



**Bari, 17-18 febbraio 2023**

Sala "A. Leogrande"  
Centro Polifunzionale Studenti  
Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

# LATE EFFECTS

## GUARIRE DAL LINFOMA E VIVERE BENE

**L'impatto dell'attività fisica su  
outcome e qualità della vita:  
dal reparto alla palestra**

*Prof. Francesco Fischetti*

*Scienze dell'Esercizio Fisico*

*Dipartimento Biomedicina*

*Traslazionale e Neuroscienze*

*Università degli Studi Aldo Moro Bari*

## Disclosures of Name Surname

Company name	Research support	Employee	Consultant	Stockholder	Speakers bureau	Advisory board	Other

Il Cancro e le terapie conseguenti hanno il potenziale di influenzare la funzionalità dei diversi sistemi corporei e le componenti della fitness associate alla salute

Anche nei sopravvissuti a follow-up di 5 o più anni più della metà riferisce limitazioni nella prestazione fisica.

Semplici funzioni accovacciarsi/inginocchiarsi, stare in piedi per due ore, sollevare e trasportare piccoli pesi, camminare per 400/500 m.

Ness, K. K., Wall, M. M., Oakes, J. M., Robison, L. L., & Gurney, J. G. (2006). Physical performance limitations and participation restrictions among cancer survivors: a population-based study. *Annals of epidemiology*, 16(3), 197-205.

Queste limitazioni innescano una cascata di effetti collaterali legati alla sedentarietà, limitano l'efficacia terapeutica e la qualità della vita.

## Valutazione pre-esercizio fisico

Valutazione medica di carattere generale raccomandate prima di iniziare l'esercizio fisico

Valutazione medica sede specifica raccomandata prima dell'inizio di un programma di esercizio fisico

Valutazione funzionale motoria inclusi fattori psicologici di compliance

# Consensus

Schneider, C. M., Dennehy, C. A., Roozeboom, M., & Carter, S. D. (2002). A model program: exercise intervention for cancer rehabilitation. *Integrative Cancer Therapies*, 1(1), 76-82.

American College of Sports Medicine. (2013). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins.

Campbell, K. L., Winters-Stone, K., Wiskemann, J., May, A. M., Schwartz, A. L., Courneya, K. S., ... & Schmitz, K. H. (2019). Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(11), 2375.

Schmitz, K., Courneya, K.S., Matthews, C. (2010). American college of sports medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *J ACSM*, 42, 1409-1426.

Ministero della Salute, M. (2019). Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età e con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche ea sottogruppi specifici di popolazione. [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_publicazioni\\_3285\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_publicazioni_3285_allegato.pdf)

Valutazione medica di carattere generale raccomandate  
prima di iniziare l'esercizio fisico per individui affetti da cancro

Sede del cancro

Seno Prostata Colon Ematologici (no HSCT) Adulti HSCT Ginecologici

Valutazione: Neuropatie periferiche, muscoloscheletriche secondarie alla ter.  
Rischio frattura per trattamenti ormonali, patologie cardiache note (secondarie o no)

N.B. Considerare sempre che il rapporto rischi-benefici è sempre più sbilanciato  
a favore dei «benefici»

Valutazione medica sede specifica raccomandata prima dell'inizio di un programma di esercizio fisico per individui affetti da cancro

Sedi del cancro

Seno: Mobilità del complesso braccio spalla

Prostata: valutazione del trofismo muscolare

Colon: valutare rischio infezione da stomia per attività intense oltre la camminata

Ginecologici: valutazione rischio da obesità e linfedema

Ematologiche (no HSCT): nessuna

Adulti HSCT: nessuna

Valutazione funzionale motoria inclusi fattori psicologici e di compliance raccomandata prima dell'inizio di un programma di esercizio fisico per individui affetti da cancro per individui affetti da cancro

Fondamentale valutare lo stato di salute di un sopravvissuto prima di iniziare una valutazione motoria (Fitness) **NON SPECIFICHE RESTRIZIONI**

Valutare gli effetti collaterali della terapia su: rischio fratture, eventi cardiovascolari, neuropatie correlate o co-morbilità muscolo scheletrica

Valutazione della FITT: capacità di resistenza aerobica; risposta agli esercizi contro resistenza; valutazione flessibilità.



N.B. Tutta la letteratura concorda:

- a. E' possibile iniziare l'esercizio fisico nel corso di terapia per qualunque forma di cancro
- b. E' possibile effettuare 1RM per la pianificazione monitoraggio dell' esercizio fisico

## Valutazione funzionale motoria

Vanno considerate CRF, forza (NB sarcopenia), resistenza, composizione corporea, flessibilità articolare

Valutazione psicologica, percezione fatica, dolore

Ligibel, J. A., & Denlinger, C. S. (2013). New NCCN guidelines® for survivorship care. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 11(5S), 640-644.

## Progetto FIL Lungosopravvivenenti

Esperienza avviata con IRCCS Istituto Tumori Giovanni Paolo II Bari in collaborazione con Università degli Studi Aldo Moro Bari

**Istituto Tumori Bari**  
"Giovanni Paolo II"  
I.R.C.C.S.

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO**  
Scuola di Medicina e Chirurgia  
Centro di Laurea Specialistica in Scienze e Tecniche dello Sport

**ATTIVI PER LA VITA**

ATTIVITÀ MOTORIE PER IL BENESSERE PSICOFISICO  
Ginnastica posturale - Walking - Pilates e altro...

Se hai esperienze di ricovero o di ambulatorio presso il nostro Istituto, partecipa alle ATTIVITÀ MOTORIE organizzate presso la Ludoteca

Per informazioni su modalità e organizzazione contattare il numero: 371.958447

Tutor: Dott.ssa Cataldi Stefania

Referenti:



Article

## Effects of Physical Exercise Intervention on Psychological and Physical Fitness in Lymphoma Patients

Francesco Fischetti <sup>1,\*</sup>, Gianpiero Greco <sup>1</sup>, Stefania Cataldi <sup>1</sup>, Carla Minoia <sup>2</sup>, Giacomo Loseto and Attilio Guarini <sup>2</sup>

- <sup>1</sup> Department of Basic Medical Sciences, Neurosciences and Sense Organs, School of Medicine, University of Study of Bari, 70124 Bari, Italy
  - <sup>2</sup> Haematology Unit, IRCCS Cancer Institute "Giovanni Paolo II", 70124 Bari, Italy
- \* Correspondence: francesco.fischetti@uniba.it; Tel.: +39-3388592547

Received: 30 May 2019; Accepted: 12 July 2019; Published: 16 July 2019



**ACSM's 67th Annual Meeting**

11th World Congress on Exercise is Medicine®

World Congress on The Basic Science of Exercise in Regenerative Medicine

May 26-30, 2020 • San Francisco, California USA

[Print this Page for Your Records](#) [Close Window](#)

Control/Tracking Number: 20-SA-4347-ACSM  
Activity: Scientific Abstract  
Current Date/Time: 11/1/2019 5:55:34 AM

Effect of Physical Exercise Intervention Program On Lifestyle And Bio-psychological Variables In Haematological Cancer Patients

**Author Block:** Fischetti Francesco<sup>1</sup>, Cataldi Stefania<sup>1</sup>, Minoia Carla<sup>2</sup>, Guarini Attilio<sup>2</sup>, Greco Gianpiero<sup>1</sup>, <sup>1</sup>University of Bari Aldo Moro, Bari, Italy, <sup>2</sup>Cancer Institute "Giovanni Paolo II", Bari, Italy.

**Abstract:**  
Effect of Physical Exercise Intervention Program on Lifestyle and Bio-psychological Variables in Haematological Cancer Patients.

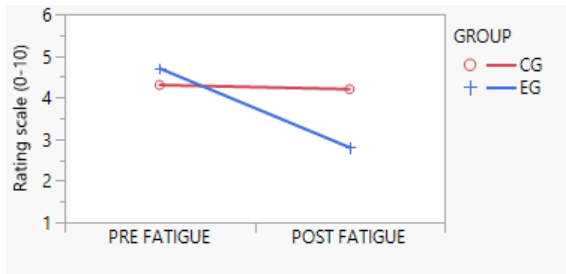
Fischetti Francesco<sup>1</sup>, Cataldi Stefania<sup>1</sup>, Minoia Carla<sup>2</sup>, Guarini Attilio<sup>2</sup>, Greco Gianpiero<sup>1</sup>  
Department of Basic Medical Sciences, Neuroscience and Sense Organs, School of Medicine, University of Study of Bari, Italy;

Haematology Unit, IRCCS Cancer Institute "Giovanni Paolo II", Bari, Italy;

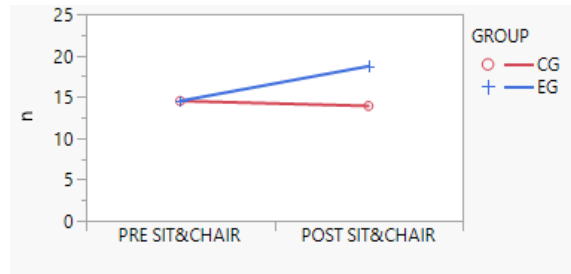


## Risultati

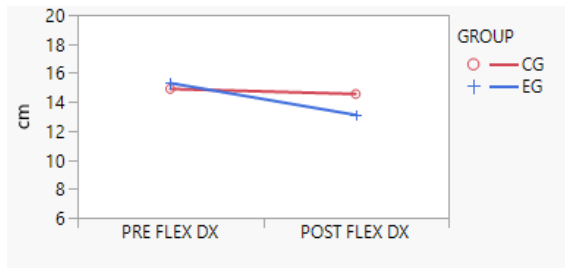
Dopo l'intervento, sono stati rilevati miglioramenti significativi ( $*p < 0,001$ ) per tutti gli outcomes misurati, nel gruppo sperimentale:



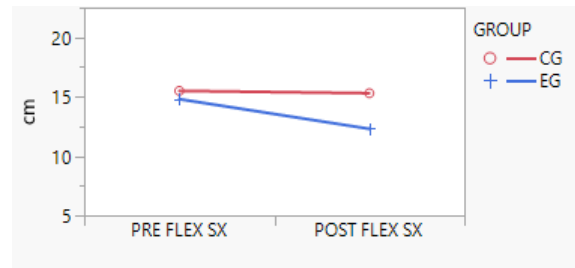
Cancer-related fatigue (rating scale 0-10)



30-second chair stand test (n)



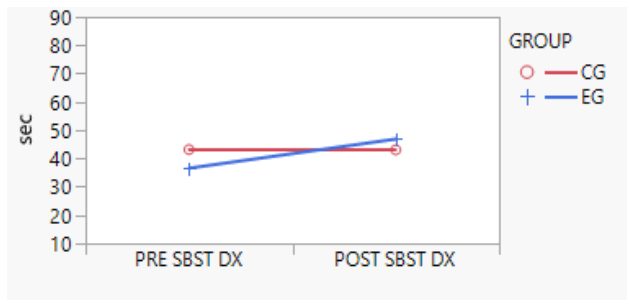
Trunk Lateral Flexibility Dx (cm)



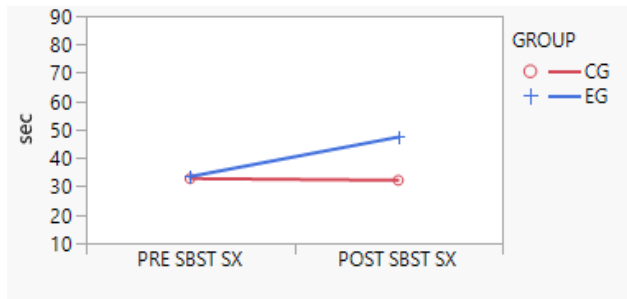
Trunk Lateral Flexibility SX (cm)

## Risultati

Dopo l'intervento, sono stati rilevati miglioramenti significativi ( $*p < 0,001$ ) per tutti gli outcomes misurati, nel gruppo sperimentale:



Stork balance test Dx (sec)



Stork balance test Sx (sec)

## Outcome

### **Dopo 8 settimane di allenamento combinato**

Nel gruppo sperimentale sono stati rilevati miglioramenti significativi ( $p < 0,001$ ) per:

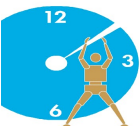
- fatica percepita
- trunk lateral flexibility test (entrambi i lati)
- stork balance stand test (entrambi i lati)
- numero di volte in cui ci si alza e ci si siede da una sedia entro 30 secondi

E' stato confermato che l'esercizio fisico può ridurre i livelli di fatica percepita legati al cancro e migliorare la fitness fisica [Miller *et al.*, 2016; Cramp *et al.*, 2012; Fischetti *et al.*, 2019; Grusdat, *et al.*, 2022; Cheema *et al.*, 2006; Courneya *et al.*, 2007; Herrero *et al.*, 2006; Travier *et al.*, 2015; Van Vulpen *et al.*, 2016; McTiernan *et al.*, 2022].

Poche settimane di esercizio fisico regolare potrebbero essere sufficienti per aiutare i pazienti ad affrontare il trattamento antitumorale e gli effetti collaterali deleteri.

## Progetto Lifestyles implemented-Survivorship Care Plan (LS-SCP) in lymphoma survivors: a randomized clinical trial by the Fondazione Italiana Linfomi (FIL)

### Home Based: prescrizione dopo valutazione medica



Commentari speciali e avvertenze:

\* L'attività fisica è la base degli interventi di prevenzione per la riduzione i problemi cronici di salute. L'attività fisica regolare, con un minimo di 30 minuti al giorno, è efficace nel ridurre il rischio di mortalità e di morbilità. È importante che gli interventi di prevenzione siano personalizzati in base alle caratteristiche individuali di ogni persona.

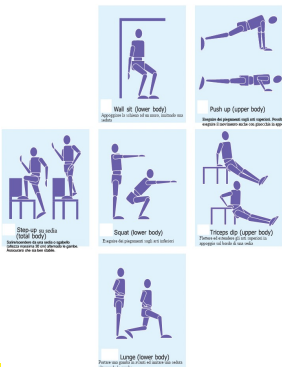
Indicazioni relative allo svolgimento dell'Esercizio fisico riportato nelle Linee guida

#### Attività Aerobica

- Esempi di attività aerobica:
  - Camminata (da leggera a sostenuta)
  - Corsa leggera (jogging)
  - Cercare, nel corso delle settimane, di progredire nella durata, mantenendosi all'interno del range indicato.

#### Attività contro resistenza

- Selezionare gli esercizi indicati, nella scheda di rinforzamento muscolare.
- Cercare, nel corso delle settimane, di progredire nel numero di ripetizioni (reps), mantenendosi all'interno del range indicato.



In generale, evitare l'inattività, e al fine di migliorare la salute generale, puntare a raggiungere le attuali linee guida di attività fisica per la salute (150 min/sett di esercizio aerobico e 2x/sett di allenamento della forza)

Esito	Aerobica	Contro resistenza	Combinata (Aerobica + Contro resistenza)
<b>Forte evidenza</b>	Dose	Dose	Dose
<b>Affaticamento</b>	3x/sett per 30 min per sessione a moderata intensità	2x/sett di 2 sets per 12-15 reps per i gruppi muscolari principali a moderata intensità	3x/sett per 30 min per sessione di esercizio aerobico moderato, più 2x/sett di 2 sets per 12-15 reps di allenamento contro resistenza per i gruppi muscolari principali a moderata intensità
<b>Qualità della vita legata alla salute</b>	2-3x/sett per 30-60 min per sessione da moderata a vigorosa intensità	2x/sett di 2 sets per 8-15 reps per i gruppi muscolari principali ad intensità da moderata a vigorosa	2-3x/sett per 20-30 min per sessione di esercizio aerobico moderato più 2x/sett di 2 sets per 8-15 reps di allenamento contro resistenza per i gruppi muscolari principali ad intensità da moderata a vigorosa
<b>Funzionalità Fisica</b>	3x/sett per 30-60 min per sessione da moderata a vigorosa intensità	2-3x/sett di 2 sets per 8-12 reps per i gruppi muscolari maggiori ad intensità da moderata a vigorosa	3x/sett per 20-40 min per sessione di esercizio aerobico da moderato a vigoroso, più 2-3x/sett di 2 sets per 8-12 reps di allenamento contro resistenza per i gruppi muscolari principali ad intensità da moderata a vigorosa
<b>Ansia</b>	3x/sett per 30-60 min per sessione da moderata a vigorosa intensità	evidenze insufficienti	2-3x/sett per 20-40 min di esercizio aerobico da moderato a vigoroso più 2x/sett di 2 sets per 8-12 reps di allenamento contro resistenza per i gruppi muscolari principali ad intensità da moderata a vigorosa
<b>Depressione</b>	3x/sett per 30-60 min per sessione da moderata a vigorosa intensità	evidenze insufficienti	2-3x/sett per 20-40 min di esercizio aerobico da moderato a vigoroso più 2x/sett di 2 sets per 8-12 reps di allenamento contro resistenza per i gruppi muscolari principali ad intensità da moderata a vigorosa
<b>Evidenze moderate</b>			
<b>Salute ossea</b>	evidenze insufficienti	2-3x/sett di di allenamento contro resistenza da moderato a vigoroso più allenamento ad alto impatto (sufficiente a generare una forza di reazione al suolo pari a 3-4 volte il peso corporeo) per almeno 12 mesi	Evidenze sufficienti
<b>Sonno</b>	3-4x/sett per 30-40 min per sessione a moderata intensità	Evidenze insufficienti	Evidenze insufficienti

Si raccomanda un'intensità da moderata (40%-59% frequenza cardiaca di riserva o VO<sub>2R</sub>) a vigorosa (60%-89% frequenza cardiaca di riserva o VO<sub>2R</sub>).



# Grazie per l'attenzione

[francesco.fischetti@uniba.it](mailto:francesco.fischetti@uniba.it)

