

---

# Opinione

## Elettrocardiogramma dinamico e sincope: una coppia definitivamente in crisi?

Angelo Bartoletti

Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale S. Maria Annunziata, Firenze

Key words:

Holter monitoring;  
Syncope.

---

**Holter monitoring is still considered as a class I diagnostic tool for the assessment of syncope. This is due to poor yield of the diagnostic techniques available until the middle 1980s. However, considering the impressive progress made in the differential diagnosis of this clinical condition, such widespread use is no longer justified. The limitations of Holter monitoring are highlighted by its costs per diagnosis and, in particular, by comparison with other maneuvers, such as the head-up tilt test or the carotid sinus massage, which have a higher positive predictive value for patients with syncope of unknown origin. The diagnostic yield of Holter monitoring has to be considered particularly low among patients free from structural heart disease in whom the risk of arrhythmic syncope is extremely low.**  
(Ital Heart J Suppl 2001; 2 (2): 155-157)

© 2001 CEPI Srl

Ricevuto il 28 agosto  
2000; accettato il 18  
settembre 2000.

Per la corrispondenza:

Dr. Angelo Bartoletti

Unità Operativa  
di Cardiologia  
Ospedale S. Maria  
Annunziata  
Via della Antella, 58  
50011 Antella (FI)  
E-mail:  
bartoletti@dada.it

Le recenti linee guida per l'uso appropriato delle metodiche diagnostiche non invasive<sup>1</sup> suggeriscono alcune considerazioni sull'utilizzo dell'elettrocardiogramma (ECG) dinamico per l'inquadramento diagnostico della sincope.

Anche se "l'ECG dinamico è un test largamente disponibile con costi relativamente ridotti" (ma allora si fa riferimento al solo ECG dinamico convenzionale secondo Holter), questo non è sufficiente per definire la metodica ad elevato grado di appropriatezza (classe I) nei pazienti con sincope. L'utilizzo dell'ECG dinamico per la valutazione della sincope appariva infatti giustificato dalla scarsa resa diagnostica degli accertamenti disponibili fino alla metà degli anni '80, periodo al quale in massima parte risale la letteratura specifica. Si deve peraltro rilevare come, nonostante i successivi – notevolissimi – progressi nella diagnosi differenziale della sincope, il problema del ruolo diagnostico della metodica non sia più stato affrontato in modo sistematico.

Il razionale dell'ECG dinamico nei pazienti con sincope è rappresentato dalla possibilità di individuare (o di escludere) la natura aritmica dei sintomi. Correttamente, l'esame è considerato "positivo" in caso di ricorrenza dei sintomi durante il periodo di registrazione, mentre il rilievo di aritmie asintomatiche (e ancor più l'assenza sia di

sintomi che di aritmie) non consente conclusioni diagnostiche definitive<sup>2</sup>. In caso di aritmie correlate ai sintomi è così possibile formulare la diagnosi di sincope aritmica, mentre in caso di sintomi senza aritmie è comunque possibile una diagnosi di esclusione (sincope non aritmica).

Con tali criteri diagnostici la metodica risulta accreditata di una percentuale complessiva di positività di circa il 20%<sup>2,3</sup>. In realtà, qualora riferito alla sincope, questo valore risulta inesatto a causa dei notevoli limiti metodologici degli studi clinici dedicati: infatti nella quasi totalità dei casi sono stati valutati in associazione pazienti con sincope e con presincope, e comunque i rilievi elettrocardiografici in caso di presincope sono stati considerati come diagnostici anche nei pazienti osservati per episodi sincopali. Inoltre la diagnosi di presincope è stata assai estensiva includendo tutti gli episodi di astenia, vertigine, stordimento, disorientamento o sensazione di caduta<sup>4</sup>. Infine, in quasi tutti gli studi anche la definizione di "aritmia maggiore" appare estremamente arbitraria, così che ad esempio in 8 su 23 pazienti con "presincope" in coincidenza di aritmia (e quindi con diagnosi finale di sincope aritmica) il reperto elettrocardiografico era rappresentato da tachicardia sinusale o battiti prematuri atriali<sup>4</sup>. Non

sorprende pertanto che già nel 1984 si affermasse che “il problema col monitoraggio ambulatoriale di 24 ore è che potrebbe essere troppo semplice formulare una diagnosi inferenziale sulla base di esso”<sup>4</sup>.

Limitando l’attenzione alla sincope in senso stretto sicuramente si ottengono reperti più specifici<sup>4,5</sup>, ma il tasso di positività dell’esame decade drammaticamente in quanto, a causa dell’episodicità dei sintomi, non più di 1-2 pazienti su 100 presentano perdita di coscienza durante la registrazione. Anche il prolungamento del periodo di registrazione a 48 o 72 ore non aumenta significativamente la probabilità di osservare aritmie sintomatiche<sup>5</sup>.

Infine, qualunque diagnosi fatta sulla base dell’ECG dinamico, pur se formalmente corretta, sarà quasi sempre clinicamente incompleta: infatti anche nel caso fortuito di una sincope spontanea in coincidenza di una bradiaritmia “maggiore” non sarà possibile risalire attendibilmente al meccanismo della medesima (patologia strutturale del sistema di eccitoconduzione o “semplice” riflesso vagale?), mentre nel caso di sincope senza aritmia la diagnosi è incompleta per definizione. Un analogo rischio “oculobradicardico” è stato prospettato anche a proposito del loop recorder impiantabile<sup>6</sup>.

I limiti dell’ECG dinamico risultano ancora più chiaramente qualora si consideri non il costo del singolo esame, ma quello per diagnosi (espresso come rapporto tra costo e resa diagnostica della singola procedura) che risulta elevatissimo, secondo solo alla tomografia computerizzata del cranio e dello stesso ordine dello studio elettrofisiologico intracavitario nei pazienti esenti da cardiopatia<sup>7</sup>. Proprio il sottogruppo dei pazienti non cardiopatici appare il principale destinatario delle linee guida in oggetto (“... le presenti linee guida si riferiscono all’appropriatezza delle indagini eseguite in regime ambulatoriale ...”). Questi pazienti presentano a priori una probabilità bassissima di sincope aritmica<sup>2</sup>, mentre la diagnosi più frequente è quella di sincope neuromediata<sup>8</sup>, pertanto gli accertamenti col maggiore grado di appropriatezza sono rappresentati dalle manovre di riflessività cardiovascolare<sup>8,9</sup>. Nei confronti di queste ultime il costo per diagnosi dell’ECG dinamico appare particolarmente non competitivo, essendo superiore di oltre 45 volte a quello del tilt test e di oltre 200 a quello del massaggio dei seni carotidei<sup>7</sup>.

Probabilmente è giunto il momento di riconsiderare (meglio se a cura delle associazioni aritmologiche nazionali) il ruolo diagnostico dell’ECG dinamico nei pazienti con sincope. Nel frattempo, relativamente a tale contesto clinico ed in particolare per i pazienti esenti da cardiopatia, l’ECG dinamico andrebbe definito quantomeno una metodica diagnostica con indicazione di classe II (“condizioni o pazienti per i quali l’indagine è utilizzata frequentemente, ma non c’è evidenza clinica

o accordo generale sul fatto che sia effettivamente una tecnica di indagine appropriata”), come ad esempio correttamente avvenuto per l’ecografia color Doppler dei vasi epiaortici<sup>1</sup>.

## Riassunto

L’elettrocardiogramma dinamico secondo Holter viene tuttora considerato come una metodica a elevato grado di appropriatezza (indicazione di classe I) per la valutazione diagnostica dei pazienti con sincope. In realtà l’utilizzo dell’elettrocardiogramma dinamico in tale contesto clinico, pur se ancora estremamente diffuso, deriva dalla scarsa resa diagnostica degli accertamenti disponibili fino alla metà degli anni ’80 (periodo al quale risale in massima parte la letteratura specifica) e non appare più giustificato alla luce dei successivi, notevolissimi progressi conseguiti nella diagnosi differenziale della sincope. I limiti della metodica risultano evidenti anche considerando il costo per diagnosi e rapportandolo a quello di accertamenti con superiore tasso di positività, quali i test di riflessività cardiovascolare. Quanto enunciato risulta valido soprattutto per i pazienti esenti da cardiopatia strutturale, che come noto presentano a priori una probabilità estremamente ridotta di sincope cardiogena aritmica.

Probabilmente è giunto il momento di riconsiderare il ruolo diagnostico dell’elettrocardiogramma dinamico nei pazienti con sincope. Per il momento, come ad esempio già avvenuto per l’ecografia color Doppler dei vasi epiaortici, l’elettrocardiogramma dinamico dovrebbe essere definito quantomeno una metodica con indicazione di classe II per la valutazione diagnostica degli episodi sincopali.

*Parole chiave:* Elettrocardiografia dinamica; Sincope.

## Bibliografia

1. Commissione ad hoc ANMCO-SIC-ANCE-GICR-SIEC. Linee guida per l’uso appropriato delle metodiche diagnostiche non invasive. Ital Heart J Suppl 2000; 1: 811-29.
2. Crawford MH, Bernstein SJ, Deedwania PC, et al. ACC/AHA guidelines for ambulatory electrocardiography: executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the Guidelines for Ambulatory Electrocardiography). Circulation 1999; 100: 886-93.
3. Linzer M, Yang EH, Estes NA III, Wang P, Vorperian VR, Kapoor WN. Diagnosing syncope. Part II: unexplained syncope. Clinical Efficacy Assessment Project of the American College of Physicians. Ann Intern Med 1997; 127: 76-86.
4. Gibson TC, Heitzman MR. Diagnostic efficacy of 24-hour electrocardiographic monitoring for syncope. Am J Cardiol 1984; 53: 1013-7.

5. Bass EB, Curtiss EI, Arena VC, et al. The duration of Holter monitoring in patients with syncope. Is 24 hours enough? *Arch Intern Med* 1990; 150: 1073-8.
6. Alboni P. The cardiologist's "oculobradycardial" reflex: a potential risk of overtreatment by utilizing the event recorder in the diagnosis of unexplained syncope. *G Ital Cardiol* 1997; 27: 1334-6.
7. Del Rosso A, Bernardeschi M, Ieri A. Costi sociali della sincope. *Ital Heart J Suppl* 2000; 1: 772-6.
8. Brignole M, Menozzi C, Gianfranchi L, Oddone D, Lolli G, Bertulla A. Carotid sinus massage, eyeball compression, and head-up tilt test in patients with syncope of uncertain origin and in healthy control subjects. *Am Heart J* 1991; 122: 1644-51.
9. Bartoletti A, Alboni P, Ammirati F, et al. Head-up tilt testing potentiated with oral nitroglycerin in patients with unexplained syncope: "The Italian Protocol". *Ital Heart J Suppl* 2000; 1: 226-31.