



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**

hic sunt futura

SM **corso di laurea
in Scienze Motorie**



FRIULI VENEZIA GIULIA
IN MOVIMENTO



ASU FC
Agenzia sportiva
universitaria
Friuli Centrale



Università degli Studi di Udine
Dipartimento di Scienze Motorie



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

BENEFICI DELL'ATTIVITÀ FISICA E DELLA CAMMINATA

**10mila PASSI
di salute**

Prof. Stefano Lazzer

Corso di Laurea in Scienze Motorie Università di Udine

Lunedì 29 settembre 2025

Villa Dora, piazza Plebiscito n. 2
San Giorgio Nogaro

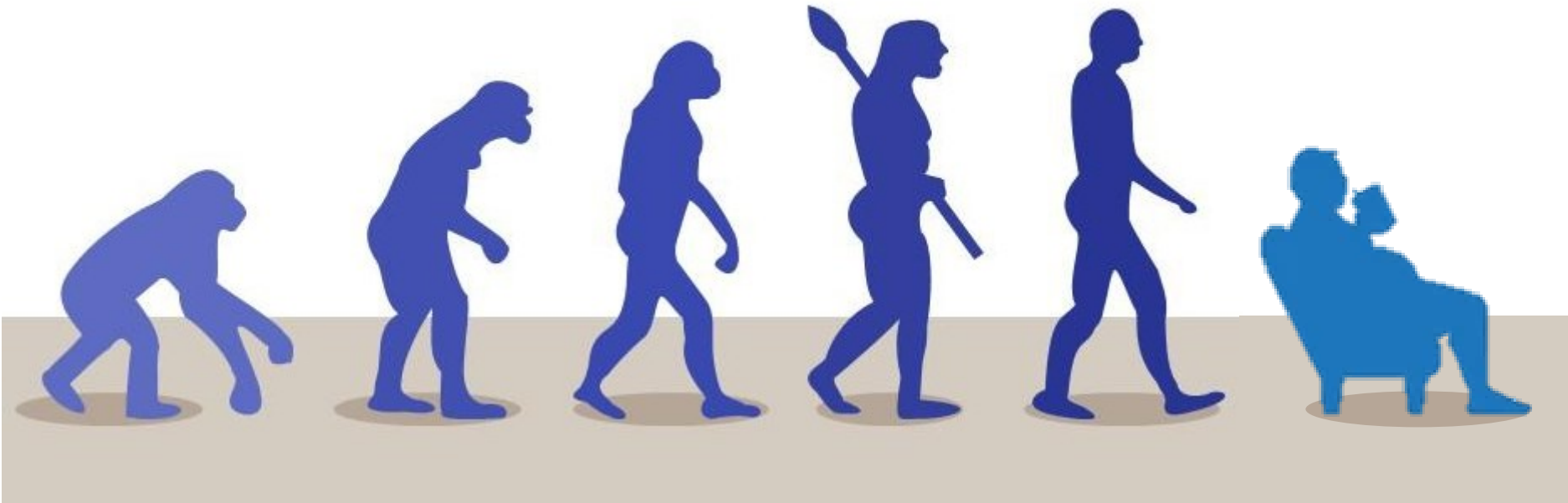
Sabato 4 ottobre 2025

Isola Dossat, riva Canal de San
Piero , Marano lagunare

stefano.lazzer@uniud.it

**CORSO PER WALKING LEADER
CONDUTTORE DI GRUPPI DI CAMMINO**

L'evoluzione dell'uomo...



IN THE BEGINNING ...

AND NOW...

Conseguenze della **SEDENTARIETÀ**

Malattie cardiovascolari

Original scientific paper

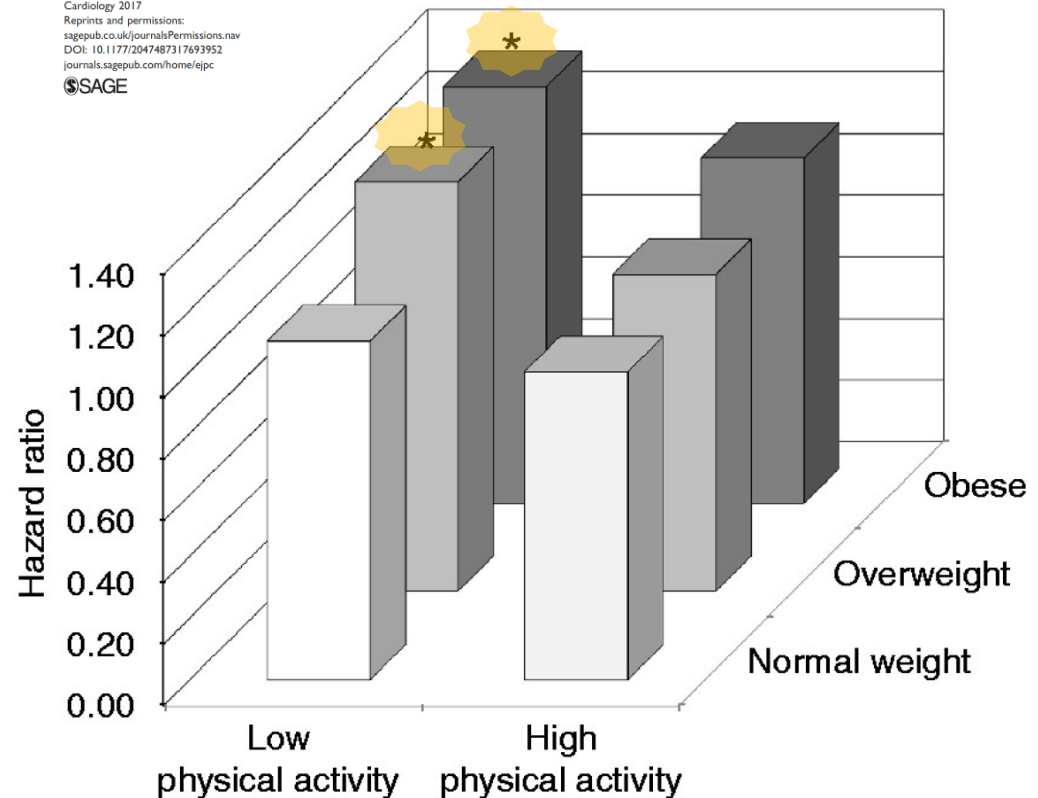
Impact of physical activity on the association of overweight and obesity with cardiovascular disease: The Rotterdam Study

Chantal M Koolhaas*, Klodian Dhana*, Josje D Schoufour, M Arfan Ikram, Maryam Kavousi and Oscar H Franco

European Journal of
Preventive
Cardiology



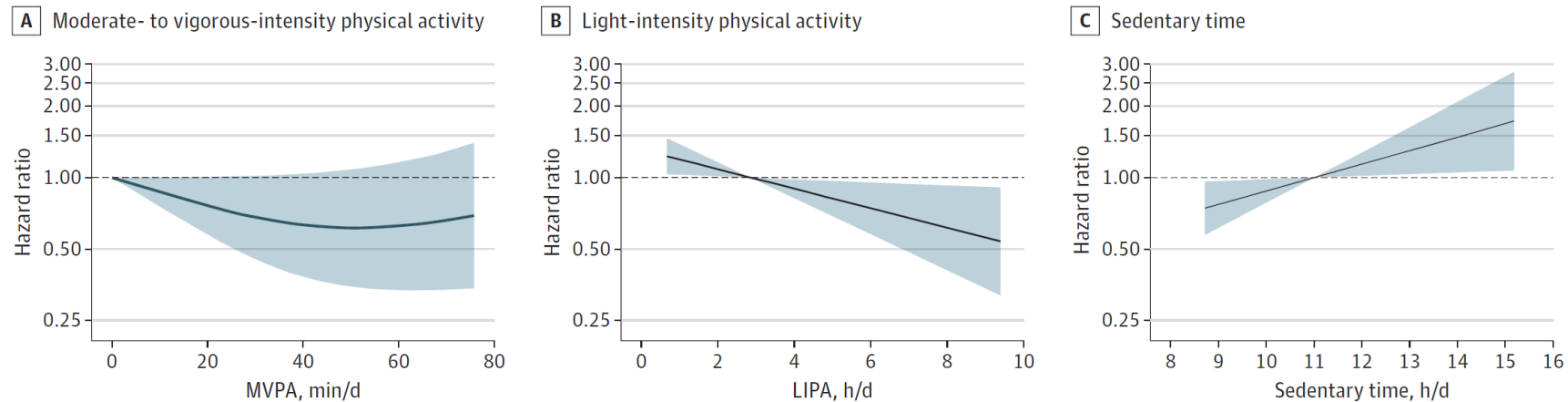
European Journal of Preventive
Cardiology
2017, Vol. 24(9) 933–940
© The European Society of
Cardiology 2017
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/2047487317693952
journals.sagepub.com/home/ejpc
SAGE



Conseguenze della **SEDENTARIETÀ**

Rischio di ictus

Figure 2. Dose-Response Association of Physical Activity and Sedentary Time With Risk of Incident Stroke

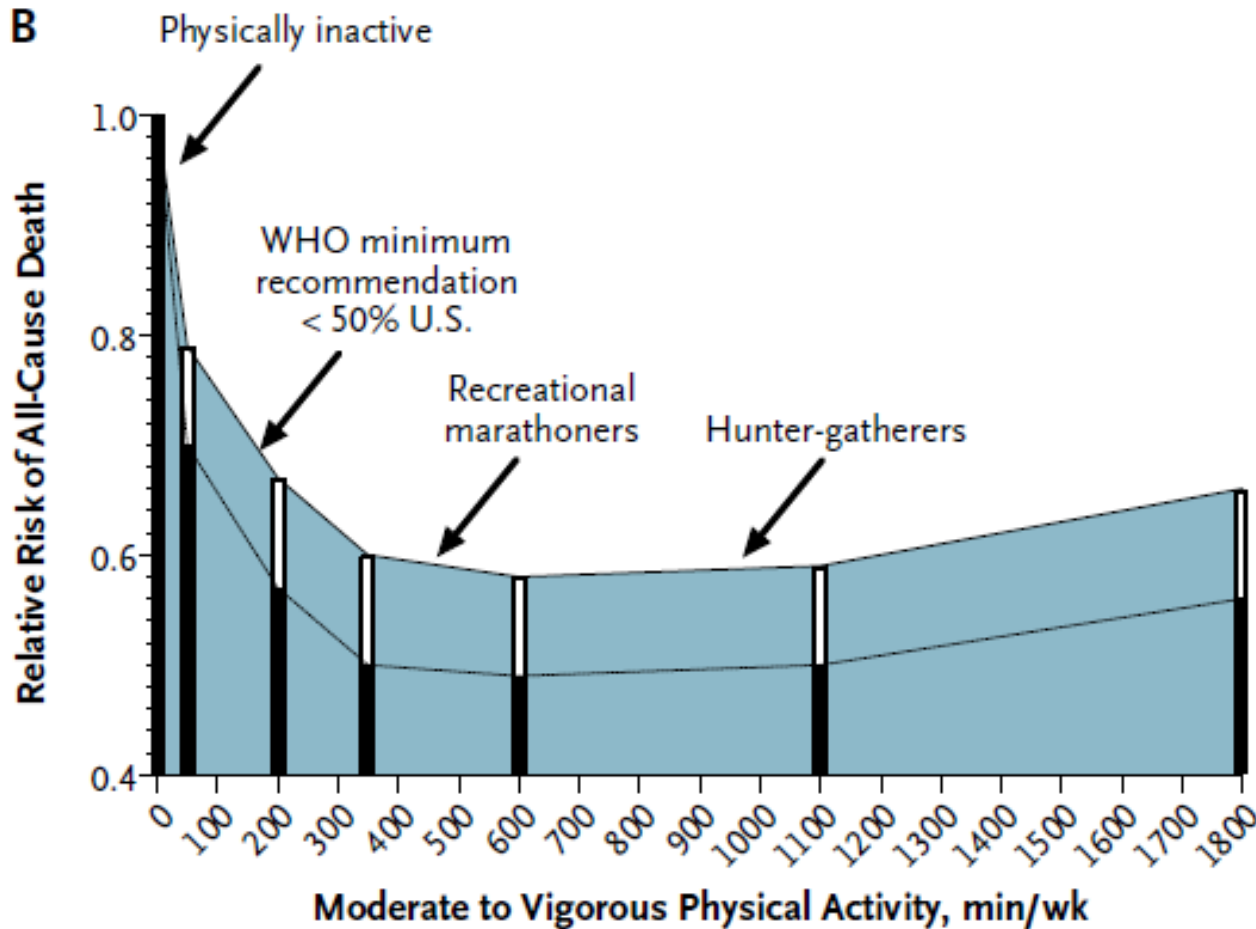


Models were adjusted for age, race, sex, region of residence, educational level, season the accelerometer was worn, current smoking, alcohol use, atrial fibrillation, left ventricular hypertrophy, history of coronary heart disease, and either moderate- to vigorous-intensity physical activity for models testing sedentary time and light-intensity physical activity or sedentary time for models testing moderate- to vigorous-intensity physical activity. The dark blue lines represent hazard ratios, and shaded areas represent 95% CIs. A, Data were fitted using a nonlinear model ($P = .15$ for nonlinear association).

Cubic polynomials were fitted with restrictions placed on the resulting curve to ensure a smooth appearance using 3 knots placed at the 5th, 20th, and 70th percentiles. The referent was the approximate median of the lowest tertile (0 minutes/day). B, Data were fitted using a linear model ($P = .01$). The referent was the approximate median of the lowest tertile (2.0 hours/day). C, Data were fitted using a linear model ($P = .01$). The referent was the approximate median of the lowest tertile (11.0 hours/16-hour day).

Benefici dell'attività fisica

Quantità di esercizio

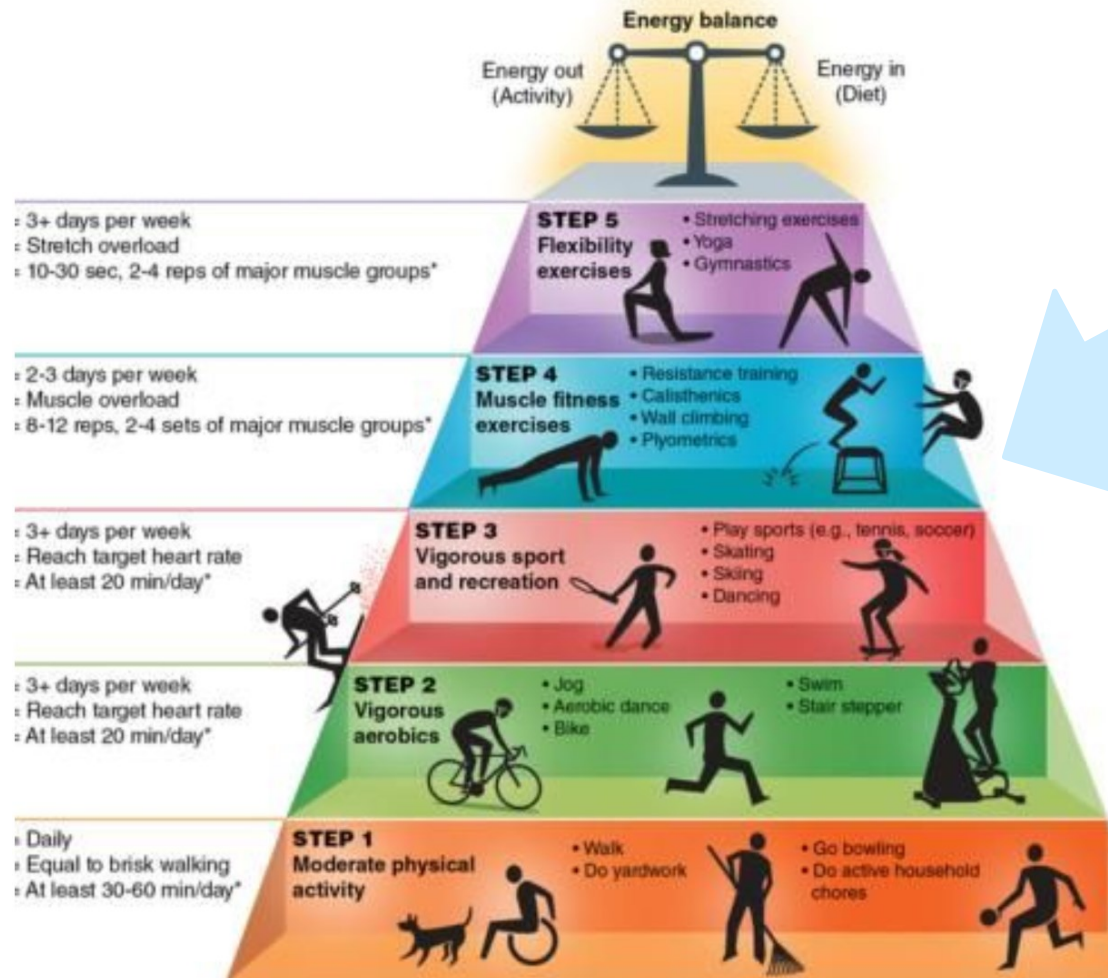


ma...

la sostituzione di **1 ora/giorno** di attività motoria è stata associata ad una riduzione della mortalità indipendentemente dal tipo di attività motoria

Benefici dell'attività fisica

Quantità di esercizio



3-5 volte a settimana

Tutti i giorni
(almeno 30 min/d o
60 min/d per ridurre il peso)

Benefici dell'attività fisica

Intensità dell'esercizio

Percezione soggettiva (*Scala di Borg*)

RPE Scale		Equivalent $\% \text{HR}_{\text{max}}$
6		
7	Very, very light	
8		
9	Very light	
10		
11	Fairly light	52-66
12		
13	Somewhat hard	61-85
14		
15	Hard	86-91
16		
17	Very hard	92
18		
19	Very, very hard	



Benefici dell'attività fisica

Intensità dell'esercizio

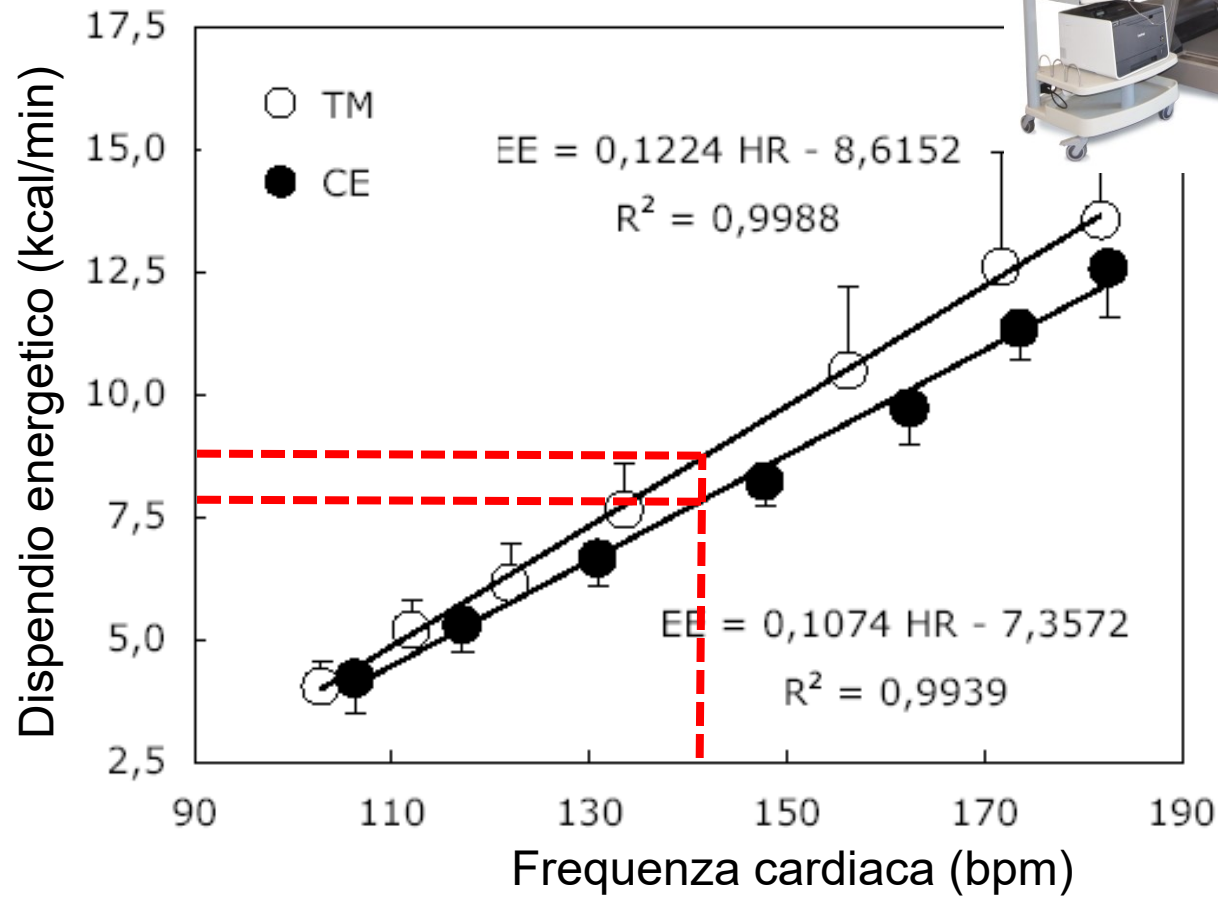
Percezione soggettiva (*Scala di Borg*)

RPE Scale		Equivalent $\% \text{HR}_{\text{max}}$
6	Very, very light	
7		
8		
9	Very light	
10		
11	Fairly light	52-66
12		
13	Somewhat hard	61-85
14		
15	Hard	86-91
16		
17	Very hard	92
18		
19	Very, very hard	



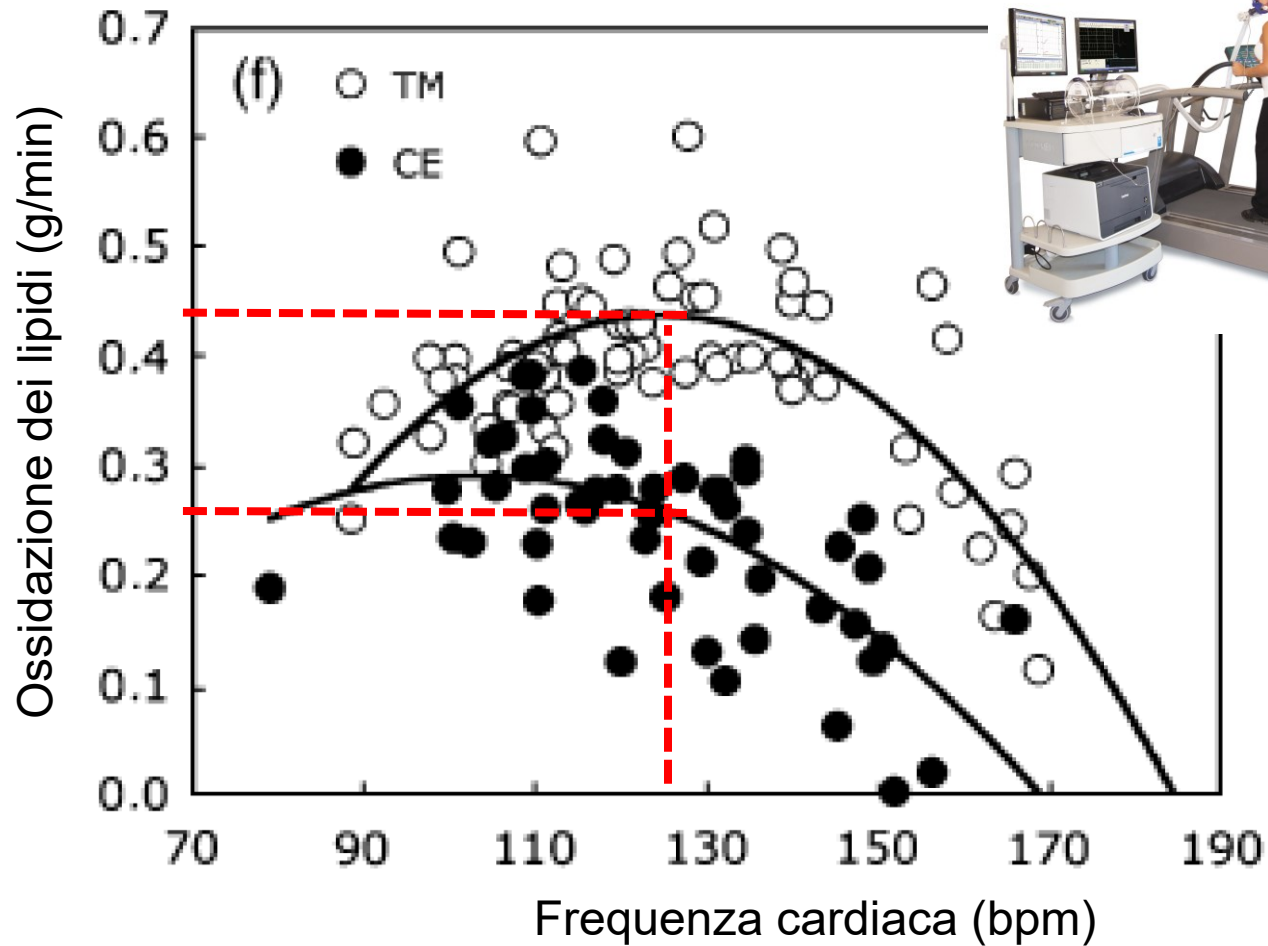
Benefici dell'attività fisica

Intensità dell'esercizio



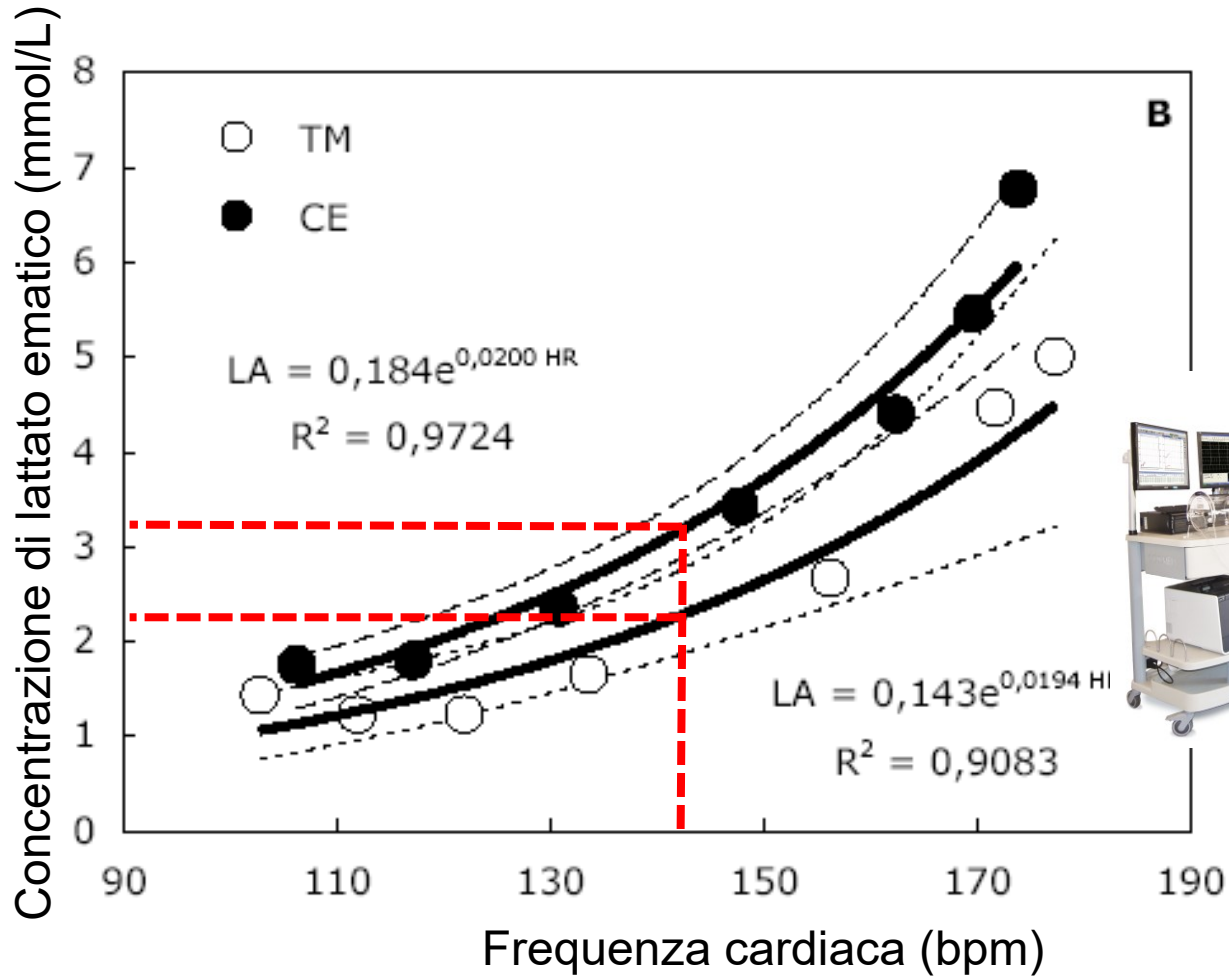
Benefici dell'attività fisica

Intensità dell'esercizio



Benefici dell'attività fisica

Intensità dell'esercizio

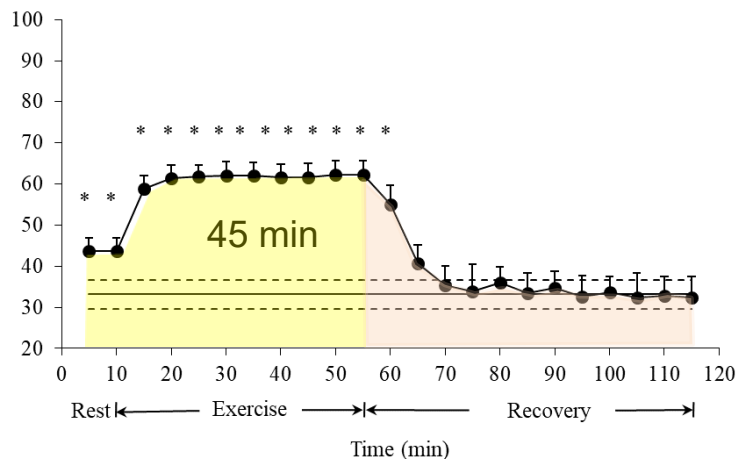


Benefici dell'attività fisica

Intensità dell'esercizio

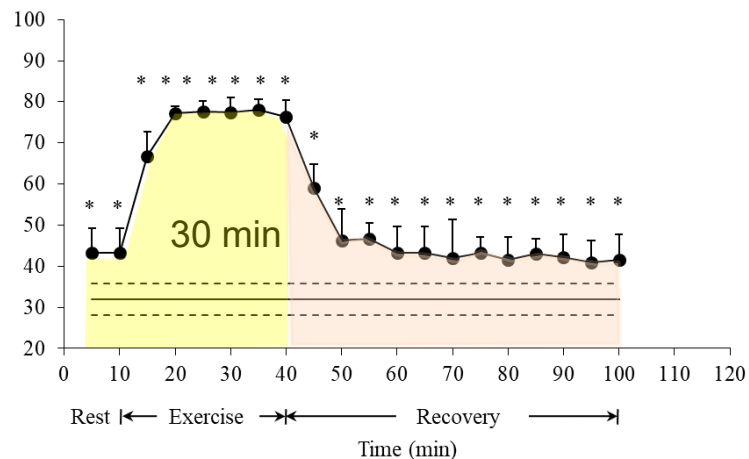
Allenamento a **Bassa Intensità**

Intensità (%FCmax)



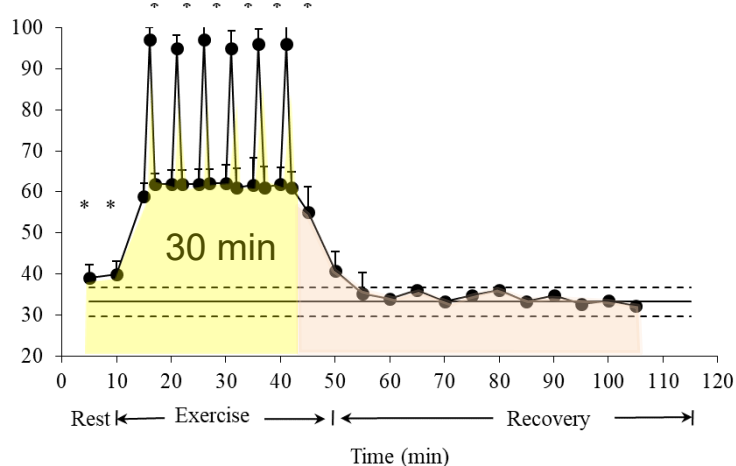
Allenamento ad **Alta Intensità**

Intensità (%FCmax)



Allenamento **Intervallato**

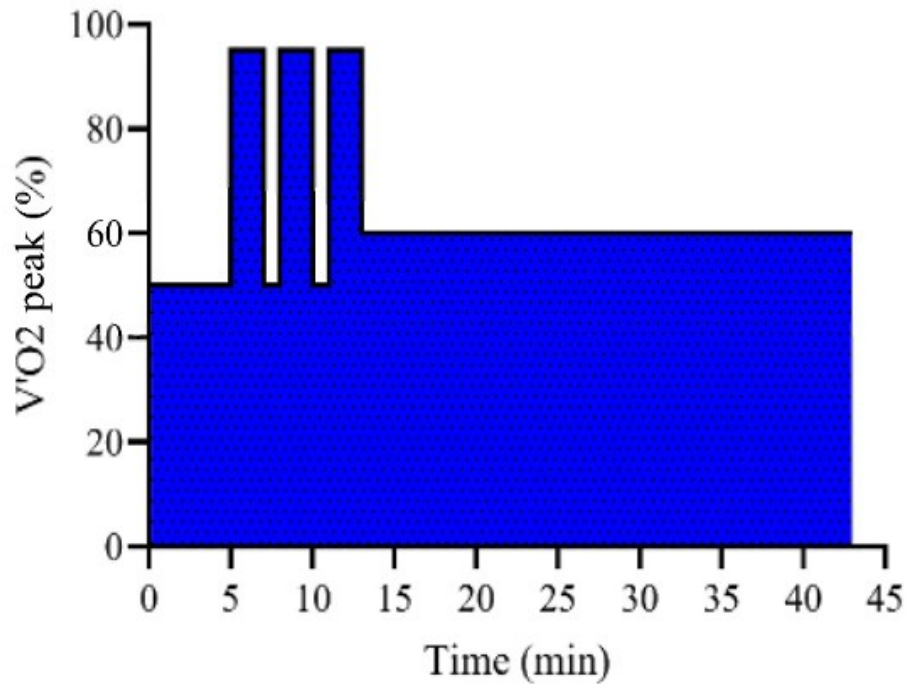
Intensità (%FCmax)



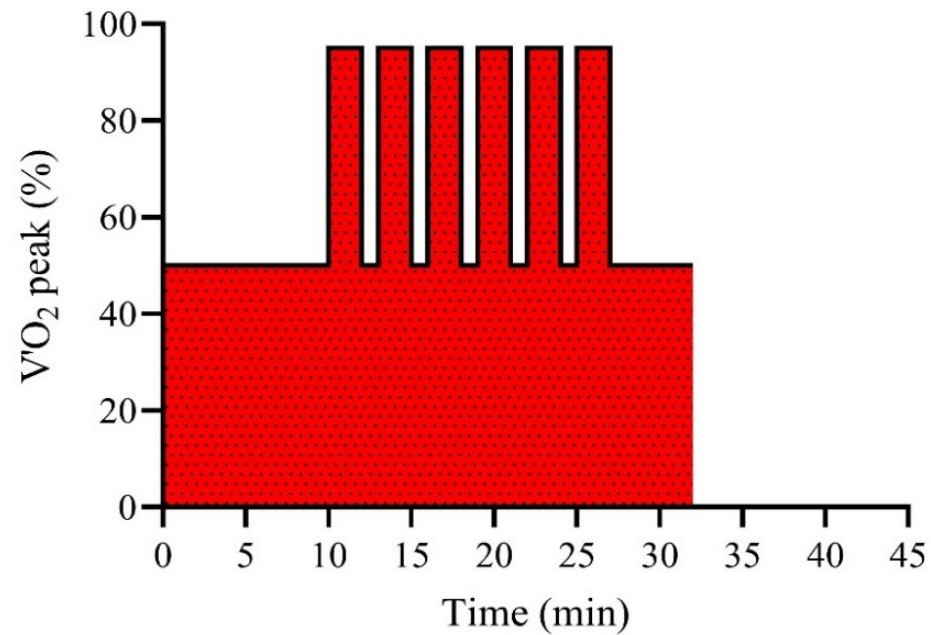
Benefici dell'attività fisica

Intensità dell'esercizio

Allenamento **Combinato**



Allenamento ad **Intervallato**



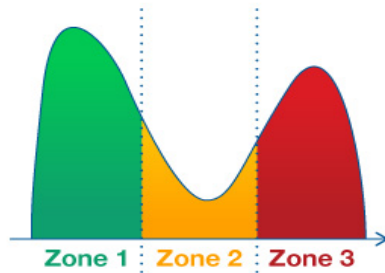
Benefici dell'attività fisica

Tipologie di allenamento

80% < VT1
VT1 < 5-8% < VT2
12-15 % > VT2

The combination of HIIT and MICT in the world of sports science it is called Polarized Training (POL).

Best training intensity distribution in endurance sports.



Seiler et al., 2010; Yu et al., 2012; Neal et al., 2012; Orié et al., 2014; Muñoz et al., 2014; Stoggl and Sperlich 2014; Hybren et al., 2015; Stoggl and Sperlich 2015; Kenneally et al., 2017; Carnes et al., 2018; Myakinchenko et al., 2018; Pla et al., 2018; Rosenblat et al., 2018; Zapata-Lamana et al., 2018; Auersperger et al., 2020; Kenneally et al., 2020; Rohrken et al., 2020.

Benefici dell'attività fisica

Dispendio energetico vs. superficie del terreno

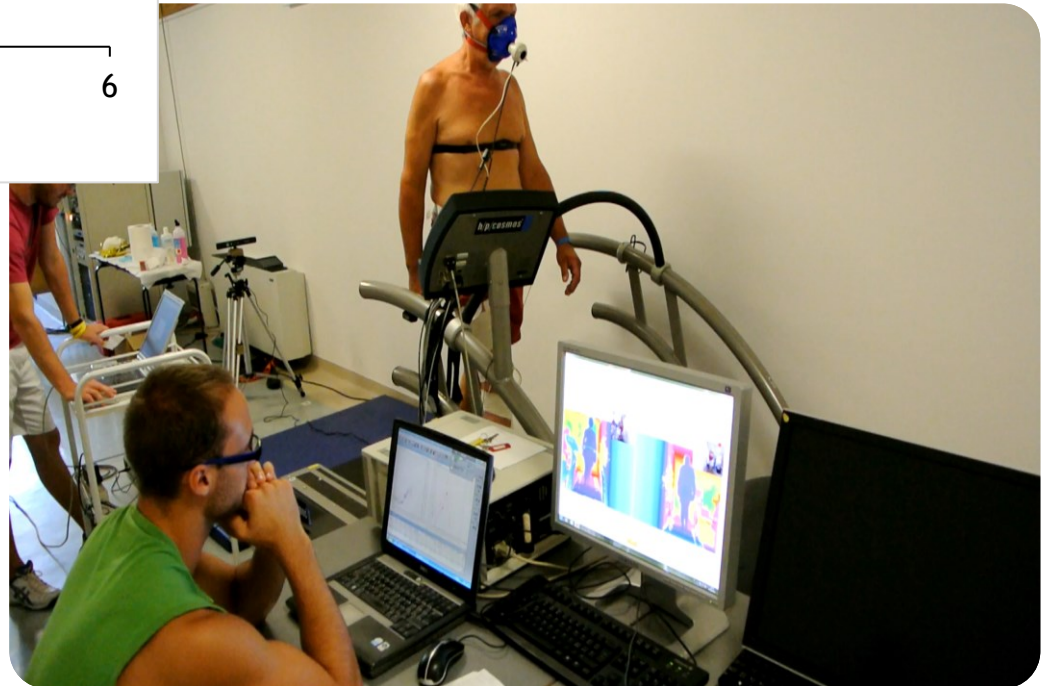
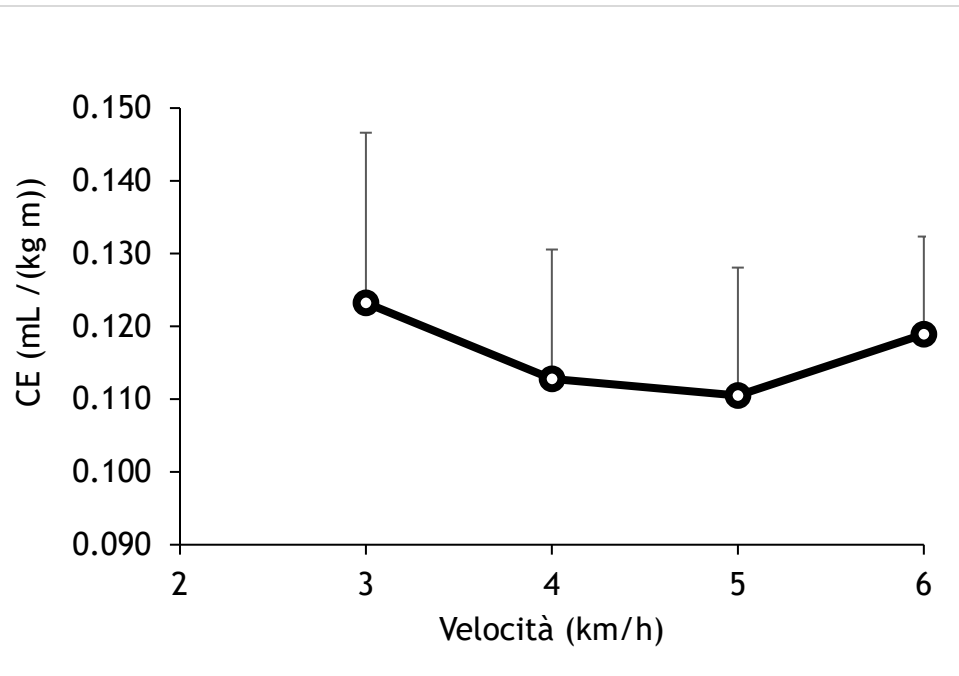
Effetto dei diversi tipi di terreno sul dispendio energetico della marcia a 5,2 e 5,6 km/h

Terreno	Fattore di correzione
Strada asfaltata	1,0
Erba	1,3
Sabbia	1,8



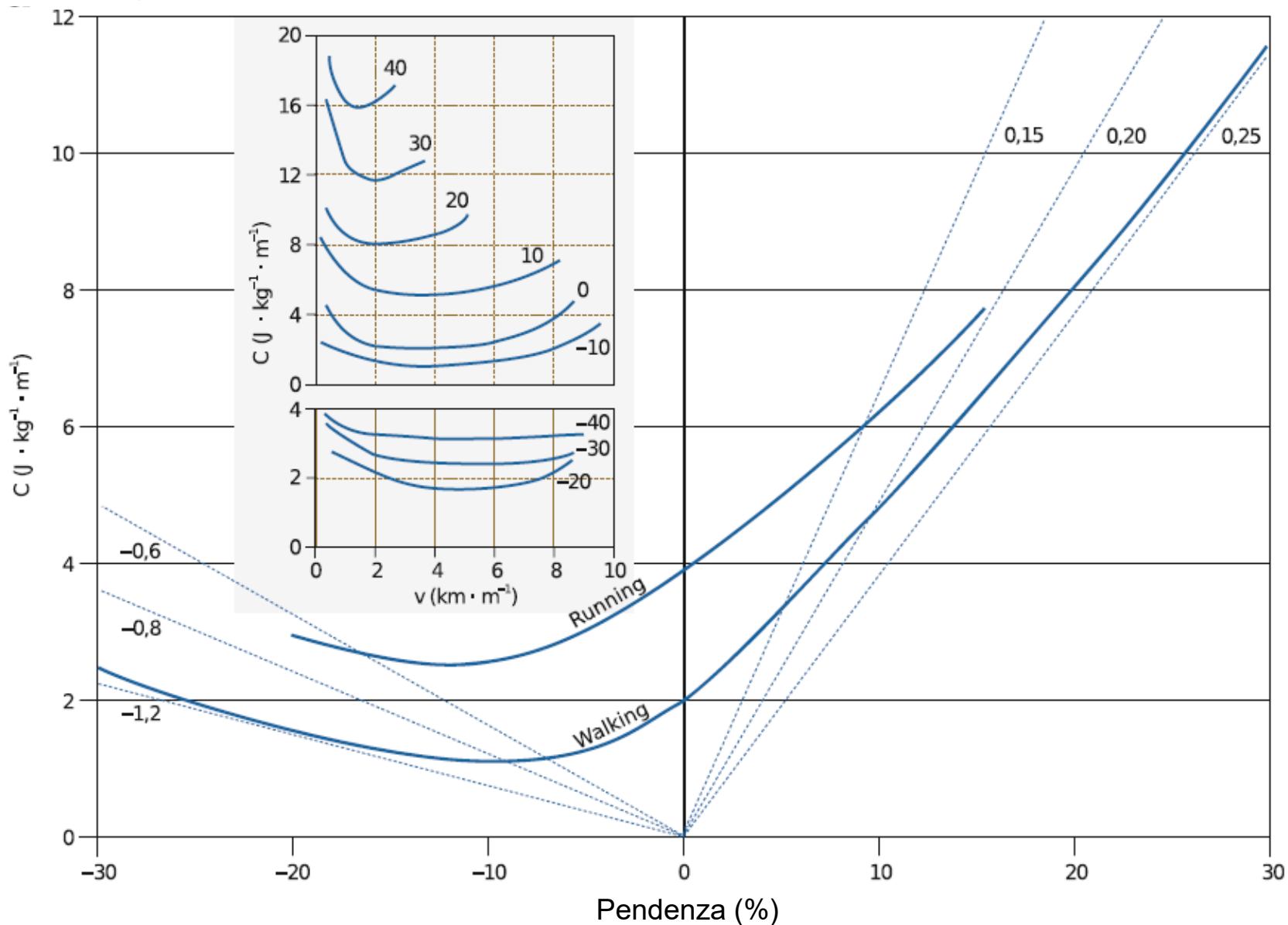
Benefici dell'attività fisica

Costo energetico della MARCIA in funzione della VELOCITÀ



Benefici dell'attività fisica

Costo energetico della MARCIA in funzione della PENDENZA



(di Prampero 1986; Margaria 1963)

Benefici dell'attività fisica

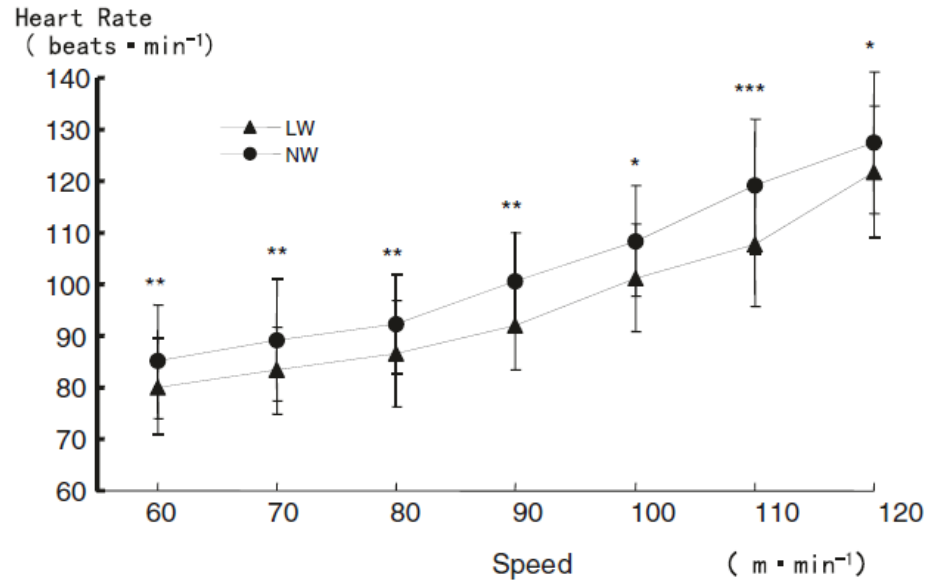
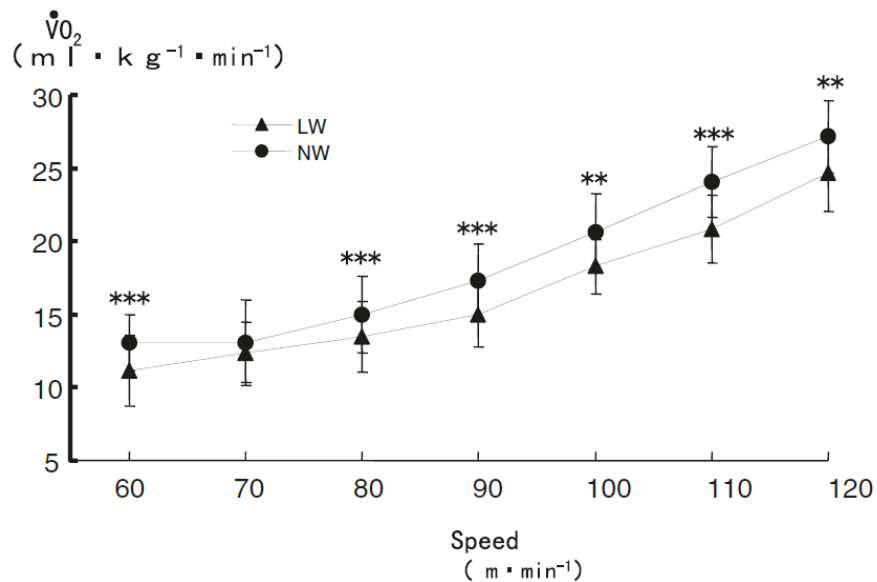
Nordic walking

Tradotto in italiano « **CAMMINATA NORDICA** » nato in Finlandia negli anni 30, veniva praticato dagli atleti dello sci di fondo durante la preparazione estiva.



Benefici dell'attività fisica

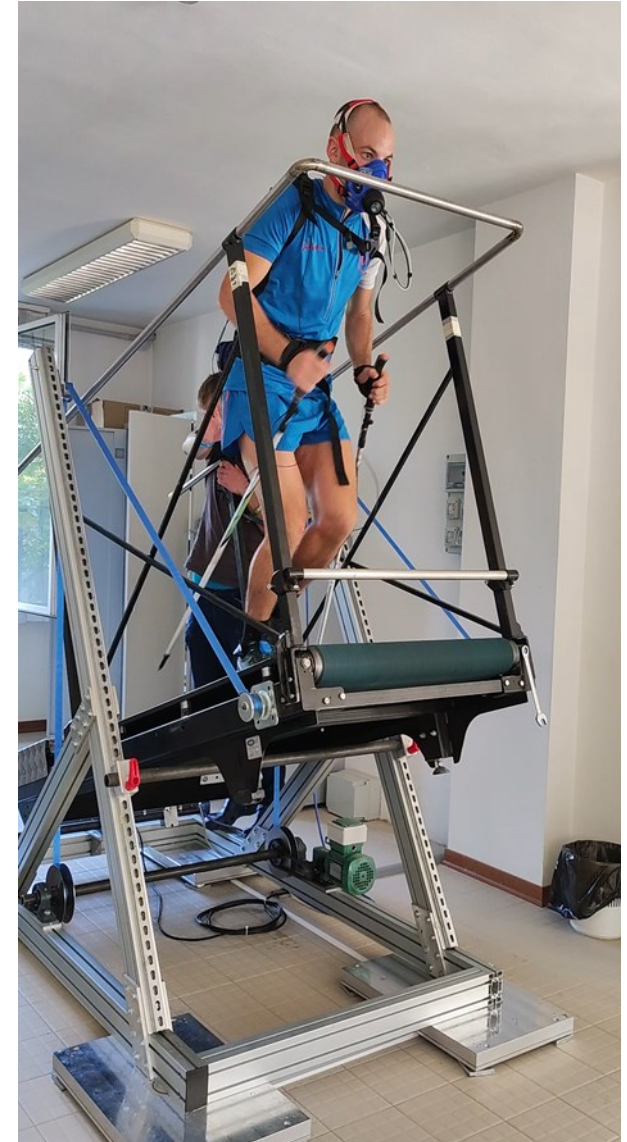
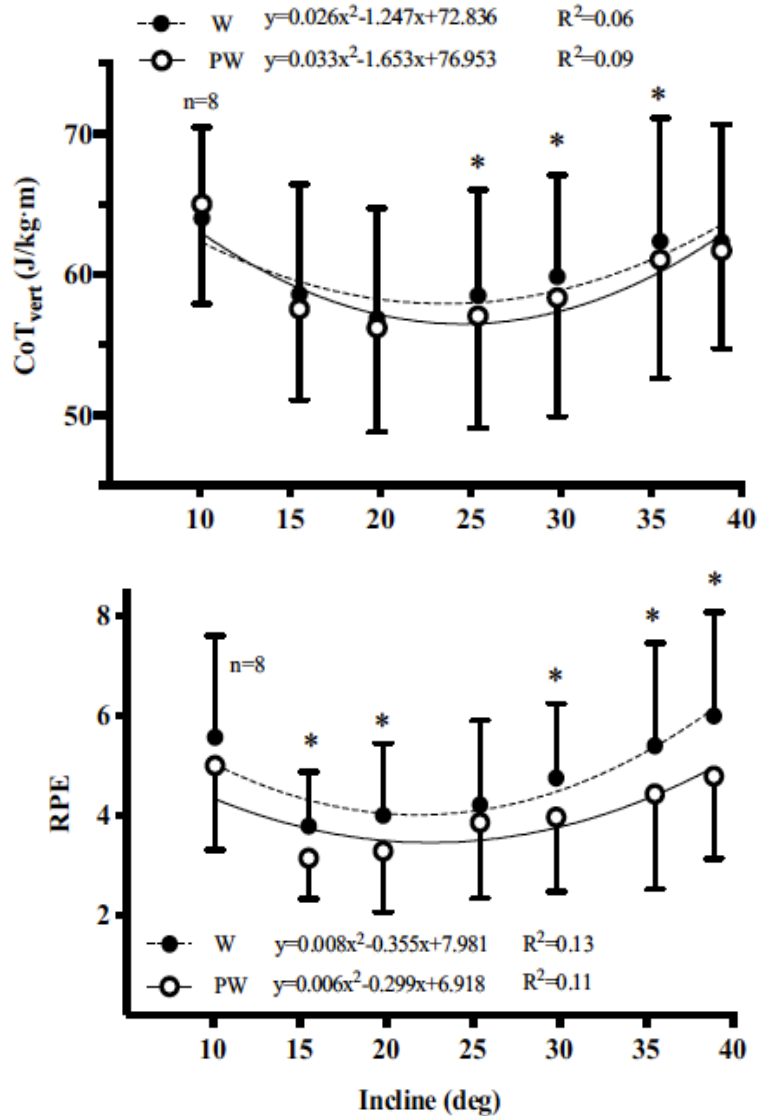
Nordic walking in piano



- Dispendio Energetico **NW 20-40 % > alla marcia classica**
- Frequenza Cardiaca **NW 20-40 % > alla marcia classica**

Benefici dell'attività fisica

Nordic walking in salita

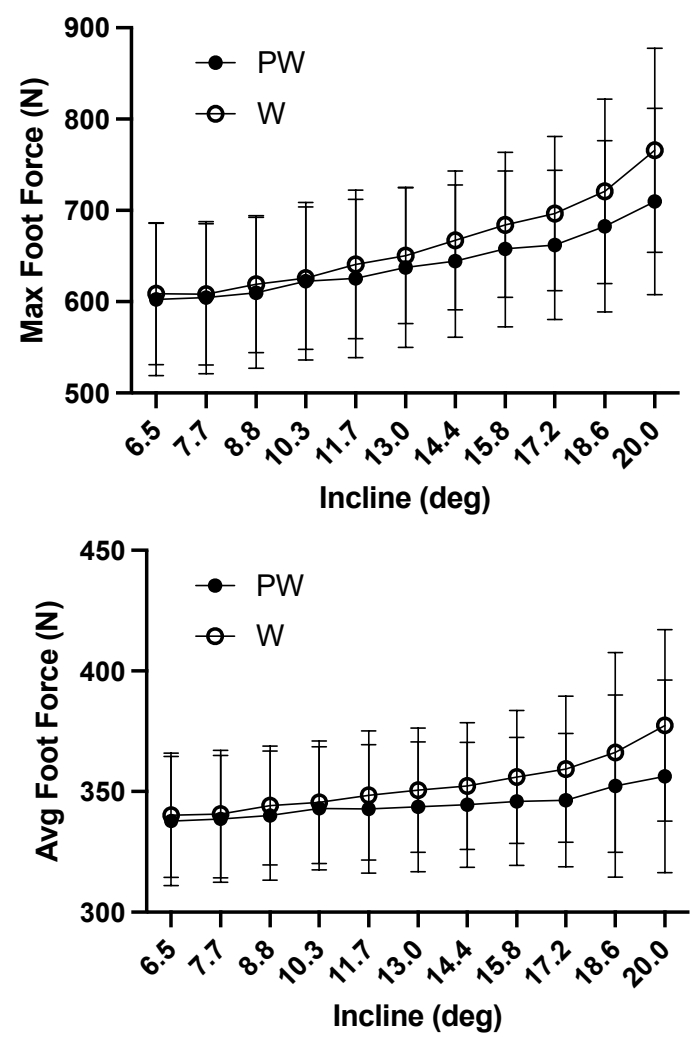


Su treadmill con i bastoncini si hanno CoT e RPE inferiori

(Giovanelli et al. 2019)

Benefici dell'attività fisica

Nordic walking in salita

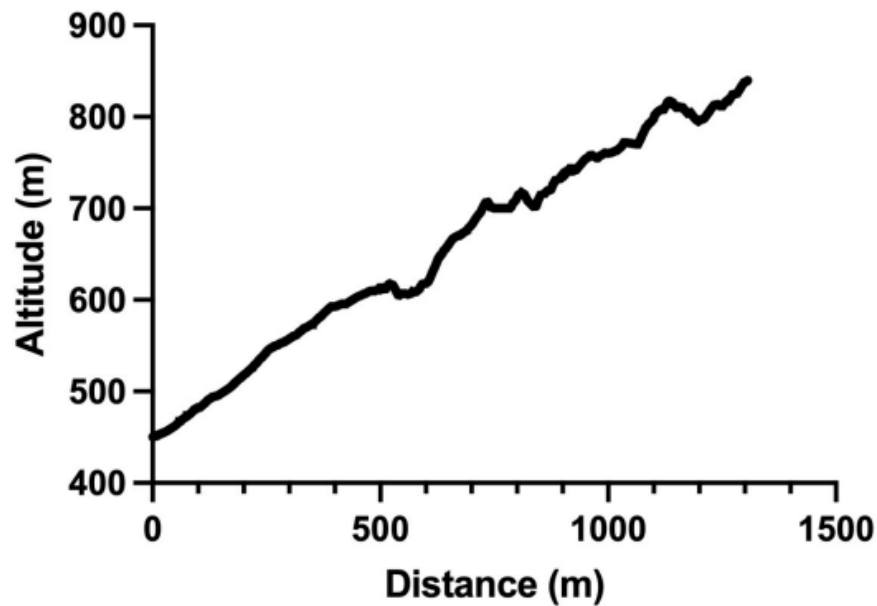


Sia la forza massima che la forza media impressa dagli arti inferiori è più bassa quando si usano i bastoncini

(Giovanelli et al. 2019)

Benefici dell'attività fisica

Nordic walking in salita



Distanza: 1.3 km

Dislivello +: 433m

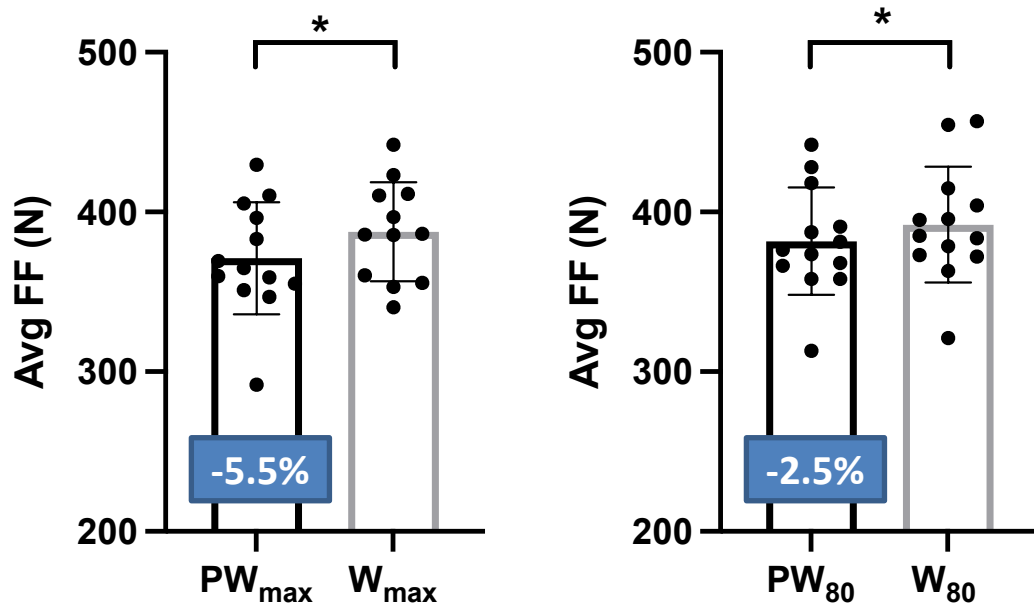
Pendenza media :19.5°



(Giovanelli et al. 2021)

Benefici dell'attività fisica

Nordic walking in salita



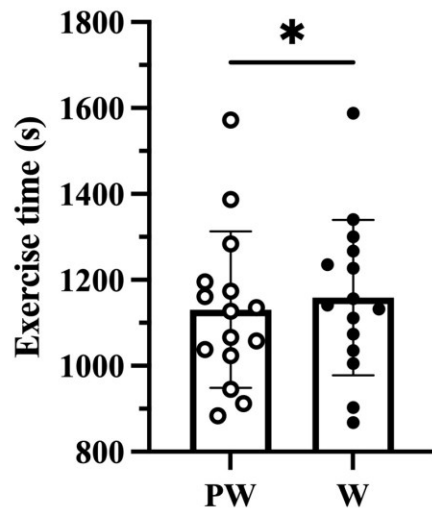
Quando si usano i bastoncini gli arti inferiori "spingono meno", sia quando si va "a tutta" che a ritmi lenti



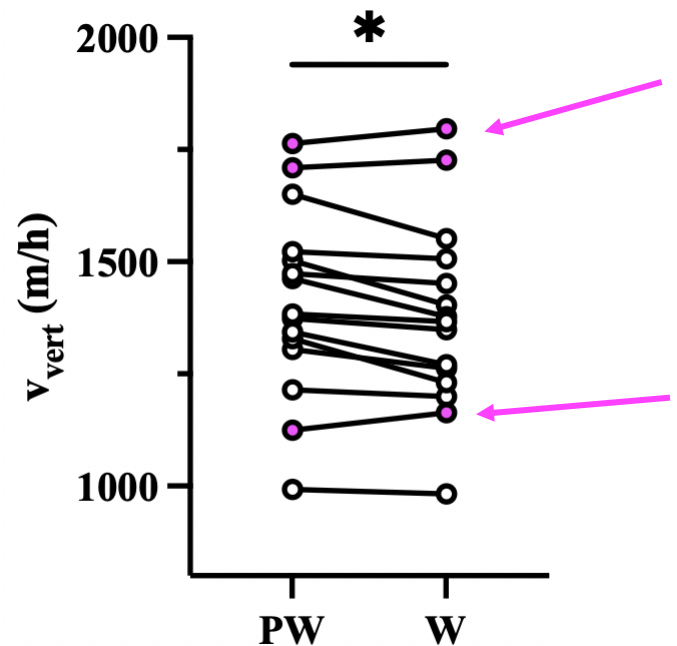
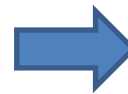
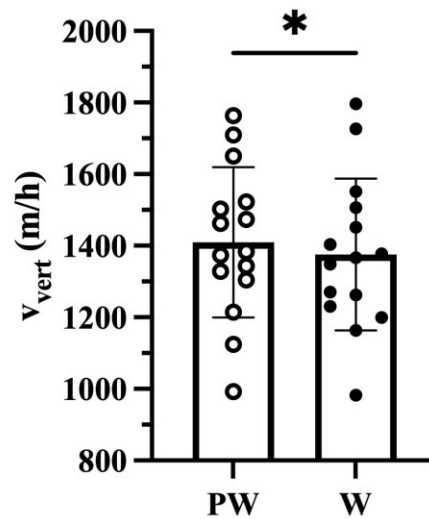
Benefici dell'attività fisica

Nordic walking in salita

A.



B.



Con i bastoncini gli atleti impiegano mediamente 30'' ($2.6 \pm 3.4\%$) in meno

Benefici dell'attività fisica

Attività fisica e sensazione di benessere

Questa sensazione di piacere è legata alla produzione e al rilascio da parte del nostro organismo di sostanze chimiche chiamate **ENDORFINE** in grado di regalarci sensazioni di piacere ed euforia.

La loro struttura chimica è simile alla *morfina*, ma come ci svela il loro nome, sono prodotte a livello *endogeno*, in particolare nel lobo anteriore dell'ipofisi, ghiandola situata nel cervello.

Perché le endorfine sono importanti per l'organismo?

Le endorfine sono sostanze dalla struttura peptidica chiamate neurotrasmettitori poiché, all'interno del sistema nervoso centrale, sono in grado di *portare un messaggio da un neurone ad un recettore*.

Benefici dell'attività fisica

Attività fisica e sensazione di benessere

In particolare, le **ENDORFINE** agiscono sui recettori degli oppioidi, attenuando la percezione del dolore e stimolando invece la sensazione del piacere.

Oltre a queste due funzioni, le endorfine ne svolgono altre, tra cui:

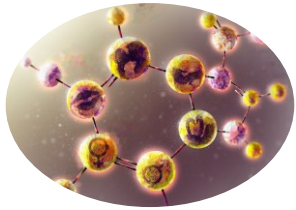
- Ridurre l'ansia e lo stress
- Aumentare l'autostima
- Migliorare l'umore
- Attenuare l'infiammazione
- Stimolare memoria e concentrazione
- Inoltre, sono anche coinvolte:
 - Nella termoregolazione
 - Nel controllo dell'appetito
 - Nella regolazione del ciclo mestruale

Benefici dell'attività fisica

Percorso di 10 km in 100 min (*velocità media 6 km/ora*)



700 kcal



40 (pmol/L) Endorfine prodotte [valore di riposo 8 pmol/L]



9 euro Risparmio economico per il SSN



0,2 kg



1,5 kg

Run For Health

From Obesity to ... Marathon !!!

Run For Health

From Obesity to ... Marathon !!!

Video



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**

hic sunt futura

SM corso di laurea
in Scienze Motorie

Grazie per l'attenzione



**BENEFICI DELL'ATTIVITÀ FISICA
E DELLA CAMMINATA**

Prof. Stefano Lazzer
Corso di Laurea in Scienze Motorie Università di Udine

25 settembre 2025
Venezia, piazza Plebiscito n. 2
San Giorgio Nogaro

stefano.lazzer@uniud.it

**CORSO PER WALKING LEADER
CONDUTTORE DI GRUPPI DI CAMMINO**

Sabato 4 ottobre 2025
Isola Dossat, riva Canal de San
Piero , Marano lagunare