



CONGRESSO
INFERMIERISTICO **AIEOP**



FONDAZIONE IRCCS
ISTITUTO NAZIONALE
DEI TUMORI

L'ESERCIZIO FISICO DI PRECISIONE ALL'ISTITUTO DEI TUMORI DI MILANO: IL PROGETTO FORTEe

William Zardo, Filippo Spreafico, Marco Chisari

FONDAZIONE IRCCS – Istituto Nazionale dei Tumori

Bologna, 2 Ottobre 2024

Il sottoscritto William Zardo.

*ai sensi dell'art. 3.3 sul Conflitto di Interessi, pag. 17 del Reg. Applicativo dell'Accordo Stato-
Regione del 5 novembre 2009,*

dichiara



*che negli ultimi due anni NON ha avuto rapporti diretti di finanziamento con soggetti
portatori di interessi commerciali in campo sanitario*



*che negli ultimi due anni ha avuto rapporti diretti di finanziamento con i seguenti soggetti
portatori di interessi commerciali in campo sanitario:*

-
-
-



FONDAZIONE IRCCS
ISTITUTO NAZIONALE
DEI TUMORI



FORTE
europe

E' SICURO,
ANCHE NEI
CASI DI
ESTREMA
FRAGILITA'

OPEN

Precision-based exercise as a new therapeutic option for children and adolescents with haematological malignar

Francesca Lanfranconi^{1,2}, W. Zardo¹, T. Moriggi¹, E. Villa¹, G. Radaelli¹, S. Radice¹,
F. Paoletti¹, E. Bottes¹, T. Miraglia¹, L. Pollastri¹, P. Vago², F. Nichelli¹, M. Jankovic¹,
A. Biondi¹ & A. Balduzzi¹

Children and adolescents with haematological malignancies (PedHM) loss of exercise ability during cancer treatment, lasting throughout th impacting their social inclusion prospects. The investigation of the eff program on the connections between systems of the body in PedHM clinical exercise physiology. This study is aimed at evaluating the effe of combined training (cardiorespiratory, resistance, balance and flexi in PedHM patients. Two-hundre frequency participation (HAD an

Benefits of Exercise Training for Children and Adolescents Undergoing Cancer Treatment: Results From the Randomized Controlled MUCKI Trial

Sandra Stössel¹, Marie A. Neu¹, Arthur Wingerter¹, Wilhelm Bloch², Philipp Zimmer³,
Claudia Paret¹, Khalifa El Malki¹, Freerk T. Baumann⁴, Alexandra Russo¹,
Nicola Henningsen¹, Nadine Lehmann¹, Hendrik Otto¹ and Ute Ecker¹

Exercise Intervention in Pediatric Patients with Solid Tumors: The Physical Activity in Pediatric Cancer Trial

CARMEN FIUZA-LUCES^{1,2}, JULIO R. PADILLA¹, LUISA SOARES-MIRANDA⁴, ELENA SANTANA-SOSA^{1,3},
JAIME V. QUIROGA³, ALEJANDRO SANTOS-LOZANO^{1,6}, HELIOS PAREJA-GALEANO^{1,3}, FABIÁN SANCHIS-GOMAR¹,
ROSALÍA LORENZO-GONZÁLEZ⁷, ZORAIDA VERDE³, LUIS M. LÓPEZ-MOJARES³, ALVARO LASSALETTA⁷,
STEVEN J. FLECK⁸, MARGARITA PÉREZ³, ANTONIO PÉREZ-MARTÍNEZ^{3,9}, and ALEJANDRO LUCÍA^{1,3}



Article

The Impact of a Precision-Based Exercise Intervention in Childhood Hematological Malignancies Evaluated by an Adapted Yo-Yo Intermittent Recovery Test

William Zardo^{1,*}, Emanuele Villa¹, Eleonora Corti¹, Tommaso Moriggi¹, Giorgia Radaelli¹, Alessandra Ferri²,
Mauro Marzorati³, Cristiano Eirale⁴, Paola Vago⁵, Andrea Biondi¹, Momcilo Jankovic¹,
Adriana Balduzzi¹ and Francesca Lanfranconi¹

<https://orcid.org/0000-0001-5777-0821>

Sport activities and exercise as part of routine cancer care in children and adolescents

Filippo Spreafico¹, Michele Murelli¹, Brian W Timmons², Maura Massimino¹, Ronald Barr²

Affiliations + expand

PMID: 31115152 DOI: [10.1002/pbc.27826](https://doi.org/10.1002/pbc.27826)

E' sicuro fare esercizio fisico in bambini con tumore?





Get strong to fight childhood cancer – An exercise intervention for
children and adolescents undergoing anti-cancer treatment



4th General Assembly Meeting, Lecco, Italy

Ora, siamo più FORTEe!

- Valutare l'impatto di un esercizio di precision in bambini, adolescenti e giovani adulti con tumore su diverse variabili
- Numerosità campionaria elevata 450
- Usare le tecnologie per allenare anche chi viene da altri Paesi
- Diventare i primi in Europa a dare delle line guida



Attraverso FORTEe verranno
sviluppati, validati e disseminati
modelli di intervento di esercizio
di precisione, sempre più
precocemente integrati nelle cure
oncologiche



Perchè FORTEe?



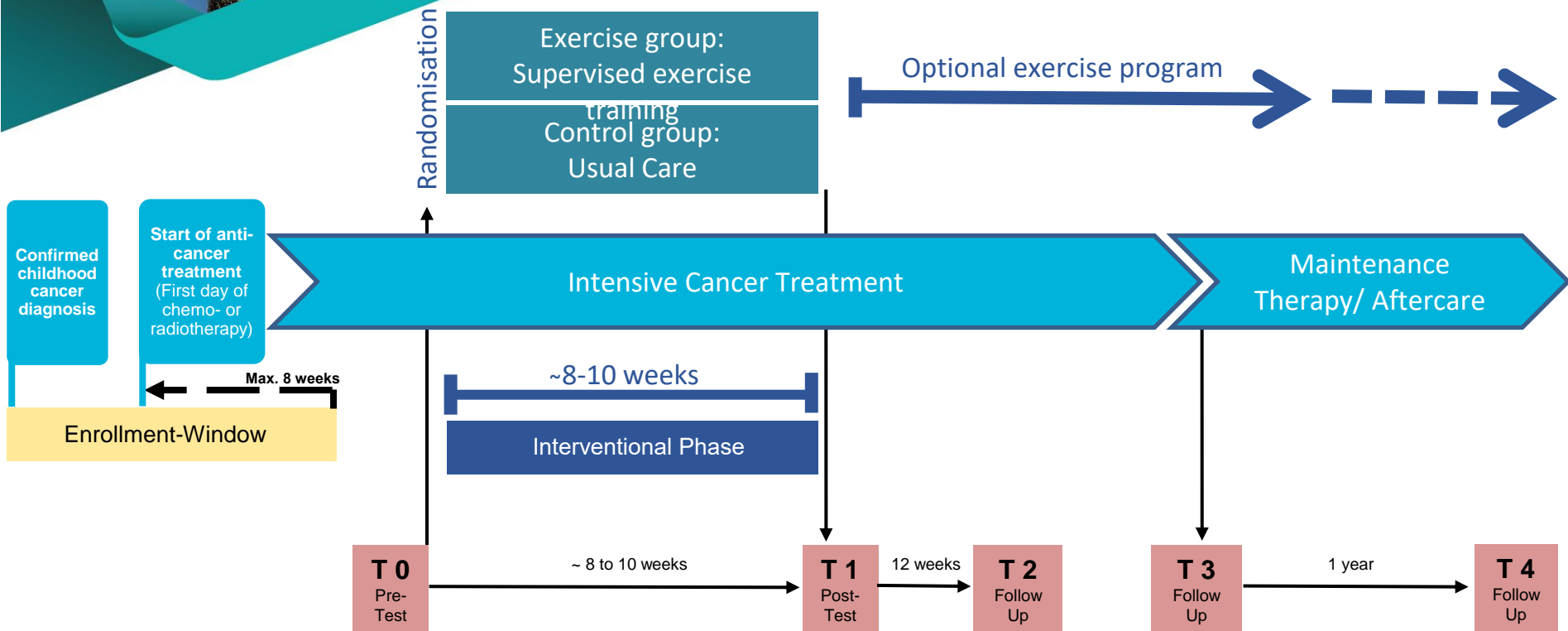
Criteri di inclusione

- Chemio/radioterapia
- Sufficiente conoscenza della lingua inglese/italiana

Criteri di esclusione

- Tumore che richiede solo intervento chirurgico
- Il paziente non può eseguire le valutazioni/allenamenti
- Fase terminale

Criteri di inclusione/esclusione





**Filippo
Spreafico**
Team leader
oncologist



William Zardo
Exercise
physiologist



Marco Chisari
Physioterapist



**Alessandra
Busia**
Pneumologist



Michele Murelli
Physioterapist



**Gloria
Tarantino**
Exercise
physiologist



Sabrina Zucchi
Exercise physiologist



Giovanna Gattuso
Medical Doctor



Perchè esercizio di precisione?

LANFRANCONI F., ZARDO W., MORIGGI T., CORTI E., KONDA B., DREISMICKENBECKER E., NEU M.,
FIUZA LUCES C., LUCIA A., BALDUZZI A., FABER J.

for the FORTEe Consortium



Research project

PRECISION-BASED EXERCISE TRAINING PROTOCOLS
in children, adolescents and young adults during
intensive phases of cancer treatment



LANFRANCONI F., ZARDO W., MORIGGI T., CORTI E., DREISMICKENBECKER E., NEU M.,
FIUZA LUCES C., LUCIA A., BALDUZZI A., FABER J.

for the FORTEe Consortium



Research project

PRECISION-BASED EXERCISE TESTING PROTOCOLS
in children, adolescents and young adults during
intensive phases of cancer treatment



Esercizio di precisione (1)

LUNGE STARTING POSITION

Standing with your feet close together and your hands on your hips.



ACTION

HEAD UP, HANDS ON HIPS, TAKE A STEP FORWARD, BEND THE FRONT KNEE TO A 90°. BACK KNEE DROPS STRAIGHT DOWN. RETURN TO THE STARTING POSITION.

AVOID

- rotating your torso
- bending your head down
- holding your breath

Movement path

forward and descending

Exhaling

when you take the step forwards

Stabilize by

- keeping your chest high
- tightening your navel
- maintaining your spine in a neutral position



62

BEST FOR

ADDUCTOR MAGNUS
BICEPS FEMORIS
GLUTEUS MAXIMUS
QUADRICEPS



ALTERNATIVE

bend
the front
knee to
a 45°



63

Esercizio di precisione (2)



FONDAZIONE IRCCS
ISTITUTO NAZIONALE
DEI TUMORI





CONGR INFERMIE

V.G.: 50 minuti in PALESTRA DH. Cicloergometro (25 min con incremento potenza ogni 5 minuti), massima FC 121 bpm SaO_2 99. Potenziamento muscolare: bicipite brachiale, deltoide, trapezio, elevatore della scapola, quadricipite, tricipite surale. Monopodalico su cuscino propriocettivo *Stretching*: quadricipite, tricipite surale.

V.G.: 30 minuti in PALESTRA DH. Cicloergometro (20 min con incremento potenza ogni 5 minuti), massima FC 135 bpm SaO_2 100. Potenziamento muscolare: bicipite brachiale, deltoide, trapezio, elevatore della scapola, quadricipite, tricipite surale. L'allenamento viene interrotto percheè la paziente è stata chiamata per svolgere la chemioterapia.

V.G.: 50 minuti in PALESTRA 7° PIANO. Tapis Roulant (20 min con incremento potenza ogni 5 minuti + allenamento di canottaggio).

LUNEDI'

<i>Esercizio</i>		<i>Tempo</i>	<i>Serie</i>
Cyclette/Tapis		15 (10 riscaldamento + 10 a ritmo più sostenuto)	1,00
TOT DAILY CARDIOREPIRATORY			
<i>Esercizio</i>	<i>Ripetizioni</i>	<i>Carico (Kg)</i>	<i>Serie</i>
Leg and Hips			
Front Squat da seduto	5,00		2,00
Calf Raise	8,00		2,00
Chest			
Shoulder			
Lateral raise	6,00		2,00
Arms			
triceps extension modification	8,00		2,00
bicep curl	8,00		2,00
Core			
TOT DAILY RESISTANCE			
<i>Esercizio</i>	<i>Tempo</i>	<i>Ripetizioni</i>	<i>Serie</i>
Monopodalico su un piede	10 sec	6 (3 per gamba)	1,00
TOT DAILY BALANCE, AGILITY, COORD.			
<i>Esercizio</i>	<i>Tempo</i>		<i>Serie</i>
Tricipite surale	30,00		1,00
Upper back/shoulder stretch	30,00		1,00
Gatto e cane	30,00		1,00
Quadricipite	30,00		1,00
Pregiera	30,00		1,00
Hamstring	30,00		1,00
TOT DAILY FLEXIBILITY			

Esercizio di precisione (3)



E' ora di muoversi un po'!!!!



FONDAZIONE IRCCS
ISTITUTO NAZIONALE
DEI TUMORI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



FORTEe newsletter



FORTEe APP

