

ISSN 1392-3064  
eISSN 2424-5917



*Neurologijos seminarai*

LIETUVOS NEUROLOGŲ ASOCIACIJA  
LIETUVOS VAIKŲ NEUROLOGŲ ASOCIACIJA  
LIETUVOS NEUROCHIRURGŲ DRAUGIJA

---

# 1<sup>ST</sup> 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](https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai)

Editorial address:

Vilnius University 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](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>

# The Impact of Background Noise on Cognitive Performance and Contributing Factors

Milda Saunoriūtė<sup>1</sup>, Aida Emilija Balukonytė<sup>1</sup>, Rūta Mameniškienė<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

<sup>2</sup> Clinic of Neurology and Neurosurgery, Institute of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

**Introduction.** Noise is a constant part of daily life and may impact a person's focus and performance. The aim of this study is to evaluate the impact background noise has on cognitive performance, and how individual factors, such as fatigue and musical training, influence responses to noise.

**Methods.** 24 participants completed the Fatigue Severity Scale (FSS) questionnaire and reported their musical training (n=13 had an average of  $9.77 \pm 4.12$  years). They performed 4 cognitive tasks in silence and background noise (audio of people talking): Digit Span Task, Trail Making Test, Labyrinth Task, and Corsi Block-Tapping Task. Performance was measured by accuracy or completion time.

**Results.** The Trail Making Test (numbers only) was completed faster in background noise ( $20.42 \pm 6.11$ s) than in silence ( $26.83 \pm 8.90$  s,  $p=0.0008$ ). Longer musical training was linked to poorer Corsi Block-Tapping Task performance in silence ( $r = -0.64$ ,  $p = 0.0007$ ). However, musically trained participants had higher Digit Span Task scores in silence ( $r = 0.44$ ,  $p = 0.032$ ). Higher FSS scores were linked to poorer performance on the Corsi Block-Tapping Task in silence, both in reverse ( $r = -0.50$ ,  $p = 0.014$ ) and forward ( $r = -0.57$ ,  $p = 0.0037$ ) order.

**Conclusions.** The findings suggest that background noise may enhance performance on tasks requiring speed and attention, as seen with the Trail Making Test. Participants with musical training performed better on tasks requiring working memory, particularly those with verbal stimuli (Digit Span Task), and worse on visuospatial memory tasks (Corsi Block-Tapping Task). Fatigue also negatively impacted performance on visuospatial tasks. These results highlight how environmental factors (noise), personal experiences (musical training) and mental status (fatigue) can influence cognitive performance.