

## Screening Ecg di routine: utilità incerta per valutare il rischio cardiovascolare nella popolazione in età lavorativa

*Routine Ecg screening: limited value for evaluating cardiovascular risk in working-age adults.*

VIVIANA FORTE<sup>1</sup>, ALLEN F. SHAUGHNESSY<sup>2</sup>, PETER K. KUROTSCHKA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze mediche e sanità pubblica, Università di Cagliari, Italia; <sup>2</sup>Department of Family medicine, Tufts University School of Medicine, Boston, Massachusetts, Usa; <sup>3</sup>Department of General practice, University Hospital Würzburg, Germany.

E-mail: kurotschka\_p@ukw.de

**Domanda clinica.** L'Ecg come screening di routine negli adulti è efficace nel predire la mortalità complessiva o i ricoveri per eventi cardiaci?

**Punto chiave.** Lo screening annuale con Ecg predice il rischio di sviluppare malattie cardiovascolari. Tuttavia, sebbene questa analisi di un ampio database assicurativo abbia evidenziato il valore predittivo dello screening nella popolazione in età lavorativa, non chiarisce se tale pratica sia complessivamente utile o dannosa.

*Finanziamento:* industria farmaceutica.

*Disegno dello studio:* studio di coorte retrospettivo.

*Livello di evidenza:* 2b.

*Setting:* studio di popolazione.

**Sinossi.** Le malattie cardiovascolari (cv) rappresentano la principale causa di morte nei Paesi ad alto reddito<sup>1</sup>. Identificare i soggetti ad alto rischio è cruciale per implementare strategie efficaci di prevenzione<sup>2,3</sup>. L'Ecg a riposo è stato proposto come test di screening in popolazioni asintomatiche, essendo un esame diffuso, accessibile e non invasivo. Tuttavia, le prove di efficacia dell'Ecg come screening in soggetti a basso rischio sono limitate. Questo approccio potrebbe, anzi, aumentare il ricorso a esami e trattamenti non necessari a causa di anomalie incidentali<sup>4</sup>, aggravando il fenomeno di un'assistenza di scarso valore (*low-value care*)<sup>5</sup>. Per questo, a oggi, la Società europea di cardiologia (Esc)<sup>3</sup> non raccomanda l'Ecg come test di screening per gli individui a basso rischio.

I ricercatori di questo studio<sup>6</sup> hanno analizzato un ampio database assicurativo giapponese che copre il 40% della popolazione in età lavorativa. In Giappone, i lavoratori sono sottoposti a un Ecg di screening all'assunzione, seguito da controlli volontari annuali a cui aderisce circa il 70% dei dipendenti. Tra il 2015 e il 2022, 3.698.429 persone (età media 47,1 anni; 66,6% uomini) senza precedenti cardiovascolari hanno effettuato un Ecg iniziale, classificato dai ricercatori in una delle seguenti quattro categorie: normale, una anomalia minore, due o più ano-

malie minori o un'anomalia maggiore. Nel gruppo con Ecg inizialmente normale, il 5,1% ha sviluppato almeno un'anomalia durante i successivi sei anni di screening. In un follow-up mediano di 5,5 anni, la presenza di anomalie iniziali è stata associata a un aumento dell'incidenza dell'end point composto di mortalità e ricoveri per malattie cardiovascolari, con un tasso che aumenta con il numero di referti Ecg: l'hazard ratio\* aggiustato variava da 1,19 per una sola anomalia minore a 1,96 per una anomalia maggiore. Questi numeri si traducono in un rendimento diagnostico\*\* dell'1,29% all'anno per un'anomalia minore e del 2,66% all'anno in un periodo di cinque anni. Tuttavia, non è chiaro se l'identificazione di queste anomalie elettrocardiografiche porti a esiti clinici migliori. Esiste, quindi, il rischio di incorrere in sovradiagnosi, che possono allarmare inutilmente persone con risultati clinicamente non significativi e, come avviene in altri tipi di screening, compromettere il loro benessere psicologico.

**Contesto italiano.** In Italia sono sempre di più gli studi di medicina generale che sono dotati di diagnostica di primo livello come l'Ecg; il Piano strategico nazionale per le malattie cardiovascolari 2024-2027<sup>7</sup> e la Task Force per la prevenzione delle malattie cardiovascolari nella pratica clinica<sup>8</sup> non riportano l'uso dell'Ecg alla popolazione generale tra gli strumenti dei programmi di screening per le malattie cv, che prevedono invece l'individuazione e il trattamento dei fattori di rischio cardiometabolici, in particolare: ipertensione, ipercolesterolemia, diabete e obesità.

---

### Note

\* L'hazard ratio (HR), o rapporto di rischio, è il rapporto tra due tassi di rischio o, appunto, hazard: quello del gruppo di intervento e quello del gruppo di controllo. L'hazard rappresenta il rischio istantaneo di un evento in un dato momento, calcolato considerando il numero di eventi osservati in un intervallo di tempo diviso per il numero di soggetti a rischio all'inizio dell'intervallo<sup>9</sup>.

Gli HR si interpretano in maniera molto simile al rischio relativo (RR). Un HR= 1 indica che non c'è differenza tra i due gruppi; un HR

>1 significa che il rischio è maggiore nel gruppo di intervento rispetto al controllo, mentre un HR <1 indica un rischio minore. Per esempio, un HR di 0,20 suggerisce che nel gruppo di intervento il rischio è ridotto dell'80% rispetto al controllo nello stesso intervallo temporale.

\*\* Il rendimento diagnostico (o *diagnostic yield*) è la capacità di un test o di uno screening di identificare condizioni clinicamente rilevanti, cioè condizioni che hanno un impatto significativo sulla salute del paziente o che richiedono un intervento medico. Si esprime come la percentuale di persone esaminate in cui il test rileva effettivamente tali condizioni.

*Una selezione di POEMs è gratuitamente concessa a Il Pensiero Scientifico Editore da Wiley-Blackwell Inc. È possibile abbonarsi alla newsletter Va' Pensiero per ricevere i POEMs del mese in lingua italiana direttamente sul proprio indirizzo e-mail (<https://pensiero.it/va-pensiero>).*

*Per avere accesso a tutti i POEMs in lingua inglese e ad altre risorse per un aggiornamento professionale basato sulle evidenze, quelle che vale la pena conoscere, informati su Essential Evidence Plus (<https://EssentialEvidencePlus.com>).*

## Bibliografia

1. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1459-544.
2. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2019; 140: e596-e646.
3. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al.; ESC National Cardiac Societies; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2021; 42: 3227-337.
4. Bhatia RS, Bouck Z, Ivers NM, et al. Electrocardiograms in low-risk patients undergoing an annual health examination. *JAMA Intern Med* 2017; 177: 1326-33.
5. Ingvarsson S, Hasson H, von Thiele Schwarz U, et al. Strategies for de-implementation of low-value care: a scoping review. *Implementation Science* 2022; 17: 73.
6. Yagi R, Mori Y, Goto S, Iwami T, Inoue K. Routine electrocardiogram screening and cardiovascular disease events in adults. *JAMA Intern Med* 2024; 184: 1035-44.
7. Società Italiana di Cardiologia. Piano strategico nazionale per la salute cardiovascolare 2024-2027. Disponibile su: <https://lc.cx/wCaPmU> [ultimo accesso 10 gennaio 2025].
8. Visseren FL, Mach F, Smulders YM, et al. Linee guida ESC 2021 per la prevenzione delle malattie cardiovascolari nella pratica clinica elaborate dalla Task Force per la prevenzione delle malattie cardiovascolari nella pratica clinica costituita da rappresentanti della Società Europea di Cardiologia e di 12 società medico-scientifiche con il contributo straordinario dell'Associazione Europea di Cardiologia Preventiva (EAPC). *G Ital Cardiol* 2022; 23 (6 Suppl. 1): e3-e115.
9. Spruance SL, Reid JE, Grace M, Samore M. Hazard ratio in clinical trials. *Antimicrob Agents Chemother* 2004; 48: 2787-92.