## HIPERHOMOCISTEINEMIA LA COPIII HIPERTENSIVI CU EXCES PONDERAL- MARKER DE RISC PRECOCE

**Doina Bivol[1], Liliana Bichir-Thoreac[2]**

Conducător ştiinţific: Nelea Mătrăgună[1]

[1]Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemiţanu", Chişinău, Republica Moldova

[2]Spitalul clinic municipal de copii "Valentin Ignatenco", Chişinău, Republica Moldova

**Introducere.** Hipertensiunea arterială este o afecţiune tot mai frecvent întâlnită în rândul copiilor şi adolescenţilor. Studii recente au demonstrat că homocisteina joacă un rol important în dezvoltarea şi menţinerea valorilor tensio-nale crescute, contribuind la stresul oxidativ şi disfuncţia endotelială. **Scop.** Evaluarea nivelului seric al homocistei-nei la copii cu hipertensiune arterială şi exces ponderal pentru identificarea rolului său ca marker precoce de risc cardiovascular. **Material şi metode.** Au fost incluşi 75 co-pii hipertensivi, supraponderali, din cadrul SCMC V. Igna-tenco, cu vîrsta cuprinsă între 10-18 ani. Valorile serice ale homocisteinei au fost apreciate prin metoda cromatografiei lichidiene cu schimb de ioni. Rezultatele au fost comparate cu lotul de control -35 de copii normotensivi, normoponde-rali, de vîrsta similară. **Rezultate.** Repartizarea pacienţilor incluşi în cercetare în funcţie de sex a evidenţiat faptul că 66,4% au fost băieţi şi doar 33,6% au constituit fetele, iar în conformitate cu recomandările ESC (2022) la 47 din copii (62,7%) a fost determinată HTA gr. I, iar 28 din ei (37,3%) au avut HTA gr. II. Prin aprecierea IMC s-a evidenţiat că 24 copii au fost supraponderali, iar 51 obezi. Nivelului seric al homocisteinei în lotul de cercetare (14,08 mol/L) a fost important mai înalt comparativ cu cel de control (6,75 mol/L). Cele mai înalte valorilor s-au înregistrat la băieţi (14,30 mol/L) urmat de fete (13,83 mol/L), comparativ cu lotul de control. **Concluzii.** Nivelul seric al homocisteinei la copiii hipertensivi, supraponderali şi obezi este dublu faţă de cel al lotului de control, confirmând afectarea endotelială. Evaluarea homocisteinei la aceşti pacienţi susţine necesitatea măsurilor profilactice timpurii pentru reducerea riscului cardiovascular. **Cuvinte-cheie:** hipertensiune arterială, exces ponderal, homocisteină, copii.

## HYPERHOMOCYSTEINEMIA IN HYPERTENSIVE CHILDREN WITH OVERWEIGHT – AN EARLY RISK MARKER

**Doina Bivol[1], Liliana Bichir-Thoreac[2]**

Scientific adviser: Nelea Mătrăgună[1]

[1]Department of Pediatrics, *Nicolae Testemiţanu* University, Chişinău, Republic of Moldova

[2]*Valentin Ignatenco* Clinical Children's Municipal Hospital, Chişinău, Republic of Moldova

**Introduction.** Arterial hypertension is an increasingly common condition among children and adolescents. Recent studies have demonstrated that homocysteine plays a significant role in the development and maintenance of elevated blood pressure, contributing to oxidative stress and endothelial dysfunction. **Objective.** Evaluating serum homocysteine concentrations in hypertensive children with overweight to explore its significance as an early indicator of cardiovascular risk and potential target for intervention. **Material and methods.** The study included 75 hypertensive, overweight children from *Valentin Ignatenco CCMH*, aged 10-18 years. Serum homocysteine levels were carefully assessed using ion-exchange liquid chromatography. The results were then compared with those of the control group consisting of 35 normotensive, normal-weight children of similar age. **Results.** The distribution of patients included in the study by sex revealed that 66.4% were boys and only 33.6% were girls. According to the ESC (2022) guidelines, grade I hypertension was diagnosed in 47 children (62.7%), while 28 children (37.3%) had grade II hypertension. BMI assessment showed that 24 children were overweight and 51 were obese. The serum homocysteine level in the study group (14.08 μmol/L) was significantly higher compared to the control group (6.75 μmol/L), with statistically significant results. The highest homocysteine values were recorded in boys (14.30 μmol/L), followed by girls (13.83 μmol/L), compared to the control group. **Conclusion.** The serum homocysteine level in hypertensive, overweight, and obese children is twice as high as in the control group, confirming endothelial impairment. Assessing homocysteine in these patients supports the need for early preventive measures to reduce cardiovascular risk. **Keywords:** arterial hypertension, overweight, homocysteine, children.