

Il Daily Mile e la ricerca scientifica

Anna Mulasso, PhD

SUISM, School of Exercise & Sport Science,
Department of Medical Sciences
University of Turin, Italy



anna.mulasso@unito.it



Si tratta di un gruppo di ricerca che afferisce al Dipartimento di Scienze Mediche e alla SUISM – Centro Servizi dell'Università di Torino

Responsabile: *Alberto Rainoldi, PhD*

Gennaro Boccia, PhD

Paolo Brustio, PhD

Anna Mulasso, PhD

Corrado Lupo, PhD

Alex Ungureanu, PhD student

Hanno partecipato a questo progetto anche alcuni altre persone che avrete modo di conoscere e che sono qui presenti in aula:

Paolo Moisè e Danilo Marasso

(Docenti SUISM e vostri colleghi di scuola superiore)

**Enrico Usseglio Brancard, Donato Salvatore Cetola,
Jacopo Delizia, Francesco di Pietro, Francesco Lasco,
Denis Mangiardi, Camilla Ruffa**

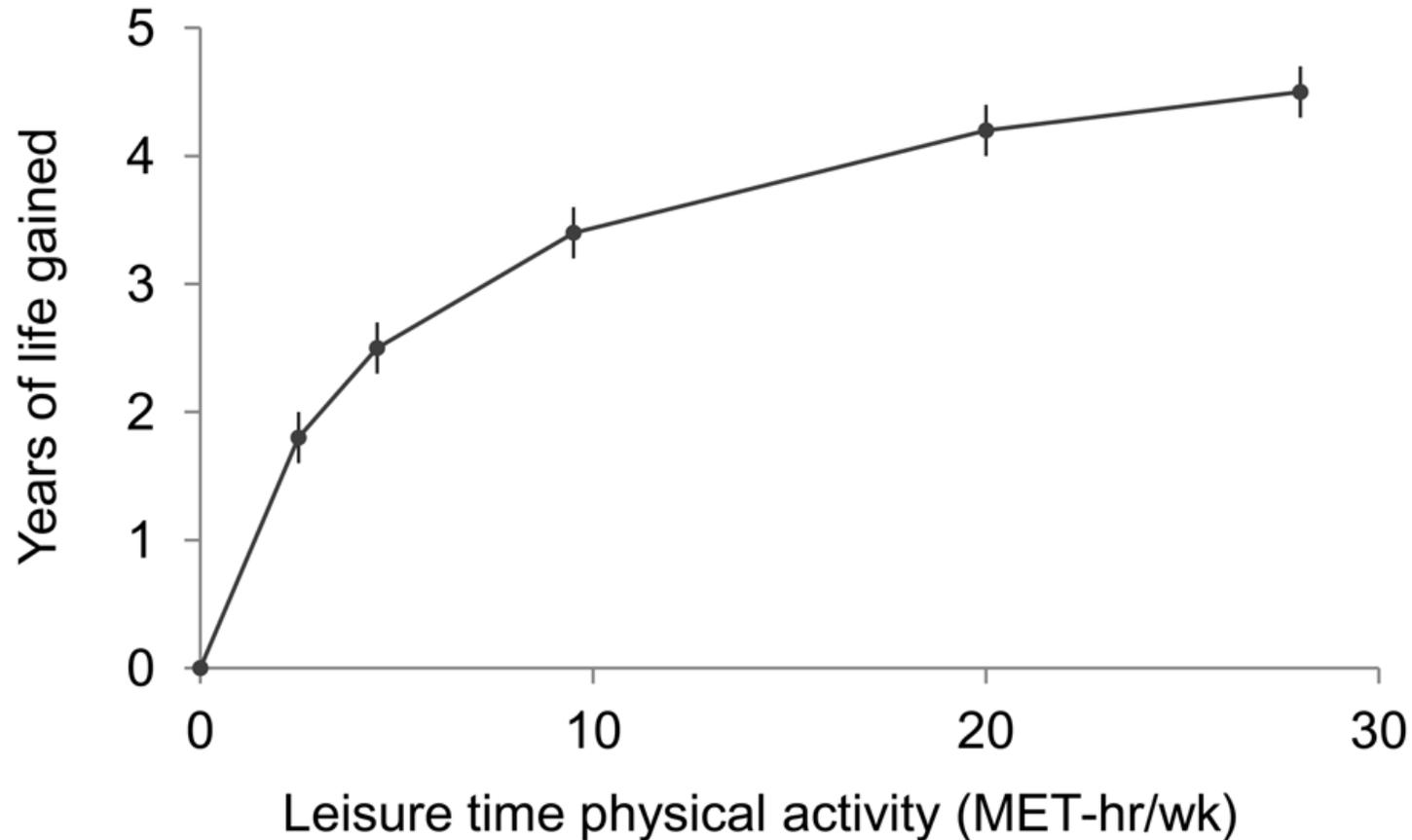
*(studenti SUISM che hanno svolto la loro tesi di laurea su questo
tema)*



Aspettativa di vita

+ 4-6 anni

Anni di vita guadagnati con l'attività fisica



Moore SC, Patel AV, Matthews CE, Berrington de Gonzalez A, Park Y, et al. (2012) **Leisure Time Physical Activity of Moderate to Vigorous Intensity and Mortality: A Large Pooled Cohort Analysis.** *PLoS Med*

Attività fisica e salute mentale

THE LANCET
Psychiatry

Log in Register Subscribe Claim 🔍 ☰

ARTICLES | VOLUME 5, ISSUE 9, P739-746, SEPTEMBER 01, 2018

Purchase Subscribe Save Share Reprints Request

Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study

Sammi R Chekroud, BA • Prof Ralitza Gueorguieva, PhD • Amanda B Zheutlin, PhD • Prof Martin Paulus, MD • Prof Harlan M Krumholz, MD SM • Prof John H Krystal, MD • Adam M Chekroud, PhD 🔍 ✉

Published: August 08, 2018 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30227-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30227-X) • Check for updates

Chart	Exercise Type	Mean mental health burden (days)
A: Whole sample	Popular sports	~3.5
	Cycling	~1.5
	Aerobic or gym	~1.2
	Running or jogging	~1.0
B: Popular sports	Popular sports	~3.5
	Cycling	~1.5
	Aerobic or gym	~1.2
	Running or jogging	~1.0
C: Previous depression diagnosis	Popular sports	~10.5
	Cycling	~4.5
	Aerobic or gym	~3.5
	Running or jogging	~3.0
D: Popular sports	Popular sports	~10.5
	Cycling	~4.5
	Aerobic or gym	~3.5
	Running or jogging	~3.0

PlumX Metrics

La **salute mentale era migliore** negli individui che praticavano esercizio fisico:

- **3 – 5 volte** a settimana
- **30 – 60 minuti** a intensità moderata-vigorosa
- sport di squadra, ciclismo, attività fitness e palestra

L'EVOLUZIONE (O L'INVOLUZIONE???)

Population	Year	Steps per day	
Paleolithic	(~20,000 BC)	~13,200–21,120 (men)	~10,560 (women)
Amish	(2002)	18,425 (men)	14,196 (women)
Mean of 26 studies	(1966–2007)		7,473 (mainly women)
Colorado	(2002)	6,733 (men)	6,384 (women)
US adults	(2010)	5,340 (men)	4,912 (women)

Booth et al., 2012

RISCHIO DI MORTALITÀ

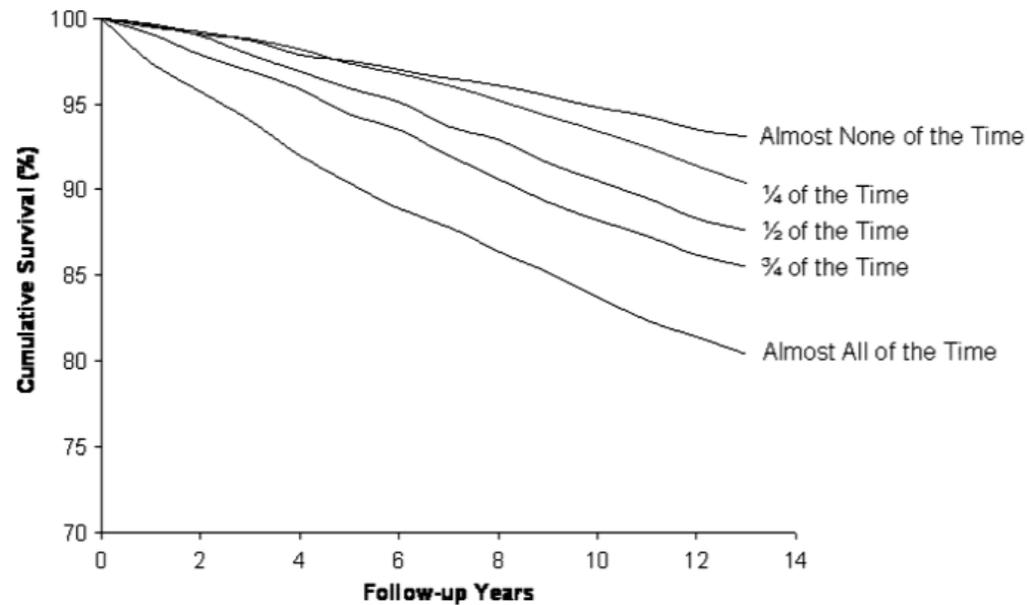
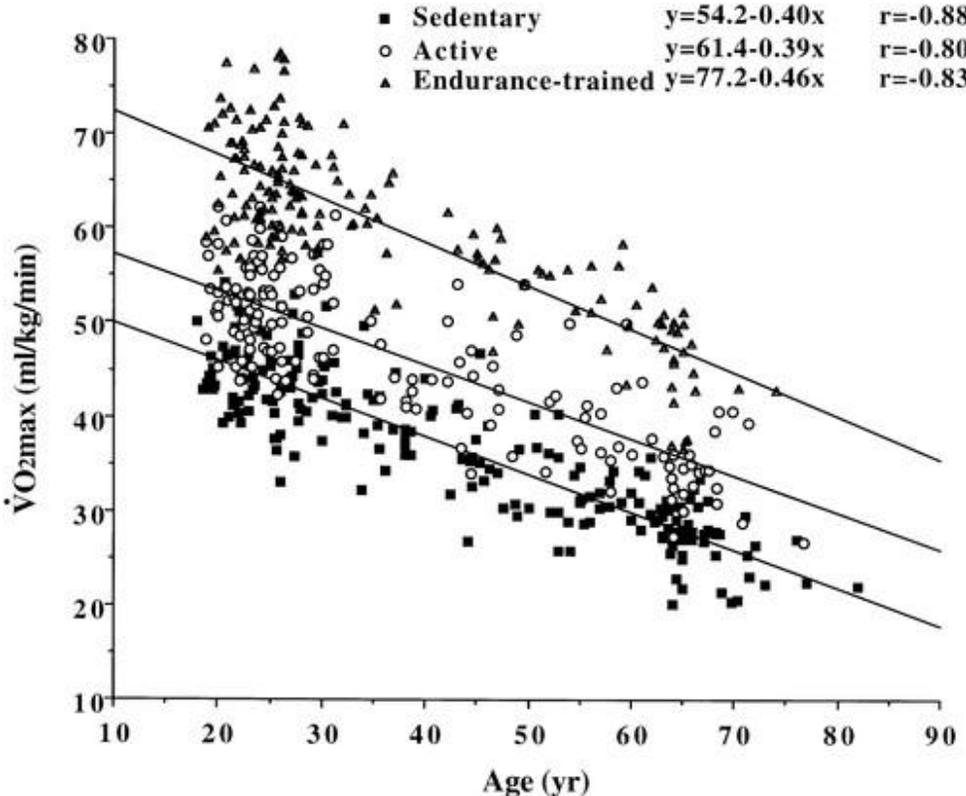
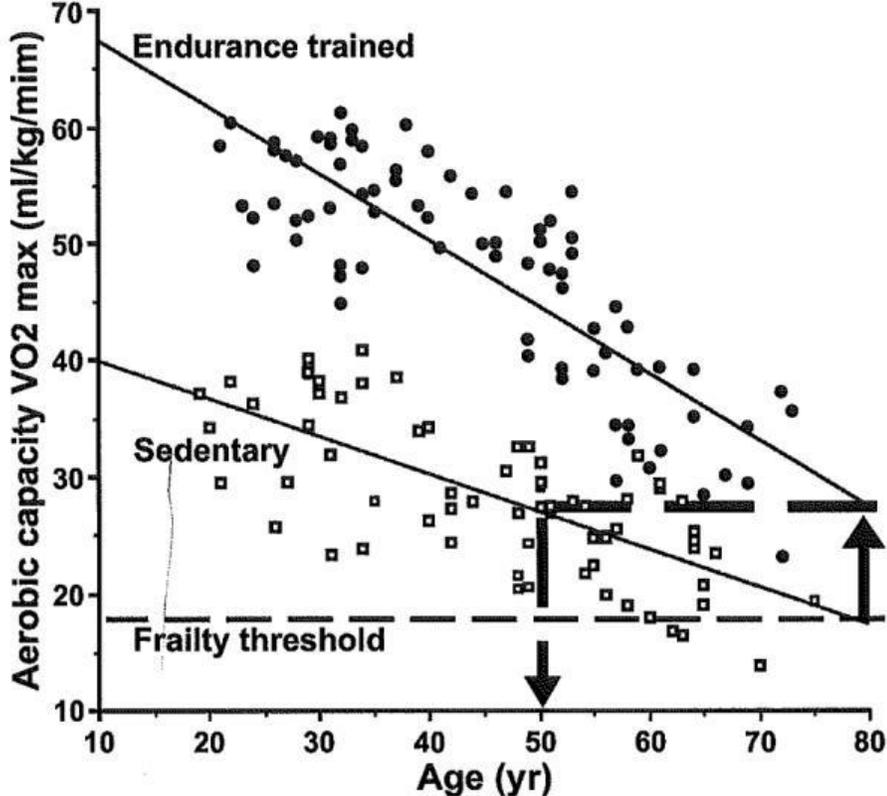


FIGURE 1—Kaplan–Meier survival curve for all-cause mortality across categories of daily sitting time in 17,013 men and women 18–90 yr of age, in the Canada Fitness Survey, 1981–1993. Log-rank $\chi^2 = 174.4$, $df = 4$, $P < 0.0001$. The sample sizes across the categories were 3022 (17.8%), 6652 (39.1%), 4379 (25.7%), 2138 (12.6%), and 822 (4.8%), for the categories of almost none of the time, one fourth of the time, half of the time, three fourths of the time, and almost all of the time, respectively.

RIDUZIONE DELL'ENDURANCE



Wilson et al., 1985

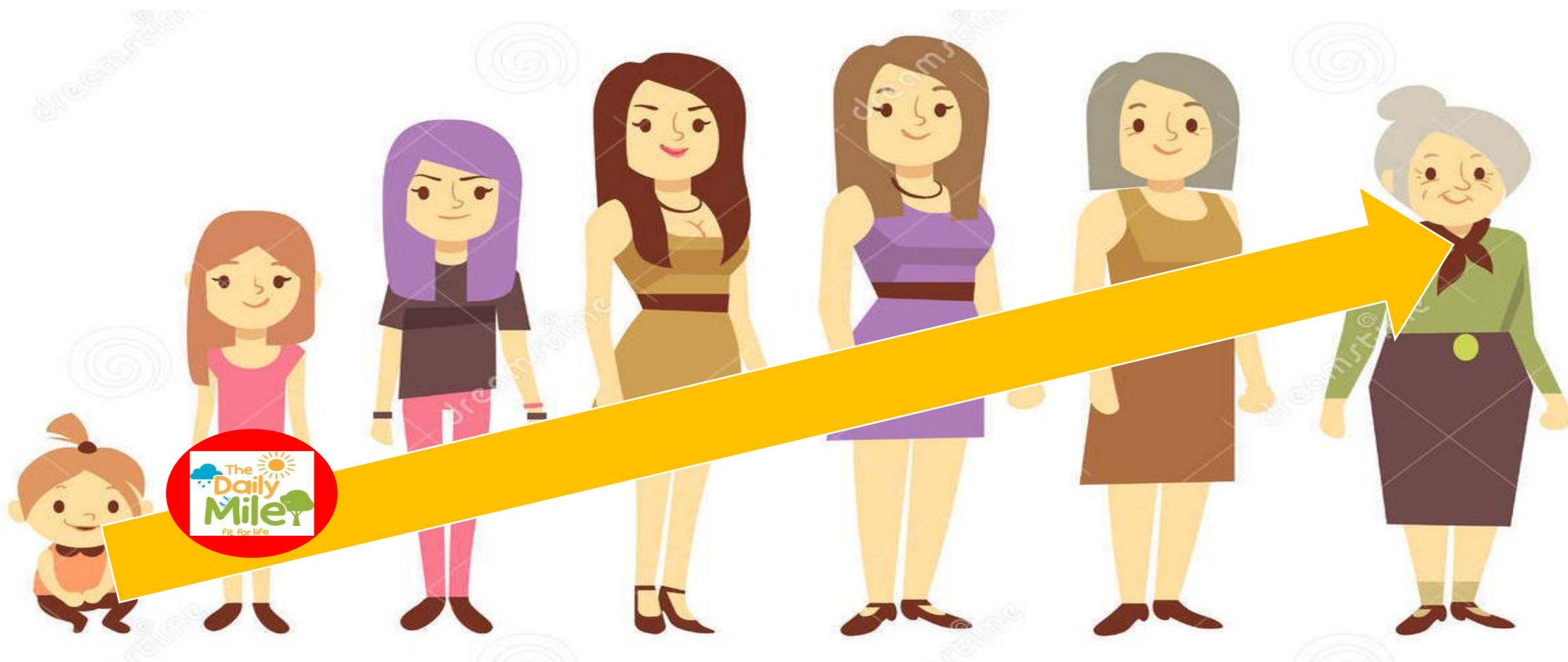


Tanaka et al., 1985



La chiave è l'attività fisica
moderata e vigorosa

Quanto appena detto offre un interessante *chiave di lettura* per acquisire un atteggiamento «attivo» nei confronti del nostro futuro...



Facciamo parte del gruppo di ricerca internazionale che sta studiando gli effetti del Daily Mile

RESEARCH

We all know 'exercise is good for you', and The Daily Mile is no exception. There are a wide variety of health and wellbeing benefits associated with daily physical activity. To further understand the impact of The Daily Mile on children, see below published research surrounding the initiative.

[Read on below](#) 



RESEARCH ARTICLE

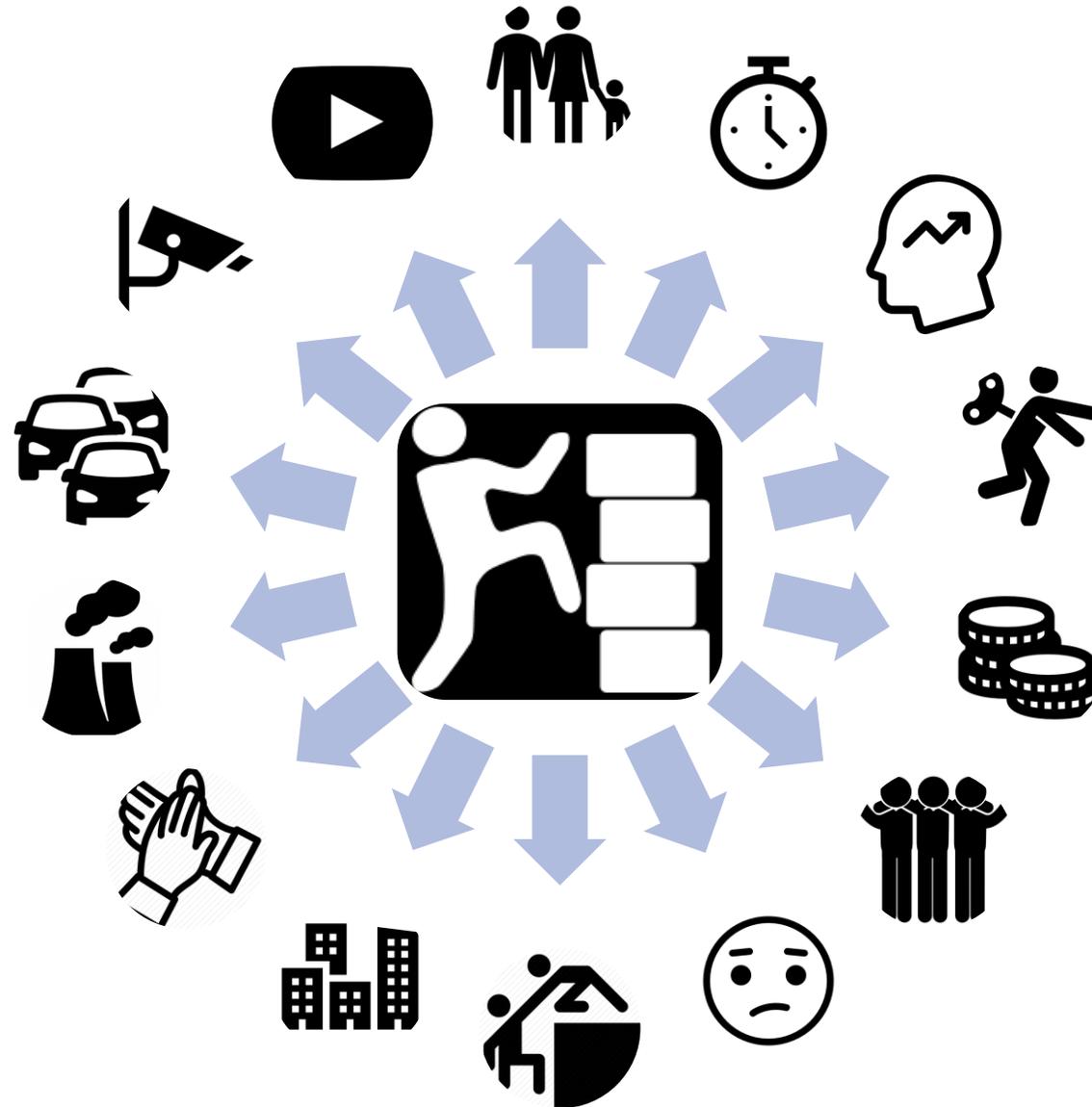
Feasibility of implementing an outdoor walking break in Italian middle schools

Paolo Riccardo Brustio¹, Paolo Moisè^{2,3}, Danilo Marasso², Franco Miglio³, Alberto Rainoldi^{1*}, Gennaro Boccia^{1,4}

1 NeuroMuscularFunction Research Group, School of Exercise and Sport Sciences, Department of Medical Sciences, University of Turin, Turin, Italy, **2** School of Exercise & Sport Sciences, SUIISM, University of Turin, Torino, Italy, **3** Istituto Comprensivo Statale Buttigliera Alta-Rosta, Scuola Secondaria di primo grado “G. Jaquerio”—Buttigliera Alta, Torino, Italy, **4** CeRiSM Research Center for Sport, Mountain, and Health, University of Verona, Rovereto (TN), Italy



Barriere all'attività fisica





Rimuovere le barriere
all'attività fisica



Per i bambini cosa vuol dire
rimuovere le barriere all'attività fisica?

Il Daily Mile rimuove la maggior parte delle barriere all'attività fisica

Nel Daily Mile i bambini camminano o corrono al proprio passo per 15 minuti, all'aperto, in un momento scelto dall'insegnante durante l'orario scolastico

Dura al massimo 15 minuti,
idealmente per 5-6 giri di un percorso
nell'area giochi esterna della scuola.
In questo tempo la maggior parte dei
bambini percorrerà circa un miglio.

Non è competitivo – non è una gara,
né una competizione – i bambini
stabiliscono il **proprio ritmo**.

L'insegnante decide ogni giorno
quando svolgerlo.

Il miglio al giorno



Didattica

Attività fisica

Attività fisica

Didattica



10 PASSI PER LA RIUSCITA DEL PROGETTO

SEGUITE QUESTI PRINCIPI FONDAMENTALI
PER ASSICURARE LA RIUSCITA DEL DAILY
MILE NELLA VOSTRA SCUOLA

- ① **DIVERTIMENTO.** I bambini hanno la libertà di correre all'aria aperta, non è una competizione, ma un momento di unione e condivisione
- ② **INCLUSIONE.** Siate totalmente inclusivi, coinvolgete tutti i bambini.
- ③ **METEO.** Concepite le condizioni meteo come un vantaggio, non come un ostacolo. Sperimentare le diverse stagioni.
- ④ **PERCORSO.** Deve avere una superficie non scivolosa e libera da ostacoli. Idealmente potrebbe essere di 5 o 6 giri all'interno delle pertinenze scolastiche.
- ⑤ **TEMPO.** Il Daily Mile dura circa 15 minuti, da quando si lascia il banco a quando si rientra in classe. Non si perde tempo a cambiarsi i vestiti.
- ⑥ **RISCHI.** È importante eseguire una valutazione dei rischi del tracciato: terreno accidentato, scivoloso, maltempo. Se i bambini hanno scarpe del tutto inadeguate, si invitano a camminare.
- ⑦ **CONTINUITA'.** Cercate di mantenere la continuità (almeno 3 volte a settimana): questo renderà più semplice per i bambini abituarsi e migliorare la propria efficienza fisica.
- ⑧ **ABBIGLIAMENTO.** Non è richiesto abbigliamento particolare: i bambini possono uscire con gli abiti che indossano a scuola.
- ⑨ **MOTIVAZIONE.** Invitate i bambini a costruire il **loro** Daily Mile. Possono scegliere di correre, camminare, fare jogging o un misto di queste cose. È meglio se vengono incoraggiati a correre il più possibile.
- ⑩ **SEMPLICITA'.** Mantenetelo semplice! Resistete alla tentazione di complicare il Daily Mile. La semplicità rende il Daily Mile sostenibile e piacevole

① **DIVERTIMENTO.** I bambini hanno la libertà di correre all'aria aperta, non è una competizione, ma un momento di unione e condivisione

② **INCLUSIONE.** Siate totalmente inclusivi, coinvolgete tutti i bambini.

③ **METEO.** Concepite le condizioni meteo come un vantaggio, non come un ostacolo. Sperimentare le diverse stagioni.

④ PERCORSO. Deve avere una superficie non scivolosa e libera da ostacoli. Idealmente potrebbe essere di 5 o 6 giri all'interno delle pertinenza scolastiche.

⑤ **TEMPO.** Il Daily Mile dura circa 15 minuti, da quando si lascia il banco a quando si rientra in classe. Non si perde tempo a cambiarsi i vestiti.

⑥ **RISCHI.** È importante eseguire una valutazione dei rischi del tracciato: terreno accidentato, scivoloso, maltempo. Se i bambini hanno scarpe del tutto inadeguate, si invitano a camminare.

⑦ CONTINUITA'. Cercate di mantenere la continuità (almeno 3 volte a settimana): questo renderà più semplice per i bambini abituarsi e migliorare la propria efficienza fisica.

⑧ **ABBIGLIAMENTO.** Non è richiesto abbigliamento particolare: i bambini possono uscire con gli abiti che indossano a scuola.

⑨ MOTIVAZIONE. Invitate i bambini a costruire il **loro** Daily Mile. Possono scegliere di correre, camminare, fare jogging o un misto di queste cose. È meglio se vengono incoraggiati a correre il più possibile.

⑩ SEMPLICITA'. Mantenetelo semplice! Resistete alla tentazione di complicare il Daily Mile. La semplicità rende il Daily Mile sostenibile e piacevole



QUICK



RISK



JUST GO



CLOTHES



OWN IT



SIMPLE

Ulteriori caratteristiche importanti del The Daily Mile

Cos'è il Daily Mile

1. È un'attività fisica quotidiana il cui solo scopo è di migliorare la salute e il benessere dei bambini.
2. Rimuove le barriere all'attività fisica e spiana la strada per più importanti accessi allo sport e all'educazione fisica.
3. Dura al massimo 15 minuti, idealmente per 5-10 giri di un percorso nell'area giochi esterna della scuola. In questo tempo la maggior parte dei bambini percorrerà almeno un miglio.
4. Avviene all'esterno, con quasi tutti i tempi atmosferici, ed è normalmente diretto dall'insegnante della classe (non è richiesta nessuna qualifica speciale di supervisione).
5. L'insegnante decide ogni giorno quando svolgerlo.
6. Lo staff può scegliere se partecipare: fa bene anche agli insegnanti!
7. Il 100% dei bambini, inclusi quelli con bisogni educativi speciali, vi prende parte e decide se correre o camminare.
8. I bambini corrono con i loro abiti scolastici.
9. I benefici non sono solo fisici, ma anche sociali, emotivi e mentali.
10. È divertente e quindi amato dai bambini – non è un compito o una verifica
11. Aiuta a socializzare e non è competitivo – i bambini possono correre con gli amici e parlare con i compagni o insegnanti a loro scelta.
12. È gratuito – le scuole possono svolgerlo ovunque ci sia uno spazio idoneo valutato per il rischio.

È un'attività fisica quotidiana il cui solo scopo è di migliorare la salute e il benessere dei bambini.

Rimuove le barriere all'attività fisica e spiana la strada per più importanti **accessi allo sport** e all'educazione fisica.

È diretto dall'insegnante della classe (non è richiesta nessuna qualifica speciale di supervisione).

Lo staff può scegliere se
partecipare: **fa bene anche agli
insegnanti!**

Il 100% dei bambini, inclusi quelli con **bisogni educativi speciali**, vi prende parte e decide se correre o camminare.

Aiuta a **socializzare** e non è
competitivo – i bambini possono
correre con gli amici e parlare con i
compagni o insegnanti a loro scelta.

È **gratuito** – le scuole possono svolgerlo ovunque ci sia uno spazio idoneo valutato per il rischio.

Cosa non è il Daily Mile

1. Non è Educazione Fisica o sport, ma fa parte dell'area salute e benessere del curriculum.
2. Non è complicato – i bambini escono e camminano o corrono per 15 minuti.
3. Non richiede alcun equipaggiamento – i bambini corrono nei loro abiti scolastici e non si cambiano.
4. Non richiede alcuna introduzione specifica – ad esempio non richiede mai un riscaldamento/defaticamento.
5. Non richiede alcuna attrezzatura specifica o formazione dello staff.
6. Non è competitivo – non è una gara, né una competizione – i bambini stabiliscono il proprio ritmo.
7. Non è a breve termine – le scuole adottano il progetto consapevoli che i loro bambini faranno il Daily Mile per gli anni scolastici successivi
8. Non è una corsa forzata, un regime di allenamento o un programma di insegnamento – appartiene ai bambini che sono incoraggiati ad automotivarsi e automigliorarsi.

Non è Educazione Fisica o sport,
ma fa parte dell'area salute e
benessere del curriculum.

Non è complicato – i bambini
escono e camminano o corrono
per 15 minuti.

Non richiede alcun equipaggiamento
– i bambini corrono nei loro abiti
scolastici e non si cambiano.

Non richiede alcuna introduzione
specifica – ad esempio **non richiede
mai riscaldamento/defaticamento.**

**Non richiede alcuna attrezzatura
specifica o formazione dello staff.**

Non è a breve termine – le scuole adottano il progetto consapevoli che i loro bambini faranno il Daily Mile per gli anni scolastici successivi

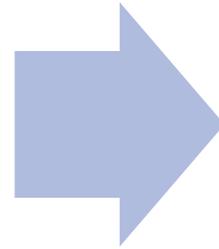
Non è una corsa forzata, un regime di allenamento o un programma di insegnamento – appartiene ai bambini che sono incoraggiati ad automotivarsi e automigliorarsi.



La ricerca scientifica

Test fisici e motori (max 1 ora)

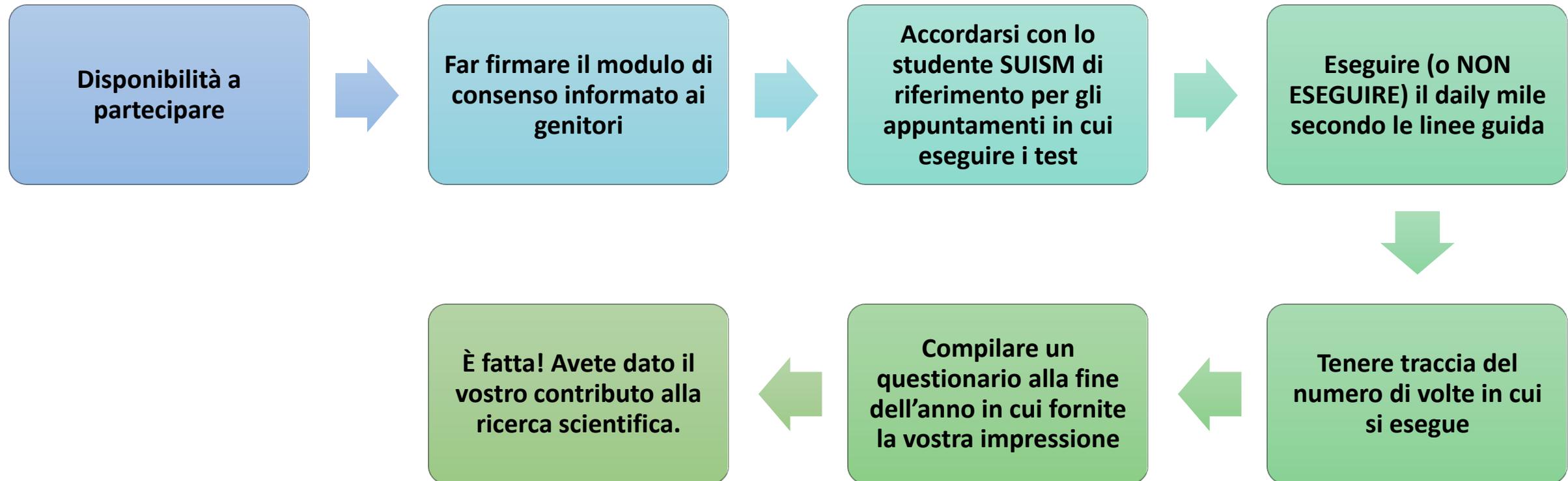
Prima di cominciare
(Ottobre)



Fine dell'anno
(Maggio/Giugno)

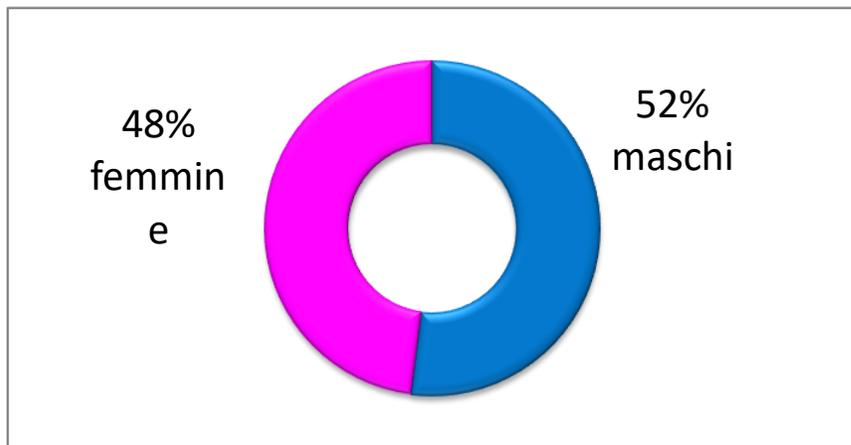
1. Statura, peso, circonferenza vita
2. Test di corsa di 6 minuti

Come partecipare alla ricerca scientifica



I risultati – effetti del The Daily Mile (ASL TO4)

N=903 bambini

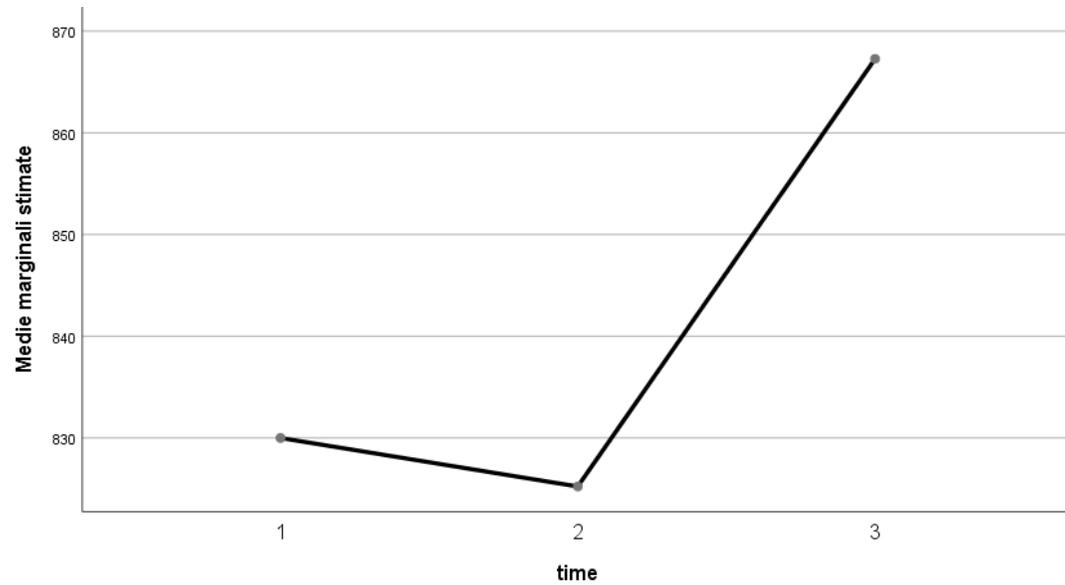


Età media 8 anni (SD=1)

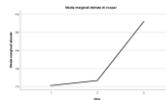
- 16 scuole
- classi dalla I alla V
- n = 321 GC, n = 572 GS

Effetti sulla resistenza aerobica

GRUPPO CONTROLLO



GRUPPO SPERIMENTALE



Effetti sulle variabili motorie e antropometriche

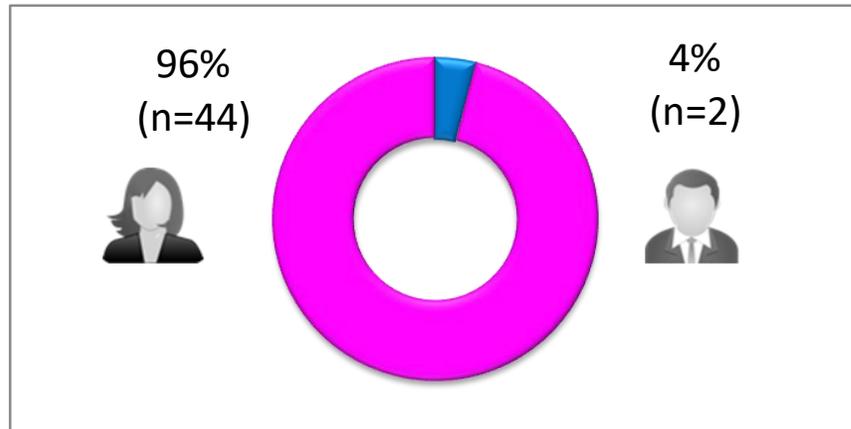
N = 795

Variables	Experimental group			Control group			Time × group
	Baseline	Post-test	Change	Baseline	Post-test	Change	
BMI (kg m⁻²)	17.5 (17.3, 17.7)	17.4 (17.2, 17.6)	-0.6	17.4 (17.2, 17.7)	17.3 (17.0, 17.6)	-0.6	F=0.792, =0.374
Waist-to-height ratio (cm)	0.46 (0.47, 0.48)	0.47 (0.46, 0.48)	2.2	0.47 (0.46, 0.47)	0.47 (0.46, 0.47)	0	F=0.395, P=0.529
6-min run test result (m)	799 (782, 816)	824 (807, 842)	3.1	848 (830, 866)	852 (834, 871)	0.5	F=5.011, P=0.026
Standing long jump result (cm)	106 (103, 109)	111 (108, 114)	4.7	105 (102, 109)	109 (105, 112)	3.8	F=3.877, P=0.049

Notes: The relative percent change is the difference before and after intervention calculated on estimated mean (%). Data are presented as estimate means (95% CI). BMI, body mass index.

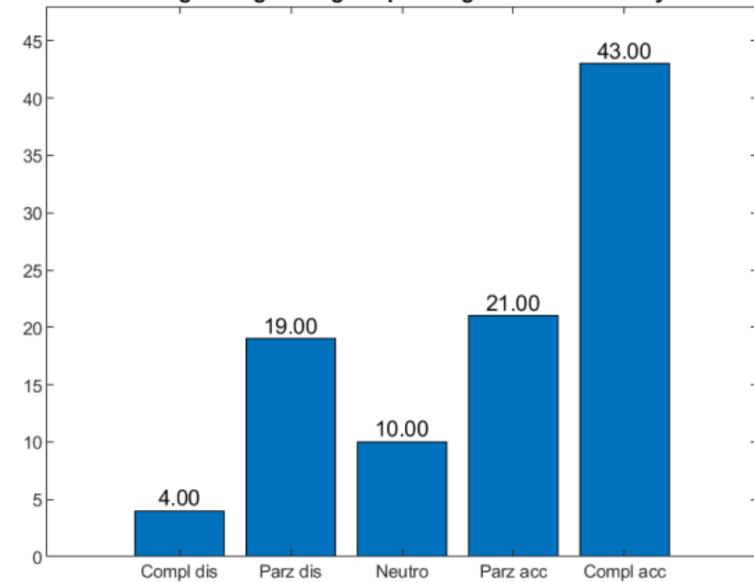
I risultati – questionario compilato dalle insegnanti

N=46 insegnanti

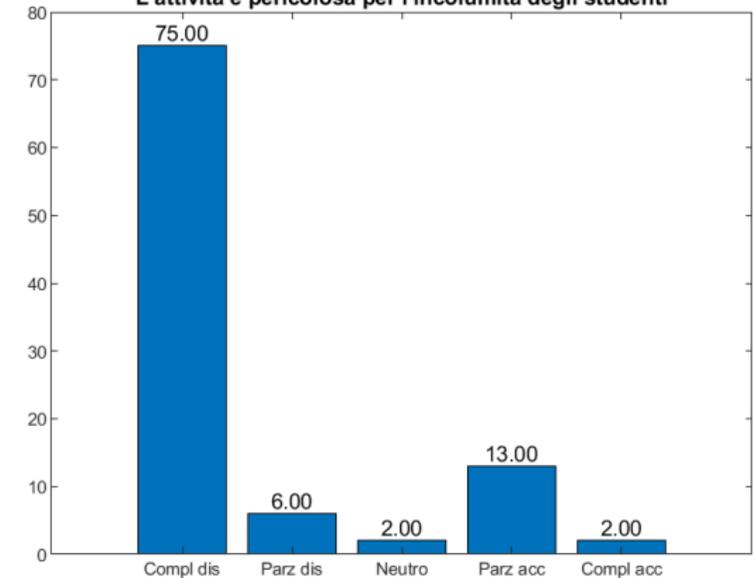


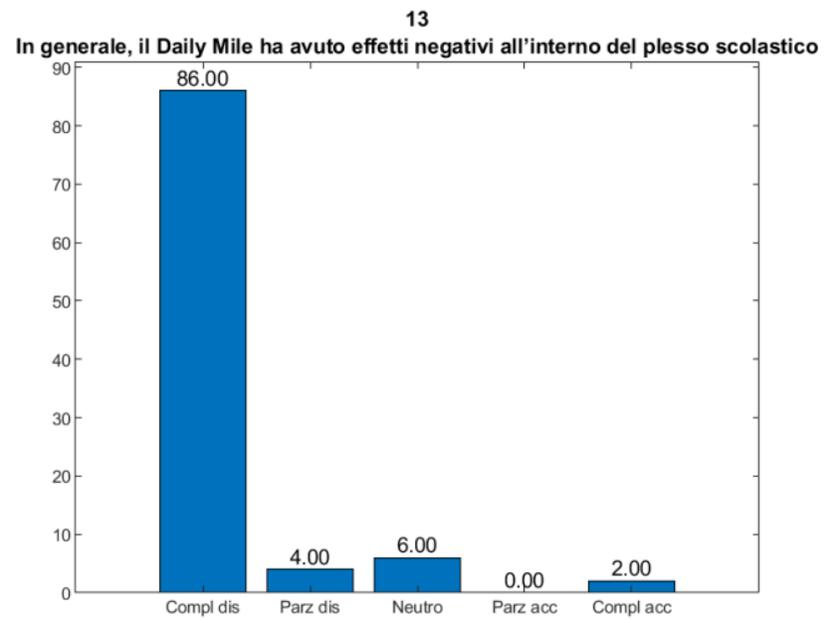
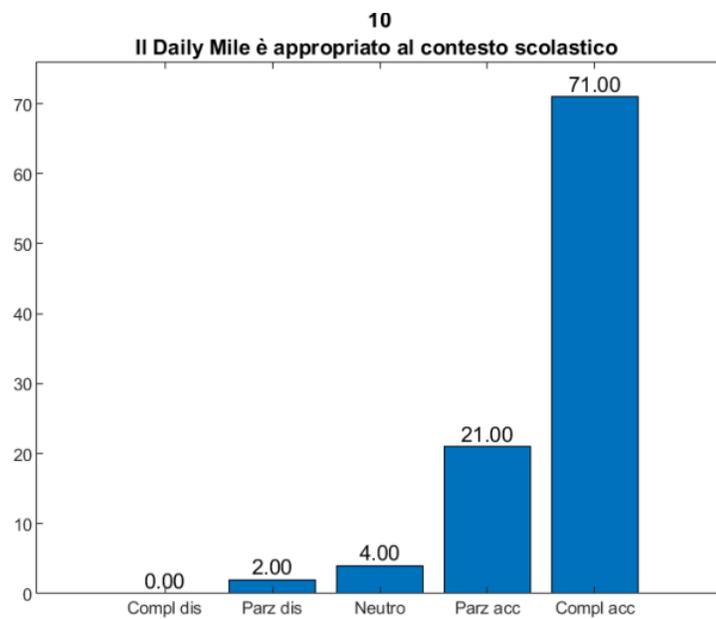
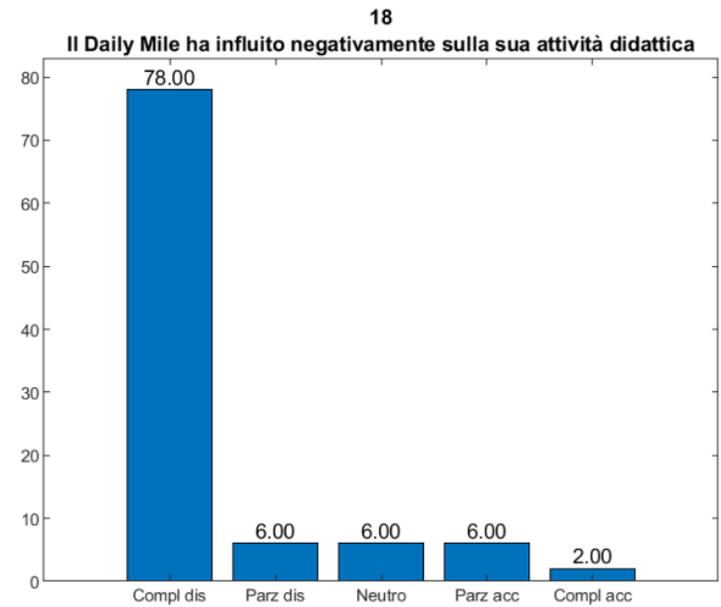
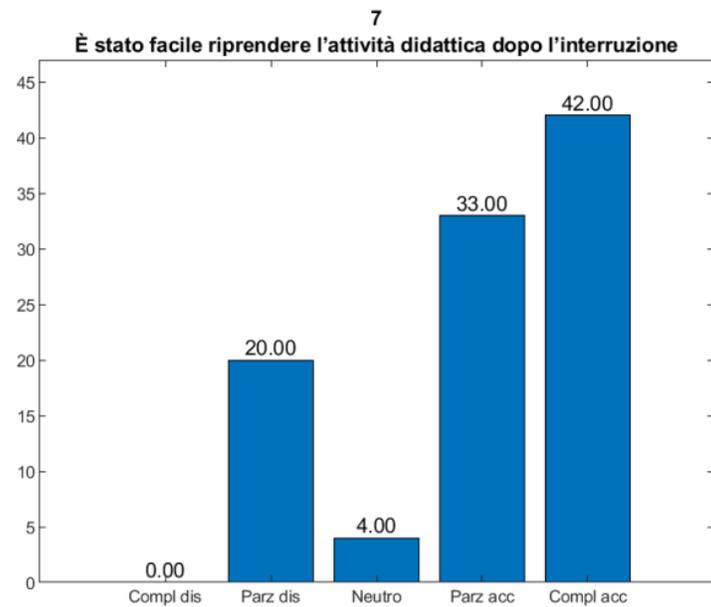
Età media 46 anni (SD=1)

3
È stato agevole gestire gli aspetti organizzativi del Daily Mile



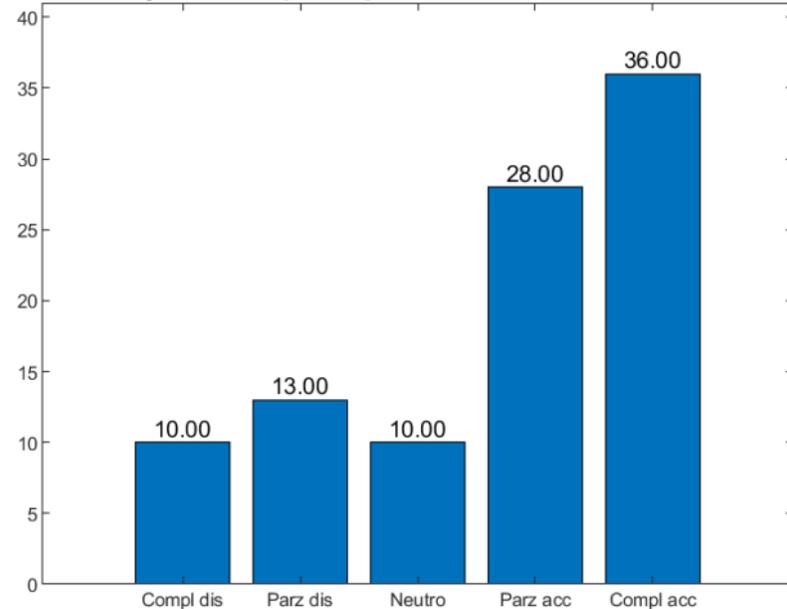
5
L'attività è pericolosa per l'incolumità degli studenti





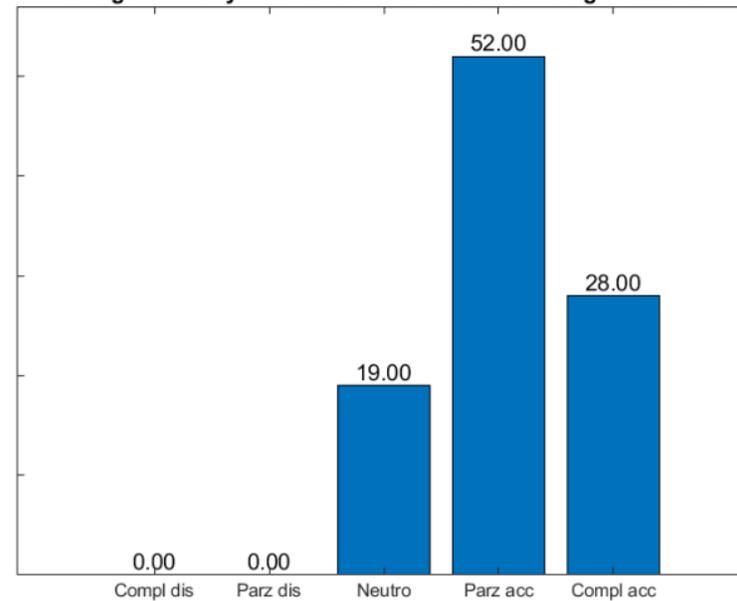
29

Utilizza il Daily Mile come pausa quando l'attenzione della classe diminuisce



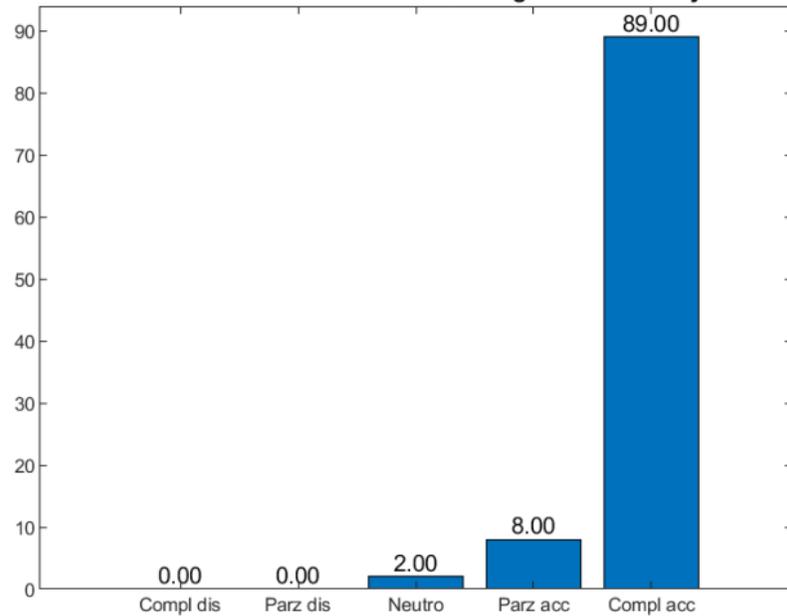
38

Svolgere il Daily Mile ha facilitato le relazioni tra gli studenti



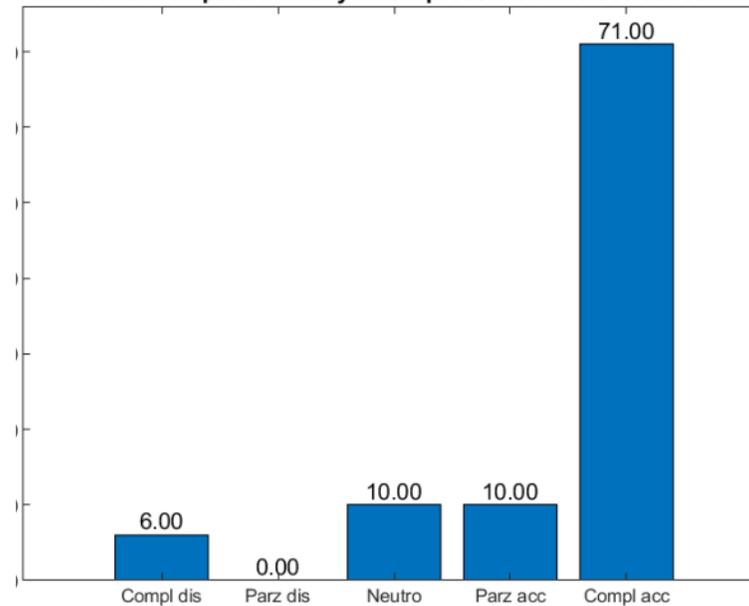
26

Gli studenti si divertono durante lo svolgimento del Daily Mile



74

Vorrebbe ripetere il Daily Mile il prossimo anno scolastico







UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

Grazie per l'attenzione!