

OBEZITATEA: PARTICULARITĂȚILE COMPLICAȚIILOR - CANCEROGENEZA

Nicoleta Sofonov¹, Gheorghe Caradja^{1,2}

Conducător științific: Gheorghe Caradja^{1,2}

¹Catedra de Endocrinologie, USMF „Nicolae Testemițanu”,

²Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”.

Introducere. Obezitatea este o entitate nozologică determinată de dezechilibrul psiho-somatic ce apare când aportul energetic depășește necesitățile organismului cu expansiunea patologică a țesutului adipos și provoacă complicații severe și creșterea mortalității globale. **Scopul lucrării.** Analiza mecanismelor și interdependenței dintre obezitate și riscul dezvoltării complicațiilor canceroase. **Material și metode.** Informația din publicațiile științifice de talie internațională precum PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library. **Rezultate.** Țesutul adipos secretă peste 15 adipocitokine ce modulează sensibilitatea la insulină, inflamația, apetitul; creșterea adipokinei leptina duce la proliferarea celulară aberantă, iar adiponectina ca factor antiproliferativ - la obezi e scăzută cantitativ. Menținerea patternului inflamator cronic provoacă stres oxidativ cu deteriorare ADN. Obezitatea duce la creșterea cantității de insulină și factorului de creștere asemănător insulinei care activând fosfoinozitolid 3-kinaza și proteina mTOR susțin diviziunea celulară aberantă și dezvoltarea cancerelor de colon, ovare, rinichi, prostată, endometru. Studii clinice pe șoareci au arătat că obezitatea creează competiție pentru lipide între celulele tumorale și limfocitele T influențând imunitatea celulară. **Hiperestrogenismul: estrogenul posedă receptori ER α și ER β , exprimați în uter, ovar, glanda mamară, prostată, plămâni.** Efectul pro-oncogen se datorează receptorului ER α ce scade apoptoza și promovează proliferarea celulară activând transcripția genelor prin interacțiune cu factori de transcripție, factorul nuclear (NF-kB), factorul de transcripție (RUNX1). Proliferarea anormală și apoptoza inefficientă duc la acumularea erorilor și proliferare celulară anormală. **Concluzie.** Obezitatea este corelată cu creșterea evidentă a riscului de dezvoltare a cancerului de prostată, colon, uter, col uterin, mamar, rinichi, endometru, posibil și de alte forme. **Cuvinte-cheie:** obezitate, complicații, cancer.

OBEISITY: THE PARTICULARITIES OF THE COMPLICATIONS - CARCINOGENESIS

Nicoleta Sofonov¹, Gheorghe Caradja^{1,2}

Scientific adviser: Gheorghe Caradja^{1,2}

¹Department of Endocrinology, USMF „Nicolae Testemițanu”,

²Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital,

Background. Obesity is an entity determined by psycho-somatic imbalance where energy deposits exceed the body's needs causing pathological expansion of adipose tissue, severe complications and increased global mortality. **Objective of the study.** Analysis of the mechanisms and interdependence between obesity and the risk of developing cancerous complications. **Material and methods.** Multiple articles from international publications such as PubMed, ScienceDirect and Cochrane Library were studied. **Results.** Various mechanisms have been found to determine carcinogenesis in obese patients. The adipose tissue secretes more than 15 adipocytokines that modulate insulin sensitivity, inflammation, and appetite. An increase in the adipokine leptin has been observed in obese patients, directly linked to aberrant cell proliferation and a decrease in adiponectin, which acts as an antiproliferative factor. Obesity also leads to higher levels of insulin and insulin-like growth factor which, by activating phosphoinositide 3-kinase and the mTOR protein, support aberrant cell division and the development of colon, ovarian, kidney, prostate, and endometrial cancers. Moreover, a chronic inflammatory status and oxidative stress cause DNA damage prone to carcinogenesis. Cellular immunity is compromised in obese patients, as there is competition for lipids between the tumoral cells and T Lymphocytes, leaving the host vulnerable to aggressors, clinical studies in mice proved. Moreover, excess estrogens due to excess of adipose tissue, through the ER α estrogen receptors expressed in the uterus, ovary, mammary gland, prostate, and lungs, decrease apoptosis and promote cell proliferation by activating gene transcription. **Conclusion.** Obesity is associated with a significant increase in the risk of developing prostate, colon, uterine, breast, and kidney, endometrial and possibly other forms of cancer. **Keywords:** obesity, complications, cancer.