios significativos en QLQ-C30 (EORTC-C30), composición corporal, capacidad cardio-respiratoria, press de pierna, prueba de sentado-de pie. No cambios significativos en GC.
Donnelly CM, Blaney JM, Lowe-Strong A, Rankin JP, Campbell A, McCrum-Gardner E et al (2011) ¹³	33 (mujeres) participantes Edad media: 53 años Cáncer ginecológico	-GE (n=16): consulta con fisioterapeuta + actividad física de intensidad moderada en el hogar (caminar y fortalecimiento; mínimo 3 sesiones/semana, 30'/día) + llamadas semanales + consulta al final del programa. Duración: 12 semanas. -GC (n=17): no entrenó. Duración: 12 semanas.	- MFSI-SF - FACIT-F - FACT-G - BDI-II - PANAS - Composición corporal (IMC y circunferencia de la cintura) - 12MWT - PSQI	-GE experimentó una disminución significativa en MFSI-SF, mejora significativa en PSQI. Resto de parámetros no cambios significativos. -No cambios significativos en GC.

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON CÁNCER

<p>Andersen C, Rorth M, Ejlersten B, Stage M, Moller T, Midtgaard J et al (2013)¹⁷</p>	<p>213 (161 mujeres, 52 hombres) participantes Edad media: 47.5 años Cáncer (20 tipos: metástasis cerebral, HTA no controlada, etc) *Quimioterapia durante el programa.</p>	<p>-GE (n=106): programa de 9h/semanales de: entrenamiento de alta intensidad (aeróbica y resistencia) + relajación en grupo + concienciación corporal (estiramientos, respiración, yoga y pilates) + masaje. Duración: 6 semanas. -GC (n=107): no entrenó. Duración: 6 semanas.</p>	<p>-FACT-An -CRF -CdV (FACT-G)</p>	<p>-GE experimentó una reducción significativa de la fatiga (CRF) y una mejora significativa en el puntaje FACT-An. No efecto estadísticamente significativo en FACT-G. -No cambios significativos en GC.</p>
<p>Murtezani A, Ibraimi Z, Bakalli A, Krasnigi S, Disha ED, Kurtishi I (2014)⁷</p>	<p>62 (mujeres) participantes Edad media: 52 años Cáncer mama</p>	<p>- GE (n=30): programa de ejercicio aeróbico supervisado y en grupos (cintas correr, bicicleta estática y escaleras) (3 sesiones/semana, 40'/sesión aprox.). Duración: 10 semanas. -GC (n=32): no entrenó. Duración: 10 semanas.</p>	<p>- CdV, estudiada por FACT-B, con subescalas del bienestar funcional y emocional - FACT-G - Peso corporal e IMC - 12MWT</p>	<p>-GE experimenta mejoras significativas en FACT-B, subescalas de bienestar funcional y emocional, y 12MWT. No diferencias significativas en el resto de parámetros. -No cambios significativos en GC.</p>

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON CÁNCER

<p>Travier N, Velthuis MJ, SteinsBisschop CN, van den Bujis B, Monninkhof EM, Backx F et al (2015)⁹</p>	<p>164 (mujeres) participantes Edad: 25 a 75 años Cáncer de mama</p>	<p>-GE (n=87): programa de ejercicios aeróbicos (25') (no específica tipo de ejercicios) y de fuerza (25') supervisados por fisioterapeuta (2 sesiones/semana, 60'/sesión). Duración: 18 semanas. -GC (n=77): no entrenó. Duración: 18 semanas</p>	<p>-Fatiga (MFI y FQL). -CdV (QoL y SF-36) -Escala de ansiedad y depresión hospitalaria. -Capacidad cardio-respiratoria (VO₂ y potencia de salida en el umbral ventilatorio) -Fuerza muscular (extensión y flexión de la pierna) y fuerza de agarre manual -Peso corporal</p>	<p>-GE experimentó mejoras significativas en fatiga, VO₂ y potencia de salida en el umbral ventilatorio, fuerza (para flexión y extensión a 60° y para fuerza de agarre manual). No diferencias significativas en resto de parámetros. -No cambios significativos en GC.</p>
<p>Chen HM, Tsai CM, Wu YC, Lin KC, Lin CC (2015)¹⁰</p>	<p>116 (54 hombres y 62 mujeres) participantes Edad media: 64.16 años Cáncer pulmón</p>	<p>-GE (n=58): folleto previo al programa ("walking exercise leaflet") + caminata por casa, (3 sesiones/semana 40'/día) + entrevistas semanales telefónicas para asesoramiento. Duración: 12 semanas. -GC (n=58): no entrenó. Duración: 12 semanas.</p>	<p>- Cuestionario HADS, con subescalas de ansiedad y depresión.</p>	<p>-No disminución significativa en ansiedad de GE respecto a GC, pero si mejora de ansiedad a largo plazo en GE respecto a GC. -No diferencias significativas en depresión entre ambos grupos durante la intervención.</p>
<p>Schmidt ME, Wiskemann J, Armbrust P, Schneeweiss A, Ulrich Cm, Steindorf K (2015)¹¹</p>	<p>95 participantes Edad: > o = 18 años Cáncer de mama</p>	<p>-GE (n=49): entrenamiento de fuerza, empleando 8 máquinas distintas (3 series, 8-12 repeticiones al 60-80% de una repetición máxima) (2 sesiones/semana, 60'/sesión) Duración: 12 semanas. -GC (n=46): relajación muscular grupal ("Jacobson") (2 sesiones/semana, 60'/sesión) Duración: 12 semanas.</p>	<p>-FAQ -CdV: Rol, función social y física, "boca seca" - CES-D -Rendimiento cognitivo -Fuerza muscular isométrica e isocinética - Capacidad cardio-respiratoria (VO₂ más)</p>	<p>-Diferencias significativas para fatiga total y física entre ambos grupos, pues aumenta en GC y no en GE. No efectos significativos para fatiga cognitiva. - Mejor efecto en "boca seca" del GC respecto al GE. -No diferencia respecto a depresión entre ambos grupos. -Mejora significativamente del rendimiento cognitivo en GE (pero no significación estadística entre ambos grupos). - Mejoras significativas de la fuerza isométrica e isocinética en GE respecto al GC</p>

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON CÁNCER

<p>Lahart IM, Metsios GS, Nevill AM, Kitas GD, Carmichael AR (2016)⁸</p>	<p>80 (mujeres) participantes Edad media: 53.6 años Cáncer de mama invasivo</p>	<p>- GE (n=40): consulta cara a cara (30-45') + ejercicio aeróbico (ej. caminar) en casa y/o al aire libre (pauta: acumular 30' /día de ejercicio aeróbico, en 3-5 días/semana los primeros 3 meses y, al menos, 30'/día de ejercicio aeróbico en 5-7 días/semana los últimos 3 meses) + llamadas telefónicas de seguimiento + folleto recordatorio Duración: 6 meses.</p> <p>-GC (n=40): no entrenó. Duración: 6 meses.</p>	<p>-Composición corporal (<i>%grasa corporal</i>) - IMC -AF total (<i>MET-min x wk⁻¹</i>) - IPAQ -FACT-B, dividida en 4 dominios: <i>PWB, SWB, EWB, FWB</i> y un dominio específico de la enfermedad, <i>BCS</i>. Todo esto nos da el TOI. -Recolección de sangre: <i>.TG y TC</i> <i>.HDL-C</i> <i>.LDL-C</i></p>	<p>-GE experimenta una disminución significativa en el IMC y en las concentraciones de TC y LDL-C. Además, muestra mejora significativa en: FACT-B, TOI, FWB, BCS. No diferencias significativas en el resto de parámetros. -No cambios significativos en GC.</p>
<p>Van Vulpen JK, Velthuis MJ, Steins CN, Travier N, Van Den Buijs BJ, Backx FJ et al (2016)¹⁴</p>	<p>33 (21 hombres, 12 mujeres) participantes Edad: de 25 a 75 años Cáncer de colon</p>	<p>-GE (n=17): entrenamiento aeróbico interválico y de fuerza muscular (2 sesiones/semana, 1h/sesión). Duración: 18 semanas.</p> <p>-GC (n=16): no entrenó. Duración: 18 semanas.</p>	<p>- MFI -CdV (QoL), ansiedad, depresión -Condición física y peso corporal</p>	<p>- Reducción significativa de fatiga en MFI en GE. No cambios significativos en resto de parámetros. -No cambios significativos en GC.</p>

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON CÁNCER

<p>Furzer BJ, Ackland TR, Wallman KE, Petterson AS, Gordon SM, Wright KE et al (2016)¹⁶</p>	<p>37 participantes Edad: 18-70 años Cáncer hematológico</p>	<p>-GE (n=18): programa supervisado de ejercicios aeróbicos (folleto con ejercicios a seguir, programa autodirigido) y de fuerza (6 en máquinas y 2 con mancuernas) (3 sesiones/semana, 30'/sesión) Duración: 12 semanas.</p> <p>-GC (n=19): no entrenó. Duración: 12 semanas.</p>	<p>-CRF -CdV (<i>QoLquestionnaire</i>) -Angustia psicológica -Aptitud cardiovascular -Fuerza muscular -Composición corporal</p>	<p>-Mejoría estadísticamente significativa del GE en CRF, aptitud cardiovascular, CdV (QoL), fuerza muscular y composición corporal. No mejoras significativas en resto de parámetros.</p> <p>-No cambios significativos en GC.</p>
<p>De Luca V, Minganti C, Borrione P, Grazioli E, Cerulli C, Guerra E et al (2016)¹⁸</p>	<p>20 participantes Edad media: 45.6 años Cáncer mama</p>	<p>-GE (n=10): programa combinado de entrenamiento aeróbico (bicicleta estática) y de fuerza (5 ejercicios de pesas en máquinas) (2 sesiones/semana, 90'/sesión). Duración: 24 semanas.</p> <p>-GC (n=10): no entrenó. Duración: 24 semanas.</p>	<p>-VO₂ máx, -IMC -Fuerza muscular (prueba de repetición múltiple) - FACIT-F -CdV (<i>QoLquestionnaire</i>)</p>	<p>- GE experimenta mejoras significativas en VO₂ máx, fuerza de extremidades superiores e inferiores, FACIT-F y QoL.</p> <p>-No cambios significativos en GC.</p>

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON CÁNCER

<p>Sandler CX, Goldstein D, Horsfield S, Bennett BK, Friedlander M, Bastick PA et al (2017)¹²</p>	<p>46 (3 hombres y 43 mujeres) participantes Edad media: 51 años Cáncer de mama o colon (con fatiga post-cáncer)</p>	<p>-GE (n=22): 5 sesiones (45') GET (<i>ejercicio aeróbico regular, ej. caminar, sin aumento de síntomas</i>) + 6-8 sesiones (55') TCC (<i>psicoeducación, higiene del sueño, manejo de perturbación neurocognitiva</i>) + 3 módulos opcionales (<i>depresión, ansiedad, afrontamiento</i>) Duración: 12 semanas.</p> <p>-GC (n=24): folleto sobre principios de GET/TCC + 2 sesiones con personal sanitario (<i>recomendaciones</i>). Duración: 12 semanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SPHERE - PSQI - SF-36 - FACT-ES - IPAQ - Diario personal donde indican la intensidad y duración del ejercicio de la semana anterior - SCIN 	<p>-Mejora clínicamente significativa en fatiga a las 12 semanas: en un mayor número de participantes del GE (7 de 22) que del GC (2 de 24).</p> <p>- Mejora no significativa en resto de parámetros estudiados.</p>
---	---	--	--	--

Tabla 2: Efectos estadísticamente significativos sobre los distintos parámetros en el grupo intervención (ordenados por año de publicación)

AUTORES Y AÑO DE PUBLICACIÓN	TIPO DE EJERCICIO	FUERZA MUSCULAR	CAPACIDAD AERÓBICA	APTITUD FÍSICA Y FUNCIONAL	FATIGA
Herrero F et al (2006) ¹⁵	Entrenamiento cardio-respiratorio (cicloergómetro)+ entrenamiento de fuerza	Mejora	Mejora	Mejora	x
Donnelly CM et al (2011) ¹³	Entrenamiento aeróbico en hogar (caminata y fortalecimiento)	x	Sin cambios	Mejora	Mejora
Andersen C et al (2013) ¹⁷	Entrenamiento aeróbico y de fuerza + relajación + concienciación corporal + masaje	x	x	Mejora	Mejora
Murtezani A et al (2014) ⁷	Entrenamiento aeróbico (cintas correr, bicicleta estática, escaleras)	x	Mejora	Mejora	x
Travier N et al (2015) ⁹	Entrenamiento aeróbico (no específica tipo de ejercicios) y de fuerza	Mejora	Mejora	Mejora	Mejora
Chen HM et al (2015) ¹⁰	Entrenamiento aeróbico en hogar (caminar)	x	x	x	x
Schmidt ME et al (2015) ¹¹	Entrenamiento de fuerza (8 máquinas)	Mejora	Sin cambios	Mejora	Mejora
Lahart IM et al (2016) ⁸	Entrenamiento aeróbico en hogar y/o al aire libre (caminar)	x	Sin cambios	Mejora	x
Van Vulpen JK et al (2016) ¹⁴	Entrenamiento aeróbico y de fuerza	x	x	Sin cambios	Mejora
Furzer BJ et al (2016) ¹⁶	Entrenamiento aeróbico y de fuerza	Mejora	Mejora	Mejora	Mejora
De Luca V et al (2016) ¹⁸	Entrenamiento aeróbico y de fuerza	Mejora	Mejora	Mejora	Mejora
Sandler CX et al (2017) ¹²	Terapia de ejercicio gradual y terapia cognitivo-conductual	x	Sin cambios	Sin cambios	Mejora

X: no valorado.