

<https://doi.org/10.15388/SMVK.2026>

Vilniaus universitetas  
Medicinos fakultetas



# STUDENTŲ MOKSLINĖS VEIKLOS TINKLO LXXVIII KONFERENCIJA



Vilnius, 2026 m. gegužės 8 d.

**PRANEŠIMŲ TEZĖS**

Leidinį sudarė VU MF  
mokslo specialistė Urtė ŽAKARYTĖ



VILNIAUS  
UNIVERSITETO  
LEIDYKLA

2026

## Mokslo komitetas:

dr. Mindaugas Kvietkauskas  
doc. dr. Diana Bužinskienė  
prof. dr. Lina Malinauskienė  
prof. dr. (HP) Saulius Vosylius  
prof. habil. dr. (HP) Gintautas Brimas  
dr. Laura Lukavičiūtė-Navickienė  
asist. dr. Agnė Abraitienė  
gyd. rez. Domas Grigoravičius  
doc. dr. Indrė Trečiokienė  
prof. dr. Vaiva Hendrixson  
dokt. Ignas Karnas  
doc. dr. Ieva Stundienė  
prof. dr. Eglė Preikšaitienė  
lekt. gyd. Andrius Apšega  
jaun. asist. dr. Andrius Žučenka  
jaun. asist. Ieva Kubiliūtė  
prof. dr. Pranas Šerpytis

lekt. Artūras Mackevičius  
asist. dr. Žymantas Jagelavičius  
doc. dr. Agnė Kirkliauskienė  
dr. Audra Brazauskaitė  
asist. dr. Diana Sukackienė  
asist. dr. Žilvinas Chomanskis  
prof. dr. Kristina Ryliškienė  
asist. dr. Rokas Borusevičius  
doc. dr. Saulius Galgauskas  
doc. dr. Birutė Brasiūnienė  
gyd. rez. Kristina Lialytė  
gyd. rez. Viktorija Mickevičiūtė  
asist. dr. Dalia Krivaitienė  
doc. dr. Jaunius Kurtinaitis  
prof. dr. Eugenijus Lesinskas  
doc. dr. Goda Vaitkevičienė  
prof. dr. Alvydas Navickas

prof. dr. (HP) Edvardas Danila  
prof. dr. Nomeda Rima Valevičienė  
asist. dr. Tomas Aukštikalnis  
lekt. Mykolas Udrys  
doc. dr. Danutė Povilėnaitė  
prof. dr. Robertas Stasys Samalavičius  
dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė  
vyr. lekt. dr. Andrius Bleizgys  
gyd. rez. Dominykas Budrys  
doc. dr. Jurgita Stasiūnienė  
dokt. gyd. rez. Ugnė Mickevičiūtė  
prof. dr. Gilvydas Verkauskas  
prof. dr. Sigita Lesinskienė  
asist. dr. Jelena Stanislavovienė  
prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė

## Organizacinis komitetas:

Austėja Zubauskaitė  
Giedrė Zdanavičiūtė  
Arshia Tabassum Abdul Rahman  
Ieva Jankūnaitė  
Gabija Balčiūnaitė  
Gabrielė Gudelytė  
Marija Šarnauskaitė  
Antanas Simonas Garuolis  
Gabrielė Jurytė  
Kornelija Klinkaitė  
Nursat Gazizov  
Sofija Šestak  
Mindaugas Smetaninas  
Deimantė Šerniūtė  
Eva Kriaučiūnaitė  
Edas Leščinskis  
Agata Bruzgul  
Erika Vaitkutė  
Ugnė Mickutė

Gabija Mūraitė  
Augustė Melaikaitė  
Artemij Morozov  
Raminta Kastecakaitė  
Gustė Šuliauskaitė  
Karolina Karneckaitė  
Eglė Žulpaitė  
Sylvia Rogoža  
Gabrielė Jonauskaitė  
Agnė Vasiulytė  
Rūta Uksaitė  
Roman Blinov  
Marija Sarafinaitė  
Eglė Valčiukaitė  
Paulė Kergytė  
Milda Černytė  
Julija Grigaitytė  
Dovydas Stankevičius  
Greta Ramonaitė

Silvija Černiauskaitė  
Danial Heidar  
Edgaras Zaboras  
Gediminas Gumbis  
Joana Leščevskaja  
Gabija Marčiulaitytė  
Achila Kasandra Lunkė  
Meda Petrylaitė  
Ernestas Gulbickis  
Radvilė Kadytė  
Julija Šnipaitytė  
Smiltė Vaišvilaitė  
Evelina Dakševičiūtė  
Alicija Šavareikaitė  
Elinga Inčirauskaitė  
Milda Eleonora Griciūtė  
Robertas Basijokas  
Elvin Francišek Bogdzevič

ISSN 2783-7831 (skaitmeninis PDF)

© Tezių autoriai, 2026

© Vilniaus universitetas, 2026

## BIOLOGINIO AMŽIAUS VERTINIMAS NAUDOJANT EPIGENETINIUS LAIKRODŽIUS SVEIKŲ IR SARKOPENIJA SERGANČIŲJŲ GRUPĖSE

**Autorė.** Karolina MERKELYTĖ, VU MF Medicinos genetika, magistrantūros II kursas

**Vadovė.** Valentina GINEVIČIENĖ, VU MF Biomedicinos mokslų institutas Žmogaus ir medicininės genetikos katedra.

**Tikslas.** Įvertinti biologinio amžiaus pagreitį, apskaičiuotą taikant epigenetinių laikrodžių modelius, senyvo amžiaus asmenims su sarkopenija ir be jos, bei nustatyti metilomo žymenų sąsajas su klinikiniais fenotipo rodikliais.

**Metodai.** Tyrime dalyvavo 64 sarkopenija sergantys asmenys (65–98 m.; 20 vyrų, 44 moterys) ir 171 kontrolinės grupės dalyvis be sarkopenijos požymių (65–75 m.; 79 vyrų, 92 moterys). Sarkopenija diagnozuota taikant Europos senyvo amžiaus žmonių sarkopenijos darbo grupės *EWGSOP2* diagnostinius kriterijus, vertinant funkcinis, antropometrinius ir kūno sudėties rodiklius. Surinkti sociodemografiniai ir gyvenimo būdo duomenys. Leukocitų DNR metilinimas analizuotas naudojant „Infinium MethylationEPIC v2.0 BeadChip“ platformą. Epigenetinis amžius apskaičiuotas taikant *Horvath*, *Hannum*, *PhenoAge* ir *PCGrimAge* modelius; epigenetinio amžiaus pagreitis (EAP) nustatytas kaip epigenetinio amžiaus regresijos liekana chronologinio amžiaus atžvilgiu. Duomenys apdoroti *RStudio* aplinkoje.

**Rezultatai.** Apskaičiuotas epigenetinis amžius pagal visus keturis epigenetinius laikrodžius statistiškai reikšmingai koreliavo su chronologiniu amžiumi abiejose sarkopenijos ir kontrolės grupėse ( $p < 0,05$ ). Vertinant EAP nustatyta, kad kontrolinės grupės medianos buvo neigiamos, o sarkopenijos grupės – teigiamos, rodant spartesnį biologinį senėjimą asmenims, sergantiems sarkopenija. Reikšmingi EAP skirtumai nustatyti tarp sarkopenijos ir kontrolės grupių taikant *Horvath* (61 % vs. 40 %,  $p = 0,002$ ), *Hannum* (66 % vs. 40 %,  $p < 0,001$ ) ir *PhenoAge* (68 % vs. 39 %,  $p < 0,001$ ) modelius; *GrimAge* modelis grupių skirtumų neparodė (49 % vs. 47 %,  $p = 0,095$ ). Nustatyti sisteminiai epigenetinio amžiaus nuokrypiai nuo chronologinio amžiaus: *Horvath* ir *PhenoAge* modeliai kontrolinėje grupėje nuvertino amžių (–7,9 m. ir –13,4 m., atitinkamai); *Hannum* modelis sarkopenijos grupėje pervertino amžių (+12,7 m.), o *GrimAge* nuokrypis buvo panašus abiejose grupėse (~5,5–5,8 m.). Rezultatai parodė, kad EAP nėra susijęs su sarkopenijos fenotipu.

**Išvados.** Epigenetiniai laikrodžiai diferencijuoja sveikus ir sarkopenija sergančius vyresnio amžiaus asmenis, o didesnis epigenetinio amžiaus pagreitis sarkopenijos grupėje atspindi spartesnį biologinį senėjimą ir su raumenų nykimu susijusius metilomo pokyčius, galinčius būti reikšmingais ankstyvos klinikinės diagnostikos žymenimis.

**Raktažodžiai.** Sarkopenija; epigenetinis amžius; chronologinis amžius; epigenetiniai laikrodžiai.