

## POVEZANOST PARAMETARA MINERALNO-KOŠTANOG METABOLIZMA I PREŽIVLJAVANJA BOLESNIKA NA HRONIČNOM PROGRAMU HEMODIJALIZE

Branislav Apostolović<sup>1,2</sup>, Tatjana Cvetković<sup>1,2</sup>, Marija Anđelković-Apostolović<sup>1,3</sup>, Karolina Paunović<sup>2</sup>, Mina Cvetković<sup>1</sup>, Radmila Veličković-Radovanović<sup>1,2</sup>

Univerzitet u Nišu Medicinski fakultet, Niš, Srbija<sup>1</sup>  
Klinika za nefrologiju, Klinički centar Niš, Niš, Srbija<sup>2</sup>  
Institut za javno zdravlje Niš, Srbija<sup>3</sup>

Kontakt: Branislav Apostolović  
Bul. dr Zorana Đindića 81, 18000 Niš  
bane.apostolovic@gmail.com

Pored tradicionalnih faktora rizika koji utiču na etiopatogenezu kardiovaskularnih bolesti, bolesnici na hemodijalizi su izloženi i metaboličkim faktorima, gde pored malnutricije, mikroinflamacije i oksidativnog stresa, značajnu ulogu ima i poremećaj mineralno-koštanog metabolizma.

Cilj rada bilo je trogodišnje praćenje preživljavanja i analiza povezanosti parametara mineralno-koštanog metabolizma sa preživljavanjem bolesnika na hroničnom programu hemodijalize.

Tokom 36 meseci praćeno je 186 bolesnika, 115 muškaraca i 71 žena, prosečne starosti  $61,47 \pm 12,42$  godine. Beležen je datum smrti, neposredni uzrok smrti i analizirani parametri mineralno-koštanog metabolizma.

Preminulo je 67 bolesnika, kod 33 bolesnika (49,25%) neposredni uzrok smrti bio je kardiovaskularni događaj. Od ukupnog broja umrlih, samo njih 11,9% imalo je ciljne vrednosti PTH-a. Bolesnici sa vrednostima  $\text{PTH} > 600 \text{ pg/ml}$  su u povećanom riziku za opšti mortalitet ( $\text{RR}=0,48$ , 95% CI (0,24-0,95),  $p=0,04$ ), ali i za kardiovaskularni mortalitet ( $\text{RR}=0,34$ , 95% CI (0,12-0,93),  $p=0,034$ ). Ovi bolesnici imaju značajno veće vrednosti fosfora u poređenju sa bolesnicima koji imaju normalne vrednosti PTH-a ( $1,72 \pm 0,42$  vs.  $1,39 \pm 0,36$ ,  $p=0,032$ ). Vrednosti fosfora veće od  $2,10 \text{ mmol/L}$  povećavaju relativni rizik za opštu smrtnost za 60% ( $\text{RR}=0,59$ , 95% CI (0,35-0,89),  $p=0,049$ ). Bolesnici sa vrednostima proizvoda  $\text{Ca}_x\text{P} > 4,50 \text{ mmol}^2/\text{L}^2$  imaju dva puta veći rizik za opštu smrtnost od bolesnika sa normalnim vrednostima  $\text{Ca}_x\text{P}$  ( $\text{RR}=2,00$ , 95% CI (0,92-4,36),  $p=0,048$ ) i čak tri puta veći rizik za kardiovaskularni mortalitet ( $\text{RR}=3,03$ , 95% CI (0,71-1,29),  $p=0,039$ ).

Trogodišnja stopa smrtnosti bolesnika na hroničnom programu hemodijalize je 36,02%, polovina od ukupnog broja bolesnika umire od kardiovaskularnih bolesti. Bolesnici sa hiperparatiroidizmom i oni sa povišenim vrednostima proizvoda kalcijum fosfora imaju najveći rizik, kako za opštu tako i za kardiovaskularnu smrtnost, dok bolesnici sa hiperfosfatemijom imaju povećan rizik od opšte smrtnosti. *Acta Medica Medianae 2015;54(4):37-45.*

**Ključne reči:** hemodijaliza, preživljavanje, kardiovaskularni mortalitet, mineralno-koštani metabolizam