

MODIFICĂRI CARDIOVASCULARE ÎN SARCINĂ ȘI RISCURILE ASOCIATE – PREECLAMPSIA

Vlada Marianciuc

Conducător științific: Veronica Esanu

Catedra de fiziologie a omului și biofizică, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. În sarcină apar adaptări vitale - cordul suferă o hipertrofie ventriculară stângă fiziologică, fără fibroză, prin căile de semnalizare PI3K/Akt/GSK3 β , MAPK, și calcineurină. Maladaptarea acestor mecanisme poate cauza preeclampsia – boală hipertensivă, cu proteinurie, după săptămâna 20 de gestație. **Scop și obiective.** Prin prezența studiului s-a propus analiza modificărilor cardiovasculare materne și identificarea mecanismelor patogene implicite în dezvoltarea preeclampsiei, optimizând diagnosticul precoce. **Material și metode.** Studiul prezintă o analiză a opt articole cu text integral selectate din bazele de date PubMed, MDPI, AHA/ASA Journals, Journal of Endocrinology, Biomedcentral, Journals of the American College of Cardiology, Frontiers in endocrinology, folosind cuvintele cheie preeclampsie, placentă, hipertensiune, vasoconstricție, trofoblast. **Rezultate.** Sindromul clinic începe prin invazia anormală a trofoblastelor în arterele spirale ale uterului. Urmează o perfuzie uteroplacentară scăzută, care duce la hipoxie și stimulează eliberarea de factori antiangiogenici - sFlt-1 și sEng. Aceștia leagă și inactivează factorii angiogenici – VEGF și PlGF. Ca urmare, VEGF nu activează sintetaza endotelială a oxidului nitric, rezultând o producție scăzută de oxid nitric (vasodilatator). În pofida activării sistemului renină-angiotensină-aldosteron, nivelul angiotensinei II este scăzut, însă sensibilitatea vasculară la aceasta este paradoxal crescută, contribuind astfel la hipertensiune. **Concluzii.** Deși preeclampsia are un impact semnificativ asupra sănătății materno-fetale, patogeniza sa incomplet elucidată frânează progresul terapeutic. Managementul actual este simptomatic, axându-se pe controlul valorilor tensionale, neuroprotecție și inducerea nașterii la momentul optim recomandat. **Cuvinte-cheie:** preeclampsie, hipertensiune, vasoconstricție, trofoblast.

CARDIOVASCULAR CHANGES IN PREGNANCY AND THE ASSOCIATED RISKS - PREECLAMPSIA

Vlada Marianciuc

Scientific adviser: Veronica Esanu

Department of Human Physiology and Biophysics, Nicolae Testemițanu University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. In pregnancy, vital adaptations occur - the heart undergoes left ventricular hypertrophy (no fibrosis), through the PI3K/Akt/GSK3 β , MAPK signaling pathways, calcineurin. Maladaptation of these mechanisms can cause preeclampsia – a hypertensive disease, with proteinuria, after 20 weeks of gestation. **Objective.** The present study aimed to analyze maternal cardiovascular changes and to identify pathogenic mechanisms involved in the development of preeclampsia, optimizing early diagnosis. **Material and methods.** The study presents an analysis of eight full-text articles selected from PubMed, MDPI, AHA/ASA Journals, Journal of Endocrinology, Biomedcentral, Journals of the American College of Cardiology, Frontiers in endocrinology databases, using the keywords preeclampsia, placenta, hypertension, vasoconstriction, trophoblast. **Results.** The clinical syndrome begins with the abnormal invasion of trophoblasts into the spiral arteries of the uterus. This is followed by a low uteroplacental perfusion, which leads to hypoxia and stimulates the release of antiangiogenic factors - sFlt-1, sEng. They bind and inactivate the angiogenic factors - VEGF and PlGF. As a result, VEGF doesn't activate the endothelial nitric oxide synthase, resulting in decreased nitric oxide (vasodilator) production. Despite the activation of the renin-angiotensin-aldosterone system, angiotensin II levels are low, but vascular sensitivity to it is paradoxically increased, thus contributing to hypertension. **Conclusion.** Although preeclampsia has a significant impact on maternal-fetal health, its incompletely elucidated pathogenesis hampers therapeutic progress. Current management is symptomatic, focusing on blood pressure control, neuroprotection and induction of labor at the recommended time. **Keywords:** preeclampsia, hypertension, vasoconstriction, trophoblast.