

Troponina, luci e ombre

Emakhu J , Soman S , Hawatian K , et al. Circadian troponin dynamics reveal sex-specific signals for acute coronary syndrome evaluation Intern Emerg Med. 2026 Apr 16. doi: 10.1007/s11739-026-04341-x. Epub ahead of print.

Parole chiave: troponin, SCA, MAXE, gender difference, circadian rhythms

Da tempo è noto che i livelli plasmatici della troponina sono influenzati dal genere e dalle fasi del giorno. Riguardo alle differenze di genere, si attribuiscono i valori basali inferiori della donna alla minore massa miocardica e alla diversa fisiologia cardiovascolare. Non è invece noto se esista una differenza nei ritmi circadiani tra i due sessi (spesso non considerati nei case mix degli studi), né se questa possa condizionare la diagnosi e la stratificazione del rischio in caso di sospetta sindrome coronarica acuta.

Le linee guida attuali, però, pur prendendo in considerazione gli elementi confondenti la concentrazione plasmatica della troponina, concludono che i dati sull'uso di valori di riferimento correlati al sesso sono controversi e non mostrano un chiaro beneficio clinico. Dunque, anche se sono disponibili calcolatori del rischio che incorporano le quattro principali variabili (età, eGFR, timing del dolore e sesso), l'uso di un cut-off uniforme resta oggi lo standard di riferimento per la diagnosi di infarto miocardico.

In questo lavoro, un gruppo di ricercatori di Detroit ha effettuato un'analisi secondaria dello studio RACE-IT, condotto tra il 2020 e il 2021 su 32609 pazienti afferenti a 9 PS del Michigan, considerando i pazienti con valori di hs-cTnI (e orario di campionamento documentato) compresi tra 4 e 18 ng/L, ritenuti come indeterminati. È stata quindi condotta un'analisi del ritmo circadiano del biomarcatore e una regressione logistica multivariata per valutarne la correlazione con MACE a 30 giorni. Ne è emerso che;

- a. il MESOR (valore medio attorno al quale oscilla il ritmo) era più alto nei maschi con maggiore ampiezza diurna;
- b. il picco delle concentrazioni si è verificato in entrambi i sessi alle 6.06 del mattino;
- c. il sesso maschile e un orario di presentazione anticipato (con intervalli di 6 h di distanza dalla mezzanotte) hanno valore predittivo indipendente per MACE a 30 gg.
- d. Gli autori concludono che la hs-cTnI presenta un pattern di ritmo circadiano sesso-specifico, con valore prognostico indipendente, e che questi risultati supportano l'ipotesi di un utilizzo di valori-soglia della hs-cTnI tempo- e sesso-correlati, per una migliore stratificazione del rischio in area di emergenza.

Per saperne di più

1. Zaninotto M, et al Short-term biological variation and diurnal rhythm of cardiac troponin I (Access hs-TnI) in healthy subjects. Clinica Chimica Acta 504 (2020) 163–167
2. Giannitsis E et al. Gender-specific reference values for high-sensitivity cardiac troponin T and I in well-phenotyped healthy individuals and validity of high-sensitivity assay designation. Clin Biochem (2020) 78:18–24

(Mario Cavazza)