

## COME IMPOSTARE IL CARICO DI LAVORO AEROBICO IN REGIME DI DEGENZA ORDINARIA DOPO UN INTERVENTO DI CARDIOCHIRURGIA? LA NOSTRA PROPOSTA DI UTILIZZO DEL 6MWT.

Monina Eleonora<sup>1</sup> PT, Romano Nicholas<sup>1</sup> PT, Forni Giovanni<sup>1</sup> MD, Mazza Antonio<sup>1</sup> PT, MSc.

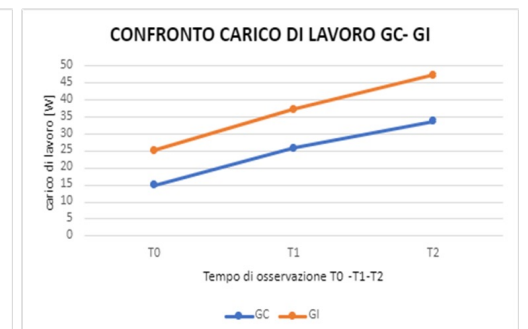
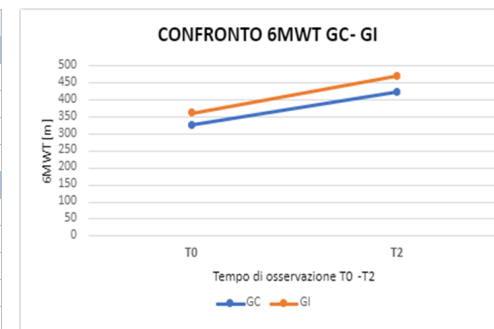
<sup>1</sup>Department of Cardiac Rehabilitation Istituti Clinici Scientifici Maugeri IRCCS, Pavia

**PREMESSA:** In Cardiologia Riabilitativa, nella fase di degenza ordinaria le linee guida non forniscono indicazioni relative all'impostazione dei carichi allenanti/ricondizionanti, soprattutto nella fase iniziale della riabilitazione, momento in cui un Test ergometrico non è mai disponibile per la scarsa valenza clinica di un test effettuato precocemente. In ambito fisioterapico il training aerobico è l'allenamento per eccellenza in pazienti ricoverati nei reparti di Cardiologia Riabilitativa dopo intervento cardiocirurgico (classe I livello A ESC Guidelines 2021)<sup>1</sup>. In questo progetto di ricerca si ipotizza che anche nei pazienti ricoverati in fase precoce dopo cardiocirurgia, così come nei pazienti di pertinenza maggiormente pneumologica, si possa utilizzare come implementazione alla pratica clinica, un'equazione che nel nostro caso identifichi il carico da impostare alla prima seduta riabilitativa. La rilevazione dell'applicabilità di tale strumento aprirebbe la strada ad un approccio innovativo e più razionale nella riabilitazione dei pazienti giovani e cardio-operati. In particolare, si volgerà la ricerca per validare ed integrare un'equazione (Luxton et al., 2008)<sup>2</sup> che nei pazienti pneumologici predice il massimo carico di lavoro raggiunto al test da sforzo, ma che nel caso dei pazienti cardiologici potrebbe essere in grado di predire un carico iniziale di ricondizionamento allo sforzo basandosi su alcuni indicatori clinici e il 6MWT somministrato all'ammissione del programma di riabilitazione cardiologica dopo intervento cardiocirurgico.

**METODI:** Sono stati reclutati due gruppi di pazienti appartenenti all'U.O. di Cardiologia Riabilitativa dell'ICS Maugeri di Pavia, nel periodo Aprile 2022-Ottobre 2023, aventi come unica differenza la modalità di impostazione del carico di lavoro iniziale. Il protocollo di allenamento per entrambi i gruppi prevede 2 sedute giornaliere di allenamento su cyclette di circa 30-40 minuti ciascuna, sempre sotto supervisione telemetrica. Il carico di lavoro è stato incrementato dalla seconda seduta basandosi sulla sensazione di fatica percepita secondo Borg CR10. A T0 (giorno del primo allenamento in palestra) e a T1 (quattordicesima giornata di allenamento in palestra), verranno effettuate le comparazioni del 6MWT e del carico espresso in watt.

**RISULTATI:** Al momento dell'osservazione finale, i pazienti GI (U:31,D:4, età media: 57,2±7,4) hanno terminato il programma riabilitativo con un carico di lavoro più elevato (v. tabella), rispetto al gruppo GC (U:33, D:3, età media: 57,7±5,8); inoltre hanno percorso più metri al 6MWT (v. tabella).

	GC	GI	Differenza GC-GI	p
<b>6MWT</b>				
T0 media(ds)[m]	325,9(72,3)	361,3 (74,1)	35,4	0,05
T2 media(ds)[m]	423,5(70,2)	470,5 (58,4)	47	0,003
Diff T0-T2	97,6	109,2		
p	<< 0,001	<< 0,001		
<b>CARICO</b>				
T0 media(ds)[W]	15 (6)	25,2 (9,4)	10,2	<< 0,001
T1 media(ds)[W]	25,8 (8,2)	37,3(10,7)	11,5	<< 0,001
T2 media(ds)[W]	33,8 (9,1)	47,3(10,5)	13,5	<< 0,001
Diff T0-T2	18,8	22,1		
p	<< 0,001	<< 0,001		



**CONCLUSIONI:** Si è osservato che il carico di lavoro determinato dalla formula è ben tollerato e ha portato benefici sulla capacità funzionale e sulla percezione dello stato di salute dei pazienti con esiti di cardiocirurgia. Nonostante i limiti di questo studio, i risultati rafforzano la nostra aspettativa che un lavoro più accurato sulla determinazione della formula, possa fornire uno strumento di lavoro in degenza ordinaria (seconda fase) utile per impostare un ricondizionamento standardizzato e personalizzato.

1. Frank L J Visseren, et al. ESC Scientific Document Group, 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Heart Journal, Volume 42, Issue 34, 7 September 2021, Pages 3227–3337

2. Luxton N, Alison JA, Wu J, Mackey MG. Relationship between field walking tests and incremental cycle ergometry in COPD. Respirology. 2008 Nov;13(6):856-62.