

<sup>1</sup>Zavod za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i reumatologiju  
OB Sveti Duh ♦ Sv. Duh 64 ♦ 10000 Zagreb

<sup>2</sup>Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku  
KBC Zagreb ♦ Kišpatićeva 12 ♦ 10000 Zagreb

<sup>3</sup>Centar za mineralni metabolizam i metaboličke koštane bolesti  
OB Sveti Duh ♦ Sv. Duh 64 ♦ 10000 Zagreb

<sup>4</sup>Zavod za laboratorijsku dijagnostiku

OB Sveti Duh ♦ Sv. Duh 64 ♦ 10000 Zagreb

## OSTEOPROTEGERIN I STANDARDNI POKAZATELJI KOŠTANE PREGRADNJE U POSTMENOPAUSALNOJ OSTEOPOROZI ILI OSTEOPENIJI - ULOGA I ZNAČENJE

### OSTEOPROTEGERIN AND STANDARD INDICATORS OF BONE REMODELING IN POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS AND OSTEOPENIA - THE ROLE AND SIGNIFICANCE

Dijana Bešić<sup>1</sup> ♦ Vesna Kušec<sup>2</sup> ♦ Dalibor Krpan<sup>3</sup> ♦ Ankica Anić<sup>4</sup>

Osteoprotegerin je pripadnik TNF nadobitelji i važan čimbenik u metabolizmu kosti. Funkcija ovog topljivog propeptida je da se veže na odgovarajući receptor (RANK) na površini osteoklasta i sprječava njihovu aktivaciju i diferencijaciju, a potiče apoptozu. Prema dostupnim literaturnim podacima uočeno je povećano stvaranje osteoprotegerina s životnom dobi, ali i kod postmenopausalnih žena s osteoporozom kao rezultat ubrzane koštane pregradnje i nastanka osteoporoze. Literaturni podaci ukazuju da je davanje osteoprotegerina dovelo do potpunog sprječavanja razgradnje kosti. Prema dostupnim podacima sprovedenih kliničkih istraživanja još uvijek se sa sigurnošću ne može odrediti kliničko značenje osteoprotegerina u procjeni metabolizma kosti. Ciljevi istraživanja u kojem je sudjelovalo 156 postmenopausalnih žena tijekom liječenja osteoporoze (alendronat, SERM, HNL) ili osteopenije (kalcij s vitaminom D<sub>3</sub> bez liječenja) bili su ispitati ulogu osteoprotegerina s dobi, trajanjem menopauze, denzitometrijskim nalazom, pokazateljima koštane pregradnje u krvi (ukupna i koštana alkalna fosfataza, telopeptid i RANKL) preporučenim standardnim biokemijskim metodama (Crosslaps serum, Osteometer) prije, ali i tijekom liječenja dokazane osteoporoze ili osteopenije. U skupini od 156 postmenopausalnih žena uočena je statistički značajna i pozitivna

korelacija osteoprotegerina s dobi ( $p < 0,0005$ ), trajanjem menopauze ( $p < 0,0005$ ) i koštanom alkalnom fosfatazom ( $p < 0,05$ ). Statistički značajna i negativna korelacija postojala je između denzitometrijskog nalaza slabinske kralježnice i ukupne i koštane alkalne fosfataze ( $p < 0,05$ ), a statistički značajna i pozitivna s RANKL-om ( $p < 0,05$ ). Kod svih ispitanica uočena je značajna i negativna korelacija nalaza denzitometrije kuka i životne dobi, trajanja menopauze i ukupne alkalne fosfataze ( $p < 0,05$ ). U skupini od 156 ispitanica primjenom nekog od oblika liječenja osteoporoze ili osteopenije tijekom više mjeseci (1-17) uzrokovalo je statistički značajno povećanje osteoprotegerina ( $p < 0,0001$ ) i sniženje telopeptida ( $p < 0,0001$ ) i alkalne fosfataze ( $p < 0,05$ ).

Rezultati navedeni u ovom istraživanju ukazuju na podudarnost koncentracije osteoprotegerina u postmenopausalnih žena s osteoporozom s biokemijskim pokazateljima izgradnje kosti (ukupna i koštana alkalna fosfataza) i procjenom koštanog metabolizma. Kliničko značenje mjerenja osteoprotegerina u procjeni pregradnje kosti i praćenju liječenja osteoporoze potrebno je potvrditi u daljnjim istraživanjima na većem uzorku ispitanica.

*Ključne riječi:* osteoprotegerin, koštana pregradnja, osteoporoza