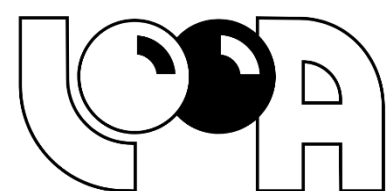




LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

VAIRĀK NEKĀ DIOPTRIJAS: Bio-psiho-socio-demogrāfiskā pieeja presbiopijas novērtēšanā

LOOA 32.kongress
22.03.2026



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

EKSAKTO ZINĀTŅU
UN TEHNOLOĢIJU
FAKULTĀTE

Dr.Phys. Karola Panke

Vadošā pētniece, docente

Eksakto zinātņu un tehnoloģiju fakultāte
Optometrijas un redzes zinātnes nodaļa

BCLA CLEAR Presbyopia: Definitions

James S. Wolffsohn^{a,*}, Shehzad A. Naroo^a, Mark A. Bullimore^b, Jennifer P. Craig^c,
Leon N. Davies^a, Maria Markoulli^d, Cristina Schnider^e, Philip B. Morgan^e

^a College of Health & Life Sciences, Aston University, Birmingham, United Kingdom
^b University of Houston, College of Optometry, Houston, TX, USA
^c Department of Ophthalmology, The University of Auckland, Auckland, New Zealand
^d School of Optometry & Vision Science, University of New South Wales, Sydney, Australia
^e Eurolens Research, Division of Pharmacy and Optometry, University of Manchester, United Kingdom

PRESBIOPIJAS DEFINĪCIJA (BCLA, 2024):

Presbiopija iestājas brīdī, kad fizioloģiski normāls, ar vecumu saistīts acs fokusēšanās diapazons samazinājums sasniedz līmeni, kurā, pie optimāli izkoriģētas redzes tālumā, redzes asums tuvumā ir nepietiekams, lai apmierinātu indivīda vajadzības (Wolffsohn et al., 2024).

PACIENTA PERSPEKTĪVA: ES PALIEKU VECS?

Novecošana ir biopsihosociāla parādība: izmaiņas, kas notiek bioloģiskā līmenī, var ietekmēt vai izraisīt izmaiņas psiholoģiskā vai sociālā līmenī (Molton & Jensen, 2010);

Molton, I., & Jensen, M. P. (2010). Aging and disability: Biopsychosocial perspectives. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 21(2), 253–265

Wolffsohn, J. S., Naroo, S. A., Bullimore, M. A., Craig, J. P., Davies, L. N., Markoulli, M., Schnider, C., & Morgan, P. B. (2024). BCLA CLEAR Presbyopia: Definitions. *Contact Lens & Anterior Eye*, 102155



Presbiopijas izplatība 2015. gadā: 1,8 miljardi cilvēku ~25%* (*Fricke et al., 2018*); *Izslēgta noderīga miopija

2,3 miljardi cilvēku ~ 32 % (*Markoulli et al., 2024*);

Kartē redzami nekorigētas presbiopijas izraisīto redzes traucējumu izplatība: globāli 826 miljoniem cilvēku ir tuvuma redzes traucējumi nepietiekamas vai nepiemērotas tuvuma redzes korekcijas dēļ!



< 5%

≥5%, bet < 12%

≥12%

Dati modelēti pēc valsts attīstības un sociāldemogrāfiskajiem indeksiem (*Fricke et al., 2018*)

Fricke, T. R., Tahhan, N., Resnikoff, S., Papas, E., Burnett, A., Ho, S. M., Naduvilath, T., & Naidoo, K. S. (2018). Global Prevalence of Presbyopia and Vision Impairment from Uncorrected Presbyopia: Systematic Review, Meta-analysis, and Modelling. *Ophthalmology*, 125(10), 1492–1499.

Markoulli, M., Fricke, T. R., Arvind, A., Frick, K. D., Hart, K. M., Joshi, M. R., Kandel, H., Filipe Macedo, A., Makrynioti, D., Retallic, N., Garcia-Porta, N., Shrestha, G., & Wolffsohn, J. S. (2024). BCLA CLEAR Presbyopia: Epidemiology and impact. *Contact Lens and Anterior Eye*, 102157.

PRESBIOPIJAS PACIENTU APRŪPE

Presbiopija no
bioloģiskā, fizioloģiskā
un klīniskā aspekta

- Acs anatomija un presbiopija
- Akomodācijas loma
- Fokusa dziļuma loma
- Skaidras redzes diapazons

Metodes presbiopijas
korekcijas novērtēšanai

- Tuvuma additīva novērtēšanas metodes
- Additīva precizēšanas metodes
- Izpratne par ietekmējošajiem faktoriem (attālums, apgaismojums, metode u.c.)

Izpratne par presbiopiju
psiholoģiskā un sociālā
līmenī

- Sociālā anamnēze un ergonomika
- Ietekme uz dzīves kvalitāti
- Pacientu izglītošana
- Pacientu raižu apzināšana & risināšana
- Komunikācijas stratēģija

Ieteikt piemērotu presbiopijas korekcijas risinājumu

Nepalaist garām citas ar vecumu
saistītas izmaiņas acīs

Izglītot par turpmāko scenāriju un
vienoties par kontroles vizīti

PROJEKTA PĀRSKATS

Nosaukums: Bio-psiho-socio-demogrāfiskā ietvara izveide: ar vecumu saistīto redzes funkciju izmaiņu ietekmes novērtēšana un kartēšana

Projekta vadītājs: Karola Panke

Īstenošanas termiņš: 3 gadi (2026.gada marts – 2029.gada februāris)

Finansē: Latvijas Universitātes Attīstības programma ar lielu ietekmi, projekta Nr. ZDA-LIP2025/10

Finansējums: 300 000 EUR

PROJEKTA MĒRĶIS: Izveidot starpdisciplināru modeli ar vecumu saistītu redzes izmaiņu novērtēšanai, lai sekmētu Latvijas iedzīvotāju labklājību un uzlabotu sabiedrības veselību!



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

SOCIĀLDEMOGRĀFISKĀ KARTĒŠANA

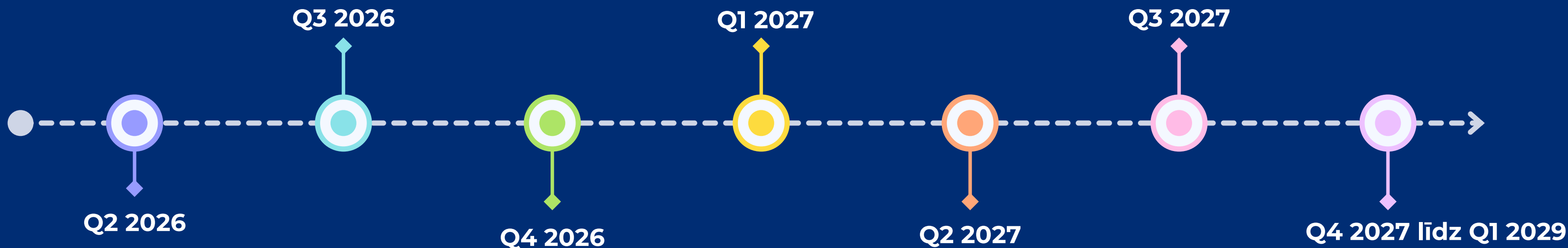
- ◆ Tuvuma slodzes kategorizēšana pēc profesiju klasifikatora
- ◆ Tautas skaitīšanas datu ģeotelpiskā analīze
- ◆ Redzes pakalpojumu pieejamības analīze un kartēšana

MEDIJU DISKURSA ANALĪZE

- ◆ Plašsaziņas mediju diskursa analīze presbiopijas tēmā
- ◆ Sociālo mediju analīze, pielietojot netnogrāfijas un sociālās klausīšanās pieeju

GLAUKOMAS TERAPIJAS VEIDA IETEKME UZ PACIENTA EMOCIONĀLO SLOGU

- ◆ Konservatīvā terapija vs mazinvasīvā GATT
- ◆ Sociālā atbalsta ietekmes novērtēšana



PROJEKTA UZSĀKŠANA

- ◆ Plānošana, metožu pielāgošana starpdisciplināram pielietojumam
- ◆ Ētikas komisijas atļauja
- ◆ Projekta uzsākšanas publicitāte
- ◆ Projekta tīmekļvietnes izveide (redzes-dinamika.lu.lv)

GLAUKOMAS DISTRESA ANKETAS VALIDĒŠANA

- ◆ Capture Study palaišana
- ◆ 100 pacientu anketēšana RAKUS

LĪDZDALĪGAS RĪCĪBAS IZPĒTES CIKLS

- ◆ Kopienas darbnīcu organizēšana
- ◆ Fokusgrupu intervijas

REZULTĀTU APKOPOŠANA, PREZENTĒŠANA, PUBLICĒŠANA, LIELAS IETEKMES NODROŠINĀŠANA

- ◆ Datu apstrādes posms
- ◆ Rezultātu prezentēšana
- ◆ Rezultātu publicēšana
- ◆ Sabiedrības informēšanas kampaņa
- ◆ Rīcībpolitikas ieteikumu izveide
- ◆ Informatīvo materiālu izveide



KAROLA PANKE

VADOŠĀ PĒTNIECE, PROJEKTA
VADĪTĀJA,
OPTOMETRISTE

AIJA MAKOVSKA

VECĀKAIS EKSPERTS,
OPTOMETRISTE

GUNTA BLEZŪRA-ŪDRE

VECĀKAIS EKSPERTS,
OFTALMOLOĢE

Optometrijas un oftaloloģijas eksperti šī projekta ietvaros ļaus pilnvērtīgi aptvert ar vecumu saistītos redzes fizioloģiskos un patoloģiskos procesus un nodrošināt redzes aprūpes nozaru metožu integrēšanu starpdisciplinārā konteksta pielietojumam, sasaistot presbiopijas klīniskos datus ar cilvēka faktisko pieredzi.

PROFESIJU GRUPU SADALĪJUMS PĒC REDZES SLODZES

- Redzes slodzes intensitāte tika vērtēta pēc profesiju grupu pamatuzdevumu aprakstiem
- Piedāvāto sadalījumu validēja 7 eksperti (3 optometrieti, 3 darba aizsardzības speciālisti un 1 arodārsts), tika iegūta augsta ekspertu vienprātība profesiju grupu kategorizēšanā (Kendala W ar korekciju = 0,92; χ^2 (425) = 3129; $p < 0,001$)
- No 426 profesiju grupām, izstrādātajā klasifikācijā piedāvājam tās iedalīt 3 grupās:
 - Epizodiska redzes slodze tuvumā (< 2 h): 55 (13 %)
 - Kombinēts darbs (tuvuma redzes slodze 2-6 h): 208 (49 %)
 - Ilgstošs darbs tuvumā vai ar ekrānu, vairāk kā 6 h: 163 (38 %)

16.APRĪLIS, 2026



84. Latvijas Universitātes
starptautiskā zinātniskā
konference 2026



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Veselība un labklājība darbā – pamats
konkurētspējīgai biznesa un darba videi
Health and well-being at work – the foundation for a
competitive business and working environment

15.05–15.20 **Karola Panke**
Aija Makovska
Gunta Blezūra-Ūdre
Artūrs Pokšāns
Elza Lāma
Sindija Balode-Kraujiņa
Māris Bērziņš
University of Latvia

Ar vecumu saistīto redzes funkciju izmaiņu
ietekmes novērtēšana starpdisciplinārā perspektīvā:
Projekta koncepts un plānotie pētniecības posmi
Assessment of the impact of age-related changes in
visual functions from an interdisciplinary perspective:
project concept and planned research stages

15.35–16.00 | Stenda ziņojumu sesija | Poster session

Aija Makovska
Henrijs Kaļķis
Māris Bērziņš
Sindija Balode-Kraujiņa
Karola Panke
University of Latvia

Ekspertu validācija redzes slodzes intensitātes
novērtēšanai profesiju grupu sadalījumā Latvijā
Expert validation for assessing the intensity of visual
strain across occupational groups in Latvia

PRESBIOPIJAS KOREKCIJAS IZRAKSTĪŠANAS TENDENCES LATVIJĀ

PROJEKTA PARTNERIS NO INDUSTRIJAS:

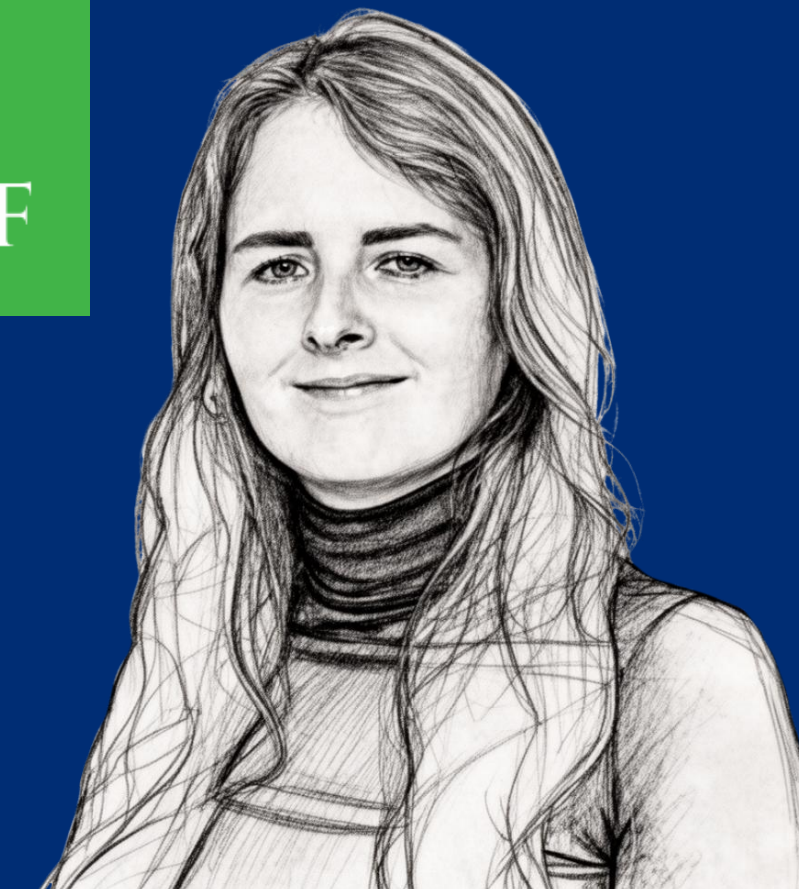
METROPOLE
OPTIKAS SALONI

Latvijas iedzīvotāju redzes asuma un presbiopijas korekcijas tendenču analīze, vērtējot izrakstīto additīvu saistībā ar pacientu vecumu, dzimumu, dzīvesvietu u.c. parametriem.

Iegūtie dati ļaus identificēt reģionālās atšķirības presbiopijas aprūpē, aptvert pirmreizējās korekcijas savlaicīgumu un netieši prognozēt nekoriģētas presbiopijas ietekmi uz pacientu dzīves kvalitāti!



Pētnieki no ģeogrāfijas nodaļas ar augstākā līmeņa kompetencēm un pieredzi demogrāfisko procesu un sociāli telpiskās nevienlīdzības pētniecībā Latvijā un Eiropā.



MĀRIS BĒRZIŅŠ

VADOŠAIS EKSPERTS,
PROFESORS

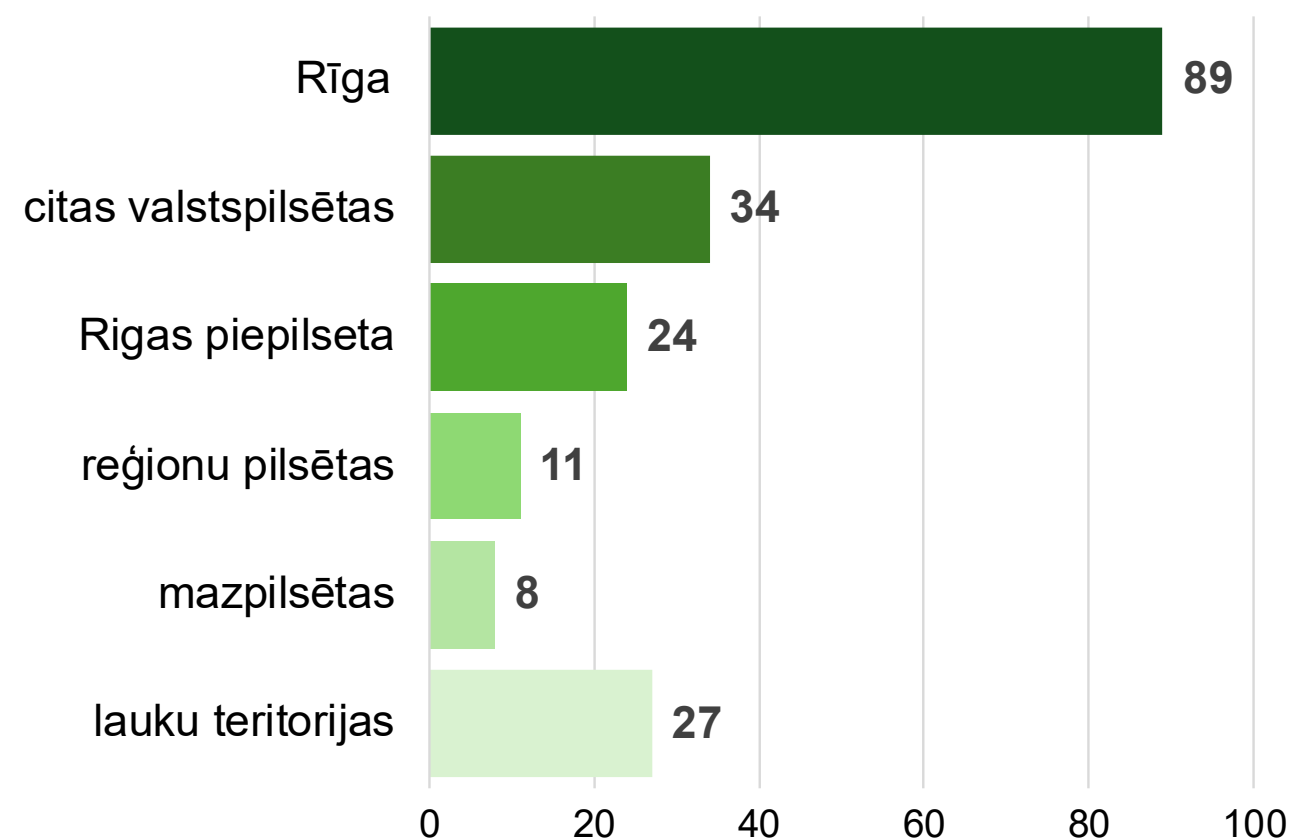
**SINDIJA BALODE-
KRAUJIŅA**

PĒTNIECE

Projekta ietvaros tiks izmantoti CSP tautas skaitīšanas dati ģeotelpiski analizējot tos kontekstā ar profesiju redzes slodzes novērtējumu un redzes aprūpes pakalpojumu pieejamību, lai veiktu sociāli ekonomiskās nevienlīdzības un sociāli demogrāfisko atšķirību analīzi reģionālā līmenī.

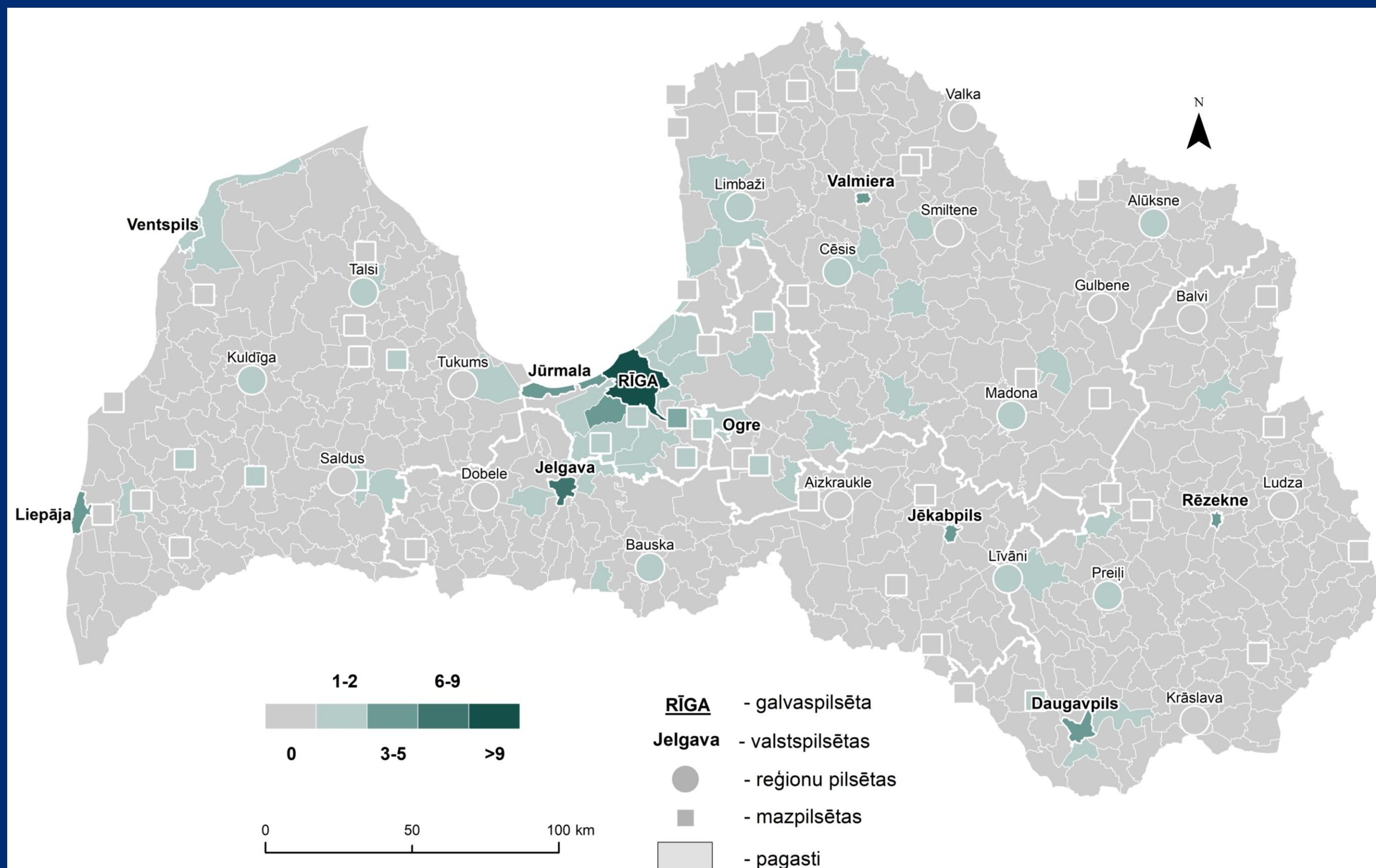
2021.gadā vismaz viens
optometrists dzīvoja 68 no
588 Latvijas administratīvi
teritoriālajām vienībām
(pilsētām un pagastiem).

Visvairāk optometristu dzīvo
Rīgā: 89 no pavisam 193



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

OPTOMETRISTU ĢEOGRĀFIJA PĒC DZĪVESVIETAS: LATVIJA



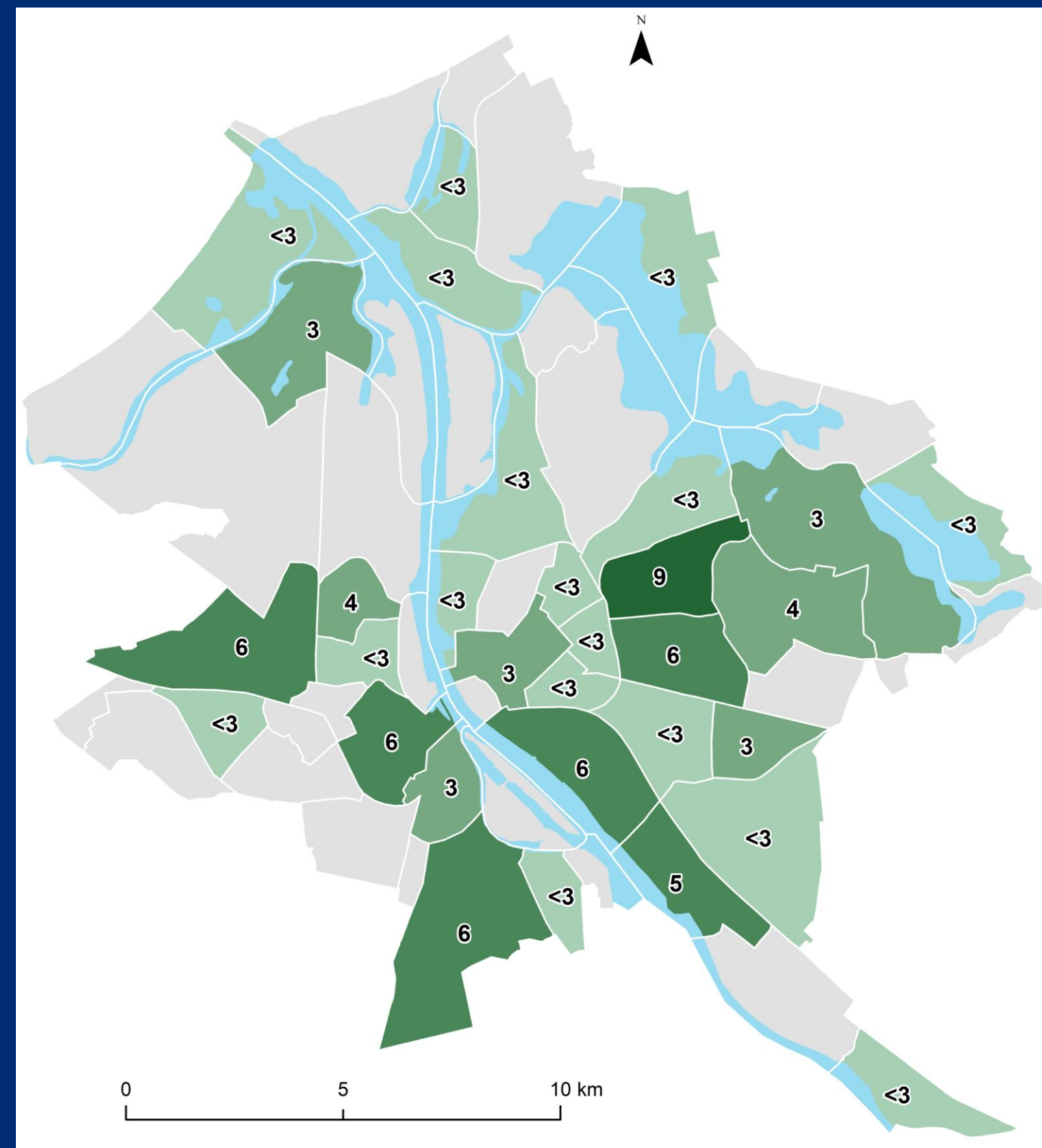
2021. gadā 89 Rīgā
dzīvojošie optometriisti
dzīvo 31 no pilsētas 58
apkaimēm. Visvairāk dzīvo:

- Teikā: 9
- Ziepniekkalnā: 6
- Imantā: 6
- Āgenskalnā: 6
- Purvciemā: 6
- Latgales apkaimē: 6



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

OPTOMETRISTU ĢEOGRĀFIJA PĒC DZĪVESVIETAS: RĪGA

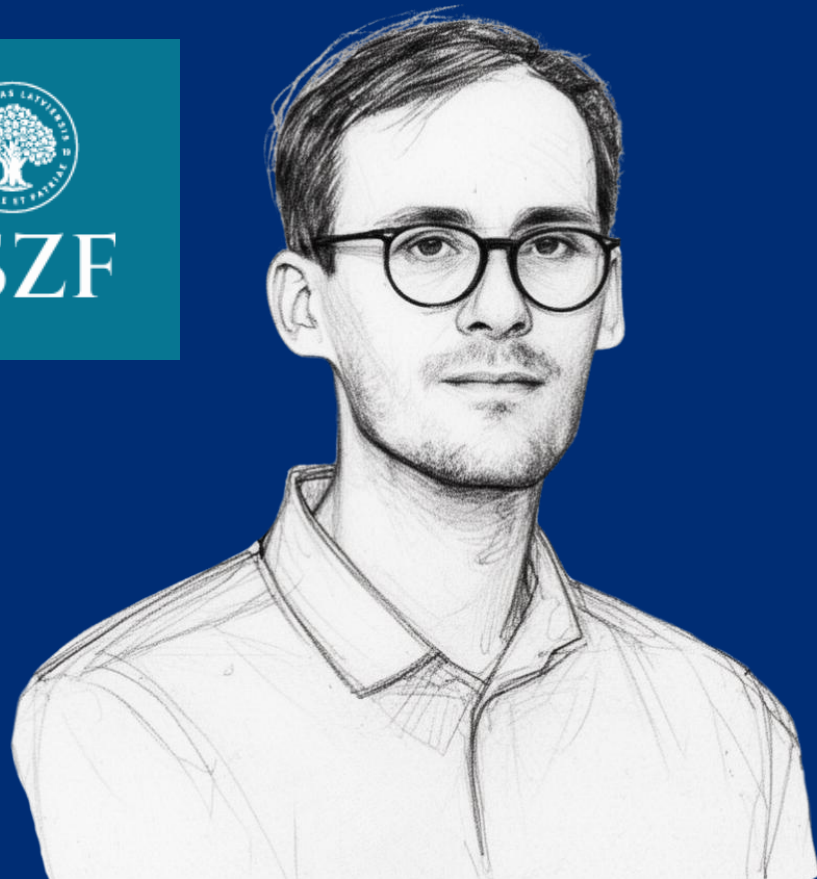


Plašsaziņas līdzekļu un komunikācijas eksperte projekta ietvaros veikts plašsaziņas līdzekļu mediju diskursa analīzi un sociālo mediju analīzi, pielietojot sociālās klausīšanās pieeju.



ELZA LĀMA

ZIN. ASISTENTE



ARTŪRS POKŠĀNS

PĒTNIEKS, ANTROPOLOGS

Antropologs ar pieredzi līdzdalīgajā rīcības pētniecības pieejas īstenošanā, tai skaitā darbā ar senioru un gados vecāku iedzīvotāju grupām Latvijā un Eiropā.

Nu, tas ir tā, ka lasīšanai vajag 1,5, bet tāluman neko. Līdz ar to, negribās visu laiku skatīties pāri brillu rāmim. Bet laikam nāksies 😊

1 1

Show replies

Tā nu arī tās brilles maksā... manējās sanāca ap 400€, kad taisīju.

1 1

Jā, laikam. Bet man tas likās nedaudz par dārgu. Tādēļ meklēju padomus un redz, ir.

1 1

Arī uztaisīju sev vienas progresīvās - esmu vīlies. Visu laiku tāda sajūta it kā reibtu galva vai būtu viegli iereibis.

1 1

No šī man reāli bail, jo man tā ir kad vienkārši noņemtu tuvuma brilles. Nedaudz reibst galva un viegls nelabums. Pāriet, bet nu konkrēti besī 😊

1 1

Es progresīvās brilles vairs nelietoju, jo

1. Tās ir smagas
 2. Ģeometrija visapkārt ir "šķība".
- Pērku brilles atsevišķi. Ir čakars, bet.. Progresīvās der, varbūt vienīgi, ja darbs to prasa.

1 2

Paldies par atbildi. Mani visvairāk satracināja tas, ka viņi man piedāvāja izvēlēties to cik daudz es gribu redzēt precīzi, jo labāk gribu redzēt, tā teikt, jo dārgāk. Tāda manipulācija es teiktu. Ar vārdiem, šīs maksā 180, bet tās es jums neieteiktu, tās der tikai vecmāmiņām, bet šīs pa 250 jau derēs jums 😊😊😊😊
Nav zināms kas man īsti vajadzīgs, vien zinu, ka tuvumā sāku neredzēt, bet tālumā ir ok. Negribēju skatīties pāri brillu rāmim, bet laikam nāksies

1 1

Projekts paredz veikt sociālo mediju analīzi, pielietojot netnogrāfijas un sociālās klausīšanās pieeju!

Kā arī iedzīvotāju iesaisti kvalitatīvās intervijās un līdzdalības pētniecības aktivitātēs, dodot sabiedrībai iespēju būt par līdzautoriem pētniecības procesā un mazinot plaisu starp zinātniskajiem pētījumiem un to praktisko pielietojumu.

Pētnieki no LNU Veselības un dzīvības zinātņu fakultātes, Medicīnas un optometrijas nodaļas projektā iesaistās sniedzot atbalstu viņu izstrādātās Glaukomas Distresa Skalas (GDS) validēšanai latviešu valodā.



ANTÓNIO MACEDO

PROFESORS

KARTHIKEYAN BASKARAN

ASOCIĒTAIS PROFESORS

Linneja Universitātes (Zviedrija) pētnieki projektā nodrošinās augsta līmeņa starptautisko ekspertīzi oftalmoloģiskajā epidemioloģijā un anketēšanas metodoloģijā.

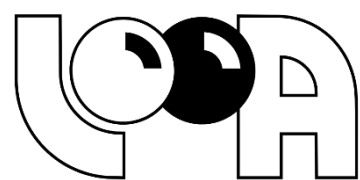
APTAUJU VALIDĀCIJA LATVIEŠU VALODĀ



- **Glaucoma-Related Psychosocial Distress**
 - I posms: Anketas tulkošana un kognitīvā validēšana
 - II posms: Anketas validēšana ar 100 glaukomas pacientiem
 - III posms: Glaukomas terapijas veida ietekme uz ar glaukomu saistīto psihosociālo distresu & psihosociālā distresa saistība ar veselībpratību, līdzestību un sociālo atbalstu
- **NEI Eye-Q Test:** Anketa ar glaukomu saistītās veselības pratības mērīšanai un uzlabošanai
- **Glaucoma Quality of Life-15 (GQL-15):** Anketa ļauj noteikt glaukomas ietekmi uz pacienta dzīves kvalitāti
- **Glaucoma Drops Questionnaire (GDQ):** Anketa ļauj apzināt pacienta līdzestību
- **Multidimensional Scale of Perceived Social Support:** Anketa ļauj apzināt pacientam pieejamo sociālo atbilstu no ģimenes, draugiem un dzīvesbiedra

Šī projekta konceptuāli un metodoloģiski integrētā starpdisciplinārā pieeja apvieno dažādu zinātnes nozaru konceptus, metodes un zināšanu bāzi!

Projekta sadarbības partneri:



METROPOLE
OPTIKAS SALONI



Latvijas Universitātes Attīstības programma ar lielu ietekmi, projekta Nr. ZDA-LIP2025/10