

IMPACT OF THE GLYCATED HEMOGLOBIN ON THE LEFT VENTRICULAR MASS INDEX IN CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Eșanu Valeriu

Scientific adviser: Paliu Ina

Paediatrics Department, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. The presence of high left ventricular mass index (LVMI) is reportedly an independent predictor of increased cardiovascular morbidity and mortality. However, data regarding the association between glycated hemoglobin (HbA1c) and LVMI in children with type 1 diabetes (T1D) are limited. **Objective of the study.** Evaluation of the effect of glycated hemoglobin on LVMI in children with T1D. **Material and Methods.** 30 children with T1D (mean age = 13.8 ± 1.8 years; gender M (17) / F (13); duration of T1D = 6.69 ± 2.34 years) were submitted to clinical evaluation, laboratory tests (HbA1c level), and echocardiography (LV function and structure). Statistical analysis – SPSS version 20. The research received a favorable opinion of the Research Ethics Committee of the "Nicolae Testemitanu" SUMPh. **Results.** The correlational study between the HbA1c and the LVMI revealed a statistically significant positive correlation coefficient ($r = 0.5^*$, $p = 0.038$). also with other parameters of the structure and function of the LV: LV diastolic diameter (mm) ($r = 0.7^{**}$, $p < 0.001$), LV systolic diameter (mm) ($r = 0.7^{**}$, $p < 0.001$), interventricular septal thickness at end-diastole (mm) ($r = 0.5^*$, $p = 0.036$), posterior wall thickness at end-diastole (mm) ($r = 0.5^*$, $p = 0.032$), LV diastolic volume (ml) ($r = 0.5^*$, $p = 0.025$), LV systolic volume (ml) ($r = 0.6^{**}$, $p = 0.01$), LV ejection fraction (%) ($r = 0.7^{**}$, $p = 0.001$), LV fractional shortening (%) ($r = 0.6^{**}$, $p = 0.002$). **Conclusion.** The results of the study confirm that the increased value of the glycated hemoglobin was associated with a consensual and proportional increase of the value of left ventricular mass index - marker for pathological ventricular remodeling, but, and with other parameters of the left ventricle.

Keywords: Glycated hemoglobin, left ventricular mass index

IMPACTUL HEMOGLOBINEI GLICATE ASUPRA INDICELUI DE MASĂ VENTRICULARĂ STÂNGĂ LA COPIII CU DIABET ZAHARAT DE TIP 1

Eșanu Valeriu

Conducător științific: Paliu Ina

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. Indicele de masă miocardică ventriculară stângă (IMMVS) crescut este un predictor independent al morbidității și mortalității cardiovasculare înalte. Cu toate acestea, date privind asocierea dintre hemoglobina glicată (HbA1c) și IMMVS, la copiii cu diabet de tip 1 (DZ1), sunt limitate. **Scopul lucrării.** Evaluarea efectului HbA1c asupra IMMVS, la copiii cu DZ1. **Material și metode.** Un număr de 30 de copii cu DZ1 (vârsta medie = $13,8 \pm 1,8$ ani; sex M (17) / F (13); durata T1D = $6,69 \pm 2,34$ ani) au fost evaluați clinic, prin teste de laborator (nivel HbA1c) și ecocardiografie (funcția și structura VS). Analiza statistică a fost realizată prin Programul SPSS versiunea 20. Cercetarea a primit aviz favorabil al Comitetului de etică al cercetării al USMF „Nicolae Testemitanu”. **Rezultate.** Studiul relației dintre HbA1c și IMMVS a relevat un coeficient de corelație pozitiv, cu semnificație statistică ($r = 0,5^*$, $p = 0,038$), de asemenea, și cu alți parametri de structură și de funcție ventriculară stângă: diametru diastolic al VS (mm) ($r = 0,7^{**}$, $p < 0,001$), diametru sistolic al VS (mm) ($r = 0,7^{**}$, $p < 0,001$), grosimea septului interventricular (mm) ($r = 0,5^*$, $p = 0,036$), grosimea peretelui posterior al VS (mm) ($r = 0,5^*$, $p = 0,032$), volumul diastolic al VS (ml) ($r = 0,5^*$, $p = 0,025$), volumul sistolic al VS (ml) ($r = 0,6^{**}$, $p = 0,01$), fracția de ejeție a VS (%) ($r = 0,7^{**}$, $p = 0,001$), fracția de scurtare a VS (%) ($r = 0,6^{**}$, $p = 0,002$). **Concluzii.** Rezultatele confirmă faptul că, valoarea crescută a hemoglobinei glicate a fost asociată cu o creștere consensuală și proporțională a valorii indicelui masei miocardului ventriculului stâng - marker pentru remodelarea ventriculară patologică, de asemenea și cu alți parametri ai acestuia. **Cuvinte-cheie:** hemoglobina glicată, indicele de masă ventriculară stângă.