

INFLUENȚA ȚESUTULUI ADIPOS ÎN OSTEOPOROZA POSTMENOPAUALĂ

Ana Repciuc, Veronica Sardari

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Osteoporoza se întâlnește în proporție de 50% în rândul femeilor postmenopauzale. Scăderea numărului de estrogeni până la 10 pg/ml în postmenopauză remodelează osul cauzând resorbție osoasă, pierdere osoasă și osteoporoză. Țesutul adipos în exces reprezintă o sursă de cirokine proinflamatorii – factorul de necroză tumorală- α (TNF-a), interleukina 6 (IL-6) și interleukina 1 (IL-1). **Scopul lucrării.** Elucidarea influenței țesutului adipos în osteoporoza postmenopauzală cu scopul de a determina noi ținte de tratament pentru îmbunătățirea densității minerale osoase (DMO) postmenopauzale. **Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus s-a efectuat o revizuire a literaturii științifice din ultimii 10 ani, utilizând 10 surse bibliografice, dintre care ale Bibliotecii Științifice Medicale ale USMF „Nicolae Testemițanu” date ale bibliotecilor electronice MedScape, PubMed, Elsevier, Biomed Central. **Rezultate.** Țesutul adipos este sursa majoră de aromatază care sintetizează estrogeni din androgeni, astfel femeile ponderale în postmenopauză au concentrație mărită de estrogeni care servesc ca cofactor protector prin inhibarea activatorului receptorului NF- κ B (RANK) și activatorului receptorului ligandului NF- κ B (RANKL). Leptina este un hormon produs de gena obezității și în concentrație mărită are efect negativ asupra osului prin inhibarea expresiei neuropeptidei hipotalamice Y (NHY) esențială în remodelarea osoasă. TNF-a și IL-6 conduc la pierdere de țesut osos prin osteoclastogeneză prin concentrația mărită de receptor a factorului-1 de stimulare a coloniilor kappa-B ligand și receptorul RANK. **Concluzii.** Studiile au demonstrat că este important de menținut indicele masei corporale în limitele normei, întrucât țesutul adipos are efecte pozitive prin sinteza de estrogeni cât și negative inhibând neuropeptidele hipotalamice Y, și producând citochine proinflamatorii. **Cuvinte-cheie:** Țesut adipos, osteoporoza postmenopauzală, interleukine, leptina, estrogeni, RANK.

THE INFLUENCE OF ADIPOSE TISSUE IN POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS

Ana Repciuc, Veronica Sardari

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

Background. Osteoporosis occurs in 50% of postmenopausal women. Decline in estrogens to 10 pg/ml in postmenopausal remodels bone causing bone resorption, bone loss and osteoporosis. Excessive adipose tissue is a source of pro-inflammatory cytokines - tumor necrosis factor (TNF-a), interleukin 6 (IL-6) and interleukin 1 (IL-1). **Objective of the study.** To elucidate the influence of adipose tissue in postmenopausal osteoporosis with the aim of determining new treatment targets to improve postmenopausal bone mineral density (BMD). **Material and methods.** To achieve the proposed goal, a review of the scientific literature from the last 10 years was carried out, using 10 bibliographic sources, including the Medical Scientific Library of the Nicolae Testemițanu University as well as data from the electronic libraries MedScape, PubMed, Elsevier, Biomed Central. **Results.** Adipose tissue is the major source of aromatase that synthesizes estrogens from androgens, thus obese postmenopausal women have increased concentrations of estrogen that serve as a protective cofactor by inhibiting receptor activator of NF- κ B (RANK) and receptor activator of NF- κ B ligand (RANKL). Leptin is a hormone produced by the obesity gene and in increased concentrations has a negative effect on bone by inhibiting the expression of hypothalamic neuropeptide Y (NHY) essential in bone remodeling. TNF-a and IL-6 lead to bone loss through osteoclastogenesis through increased receptor concentration of colony-stimulating factor -1 kappa-B ligand and RANK. **Conclusions.** Studies have shown that it is important to maintain the body mass index within the norm, as adipose tissue has positive effects through the synthesis of estrogens as well as negative effects by inhibiting hypothalamic neuropeptide Y and produces pro-inflammatory cytokines. **Keywords:** Adipose tissue, postmenopausal osteoporosis, interleukins, leptin, estrogens, RANK.