

La Scuola Regionale dello Sport d'Abruzzo, in collaborazione con l'Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti – Pescara, organizza un seminario sul tema:



“Avviamento al walking training”

Venerdì 18 marzo 2016

Aula C, Scienze dell'Educazione Motoria

Fondazione Ciapi, Viale Abruzzo, 322 – 66100 Chieti Scalo

Sabato 19 marzo 2016

Campus Università degli studi “G. d'Annunzio” Chieti-Pescara

Via dei Vestini, 31 – 66100 Chieti

Finalità

Durante il corso saranno trattati i presupposti teorici e pratici per un corretto avviamento al walking training. In particolare, ai partecipanti verranno forniti strumenti efficaci per:

- insegnare a porre attenzione all'assetto posturale individuale durante la camminata;
- insegnare ad assumere la giusta postura attivando in maniera corretta la muscolatura del CORE;
- insegnare a camminare sfruttando tutte le fasi del cammino;
- identificare il livello di fitness individuale e scegliere la giusta durata ed intensità di allenamento;
- monitorare l'intensità della seduta di allenamento;
- condurre un gruppo di cammino.

Il seminario avrà carattere teorico-pratico, in quanto sono previste presentazioni teoriche e proposte applicative. Si consiglia, pertanto, un abbigliamento sportivo.



TESTO CONSIGLIATO



D'Onofrio V. La camminata. Due passi tra natura e sapere. Calzetti Mariucci editori, 2013.

Avviamento al walking training – Materiale didattico – dott. Andrea Di Blasio

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

I CONTENUTI PRESENTATI IN QUESTO CORSO
SONO APPLICABILI AD INDIVIDUI SANI,
OVVERO NON AFFETTI DA CONDIZIONI
PATOLOGICHE CHE POSSANO IN QUALCHE
MODO INFIACCHIRE LA CORRETTEZZA
DELL'APPLICAZIONE DI QUANTO PRESENTATO.

Avviamento al walking training - Materiale didattico - dott. Andrea Di Blasio

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

In assenza di condizioni patologiche, l'intensità della camminata veloce dipende da:

- velocità di camminata;
- inclinazione del terreno;
- consistenza del terreno;
- stato ponderale;
- capacità cardio-circolatoria e respiratoria;
- caratteristiche neuromuscolari;
- bilanciamento delle catene muscolari;
- idratazione e stato nutrizionale dell'individuo;
- abbigliamento dell'individuo;
- caratteristiche climatiche.

Avvicinamento al walking training – Materiale didattico – dott. Andrea Di Blasio

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

Determinanti dell'intensità della camminata veloce:
velocità di camminata, inclinazione e consistenza del terreno.

RESEARCH ARTICLE

Economical Speed and Energetically Optimal Transition Speed Evaluated by Gross and Net Oxygen Cost of Transport at Different Gradients

Daijiro Abe^{1*}, Yoshiyuki Fukuoka², Masahiro Horiuchi³

1 Center for Health and Sports Science, Kyushu Sangyo University, Fukuoka, Japan, 2 Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University, Kyotanabe, Japan, 3 Division of Human Environmental Science, Mt. Fuji Research Institute, Fujiyoshida, Japan



FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino



Determinanti dell'intensità della camminata veloce:
velocità di camminata, inclinazione e consistenza del terreno.

<https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/compendia>

MET

L'EQUIVALENTE METABOLICO è il risultato del rapporto tra
l'IMPEGNO METABOLICO DELL'ATTIVITÀ PRATICATA
ed
il CONSUMO ENERGETICO A RIPOSO DELL'INDIVIDUO

Avviamento al walking training – Materiale didattico – dott. Andrea Di Blasio

MET

1 MET corrisponde al consumo energetico totalizzato stando seduto in condizioni di riposo

$$1 \text{ MET} = 1 \text{ kcal/kg/h}$$

$$1 \text{ MET} = 3.5 \text{ ml/kg/min}$$

Si può convertire il VO_2 o consumo di ossigeno in MET?

$$\text{ml/kg/min to MET} = \text{ml/kg/min} / 3.5$$

Avviamento al walking training – Materiale didattico – dott. Andrea Di Blasio



FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino



Determinanti dell'intensità della camminata veloce:
stato ponderale.

<https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/corrected-mets>

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

Determinanti dell'intensità della camminata veloce:
capacità cardio-circolatoria e respiratoria.

Esempio. Camminare a 5.5 km/h, in piano, a ritmo veloce, superficie solida, camminare per fare esercizio = 4.3 METs

	Basso			Medio			Alto
VO ₂ max	<19	19-22	23-25	26-29	30-32	33-36	>36
METmax	<5.42	5.42-6.28	6.57-7.14	7.42-8.28	8.57-9.14	9.42-10.28	>10.28
%max	>79%	70-83%	65-60%	57-51%	50-47%	45-41%	<41%

Avviamento al walking training - Materiale didattico - dott. Andrea Di Blasio

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

Determinanti dell'intensità della camminata veloce, idratazione e stato nutrizionale dell'individuo.

Abstract ▾

Send to: ▾

J Strength Cond Res. 2014 Aug;28(8):2380-9. doi: 10.1519/JSC.0000000000000501.

Influence of body mass loss on changes in heart rate during exercise in the heat: a systematic review.

Adams WM¹, Ferraro EM, Huggins RA, Casa DJ.

Per ogni litro di sudore perduto, la frequenza cardiaca, a parità di carico di lavoro, aumenta di 8 battiti al minuto e la gittata cardiaca diminuisce di 1 litro al minuto.

Avviamento al walking training – Materiale didattico – dott. Andrea Di Blasio

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

IN ASSENZA DI CONDIZIONI PATOLOGICHE,
QUAL E' LA PRINCIPALE **CARATTERISTICA FISICA**
CHE INFLUENZA LA VELOCITA' DI CAMMINO E
LA VELOCITA' DI TRANSIZIONE TRA LA
CAMMINATA E LA CORSA (WALKING-RUNNING
TRANSITION SPEED)?

Avviamento al walking training – Materiale didattico – dott. Andrea Di Blasio



FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

Med Sci Sports Exerc. 2005 Nov;37(11):1864-70.

Preferred transition speed between walking and running: effects of training status.

Rotstein A¹, Inbar O, Berginsky T, Meckel Y.

⊕ Author information

Abstract

PURPOSE: This study was conducted to identify the preferred transition speed (PTS) between walking and running and the energetically optimal transition speed (ETOS), in runners and nonrunners.

METHODS: A total of 19 young men were asked to walk on a treadmill at 5 km.h(-1). Speed was then increased by 0.2 km.h(-1) every minute. Subjects were instructed to start running at a particular speed they felt was easier. PTS for each subject was determined as the mean of the walk-run and the run-walk transitions. Subjects were also asked to walk and to run for 5 min at each of the following velocities: PTS - 1 km.h(-1), PTS - 0.5 km.h(-1), PTS, PTS + 0.5 km.h(-1), and PTS + 1 km.h(-1). This procedure was performed twice, once walking and once running, at all speeds. Physiologic measurements of oxygen consumption, heart rate, and rate of perceived exertion (RPE) were performed at each stage. EOTS was determined by plotting individual curves for each subject with the energy cost of locomotion as a function of velocity.

RESULTS: Preferred transition speed was 7.23 +/- 0.25 and 7.42 +/- 0.25 km.h(-1) for nonrunners and runners, respectively ($P > 0.05$), and differed significantly ($F = 16.47$, $\alpha < 0.001$) from the EOTS, which was 8.02 +/- 0.84 km.h(-1) for nonrunners and 7.90 +/- 0.48 km.h(-1) for the runners. No significant differences were found between runners and nonrunners in PTS or EOTS. Running at the PTS resulted in a significantly lower RPE and higher energy cost than walking at the PTS in both groups.

CONCLUSION: This study indicates that 1) the preferred PTS is slower than the EOTS, and 2) the PTS and EOTS are not dependent on the aerobic capacity or the training status.

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

Hum Mov Sci. 2012 Jun;31(3):672-82. doi: 10.1016/j.humov.2011.06.006. Epub 2011 Aug 10.

Anthropometric characteristics and gait transition speed in human locomotion.

Sentija D¹, Rakovac M, Babić V.

Author information

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between anthropometric parameters and the preferred transition speed (PTS) in human locomotion, in both genders. Previous studies exploring body measures as possible determinants of the PTS were biased toward longitudinal body dimensions, while the relationship between the PTS and transverse body dimensions has so far not been examined. Longitudinal and transverse anthropometric parameters were measured in 48 physical education students (21 males, 27 females), and an exercise test was performed for determination of the PTS. The relationship between the PTS and the anthropometric variables was determined using Pearson product-moment correlations and stepwise multiple regression analysis. Weak to moderate correlations between several body size and body shape variables and the PTS were found. In males, significant negative correlations ($p < .05$) between transverse body dimensions scaled to body height (calf girth, shoulder, bicristal and bitrochanteric diameters) and the PTS were found ($r = -.51$ to $-.63$). In females, calf girth and thigh girth scaled to height were significantly negatively correlated with the PTS ($r = -.61$ and $-.42$, respectively; $p < .05$). The results of the study suggest that gait transition speed in humans is related to both transverse and longitudinal body dimensions, and that sexual dimorphism in body size and shape should be taken into consideration for a proper interpretation of the PTS.

FISIOLOGIA, endocrinologia ed effetti benefici del cammino

Abstract ▾

Send to: ▾

Med Sci Sports Exerc. 2011 Feb;43(2):312-8. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181e9d99a.

Stride rate recommendations for moderate-intensity walking.

Rowe DA¹, Welk GJ, Heil DP, Mahar MT, Kemble CD, Calabro MA, Camenisch K.

⊕ Author information

Abstract

Current physical activity guidelines recommend physical activity of at least moderate intensity to gain health benefits. Previous studies have recommended a moderate-intensity walking cadence of 100 steps per minute for adults, but the influence of height or stride length has not been investigated.

PURPOSE: the purpose of the current study was to determine the role of height and stride length in moderate-intensity walking cadence in adults.

METHODS: seventy-five adults completed three treadmill walking trials and three overground walking trials at slow, medium, and fast walking speeds while $\dot{V}O_2$ was measured using indirect calorimetry. Five stride length-related variables were also measured.

RESULTS: mixed model regression analysis demonstrated that height explained as much variability in walking intensity at a given cadence as did two different measures of leg length and two different stride length tests.

CONCLUSIONS: the previous general recommendations of 100 steps per minute were supported for use where a simple public health message is needed. Depending on height, moderate-intensity walking cadence can vary by more than 20 steps per minute, from 90 to 113 steps per minute for adults 198 to 152 cm tall, respectively. Height should therefore be taken into consideration for more precise evaluation or prescription of walking cadence in adults to provide health benefits.

Fisiologia, **ENDOCRINOLOGIA** ed effetti benefici del cammino

IN UN INDIVIDUO SANO,
ENDOCRINOLOGICAMENTE E
METABOLICAMENTE PARLANDO, E' MEGLIO
PRATICARE UNA SEDUTA DI ALLENAMENTO DI
CAMMINATA VELOCE DI BASSA INTENSITA' E
LUNGA o LUNGHISSIMA DURATA, O DI
INTENSITA' E DURATA INTERMEDIE?



Fisiologia, endocrinologia ed **EFFETTI BENEFICI DEL CAMMINO**

30 minuti di camminata veloce, in un soggetto con fitness aerobica medio-alta e soglia anaerobica posta intorno all'80% dell' HR_{max} determinano, in base all'intensità di lavoro, i seguenti consumi.

HR_{max}	Kcal	% da FAT	Kcal da FAT	% da CHO	Kcal da CHO
90 – 100 %	450 - 600	10 – 15 %	45 – 90	85 – 90 %	405 – 540
80 – 90 %	> 450	10 – 20 %	45 – 90	80 – 90 %	> 360 – 405
70 – 80 %	> 330	40 – 60 %	> 132 - 198	35 – 60 %	> 115.5 – 198
60 – 70 %	> 240	50 – 70 %	> 120 - 168	25 – 50 %	> 60 – 120
50 – 60 %	> 180	70 – 85 %	> 126 – 153	10 – 25 %	>18 – 45

Avviamento al walking training – Materiale didattico dott. Andrea Di Blasio



Fisiologia, endocrinologia ed **EFFETTI BENEFICI DEL CAMMINO**

IN UN INDIVIDUO SANO CON FITNESS AEROBICA NELLA MEDIA:

1 h di esercizio fisico aerobico
eseguito al 50% del VO_2 max ed
eseguito per 3 volte la settimana
per 1 anno determina una spesa
energetica post-esercizio di 2.800
kcal/year, circa 311 g di grasso.

Avviamento al walking training - Materiale didattico - dott. Andrea Di Blasio

IN UN INDIVIDUO SANO CON FITNESS AEROBICA NELLA MEDIA:

1 h di esercizio fisico aerobico
eseguito ad intensità $> 70\%$ del
 VO_2 max, per 3 volte la settimana
per 1 anno, determina una spesa
energetica post-esercizio di
26.000 kcal/year, circa 2.9 kg di grasso.

I TEST DEL CAMMINO PER LA STIMA DELLA FITNESS AEROBICA

IN ASSENZA DI CONDIZIONI PATOLOGICHE, il
ROCKPORT FITNESS WALKING TEST, o test del
miglio, viene usato per stimare la fitness
aerobica degli adulti, mentre il *6 MINUTI
WALKING TEST* viene usato per stimare la fitness
aerobica degli anziani.