

**Yes, we can (no can/cer):  
Piano europeo di lotta contro il cancro.  
Focus su seno e polmone**

## Webinar 6

L'importanza dell'esercizio fisico  
nella prevenzione e come ausilio  
per la cura dei tumori

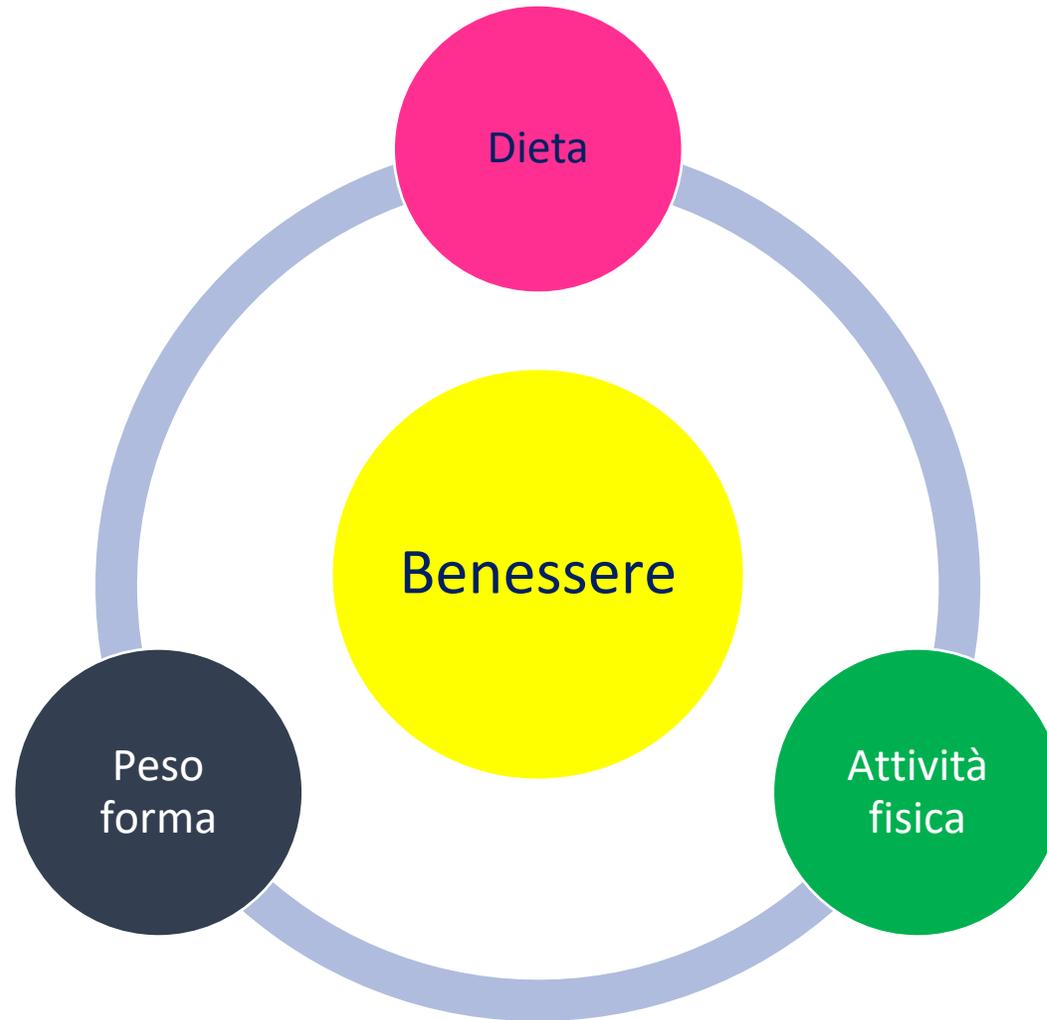
JENNIFER FOGLIETTA

S.C.ONCOLOGIA MEDICA E TRASLAZIONALE

OSPEDALE S.MARIA DI TERNI

23 novembre 2023

# Cancro e stile di vita



# Fattori di rischio comportamentali associati con l'insorgenza di tumori

- Fumo
- Uso eccessivo di alcool
- Fattori dietetici
- Eccesso ponderale
- Inattività fisica

Nel 2022 in Italia circa **390000** nuove diagnosi di cancro

**40%** evitabili modificando lo stile di vita



# Effetti benefici dello sport nella riduzione dell'insorgenza dei tumori



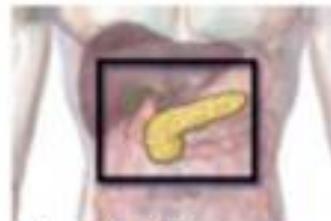
Riduce l'indice di massa corporea



Riduce il tempo di permanenza delle sostanze tossiche nell'intestino



Stimola il sistema immunitario



Riduce l'insulino resistenza



Riduce la produzione di ormoni come gli estrogeni

# Indicazioni OMS 2021

## Indicazioni OMS



Almeno **150-300**  
minuti di attività aerobica  
a moderata intensità

oppure

Almeno **75-150**  
minuti di attività aerobica  
di vigorosa intensità



O una combinazione equivalente nella settimana

Attività fisica di moderata intensità (3-6 METs*)	Attività fisica di elevata intensità (>6METs*)
Richiede moderata quantità di sforzo e accelera notevolmente la frequenza cardiaca	Richiede un grande sforzo e determina una respirazione rapida e un aumento sostanziale della frequenza cardiaca
<b>Esempi:</b>	<b>Esempi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camminata Veloce</li> <li>• Danza</li> <li>• Giardinaggio</li> <li>• Lavori domestici</li> <li>• Spostamento di carichi moderati (inferiori a 20 Kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corsa</li> <li>• Ciclismo</li> <li>• Ginnastica aerobica</li> <li>• Nuoto</li> <li>• Sport di squadra (calcio, pallavolo, basket)</li> <li>• Spostamento di carichi pesanti (oltre 20 Kg)</li> </ul>

\*MET = equivalenti metabolici

# Corretto movimento per ogni età

## 5-17 anni



- Praticare almeno **60 minuti al giorno** di attività fisica moderata o intensa (se sono di più... maggiori benefici). Via libera quindi alle varie discipline sportive, a seconda dell'età.
- Non trascurare l'**attività aerobica**; almeno tre volte a settimana si dovrebbero svolgere esercizi a elevata intensità per rafforzare muscoli e ossa

## 18-64 anni



- Svolgere almeno **due ore e mezza a settimana** di esercizi aerobici mediamente intensi (corsa, ciclismo, nuoto, passeggiata veloce, ecc.) o almeno 75 minuti di attività fisica aerobica vigorosa, oppure combinare le due opzioni
- L'attività aerobica deve essere suddivisa in periodi di tempo continui, della durata minima di 10 minuti
- È indicato praticare esercizi per rafforzare i muscoli almeno due volte a settimana

## ≥65 anni



- Le persone con ridotta mobilità dovrebbero praticare un'attività fisica adeguata al proprio stato di salute, almeno **tre volte a settimana**, per migliorare l'equilibrio e ridurre il rischio di cadute
- Chi, a causa delle proprie condizioni, non possa svolgere attività fisica dovrebbe comunque praticare quanto più moto possibile (camminare, fare le scale, giardinaggio, ecc.)

# Attività fisica nei bambini e adolescenti

- Almeno un'ora di attività fisica al giorno
- Da una recente survey effettuata su 1,6 milioni studenti (età tra gli 11 e i 17 anni), il **78%** dei ragazzi e l'**85%** delle ragazze nel mondo **non svolge regolare attività fisica**



# Effetti dell'attività fisica sul cancro del colon

- Più di 50 studi specifici dimostrano nelle persone che praticano una attività fisica una riduzione del rischio di ammalarsi, **proporzionale all'intensità, durata o frequenza** della pratica sportiva.
- Le persone attive hanno un rischio di sviluppare questo tipo di tumore inferiore del **30-40%** rispetto alle persone sedentarie.



# Effetti dell'attività fisica sul cancro della mammella

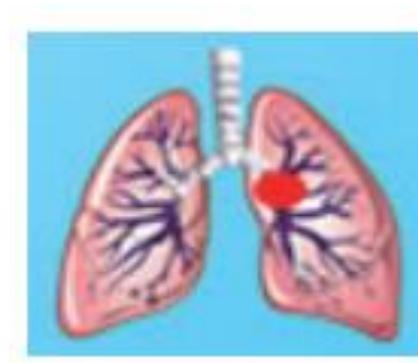
Oltre 60 studi eseguiti in tutto il mondo dimostrano che un'attività fisica frequente e intensa riduce il rischio di sviluppare il tumore mammario attraverso la riduzione:

- del **peso**,
- degli **ormoni** circolanti (estrogeni)
- del fattore di crescita insulino simile (**IGF-1**)
- migliorando l'attività del **sistema immunitario**.



# Effetti dell'attività fisica sul cancro del polmone

- Si stima che l'attività sportiva riduca del **20%** circa il rischio di ammalarsi
- Non è in grado di contrastare gli effetti negativi del **fumo**, in aumento specialmente nelle donne.



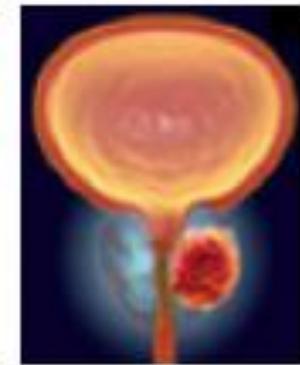
# Effetti dell'attività fisica sul cancro dell' endometrio (utero)

- riduzione di questo tumore del **20-40 %**,  
proporzionale all'intensità e frequenza
- I benefici sono presenti in **tutte le età**
- I meccanismi protettivi principali dipendono dalla riduzione del **peso** e dalla conseguente diminuzione degli **ormoni** femminili in circolo



# Effetti dell'attività fisica sul cancro della prostata

- Numerosi studi al momento **non conclusivi**
- I ricercatori ipotizzano effetti positivi dell'attività fisica perché si tratta di un cancro sensibile agli **ormoni**, che vengono ridotti dalla pratica sportiva.



# Linee guida Ministero della Salute 2021

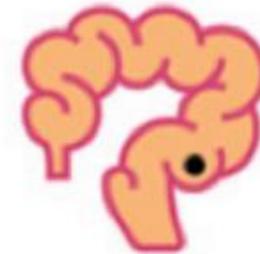
## DONNE CON CARCINOMA MAMMARIO

- È necessario motivare le pazienti mastectomizzate a riprendere o adottare uno stile di vita attivo e a evitare la sedentarietà che spesso si accompagna alle diverse fasi della malattia.
- Camminare, fare le faccende domestiche o dedicarsi al giardinaggio, sono attività di moderata o lieve intensità che possono essere svolte quotidianamente con facilità.
- È opportuno scegliere tipologie di attività il più possibile gradevoli; tra quelle aerobiche sono consigliate nuoto, ballo, ginnastica dolce (per le anziane), bicicletta o cicloergometro, fit walking o nordic walking. esercizi di flessibilità (stretching) e per il rinforzo muscolare
- Per facilitare l'adesione al programma di esercizi è possibile allenarsi in casa, dopo aver appreso bene gli esercizi.



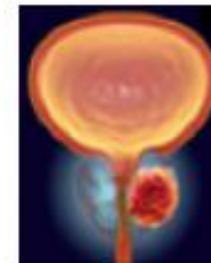
## PERSONE CON NEOPLASIA DEL COLON

- L'esercizio aerobico e l'esercizio di forza a moderata intensità (o vigorosa, se consigliati e tollerati) sono sicuri e benefici, sia durante che dopo i trattamenti della neoplasia. È opportuno personalizzare intensità, durata e frequenza dell'attività fisica.
- Nella persona compromessa o sedentaria è raccomandato iniziare con bassi carichi per aumentarli gradualmente.
- Nelle persone con stomia, praticare attività fisica con la sacca può non essere semplice. ma non è una controindicazione assoluta all'esercizio.



## PERSONE CON NEOPLASIE DELLA PROSTATA

- L'attività fisica è importante per ridurre i sintomi, per prevenire e ridurre gli effetti collaterali delle terapie e per migliorare il benessere psicologico dei pazienti.
- Visti gli effetti benefici dell'attività fisica e gli effetti avversi dei trattamenti per il carcinoma alla prostata, è fondamentale che queste persone intraprendano quanto prima un programma di esercizio fisico.



Behavioral Research Program

- BRP Home
- Funding Opportunities ▾
- Areas of Interest ▾
- Research Resources and Tools
- Program Branches ▾
- About BRP ▾

# Exercise and Nutrition Interventions to Improve Cancer Treatment-related Outcomes (ENICTO) in Cancer Survivors

Behavioral Research Program / Health Behaviors Research Branch (HBRB) / ENICTO Consortium

- SECTION MENU**
- FLASHE Study
  - Food Attitudes & Behaviors
  - NCI-CRUK Sandpit Workshops
  - TREC Centers
  - ENICTO Consortium**



- On this page:**
- [Overview](#)
  - [Funded Projects](#)
  - [Contacts](#)

## Overview

The purpose of the Exercise and Nutrition Interventions to Improve Cancer Treatment-Related Outcomes (ENICTO) in Cancer Survivors consortium is to fill a research gap concerning the efficacy of specific exercise and dietary approaches to improve cancer treatment-related outcomes for cancer therapies delivered with curative or life-

4 studi di combinazione di attività fisica e corretta alimentazione in pazienti con tumore dell'ovaio, del retto, del colon e della mammella per valutare la tolleranza al trattamento

# Aumento di peso e recidive di tumore della mammella

- 12 studi di coorte=23.832 pazienti operate di tumore della mammella (stadio I-III C)
- Valutazione del peso dopo la diagnosi di carcinoma mammario
- End-point: mortalità cancro-specifica, mortalità e recidive
- Aumento ponderale > 10%: mortalità da carcinoma mammario HR = 1.17, 95% CI = 1.00- 1.38, P = .05



L'esercizio fisico andrebbe prescritto come una medicina, perchè il movimento può essere **altrettanto efficace di un farmaco** per il cancro e le malattie cardiovascolari.



# Exercise, Diet, and Weight Management During Cancer Treatment: ASCO Guideline

Ligibel et al.

## Clinical Questions

This clinical practice guideline addresses three clinical questions:



1. Does exercise during cancer treatment safely improve outcomes related to quality of life, treatment toxicity, or cancer control?
2. Does consuming a particular dietary pattern or food(s) during cancer treatment safely improve outcomes related to quality of life, treatment toxicity, or cancer control?
3. Do interventions to promote intentional weight loss or avoidance of weight gain during cancer treatment safely improve outcomes related to quality of life, treatment toxicity, or cancer control?

# Attività fisica in pazienti con malattia metastatica

- La letteratura scientifica che ha valutato la fattibilità, la sicurezza ed i benefici potenziali dell'esercizio nei pazienti con malattia metastatica è piuttosto limitata.
- Una metanalisi del 2021 ha valutato la sicurezza ed i benefici dell'esercizio fisico nei pazienti con metastasi ossee ed è risultata favorevole; gli eventi avversi seri sono stati rari
- Una metanalisi in pazienti con tumore del polmone ha mostrato un vantaggio nel test del cammino e in qualità della vita con l'esercizio fisico.



1. Weller S, Hart NH, Bolam KA, et al: Exercise for individuals with bone metastases: A systematic review. *Crit Rev Oncol Hematol* 166:103433, 2021
2. De Lazzari N, Niels T, Tewes M, et al: A Systematic Review of the Safety, Feasibility and Benefits of Exercise for Patients with Advanced Cancer. *Cancers (Basel)* 13, 2021
3. Campbell KL, Cormie P, Weller S, et al: Exercise Recommendation for People With Bone Metastases: Expert Consensus for Health Care Providers and Exercise Professionals. *JCO Oncol Pract*:Op2100454, 2022
4. Peddle-McIntyre CJ, Singh F, Thomas R, et al: Exercise training for advanced lung cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2:Cd012685, 2019
5. Takemura N, Chan SL, Smith R, et al: The effects of physical activity on overall survival among advanced cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer* 21:242, 2021



Yes, we can (no can/cer):  
Piano europeo di lotta contro il cancro.  
Focus su seno e polmone

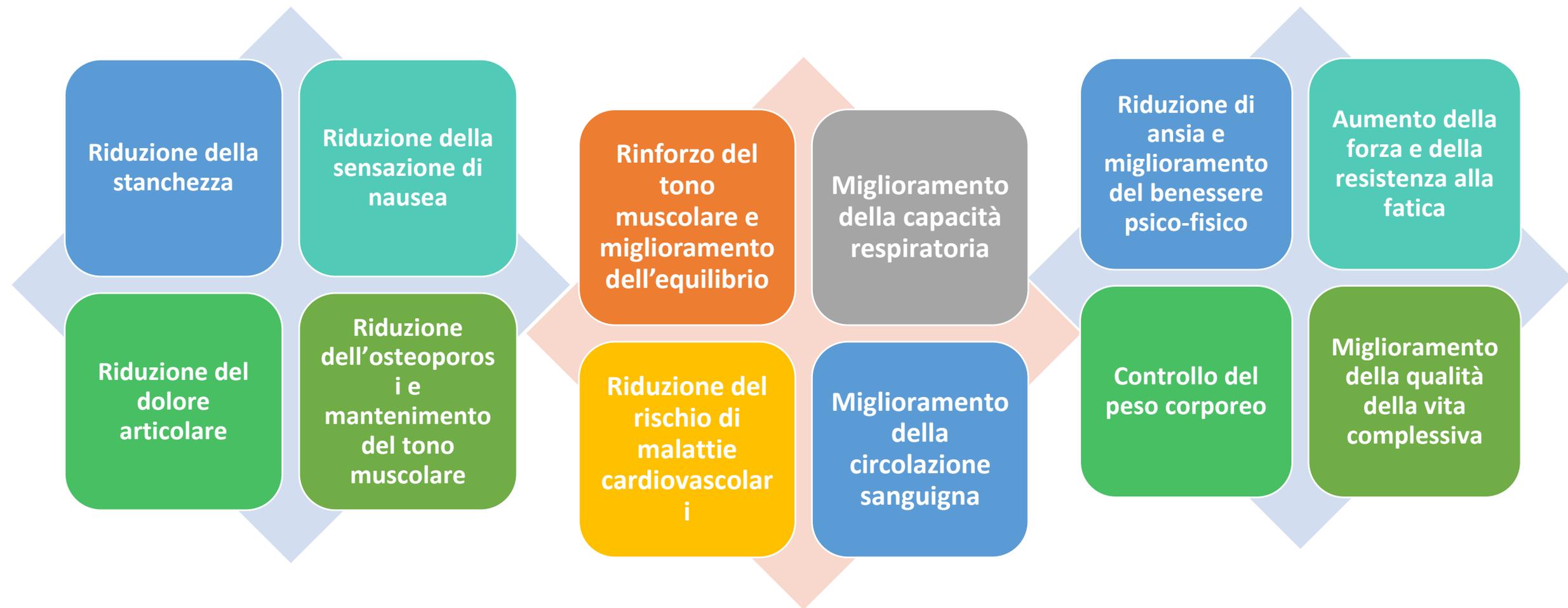
# L'attività fisica nei pazienti oncologici può aiutare a tollerare meglio le terapie?





***Mantenersi fisicamente attivi esercita un effetto positivo sulla qualità della vita, rendendo quindi più tollerabile il trattamento oncologico***

# Quali effetti collaterali?



# I vantaggi di uno stile di vita sano e fisicamente attivo durante la terapia

Riduzione della stanchezza

➔ L'inattività porta al **deperimento muscolare**

➔ Un moderato e controllato esercizio fisico può aiutare a sentirsi più energici, **potenziando la forza muscolare** e rendendo il fisico più resistente

# Stile di vita sano e fisicamente attivo durante la terapia

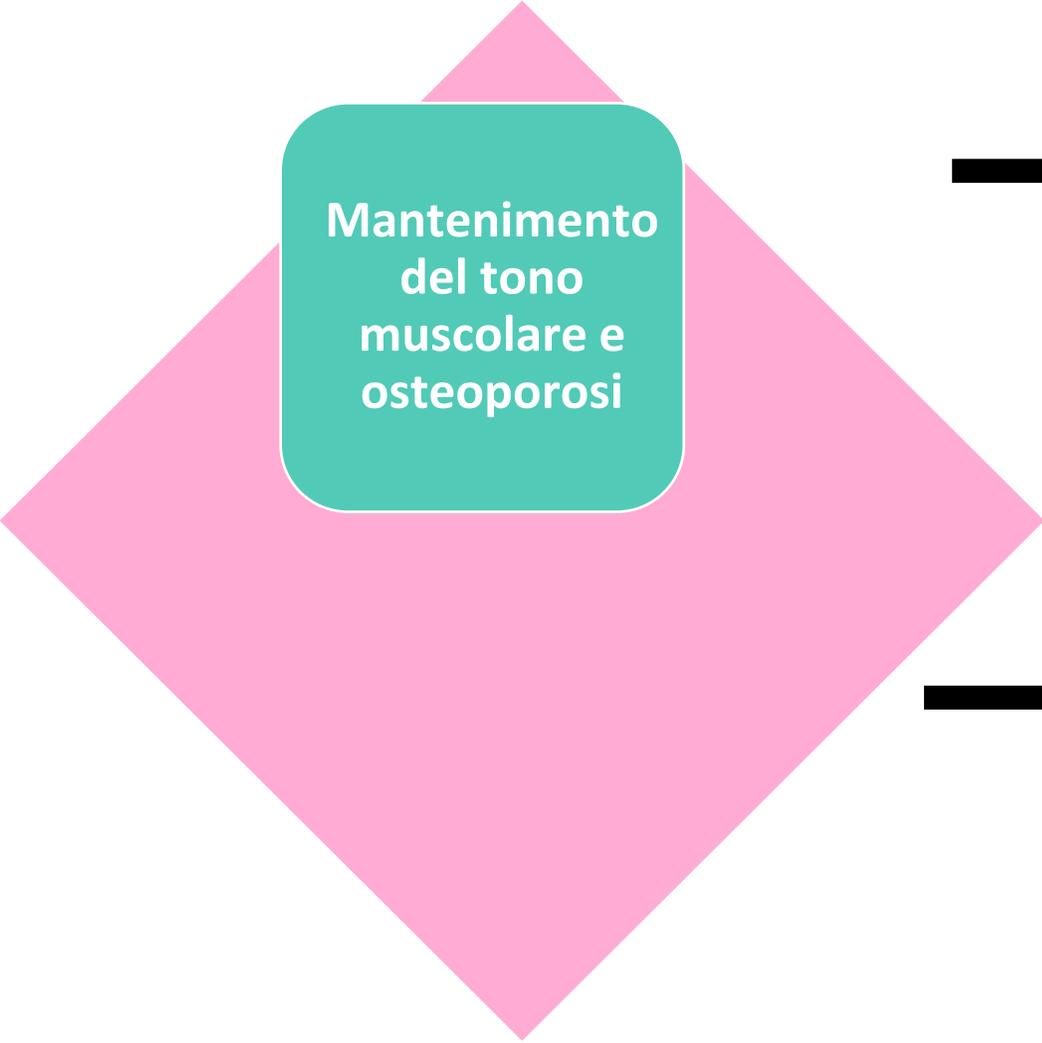
Riduzione del dolore articolare

➔ Migliora la **forza muscolare** e la **flessibilità**

➔ Attività che determinano poco carico alle articolazioni (es. andare in bicicletta)



# Stile di vita sano e fisicamente attivo durante la terapia



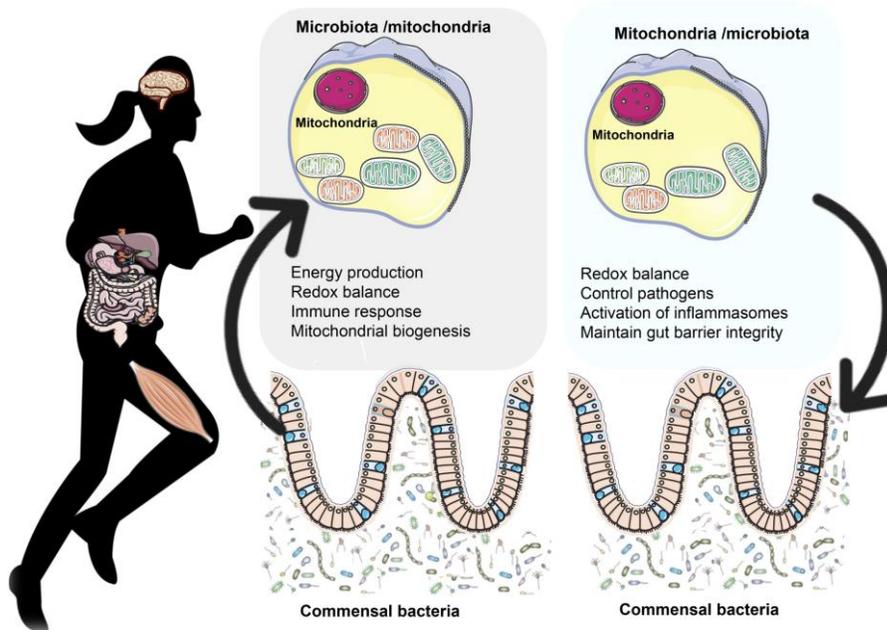
Mantenimento  
del tono  
muscolare e  
osteoporosi

➔ Il tumore può **causare perdita di densità ossea**

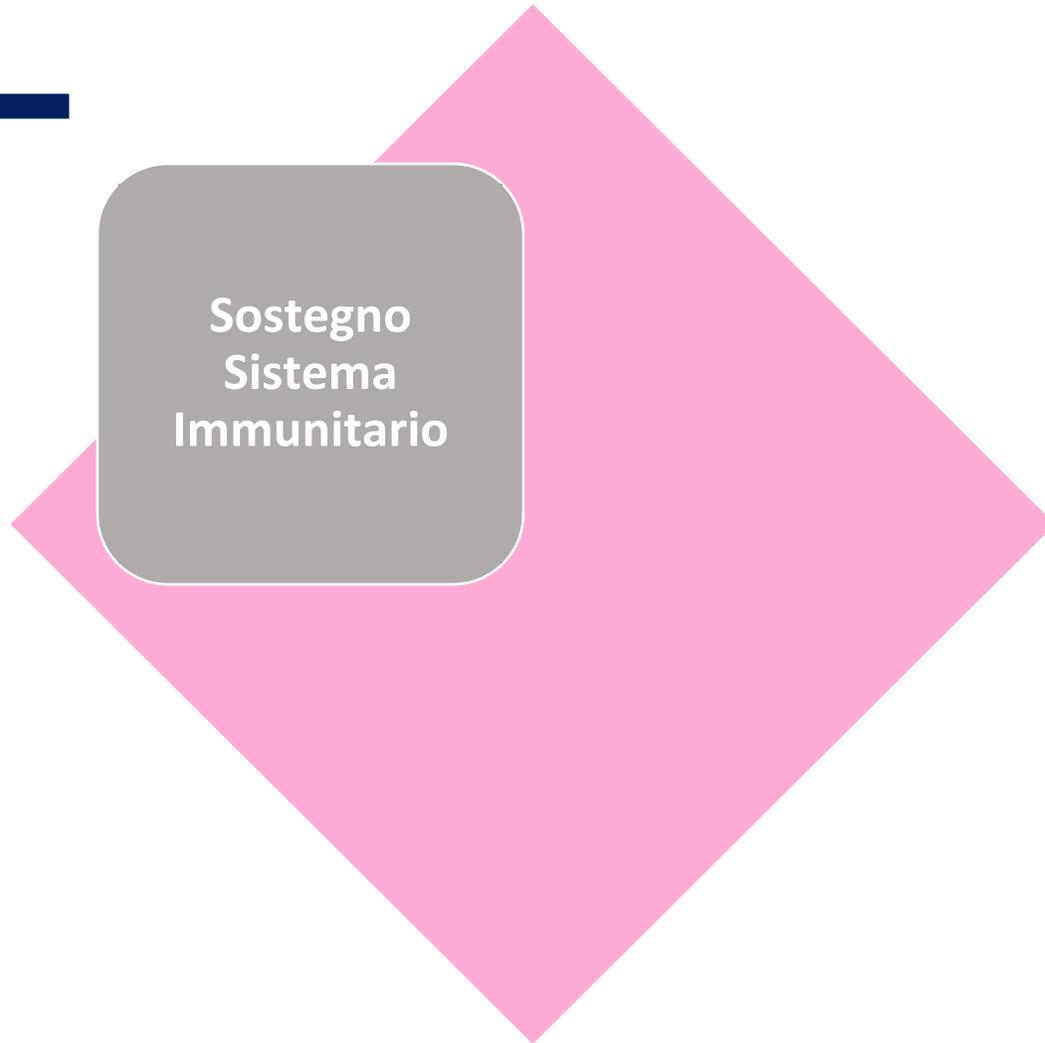
➔ In aggiunta al trattamento con farmaci in grado di contrastare il riassorbimento osseo  
**Rinforzo e mantenimento del tono muscolare e miglioramento dell'equilibrio**

# I vantaggi di uno stile di vita sano e fisicamente attivo durante la terapia

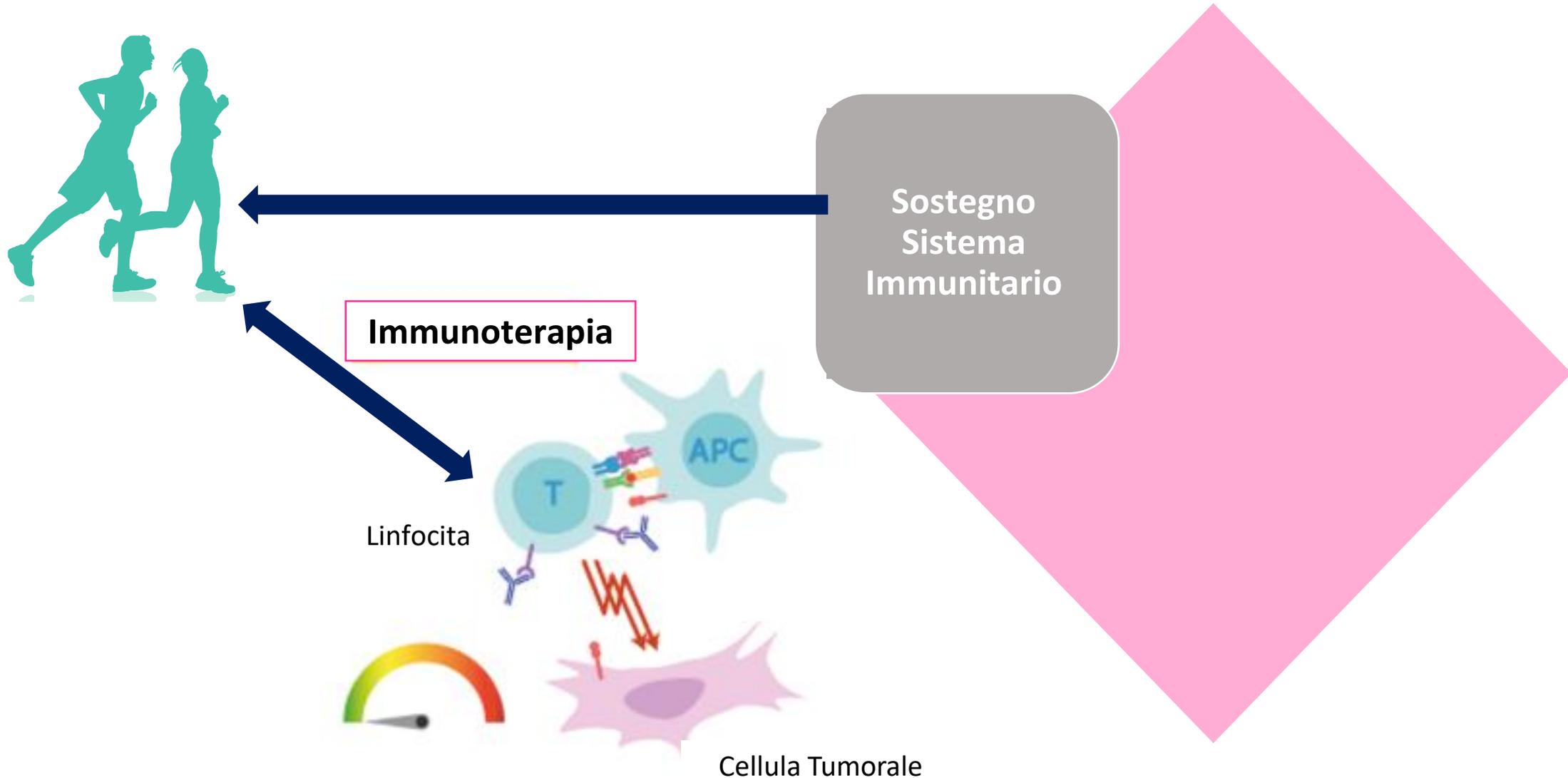
Ruolo importante nella **regolazione del sistema immunitario**, in quanto migliora la **composizione batterica dell'intestino**



Sostegno  
Sistema  
Immunitario



# Attività Fisica: potrebbe essere un alleato nell'ottimizzare il trattamento immunoterapico



# Stile di vita sano e fisicamente attivo durante la terapia



# Esercizio fisico e corretta alimentazione durante terapia neoadiuvante nel tumore della mammella

Original Reports | Cancer Prevention and Control



## Randomized Trial of Exercise and Nutrition on Chemotherapy Completion and Pathologic Complete Response in Women With Breast Cancer: The Lifestyle, Exercise, and Nutrition Early After Diagnosis Study

Tara Sanft, MD<sup>1,2</sup> ; Maura Harrigan, RD, MS, CSO<sup>3</sup>; Courtney McGowan, RD, CSO<sup>3</sup>; Brenda Cartmel, PhD<sup>2,3</sup> ; Michelle Zupa, BS<sup>3</sup> ; Fang-Yong Li, MS<sup>3</sup> ; Leah M. Ferrucci, PhD<sup>2,3</sup> ; Leah Puklin, MPH<sup>3</sup> ; Anlan Cao, BS<sup>3</sup> ; Thai Hien Nguyen, MPH<sup>3</sup>; Marian L. Neuhouser, PhD<sup>4</sup>; Dawn L. Hershman, MD<sup>5</sup> ; Karen Basen-Engquist, PhD<sup>6</sup> ; Beth A. Jones, PhD<sup>2,3</sup>; Tish Knobf, PhD<sup>2,7</sup>; Anees B. Chagpar, MD, MPH<sup>1,2</sup> ; Andrea Silber, MD<sup>1,2</sup> ; Anna Tanasijevic, MPH<sup>8</sup>; Jennifer A. Ligibel, MD<sup>8</sup> ; and Melinda L. Irwin, PhD, MPH<sup>2,3</sup>

DOI <https://doi.org/10.1200/JCO.23.00871>

### ABSTRACT

**PURPOSE** Successful completion of chemotherapy is critical to improve breast cancer outcomes. Relative dose intensity (RDI), defined as the ratio of chemotherapy delivered to prescribed, is a measure of chemotherapy completion and is associated with cancer mortality. The effect of exercise and eating a healthy diet on RDI is unknown. We conducted a randomized trial of an exercise and nu-

### ACCOMPANYING CONTENT

[Protocol](#)

Accepted July 19, 2023

Published September 1, 2023

J Clin Oncol 00:1-11

*I vantaggi di uno stile di vita sano e fisicamente attivo non sono solo a favore di chi non si è mai ammalato di tumore*

***Muoversi, con cautela, può aiutare a tollerare meglio le terapie e prevenire le recidive***

# Conclusioni

Le raccomandazioni sullo stile di vita sono fondamentali:

- per prevenire il cancro nei soggetti sani
- ridurre le recidive in chi ha avuto un tumore
- nei pazienti oncologici in trattamento attivo

