

RELATIONSHIPS BETWEEN THE CLINICAL PROFILE, BONE METABOLISM AND FRAGILITY FRACTURE RISK IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Cazac Victor, Groppa Liliana, Russu Eugeniu, Rotaru Larisa, Chislari Lia
Discipline of Rheumatology and Nephrology, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. Menopause is associated with metabolic changes, including changes in bone and mineral metabolism with possible development of osteoporosis. In the development of postmenopausal osteoporosis, multiple factors have been involved, such as age, asthenic constitution, low activity and vitamin D level. **Objective of the study.** To determine relationships between the clinical profile, bone metabolism and fragility fracture risk in postmenopausal women. **Material and Methods.** 74 postmenopausal, treatment-naïve women were evaluated clinically, with assessment of body mass index (BMI), adiposity index, bone metabolism markers, bone mineral profile (DXA). Fragility fracture risk was estimated (calibrated FRAX model for Moldova). Pearson correlation coefficients were calculated between clinical parameters, bone metabolism and mineral markers, as well as fracture risk. **Results.** Adiposity index revealed a negative correlation with major fragility fracture risk ($r=-0,579$, $p=0,000$) as well as hip fracture risk ($r=-0,556$, $p=0,000$), whereas BMI yielded non-significant results. Age of menarche or menopause, number of births and pregnancies, β -CTX, serum osteocalcin, and serum vitamin D did not reveal significant relationships. Serum parathormone (PTH) values correlated inversely with major fracture risk. ($r=-0,465$, $p=0,003$), serum calcium was associated with increased major fracture risk ($r=-0,426$, $p=0,006$) as well as femoral hip fracture risk ($r=0,330$, $p=0,037$), while serum phosphate levels was associated with increase major fracture risk ($r=0,610$, $p=0,000$). **Conclusion.** Unlike BMI, adiposity index, together with serum calcium and phosphate have proven to be associated with a higher fragility fracture risk. Serum PTH values was associated with a reduced fracture risk, possibly due to the osteoanabolic effect of pulsatile PTH secretion.

Keywords: adiposity index; biomarker; fractures.

RELAȚII ÎNTRE PROFILUL CLINIC, METABOLISMUL OSOS ȘI RISCUL DE FRACTURI DE FRAGILITATE ÎN PERIOADA POSTMENOPAUSALĂ

Cazac Victor, Groppa Liliana, Russu Eugeniu, Rotaru Larisa, Chislari Lia
Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. Menopauza este asociată cu schimbări metabolice, inclusiv modificări în metabolismul osos, mineral, care conduce la dezvoltarea osteoporozei. În dezvoltarea osteoporozei postmenopauzale au fost implicați multipli factori, așa ca vârsta, constituția astenică, sedentarismul sau deficitul vitaminei D. **Scopul lucrării.** De a determina asocieri între profilul clinic, metabolismul osos și riscul de fracturi de fragilitate la femeile posmenopauzale. **Material și Metode.** 74 de femei postmenopauzale, naive la tratament au fost evaluate clinic, s-a apreciat indicele masei corporale (IMC), indexul adipozității, markerii metabolismului osos, statutul mineral osos (DXA). A fost apreciat riscul de fracturi de fragilitate (FRAX calibrat pentru Moldova). Au fost cercetați indici Pearson între parametrii clinici, metabolismul osos și mineral și riscul de fracturi. **Rezultate.** Indexul adipozității a corelat negativ cu riscul de fracturi majore ($r=-0,579$, $p=0,000$) și riscul de fracturi de col femural ($r=-0,556$, $p=0,000$), spre deosebire de IMC care nu a oferit rezultate semnificative. Vârsta menarhei și menopauzei, numărul nașterilor și sarcinilor, β -CTX, osteocalcina serică, vitamina D serică nu au fost asociate cu modificări semnificative a riscului de fracturi. Parathormonul (PTH) seric a corelat invers cu riscul de fracturi majore ($r=-0,465$, $p=0,003$), calciul seric a fost asociat cu risc sporit de fracturi majore ($r=-0,426$, $p=0,006$) și de col femural ($r=0,330$, $p=0,037$), fosforul seric a fost asociat cu risc sporit de fracturi majore ($r=0,610$, $p=0,000$). **Concluzii.** Spre deosebire de IMC, procentul de adipozitate, împreună cu calciul și fosforul seric s-au dovedit a fi asociat cu un risc sporit de fracturi de fragilitate. Parathormonului seric a fost asociat cu risc redus de fracturi, posibil prin rolul osteoanabolic al oscilărilor pulsatile ale PTH.

Cuvinte-cheie: index adipozitate, biomarker, fracturi.