La vera prevenzione primaria (parte 1): attività fisica

Data 15 maggio 2011
Categoria cardiovascolare

Se fossimo capaci di dare a ciascun individuo la giusta dose di esercizio fisico e di cibo, avremmo trovato la strada per assicurare agli uomini una lunga e sana vita felice. (Ippocrate di Kos - 460 a.c.)

Come si vede Ippocrate aveva intuito che per vivere a lungo e bene bastano poche cose, mangiare sano e fare attività fisica. Nonostante la continua ricerca e messa in commercio di nuove molecole per contrastare malattie cardiovascolari e tumori non si spende abbastanza tempo per stressare le regole della vera prevenzione primaria; attività fisica e dieta corretta.
Esistono differenze tra giovani e adulti come cause di morte, prevalendo nei primi la cardiomiopatia ipertrofica, anomalie coronariche, stenosi valvolari e subvalvolari, dissezione aortica e più raramente la cardiopatia ischemica e nei secondi la cardiopatia ischemica. (1)

L'attività fisica rientra in tutte le Linee Guida (2,3) che si occupano di malattie cardiovascolari, tumori e malattie metaboliche ma i benefici aspettati, alle varie intensità, nel ridurre tutte le cause di mortalità, sono ancora materia controversa. Cercando in letteratura ho recuperato 3 recenti revisioni sistematiche. (4,5,6) La prima (4) cerca di rispondere alla domanda se l'attività fisica lieve-moderata è in grado di ridurre la morte per tutte le cause. Gli autori hanno trovato 22 studi prospettici con almeno 10.000 persone per un totale di quasi un milione di persone sane. Un criterio di inclusione era la presenza di almeno 2 livelli di intensità di sforzo misurati in METs (metabolic equivalent task).

Il MET (Equivalente Metabolico) è definito come un multiplo del metabolismo basale, cioè un multiplo del consumo di ossigeno a riposo necessario per mantenere il metabolismo basale. Quest'ultimo corrisponde a circa 1 Kcal ogni ora per Kg di peso corporeo.
6 MET significa un dispendio di energia 6 volte superiore a quella utilizzata dall'organismo in stato di riposo. Se sappiamo il consumo delle calorie totali e il tempo impiegato possiamo risalire al MET. Se abbiamo speso 600 Kcal in 70 minuti di attività fisica, il MET si calcola in questo modo:
600 KCal / 70 min. * 60 min. = 514 Kcal all'ora / 72 Kg = 7 MET
Attività leggera è definita come 1.1 a 2.9 MET;
Attività moderata è definita come 3.0 a 5.9 MET;
Attività intensa è definita come 6.0 o più MET. (OMS, 2008)

[b]Leggera < 3 METs[/b]
Passeggio casa/lavoro/ufficio = 2
Lavaggio panni, stirare = 2,5
Giocare a carte = 1,5
Biliardo = 1,5
Freccette = 2
Pescare = 2
Suonare strumenti = 2

[b]Moderata > 3 < 6 METs[/b]
Camminare 5 Km/h =3,3
Camminare 6,4 Km/h = 5
Lavaggio auto, garage, ambiente domestico = 3-3,5
Falegnameria = 3,6
Sistemare la legna = 5,5
Tagliare il prato = 5,5
Danza = 3
Pallavolo non competitiva = 3-4
Ping-Pong = 4
Golf = 4,3
Basket tiri liberi = 4,5
Tennis doppio = 5
Andare in bici 16-19 Km/h = 6

Nuoto leggero = 6

[b]Vigorosa > 6 METs[/b]
Jogging 7,5 Km/h = 6,3
Jogging 9 Km/h = 9
Running 11 Km/h = 11
Spalare la neve = 7
Trasportare carici pesanti = 7,5
Scavare fossi = 8,5
Basket partita = 8
Pallavolo,Beach Volley = 8.0
Andare in Bici 20 - 22 Km/h = 8.0
Tennis singolo = 8.0
Andare in Bici 23 – 25 Km/h = 10
Sci = 7.0 – 9.0
Calcio partita = 10.0
Nuoto sostenuto = 8.0 – 11.0

Comparato con individui sedentari, 11 MET/settimana di attività fisica moderata (circa 2,5 ore a settimana) sono associati ad una riduzione del 19% (CI 15-24) della mortalità per tutte le cause e 31 MET/settimana (circa 7 ore a settimana) riducono la mortalità per tutte le cause del 22% (CI 17-26).
Non vi erano differenze tra i sessi. I dati relativi al solo cammino indicano un effetto assai modesto con riduzione dell'11% per 11 MET/settimana (circa 2,5 ore di cammino veloce). La seconda revisione sistematica (5) ha preso in considerazione studi prospettici che riguardavano donne e uomini apparentemente sani e la cui sola attività era il cammino. Gli Autori hanno trovato 18 studi di coorte prospettici che incorporavano 460.000 persone e 19.000 casi con un follow up medio di 11,3 anni. In 13 studi gli end point erano le cause cardiovascolari e in 10 tutte le cause di morte. Sette studi riguardavano solo uomini, sei solo donne e cinque erano misti. In 11 studi i partecipanti indicavano il tempo, in 4 veniva registrata la cadenza del passo e in 2 il consumo calorico. Vi erano, poi, diversità nel tempo e nella distanza con una media di 5,2 ore/settimana, da un'ora a settimana a oltre 2 ore al giorno, da 9,7 Km a settimana a oltre 20 Km a settimana. L'hazard ratio tra gruppo a più alta intensità rispetto a quello a bassa intensità era: 0.69 (95% IC 0.61–0.77, p 0.001) per le malattie CV e 0.68 (0.59–0.78, p 0.001) per tutte le cause di morte. Notevole la eterogeneità riscontrata tra gli studi. E' stata fatta un'analisi per trovare la minima dose-risposta significativa. In questa analisi la camminata media in termini di tempo/distanza era di 3 ore/settimana o 9,7 Km/settimana ad una cadenza di 3 Km/ora. Questo permette di calcolare un hazard ratio di 0.84 (0.79 a 0.90, p,0.001) per le malattie CV e 0.80 (0.71 a 0.91, p,0.001) per tutte le cause di morte. Non c'erano differenze tra i sessi.
Tradotto in NNT significa che dobbiamo raccomandare un'attività fisica moderata a 102 persone per avere una riduzione del 20-30% di tutte le cause di morte.
Più dettagliata è la terza revisione sistematica (6) che ha affrontato le singole malattie prevenibili con un programma di attività fisica e la conclusione degli Autori è che occorre praticare 60 minuti al giorno di attività fisica o 30 minuti di attività moderata/vigorosa 4 volte la settimana per prevenire malattie quali malattie cardiovascolari, stroke, ipertensione, diabete di tipo 2, neoplasia della mammella e del colon, osteoporosi e tutte le cause di morte.

A questo punto mi sono chiesto se la stessa riduzione esiste anche tra gli atleti professionisti o comunque tra quei soggetti che praticano un'attività molto vigorosa come per esempio i maratoneti che possono essere esposti a morte improvvisa e infarto miocardico. (7) Non esistono revisioni sistematiche ma una revisione narrativa (8) che ha preso in considerazione 14 studi prospettici che riguardavano sport di resistenza, misti e di potenza. I risultati indicano che gli sport di resistenza (running e sci di fondo) fanno vivere più a lungo rispetto alla popolazione generale, in media 2,8-5,7 anni in più, OR 0,59. Il basso numero di morti era dovuto principalmente alla diminuzione delle malattie cardiovascolari. La stessa cosa fu vista anche tra gli sport misti come calciatori, giocatori di basket, giocatori di hockey su ghiaccio e football americano, in media 4 anni in più. Lo studio di Belli e Vanacore su calciatori professionisti italiani osservò nessuna riduzione della mortalità anzi si aveva un incremento della mortalità per malattie del sistema nervoso centrale specialmente Sclerosi Laterale Amiotrofica. Al contrario negli sport di potenza, come i sollevatori di peso e boxisti, non si aveva una riduzione della mortalità.
Con tutti i limiti dello studio si può affermare che gli atleti hanno una aspettativa di vita maggiore e non minore come si pensava un tempo.

Attività fisica e sport nei soggetti cardiopatici

A livello generale non esiste controindicazione all'attività fisica nei soggetti cardiopatici salvo particolari condizioni che possono scatenare aritmie fatali e si rimanda alle raccomandazioni della Società Europea di Cardiologia. (10)
In conclusione, si raccomanda di effettuare 150 minuti (2,5 ore) di attività fisica moderata suddivise in 3 volte in una settimana o 75 minuti (1 ora e 15 minuti) di attività fisica vigorosa o una equivalente combinazione di entrambe.
Per avere un maggior beneficio si dovrebbe incrementare l'attività fisica aerobica a 300 minuti (5 ore) a settimana ad

una intensità moderata o 150 minuti ad intensità vigorosa a settimana.
Come definire a occhio un'attività fisica moderata da una vigorosa? Nella prima si dice al paziente di aumentare lo sforzo fino a sudare ma senza provare affanno respiratorio . Nella seconda occorre sperimentare anche un certo affanno.
E' possibile definire l'attività fisica, moderata o vigorosa, in termini relativi in base alla percentuale della frequenza cardiaca massima con l'uso di un cardiofrequenzimetro. La frequenza cardiaca massima è uguale a 220 meno l'età. Per frequenza cardiaca moderata si intende una percentuale del 40-59% della frequenza cardiaca massima e per vigorosa una percentuale del 60-84%. (2)

Conclusionepersonale

Non esiste nessun farmaco che ha questi numeri.
Era un venditore di pillole che fanno passare la sete. Se ne prende una a settimana, e non si ha più bisogno di bere. E' una grande economia di tempo, disse il venditore. Si risparmiano cinquantatrè minuti a settimana. Io, pensò il piccolo principe, se avessi cinquantatrè minuti da spendere, camminerei adagio adagio verso una fontana. Il Piccolo Principe. Antoine de Saint-Exupéry

A cura di Clementino Stefanetti

Bibliografia

1. Paul D. Thompson. 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 May 1;115(17):2358-68. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17468391

2. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx

3. CDC. Physical Activity for Everyone
http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/adults.html

4. Woodcock J.cNon-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies. Int J Epidemiol. 2010 Jul 14.
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20630992

5. Hamer M. Walking and primary prevention: a meta-analysis of prospective cohort studies. Br J Sports Med. 2008 Apr;42(4):238-43.
http://bjsm.bmj.com/content/42/4/238.full.pdf

6. Warburton DE. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. Int J Behav Nutr Phys Act. 2010 May 11;7:39.
www.ijbnpa.org/content/pdf/1479-5868-7-39.pdf

7. Maron BJ. Risk for sudden cardiac death associated with marathon running. J Am Coll Cardiol. 1996 Aug;28(2):428-31.

8. Masaru Teramoto. Mortality and longevity of elite athletes. Journal of Science and Medicine in Sport 13 (2010) 410–416. http://fwd4.me/irB

9. Peter Schnohr. Physical activity in leisure time: impact on mortality. Risks and benefits. Dan Med Bull 2009;56:40-71.
http://fwd4.me/iLH

10. Sports Cardiology Recommendations. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation.
http://fwd4.me/jrW