

IULIA RODOMAN<sup>1</sup>, INA PALIU<sup>2</sup>, LUCIA PÎRȚU<sup>1,2</sup>

## STRES-ECOCARDIOGRAFIA CU EFORT FIZIC LA PACIENȚII CU DISTROFIE MUSCULARĂ DUCHENNE/BECKER

<sup>1</sup>IMSP Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

**Introducere:** Prognosticul la pacienții cu distrofie musculară Duchenne/Becker depinde în principal de dezvoltarea cardiomiopatiei. Ecocardiografia de stres s-a stabilit ca metodă contemporană pentru a demasca disfuncția miocardică latentă.

**Scopul:** evaluarea funcției de pompă a inimii la pacienții cu DMD/B.

**Studiul:** 10 pacienți cu DMD/B confirmate prin testarea genetică moleculară au fost evaluați prin stres ecocardiografie cu efort fizic. Parametrii EcoCG au permis aprecierea funcției de pompă a ventriculului stâng prin calcularea fracției de ejecție (FE), fracției de scurtare (FS) și a indicelui de performanță miocardică (indicele Tei), care s-au dovedit a fi măsurători utile în evaluarea disfuncției ventriculare stângi la copii, indiferent de semnele clinice. Indicii s-au evaluat inițial și după efectuarea efortului fizic. Vârsta medie pentru copii a fost  $81 \pm 25,2$  luni, vârsta minimă – 38 luni și vârsta maximă – 129 luni. Modificările valorilor FE VS: înainte de examinare  $60 \pm 3,8\%$ , iar după –  $55 \pm 4,2\%$ ; nu au fost atestate modificări semnificative ale FS VS: înainte –  $30,5 \pm 4,6\%$ , după –  $29,4 \pm 4,4\%$ . Indicele Tei la prima etapă  $0,55 \pm 0,22$  și după test  $0,51 \pm 0,12$ .

**Concluzii:** Tendința ușoară de diminuare a parametrilor EcoCG posibil se asociază cu vârsta mică a pacienților cu stadiul bolii și al implicării funcției cardiace. Conform clasificării lui A. Fayssoil, 2017, toți pacienții din studiu se divizează în stadiul 1: presimptomatic și stadiul 2: pacienți cu tahicardie. Sugerăm că stres ecocardiografia cu efort fizic ar fi mai relevantă în grupul pacienților mai în vârstă, însă în acest caz ne vom confrunta cu imposibilitatea de a-l efectua, deoarece vârsta medie a pierderii capacității de a se deplasa independent pentru copiii cu DMD/B este 9,5-10 ani. Așadar, este necesară o metodă mai sensibilă pentru detectarea precoce a disfuncției miocardice la pacienții cu DMD/B.

IULIA RODOMAN<sup>1</sup>, INA PALIU<sup>2</sup>, LUCIA PÎRȚU<sup>1,2</sup>

## EXERCISE STRESS ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH DUCHENNE/BECKER MUSCULAR DYSTROPHY

<sup>1</sup>Institute for Maternal and Child Healthcare

<sup>2</sup>State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemițanu”

**Introduction:** The life-expectancy prognosis in patients with Duchenne/Becker muscular dystrophy (DMD/B) depends mainly on the development of cardiomyopathy. Stress echocardiography has been established as a contemporary method to unmask latent myocardial dysfunction.

**Purpose:** To evaluate the heart pump function in DMD/B patients.

**The study:** 10 patients with DMD / B confirmed by molecular genetic testing were evaluated by exercise stress echocardiography. EcoCG parameters allowed the assessment of the left ventricular pump function by calculating ejection fraction (EF), shortening fraction (SF) and myocardial performance index (Tei index), which proved to be useful measurements in evaluating left ventricular dysfunction in children independent of clinical signs. The values were performed initially and after the physical exercises. The mean age for children was  $81 \pm 25.2$  months, the minimum age was 38 months and the maximum age – 129 months. Changes in EF VS values: before examination  $60 \pm 3.8\%$ , but after –  $55 \pm 4.2\%$ ; there were no significant changes in SF VS: before –  $30.5 \pm 4.6\%$ , after –  $29.4 \pm 4.4\%$ . Tei index at the beginning  $0.55 \pm 0.22$  and after the test  $0.51 \pm 0.12$ .

**Conclusions:** The slight tendency of EcoCG parameters is possible associated with the young age of the patients and consequently with the stage of the disease and the involvement of the cardiac function. According to the A. Fayssoil classification of 2017, all patients in the study are divided into stage 1: presymptomatic and stage 2: patients with tachycardia. We suggest that exercise stress echocardiography would be more relevant in the group of elder patients, but in this case, we will be unable to perform it, because the average age of loss of ability to move independently for children with DMD / B is 9,5-10 years. Therefore, a more sensitive method is needed for early myocardial dysfunction detecting in patients with DMD/B.