

## Gli algoritmi diagnostici per il dolore al torace in cure primarie sono supportati da evidenze scarse e sono di difficile applicazione

*Clinical decision rules for chest pain in primary care are supported by weak evidence and are difficult to apply.*

VIVIANA FORTE<sup>1</sup>, HENRY BARRY<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, College of Human Medicine, Michigan State University, East Lansing, Michigan, Usa; <sup>3</sup>Department of General practice, University Hospital Würzburg, Germany.

E-mail: [kurotschka\\_p@ukw.de](mailto:kurotschka_p@ukw.de)

**Domanda clinica.** Quanto sono efficaci gli algoritmi diagnostici per la valutazione degli adulti con dolore toracico in cure primarie?

**Punto chiave.** In questa meta-analisi si evidenzia che gli algoritmi diagnostici, senza o con l'utilizzo di troponina, non sono abbastanza sensibili per escludere eventi cardiaci acuti negli adulti con dolore toracico. Le decisioni prese con troponina ad alta sensibilità sono più sensibili, ma gli autori hanno trovato solo due studi che, in cure primarie, utilizzano quest'ultima. Poiché la possibilità di eseguire il test della troponina ad alta sensibilità non è ancora disponibile in diversi Stati del mondo, l'applicabilità degli algoritmi diagnostici che ne prevedono l'utilizzo è, a tutt'oggi, limitata.

*Finanziamento:* fondazione privata.

*Disegno dello studio:* meta-analisi.

*Livello di evidenza:* 1a-.

*Setting:* ambulatoriale (cure primarie).

**Sinossi.** Il dolore toracico rappresenta una sfida diagnostica per i medici di cure primarie. Sebbene sia il sintomo caratteristico della sindrome coronarica acuta (Acs), spesso è causato da condizioni meno gravi che, tuttavia, possono essere difficili da distinguere basandosi solo su anamnesi ed esame obiettivo<sup>1</sup>. Questo limita la capacità di discernimento diagnostico e porta a una soglia bassa di invio in pronto soccorso, con conseguenti costi e oneri aggiuntivi per il sistema sanitario. L'uso di strumenti di stratificazione del rischio clinico varia tra i contesti di emergenza-urgenza (cure secondarie) e quelli di assistenza primaria. Pertanto, i risultati degli studi condotti in contesti diversi dalle cure primarie, per esempio in ospedale, non sono automaticamente trasferibili a queste ultime<sup>2,3</sup>.

In questa meta-analisi<sup>4</sup>, gli autori hanno analizzato studi indicizzati su PubMed ed EMBASE per identificare regole predittive cliniche o test su biomarcatori in adulti con dolore toracico valutati nelle cure primarie. Sono stati inclusi 14 studi: 9 hanno esaminato 7 algoritmi diagnostici senza l'uso di troponine,

mentre 5 hanno analizzato algoritmi che includevano la troponina (3 con troponina convenzionale e 2 con troponina ad alta sensibilità, eseguite principalmente con dispositivi point-of-care non ancora diffusi in molti Paesi). Gli studi hanno coinvolto un numero di partecipanti compreso tra 115 e 2.192 adulti, con un follow-up variabile tra 3 settimane e 6 mesi. L'esito primario, la sindrome coronarica acuta, è stato riscontrato in una percentuale che andava dal 3,6% al 47,8%. Nel complesso, gli studi erano di qualità mediocre; l'eterogeneità dello standard di riferimento ha rappresentato il fattore di possibile bias più comune. Cinque degli studi erano ad alto rischio di bias in almeno 1 dei 4 domini di valutazione della qualità.

L'accuratezza complessiva degli algoritmi predittivi non basati sulla troponina, misurata dall'area sotto la curva ROC\*, oscillava tra 0,64 e 0,90. Le strategie che integravano l'uso della troponina presentavano invece un'accuratezza compresa tra 0,74 e 0,85. È interessante notare che nei due studi che hanno valutato anche l'accuratezza del giudizio del medico di medicina generale (mmg) non assistito da esami di laboratorio, i medici sono stati abbastanza precisi nel fare diagnosi (71% e 75%). La sensibilità complessiva per gli algoritmi diagnostici non basati sulla troponina variava dal 75% al 97%; la sensibilità complessiva degli algoritmi con troponina convenzionale variava dal 20,8% all'89,5%, mentre la sensibilità complessiva degli algoritmi con troponina ad alta sensibilità variava dall'83,3% al 100%. Ricordiamo che, nella situazione di un paziente con dolore toracico, il ruolo principale del mmg è quello di escludere un evento cardiaco acuto; quindi, più alta è la sensibilità meglio è.

**Contesto italiano.** In Italia, un paziente con dolore toracico per il quale si sospetta una sindrome coronarica acuta in corso verrà indirizzato al servizio di emergenza-urgenza dove verranno effettuati gli accertamenti di esclusione (Ecg, esami ematici comprendenti troponina ad alta sensibilità). Come in altri Paesi occidentali, anche in Italia, i mmg generalmente non hanno accesso alla troponina point-of-care.

*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>).*

---

## Note

\* L'area sotto la curva Roc (Auroc o Auc) è una misura della capacità di un test diagnostico o di un modello predittivo di distinguere correttamente tra i "veri positivi" e i "veri negativi". Un valore di Auc più elevato indica una maggiore accuratezza del test in studio. Un Auc vicino a 1 riflette un'elevata capacità discriminatoria, mentre un Auc vicino a 0,5 suggerisce che il test non è in grado di distinguere tra positivi e negativi, risultando equivalente al caso, cioè privo di utilità.

---

## Bibliografia

1. Raat W, Nees L, Vaes B. Diagnostic accuracy of signs and symptoms in acute coronary syndrome and acute myocardial infarction. *Scand J Prim Health Care* 2024 Sep 22: 1-9.
2. Abdelhamid A, Howe A, Stokes T, Qureshi N, Steel N. Primary care evidence in clinical guidelines: a mixed methods study of practitioners' views. *Br J Gen Pract* 2014; 64: e719-27.
3. Usher-Smith JA, Sharp SJ, Griffin SJ. The spectrum effect in tests for risk prediction, screening, and diagnosis. *BMJ* 2016; 353: i3139.
4. van den Bulk S, Manten A, Bonten TN, Harskamp RE. Chest pain in primary care: a systematic review of risk stratification tools to rule out acute coronary syndrome. *Ann Fam Med* 2024; 22: 426-36.