

**APRENDER A VIVIR:**

**ESCUELA DE PACIENTES  
CON CÁNCER DE PULMÓN**

# **BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN EL PACIENTE CON CÁNCER DE PULMÓN**

---

Dra. Soraya Casla Barrio  
Responsable de la Unidad de Ejercicio Oncológico.  
AECC Junta Provincial de Madrid  
[@sorayacasla](#)

# Índice

- 1) El ejercicio en el paciente con cáncer de pulmón.
- 2) Beneficios del ejercicio físico
- 3) ¿Cuánto ejercicio físico tengo que hacer?
- 4) Tipos de actividades y adaptaciones
- 5) Recomendaciones concretas al paciente con cáncer



Co-organizadores:

Fundación  
**OncoSUR**



# ¿Qué es el ejercicio físico?



Co-organizadores:



# Ejercicio en los pacientes con cáncer de pulmón: cuándo realizarlo.



## Prehabilitation

Exercise-oncology pre surgical programs

## Rehabilitation

Exercise-oncology post surgical programs

Review Article

### Exercise Training for Patients Pre- and Postsurgically Treated for Non-Small Cell Lung Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis

Hui-Juan Ni, MD<sup>1</sup>, Bigyan Pudasaini, MD<sup>1</sup>, Xun-Tao Yuan, MD<sup>2</sup>, He-Fang Li, MD<sup>3</sup>, Lei Shi, MD<sup>4</sup>, and Ping Yuan, MD<sup>1</sup>

Integrative Cancer Therapies  
2017, Vol. 16(1) 63-73  
© The Author(s) 2016  
Reprints and permissions:  
sagepub.com/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/1534735416645180  
journals.sagepub.com/home/ict  


Review

### Exercise intervention for patients surgically treated for Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC): A systematic review



Katy Crandall<sup>a,\*</sup>, Roma Maguire<sup>b</sup>, Anna Campbell<sup>c</sup>, Nora Kearney<sup>a</sup>

<sup>a</sup>University of Dundee, School of Nursing and Midwifery, 11 Airlie Place, Dundee DD1 4HJ, Scotland, UK

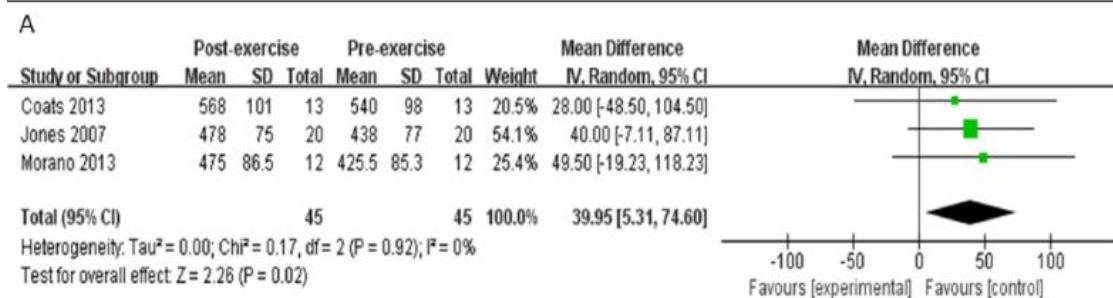
<sup>b</sup>University of Surrey, School of Health and Social Care, Faculty of Health and Medical Sciences, Duke of Kent Building, Guildford GU2 7TE, Surrey, UK

<sup>c</sup>University of Dundee, Institute of Sport and Exercise, Dundee DD1 4HN, Scotland, UK

Co-organizadores:



# Prehabilitación



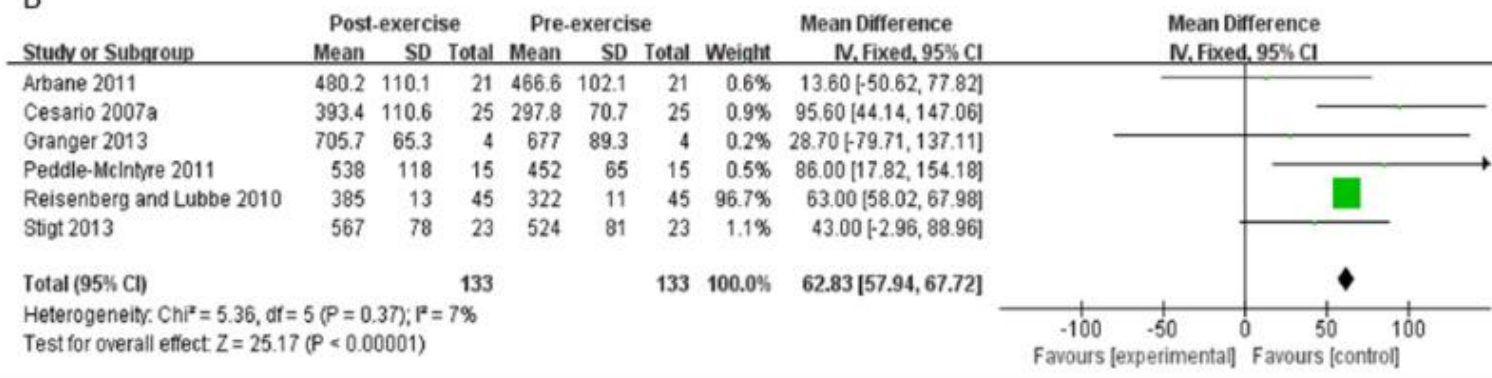
Nº RCT	Exercise training	Intensity	Frequency	Length of intervention
6	Aerobic (walking or cycling). Combined Breathing	Reported data include intervalic exercise (50%-60% and 80%-100%)	From 2 to 5 days	From 1 to 4 weeks

Co-organizadores:



# Rehabilitación

B



Nº RCT	Exercise training	Frecquency	Length of intervention
8	Combined Breathing	From 2 to 5 days	From 4 to 20 weeks

Co-organizadores:



# Beneficios del ejercicio en el paciente con cáncer de pulmón

ALTERACIONES FÍSICAS	BENEFICIOS	TIPO DE EJERCICIO
Limitación funcional	Mejora de la funcionalidad, la coordinación y la motricidad. Facilita el desarrollo de actividades en el día a día	Trabajo global tanto de fuerza como cardiovascular, Adaptar los ejercicios a las limitaciones que presenta el paciente
Capacidad respiratoria	Mejora la fuerza y resistencia de los músculos implicados en la ventilación, así como la flexibilidad de toda la caja torácica. Prevención de creación de adherencias de las cicatrices.	Seguir recomendaciones del rehabilitador / fisioterapeuta del paciente.  Ejercicios respiratorios sin y con resistencias.

ALTERACIONES FISIOLÓGICAS	BENEFICIOS	TIPO DE EJERCICIO
Capacidad Cardiovascular	Aumento de la capacidad cardiovascular, de la facilidad para generar energía y de realizar cualquier ejercicio y actividad diaria.	Ejercicio combinado de intensidad moderada-alta.
Cardiotoxicidad	Mejora de la funcionalidad y de la estructura cardíaca.	Ejercicio combinado de intensidad moderada-alta
Pérdida de masa muscular	Mejora de la funcionalidad de la masa muscular existente. Posible ganancia de masa muscular con una adecuada alimentación.	Ejercicio de fuerza de alta intensidad.
Aumento de masa grasa	Disminución de los acúmulos de grasa y pérdida global de peso.	Ejercicio combinado de intensidad moderada-alta
Osteoporosis	Mejora de la absorción del calcio y de la densidad ósea.	Tonificación e impacto ligero

Co-organizadores:



# Beneficios del ejercicio en el paciente con cáncer de pulmón

OTRAS ALTERACIONES	BENEFICIOS	TIPO DE EJERCICIO
Neuropatía periférica	Mejora de motricidad, de la coordinación específica, del equilibrio y de la sensación de hormigueo.	Ejercicios de propiocepción y de motricidad fina de pies y manos
Fatiga	Disminución de la sensación global de fatiga y de cansancio continuo.	Ejercicio combinado de intensidad moderada
Alteraciones del sueño	El ejercicio genera mayor cansancio físico, ayuda a la regulación de la secreción de dopamina y a la reducción del cortisol, lo que ayuda a descansar mejor.	Ejercicio de intensidad moderada-alta, siempre realizado antes de las 19:00 de la tarde. Debe ajustarse a ritmos circadianos.



Co-organizadores:

Fundación  
**OncoSur**





# Cantidad de ejercicio físico a la semana



Realizar un mínimo 150 min de ejercicio físico moderado o 75 min de ejercicio físico intenso (1 minuto de actividad intensa equivale a 2 minutos de actividad moderada). Cuanto más ejercicio, mejor

El tiempo de ejercicio físico debe comprender actividades de tonificación y cardiovasculares. Además debe realizarse en un mínimo de 3 días en semana en bloques de 20-30 min



Reduce al máximo el tiempo que pasas sentado o delante de pantallas en tu tiempo libre, intentando que sea menos de 2 horas al día

Realiza toda la actividad física diaria que puedas, ya que eso te ayudará a mantener tu peso y mantener tu salud (tareas del hogar y desplazamiento activo)

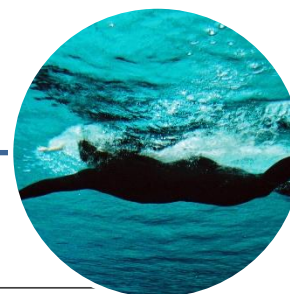


# Tipos de ejercicio y sus adaptaciones

## Actividad cardiovascular



Con  
Impacto



Sin  
Impacto

Co-organizadores:



# Tipos de ejercicio y sus adaptaciones

## Actividad fuerza



Autocargas



Resistencia  
externa



Trabajo Isométrico



Acortamiento  
muscular

Co-organizadores:



# Tipos de ejercicio y sus adaptaciones

## Actividad estiramientos



Pasivos



Activos

Co-organizadores:



# Control de la intensidad: intensidad moderada



70% frecuencia cardiaca máxima con picos de intensidad



Test conversación: puedes hablar de manera entrecortada



Percepción del esfuerzo: 7-8

Co-organizadores:





# Control de la intensidad: intensidad alta



Porcentaje de la fuerza máxima.  
70% RM 30-40 reps en 3-4 sets



Tiempo de trabajo con el propio peso:  
Entre 40- 90 segundos







Co-organizadores:




# Tipos de ejercicio y sus adaptaciones



## Cáncer avanzado a nivel óseo

Actividades de resistencia   




Actividades de tonificación 



## Cáncer avanzado a nivel hepático

Actividades de resistencia 

Actividades de tonificación  

## Cáncer avanzado a nivel pulmonar

Actividades de resistencia   

Actividades de tonificación  

## Cáncer avanzado a nivel cerebral

Actividades de resistencia   

Actividades de tonificación  

Co-organizadores:

Fundación  
**Oncosur**



**APRENDER A VIVIR:**

**ESCUELA DE PACIENTES  
CON CÁNCER DE PULMÓN**

**MUCHAS GRACIAS**

---

Dra. Soraya Casla Barrio  
Responsable de la Unidad de Ejercicio Oncológico.  
AECC Junta Provincial de Madrid  
[@sorayacasla](#)



**APRENDER A VIVIR:**

**ESCUELA DE PACIENTES  
CON CÁNCER DE PULMÓN**

# **BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN EL PACIENTE CON CÁNCER DE PULMÓN**

---

Dra. Soraya Casla Barrio  
Responsable de la Unidad de Ejercicio Oncológico.  
AECC Junta Provincial de Madrid  
[@sorayacasla](#)