

ISSN 1392-3064
eISSN 2424-5917



Neurologijos seminariai

LIETUVOS NEUROLOGŲ ASOCIACIJA
LIETUVOS VAIKŲ NEUROLOGŲ ASOCIACIJA
LIETUVOS NEUROCHIRURGŲ DRAUGIJA

1ST INTERNATIONAL VILNIUS NEUROSCIENCE CONFERENCE FOR YOUNG RESEARCHERS

ABSTRACT BOOK

MAY 9–10, 2025

2025, PRIEDAS

NEUROLOGIJOS SEMINARAI SEMINARS IN NEUROLOGY

Leidžiamas nuo 1997 m.

Steigėjas: VU MF Neurologijos klinika

VYRIAUSIOJI REDAKTORĖ • EDITOR-IN-CHIEF

Rūta MAMENIŠKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

ATSAKINGASIS REDAKTORIUS • EXECUTIVE EDITOR

Dalius JATUŽIS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

REDAKTORIŲ KOLEGIJA • EDITORIAL BOARD

Natan BORNSTEIN (Shaare-Zedek Medical Center, Tel Aviv, Israel)

Aušra DEKSNYTĖ (Nordland Hospital, Bude, Norway)

Milda ENDZINIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Katrin GROSS-PAJU (Tallinn Technical University, Tallinn, Estonia)

Romas A. GVAZDAITIS (Klaipėdos universitetinė ligoninė, Klaipėda, Lietuva)

Rūta KALADYTĖ LOKOMINIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Diego KASKI (University College London, London, UK)

Gintaras F. KAUBRYS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Rasa KIZLAITIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Aušra KLIMAŠAUSKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Grzegorz KOZERA (Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland)

Robertas KVAŠČEVIČIUS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Michel R. MAGISTRIS (Geneva, Switzerland)

Dalia MICKEVIČIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Evija MIGLĀNE (Riga Stradiņš University, Riga, Latvia)

Marina NIKANOROVA (University of Southern Denmark, Odense, Denmark)

Diana OBELIENIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Audrius V. PLIOPLYS (Chicago, IL, USA)

Daiva RASTENYTĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Kristina RYLIŠKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Saulius ROČKA (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Arūnas ŠČIUPOKAS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Juozas ŠIDIŠKIS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Arimantas TAMAŠAUSKAS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Nerija VAIČIENĖ-MAGISTRIS (Kaunas, Lietuva)

Jurgita VALAIKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Peter WOLF (Vilniaus universitetas, Dianalund, Denmark)

Redaktorių kolegijos adresas:

Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos

Santariškių g. 2, LT-08661

Tel./faks. (8 5) 236 5220

El. p. ruta.mameniskiene@santa.lt; dalius.jatuzis@santa.lt

https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai

Editorial address:

Vilnius Univer sity Hospital Santaros Klinikos

Vilnius Santariškių 2, LT-08661 Vilnius, Lithuania

Tel./fax (370 5) 236 5220

E-mail: ruta.mameniskiene@santa.lt; dalius.jatuzis@santa.lt

https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai

Leidinyje pateikiama informacija skirta tik specialistams medikams.

Redakcijos nuomonė nebūtinai sutampa su straipsnių autorių nuomone. Redakcija už reklamos turinį ir kalbą neatsako.

Visi žurnale minimi vaistai turi būti vartojami, atsižvelgiant į naujausią vaistų vartojimo informaciją.

„Neurologijos seminarai“ leidybos teisės yra leidėjo nuosavybė, saugoma autorių teisės. Visos ar bet kurios žurnale spausdinamos medžiagos dalies dauginimui ir platinimui bet kokia forma ir priemonėmis ne asmeniniams tikslams būtinas raštiškas leidėjo sutikimas.

„Neurologijos seminarai“ įtraukti į / Indexed in: Scopus, PMC, Dimensions, DOAJ, Google Scholar, JournalTOCs, PubMed, Medline, Index Copernicus, Index Academicus, EBSCO (Academic Search Complete), Microsoft Academic, Scilit, ScienceGate, Scinapse, ROAD.

Autorių teisės © Autoriai, 2025. Publikavo Vilniaus universiteto leidykla.

Tai yra atvirosios prieigos žurnalas. Žurnalas platinamas vadovaujantis Kūrybinių bendrijų licencija – Priskyrimas (CC BY), kuri leidžia laisvai ir neribotai naudoti, kaip mano esant reikalinga, be kita ko, kopijuoti, daryti pakeitimus ir kurti išvestinius kūrinius, naudoti komerciniais ir nekomerciniais tikslais nurodant informacijos šaltinį ir autorių.

<https://doi.org/10.15388/NS.2025.Supplement>

Inflammation, Brain Structure, and Cognition in Postpartum Depression: Theoretical Model

Julijus Motiejūnas^{1,2}, Algirdas Tamošiūnas³, Dainius Characiejus⁴, Janina Tutkuvienė⁵, Dalius Jatužis⁶, Alvydas Navickas¹

¹ Clinic of Psychiatry, Institute of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

² Department of Rehabilitation, Physical and Sports Medicine, Institute of Health Sciences, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

³ Institute of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, Vilnius, Lithuania

⁴ Department of Pathology and Forensic Medicine, Institute of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania.

⁵ Department of Anatomy, Histology and Anthropology, Institute of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, Vilnius University, Lithuania.

⁶ Clinic of Neurology and Neurosurgery, Institute of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania.

Background. Postpartum depression (PPD) is a severe mental health condition that affects maternal well-being and child development. Emerging evidence suggests that systemic inflammation may contribute to neurobiological changes in PPD, yet the underlying mechanisms remain unclear. This study aims to explore the relationship between inflammatory markers, structural and functional brain alterations, and cognitive function in PPD patients.

Methods. The study will employ a multimodal neuroimaging approach, combining structural, functional, diffusion, and spectroscopic MRI to assess brain integrity in women with PPD (n=35) and healthy postpartum women (n=35). Blood biomarkers, including interleukin-6 (IL-6), C-reactive protein (CRP), and tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), will be measured to examine their association with brain alterations and cognitive performance. A comprehensive cognitive assessment using the Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB) will evaluate executive function, decision-making, and working memory.

Objectives. The research aims to determine whether elevated inflammatory factors correlate with changes in gray matter volume, diffusion metrics, and connectivity patterns, particularly within the dorsolateral prefrontal cortex (dlPFC) and superior-lateral medial forebrain bundle (slMFB). Furthermore, magnetic resonance spectroscopy (1H-MRS) will assess neurochemical alterations in the dlPFC, investigating potential links between systemic inflammation and local neuroinflammatory processes.

Significance. By integrating physiological, neuroimaging, and cognitive data, this study seeks to advance our understanding of PPD's neurobiological mechanisms, providing insight into potential diagnostic biomarkers and therapeutic targets. Findings could contribute to improving early detection and intervention strategies, ultimately benefiting maternal mental health.