

DINCOLO DE PERFORMANȚĂ: INTERPRETAREA COMPLEXĂ A PARAMETRILOR CARDIOVASCULARI LA COPILUL SPORTIV

Ana Atcaci¹, Svetlana Cojocari², Felicia Gheorghită¹,
Dorina Titei¹, Sofia Gavrușenco¹

Conducător științific: Nelea Mătrăgună¹

¹Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

²Institutul de Cardiologie, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Modificările cardiovasculare la copiii sportivi reprezintă un subiect actual, situat la granița dintre adaptarea fiziologică și manifestările patologice. Examinările precum electrocardiograma (ECG), ECG Holter și ecocardiografia Doppler, sunt probe esențiale în evaluarea și interpretarea corectă a acestora. **Scop.** Determinarea modificărilor cardiovasculare la copiii sportivi prin metode non-invasive – ECG, ECG Holter și Ecocardiografie Doppler – în contextul adaptărilor fiziologice la efort. **Material și metode.** S-a realizat un studiu observațional descriptiv, care a inclus 106 copii cu vârste cuprinse între 6 și 18 ani, examinați în cadrul SCMC „Valentin Ignatenco” și Centrul Național de Medicină Sportivă „Atletmed”. Datele au fost colectate prin anchetarea și analiza fișelor medicale, completate pe baza unui chestionar special elaborat. **Rezultate.** În cadrul cercetării realizate, lotul de copii care au prezentat episoade de sincopă a evidențiat o frecvență cardiacă post-efort semnificativ majorată comparativ cu subiecții care nu au raportat astfel de evenimente (115,03 vs. 98,86 bpm; $p = 0,0118$). La copiii care au acuzat dureri toracice atât înainte, cât și după efortul fizic au fost constatate modificări compatibile cu o disfuncție diastolică precoce, manifestate prin dilatarea ventriculului drept (22,10 vs. 16,79 mm; $p < 0,001$), creșterea presiunii arteriale pulmonare (26,07 vs. 24,06 mmHg; $p = 0,0243$) și un răspuns cardiovascular accelerat în timpul efortului fizic. **Concluzii.** Modificările cardiovasculare observate la copiii sportivi au fost de natură adaptativă, ceea ce subliniază importanța evaluării prin ECG, ECG Holter și Ecocardiografie Doppler, pentru a distinge între răspunsurile fiziologice la efort și posibilele modificări patologice. Studiul continuă. **Cuvinte-cheie:** cord sportiv, modificări cardiovasculare, adaptarea la efort.

BEYOND PERFORMANCE: THE COMPLEX INTERPRETATION OF CARDIOVASCULAR PARAMETERS IN THE PEDIATRIC ATHLETE

Ana Atcaci¹, Svetlana Cojocari², Felicia Gheorghită¹,
Dorina Titei¹, Sofia Gavrușenco¹

Scientific adviser: Nelea Mătrăgună¹

¹Department of Pediatrics, State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republic of Moldova

²Institute of Cardiology, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. Cardiovascular changes in pediatric athletes represent a current area of interest, lying at the intersection of physiological adaptation and pathology. Tests such as electrocardiogram (ECG), Holter monitoring and Doppler echocardiography are essential for accurate assessment and clinical interpretation. **Objective.** Evaluation of cardiovascular changes in pediatric athletes using non-invasive methods - ECG, Holter monitoring, and Doppler echocardiography - in the context of physiological adaptation to exercise. **Material and methods.** A descriptive observational study was conducted, including 106 children aged between 6 and 18 years, who were examined at Valentin Ignatenco CCMH and the National Center of Sports Medicine “Atletmed.” Data were collected through interviews and analysis of medical records, completed using a specially designed questionnaire. **Results.** In the present study, children who experienced episodes of syncope exhibited a significantly higher post-exercise heart rate compared to those without such events (115.03 vs. 98.86 bpm; $p = 0.0118$). Among children who reported chest pain before and after exercise, findings consistent with early diastolic dysfunction were identified, including right ventricular dilation (22.10 vs. 16.79 mm; $p < 0.001$), elevated pulmonary arterial pressure (26.07 vs. 24.06 mmHg; $p = 0.0243$), and an exaggerated cardiovascular response during physical activity. **Conclusion.** The cardiovascular changes observed in athletic children reflected an adaptive response, highlighting the need for ECG, Holter ECG, and Doppler echocardiography to differentiate physiological findings from potential pathology. The study is ongoing. **Keywords:** athletic heart, cardiovascular changes, effort adaptation.