

NORDIC WALKING: È POSSIBILE MIGLIORARNE L'EFFICACIA? RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO SUL CAMPO



**C. G. MOLINARI¹, M. MOROTTI², P. GIACOPELLI³, M. ALLORIO³,
R. GUERINI USUBINI², G. SICARI²**



1. Università del Piemonte Orientale, Vercelli; 2. Trento Health Data S.r.l., Trento;
3. TC Piazzano S.S.D.R.L., Novara.

La principale caratteristica del Nordic Walking (NW) è quella di essere uguale alla camminata veloce tranne per l'uso aggiuntivo di bastoncini, che offrono il vantaggio di coinvolgere attivamente la parte superiore del corpo e le braccia e di sgravare la colonna vertebrale dal peso della camminata. Malgrado le numerose conferme dei benefici del NW [M. Tschentscher *et al.* doi: 10.1016/j.amepre.2012.09.043], riteniamo che sia ancora possibile migliorare l'efficacia di questa pratica.

Questo studio è stato progettato per raggiungere obiettivi multipli:
Analisi dei parametri funzionali, ventilatori e metabolici oltre che cognitivi dei partecipanti tramite protocolli di testing con misure indirette.
Confronto tra il classico walking test e un test sperimentale del NW.
Quantificazione dello stato di salute dei partecipanti e delle variazioni eventuali tramite esercizio fisico organizzato associato ad attività fisica organizzata (NW).
Valutazione dei vantaggi aggiuntivi dell'introduzione di esercizio fisico organizzato.
Vantaggi dell'introduzione dell'attività di NW su soggetti sedentari.

MATERIALI E METODI:

Tre gruppi di soggetti (55-70 anni, 8F e 6M) in buona salute: sedentari, praticanti NW abituali, praticanti che integrano la loro attività con esercizio fisico strutturato. Durata 6 mesi.

Misurazioni di funzionalità cardiovascolare (PA e FC), respiratoria (MVV, FVC, FEV1 e Tiffenau), VO2max e test di forza, equilibrio e flessibilità.

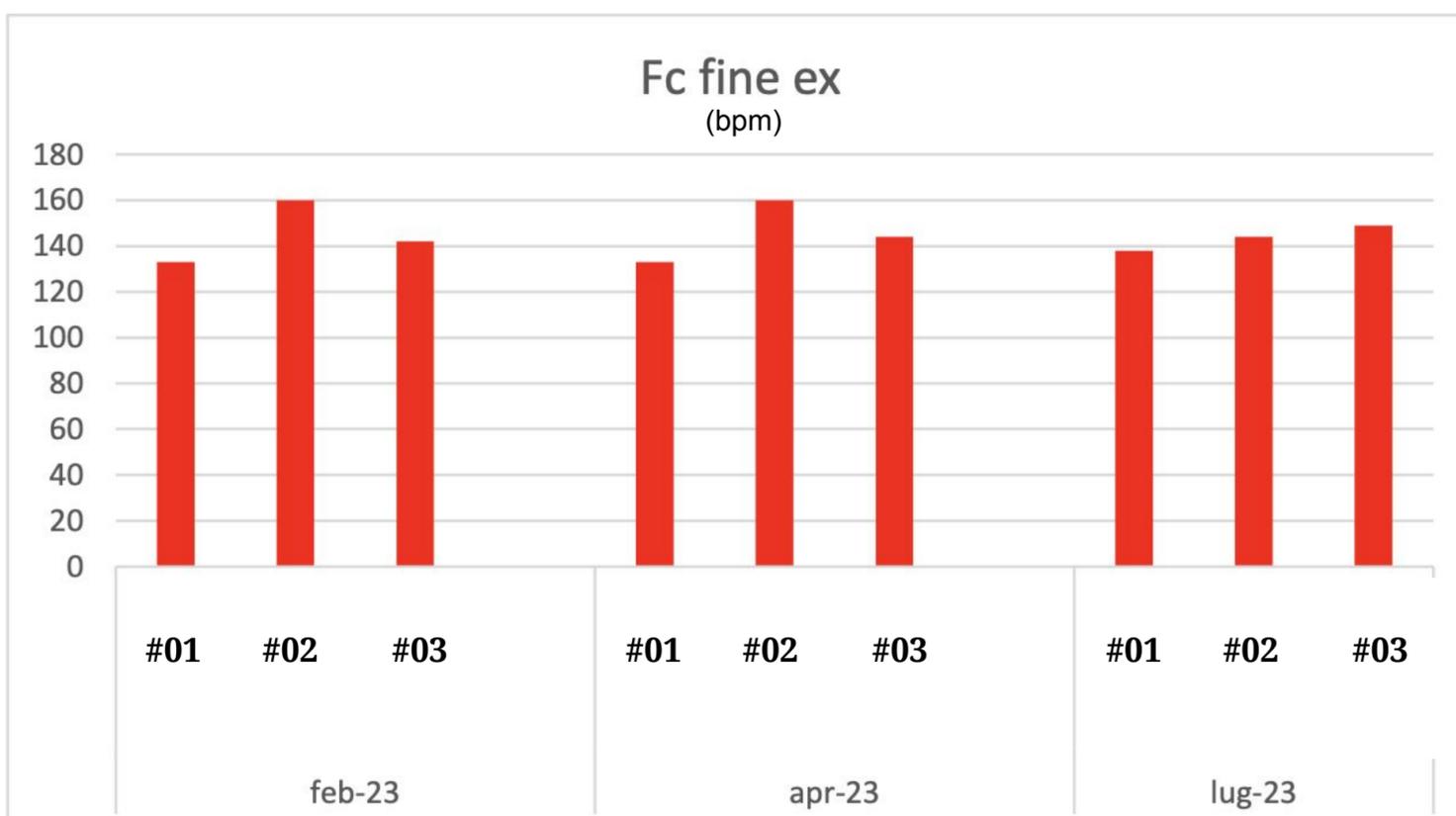
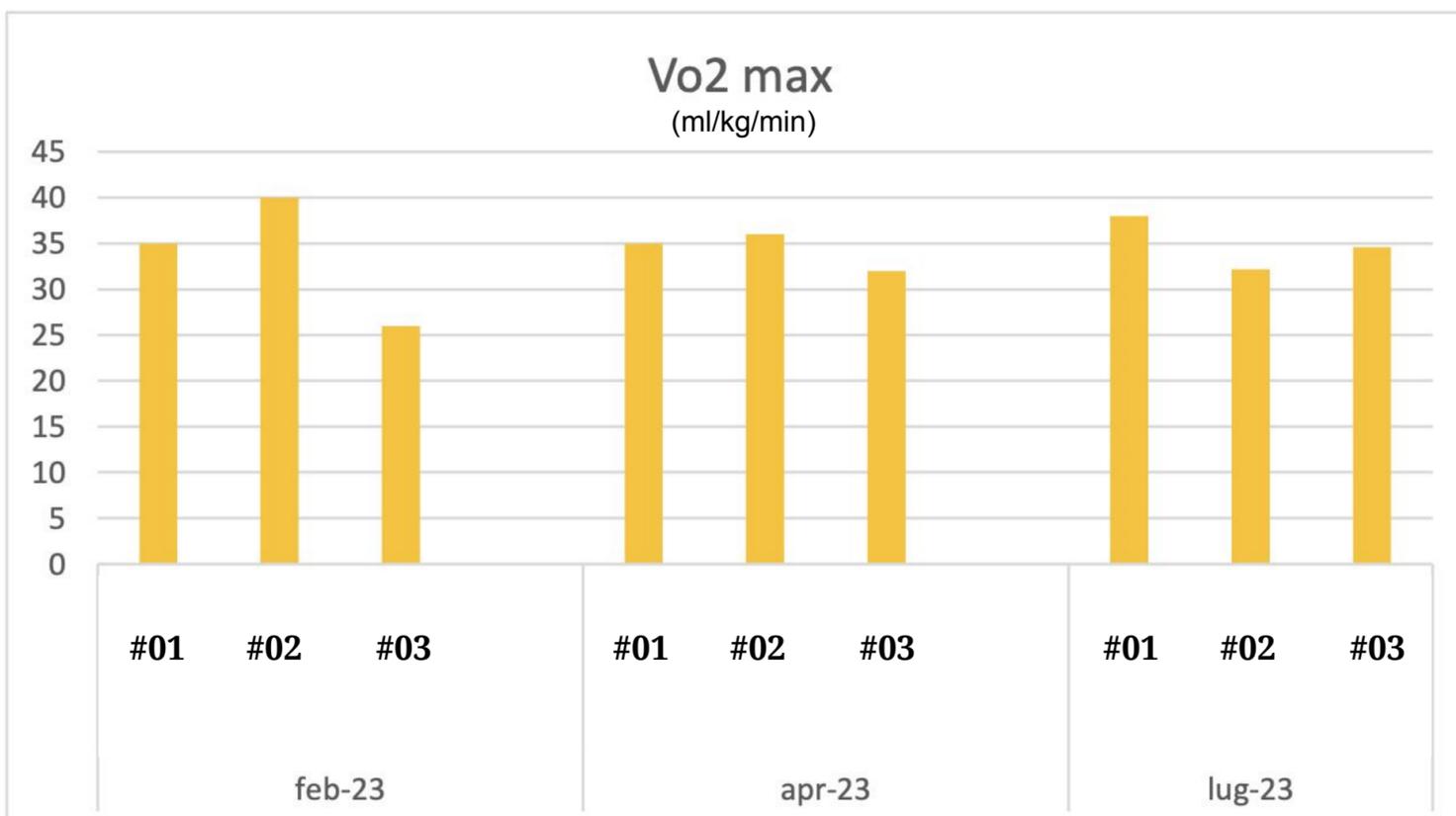
Due sessioni di NW/settimana per totali 15-20 Km a 4,5 o 6 km/h. Un gruppo aggiunge 1 sessione di palestra alla settimana con lavoro di tipo funzionale con pesi.

I dati sono raccolti con dispositivo da polso Polar[®], o con strumenti di misura professionali, con misure giornaliere, mensili e trimestrali e archiviati su una piattaforma originale (DataFit[™] - start up innovativa Trento Health Data S.r.l.).



RISULTATI:

data la grande quantità di dati, è stato deciso di presentare in questo poster solo quelli relativi a tre soggetti (maschi di età media 63,6 anni) qui denominati #01, #02 e #03. In particolare vengono presentati i risultati dei test trimestrali riguardanti la VO_{2max} , la frequenza cardiaca a fine esercizio, il 6 min walking test e i test cognitivi.



la misurazione della VO_{2max} fornisce un'importante panoramica delle capacità fisiche di un individuo, consentendo di pianificare un allenamento mirato e adattato alle sue specifiche esigenze per migliorare le prestazioni atletiche e la salute complessiva

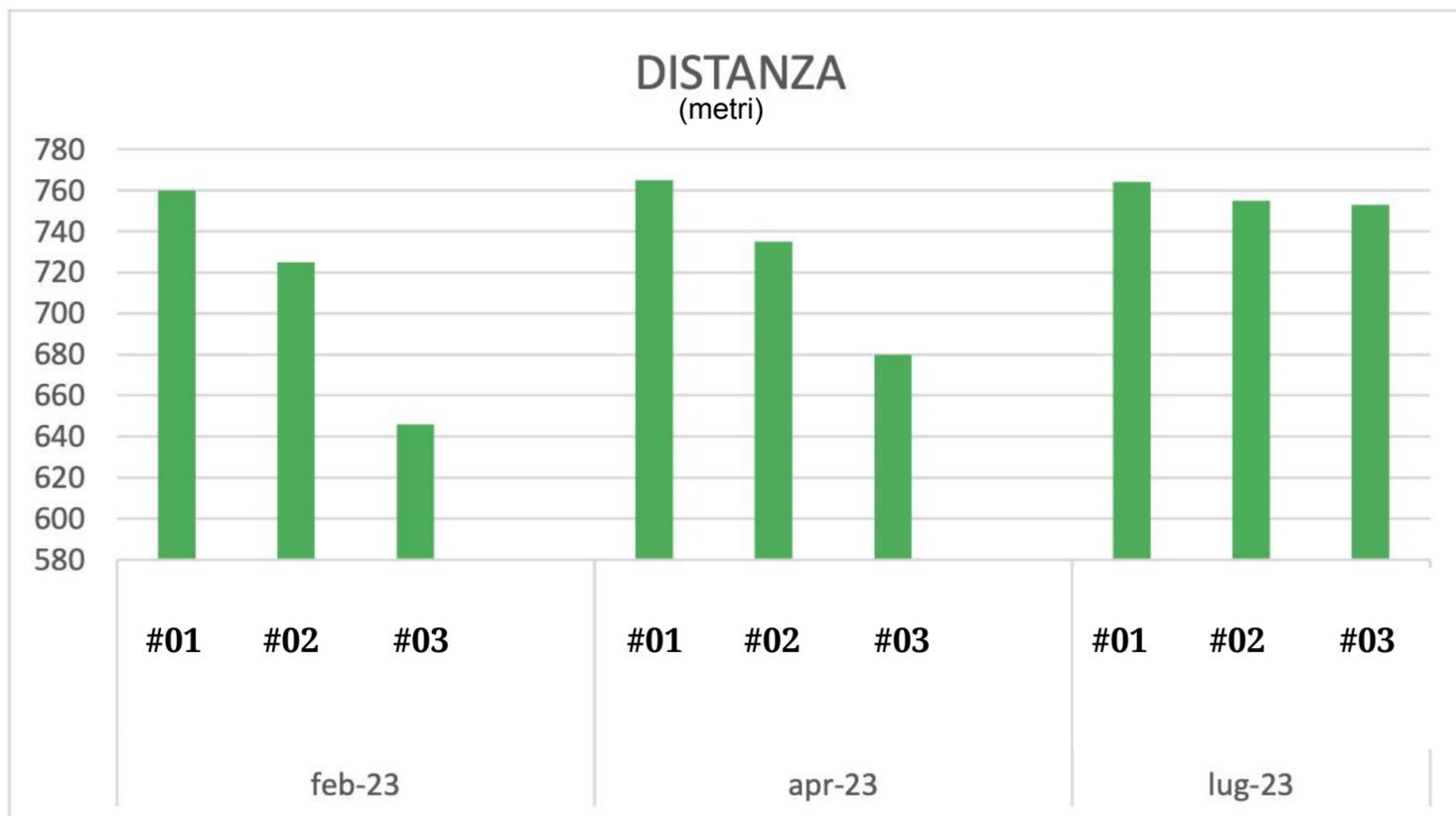
La misura della frequenza cardiaca massima raggiunta in esercizio è un indice non standardizzato ma molto indicativo della buona condizione di performance e salute dei soggetti di età adulta ed anziana ...
(continua)



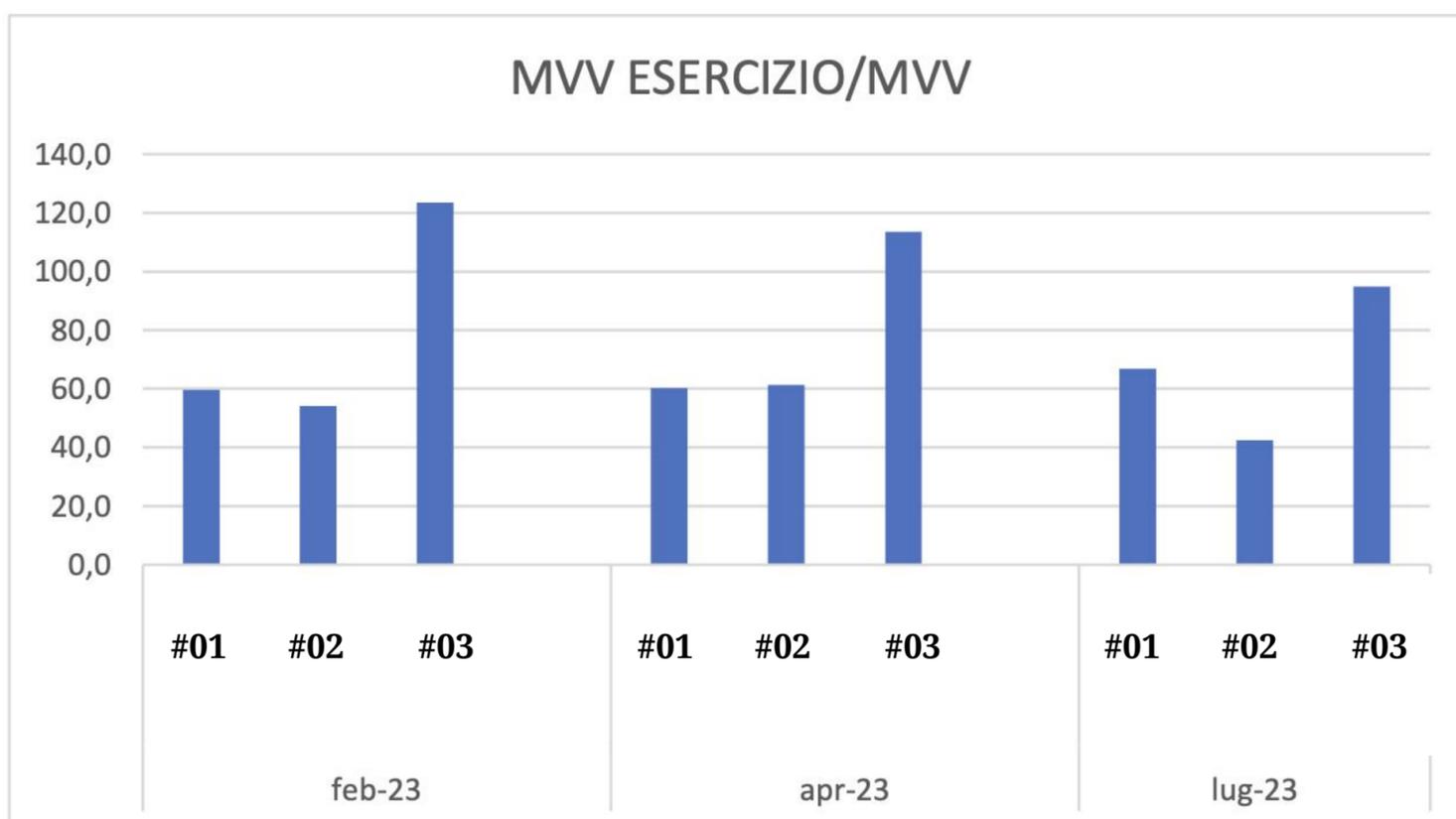
(segue)

Il mantenimento della capacità di raggiungere alte frequenze cardiache in protocolli appositi è un indicatore specifico della Salute cardiovascolare.

Da notare che il test, essendo di camminata, non ha permesso ai soggetti di raggiungere frequenze cardiache elevate.



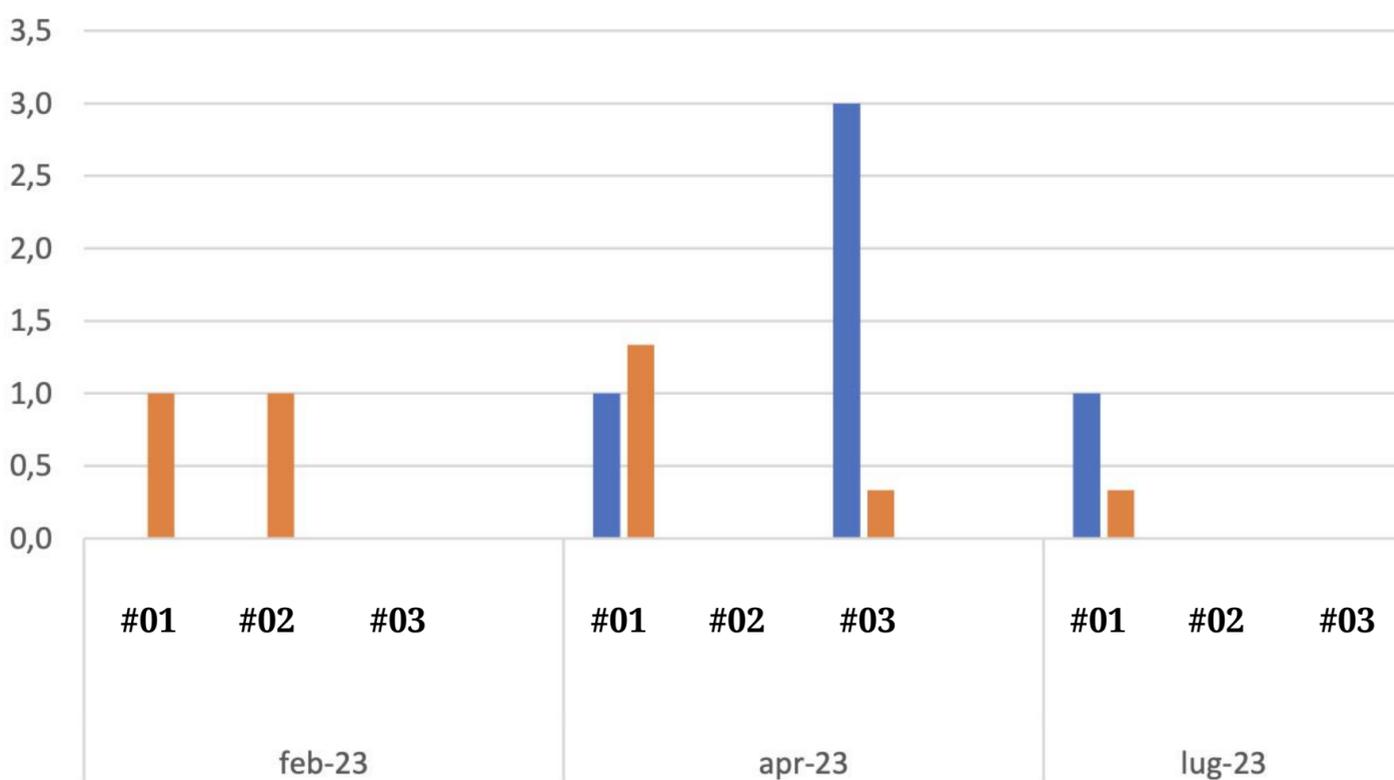
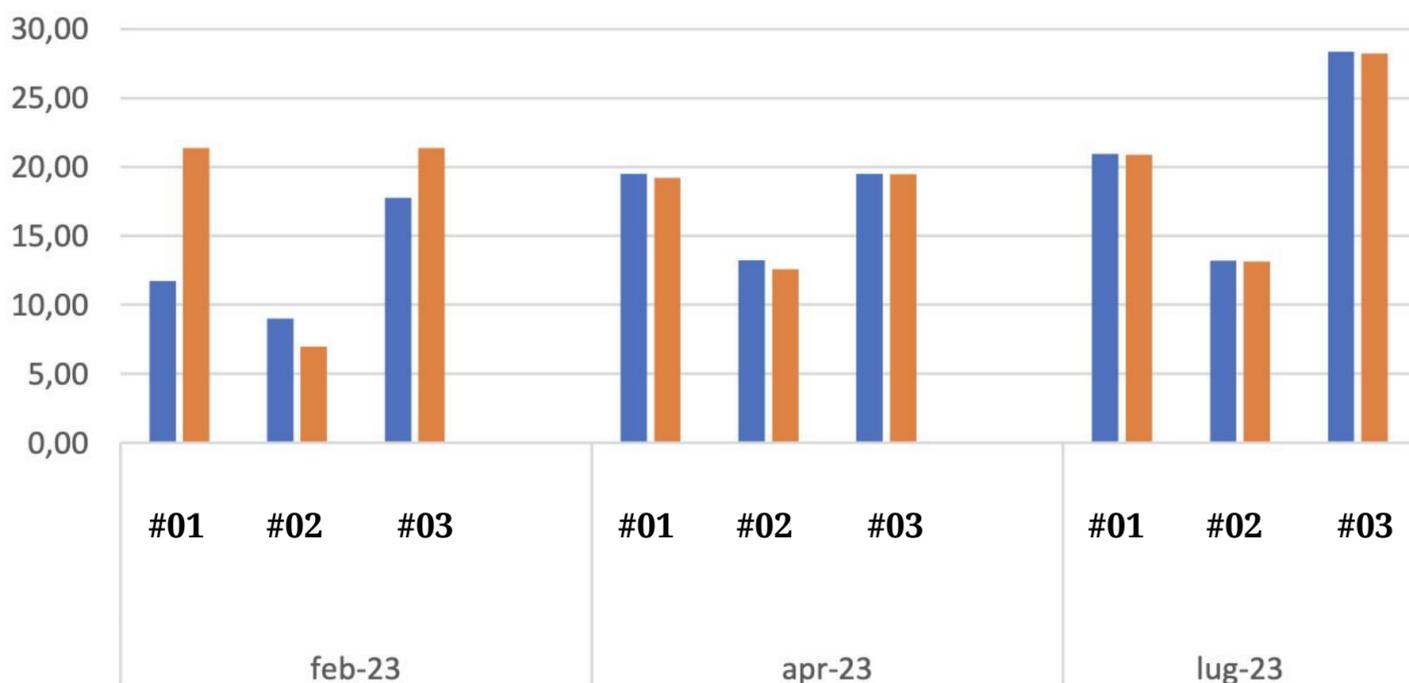
La distanza è relativa al test di sei minuti (*6 min walking test*) effettuato con una sessione di Nordic Walking con le bacchette su prato come test di sintesi (vedi **IMG 02**) contrapposto al tradizionale sei minuti Walking test che tutti partecipanti compresi i tre soggetti rappresentati in figura, hanno effettuato. Mentre #01 non ha mostrato significative variazioni, #02 e #03 hanno mostrato un incremento significativo del test.



La massima ventilazione volontaria o la massima interazione da esercizio (MVVe) è il confronto tra la ventilazione massima raggiunta durante l'esercizio rispetto alla massima ventilazione volontaria che è stata provata nel test spirometrico. Ciò serve per valutare qual era l'impegno respiratorio in esercizio da confrontare con controlli sulla parte cardiaca e sulla parte metabolica che sono stati eseguiti a parte.



Cognitivo-motorio



Il test cognitivo-motorio è un test che impegna simultaneamente la componente motoria e cognitiva ed è stato svolto facendo posizionare i soggetti in posizione monopodale statica. I soggetti erano di fronte a oggetti luminosi posizionati nel campo visivo laterale ai due angoli periferici con un angolo di 45°. I soggetti erano posizionati a 1 m di distanza in modo da poter allargare le braccia e poter raggiungere le luci e spegnerle. Il doveva spegnere la luce che si colorava di un colore diverso. Per interpretare i risultati, è stato creato un indice di sintesi che tiene conto dei target colpiti in 30 secondi, del numero di errori che lo strumento registra, del tempo di reazione e del numero di appoggi del piede a terra.

CONCLUSIONI:

I dati preliminari fino ad ora indicano che forza, equilibrio e flessibilità mostrano leggeri, ma significativi aumenti, anche i test spirometrici hanno mostrato mediamente un miglioramento, mentre i test cardiovascolari non presentano variazioni statisticamente significative. Interessanti sono i miglioramenti osservati nel test cognitivo-motorio testimoniati da un importante miglioramento dell'equilibrio.

Il presente studio è la continuazione di quello finanziato nel 2022 dalla Fondazione Compagnia di San Paolo "Sportivi per Natura" e consente di sviluppare un progetto di nuova generazione sulla prevenzione e la misura della salute con intervento differenziato di attività fisica ed esercizio fisico organizzato e le loro relazioni dose-effetto. Al termine dello studio, sarà possibile trarre conclusioni oggettive sull'interazione tra esercizio fisico organizzato, attività fisica e salute.