

Attività fisica (moderata) e benessere cardiovascolare. Chi si ferma è perduto!

Pier Luigi Temporelli

Divisione di Cardiologia Riabilitativa, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS,
Istituto Scientifico di Veruno, Veruno (NO)

It is well known that regular moderate physical activity, in the context of a healthy lifestyle, significantly reduces the likelihood of cardiovascular events, both in primary and secondary prevention. In addition, it is scientifically proven that exercise can reduce the incidence of diabetes, osteoporosis, depression, breast cancer and colon cancer. Despite this strong evidence, sedentary lifestyle remains a widespread habit in the western world. Even in Italy the adult population has a poor attitude to regular physical activity. It is therefore necessary, as continuously recommended by the World Health Organization, to motivate people to “move” since the transition from inactivity to regular light to moderate physical activity has a huge impact on health, resulting in significant savings of resources. We do not need to be athletes to exercise – it should be part of all our daily routines.

Key words. Cardiovascular risk; Physical activity.

G Ital Cardiol 2016;

*“Affinché l'uomo possa avere successo nella vita,
Dio gli ha fornito due mezzi, l'educazione e l'attività fisica.
La mancanza di attività distrugge la buona condizione
di ogni essere umano, mentre il movimento e l'esercizio fisico
possono mantenerla e preservarla.”*
Platone, 400 A.C.

“Nati per muoverci”. Così titolava nel 2014 il libro-biografia di Nerio Alessandri, promotore planetario della cultura del movimento e dell'esercizio fisico¹.

Di fatto già oltre 2000 anni prima l'illuminato Ippocrate, padre della medicina, nel suo “Regime” raccomandava con lungimiranza l'attività fisica: “... Non si può mantenersi in salute basandosi soltanto sul tipo di alimentazione, ma a questa bisogna affiancare anche degli esercizi fisici”. Oggi noi sappiamo, supportati da un'ampia (e datata) evidenza scientifica, che una regolare attività fisica sottomassimale nel contesto di uno stile di vita corretto riduce in modo significativo la mortalità e la probabilità di eventi cardiocerebrovascolari, sia in prevenzione primaria che secondaria²⁻⁵. In aggiunta, è scientificamente provato che l'esercizio fisico è in grado di ridurre l'incidenza di altre patologie, tra cui diabete, osteoporosi, depressione e neoplasie (su tutte il tumore della mammella e del colon)^{6,7}. Giustamente l'esercizio fisico è stato definito una straordinaria terapia cardiovascolare, a bassissimo costo e con pochissimi effetti collaterali⁸. Pur-

troppo, nonostante queste forti evidenze, la sedentarietà rimane una diffusa abitudine in tutto il mondo occidentale.

LA PANDEMIA DELLA SEDENTARIETÀ

I dati disponibili suggeriscono che il 31% della popolazione mondiale non soddisfa le raccomandazioni di minima per l'attività fisica e, nel 2009, la prevalenza globale di totale inattività è stata del 17%^{9,10}. Nonostante le promettenti tendenze positive dell'attività fisica nel tempo libero in alcuni paesi, la prevalenza di attività fisica trasporto-correlata e in ambito lavorativo è globalmente in calo¹¹. Anche in Italia dati recenti dell'Istituto Superiore di Sanità e di registri di società di settore confermano che la popolazione adulta ha una scarsa attitudine alla regolare attività fisica: secondo le ultime rilevazioni il 36% dei maschi e il 44% delle femmine sono sedentari¹².

La necessità di contrastare l'inattività fisica a livello mondiale è amplificata dal rischio in termini di salute che conferisce. È stato infatti dimostrato che il 6-10% di tutti i decessi da malattie non trasmissibili in tutto il mondo possono essere attribuiti ad inattività fisica, e questa percentuale è ancora più alta per malattie specifiche (ad esempio, 30% per cardiopatia ischemica). Nel 2007, circa 5.5 milioni di decessi nel mondo da malattie non trasmissibili potevano teoricamente essere evitati se le persone che erano inattive fossero invece state sufficientemente attive⁷.

Inoltre, la morbilità associata alle patologie legate all'inattività, tra cui la qualità di vita legata alla salute ed i costi economici diretti e indiretti, esercita un notevole onere sulle società e sui sistemi sanitari dei vari paesi, Italia inclusa.

OCCORRE CAMBIARE L'APPROCCIO MENTALE ALL'ATTIVITÀ FISICA

Parlare di attività fisica non vuol dire parlare di sport in generale né di un particolare esercizio fisico. Non vuol dire correre

© 2016 Il Pensiero Scientifico Editore
Ricevuto 14.08.2015; accettato 03.09.2015.
L'autore dichiara nessun conflitto di interessi.
Per la corrispondenza:

Dr. Pier Luigi Temporelli Divisione di Cardiologia Riabilitativa,
Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Istituto Scientifico di Veruno,
Via per Revislate 13, 28010 Veruno (NO)
e-mail: pierluigi.temporelli@fsm.it

su un tappeto in palestra guardandosi allo specchio mentre si ascolta l'iPod. Vuol dire parlare del rapporto tra gli esseri umani e il loro ambiente, e di come migliorare il benessere umano attraverso il rafforzamento di tale rapporto. Vuol dire ricominciare (o continuare per chi non ha mai smesso) ad usare il corpo che abbiamo nel modo per cui è stato progettato, che è quello di camminare frequentemente, correre a volte, ed essere fisicamente attivi in tutte le nostre esperienze quotidiane, cioè al lavoro, a casa, negli spostamenti da e per i luoghi che frequentiamo, o durante il tempo libero. Incontrovertibili e universali evidenze dimostrano che la sedentarietà è un fattore di rischio importante per morte e invalidità dalle malattie non trasmissibili in tutto il mondo industrializzato¹³. Purtroppo, a differenza di altri fattori di rischio di malattie non trasmissibili quali tabacco e alcol, l'importanza dell'attività fisica per antagonizzare la sedentarietà è stata solo marginalmente riconosciuta e non è stato finora correttamente approcciato il problema a livello di popolazione non solo nelle nazioni a basso o medio reddito ma anche in molti paesi occidentali, tra cui l'Italia.

L'attività fisica è spesso percepita solo come strumento per controllare l'obesità e pertanto l'inattività è considerata come un fattore di rischio minore o secondario. Inoltre è ben noto che i benefici dell'attività fisica sono di vasta portata e si estendono ben oltre la sola salute. Essere fisicamente attivi da un importante contributo al benessere fisico e mentale. Risultati positivi comprendono una migliore qualità della vita, miglioramento del sonno, riduzione dello stress fino a maggior socializzazione. Inoltre, la promozione di modalità attive di spostamento attraverso l'attività fisica, quali ad esempio andare a piedi o in bicicletta, sono salutari per l'ambiente, che a sua volta ha un impatto positivo sulla salute¹⁴.

L'ATTIVITÀ FISICA: UNO STRAORDINARIO FARMACO CARDIOVASCOLARE

Per molti anni i medici in generale ed i cardiologi in particolare sono stati fortemente influenzati da errate congetture secondo le quali andava raccomandato un prolungato riposo alla maggior parte dei loro pazienti. All'inizio degli anni '80, un celebre studio dell'Università di Harvard su 17 000 allievi seguiti dal 1916 al 1950 ha mostrato come la curva di rischio cardiovascolare diminuisca all'aumentare dell'esercizio fisico praticato fino ad avere un minimo con 6-8h settimanali; all'aumentare dell'attività fisica il rischio di morte torna leggermente a salire⁴. Lo studio di Harvard è stato una pietra miliare perché ha convinto la classe medica che non solo è consigliabile fare attività fisica, ma è addirittura necessario. Di conseguenza negli ultimi decenni si è assistito ad una rivoluzione culturale ed una regolare attività fisica "moderata" viene ora prescritta non solo per la prevenzione di cardiopatia ischemica¹⁵ ma anche come componente fondamentale della terapia dopo infarto miocardico, angioplastica, bypass aortocoronarico e addirittura scompenso cardiaco stabile^{16,17}. Studi epidemiologici, clinici e di laboratorio hanno fornito evidenze definitive sulla capacità dell'attività fisica di migliorare le prestazioni fisiche da un lato e di ridurre la morbilità e mortalità cardiovascolare e totale dall'altro^{18,19}. L'attività fisica, infatti, riduce significativamente il rischio di sviluppare malattie croniche quali l'obesità, il diabete, le cardiovasculopatie aterosclerotiche, l'osteoporosi, alcune neoplasie e la depressione. E la lista di patologie che l'attività fisica è in gra-

do di prevenire, ritardare, o modificarne la progressione è ben più lunga di quanto potremmo immaginare. Per tali ragioni, l'esercizio fisico si propone come mezzo preventivo e terapeutico fisiologico, economico ed efficace in numerose condizioni cliniche.

I MOLTEPLICI BENEFICI DELL'ATTIVITÀ FISICA

L'attività fisica ha effetti diretti ed indiretti sul sistema cardiovascolare: entrambi possono potenziare la capacità funzionale e ridurre la probabilità di eventi cardiovascolari^{6,8,20}.

I benefici indiretti includono la riduzione dei fattori di rischio, il rafforzamento della muscolatura scheletrica e i cambiamenti su alcuni stili di vita scorretti, in particolare attraverso la riduzione dello stress. Inoltre, l'adozione di regolare attività fisica incoraggia altri cambiamenti nello stile di vita, che a loro volta inducono riduzione dei fattori di rischio cardiovascolare.

I benefici diretti includono riduzione della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa a riposo e da sforzo, un potenziamento del tono venoso periferico, un'espansione del volume plasmatico e un incremento della contrattilità cardiaca. È stato documentato anche un incremento del flusso coronarico e della soglia di induzione di fibrillazione atriale. La riduzione della frequenza cardiaca a riposo è forse l'effetto più evidente di una regolare attività fisica. I meccanismi che veicolano tale effetto sono l'aumento del tono parasimpatico e della gittata sistolica. Anche la pressione arteriosa a riposo e da sforzo si riducono dopo regolare attività fisica, per una riduzione del postcarico che induce un aumento della frazione di eiezione e della gittata sistolica. L'incremento della contrattilità cardiaca aumenta il consumo miocardico d'ossigeno ma riduce nello stesso tempo le dimensioni ventricolari attraverso una riduzione della tensione parietale, facilitando in tal modo la perfusione di zone critiche del miocardio. Dopo training fisico, è stato dimostrato un incremento della gittata sistolica fino al 20%, grazie al miglioramento del precarico e alla riduzione del postcarico (Tabella 1).

QUANTA ATTIVITÀ FISICA È SUFFICIENTE PER IL BENESSERE CARDIOVASCOLARE?

Sulla base della correlazione inversa dimostrata tra livelli di capacità lavorativa in esercizio e mortalità cardiovascolare sia in soggetti sani che in coronaropatici (Figura 1)²¹ si potrebbe as-

Tabella 1. Meccanismi alla base della riduzione della mortalità totale e cardiaca mediante regolare esercizio fisico.

Riduzione della frequenza cardiaca a riposo e da sforzo
Riduzione della pressione arteriosa a riposo e da sforzo
Riduzione della richiesta di ossigeno ai carichi sottomassimali
Espansione del volume plasmatico
Incremento della contrattilità miocardica
Incremento del tono venoso periferico
Effetti favorevoli sul sistema fibrinolitico
Miglioramento della vasodilatazione endotelio-dipendente
Incremento del tono parasimpatico
Incremento dei circoli collaterali coronarici e della densità capillare miocardica

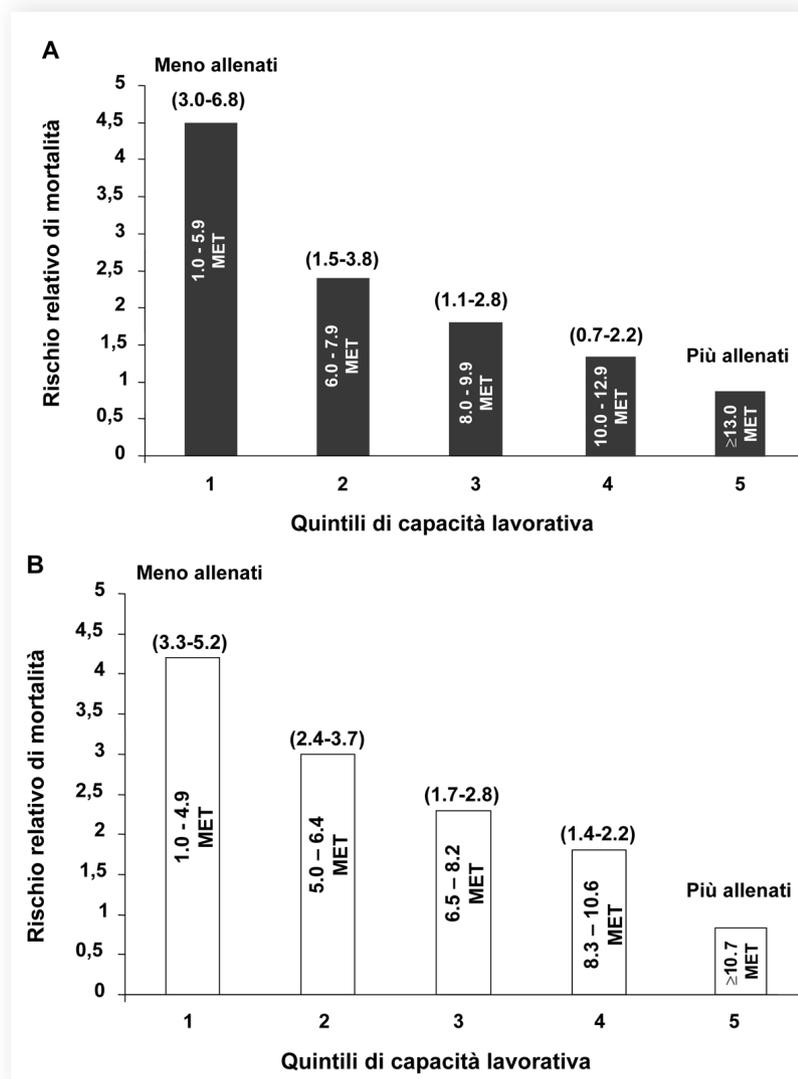


Figura 1. Tassi di mortalità aggiustata per età in base al livello di attività fisica in soggetti normali (A) e cardiopatici (B). MET, equivalente metabolico. Modificata da Myers et al.²¹.

sumere che maggiore è il livello di attività, maggiore è il beneficio assoluto. In realtà non è così, ed è sufficiente molto meno.

Da un lato è stato anzi obiettato che, a fronte di effetti positivi, l'attività fisica può comportare anche alcuni rischi, in particolare a carico dell'apparato cardiovascolare, in quanto l'esercizio fisico se praticato ad elevata intensità può rappresentare il trigger di eventi acuti cardiovascolari, quali infarto miocardico, angina pectoris e morte improvvisa²². Per chiarezza andrebbe tuttavia ribadito che il rischio ad esempio di morte improvvisa persino nei runner estremi è risibile se paragonato al rischio di eventi coronarici stimato tra il 20% e il 30% nei soggetti sedentari²³.

D'altro canto, tutte le raccomandazioni internazionali insistono su una quota di attività fisica standard sia in prevenzione primaria che secondaria, che si attesta sui 30 min/giorno di attività fisica moderata (o 150 min/settimana) o di 75 min/settimana di attività fisica più intensa. È possibile che questo standard sia percepito da molti come troppo alto, e potrebbe pertanto indurre molti soggetti a non iniziare nemmeno. Fortu-

atamente, nell'ottica di fornire degli obiettivi raggiungibili da tutti, studi recenti hanno dimostrato che anche livelli di attività fisica inferiori a quelli raccomandati dalle linee guida sono comunque sufficienti a garantire un beneficio in termini di salute cardiovascolare^{20,24,25}. È stato infatti dimostrato che anche la metà del tempo raccomandato dalle linee guida, ad esempio 5-10 min/giorno di corsa leggera o 15 min/giorno di passeggiata a passo svelto, è sufficiente a garantire comunque significativi benefici specie sul rischio cardiovascolare. In aggiunta, in chi fa già regolare attività fisica moderata è emerso che non serve fare di più per avere un ulteriore guadagno in termini di salute²⁷. Anche in soggetti coronaropatici è stato dimostrato che la maggior riduzione di mortalità si ottiene passando dalla sedentarietà ad una lieve o moderata attività fisica (Figura 2)^{26,27}.

In sostanza, quello che conta è evitare la sedentarietà: è noto da tempo che i soggetti che diventano anche solo poco attivi da sedentari hanno un rischio di mortalità aggiustato per età del 44% ridotto rispetto ai loro coetanei che continuano a

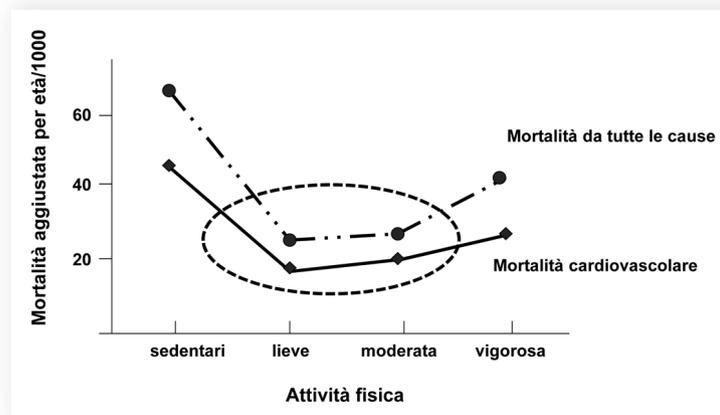


Figura 2. Tassi di mortalità aggiustata per età in base al livello di attività fisica in coronaropatici (con oltre 65 anni in un follow-up fino a 5 anni). Modificata da Pate et al.²⁷.

rimanere sedentari²⁷. Val bene il vecchio adagio: “chi si ferma è perduto”.

CONCLUSIONI

Fare attività fisica dovrebbe diventare per tutti una sana abitudine quotidiana. La sfida globale è chiara: rendere l'attività fisica una priorità di salute pubblica in tutto il mondo per migliorare la salute e ridurre l'onere delle malattie non trasmissibili¹³. Per ottenere davvero questo risultato sono necessari sforzi congiunti da parte di pazienti, medici, società e governi per poter affrontare in modo efficace il problema dell'inattività fisica e del suo impatto sfavorevole sulla salute globale. Come medici, dovremmo passare dalle parole ai fatti, facendo noi almeno 15 min di attività fisica al giorno e diffondendo la cultura dell'attività fisica intorno a noi. Non dobbiamo essere atleti per fare movimento; dovrebbe piuttosto far parte della nostra quotidianità. Dobbiamo insomma tutti far nostro lo slogan coniato dall'italianissima Technogym “Let's move for a better world”.

BIBLIOGRAFIA

1. Alessandri N. Nati per muoverci. Milano: Baldini & Castoldi, 2014.
2. Morris JN, Heady JA, Raffle PA, Roberts CG, Parks JW. Coronary heart-disease and physical activity of work. *Lancet* 1953;262: 1111-20.
3. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 2008.
4. Paffenbarger RS Jr, Hyde RT, Wing AL, Hsieh CC. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med* 1986;314:605-13.
5. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010.
6. United Nations. 2011 High level meeting on prevention and control of non-com-

municable diseases. General Assembly. New York, NY: United Nations, 2011.

7. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska p, Blair SN, Katzmarzyk PT; Lancet Physical Activity Series Working Group. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012; 380:219-29.
8. Shephard RJ, Balady GJ. Exercise as cardiovascular therapy. *Circulation* 1999;99: 963-72.
9. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U; Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* 2012;380:247-57.
10. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease

attributable to selected major risks. Geneva: WHO, 2009. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf [accessed November 3, 2015].

11. Knuth AG, Hallal PC. Temporal trends in physical activity: a systematic review. *J Phys Act Health* 2009;6:548-59.
12. ISTAT. La pratica sportiva in Italia nel 2013. www.istat.it/it/archivio/128694 [ultimo accesso 3 novembre 2015].
13. Beaglehole R, Bonita R, Horton R, et al.; Lancet NCD Action Group and NCD Alliance. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *Lancet* 2011;377: 1438-47.
14. Das P, Horton R. Rethinking our approach to physical activity. *Lancet* 2012; 380:189-90.
15. Perk J, De Backer G, Gohlke H, et al.

European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J* 2012;33:1635-701.

16. Steg PG, James SK, Atar D, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2012;33:2569-619.

17. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2012;33:1787-847.

18. Blair SN, Kohl HW 3rd, Paffenbarger

RS Jr, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA* 1989;262:2395-401.

19. Blair SN, Kampert JB, Kohl HW 3rd, et al. Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women. *JAMA* 1996;276:205-10.

20. Wen CP, Wai JP, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011;378:1244-53.

21. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* 2002;346:793-801.

22. Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, et al. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation* 2007;115:2358-68.

23. Kim JH, Malhotra R, Chiampas G, et al.; Race Associated Cardiac Arrest Event Registry (RACER) Study Group. Cardiac arrest during long-distance running races. *N Engl J Med* 2012;366:130-40.

24. Lee D, Pate RS, Lavie CJ, Sui X, Church TS, Blair SN. Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:472-81.

25. Armstrong ME, Green J, Reeves GK, Beral V, Cairns BJ; Million Women Study Collaborators. Frequent physical activity may not reduce vascular disease risk as much as moderate activity: large prospective study of women in the United Kingdom. *Circulation* 2015;131:721-9.

26. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. *Circulation* 2000;102:1358-63.

27. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273:402-7.