

MODIFICĂRILE PROFILULUI LIPIDIC ASOCIATE MENOPAUZEI

Andreea Munteanu

Conducător științific: Silvia Stratulat

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

Introducere. Menopauza este caracterizată prin epuizarea foliculară și scăderea nivelului de hormoni estrogeni, are consecințe profunde asupra diverselor procese metabolice, inclusiv asupra profilului lipidic. **Scopul lucrării.** Evidențierea modificărilor profilului lipidic la femeile în menopauză pentru identificarea celor mai sensibili indici și constituirea unui tratament în vederea micșorării riscului cardiovascular. **Material și metode.** Au fost selectate și studiate articole din bazele de date electronice PubMed, Science Direct și MedScape, 2014-2024. **Rezultate.** Menopauza, caracterizată prin scăderea nivelului de estrogen, induce modificări în profilul lipidic prin alterarea activității enzimatică și modificări în expresia genelor. Estradiolul (E2), în țesutul adipos, are un efect activator asupra lipoprotein lipazei și unul inhibitor asupra lipazei hormono-sensibile. În ficat, E2 reglează viteza de sinteză a apoproteinelor (Apo) structurale pentru VLDL și HDL; reduce rata de sinteză a apoB-100 și stimulează sinteza apoA-I și apoA-II. Mai mult, estrogenii stimulează sinteza apo C-III, și scad sinteza lipazei hepatice. E2 participă și la menținerea echilibrului dintre LDL-C/HDL-C, prin utilizarea LDL-C ca substrat în sinteza estrogenilor. Astfel declinul estrogenic afectează activitatea enzimelor cheie cu reducerea metabolismului HDL și creșterea trigliceridelor și LDL. Totodată, E2 reduce nivelurile de Lp(a) prin blocarea transcripției genei responsabile de producerea apo(a), iar fluctuațiile estrogenice din menopauză provoacă creșterea valorilor acesteia. **Concluzii.** În menopauză subfracțiile de lipoproteine se modifică spre un profil lipidic aterogen, crescând riscul de boli cardiovasculare. Intervențiile dietetice, activitatea fizică regulată și terapia de substituție hormonală pot fi strategii eficiente pentru gestionarea profilului lipidic și reducerea riscului cardiovascular în această populație. **Cuvinte-cheie:** menopauză, estrogen, lipoproteine, colesterol.

LIPID PROFILE CHANGES ASSOCIATED WITH MENOPAUSE

Andreea Munteanu

Scientific adviser: Silvia Stratulat

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

Introduction. Menopause characterized by follicular depletion and decreased hormone estrogen levels has profound consequences on various metabolic processes, including the lipid profile. **Objective of the study.** To highlight the changes in the lipid profile in menopausal women to identify the most sensitive indices and establish a treatment to reduce cardiovascular risk. **Material and methods.** Articles from the electronic databases PubMed, ScienceDirect, and Medscape were selected and studied from 2014-2024. **Results.** Menopause, characterized by a decrease in estrogen levels, induces changes in the lipid profile by altering enzymatic activity and gene expression. Estradiol (E2) in adipose tissue has an activating effect on lipoprotein lipase and an inhibitory effect on hormone-sensitive lipase. In the liver, E2 regulates the synthesis rate of structural apoproteins (Apo) for VLDL and HDL; reduces the synthesis rate of apoB-100 and stimulates the synthesis of apoA-I and apoA-II. Moreover, estrogens stimulate the synthesis of apo C-III and decrease the synthesis of hepatic lipase. E2 also participates in maintaining the balance between LDL-C/HDL-C by using LDL-C as a substrate in estrogen synthesis. Thus, the estrogen decline affects key enzyme activity, reducing HDL metabolism and increasing triglycerides and LDL. Additionally, E2 reduces Lp(a) levels by blocking the transcription of the gene responsible for apo(a) production, and estrogen fluctuations during menopause cause an increase in its values. **Conclusions.** In menopause, lipoprotein subfractions change towards an atherogenic lipid profile, increasing the risk of cardiovascular diseases. Dietary interventions, regular physical activity, and hormone replacement therapy can be effective strategies for managing the lipid profile and reducing cardiovascular risk in this population. **Keywords:** menopause, estrogen, lipoproteins, cholesterol.