

Elevace troponinu u dětí

MUDr. Hana Pudichová¹, doc. MUDr. Jan Pavlíček Ph.D., MHA^{1,2,3}, MUDr. Bořek Trávníček, MBA^{1,2},
MUDr. Markéta Nowaková, MBA^{1,2}, MUDr. Miroslava Burešová^{1,2}, MUDr. Jiří Pudich^{2,4}

¹Klinika dětského lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava

²Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava

³Centrum biomedicínského výzkumu, Fakultní nemocnice Hradec Králové

⁴Interní a kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava

Troponiny T a I jsou důležitými biomarkery kardiálního poškození, ke stanovení hladin se v současnosti používají vysoce senzitivní diagnostické soupravy. V dospělé populaci má troponin stěžejní význam v diagnostice akutního koronárního syndromu. V pediatrii jsou důvody vyšetření troponinu odlišné, nejčastější indikací je akutní myokarditida infekční i neinfekční etiologie. Hladina troponinu vylučuje nebo do značné míry potvrzuje toto onemocnění a koreluje se závažností, nepredikuje ale pozdní dysfunkci myokardu. Přesto troponin, spolu s natriuretickými peptidy, lze využít při sledování kardiomyopatií k predikci komplikací a prognózy. U vrozených srdečních vad se troponin nejčastěji využívá v hodnocení pooperačního průběhu. V souvislosti s diagnostikou ischemie myokardu má u dětí troponin význam při suspekci na patologii koronárních arterií u Kawasakiho choroby, postkovidového syndromu, vrozených anomálií nebo při stavech po chirurgické koronární intervenci. Dalšími možnými indikacemi vyšetření troponinu jsou trauma hrudníku, úraz elektrickým proudem, seps, renální selhání, intoxikace oxidem uhelnatým, arytmie, kardiotoxická léčba či endokrinní a neuromuskulární choroby. Vždy je nutné znát normy pro danou diagnostickou soupravu a typ troponinu, posouzení dynamiky hodnot v čase a korelace s klinickým vyšetřením a dalšími diagnostickými metodami.

Klíčová slova: troponin T a I, myokarditida, kardiomyopatie, PIMS-TS, kardiotoxická, vrozené srdeční vady.

Troponin elevation in children

Troponins T and I are important biomarkers of cardiac damage, the levels of which are currently determined by highly sensitive diagnostic kits. In the adult population, troponin is of central importance in the diagnosis of acute coronary syndrome. In pediatrics, the reasons for troponin testing are different, with acute myocarditis of infectious or non-infectious aetiology being the most common indication. Troponin levels can rule out or to a great degree confirm this disease and correlate with its severity; the levels, however, can not reliably predict late myocardial dysfunction. Still, troponin, along with natriuretic peptides, can be used in the monitoring of cardiomyopathies to predict complications and prognosis. In congenital heart disease, troponin is most commonly used to evaluate the postoperative course. In the context of diagnosing myocardial ischemia in children, troponin is important when coronary artery pathology is suspected in Kawasaki disease, post-COVID syndrome, congenital anomalies, or after surgical coronary interventions. Other possible indications for troponin testing include chest trauma, electric shock, sepsis, renal failure, carbon monoxide intoxication, arrhythmias, cardiotoxic therapy, or endocrine and neuromuscular diseases. It is always necessary to know the normal values for the used diagnostic kit and the type of troponin, to assess the dynamics of values over time and to correlate the laboratory results with clinical examination and other diagnostic methods.

Key words: troponin T, troponin I, myocarditis, cardiomyopathy, PIMS-TS, cardiotoxicity, congenital heart defects.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Cit. zkr: *Pediatr. praxi.* 2024;25(5):286-293

<https://doi.org/10.36290/ped.2024.055>

Článek přijat redakcí: 14. 1. 2024

Článek přijat k tisku: 25. 7. 2024

MUDr. Hana Pudichová

hpudichova@seznam.cz