

## ASPECTE PATOGENETICE ALE SINDROMULUI HELLP

Daniela Micleuşanu

Conducător științific: Stela Todiraş

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

**Introducere.** Sindromul HELLP este o complicație severă a sarcinii, asociată des cu hipertensiunea arterială din pre-eclampsie, cu risc de apariție între săptămânile 28-37 de gestație, definit prin hemoliză, trombocitopenie și nivel seric elevat de enzime hepatice. Patogenetic, ischemia placentară ar fi veriga de bază. **Scopul lucrării.** Scopul rezumatului constă în sinteza datelor literaturii științifice, ce abordează mecanismele patogenetice implicate în apariția și evoluția sindromului HELLP. **Material și metode.** A fost realizat un review al literaturii de specialitate, utilizând bazele de date: UpToDate, PubMed și Google Academic cu analizarea a 71 de studii științifice. **Rezultate.** În sindromul HELLP, nivelul elevat al sFH-1 susține activarea ET1, fapt ce induce vasoconstricție, cu aprofundarea ischemiei și instalarea procesului inflamator generalizat, mediat de IL-6 și TNF- $\alpha$ . Angs-2 și ADMA elevate, susțin dereglările induse și activează, în exces, celulele endoteliale, dereglând circulația hematiilor, cu liză microangiopatică severă. Situația este agravată prin nivelul crescut de Gal-1, care modifică polimerizarea GPIIb/IIIa și F-actinei de pe suprafața trombocitelor, cu consumul lor excesiv, și crește nivelul de  $Ca^{+2}$  în citoplasma LSECs, cu scăderea perfuziei hepatice. Inhibina A complică ischemia hepatocitului, care expune Fas-ul la suprafață, suferind apoptoză și necroză, coordonată de FasL-ul placentar. **Concluzii.** Studiul și cunoașterea mecanismelor patogenetice, caracteristice sindromului HELLP, sunt primii pași spre un diagnostic cert, precoce, care va permite abordare terapeutică țintită și prevenirea complicațiilor fetale și maternelor. **Cuvinte-cheie:** HELLP, patogenează, preeclampsie, hemoliză, trombocitopenie.

## PATHOGENETIC ASPECTS OF HELLP SYNDROME

Daniela Micleuşanu

Scientific adviser: Stela Todiraş

Department of Physiopathology and Clinical Physiopathology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** HELLP syndrome is a severe pregnancy complication, associated with arterial hypertension from pre-eclampsia, with risk of occurrence between weeks 28-37 of gestation, characterized by hemolysis, thrombocytopenia and elevated serum level of liver enzymes. Pathogenetically, placental ischemia would be the main cause. **Objective of study.** The aim of the summary consists in scientific literature data synthesis that addresses the pathogenic mechanisms involved in the appearance and evolution of HELLP syndrome. **Material and methods.** A specialty literature review was carried out, using these databases: UpToDate, PubMed and Google Academic with the analysis of 71 scientific studies. **Results.** In HELLP syndrome, elevated sFH-1 level supports ET1 activation which induces vasoconstriction with ischemia aggravation and establishment of generalized inflammatory process, mediated by IL-6 and TNF- $\alpha$ . Elevated Angs-2 and ADMA support induced disorders and overactivate endothelial cells, disordering red blood cell circulation with severe microangiopathic lysis. The situation is aggravated by increased Gal-1 level that alters GPIIb/IIIa and F-actin polymerization on platelets surface with their excessive consumption and increases the  $Ca^{+2}$  level in the cytoplasm LSECs with decreased liver perfusion. Inhibin A complicates hepatocyte ischemia which exposes Fas to the surface, undergoing apoptosis and necrosis, coordinated by placental FasL. **Conclusions.** The study and knowledge of pathogenetic mechanisms, which are specific to HELLP syndrome, are the first steps towards a definite, early diagnosis, which will allow a targeted therapeutic approach and prevention of fetal and maternal complications. **Keywords:** HELLP, pathogenesis, preeclampsia, hemolysis, thrombocytopenia.