



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

Bērnu veselība

Bērnu slimnīcas veselības sistēma

Valts Ābols

Martas stāsts



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

Martas piedzimšana



- Piedzima 41.g.ned., svars 4 kg, reģionālā slimnīca
- Zaļi augļūdeņi
- Neelpo
- Lēna sirdsdarbība
- Tiek veikta reanimācija - elpināšana un O₂
- 5 min vecumā Marta sāk elpot, bet zema saturācija
- 1h vecumā asins gāzēs pH 6.88, pCO₂ 100 mmHg, BE - 16 mmol/l.
- Martai ir asfiksija dzemdībās, mekonija aspirācija plaušās

Pārvešana uz Bērnu slimnīcu



- Atbraucot NMPD SMC brigādei, meitenītei uzsāk mākslīgu plaušu ventilāciju
- Terapeitiska hipotermija
- Ceļā uz BKUS bērnu ventilē ar Ambu maisu, max SpO₂ 75% ar 100% O₂



Bērnu slimnīcā



- Stāvoklis nestabils, augstfrekvences ventilācija ar augstu spiedienu, 100% O₂
- 20. dzīves stundā pasliktināšanās - slikti izvadās pCO₂, svārstās SpO₂
- Zems asinsspiediens - noradrenalīns, adrenalīns, vazopresīns
- Pārtrauc terapeitisko hipotermiju
- iNO terapija

Diagnozes

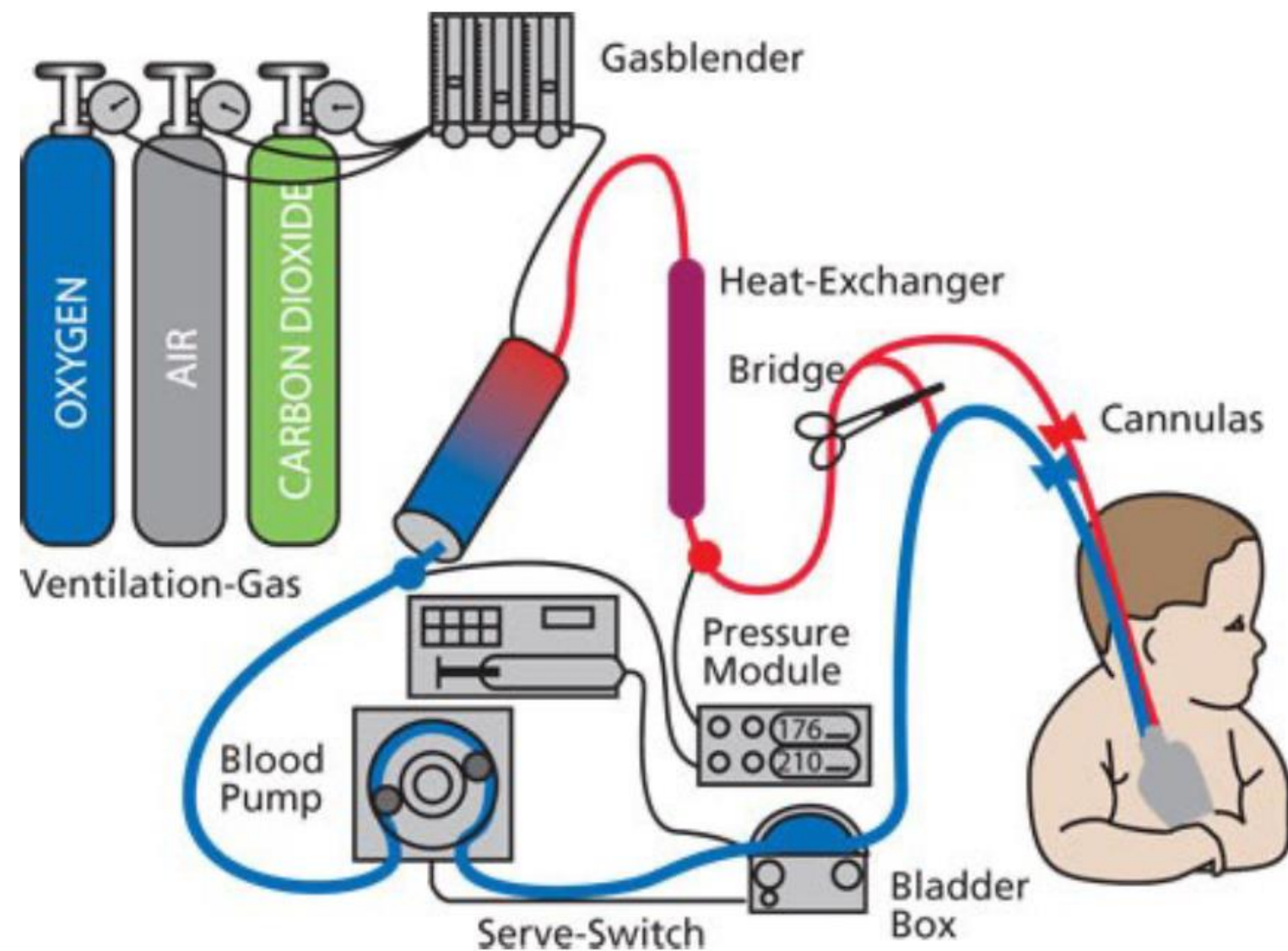


- Asfiksija dzemdībās
- Mekonija aspirācijas sindroms
- Smags respirators distress, hipoksēmija
- PPH
- Hipotensija



EKMO

Ekstrakorporālā membrānu oksigenācijas sistēma (ECMO) tiek izmantota īslaicīgai sirds un/vai plaušu funkciju aizstāšanai pacientiem ar izteiktu sirds vai plaušu mazspēju.



Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību
“Bērnu klīniskā universitātes slimnīca”

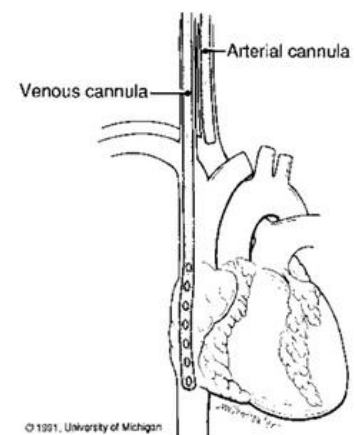
Dokuments ir parakstīts/ apstiprināts elektroniski EDV sistēmā
un ir saistošs VSIA “Bērnu klīniskā universitātes slimnīca”
darbiniekiem.

**Indikācijas ekstrakorporālai membrānu oksigenācijai
(EKMO) un procedūras nodrošināšana**

Nr. SPA-076/00
Spēkā no 26.07.2022


1. VISPĀRĪGI

VSIA “Bērnu klīniskā universitātes slimnīca” (turpmāk - BKUS) sadarbībā ar Karolinskas universitātes slimnīcu un tās EKMO (*Ekstrakorporālā membrānveida oksigenācija*) centru nodrošina pacientu - bērnu ar novēršamu elpošanas un/vai kardiovaskulāru mazspēju ārstēšanu Karolinskas universitātes slimnīcas EKMO centrā Stokholmā.



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

ON THE **RADAR** The latest aviation news
[Sign up now!](#)



Map showing flight GFM1T from RIX (Riga) to BMA (Stockholm). The aircraft is a Cessna 560 Citation Ultra. The map highlights the flight path from Riga to Stockholm.

GFM1T
 Grafair

RIX
 Riga

BMA
 Stockholm

Departed 00:46 ago Arriving in 00:04

Cessna 560 Citation Ultra REG SE-RLT

CALIBRATED ALT. 3,250 ft
 GROUND SPEED 215 kts

©Henrik Nilsson



Laiks Zviedrijā un ceļš mājās



- EKMO procedūra 4 dienas
- 7. dzīves dienā Marta brauc mājās uz Latviju
- 10. dienā ekstubēta un elpo pati ar spiediena atbalstu, nelielu O₂
- 14. dienā ir nodaļā kopā ar mammu, elpošanas atbalsts ar augstas plūsmas kanilēm



Adrians



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

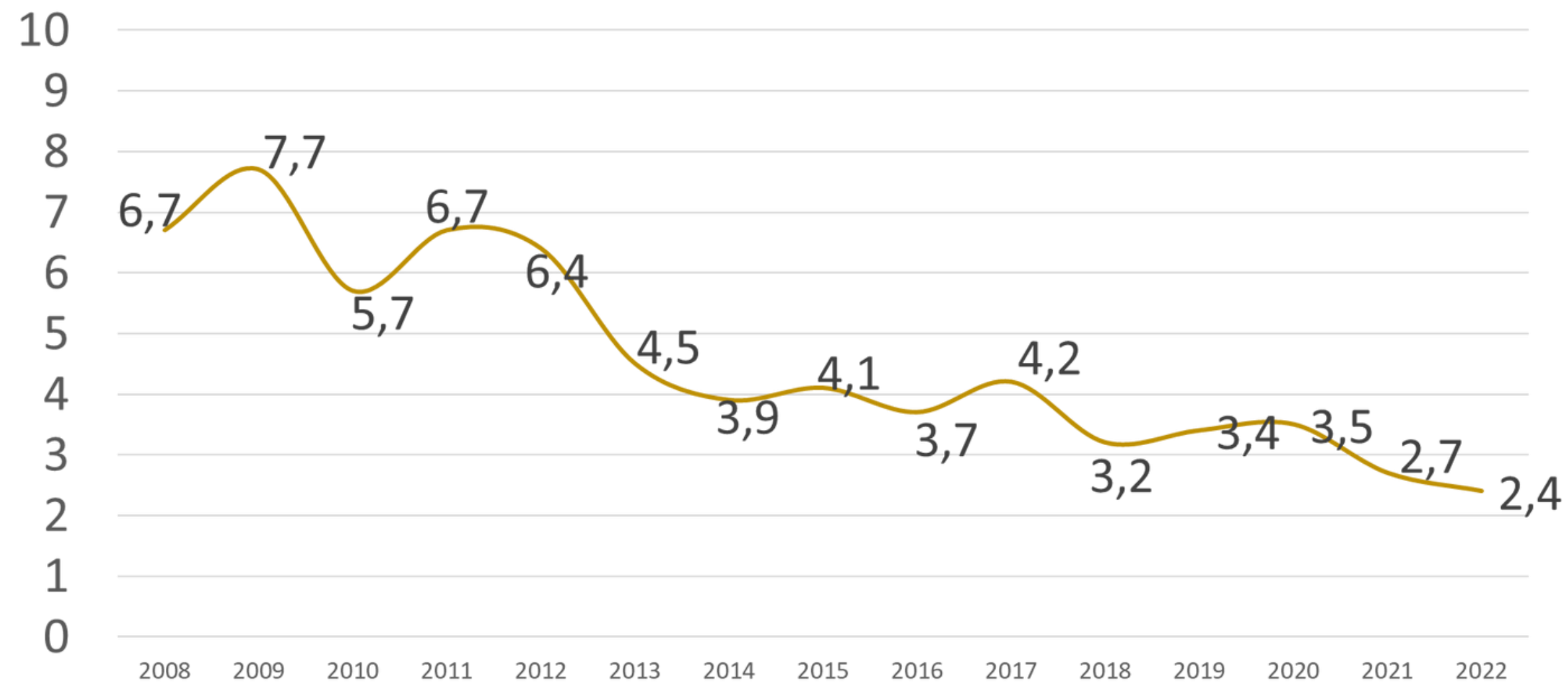
Edgars



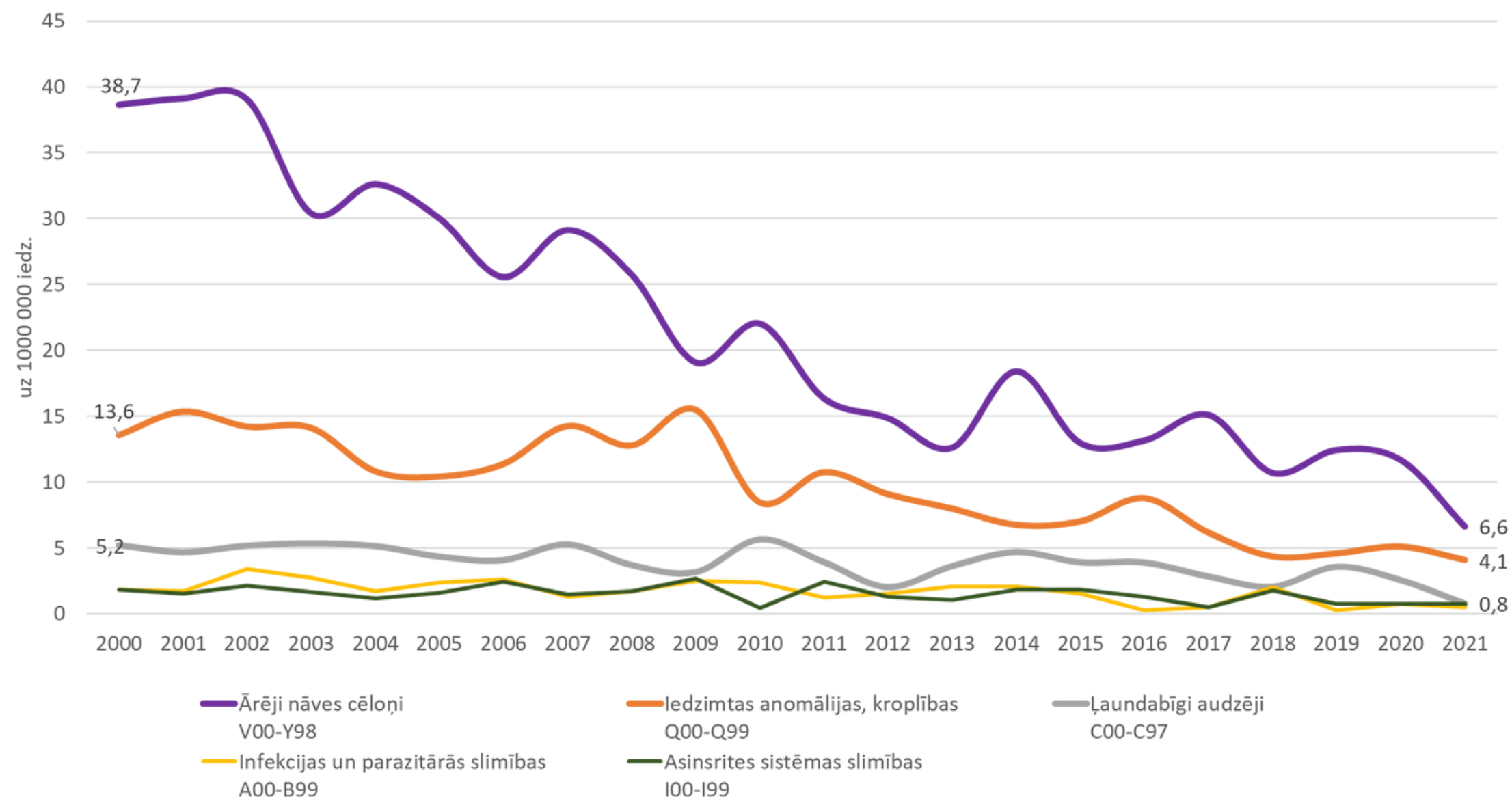
Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

Zīdaiņu mirstība Latvijā, 2008. – 2021.

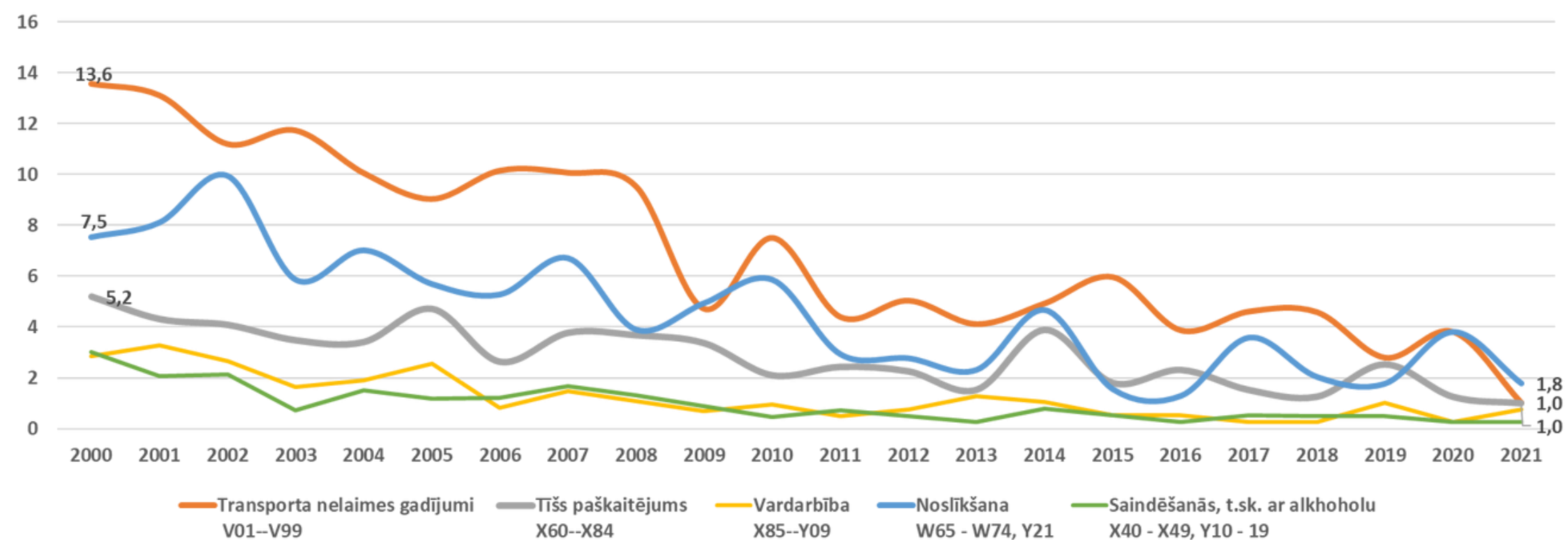
uz 1000 dzīvi dzimušajiem



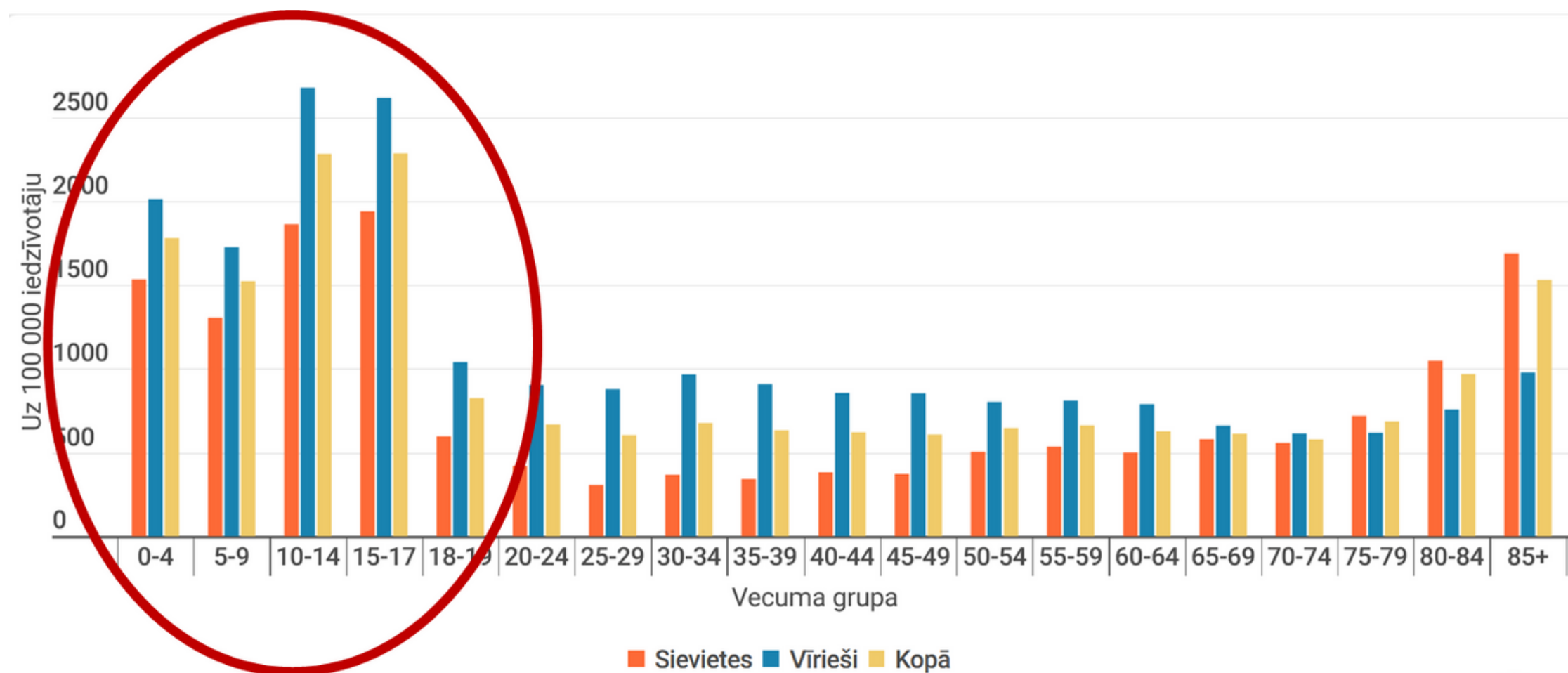
Cēloņspecifiskā mirstība Latvijā 0 - 19 g. vec. uz 100 000 iedz., 2000. - 2021.



Cēloņspecifiskā mirstība no ārējiem nāves cēloņiem Latvijā 0 - 19 g. vec. uz 100 000 iedz., 2000. - 2021.



Traumatisms bērnu vecumā joprojām satraucoši augsts...

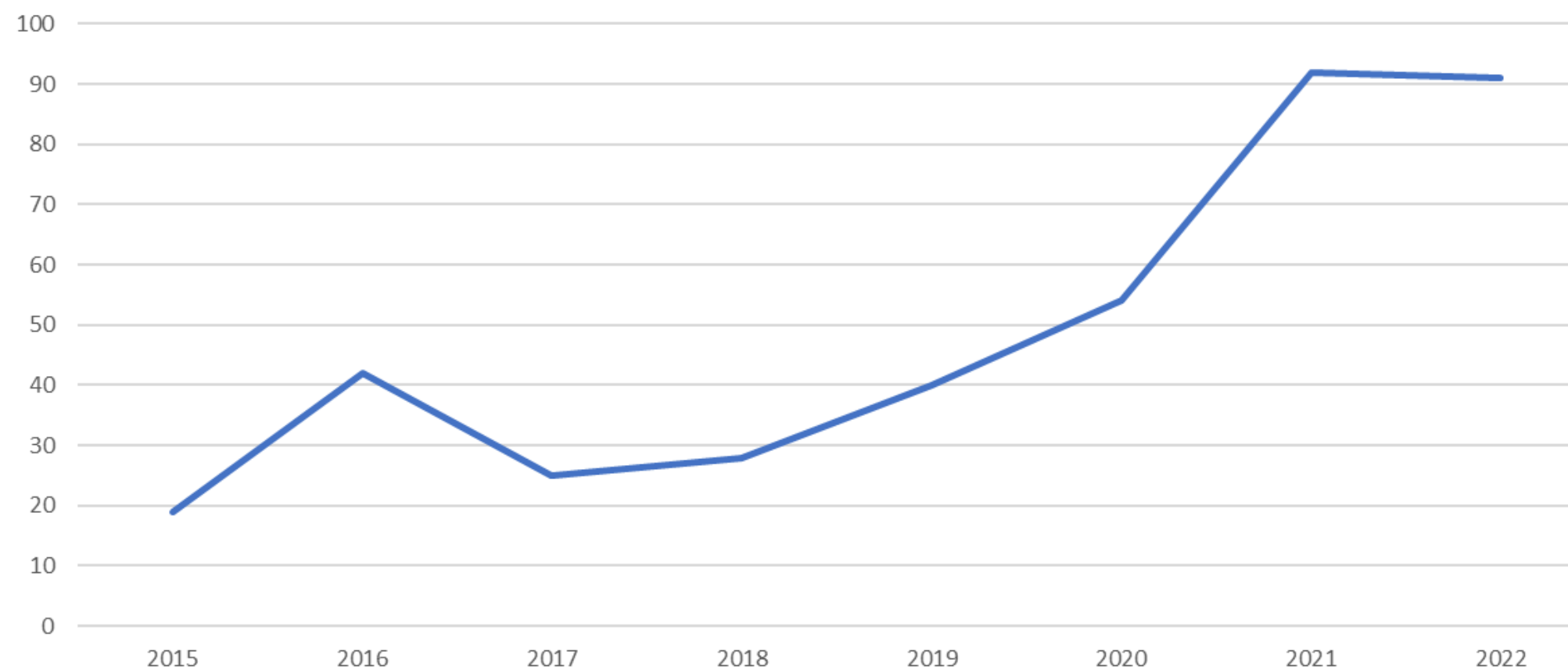


Download data

Datu avots: Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs par pacientiem, kuri ārstniecības iestādē pēc neatliekamās medicīniskās palīdzības vērsušies traumas, ievainojuma vai saindēšanās dēļ

Tīšs paškaitējums (pacientu skaits BKUS NMPON)

X60-X84 Tīšs paškaitējums

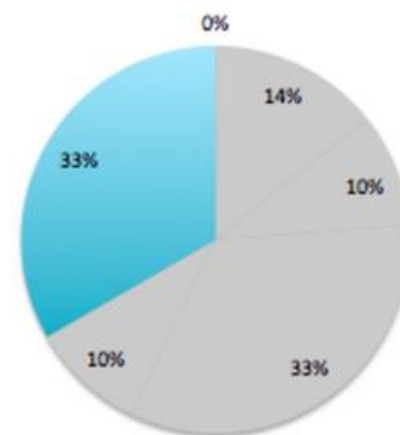


Priekšlaicīgi dzimušo bērnu nākotni ietekmē piedzimšanas vieta

IVH Centralised vs de-centralised birth, 2019

Dz.nams bērni zem 28 g.n., n=19

Nav IVH1 IVH2 IVH 2/3 IVH3 IVH4



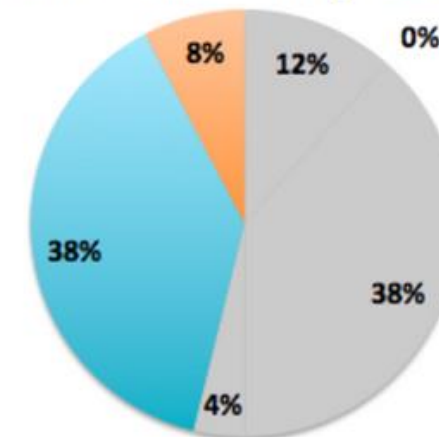
Severe IVH

33%

Stradiņi, bērni zem 28 g.n., n=26

Chart Area

Nav IVH1 IVH2 IVH 2/3 IVH3 IVH4

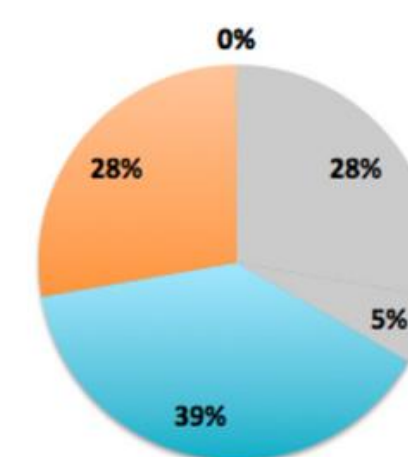


Severe IVH

46%

Ārpus Rīgas, zem 28 g.n. (n=18)

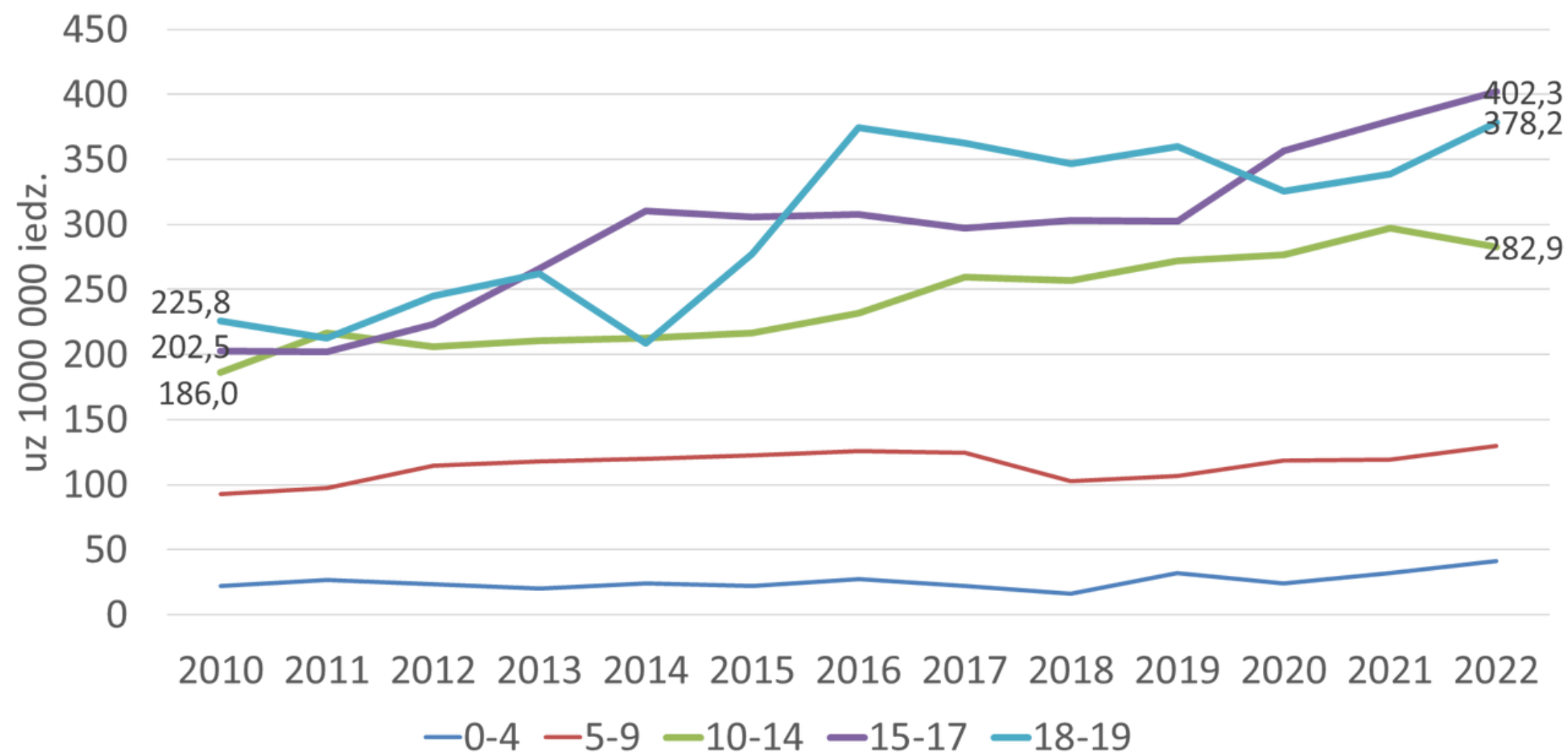
Nav IVH1 IVH2 IVH 2/3 IVH3 IVH4



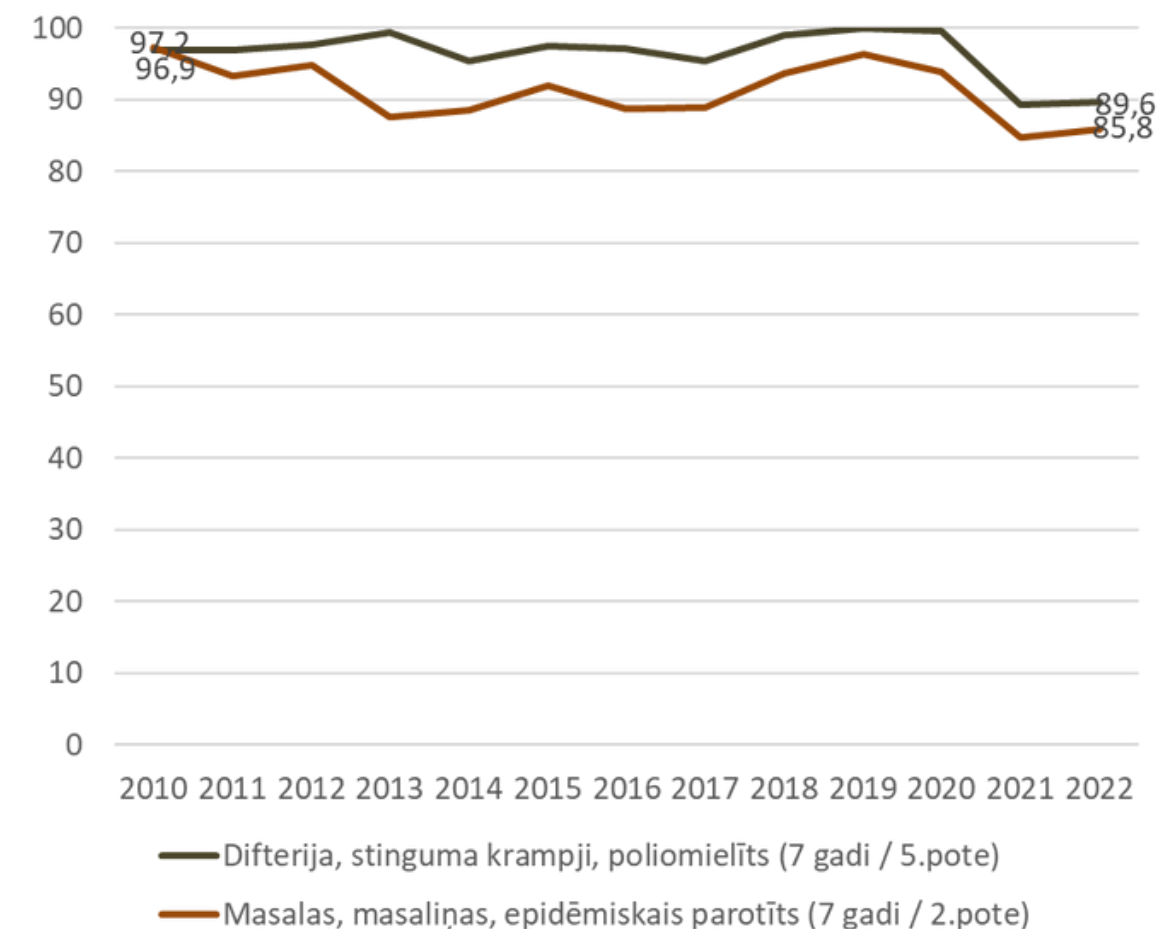
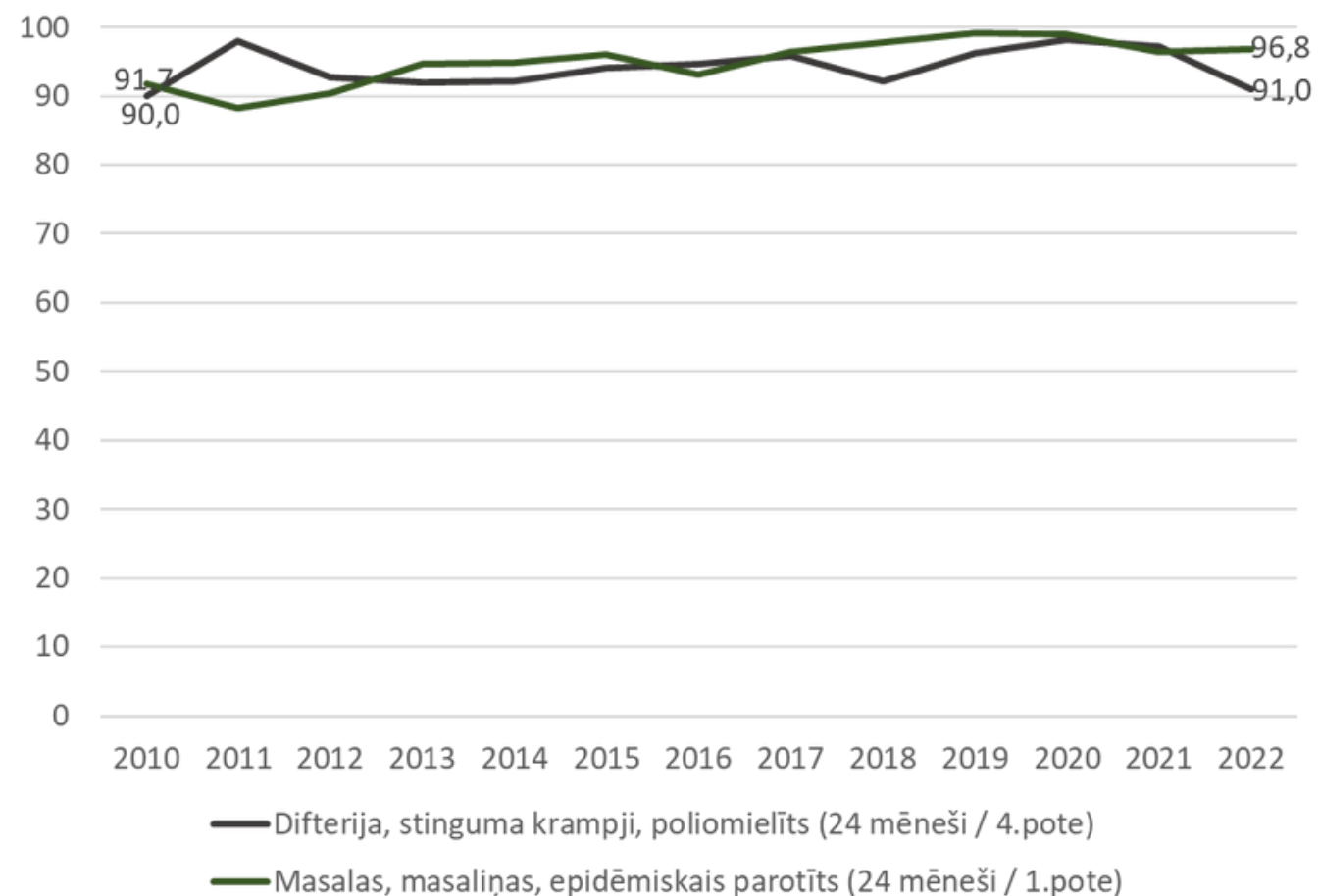
Severe IVH

67%

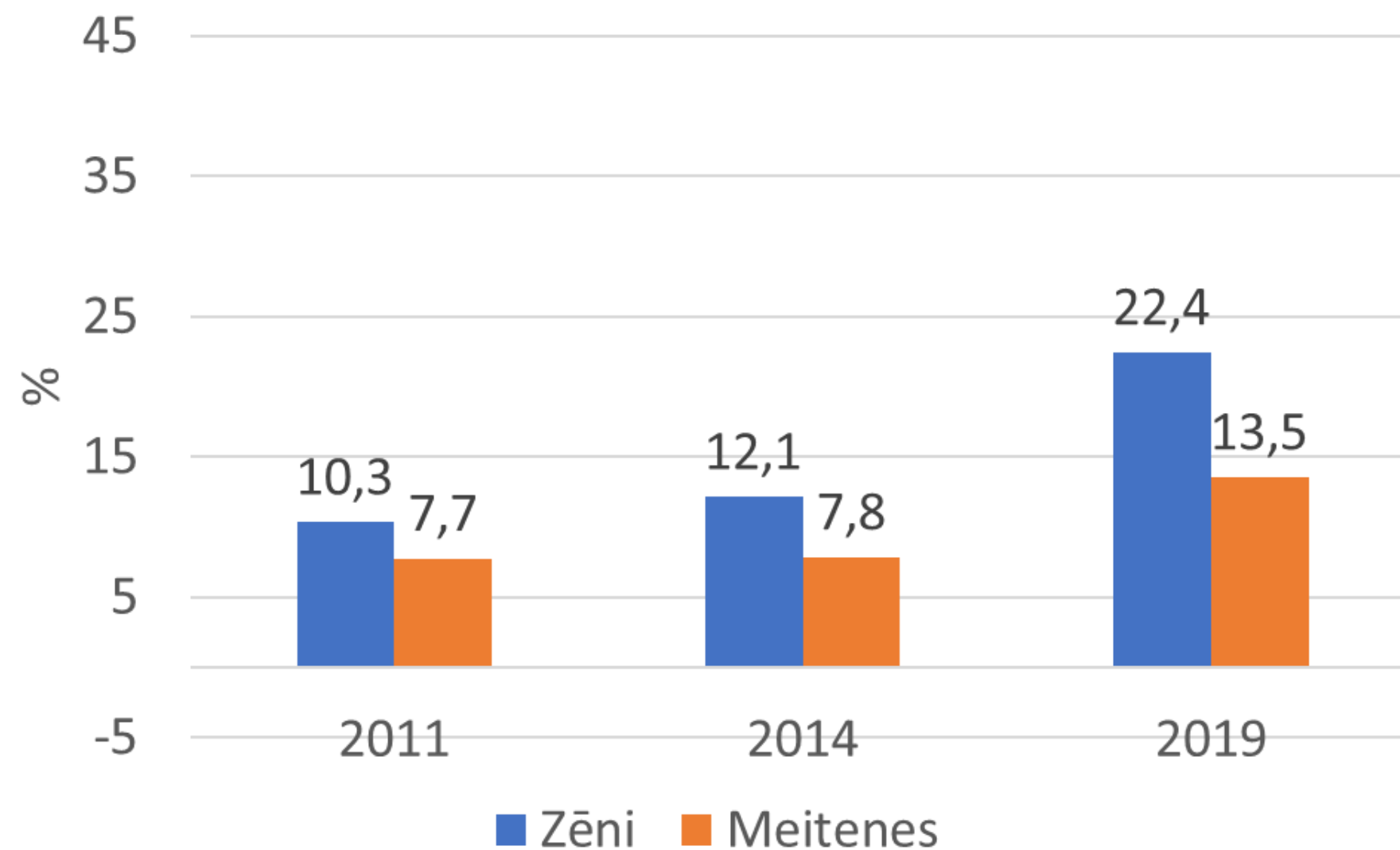
**Uzskaitē esošo
pacientu skaits
ar cukura diabētu
0 – 19 g. vec. Latvijā
uz 100 000 iedz.,
2010. – 2022.**



Bērnu imunizācijas līmenis Latvijā pret difteriju, stinguma krampjiem, poliomielītu un masalām, masaliņām endēmisko parotītu 24 mēnešu un 7 gadu vecumā 2010. – 2022.



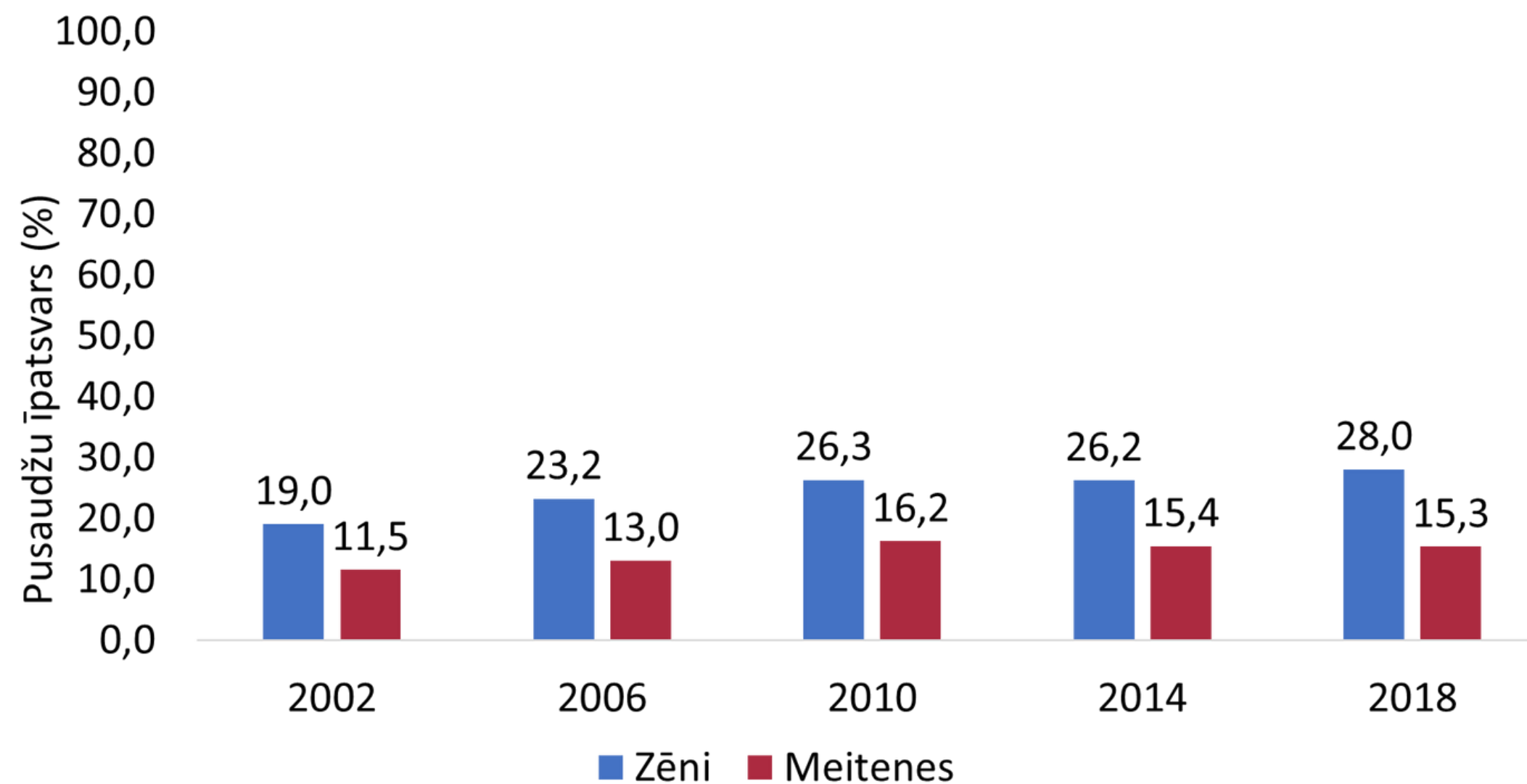
E-cigarešu lietotāju īpatsvars pēdējo 30 dienu laikā pusaudžiem Latvijā (%)



E-cigarešu lietošana pēdējo 30 dienu laikā

SPKC. Starptautiskais jauniešu smēķēšanas pētījums (13 - 15) g. vec.

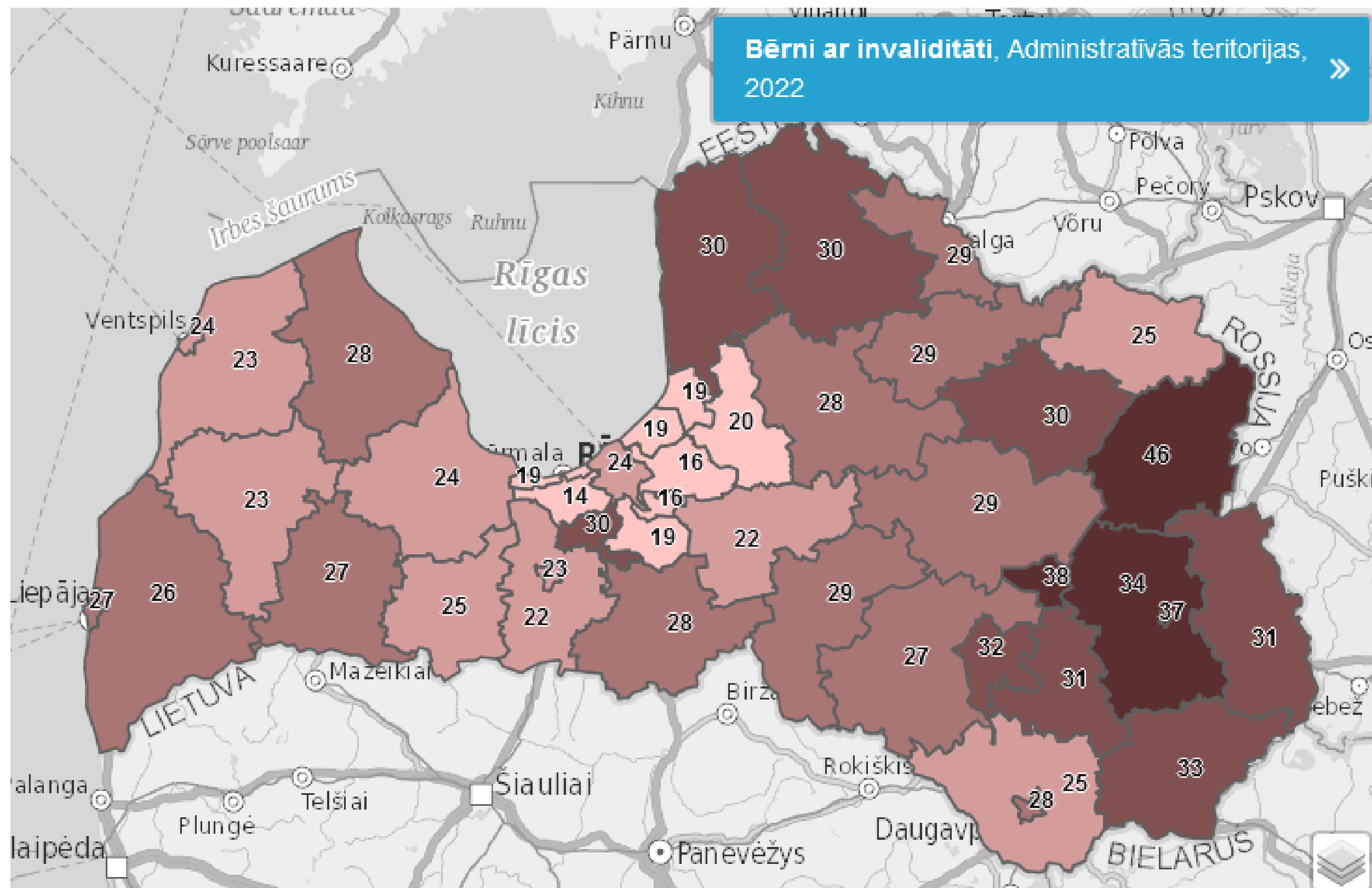
Pusaudžu īpatsvars Latvijā, kas savu veselību vērtē kā teicamu (%), 2002. – 2018.



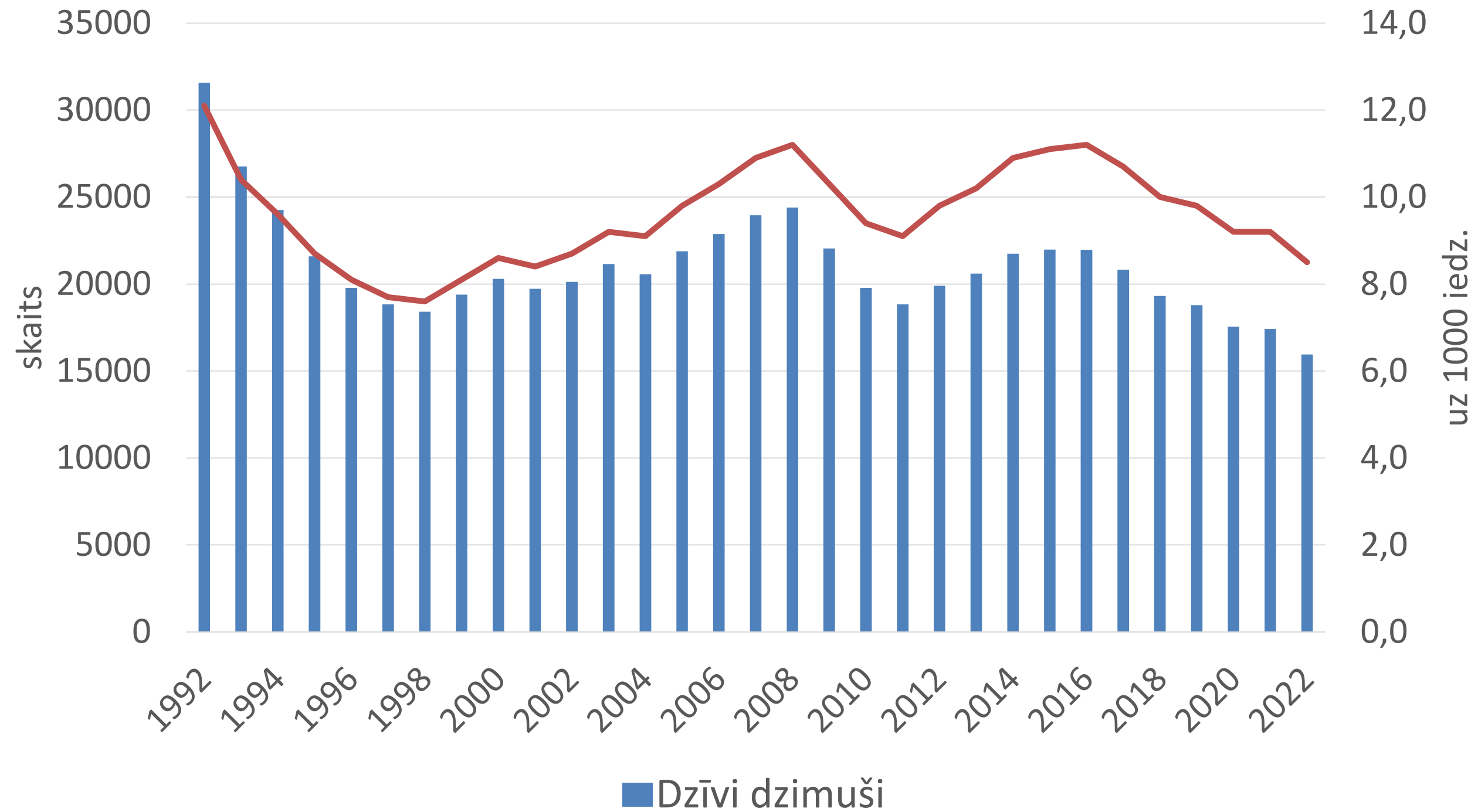
SPKC. Skolēnu veselības paradumu pētījums (11, 13, 15) g. vec.

Bērni ar invaliditāti Latvijā un valstspilsētās

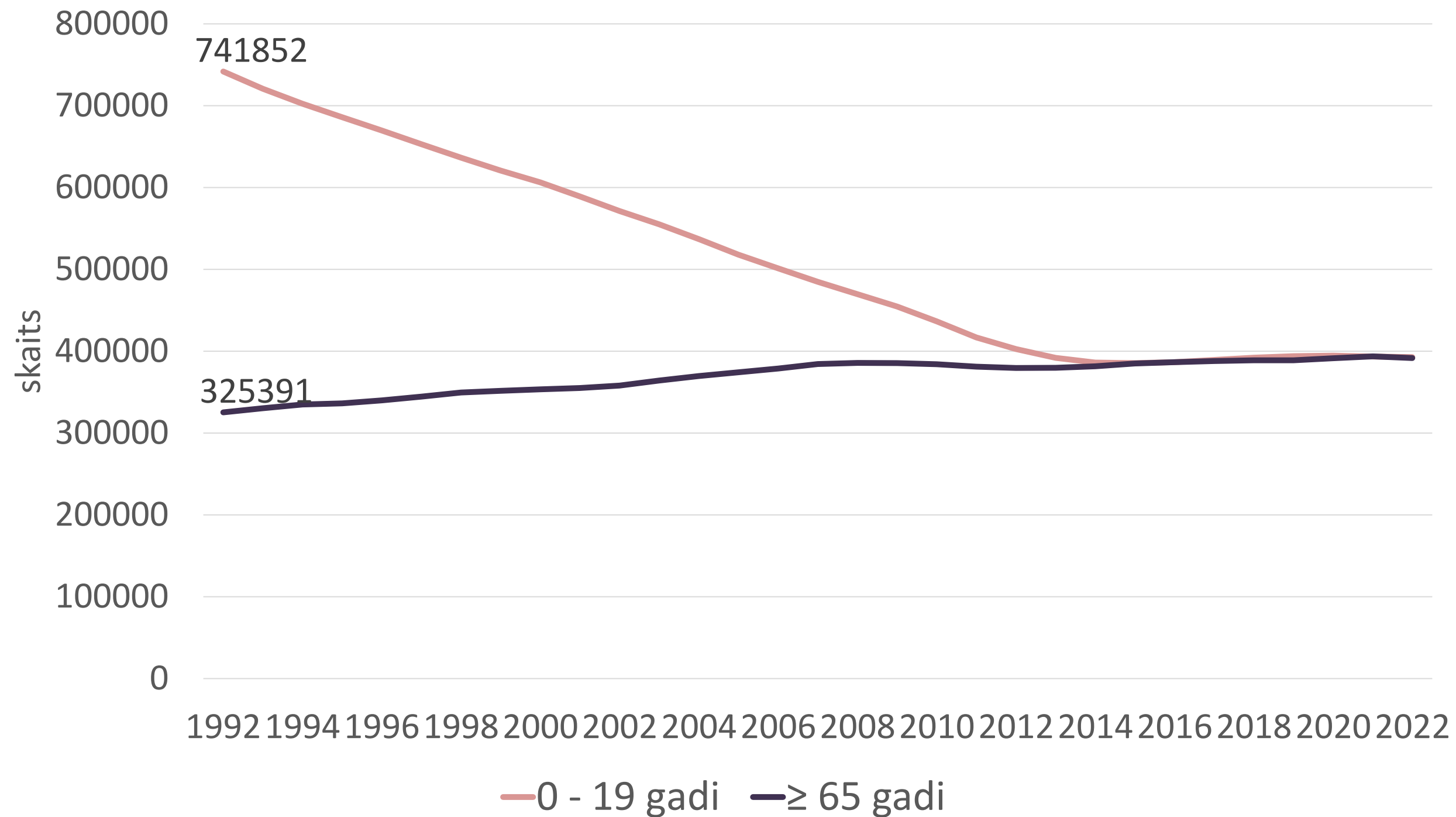
	2022	
	Skaits	Uz 1000 iedzīvotāju
Latvija	9057	25
Rīga (pēc ATR 2021. gadā)	2608	24
Daugavpils (pēc ATR 2021. gadā)	388	28
Jelgava (pēc ATR 2021. gadā)	273	23
Jūrmala (pēc ATR 2021. gadā)	174	19
Liepāja (pēc ATR 2021. gadā)	378	27
Rēzekne (pēc ATR 2021. gadā)	184	37
Ventspils (pēc ATR 2021. gadā)	143	24



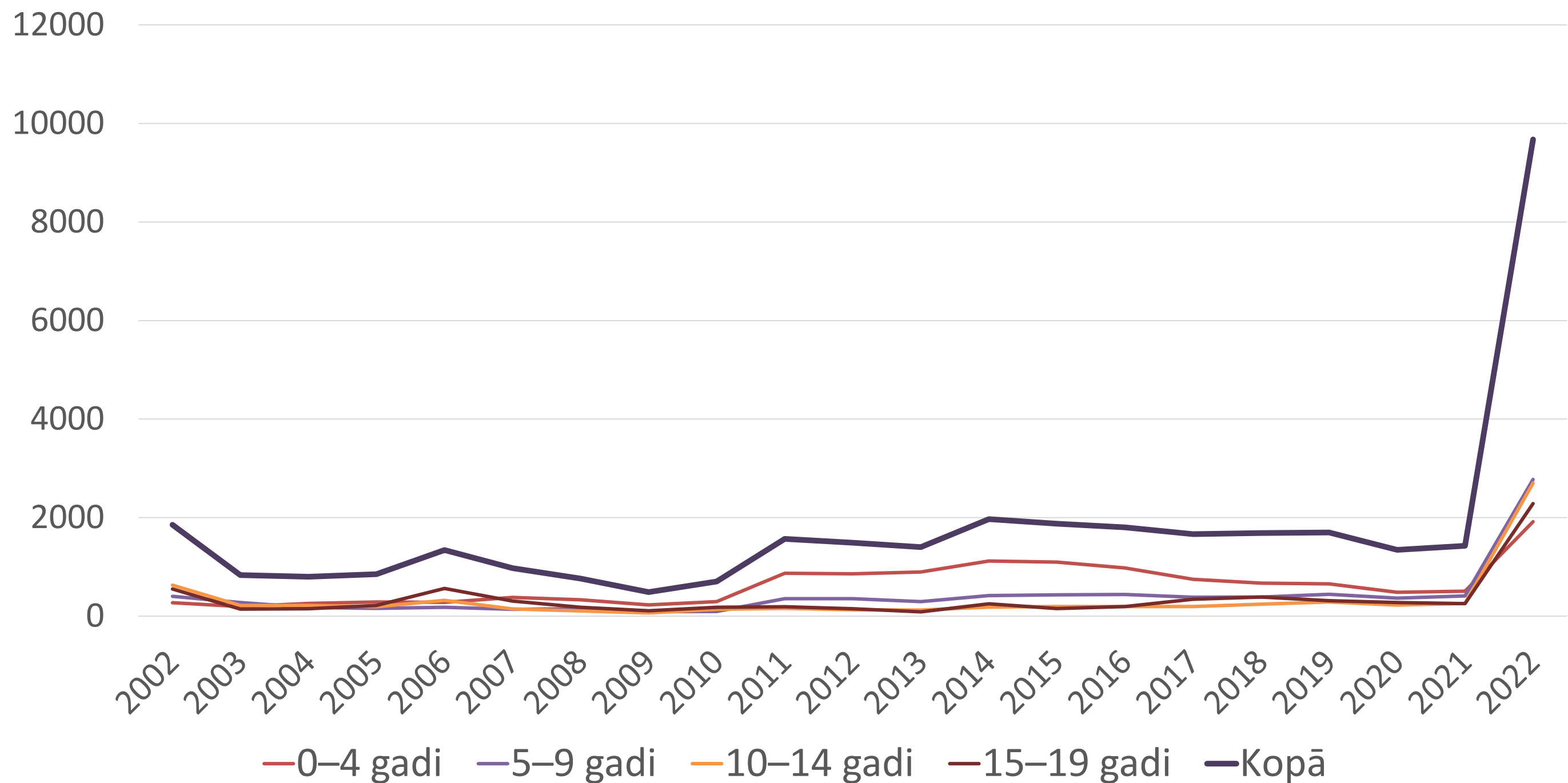
Dzīvi dzimušo skaits un dzimstība Latvijā, 1992. – 2022.



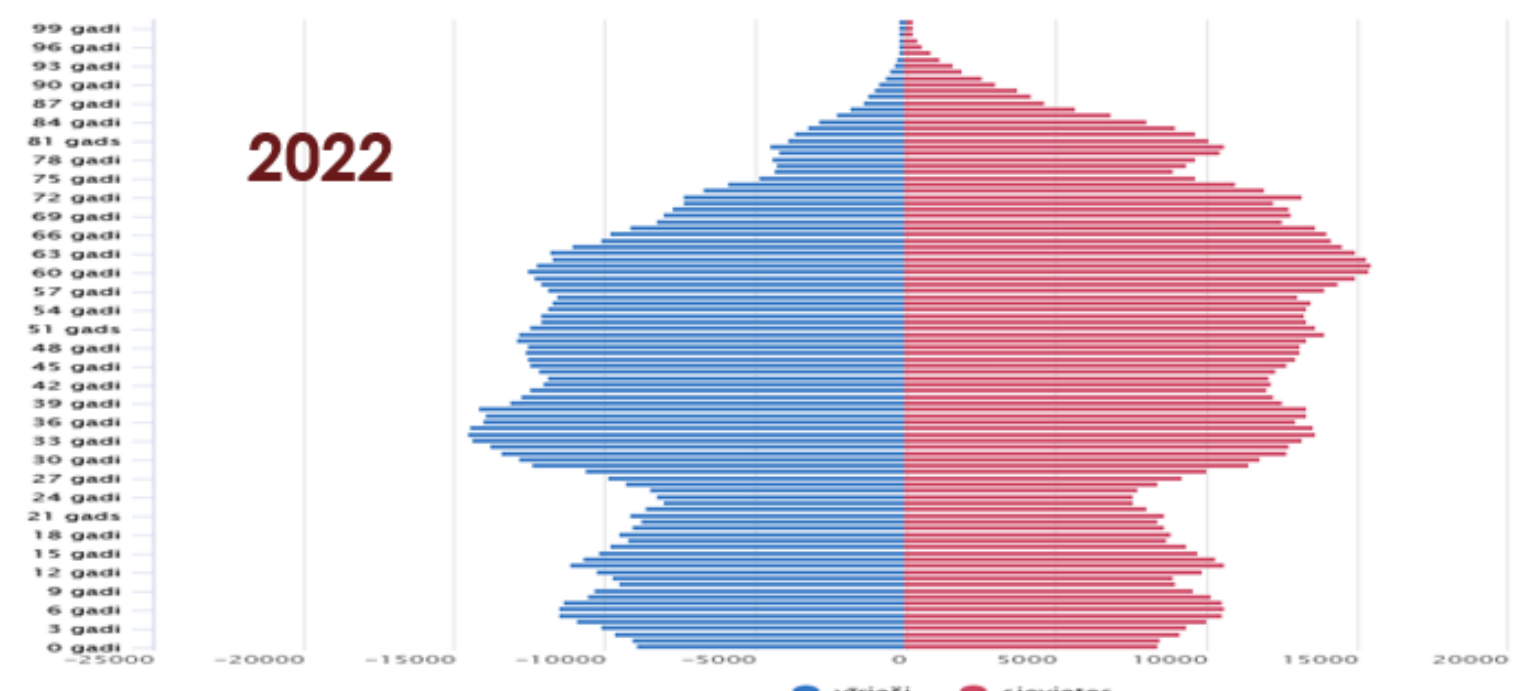
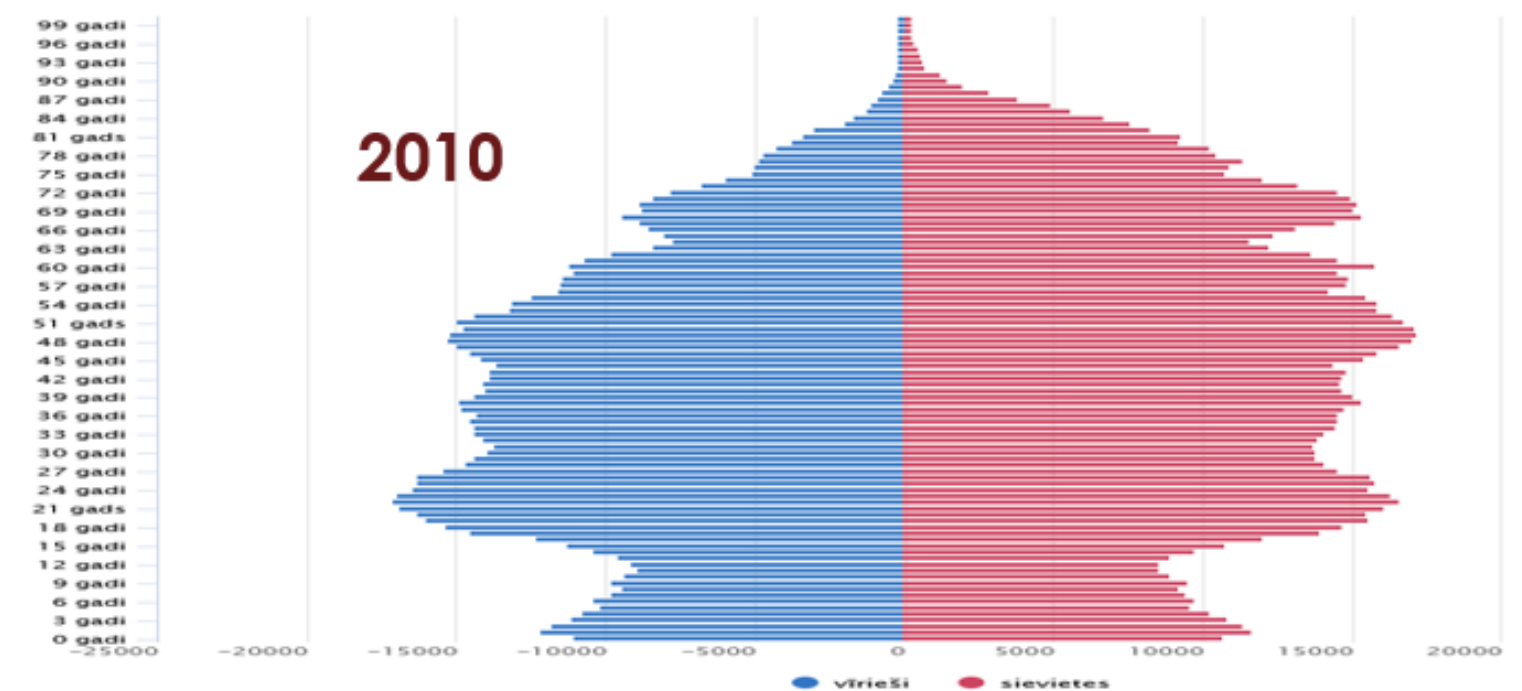
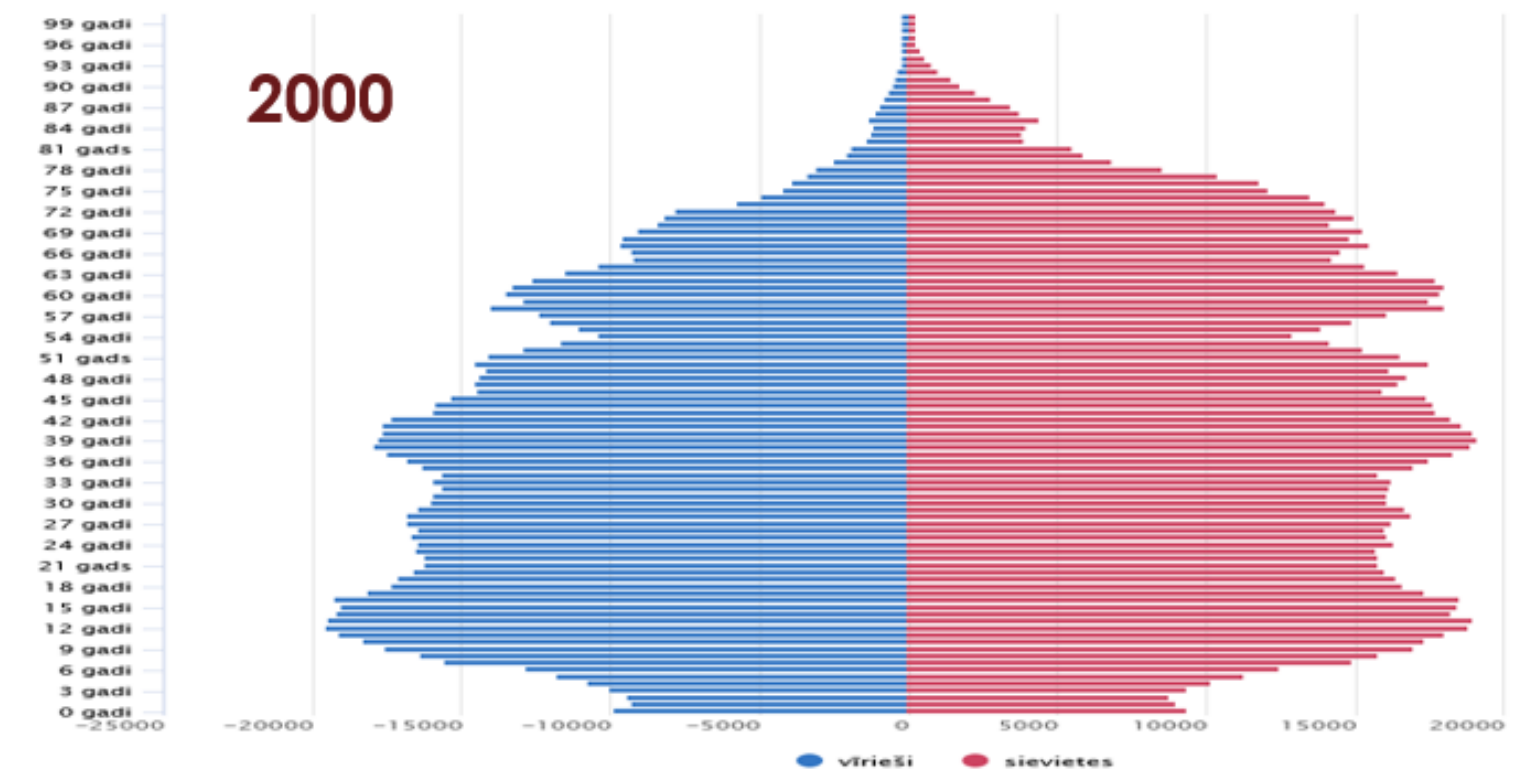
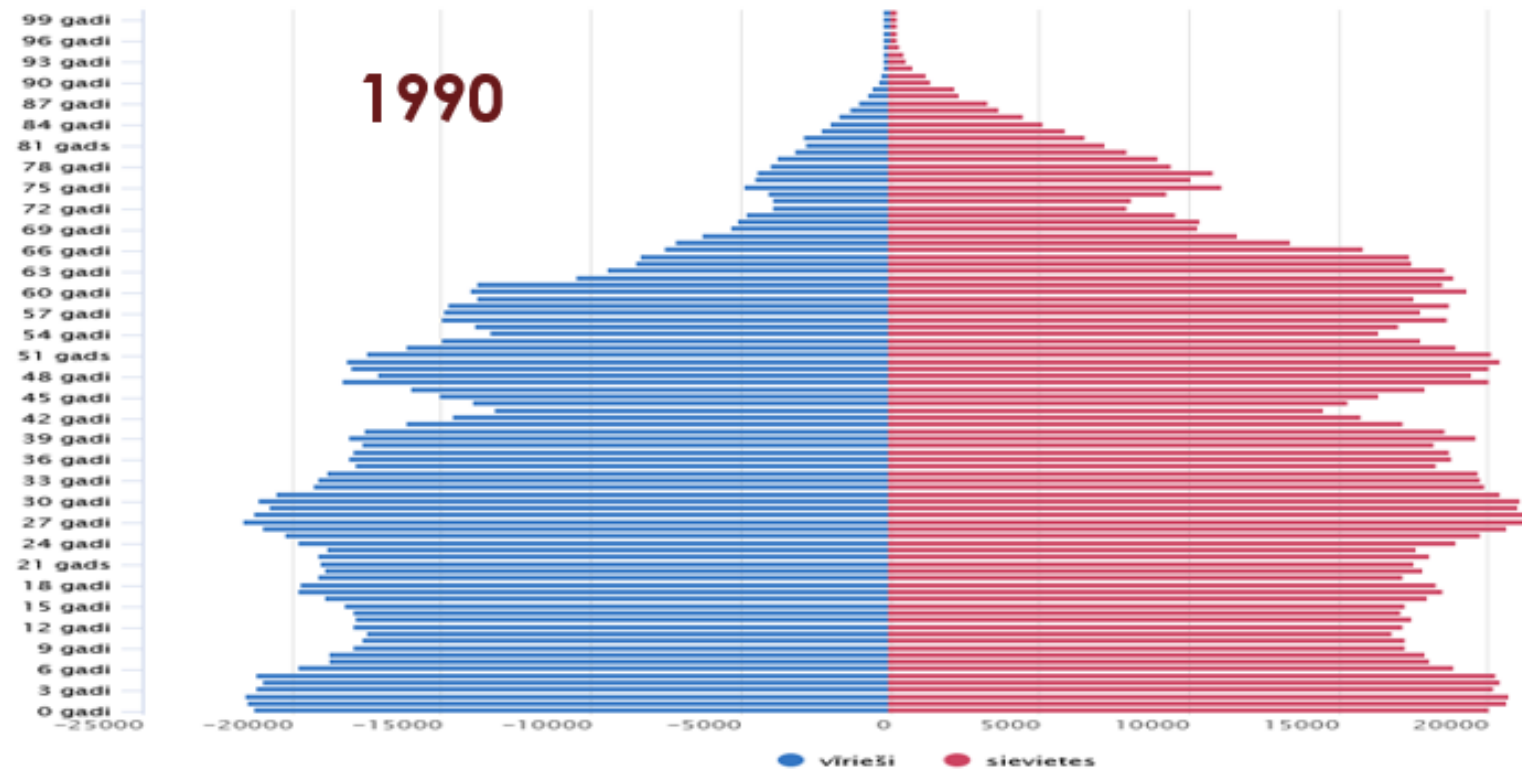
Iedzīvotāju skaita izmaiņas 0 – 19 gadu un ≥ 65 gadu vecumā Latvijā, 1992. – 2022.



Bērnu skaits, kas iebraukuši Latvijā 0 – 19 gadu vecumā Latvijā, 2002. – 2022.



Demogrāfijas tendences Latvijā



Bērnu veselības sistēmas nākotnes izaicinājumi

- Psihiskās veselības traucējumu pandēmija
- Nepieciešamība vēl vairāk centralizēt pakalpojumus kvalitātes atšķirību mazināšanai
- Vēl lielāks māsu/personāla deficīts pieaugot hroniski slimu bērnu skaitam
- Pieaugošas atšķirības vecāku/ģimenes iesaistes pakāpē
- Ģimenes ārstu iesaistes iespējama mazināšanās
- Efektīvas pārrobežu sadarbības nodrošināšana t.sk. datu apmaiņa
- Efektīva un droša pāreja pieaugušo veselības sistēmā
- Vāja prevencijas un veselības (fiziskās un psihiskās) veicināšanas loma

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca ir vienīgā Bērnu slimnīca Latvijā

Mēs ārstējam, aprūpējam, mācām un iedvesmojam,
lai bērni dzīvotu veselīgāku un iespējami pilnvērtīgāku dzīvi



Terciāra līmeņa
ārstniecība bērniem un
jauniešiem



Kompetences centrs
profesionāļiem bērnu
veselības aprūpē



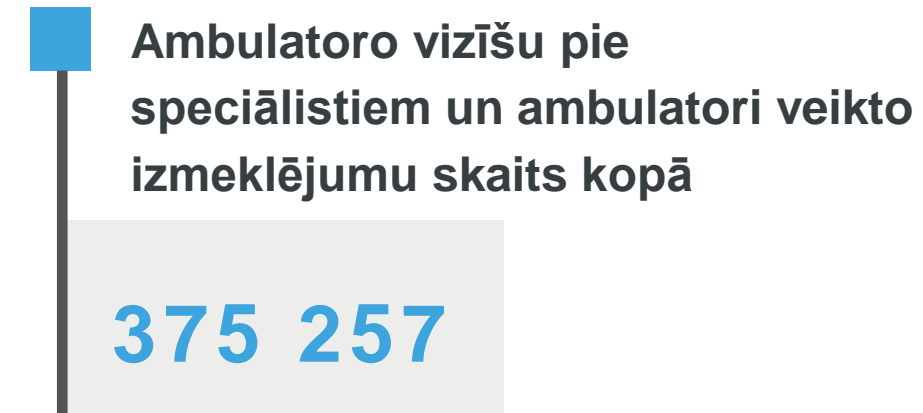
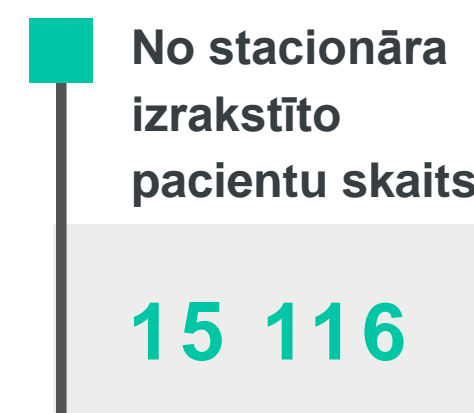
Veselības pratības
veicināšana Latvijas
sabiedrībā



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

Ārstniecība un aprūpe

2022



(tai skaitā TPP*, TPĶ**)

*Tiešās pieejamības pediatri

**Tiešās pieejamības ķirurgi

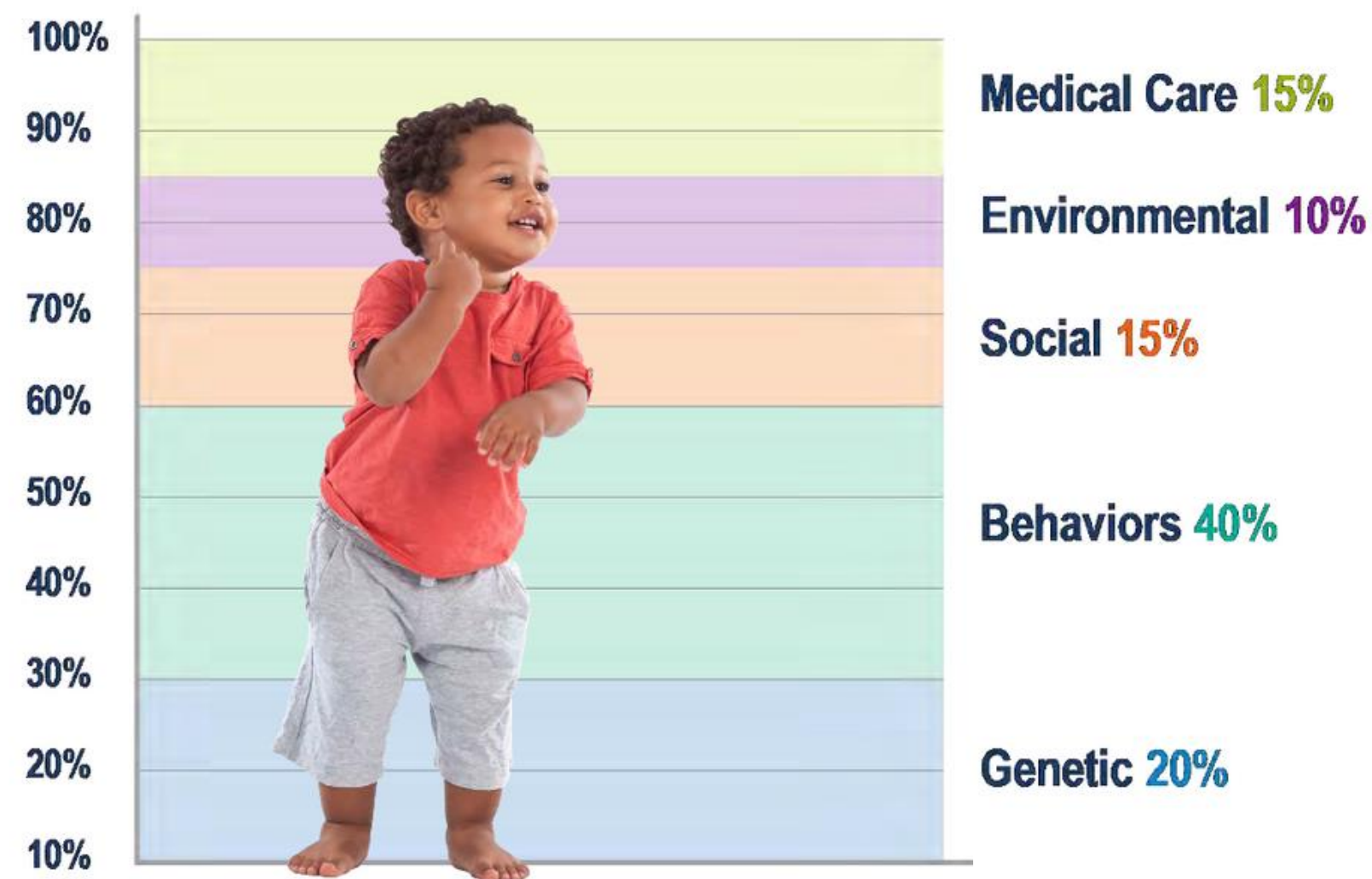
Bērnu veselība
rodas ārpus
ārstniecības
procesa...



Bērnu veselība
rodas ārpus
ārstniecības
procesa...

What comprises health?

Degree of Influence in Shaping the Health of Populations



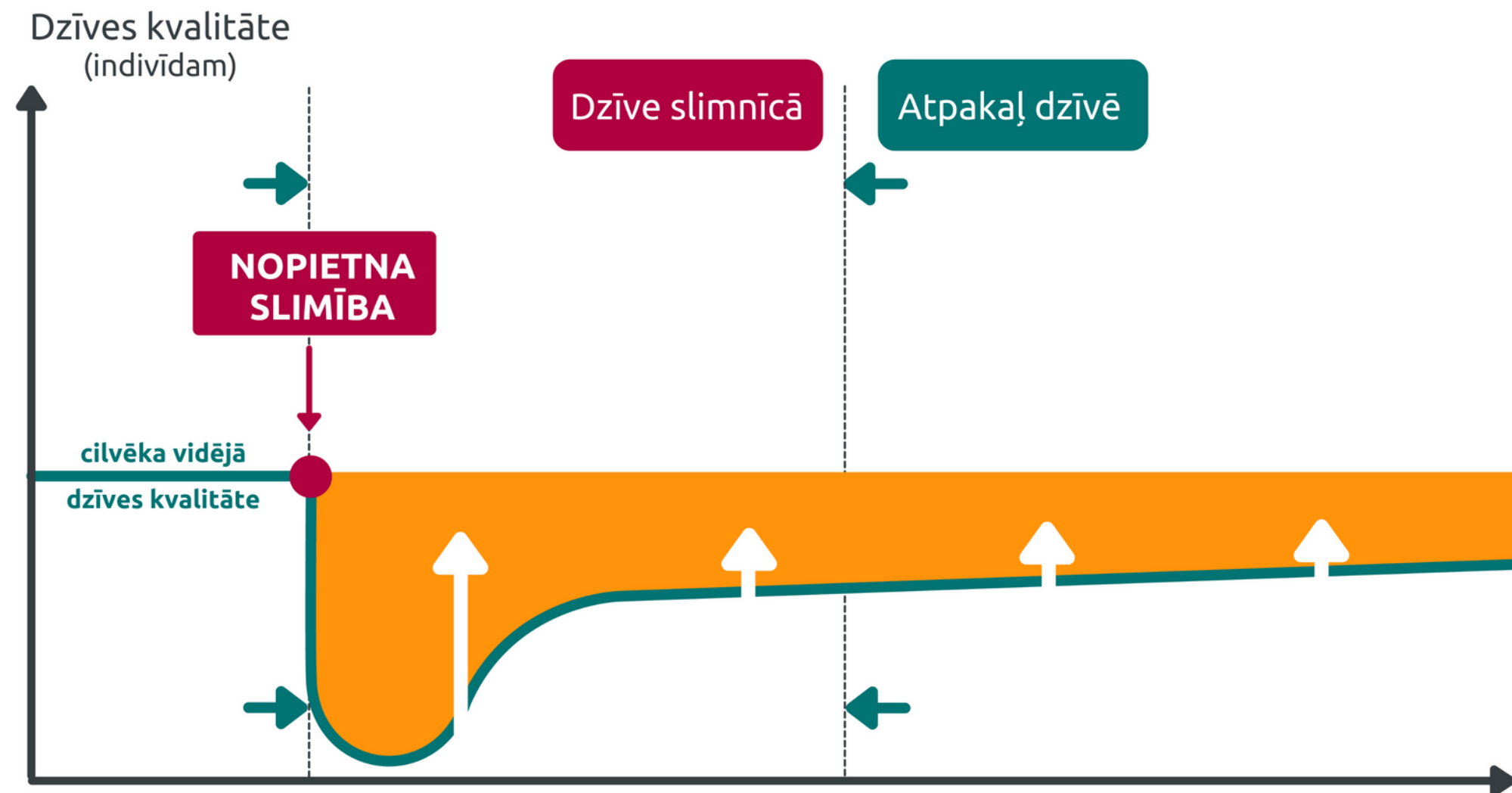
The Case For More Active policy Attention to Health Promotion: J.Michael McGinnis, Pamela Williams Russo and James R. Knickman

Rītdienas slimnīcas*

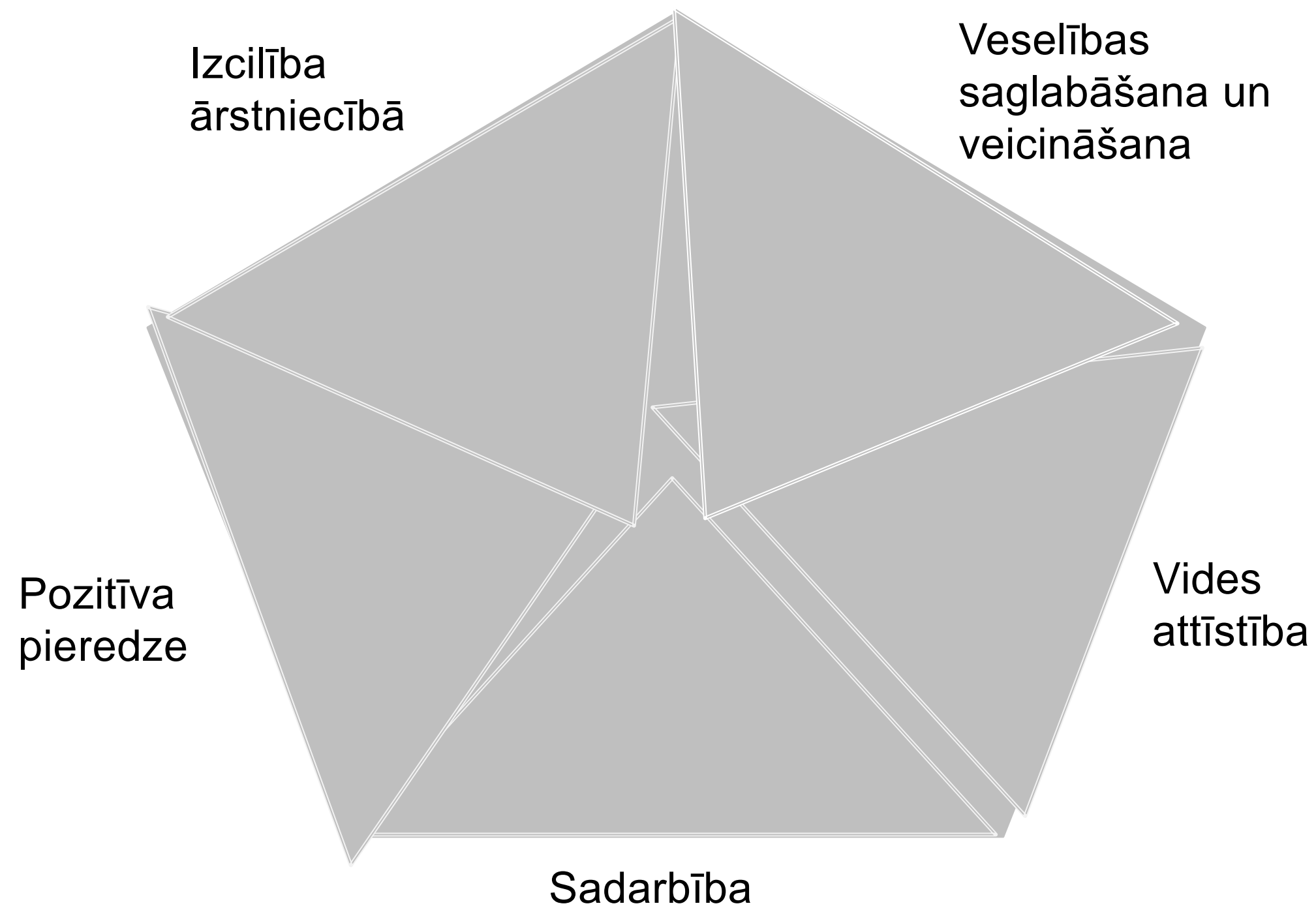
- Jauni apvāršņi un atbildības – populācijas veselības līmenis
- Terciārā un teritoriālā atbildība
- Sabalansē pieaugošās vajadzības un trūkstošos resursus, veicinot cilvēku līdzdalību atveseļošanās procesā
- Ārstniecības procesa organizēšanas pārplānošana – mazāk ‘zudumu’
- Slimnīca bez robežām, kas nodrošinās ārstniecības procesu arī ārpus ‘campus’
- Inovācijas virzītāji, ieinteresēto pušu (t.sk. pacientu) apvienotāji
- Jaunu finansējuma modeļu virzītāji
- Atbildība par integrēta ārstniecības procesa pilnu ciklu
- Attālināta pacientu uzraudzīšana mājās
- Jaunas lomas – veselības kouči, slimību menedžeri, jauna līmeņa ārstu un māsu sadarbības modeļi
- **Vēl lielāka pacientu iesaiste slimnīcas procesu uzlabojumos.**
- **Utt...**

* ‘Hospital of the Future. A new role for leading hospitals in Europe.’
IESE Business School – Universidad de Navarra

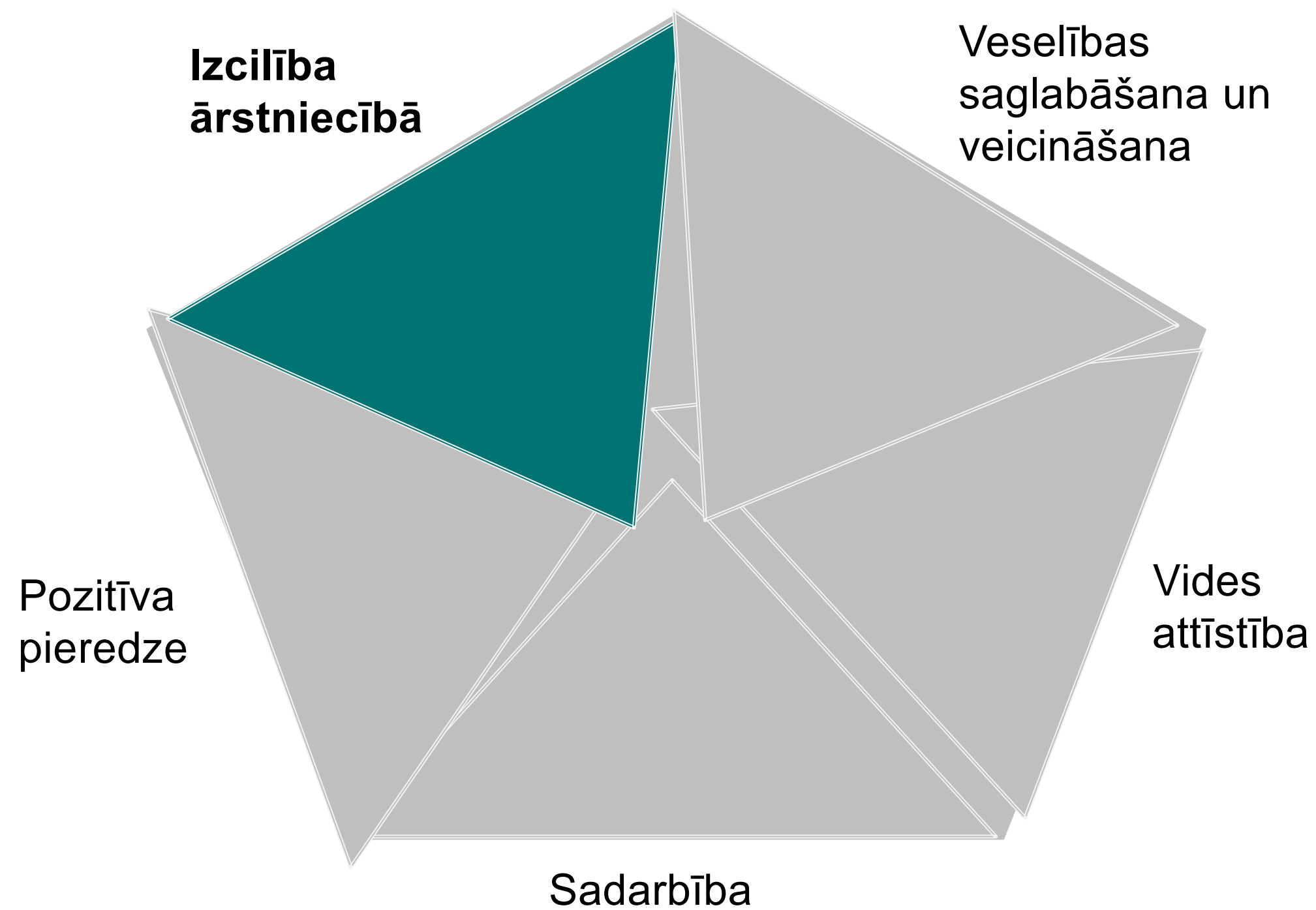
Bērnu slimnīcas veselības sistēma



Bērnu slimnīcas veselības sistēma

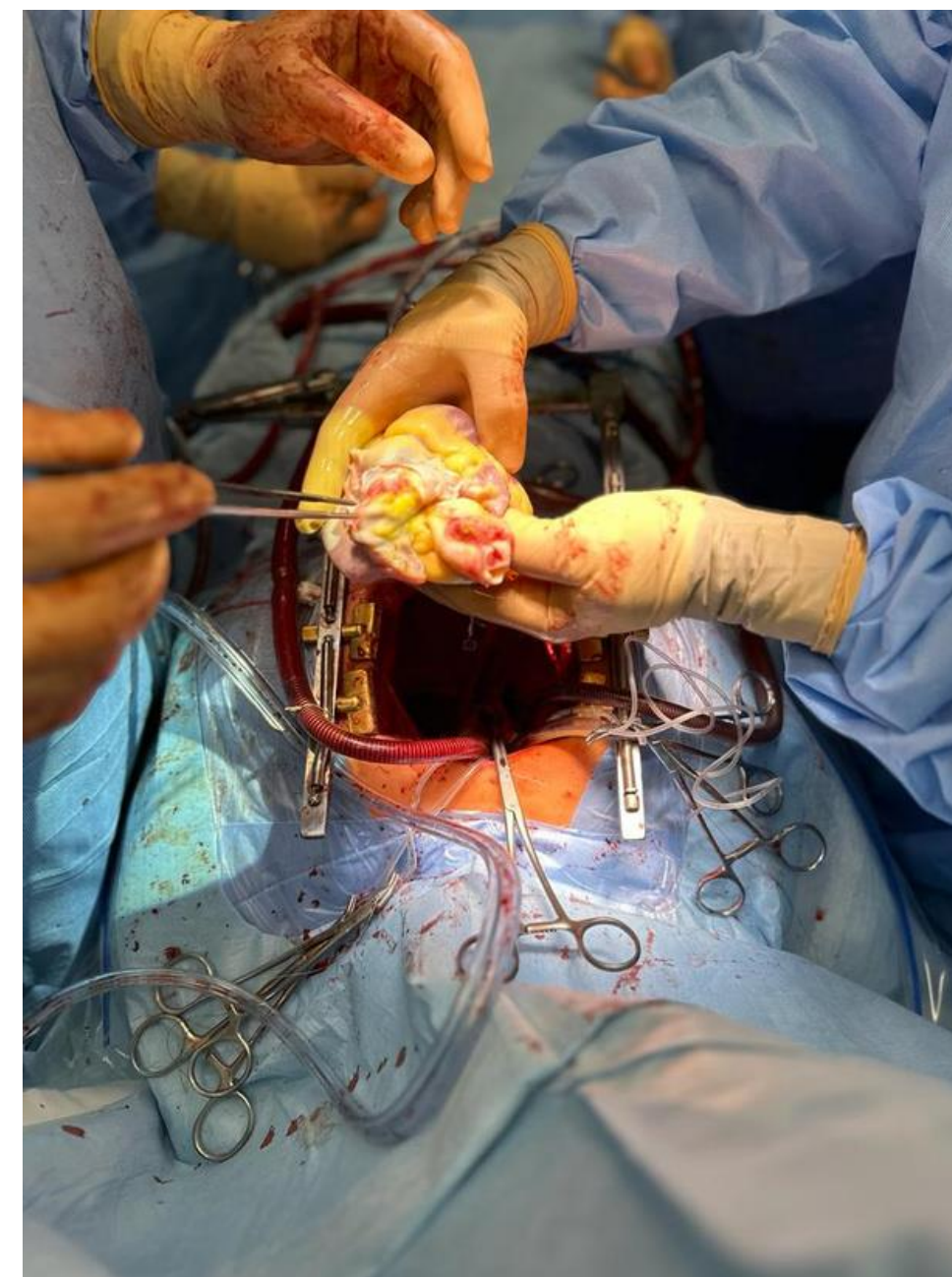


Bērnu slimnīcas veselības sistēma

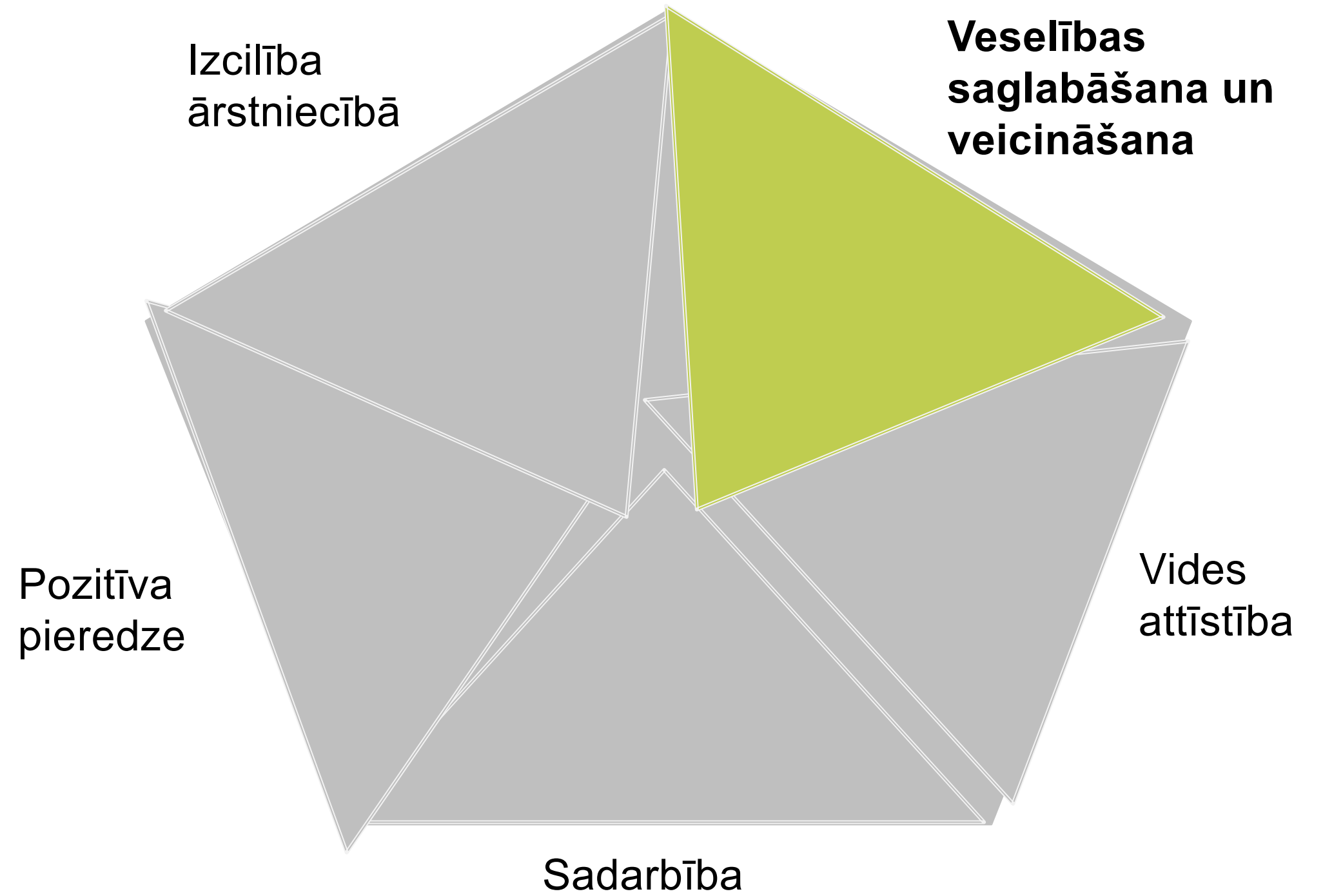


Ārstniecība

- Neatliekamā palīdzība
- Unikālas operācijas
- Onkoloģijas atbilstība t.sk. precīzijas
- Ģenētikas diagnostika
- Sāpju vadīšana
- Multidisciplināras pieeja
- Programmas
- Rezultātu salīdzināšana



Bērnu slimnīcas veselības sistēma



Veselības saglabāšana un veicināšana



Izveidots portāls
veselapasaule.lv
vecākiem un
pedagogiem



Turpināta veselīgas
ēšanas kustība
ĒSTPRIEKŠ



Uzsākta dalība
Veselības
ministrijas
kampaņā par bērnu
traumatisma
mazināšanu



Bērnu klīniskā universitātes slimnīca
Pandēmijas sekas - arī liekais
svars bērniem un pusaudžiem

Izveidota atbalsta
grupa vecākiem,
kuru bērniem ir
ēšanas traucējumi

- Piena Banka
- Atbalsta projekts hroniski slimu bērnu ģimenēm
- Glikozes monitorēšanas programma
- Skrīninga paplašināšana
- BARNAHUS/Bērnu māja
- Pirmā HPH slimnīca LV



International Network of
Health Promoting Hospitals
& Health Services

veselapasaule.lv



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca



Vesela
pasaule

A
Informācijas
portāls

The screenshot shows the homepage of 'veselapasaule.lv'. At the top, there are navigation links: 'Kur saņemt palīdzību', 'Aktualitātes', 'Enciklopēdija', 'Lasītava', 'Jauniešiem', and 'Semināri un pasākumi'. Below this is a banner with three images: a person at a computer, a person in a purple shirt, and two children. The main content area features a section titled 'Aktualitātes' with a sub-header 'Drošība' and an article about child safety. Below this are four smaller articles: 'Mentālā veselība', 'Miegš', 'Rehabilitācija', 'Seksuālā un reprodūktīvā veselība', and 'Vakcinācija'. Each article has a representative image and a brief description.

B
Pacienta
portāls

The screenshot displays the patient portal interface. It features a top navigation bar with 'Vizītes', 'Dokumenti', and 'Dienasgrāmatas'. The main content area is divided into several sections: 'Pacients' (Guna Esenberga), 'Ģimene' (Olivers Esenbergs, Alise Esenberga - Liepiņa), 'Pieraksti un Vizītes' (calendar view for May and June 2022), and 'Medicīniskā informācija' (links for consultations, BKUS, and prescriptions). A 'Medicīniskie dokumenti' section lists various documents like 'Nosūtījumi, izziņas', 'Ārsta-konsultanta slēdzieni', 'Konsiljo slēdzieni', and 'Izmeklējumu apraksti'. A table at the bottom shows a list of documents with columns for 'Datums' and 'Izmeklējuma veids'.

C
Profesionāļu
portāls

Vesela pasaule

Veselības akadēmija

Tava bērna veselības aprūpe – tā ir vesela pasaule, kurā nereti vajadzīgs uzticams ceļvedis un padomdevējs. Veselapasaule.lv ir Latvijā lielākais portāls, kas veltīts bērnu un jauniešu veselībai. To veidojuši Bērnu slimnīcas speciālisti, vienkopus nodrošinot uzticamu un aktuālu informāciju par bērnu veselību un labbūtnību. Lai gudri vecāki un veseli bērni!



RITINĀT UZ LEJU

PACIENTA PORTĀLS

BĒRNU KLĪNISKĀ
UNIVERSITĀTES SLIMNĪCA

JAUNIEŠIEM

PROFESIONĀĻU PORTĀLS

Aktuāli



Ko darīt, ja bērns saslimis?

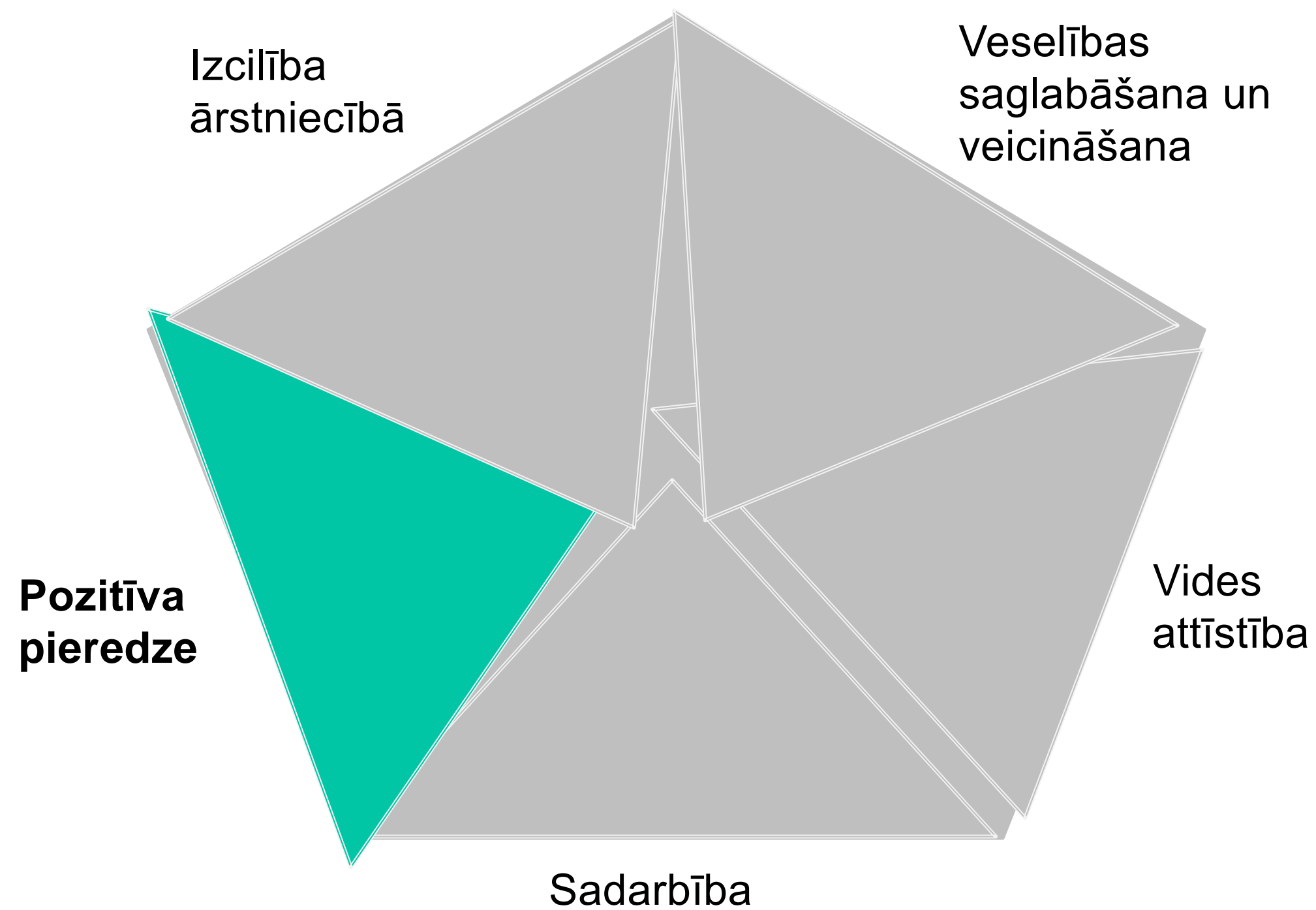


Vakcinācija pret infekciju slimībām



Mazuļa aprūpe

Bērnu slimnīcas veselības sistēma



Pacientu un darbinieku pieredzes uzlabošanas pasākumi



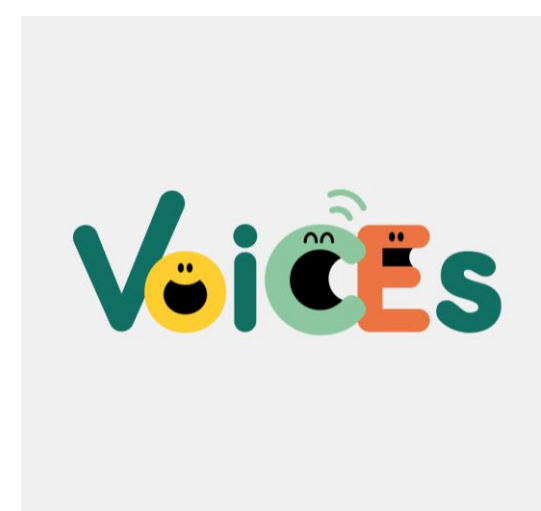
Starptautiska
pacientu pieredzes
konference



Empātiskas
komunikācijas
mācības
darbiniekiem



Psiholoģiskais
atbalsts slimnīcas
darbiniekiem



Īpašas pacientu
pieredzes anketas
ieviešana bērniem,
kas jaunāki par
14 gadiem (projektā
VoiCĒS)

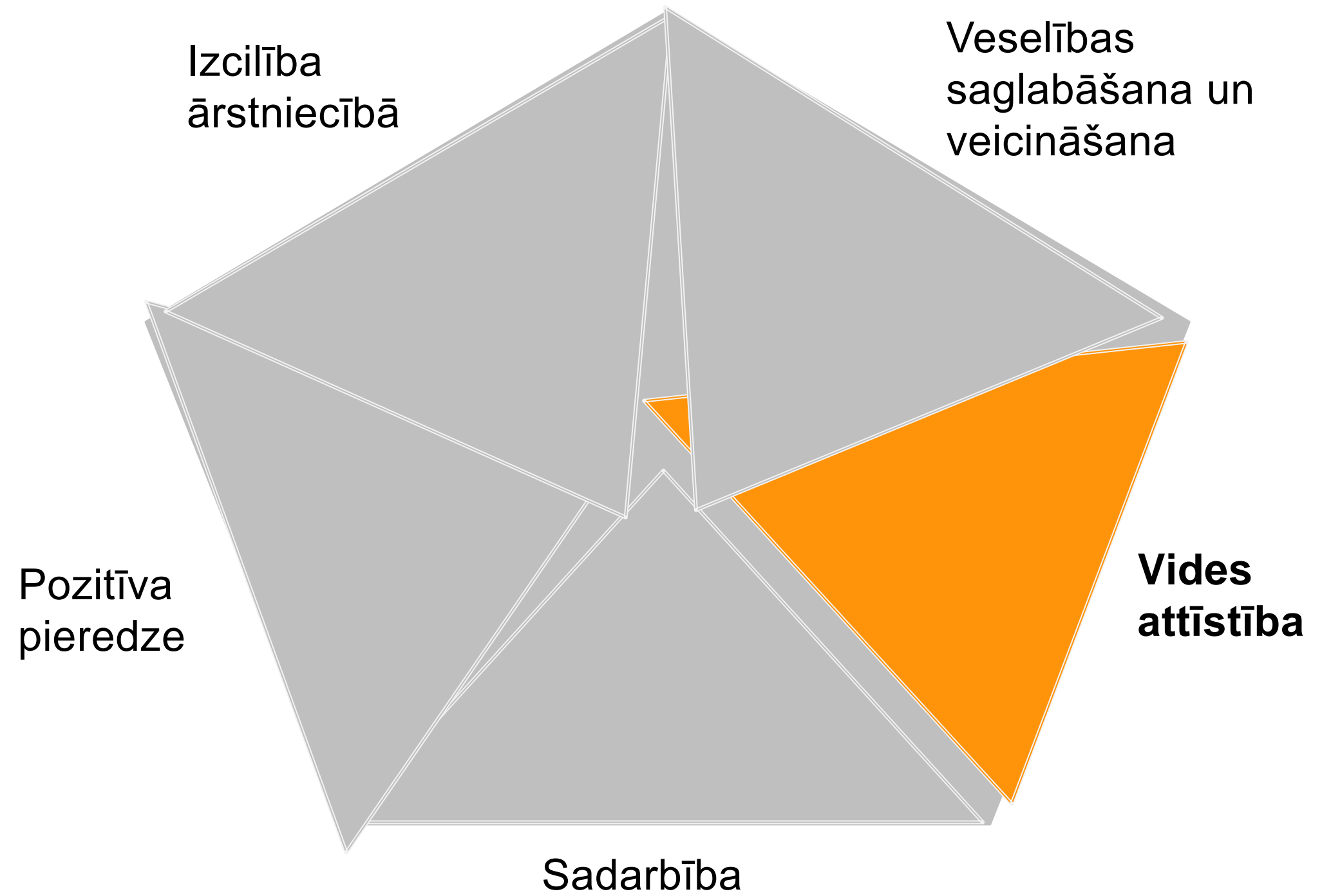


Virtuālās realitātes
brilles ar
skaidrojošu un
izklaidējošu saturu



Spēļu terapieti un
baiļu mazināšanas
programma
mazajiem
pacienti

Bērnu slimnīcas veselības sistēma

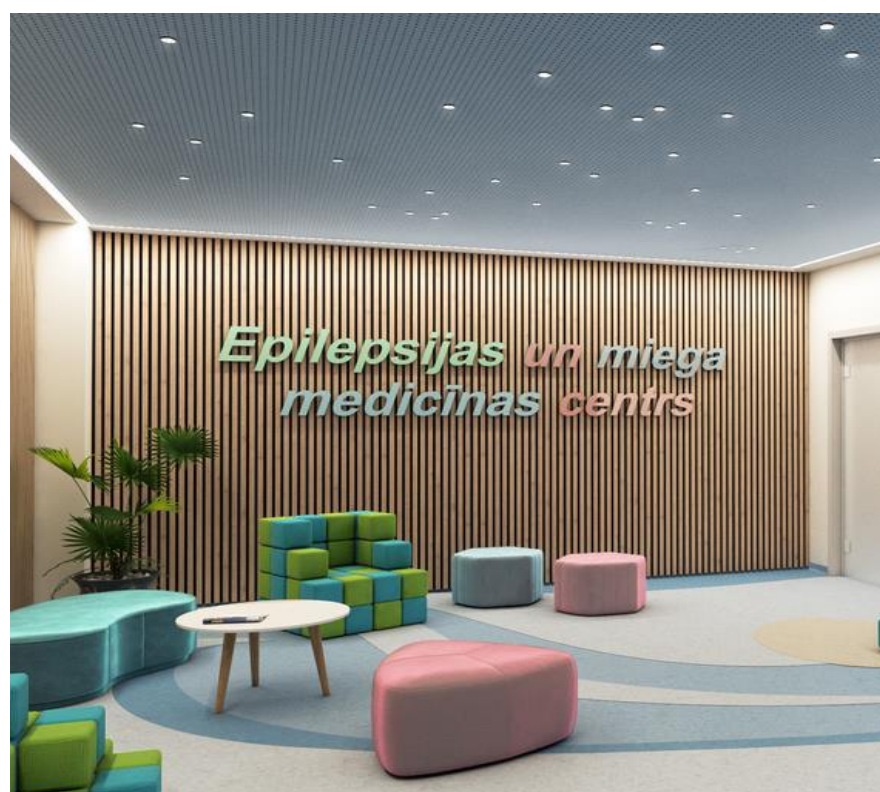




Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

AUG!

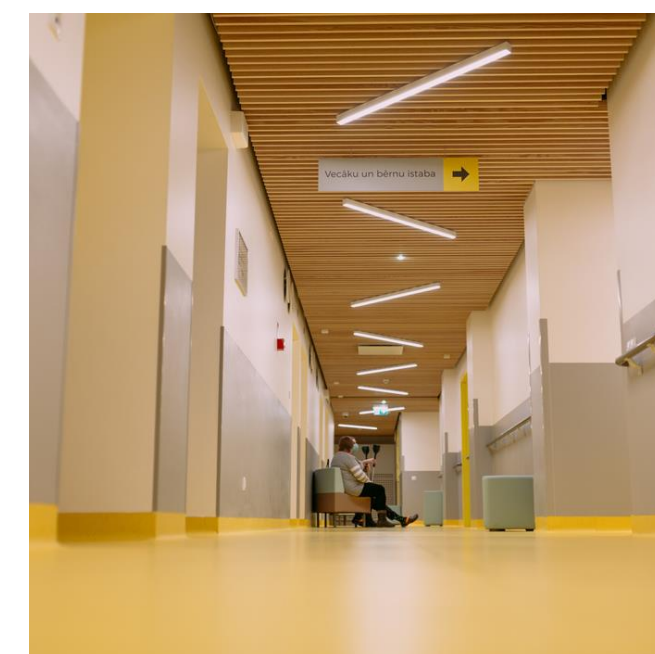
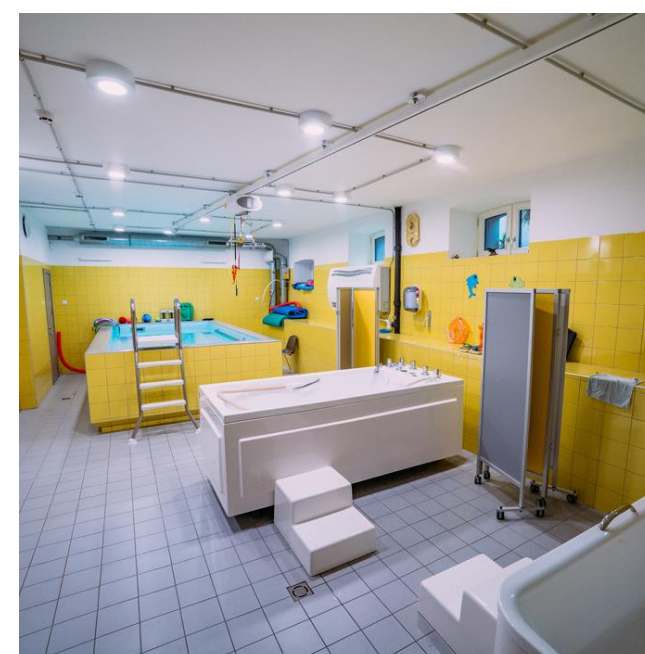
stiprāka
gudrāka
draudzīgāka
2024



Izveides procesā
Epilepsijas un
miega medicīnas
centrs



Atklāta
rekonstruētā
Rehabilitācijas
klīnikas ēka





Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

AUG!

stiprāka
gudrāka
draudzīgāka
2024

2022



Bērnu un jauniešu
psihiskās veselības
centrs

Atklātas jaunas
telpas
ultrasonogrāfijas
izmeklējumiem





Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

AUG!

stiprāka
gudrāka
draudzīgāka
2024

2022



Atklāta
rekonstruētā
Dienas stacionāra
ēka

Uzsākta NMPON un
Ambulatorā
veselības centra
ēkas būvniecība



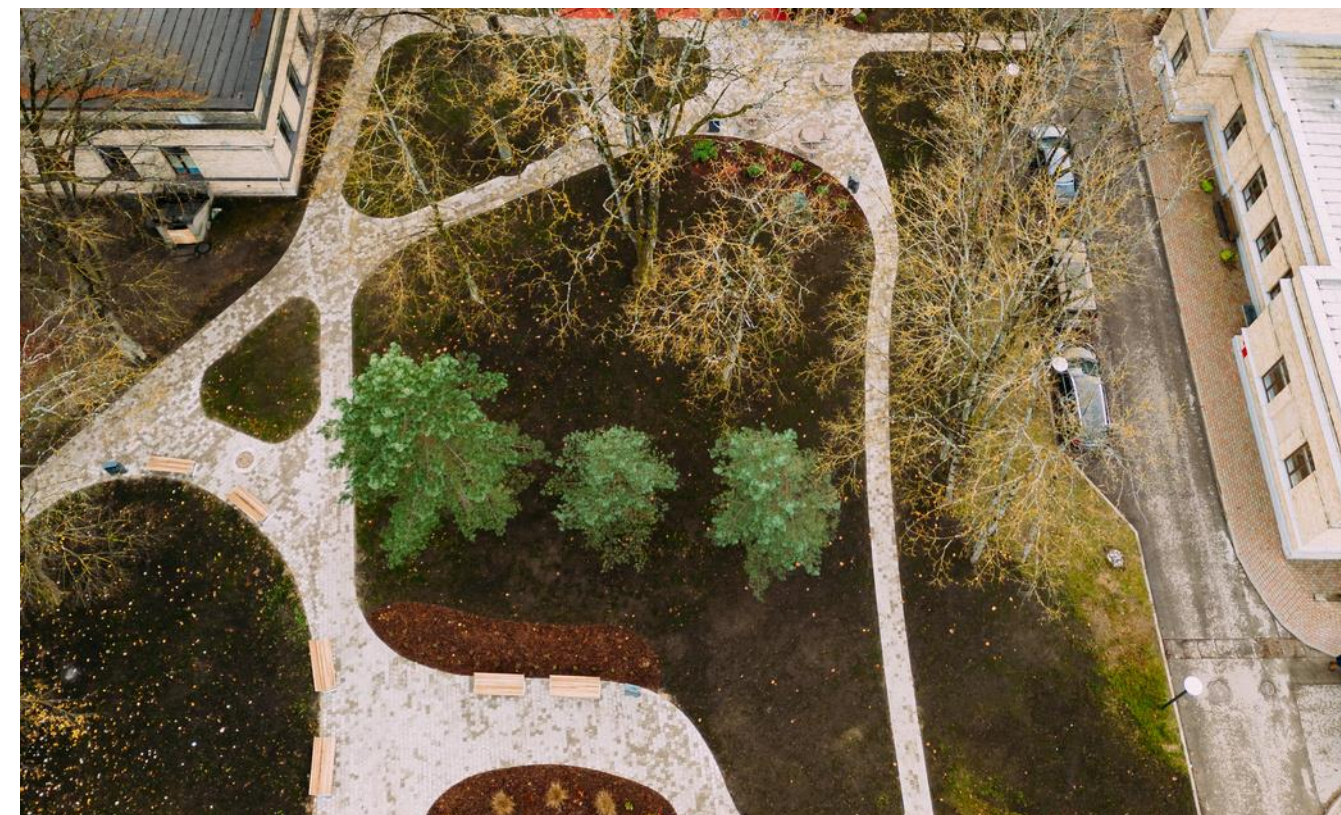


Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

AUG!

stiprāka
gudrāka
draudzīgāka
2024

2022

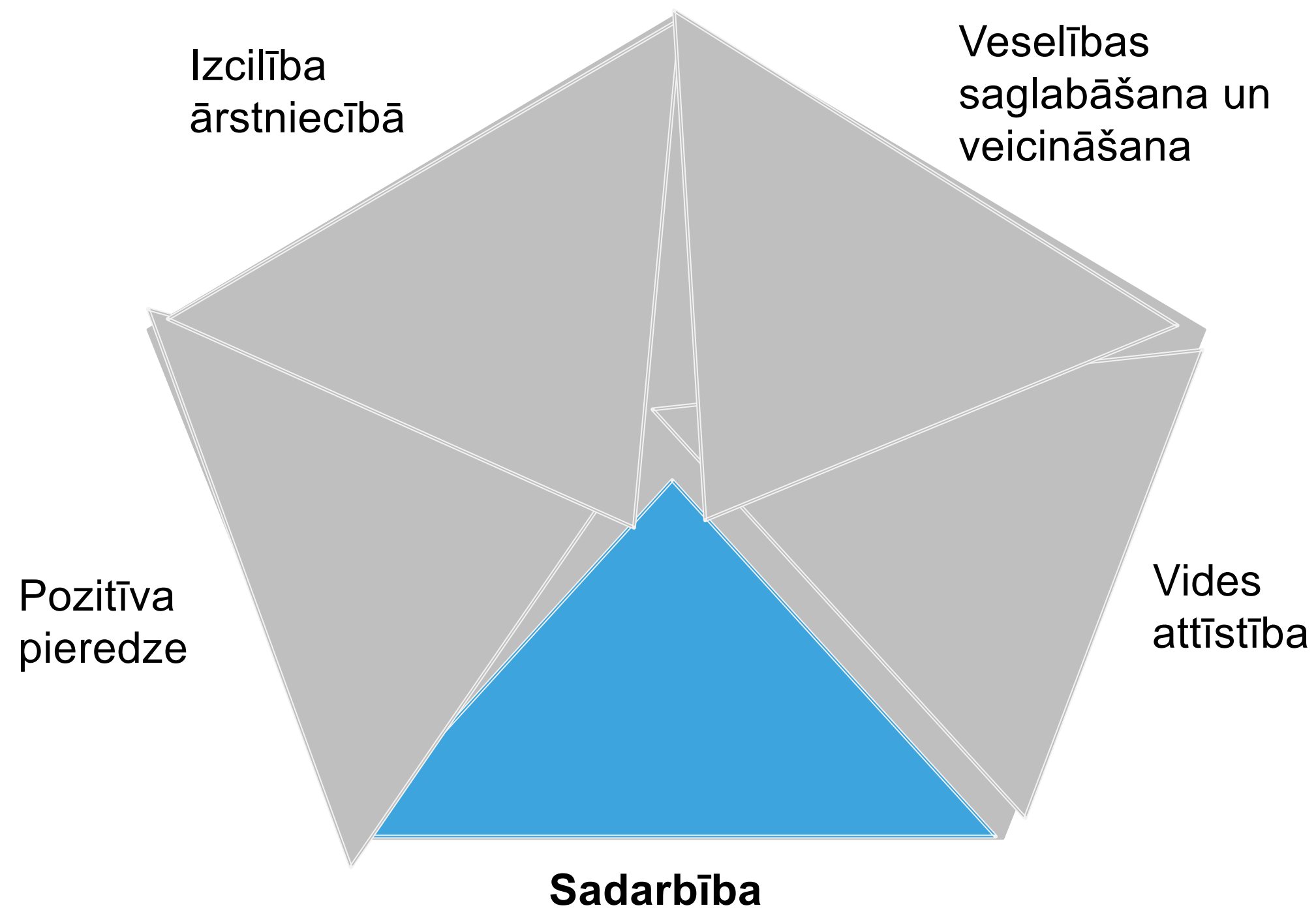


Ierīkots Lāču
rotaļu laukums

Labiekārtota parka
zona, teritorija un
stāvvietas



Bērnu slimnīcas veselības sistēma



Sadarbība



Tīklošanās



Starptautiskie
projekti



Dati un
digitalizācija

BUILDING AND NURTURING PERMANENT COLLABORATION STRUCTURES



We are building a network of children's hospitals across Europe to help member organisations improve the value and quality of the care provided to children and their families.



The future starts with healthy children and families

Join an alliance to enhance patient care

Contact Us



VoicEs

JADECARE

phems

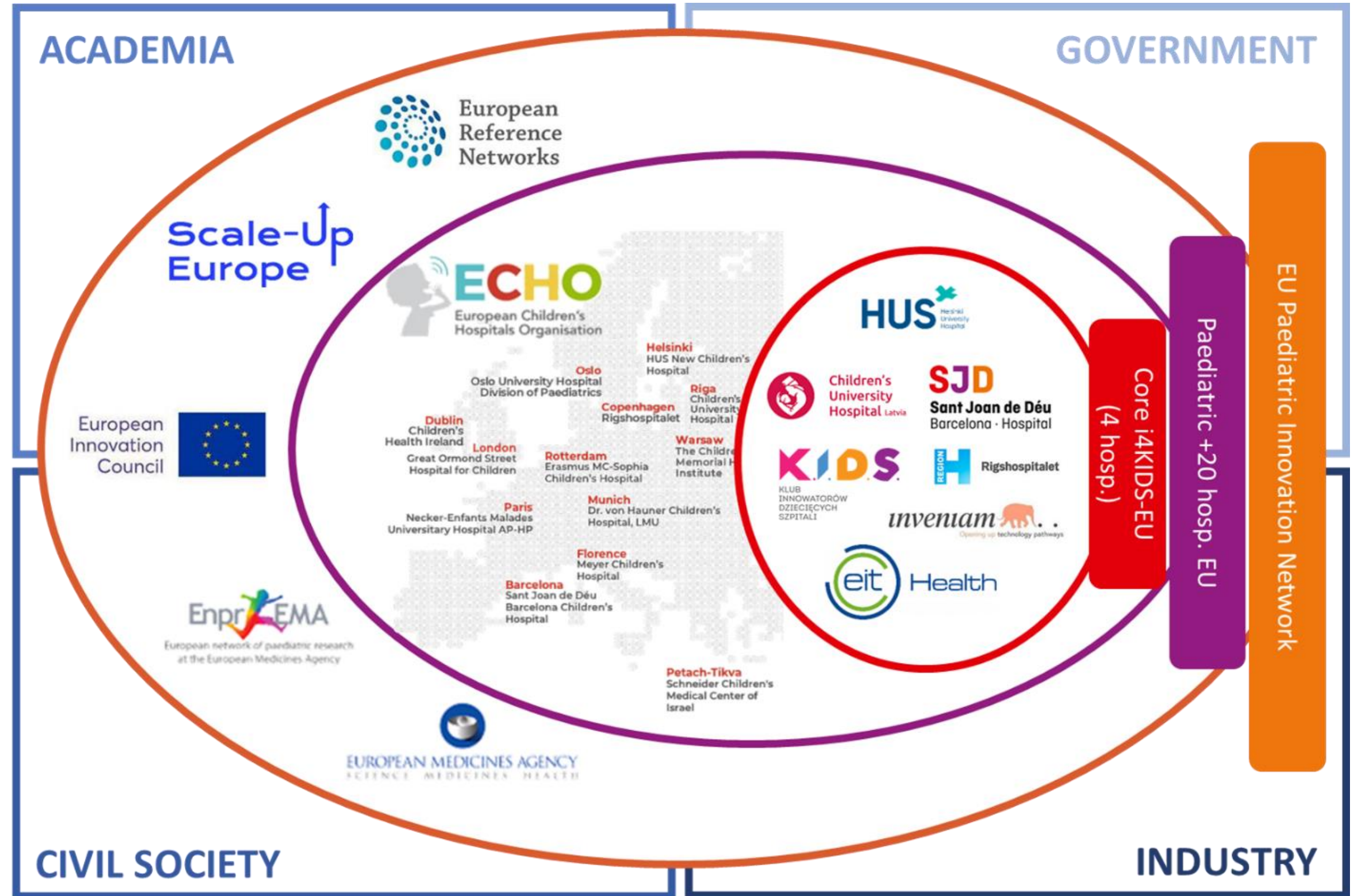
European Reference Networks

PEDIATRIC INNOVATION DAY

CHIP-AML22

PALLIAKID

JARDIN

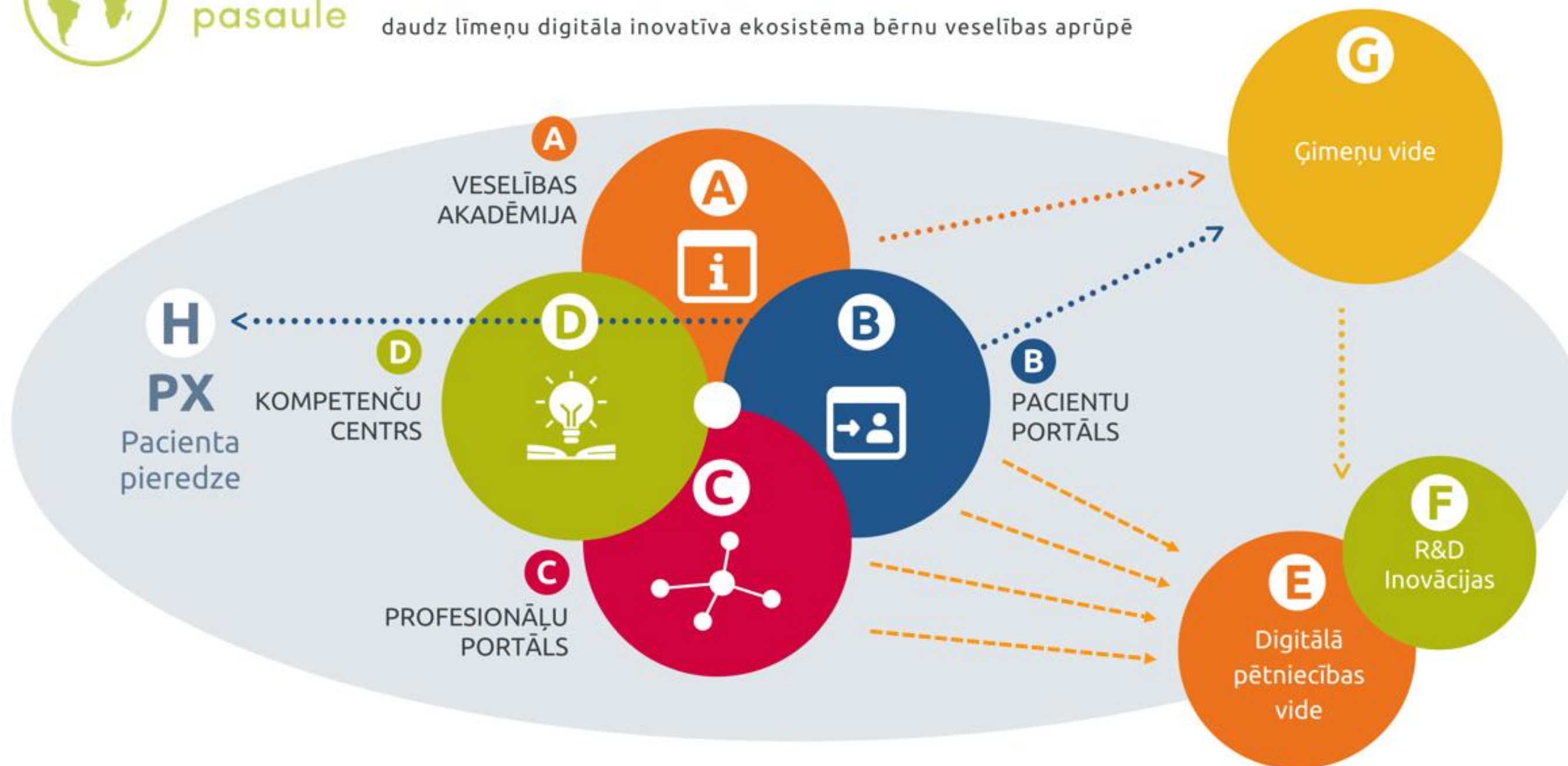




Vesela
pasaule

Bērnu veselības Ekosistēma

daudz līmeņu digitāla inovatīva ekosistēma bērnu veselības aprūpē



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

Mūsu cilvēki – visi kopā par bērnu veselību



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca



Vesela
pasaule

veselapasaule.lv



Paldies



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

“

Ir sarežģīti izvērtēt visus ieguvumus, ko rada investīcijas bērnu slimnīcā (piem. jaundzimušo intensīvajā terapijā), jo iespējamais efekts ietver visu pacienta dzīves ciklu 80-90 gadu garumā...

Jochen Ehrich et al
Conceptual Design of Future Children's Hospitals in Europe:
Planning, Building, Merging, and Closing Hospitals
The Journal of Pediatrics 2017; 182:411-413

“

No valsts ekonomikas viedokļa, bērnu ārstniecība un tās rezultāts ietver visu dzīves gājumu un iespējams tā ir viena no izmaksu efektīvākajām nozarēm...

Heckman JJ.
Econ Inq 2008