

## L'elettrocardiogramma nello screening degli sportivi

Baggish AL, Hutter AM Jr, Wang F et al  
*Cardiovascular screening in college athletes with and without electrocardiography: a cross-sectional study*  
 Ann Intern Med 2010; 152: 269-275

Wheeler MT, Heidenreich PA, Froelicher VF et al  
*Cost-effectiveness of preparticipation screening for prevention of sudden cardiac death in young athletes*  
 Ann Intern Med 2010; 152: 276-286

Maron BJ  
*National electrocardiography screening for competitive athletes: feasible in the United States?*  
 Ann Intern Med 2010; 152: 324-326

**S**ugli *Annals of Internal Medicine* sono stati pubblicati due studi sull'importanza di inserire l'elettrocardiogramma di base a 12 derivazioni nella valutazione preventiva di soggetti giovani praticanti attività sportiva. Il particolare interesse dell'ambiente scientifico statunitense ad un problema di questo tipo può sembrare a noi europei alquanto marginale, dal momento che proprio in Italia ed in alcuni Paesi del vecchio continente le norme che regolano la tutela sanitaria dell'attività sportiva agonistica sono certamente più precise e particolari, compren-

dendo in maniera obbligatoria l'esecuzione di un elettrocardiogramma di base e dopo esercizio fisico.

Attualmente in Italia si discute della possibilità di inserire anche l'esame ecocardiografico nello screening degli atleti agonisti, nonostante i problemi legati ai costi e alla disponibilità di personale sanitario e apparecchiature siano particolarmente rilevanti in un momento di crisi economica e risorse limitate quale quello che stiamo vivendo. Nella maggior parte delle nazioni del mondo occidentale i programmi di screening per la popolazione sportiva di età giovane, adulta o avanzata, non obbligatori per legge, si basano su anamnesi clinica ed esame obiettivo garantendo un sensibile contenimento dei costi sanitari, ma una scarsa efficacia preventiva soprattutto rispetto al problema della morte improvvisa in soggetti di età giovane o adulta apparentemente sani e con buon livello di prestazione fisica.

Uno studio condotto da esperti americani su un gruppo di sportivi agonisti di giovane età (da 14 a 22 anni) per la prevenzione della morte improvvisa giovanile ha dimostrato che l'esecuzione di un elettrocardiogramma di base a 12 derivazioni – unito alla storia clinica e all'esame fisico dell'atleta – è in grado di salvare 2,06 anni di vita per 1000 soggetti esaminati, con un costo di 89 dollari per individuo ed un rapporto di costo-efficacia, ritenuto decisamente fa-



vorevole, di 42.900 dollari per anno di vita salvato. L'esecuzione di un ECG — oltre ad essere efficace in termini di prevenzione — avrebbe anche un rapporto costo-efficacia favorevole. In un altro studio, pubblicato sempre nello stesso numero della rivista, l'utilizzo dell'elettrocardiogramma nella valutazione preventiva di atleti agonisti, valutati anche con esame ecocardiografico transtoracico, ha permesso di evidenziare anomalie cardiache asintomatiche nel doppio dei soggetti rispetto al solo esame obiettivo e all'indagine anamnestica, determinando un significativo miglioramento della sensibilità diagnostica del programma di screening (da 45,5% a 90,9%) a scapito però di una riduzione della specificità (da 94,4% a 82,7%); questo significa un decisivo miglioramento dell'efficacia della valutazione, ma un maggior numero di falsi positivi e un maggiore ricorso ad ulteriori esami diagnostici non utili. Nell'editoriale firmato da Maron, autorevole esperto della materia, in cui si valuta la fattibilità di un programma preventivo con elettro-

cardiogramma anche negli Stati Uniti, si sottolinea l'importanza di questo esame semplice e poco costoso nella valutazione precompetitiva, ed è riportata la necessità di due obiettivi primari per la prevenzione della morte improvvisa negli sportivi, adeguati programmi di screening e riconoscimento di corretti standard per l'esclusione dall'attività sportiva di individui con determinate anomalie cardiovascolari, con costi accettabili per la comunità. Viene riconosciuto inoltre che programmi di prevenzione, come quelli adottati nel nostro Paese, sono risultati particolarmente efficaci nel fine preposto, con il riconoscimento di malattie asintomatiche potenzialmente fatali, come la cardiomiopatia ipertrofica (stimata come prima causa di morte improvvisa in atleti negli Stati Uniti) e che ulteriori e più ampi studi potrebbero in futuro portare a stabilire come fondamentale l'esecuzione di un semplice elettrocardiogramma nella valutazione preventiva degli sportivi anche in altre realtà sanitarie e socioculturali nazionali. ■ CA

## Studio Whitehall: 38 anni di follow-up sul rischio cardiovascolare

Clarke R, Fletcher A, Breeze E et al  
*Life expectancy in relation to cardiovascular risk factors: 38 year follow-up of 19.000 men in the Whitehall study*  
 BMJ 2009; 339: b3513 doi:10.1136/bmj.b3513

L'epidemiologia inglese ci ha abituato a studi imponenti; ne è un esempio l'articolo apparso sul *British Medical Journal* che, iniziato nel 1967, riporta i risultati di un follow-up di quasi 40 anni sui fattori di rischio cardiovascolare. Scopo dello studio è stato stabilire l'aspettativa di vita in base ai fattori di rischio rilevati tra i 40 e i 69 anni di età su 19.019 dipendenti pubblici londinesi. Tra il 1967 e il 1970 ai partecipanti sono state misurate la pressione ematica e la concentrazione del colesterolo, e è stata riportata l'abitudine al fumo.

Nonostante nel corso degli anni in molti abbiano smesso di fumare e ci siano state altre variazioni sostanziali, la presenza di

tutti e tre i fattori di rischio (categorizzati come fumatore, pressione sistolica  $\geq 140$  mmHg e concentrazione di colesterolo  $\geq 5$  mmol/l) in un'unica misurazione nella mezza età ha portato a un aumento di tre volte del rischio di mortalità per cause vascolari. Inoltre essere positivi ai 3 fattori ha aumentato di due volte anche i decessi per cause non vascolari e ridotto di almeno 10 anni l'aspettativa di vita rispetto a chi non aveva fattori di rischio presenti in quella stessa misurazione (23,7 anni versus 33,3 anni). Se a questi fattori si aggiungono anche altre misurazioni quali il diabete/intolleranza al glucosio, l'indice di massa corporea e il livello lavorativo, si arriva a 15 anni di differenza nell'aspettativa di vita (20,2 anni versus 35,4 anni).

Tuttavia il dato importante, sottolineato dagli autori, è che smettere di fumare all'età di 60 anni comporta un aumento nell'aspettativa di vita di 3 anni, a 50 anni di 6 anni, a 40 di 9 e a 30 di ben 10 anni; questo dimostra che se le strategie di sanità pubblica continueranno a combattere questi fattori di rischio, si può sperare in ulteriori miglioramenti dell'aspettativa di vita.

**Domitilla Di Thiene**

Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica  
 G. Sanarelli, 'Sapienza' Università di Roma