

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
FIZIKAS UN MATEMĀTIKAS FAKULTĀTE
OPTOMETRIJAS UN REDZES ZINĀTNES NODAĻA

**VECĀKU INFORMĒTĪBA PAR BĒRNU VECUMĀ
SASTOPAMAJIEM REDZES TRAUCĒJUMIEM**

MAGISTRA DARBS

Autore: **Laura Elīte**

Darba vadītāja: Dr.phys., lektore, Karola Panke

RĪGA 2022

Anotācija

Maģistra darbs ir uzrakstīts latviešu valodā uz 44 lapaspusēm. Tas satur 10 attēlus, 12 tabulas un 68 atsauces uz literatūras avotiem.

Darba mērķis: novērtēt Latvijas bērnu vecāku informētību par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem.

Pētījumā piedalījās 454 Latvijas bērnu vecāki, kas elektroniski aizpildīja aptauju ar 6 sadaļām: informētā piekrišana, informācija par vecāku, informācija par bērnu, informētība par bērnu redzes traucējumiem, veselības pratības (HLS-EU-Q16) anketa un informācija vecākiem par redzes traucējumiem.

Rezultātā tika secināts, ka Latvijā labākas zināšanas par bērnu redzes traucējumiem bija vecākiem ar augstāko izglītību, kuri lieto redzes korekciju un kuriem bērns lieto redzes korekciju. Apmēram puse Latvijas bērnu vecāku (54,2 %) uzskata, ka Latvijā nav pietiekama informācija par bērnu redzes aprūpi un traucējumiem, 25,6 % nebija viedokļa un tikai 20,3 % uzskata, ka tā ir pietiekama.

Atslēgas vārdi: bērnu redzes traucējumi, veselības pratība, Latvijas bērnu vecāku informētība

Annotation

The master's thesis is written in Latvian on 44 pages. It contains 10 images, 12 tables and 68 references to literature sources.

Purpose: to assess the awareness of parents of Latvian children about visual impairments in children. The study involved 454 parents of Latvian children who completed an electronic questionnaire consisting of 6 sections: informed consent, information about the parent, information about the child, awareness about children's visual impairments, health literacy (HLS-EU-Q16) questionnaire and information for parents about vision disorders.

As a result, it was concluded in Latvia parents with higher education who use vision correction themselves or whose child uses vision correction had higher knowledge about children's visual impairments.

About half of the parents of Latvian children (54,2 %) believe that in Latvia there is insufficient information about children's vision care and disorders, 25,6 % did not have an opinion and only 20,3 % assess it as sufficient.

Keywords: children's visual impairments, health literacy, awareness of parents of Latvian children

SATURS

1.LITERATŪRAS PĀRSKATS	3
1.2. Redzes normāla attīstība	3
1.3. Bērnu redzes traucējumu izplatība un veidi.....	5
1.3.1 Miopija	7
1.3.2. Hipermetropija	10
1.3.3. Astigmātisms.....	11
1.3.4. Ambliopija.....	13
1.3.5. Šķielēšana.....	14
1.4. Redzes defektu psiholoģiskie aspekti bērna vecumā	14
1.5. Vecāku izglītības un informētības ietekme uz bērnu redzes traucējumu izplatību.....	16
1.6. Vecāku veselības pratība un tās nepieciešamība	18
1.6.1. Veselības pratības novērtēšana.....	19
1.6.2. Veselības pratība redzes aprūpes kontekstā	21
1.7. Aptaujas izstrādes metodika	22
2.EKSPERIMENTĀLĀ DAĻA	25
2.2. Metode	25
2.2.1.Pētījuma dalībnieki.....	25
2.2.2.Datu iegūšanas veids	25
2.2.3. Aptaujas lietošanas veids	26
2.2.4.Datu aprēķini	27
2.3. Rezultāti.....	27
2.3.1. Informētā piekrišana un informācija par vecāku.....	27
2.3.2. Informācija par bērnu	28
2.3.3. Vecāku informētība par bērnu redzes traucējumiem un veselības pratība.....	31
2.3.4. Dažādu parametru salīdzināšana	38
3.DISKUSIJA	41
SECINĀJUMI	44
PATEICĪBA	45
IZMANTOTĀ LITERATŪRA	46
PIELIKUMI.....	51

IEVADS

Cilvēki apkārtējo vidi uztver ar visām piecām maņām un pati svarīgākā ir redze, kas uztver aptuveni 80 % no visas esošās informācijas. Ne visi cilvēki apzinās, ka ne tikai acs, bet arī redze sāk attīstīties, jau esot mātes vēderā, un būtiskas izmaiņas notiek bērna pirmajos četros gados (*Baumane, 2002*). Tā kā šie pirmie bērna gadi ir svarīgi, lai bērnam attīstītos normāla redze, liela nozīme ir bērnu vecākiem. Vecākiem jānodrošina, ka bērns tiek vests uz valstī noteiktajām obligātajām redzes pārbaudēm, kas pēc Latvijas likumdošanas ir zīdaiņa un pirmsskolas periodā. Šīs pārbaudes ir svarīgas, lai sekotu līdz bērna redzes attīstībai. Redzes pārbaudēm ir liela loma bērna nākotnē un tajā, kāda būs viņa redzes kvalitāte (*Nye, 2014*). Ne visās valstīs ir vienādi nosacījumi, kad bērniem nepieciešams veikt redzes pārbaudi. Britu un Īru ortoptikas asociācija (*eng. British and Irish Orthoptic Society*) noteikusi, ka Anglijā bērnu redzes skrīningus veic skolās, taču Īrijā vajadzīgs veikt redzes pārbaudi pirmsskolas vecumā. Kā ziņo Pasaules Veselības Organizācija (*eng. World Health Organization*), pasaulē ir 285 miljoni cilvēku ar redzes traucējumiem un 19 miljoni (7 %) no tiem ir bērni - 80 % no šiem redzes traucējumiem ir novēršami. Neizkoriģēta refrakcija ir viens no galvenajiem cēloņiem gan bērniem, gan pieaugušajiem (*Ghailani et al., 2020*).

Viens no būtiskiem faktoriem, kas ietekmē bērna veselību un veselības aprūpi ir vecāku veselības pratība. Veselības pratība ir cilvēka spēja iegūt, apstrādāt un izprast pamatinformāciju par veselību un tās iespējamajiem pakalpojumiem, kas nepieciešami atbildīgai ar veselību saistītu lēmumu pieņemšanai, tai skaitā arī attiecībā uz acu un redzes aprūpi. Veselības pratība galvenokārt ir atkarīga no tādiem faktoriem kā vecāku izglītības līmenis, ģeogrāfiskais stāvoklis un ikmēneša ienākumi. Šie faktori ietekmē vecāku spēju novērtēt nepieciešamību ārsta apmeklējumiem tādiem kā acu ārsts vai optometrists un to, kādēļ bērnam būtu vajadzīgs lietot kādu noteikto korekciju (*Buhr 2020*). Ja vecāki nemotivēs un nemācīs bērniem labus ieradumus (piemēram, vairāk nodarboties ar āra aktivitātēm, ierobežot laiku pie elektroierīcēm) un neskaidros, kā tas var ietekmēt viņu veselību, tad bērns arī nespēs to novērtēt.

Līdz šim par veselības pratību un vecāku informētību saistībā ar bērnu redzes traucējumiem pētījumi ir veikti Vācijā un citās valstīs. Autores apskatītajos pētījumos kopumā ir līdzīgi secināts - jo labāka veselības pratība vecākiem, jo vairāk laika bērns pavada ārā, mazāk laika pie elektroierīcēm un vecāki kopumā labāk rūpējas par bērnu veselību (*Buhr et al., 2020*). Tāpat secināts, ka izglītotākie vecāki vairāk zina par redzes traucējumiem un ievēro ārsta norādījumus

(Freedman et al., 2012). Savukārt Ķīnas pētījumā secināts, ka bērniem, kas dzīvo kopā ar vecākiem, ir lielāka iespējamība iegūt tuvredzību. Vecāku rūpes par viņu panākumiem rezultējas ar to, ka bērns vairāk laika pavada iekštelpās, lasot, rakstot, izmantojot elektroierīces (Chen et al., 2019). Latvijā šāda informācija par vecāku informētību par bērnu redzes traucējumiem un veselības pratību nav apkopota. Šī informācija būtu noderīga, lai nākotnē Latvijā varētu veikt mērķētus izglītošanas pasākumus vecākiem bērnu redzes traucējumu savlaicīgai novēršanai vai korekcijai tādus kā, piemēram, izglītojošas prezentācijas, palīgmateriāli, nodarbības skolās vai informatīva, specializēta tīmekļa vietne saistībā ar redzes traucējumiem.

Darba mērķis: izvērtēt Latvijas bērnu vecāku informētību par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem.

Darba uzdevumi:

1. Noskaidrot, vai Latvijas bērnu vecāka loma (tēvs vai māte), izglītības līmenis, ģimenes materiālais stāvoklis un bērna redzes korekcijas lietošana ietekmē vecāku veselības pratības līmeni;
2. Noskaidrot, vai Latvijas bērnu vecāka loma (tēvs vai māte), izglītības līmenis, ģimenes materiālais stāvoklis un bērna redzes korekcijas lietošana ietekmē vecāku zināšanas par redzes traucējumiem;
3. Noskaidrot Latvijas bērnu vecāku pašvērtējumu par bērnu vecumā sastopamo redzes traucējumu zināšanām;
4. Noskaidrot saistību starp Latvijas bērnu vecāku veselības pratības līmeni un zināšanām par redzes traucējumiem;
5. Noskaidrot vecāku viedokli par informācijas pieejamību par bērnu redzes aprūpi un bērnu vecumā sastopamos redzes traucējumus.

Hipotēze: par sastopamajiem bērnu redzes traucējumiem ir vairāk informēti vecāki, kuriem pašiem ir redzes traucējumi un/vai ģimenē bērnam ir redzes traucējums.

1.LITERATŪRAS PĀRSKATS

1.2. Redzes normāla attīstība

Ietekme uz bērna redzes kvalitāti var rasties jau grūtniecības periodā, kad auglis sāk attīstīties mammas vēderā. No trešās līdz sestās grūtniecības nedēļai attīstās augļa acs ābols. Grūtniecības pirmie trīs mēneši var būtiski ietekmēt bērna acs lēcu, jo no kaitīgajiem riska faktoriem tā praktiski nav pasargāta (*Baumane, 2002*). Redzes attīstības straujākais periods notiek pirmajā dzīves nedēļā. Tas ir laiks, kad vecākiem ir nepieciešams nodrošināt bērnam speciālista apmeklējumu, lai pēc iespējas ātrāk tiktu atklāts kāds no redzes traucējumiem. Ja šajās pirmajās dzīves nedēļās ir kāds traucējums, kas neļauj informācijai no acs nonākt līdz centrālajai nervu sistēmai galvas smadzenēs, tad redzes attīstība nenotiek vai tās attīstība var būt nepilnīga (*Ang & Wong, 2019*).

Bērnam pirmajos sešos gados notiek redzes attīstība un emetropizācija, kad redzes sistēma ir neaizsargāta. Tādēļ dažādi faktori var veicināt acs vai abu acu sliktu redzes asumu, kas, savukārt, var ietekmēt turpmāko redzes funkciju attīstību. Ir divi galvenie faktori, kas nosaka, kāda būs refrakcija. Pirmkārt, kāda tā bija pie dzimšanas. Otrkārt, kāda emetropizācijas pakāpe ir notikusi vecumā līdz sešiem gadiem (*Flitcroft 2014*). Pētījumā, ko veica *Mutti et al, (2018)* tika novērots, ka no trīs mēnešu līdz 6,5 gadu veciem bērniem būtiski mainījās visas acs sastāvdaļas (skat. zemāk 1.1.att.). Mainās radzenes izliekums, aksiālais garums un lēcas stiprums. Hipermetropijas samazināšanās notiek straujāk un iespējama emetropizācija, kas varētu būt saistīts tieši ar acs aksiālajām izmaiņām (*Flitcroft 2014*). Ja līdz trīs gadu vecumam lēcas stiprums palielinājies, tad vēlāk tas samazinās. Bērnam augot, lēcas aksiāli samazinās un nedaudz saplacinās, taču refrakcijas indekss būtiski neizmainās. Šo lēcas stipruma zudumu un pāreju uz hipermetropisko refrakciju bērnam kompensē acs stiklveida ķermeņa kameras pagarināšanās un kopējais aksiālā garuma pieaugums.

	1	2	3	4	5	6
Vecums	0.25 y (3 m)	0.75 y (9 m)	1.5 y (18 m)	3 g	4.5 g	6.5 g
Vecums +/- SD	0.30 ± 0.070 (293)	0.80 ± 0.070 (278)	1.52 ± 0.090 (264)	3.06 ± 0.13 (243)	4.93 ± 0.42 (162)	6.52 ± 0.42 (196)
Refrakcijas kļūda (SEQ; D)	2.07 ± 1.32 (293)	1.31 ± 1.02 (278)	1.08 ± 0.90 (264)	1.23 ± 0.97 (242)	1.31 ± 1.02 (162)	1.11 ± 1.01 (196)
Keratometrijas stiprums (D)	43.9 ± 1.54 (289)	42.9 ± 1.48 (272)	42.7 ± 1.53 (259)	42.5 ± 1.41 (241)	42.4 ± 1.36 (156)	42.4 ± 1.33 (196)
Priekšējās kameras dziļums (mm)	2.83 ± 0.32 (292)	3.06 ± 0.36 (257)	3.01 ± 0.35 (257)	3.15 ± 0.30 (240)	3.29 ± 0.31 (160)	3.42 ± 0.30 (196)
Lēcas biezums (mm)	3.91 ± 0.16 (292)	3.87 ± 0.18 (259)	3.83 ± 0.17 (257)	3.81 ± 0.16 (240)	3.70 ± 0.17 (160)	3.60 ± 0.16 (196)
Stiklveida ķermeņa kameras dziļums (mm)	12.45 ± 0.56 (292)	13.35 ± 0.56 (259)	13.87 ± 0.61 (257)	14.46 ± 0.64 (240)	14.98 ± 0.62 (160)	15.38 ± 0.67 (196)
Acs aksiālais garums (mm)	19.19 ± 0.69 (292)	20.29 ± 0.64 (257)	20.71 ± 0.7 (257)	21.42 ± 0.68 (240)	21.96 ± 0.70 (160)	22.39 ± 0.71 (196)
Lēcas priekšējais rādiuss (mm)	7.28 ± 0.62 (286)	8.97 ± 0.74 (251)	10.04 ± 0.82 (250)	10.75 ± 0.91 (237)	11.47 ± 1.00 (154)	12.30 ± 1.15 (195)
Lēcas aizmugurējais rādiuss (mm)	4.69 ± 0.30 (286)	5.19 ± 0.35 (251)	5.62 ± 0.46 (250)	5.89 ± 0.45 (237)	6.16 ± 0.44 (154)	6.27 ± 0.46 (195)
Lēcas stiprums (D)	40.3 ± 2.58 (286)	37.2 ± 2.09 (251)	35.1 ± 2.24 (250)	31.7 ± 1.94 (237)	28.9 ± 1.76 (154)	27.4 ± 1.86 (195)
Lēcas ekvivalents indekss	1.451 ± 0.008 (286)	1.458 ± 0.009 (251)	1.462 ± 0.011 (250)	1.456 ± 0.009 (237)	1.451 ± 0.008 (154)	1.448 ± 0.007 (195)

Apmēģējumu skaits norādīts iekavās. SEQ - ekvivalents sfēriskās refrakcijas kļūda

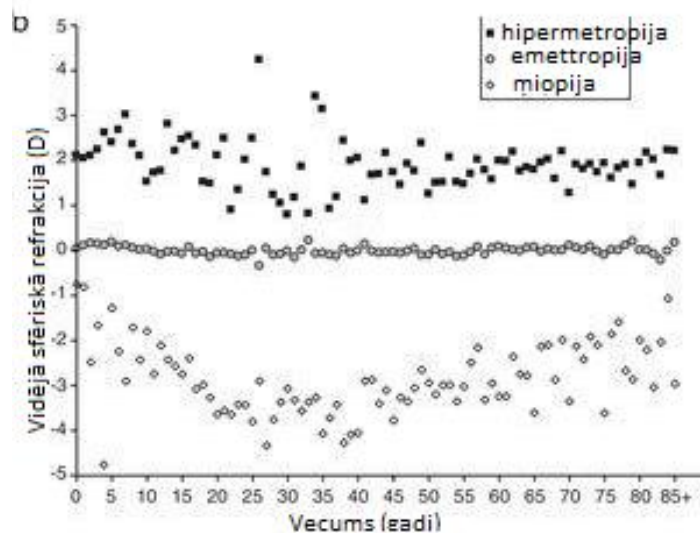
1.1.att. Vidējās ± SD vērtības katrai acu komponentei atkarībā no bērna vecuma (*Mutti et al, 2018*).

Lielākajai daļai tikko dzimušo zīdaiņu ir hipermetropija, kas ir aptuveni +4,00 D liela. Bērnā piedzimstot, tā redze ir ierobežota 20 līdz 30 cm attālumā un spēj uztvert tikai sajūtas par gaismu un tumsu. No četrām līdz sešām nedēļām bērnam ir nepieciešams spēt fiksēt apkārt redzamos objektus. Divu līdz trīs mēnešu vecam bērnam ir jāspēj līdz 25 cm attālumam sekot līdzīgi objektiem (*Baumane, 2002*). No trīs līdz četriem mēnešiem bērns jau sāk uztvert dziļuma sajūtu, var atpazīt krāsas un spēj fokusēt skatienu. Sākot no sešiem mēnešiem, bērns spēj safokusēt divus tīklenes attēlus vienā, tādā veidā parādās binokulārā redze. Tā rezultātā bērns iemācās koordinēt abas acis uz noteiktu objektu. Katrs bērns ir individuāls un binokulārā redze var attīstīties ātrāk vai vēlāk. No trīs mēnešu vecumam līdz trīs gadiem bērnam jāspēj sekot objektiem vienmērīgi ar katru aci atsevišķi. To var pārbaudīt katrs bērna vecāks mājās - nepieciešams ar roku aizklāt bērnam vienu aci un ar otru roku izmantot kādu bērnam interesējošu mantiņu kā pārbaudes fiksācijas objektu (*Nye, 2014*). Sasniedzot trīs gadu vecumu, bērna acs izmērs ir 96% no nepieciešamā. Tādēļ šajā vecumā hipermetropijas lielumam, kas bijis piedzimstot, būtu jāsamazinās vidēji līdz +2,00 D. Bērniem līdz piecu gadu vecumam jau būtu jāatpazīst redzes pārbaudēs izmantotās Snellena burtu kartes, kas palīdz noteikt redzes asumu kvantitatīvi. Skolas vecuma bērnam, aptuveni no 9 līdz 12 gadiem, acs ābols ir sasniegjis sfērisku formu, redze ir stabilizējusies un rodas emetropa refrakcija. Taču katram bērnam var būt individuālas īpatnības.

Zīdaiņim ir sarežģīti noteikt redzi kvantitatīvi. Taču, kā minēts iepriekš, obligātajām redzes pārbaudēm var būt ļoti būtiska ietekme uz bērna nākotni un viņa redzes kvalitāti (*Nye, 2014*).

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 555 "Veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtība" Latvijā bērniem jāveic trīs obligātās redzes pārbaudes - 13 līdz 24 mēnešos, 3 gadu vecumā un 6 gadu vecumā jeb pirmsskolas periodā. Tomēr, ja pediatram rodas kādas bažas par zīdaiņa vai bērna redzi vai acu stāvokli, tad acu ārsts jāapmeklē nekavējoties un turpmākās vizītes nosaka ārsts.

Kā jau iepriekš tika minēts, cilvēka acs refrakcija ir atkarīga no optiskās sistēmas stipruma un pašas acs garuma. Cilvēkam augot, mainās arī acs garums un tas var ietekmēt izmaiņas acs refrakcijā. Pēc dzimšanas bērniem ir sastopams liels klāsts ar redzes traucējumiem. Lielākā daļa zīdaiņu ir nedaudz emetropizēti vai arī hipermetropi jeb tālredzīgi (*Siegrwart & Norton, 2011*). Bērnā ievērojamas redzes refrakcijas izmaiņas notiek pirmajā dzīves gadā, taču pirmajos septiņos gados var palielināties hipermetropija jeb tālredzība vai arī samazināties miopija jeb tuvredzība. Savukārt pēc septiņu gadu vecuma izmaiņas var būt pretējas, respektīvi, var samazināties hipermetropija vai attīstīties miopija. Visbiežāk skolas vecuma bērniem palielinās miopija, kas ar laiku kļūst arvien lielāka. Šīs pārmaiņas strauji notiek vecuma posmā no 10 līdz 14 gadiem (skat. 1.2.att.) (*Mäntyjärvi, 1985*).



1.2.att. Vidējās refrakcijas kļūdas hipermetropijai (>0,50 D), emetropijai (-0,50 D līdz +0,50 D), miopijai (< -0,50 D) cilvēkiem no 1 gada līdz 85+ gadiem (*Irving et al., 2018*).

1.3. Bērnu redzes traucējumu izplatība un veidi

Pēdējos gados pieaug redzes defektu izplatība bērnu vecumā. To ir veicinājuši dažādi faktori tādi kā, dzīvesveids, elektroierīču lietošana u.c. *Xiang et al. (2020)* pētījumā tiek minēts, ka

var palielināt risku miopijas jeb tuvredzības attīstībai, kad mazāk laika tiek pavadīts ārā un vairāk iekštelpās pie tuvuma darbiem.

Baltijas republikas oftalmologu konferencē 1990. gadā, tika demonstrēti dati par Daugavpils skolā veikto pētījumu. Šajā pētījumā tika iegūti dati, ka astoņu gadu vecumā miopija ir 8,7 % un emetropija 47,8 % bērnu, kas mācās no sešu gadu vecuma. Šī pētījuma dati liecināja par tendenci, ka bērniem, kas uzsāk mācības ātrāk, refrakcija vairāk tuvinās miopijai. 2012.gadā Latvijas Universitātes skrīningā par redzes funkcijām skolas vecumā tika iegūts, ka no 1193 skolēniem samazināts redzes asumus tālumā ir 17 % bērnu, samazināts redzes asumus tuvumā 0,2 %, sūdzības (izvairās no tuvuma darbiem, galvassāpes, acu sāpes, dubultošanās u.c.) 6 % un kopumā 33 % bērnu bija nepieciešama padziļinātā redzes pārbaude.

Grzybowski et al., (2020) pētījumā, tika apskatīti 1627 raksti par miopijas izplatību. Saūda Arābijā ~ 0,7 % (bērniem vecumā no trīs līdz 10 gadiem), Dienvidamerikā no 1,4 % (bērni vecumā no pieciem līdz 15 gadiem) līdz 65,5 % trešās klases skolēniem. Vislielākā tuvredzības izplatība tiek ziņota Austrumvācijā, Singapūrā, vairākās Ķīnas pilsētās, Taivānā un Dienvidkorejā. Miopijas izplatība Eiropā sasniedz 42,7 % (bērniem vecumā no 10 līdz 19 gadiem). Kritiskais parametrs epidemioloģiskās analīzes veikšanai miopijas izplatībai ir vecums, jo tās izplatības rādītāji palielinās līdz ar bērnu vecumu. *Grönlund et al.* (2006) nejaušās izlases pētījumā, kur dalībnieki bija bērni no četriem līdz 15 gadiem, tika atklāts, ka 79 % bērnu redzes asums bija 1,0 dec.vien. un 68 % nebija refrakcijas kļūdu. Hipermetropija bija 9 %, miopija - 6 %, astigmātisms - 22 %, šķielēšana tika konstatēta 3,5 % un ambliopija - 0,7 % bērnu. Taču tikai 8 % bija koriģēta refrakcija ar brillēm vai kontaktlēcām. Kā redzams *Rose et al.* (2008) pētījuma rezultātos (skat. zemāk 1.1.tab.), no visiem pētījumā iesaistītajiem bērniem 1,5 % bija miopija un, pārbaudot šos pašus bērnus pēc septiņiem gadiem, miopijas gadījumu skaits bija pieaudzis līdz 12,8 %. Pēc etniskās piederības pirmajā gadā eiropēdās rases bērniem miopija bija 0,7 %, savukārt austrumāziešu bērniem - 3,4 %. Pēc septiņiem gadiem austrumāziešu bērniem miopijas sastopamība bija krietni palielinājusies. *Grzybowski et al.*, (2020) darbā minētajā Pekinas pētījumā par tuvredzības izplatību Ķīnā konstatēts, ka 15 gadu vecuma bērnu grupā miopija palielinājās no 55,95 % 2005.gadā līdz 65,48 % 2015.gadā. Tāpat var novērot (skat.zemāk 1.1.tab.), ka miopijas iegūšanu būtiski ietekmē tas, vai miopija ir vienam vai abiem bērna vecākiem.

1.1.tabula

Vidējā sfēriskā ekvivalenta refrakcijas kļūda (SER) (dioptrijs) pēc etniskās grupas, dzimuma un vecāku tuvredzības 1. gadā (vidējais vecums, 6,7 gadi) un 7. gadā (vidējais vecums, 12,7) rezultāti (*Rose et al.*, 2008).

	1 gada rezultāti				7 gada rezultāti			
	n	% miopi	SER	95% CI	N	% miopi	SER	95% CI
Visi bērni	1735	1.5	+1.26	1.19–1.33	2353	12.8	+0.49	0.27–0.71
Etniskā piederība:								
Eropieši	1105	0.7	+1.40	1.34–1.45	1406	5.1	+0.81	0.72–0.90
Austrumāzieši	298	3.4	+0.91	0.85–0.97	352	41.6	–0.50	–0.83 to 0.18
Dzimums:								
Metene	857	1.6	+1.34	1.25–1.42	1163	15.0	+0.41	0.14–0.68
Puisis	878	1.4	+1.19	1.12–1.26	1190	10.7	+0.56	0.40–0.72
Vecāki miopi:								
Neviens no vecākiem	778	0.8	+1.37	1.29–1.44	1120	7.6	+0.67	0.52–0.81
Viens no vecākiem	398	2.5	+1.23	1.09–1.36	542	14.8	+0.33	0.15–0.50
Abi vecāki	95	3.2	+0.98	0.86–1.10	126	43.6	–0.55	–1.23 to 0.13

Miopija nav vienīgais iemesls, kādēļ nepieciešams informēt vecākus par acu pārbaudes un korekcijas lietošanas nozīmīgumu. Vienlīdzīgi svarīgi - aktualizēt bērnu redzes veselības un aprūpes jautājumu kopumā, jo, piemēram, *Khandeker et.al.* (2002) pētījumā 2002.gadā bērnu akluma izplatība Omanā bija 0,08 %. Tiek domāts, ka bērnu aklums visā Pasaulē ieņem otro vietu pēc kataraktas izraisītā akluma veciem cilvēkiem. Tas liecina, ka nepieciešams pēc iespējas efektīvāk kontrolēt bērnu redzes problēmas. Šajā sakarā Pasaules Veselības organizācija un Starptautiskā akluma profilakses aģentūra (*World Health Organization and the International Agency for the Prevention of Blindness*) 1999. gadā uzsāka globālu iniciatīvu “VISION 2020” ar vienu no galvenajiem mērķiem - novērst bērnu akluma cēloņus, no kuriem ir iespējams izvairīties.

1.3.1 Miopija

Miopiju jeb tuvredzību var raksturot ar pārāk lielu acs aksiālā garuma pieauguma attiecību pret acs refrakcijas stiprumu. Ja skatās uz tuvuma objektiem, tad acs spēj tos skaidri izšķirt, bet tālumā esošos objektus redz samiglotus. Refrakcijas gadījumā redzes asums tālumā ir samazināts (var būt mazāks par 0,05 dec.vien.) un akomodācija to nespēj kompensēt. Tuvumā redzes asums parasti ir 1,0 dec.vien. Miopijas attīstība var būt atkarīga no dažādiem faktoriem tādiem kā- ģeogrāfiskā lokācija, etniskā piederība, dzimums, vecums, apkārtēja vide, ģimenes stāvoklis un citi. *Zhao-Yu* (2020) pētījumā, kurā piedalījās dažādas rases bērni, tika atklāts, ka tuvredzība aziātiem bija visizplatītākā (18,5 %), bet vismazākā izplatība bija spāņiem (13,2 %) un

baltās rases pārstāvjiem (4,4 %). Tika secināts arī - ja ģimenē kādam ir tuvredzība, tad lielāka iespējamība, ka bērnam arī būs tuvredzība. Ķīniešu bērniem ar vidējo vecumu 11 gadi, kuriem vismaz vienam no vecākiem ir tuvredzība, tuvredzības risks ir divas līdz trīs reizes augstāks nekā, ja vecākam nav tuvredzības. 20. gadsimta beigās Austrumāzijas augsti attīstītajos reģionos miopija bija ievērojami palielinājusies, sasniedzot aptuveni 80 % cilvēkiem ar augstu izglītības līmeni (*Rose et al., 2008*). *Zhao-Yu (2020)* pētījumā tika secināts, ka Ķīnas pilsētā Guandžou trīs gadus pēc āra aktivitāšu pieauguma sākumskolas pirmajās klasēs tuvredzības sastopamība bija par 37 % zemāka nekā skolēniem, kuriem nebija palielinātas āra aktivitātes. Līdzīgi rezultāti skolas vecuma bērniem iegūti Ziemeļīrijā, Brazīlijā un Polijā. Pētījumos Singapūrā, Vācijā un citās valstīs atklāja, ka tuvredzības izplatību un risku palielina augstāks izglītības līmenis un iespēja to iegūt ģenētiski. Izglītības līmenis var atspoguļot kombināciju starp ilgstošu tuvuma darbu un samazinātām āra aktivitātēm, kas izraisa tuvredzības attīstīšanos (*Zhao-Yu et al., 2020*). Tiek uzskatīts, ka, ilgtermiņā miopijai pieaugot, var veidoties glaukoma un katarakta, kā arī var rasties aklums, galvenokārt, jo, galvenokārt, rodas dzīslenes deģenerācija un tīklenes atslāņošanās. Kā ziņo Pasaules Veselības Organizācija, makulas deģenerācija rodas 10 % no cilvēkiem ar miopiju un 30 % cilvēkiem tā rodas abās acīs. Apmēram 1 % baltās rases un 1-3 % aziātu ir patoloģiska miopija.

Ņemot vērā citus pētījumus, miopijas attīstības galvenie faktori vēl nav zināmi. Tomēr tiek uzskatīts, ka lielāka iespēja, ka bērnam būs miopija, ir tad, ja kādam no vecākiem tāda ir (*Rose et al., 2008*).

Miopijai ir dažādas klasifikācijas iedalījumi:

1. Pēc refrakcijas lieluma:

- miopija I $\leq -3,00$ D;
- miopija II no $-3,25$ D līdz $-6,00$ D;
- miopija III $> -6,00$ D.

2. Pēc tā, kādā vecumā miopija sākusies:

- iedzimta miopija;
- pusaudžu gados parādījusies miopija;
- pēc 20 gadu vecuma parādījusies miopija;
- pēc 40 gadu vecuma parādījusies miopija.

3. Pēc klīniskajiem datiem (*Czepita, 2014*):

- vienkārša miopija;
- miopija ar astigmātismu;

- nakts miopija;
- pseidomiopija;
- deģeneratīva miopija;
- iegūta miopija.

Miopija pārsvarā sāk attīstīties skolas vecuma bērniem un var progresēt līdz pat 20 gadu vecumam. *Jobke* (2008) pētījumā, kur tika apkopotas vecāku atbildes (n = 516) par vecāku un bērnu redzes traucējumiem un redzes korekciju, rādītāji starp miopijas attīstību un vecuma grupām atšķīrās. Bērniem vecumā no diviem līdz sešiem gadiem miopija bija 0 %, no septiņiem gadiem līdz 11 gadiem – 5,5 %, no 12 gadiem līdz 17 gadiem – 21 %, no 18 gadiem līdz 35 gadiem – 41,3 %. Kā minēts *Grosvenor & Goss* (1998) grāmatā, bērniem, kuriem miopija ir parādījusies ātrāk, kļūstot vecākiem, tās lielums arī pieaug straujāk nekā tiem, kuriem miopija ir parādījusies pusaudžu gados.

Pastāv dažādas iespējas samazināt miopijas progresēšanu. Kā min *Walline et. at.* (2015) pētījumā, bērnam lietojot bifokālās vai multifokālās brilles, tas ļauj skaidri redzēt tālumā caur lēcas augšējo daļu un apakšējā daļa satur lasīšanas stiprumu, kas var kontrolēt miopijas progresēšanu un akomodācijās piepūli, kas saistīta ar tuvredzību. Bērniem ir iespēja lietot ortokeratoloģijas kontaktlēcas, kas vairāk samazina acs aksiālā garuma pieaugumu nekā tad, ja tiek lietotas mīkstās kontaktlēcas. Taču mīkstās bifokālās kontaktlēcas bērniem palēnina tuvredzības progresēšanu par aptuveni 50 %, kas ir līdzīgi kā, lietojot ortokeratoloģijas kontaktlēcas. Tāpat iespējams lietot farmakoloģiskus pilienus, jo ir pierādīts, ka atropīns bērniem samazina tuvredzības progresēšanu, aksiālā garuma palielināšanos, atkarībā no devas (samazinājums līdz 77 % ar 1 % atropīnu) (*Tay et al.*, 2017).

Ir pierādīts, ka ilgstošs tuvuma darbs (lasīšana, rakstīšana, elektroierīču izmantošana) ir tuvredzības riska faktors. Skatoties attālumā, kas mazāks par 30 cm, ir 2,5 reizes lielāks tuvredzības rādītājs. Tāpat tiek minēts, ka bērniem, kas lasa ilgāk par 30 min biežāk ir tuvredzība (*Zhao-Yu et al.*, 2020). *Huang et.al.* (2015) pētījumā minēts, ka Taivānā lielākā daļa bērnu pēc skolas tiek sūtīti uz privātām apmācībām, kas palielina dienas tuvuma darbu pie mājasdarbiem. Tiek spriests, ja bērnam tuvuma darbs vismaz 33 centimetru attālumā ir piecas dienas nedēļā pa četrām stundām, tad ir ļoti liela iespējamība, ka bērnam var veidoties tuvredzība.

1.3.2. Hipermetropija

Hipermetropijas gadījumā acs garums var būt par īsu vai arī tās spēja fokusēt ir par vāju, tādā veidā objekta attēls veidojas aiz tīklenes. Šo redzes traucējumu sauc arī par tālredzību. Nelielas hipermetropijas gadījumā bērns ar akomodācijas palīdzību var nodrošināt skaidru attēlu tuvumā. Tomēr, ilgstoši nodarbinot akomodāciju, bērns var sākt izjust nogurumu, galvassāpes un acs diskomfortu, tādā veidā bērns var izvairīties veikt tuvuma darbus. Katram vecumam ir noteiktas savas refrakcijas korekcijas normas. Taču, ja zīdainim ir palielināta hipermetropija, tā var kļūt par šķielēšanas cēloni. Tas var būt ne tikai kosmētisks defekts, bet var ietekmēt arī bērna binokulārās un telpiskās redzes funkciju attīstību. Hipermetropijai pastāv dažādas klasifikācijas (*Majumdar & Tripathy, 2021*):

1. Klīniski tā tiek iedalīta trīs kategorijās:
 - fizioloģiskā hipermetropija, rodas acs attīstības rezultātā, ietver gan acs aksiālā, gan hipermetropiskā izliekuma izmaiņas, var būt iedzimta;
 - patoloģiskā hipermetropija, veidojas saistībā ar iedzimtiem vai iegūtiem ārpus attīstības normas faktoriem;
 - funkcionālā hipermetropija, veidojas saistībā ar akomodācijas paralīzi, kas novērojams cilvēkiem ar trešā nerva paralīzi.
2. Pēc optiskā stipruma:
 - zemas pakāpes, mazāk par +2,00 D;
 - vidējas pakāpes, no +2,25 D līdz +5,00 D;
 - augstas pakāpes, vairāk par +5,00 D.
3. Pēc tā, kā akomodācija ietekmē refrakciju:
 - fakultatīvā hipermetropija, akomodācija to pilnībā kompensē. Šādos gadījumos cilvēkam ir normāla redze gan tālumā, gan tuvumā ar un bez optiskās korekcijas. Ar vecumu cilvēkam var rasties sūdzības par redzes miglošanos;
 - relatīvā hipermetropija, akomodācija hipermetropiju nespēj pilnībā kompensēt. Šāda problēma var veidoties kā jauniem, tā vecākiem cilvēkiem, kad akomodācijas spējas samazinās. Pie tuvuma darbiem cilvēkiem var rasties astenopiskas sūdzības. Šajā gadījumā ir normāla redze tālumā, bet pie tuvuma darbiem nepieciešamas refrakcijas korekcija;

- absolūtā hipermetropija, akomodācija hipermetropiju nekompensē. Redzes asums gan tālumā, gan tuvumā ir samazināts, jo skaidras redzes punkti ir aiz tīklenes. Šādā gadījumā cilvēkam nepieciešama refrakcijas korekcija gan tālumā, gan tuvumā.

4. Pēc tā, vai tiek pielietota cikloplēģija:

- manifestā hipermetropija, kas tiek noteikta, nepielietojot cikloplēģiju;
- latentā hipermetropija ir tad, kad to kompensē akomodācija un to var precizēt, pielietojot cikloplēģiju.

Atkarībā no tā, kādā vecumā un cik stipra ir hipermetropija, var būt simptomu neesamība līdz pat vairākām sūdzībām. Ja nav nekādu simptomu, tad bērna acs ciliārā muskuļa tonuss un pielāgošanās spējas ir labas, jo var bez grūtībām pārvarēt noteiktu hipermetropijas lielumu. Taču var rasties arī dažādi simptomi – piemēram, šķielēšana. Pētījumos vecāki ir minējuši, ka ievērojuši bērniem vienas vai abu “acu staigāšanu”. Izplatītākais veids ir acu novirze uz iekšu (ezotropija). Var būt astenopiskas sūdzības tādas kā acu sāpes, galvas sāpes, nogurums, fotofobija, acu asarošana. Pārsvarā šīs sūdzības parādās pēc ilgstoša darba tuvumā, kas var samazināt bērnu vēlmi lasīt vai pildīt mājasdarbus (*Majumdar & Tripathy, 2021*). *Abdi et.al.* (2008) pētījumā par Zviedrijas bērniem vecumā no sešiem līdz 16 gadiem ieguva datus, ka 50 no 216 bērniem (23,1 %) bija astenopiskas sūdzības, veicot tuvuma darbu. Astenopiskās sūdzības bija 47 (21,8 %) bērniem ar nekoriģētu refrakciju un 12 (5,6 %) bērniem ar hipermetropiju. Līdzīgi rezultāti tika iegūti arī *Vila et.al.* (2015) pētījumā. Tomēr Austrālijā 12,6 % bērniem astenopiskās sūdzības bija saistītas ar tuvuma darbu. Pēkšņa redzes miglošanās tuvuma darbu laikā var parādīties, samazinoties akomodācijas spējām, kas izraisa šo pēkšņo miglošanos (*Majumdar & Tripathy, 2021*). *Vila et.al.* (2015) pētījumā tika secināts, ka, pieaugot bērna vecumam, palielinās arī sūdzības, jo pieaug mācīšanas apjoms, koncentrēšanās laiks. Autore attiecīgi secina, ka veselības aprūpes speciālistiem ir nepieciešams sekot līdz redzes noguruma sūdzībām, jo tas var ietekmēt mācīšanās un skolas sniegumu.

1.3.3. Astigmātisms

Šis redzes traucējums ietekmē gan tuvuma, gan tāluma redzi. Astigmātisms veidojas radzenes vai lēcas nevienmērīguma vai neregulāra izliekuma dēļ. Tā rezultātā šie dažādie stiprumi meridiānos fokusē attēlu dažādos attālumos no tīklenes. Liela astigmātisma klātbūtne ir saistīta ar ambliopijas attīstību un progresējošu tuvredzību. Ir dati, kas liecina par astigmātisma izplatību ($\geq 1,50$ D) 8,29 % aziātu bērniem (*Chia et al., 2013*). Pirmsskolas vecumā bērniem var būt

astigmātisma izraisīti redzes refrakcijas traucējumi. Pašlaik ir zināmi dati, ka astigmātisms biežāk izplatīts bērniem pirmsskolas vecumā nekā skolas vecuma bērniem, bet tas var atšķirties no bērnu etniskās piederības (*Lai et al., 2010*).

Astigmātisma klasifikācija:

1. Pēc izveidošanās laika:

- iedzimts astigmātisms, cēloņi bieži vien nav zināmi, tie var sākties jau intrauterīni;
- iegūts astigmātisms, tam ir dažādi cēloņi, piemēram, radzes traumas, apdegumi, plakstu izmaiņas, katarakta, subluksēta lēca, izmaiņas acs aizmugurējā daļā, kontaktlēcu valkāšana.

2. Pēc meridiāna, kur stari tiek stiprāk laužti:

- tiešais astigmātisms, kad stāvākā meridiāna $\geq 60^\circ$ un $\leq 120^\circ$;
- apgrieztais astigmātisms, kad stāvākā meridiāna ir $\geq 0^\circ$ un $\leq 30^\circ$ vai $\geq 150^\circ$ un $\leq 180^\circ$;
- slīpais astigmātisms, kad stāvākā meridiāna ir $> 30^\circ$ un $< 60^\circ$ vai $> 120^\circ$ un $< 150^\circ$.

3. Pēc stipruma:

- zems, 0,25 D līdz 1,50 D;
- vidējs, >1,50 D līdz <3,00 D;
- augsts, >3,00 D.

4. Pēc klīniskās refrakcijas:

- vienkāršais astigmātisms, vienkāršs miopisks (vienā meridiānā miopija, otrā emetropija) vai vienkāršs hipermetropisks (vienā meridiānā hipermetropija, otrā emetropija) astigmātisms;
- saliktais astigmātisms, salikts miopisks (abas meridiānas miopiskas, bet ar dažādiem stiprumiem) vai salikts hipermetropisks (abas meridiānas hipermetropiskas, bet ar dažādiem stiprumiem) astigmātisms;
- jaukts astigmātisms (viena meridiāna miopiska un otra hipermetropiska).

5. Pēc anatomiskā cēloņa:

- radzenes astigmātisms, priekšējais (rodas no radzenes priekšējās virsmas) vai aizmugurējais (rodas no radzenes aizmugurējās virsmas);
- lēcas astigmātisms, kas rodas gan no priekšējās, gan aizmugurējās lēcas virsmas.

6. Pēc ortogonalitātes:

- regulārs astigmātisms, abas asis ir perpendikulāras;
- neregulārs astigmātisms, abas asis nav perpendikulāras (*Nunez et al., 2019*).

1.3.4. Ambliopija

Ambliopiju mēdz dēvēt arī par “slinko aci” un šis redzes defekts bērniem ir bieži sastopams, var skart līdz 5 % no kopējās populācijas (*Carlton et al.* 2011). Tas nozīmē, ka redze ir pavājināta vienā vai abās acīs un to nav iespējams izkorigēt ar brilli vai kontaktlēcu palīdzību. Tā var veidoties zīdaiņa vecumā vai agrā bērnībā, jo šis periods bērnam redzes attīstība ir visnozīmīgākais. Ambliopijas gadījumā bērnam, jo ātrāk šī refrakcijas problēma tiek atklāta un ārstēta, jo labāks sagaidāmais redzes asuma rezultāts (*Al-Yahya et al.* 2012). Šī problēma jāatklāj pēc iespējas ātrāk. Ja tā nav ārstēta pirms centrālā redze būtiski attīstījusies, tad bērniem pēc septiņu un astoņu gadu vecuma izārstēt ambliopija ir diezgan sarežģīti vai arī vispār nav iespējams (*Alsaqr & Masmali,* 2019).

Ambliopiju var radīt jebkāds apstākļi, kas attēlam traucē nonākt uz tīklenes caur acs optisko sistēmu. Visbiežāk sastopamie monokulārās ambliopijas cēloņi ir īpatnības staru laušanā, šķielēšana un dažādas acs caurspīdīgās vides slimības, kas neļauj attēlam fokusēties uz tīklenes plaknes. Binokulārās ambliopijas gadījumā galvenais cēlonis ir nekorigēta augstas pakāpes refrakcija. Lai arī ambliopija tiek definēta kā samazināts redzes asums, tā var izpausties arī kā slikta akomodācija, binokulārās funkcijas problēmas, izkropļotas kontūras, samazināta kontrasta jutība, patoloģiskas acu kustības, kādas acs nomākšana jeb supresija un nestabila fiksācija (*Alsaqr & Masmali,* 2019). Daudzcentru pētījumā par ambliopiju (2002) (*multicenter Ambliopia Treatment*) atklāts, ka no 409 pacientiem 37 % bija anizotropiska ambliopija, 38 % šķielēšanas un 24 % kombinēta ambliopija.

Lai ambliopija tiktu ārstēta, ir nepieciešams ne tikai novērst cēloni, piemēram, lietojot brilles, korigējot šķielēšanu vai kataraktu, bet ir nepieciešams likt vairāk strādāt jeb skatīties “slinkajai acij”. Tas tiek panākts ar oklūderiem, kas tiek uzlīmēti uz labāk redzošās acs un tiek lietots noteiktu dienas laiku, sākot no vienas stundas līdz pilna laika oklūzijai. Katram bērnam šis oklūdera lietošanas periods ir individuāls -dažiem tiek likts oklūders līdz sešu gadu vecumam, savukārt bērniem ar lielāku ambliopiju šis līmēšanas periods var būt daudz ilgāks. Oklūzija lietošanas panākumi un redzes uzlabojumi ir atkarīgi no tā, cik kārtīgi ir veikta šī oklūzija (vai ir veikta pēc ārsta norādījumiem). Pētījumā tikai 45 % no bērniem ieguva labus uzlabojumus (*Al-Zuhabi et al.,* 2009). Lai uzlabotu izredzes, ka bērnam ambliopija nepasliktinās, tādās valstīs kā Lielbritānija un Amerika ambliopijas pārbaude bērniem no piecu un sešu gadu vecuma tiek veikta divas, trīs vai vairākas reizes gadā.

1.3.5. Šķielēšana

Šķielēšana ir patoloģija, kad abas acis ir novirzījušās atšķirīgos virzienos. Ir iespējams, ka viena acs ir novirzīta uz iekšu pret degunu (ezotropija) vai uz āru (eksotropija), uz leju (hipotropija) vai uz augšu (hipertropija), kamēr otra acs turpina fiksēt primārajā skata virzienā, centrāli. Lai arī šķielēšana var rasties jebkurā vecumā, to parasti novēro pirms sešu gadu vecuma (*Kanukollu et al.*, 2021). Taču tas ir viens no izplatītākajiem iemesliem, kādēļ bērns vecumā līdz aptuveni trīs gadiem tiek nosūtīts pie acu ārsta (*Ticho*, 2003). Šķielēšana ietekmē trīs procentus no vispārējās populācijas un tā bieži vien ir galvenā pazīme, lai atklātu intrakraniālo procesu problēmas un gan acu, gan neokulāri slēptos audzējus. Lai arī pacientam var būt labs redzes asums, šķielēšana var būt saistīta ar ambliopiju vai kādām citām redzi apdraudošām problēmām. Šķielēšanas cēloņi var tikt aptuveni klasificēti kā komitanta, paralītiska, ierobežojoša, sensorā un sindromiskā šķielēšana. Visbiežāk sastopamie šķielēšanas veidi: zīdaiņu ezotropija, akomodatīvā ezotropija, intermitējošā eksotropija, sensorā eksotropija, galvaskausa nervu paralīze un traumatiskā šķielēšana (*Ticho*, 2003). Šķielēšana var būt periodiska vai nepārtraukta, tā var traucēt bērnam redzes attīstību un liedz attīstīties telpiskuma jeb dziļuma redzei.

1.4. Redzes defektu psiholoģiskie aspekti bērna vecumā

Bērnāmi brīļļu lietošana savu pusaudžu vidū rada psiholoģisku ietekmi. Pētījumos biežāk minētie iemesli, kādēļ bērns nelieto brilles ietver brīļļu saplīšanu, pazaudēšanu, aizmiršanu uzvilkt, kā arī vecāki nevēlas, lai bērns lieto brilles (*Messer et al.*, 2012; *Dhirar et al.*, 2020). *Messer et al.* (2012) pētījumā tika iegūti rezultāti, ka ne vecāku izglītības līmenis, ne ģimenes ienākumi neietekmē to, vai bērns lieto brilles. Taču to ietekmē, vai pašu bērnu apmierina tas, kā izskatās ar brillēm un vai miglainā redze uzlabojas. Viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē brīļļu nelietošanu, ir bažas par izskatu, kad skolasbiedri varētu bērnu izsmiet un ķircināt. (*Sharma et al.*, 2012).

Psiholoģisko ietekmi var radīt arī tādi redzes defekti kā šķielēšana un ambliopija. Šķielēšana var radīt arī kosmētiskus defektus, kas savukārt var radīt psiholoģiskas problēmas un grūtības iejusties sabiedrībā. Ir pierādīts, ka šiem cilvēkiem rodas negatīva attieksme pret savu pašcienu, pašapziņu un apgrūtina attiecību veidošanu ar citiem cilvēkiem. Cilvēki ar nekoriģētu šķielēšanu bieži vien izvairās no acu kontaktu veidošanas (*Nelson et al.*, 2008). Cilvēkiem ar šķielēšanu var būt kompensējoša poza, piemēram, slīps galvas stāvoklis, kas palīdz novērst kādas no redzes

sūdzībām. Šķielēšanas novēršanai ir pieejamas dažādas metodes, kas var būt gan neķirurģiskas (lietot brilles, prizmas, onabotulinmtoxina injekcijas), gan ķirurģiskas (*Ahmed et al., 2019*). *Satterfiel et.al.* (1993) pētījumā tika noskaidrots, ka dalībniekiem, pusaudžiem un pieaugušajiem, lielākoties ir bijusi horizontālā acs novirze, vienāds daudzums bijis gan ezotropijas, gan eksotropijas. Tāpat dažiem ir bijusi vertikālā šķielēšana un ir bijusi monokulārs redzes zudums, kas saistīts ar ambliopiju vai organisko aklumu. Gandrīz visiem šiem pētījuma dalībniekiem ir bijusi veikta šķielēšanas ārstēšana. Daudzi no dalībniekiem uzskatīja, ka šķielēšanas operācija būtu pārāk traumatiska. Tomēr tie, kas bija veikuši šo operāciju uzskata, ka viņu ikdienas dzīve uzlabojās. *Beuachamp et al.* (2005) pētījumā minēts, ka, cilvēkiem pirms šķielēšanas operācijas bija dažādas sūdzības tādas kā specifiskas veselības problēmas (slikta redze, dubultošanās, galvassāpes, acu sāpes, samazināts redzes lauks un dziļuma sajūta u.c.), apgrūtināta ikdiena (staigāšana, auto vadīšana, lasīšana, sportošana u.c.), socializēšanās (acu kontaktu veidošana, komunikācijas problēmas u.c.), uztraukums par nākotni (aklums, nespēja strādāt, lasīt u.c.), problēmas ar sevis pieņemšanu un bailes, ka nevarēs atrast darbu. Savukārt, veicot aptauju šiem pašiem pētījuma dalībniekiem pēc šķielēšanas operācijas, iegūtās atbildes liecināja, ka iepriekš minētās raizes bija samazinājušās. *Nelson et.al.* (2008) pētījuma dalībniekiem pirms operācijas pašcieņa bija tikai četras balles no 10, taču pēc šķielēšanas operācijas tā palielinājās gandrīz līdz astoņām ballēm. Vienlaikus šķielēšanas operācija nav kosmētiskā ķirurģija, jo uzsvars ir redzes asuma un dziļuma sajūtas uzlabošanu, redzes lauka palielināšanu, normālas binokulārās redzes atjaunošanu (*Nelson et al., 2008*).

Ambliopijas gadījumā bērniem ar agrīnā vecumā veiktu oklūziju un, kad nav nepieciešams to turpināt skolas laikā, ir mazāka iespējamība ciest no psiholoģiskām problēmām un kauna sajūtas socializācijā ar vienaudžiem nekā tas ir bērniem ar oklūzijas nepieciešamību arī skolas gaitās (*Webber et.al., 2008*). *Packwood et.al.* (1999) pētījumā tika novērtētas psihosociālās sekas, kas rodas cilvēkiem ar ambliopiju. Konstatēts, ka cilvēki kuriem ir ambliopija bez šķielēšanas saskaras ar līdzīgām psihosociālām problēmām, ja ambliopija ar šķielēšanu. Psihosociālās grūtības saistītas ar to, ka tiek ietekmēts cilvēka paštēls, darba spējas, attiecības un mācības skolā. *Webber et.al.* (2008) pētījumā tika iegūti rezultāti, ka bērniem ar ambliopiju, ir grūtāk iejusties sociālajā dzīvē nekā bērniem bez redzes problēmām. Liela daļa bērnu ziņo, ka visvairāk ir kaunas un baidās par apkārtējās vides attieksmi brīdī, kad tiek veikta acs aizklāšana jeb oklūzija. Briļļu lietošanas gadījumos ir 35 % iespējamība, ka šie bērni būs upuri saviem vienaudžiem, fiziskai un mutiskai

aizskaršanai. Savukārt attiecībā uz mācībām, fiziskām aktivitātēm - bērni ar ambliopiju pašvērtējumā neuzradīja būtisku atšķirību no bērniem bez redzes problēmām. Tāpat arī ir pierādīts risks redzei pasliktināties arī labāk redzošajā acī pie neadekvāti pielāgota oklūziju režīma. Tas var pasliktināt dzīves kvalitāti gan bērniem, gan pieaugušajiem (*Packwood et al.*, 1999).

1.5. Vecāku izglītības un informētības ietekme uz bērnu redzes traucējumu izplatību

Kā minēts iepriekš, bērnu redzes traucējumu jautājumā būtiska loma ir tieši vecākiem. Bērni no viena gada vecuma līdz vismaz vidusskolas vecumam ir atkarīgi no pieaugušajiem. Vecāku pienākums ir nodrošināt bērnam materiālo un psiholoģisko atbalstu, respektīvi, pārtiku, pajumti, apģērbu, uzraudzību kā arī piekļuvi veselības aprūpei un izglītībai (*Wong*, 2006). Iepriekšējie pētījumi parāda, ka vecāku attieksme, uzvedība un izglītība būtiski ietekmē bērna vēlmi nodarboties ar fiziskām aktivitātēm un, to cik ilgs laiks tiek pavadīts pie ekrāniem, piemēram, telefona un datora. Tādēļ vecākiem ir liela ietekme uz to, cik bieži skolas vecuma bērniem attīstās tuvredzības problēmas (*Zhou et al.*, 2017). Pētījumi pierāda, ka bērna tuvredzības risku ir iespēja samazināt, ja vecāki pievērš pienācīgu uzmanību bērna uzvedībai pie tuvuma un tāluma darbiem, tai skaitā, cik ilgi un kādā apgaismojumā tie pavada laiku pie ekrāniem. Tā kā pirmsskolas periods ir izšķirošs bērnu redzes attīstībā, tādēļ ir nepieciešams jau šajā laika posmā pievērst lielāku uzmanību bērnu redzei un redzes higiēnai (*Born et al.*, 1998).

Pan et al. (2019) pētīts par ietekmi uz bērnu refrakcijas defektiem lauku reģionos, kad vecāki pārvācas no laukiem dzīvot Ķīnas pilsētās. Atklāts, ka tiem bērniem, kuri atstāti ar vienu vai nevienu vecāku, ir lielāks risks uz redzes defektiem un citām vispārējām slimībām nekā bērniem ar vecākiem pilsētās. Tomēr gan lauku reģionos, gan pilsētās miopijas izplatība ir vienāda skolas vecuma bērniem. *Pan et al.* (2019) pētījuma rezultātā tika iegūts, ka bērniem dzīvojošiem bez vecākiem ir mazāks tuvredzības jeb miopijas īpatsvars ~29,2 %, bet vairāk hipermetropijas ~40,7 % nekā ar vecākiem dzīvojošiem bērniem. Salīdzinot dzīvesstilu, kas varētu izraisīt tuvredzību – bez vecākiem dzīvojoši bērni pavada mazāk laika grāmatu lasīšanā pēc skolas. Tika secināts, ka laukos dzīvojošajiem bērniem ir mazāka tuvredzības izplatība nekā pilsētās dzīvojošajiem. Pēc iepriekš minētā autore secina, ka tas var tikt skaidrots ar vecāku vēlmi pēc augstiem bērna sasniegumiem, liekot bērnam vairāk mācīties un ilgāk būt iekštelpās, nevis veicināt brīvā laika pavadīšanu ārā, kas tik ļoti nenoslogo redzi.

Lielākā daļa vecāku ir informēti par biežāk sastopamajiem redzes traucējumiem. *Ebeigbe et.al.* (2017) pētījumā, apkopojot Nigērijas vecāku (26 sievietes, 9 vīrieši) rezultātus, tiek minēti šādi redzes traucējuma veidi: miglaina redze (85,7 %), katarakta (74,3 %), liels acu spiediens (25 %), sarkana acs (25 %), niezoša, acs infekcijas (24,4 %) un citas problēmas. Jautājot vecākiem par tādu redzes traucējumu kā ambliopija, tikai 2,9 % par tādu ir dzirdējuši. Viens no vecākiem ir minējis, ka ārsts to ir dēvējis par “slinko aci”. Pētījuma autori atzina, ka lielākā daļa vecāku nezinātu, kas ir ambliopija, ja vien viņu bērniem nebūtu šī diagnoze. Līdzīgs secinājums kā *Ebeigbe et.al.* (2017) tika iegūts *Senthilkumar et.al.*(2013) pētījumā – par ambliopiju zināja tikai viens no kopā pētījumā 35 vecākiem. Savukārt par redzes traucējumiem ar nepieciešamu briļļu korekciju zināja 71,4 % no visiem aptaujātajiem vecākiem. Tomēr ne visi vecāki atbalsta briļļu nēsāšanu agrīnā bērna vecumā . 42,9 % no vecākiem uztraucas, ja bērns sāks lietot brilles, tad acs pie tām pieradīs un nespēs pati strādāt. Tāpat *Amiebenomo et.al.* (2016) pētījumā no 468 vecākiem daži minēja, ka ļautu bērnam lietot brilles, veikt acs operācijas vai veikt acs treniņus tikai no 10 gadu vecuma. Mazāk nekā 1 % no aptaujātajiem zināja, ka sešus mēnešus vecs bērns ir pietiekami vecs visaptverošai acu pārbaudei. *Senthilkumar, et.al.* (2013) izpētīts, ka 34,3 % vecāku bērnu acu problēmu risināšanai briļļu vietā izvēlas pielietot vitamīnu A, C, burkānus, rauga tabletes, augļus, zivis un citus produktus (*Ebeigbe et al., 2017*). Lielākā daļa vecāku nevēlas, lai bērns valkā brilles un koriģē vajadzīgo redzes traucējumu, jo uzskata, ka tā ir stigma. To apstiprina *Senthilkumar et.al.* (2013) un *He et.al.* (2017) pētījumi par iemesliem, kas traucē izrakstīt vajadzīgo briļļu korekciju bērniem no pieciem līdz 15 gadiem. 49 % no vecākiem ziņoja, ka nevēlas, lai bērns lieto vajadzīgo briļļu korekciju, lai gan pēc redzes pārbaudes skaidrs, ka bērnam tāda ir vajadzīga. *Amiebenomo et.al.* (2016) pētījumā tika iegūts, ka 60 % tēvu un 66,7 % mātes meklētu speciālistu bērna redzes pārbaudei, ja bērnam pašam būtu sūdzības saistībā ar acīm un redzi. 60 % tēvu un 57 % mātes uzskatīja, ka obligātā vai regulāra redzes pārbaude nav svarīga. Tāpat kā iemesli acs speciālistu neapmeklēšanai tika minēti tādi kā laika trūkums, nauda un klīnikas attālums no dzīves vietas.

Sukati et.al. (2018) pētījumā tika konstatēta maza saistība vecāku izglītības līmenim ar vecumu, kad bērnam tiek veiktas redzes pārbaudes, Tomēr, ja ģimenē kāds lieto brilles, tad tas pozitīvi ietekmēja agrīnas redzes pārbaudes arī bērnam. Pētījumos novērots, ka radnieki un draugi ir galvenais informācijas ieguves avots, lai uzzinātu par kādu no slimībām vai redzes traucējumiem, piemēram, ambliopiju un šķielēšanu (*Singh et al., 2017; Haddad et al., 2017*).

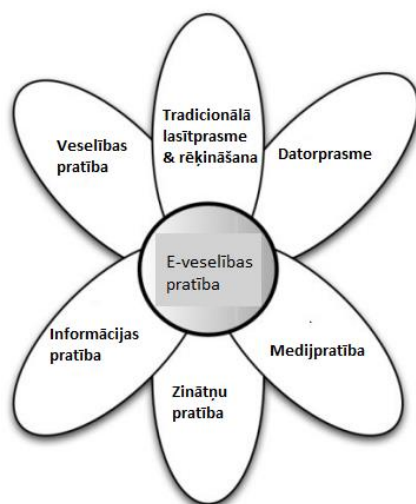
1.6. Vecāku veselības pratība un tās nepieciešamība

Veselības pratība (*eng. health literacy*) tiek definēta ar to, kādā pakāpē cilvēks spēj iegūt, apstrādāt un izprast pamatinformāciju par veselību un iespējamiem veselības aprūpes pakalpojumiem, lai atbildīgi pieņemtu ar veselību saistītos lēmumus, tai skaitā arī par acu un redzes aprūpi. Veselības pratība ir prasme, kas nepieciešama dialogiem, diskusijām, veselības informācijas lasīšanai, dažādu diagrammu interpretēšanai, lēmumu pieņemšanai par piedalīšanos pētījumos, medicīnisko risku izvērtēšanai personīgās un ģimenes veselības aprūpē. Dzīves garumā cilvēks uzkrāj daudz dažādas pamatprasmes, kas var ietekmēt arī veselības pratību. Tomēr kā veselības pratību visietekmējošākais faktors vēl joprojām tiek uzskatīts savstarpēja mutiskā komunikācija jeb spēja runāt un klausīties, kas atvieglo iespēju apmainīties ar informāciju un veidot sapratni par to, kā interpretēt informāciju par veselību pareizo lēmumu pieņemšanai (*Buhr 2020*). *Buhr et al.*, (2020) pētījumā no 3980 aptaujātajiem vecākiem Vācijā (54 % no Austrumvācijas, 46 % no Rietumvācijas), 14,9 % bija teicama veselības pratība, 39,3 % pietiekama veselības pratība, 33,7 % bija problēmas ar veselības pratību un 12,1 % nepietiekama veselības pratība. Galvenie faktori, kas noteica augstu vecāku veselības aprūpes zināšanu līmeni, bija attīstīts sociāli ekonomiskais stāvoklis, dzīvo Rietumvācijā un lielāks vecums. Tāpat iegūtie dati apliecināja spēcīgu statistiski nozīmīgu attiecību starp vecāku veselības pratību un bērnu uzvedību saistībā arī savu veselību. Piemēram, jo labāka vecāku veselības pratība, jo biežāk viņu bērni nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm, ēd vairāk dārzeņus, biežāk mazgā zobus un ievēro higiēnu. Tika iegūtas arī atbildes, ka mediju lietotprasme, spriestprasme par informāciju bija nepietiekama. Gala rezultātā *Buhr et al.*, (2020) pētījumā tika apstiprināts, ka zema vecāku veselības pratība var negatīvi ietekmēt bērnu veselību un viņu aprūpi. *Yin et al.* (2007) ASV pētījumā arī tika līdzīgi secināts, jo vienam no četriem vecākiem jeb vairāk nekā 21 miljons ASV vecākiem bija ierobežotas zināšanas par veselības pratību. Tikai viens no septiņiem vecākiem tiek klasificēts kā lietpratējs par veselību. Zems veselības pratības līmenis liek noprast, ka vecāks neizprot nepieciešamās bezrecepšu zāles. 2019.gadā saistībā ar koronavīrusa slimības straujo izplatību cilvēki bija spiesti meklēt un izmantot iegūto informāciju par veselību, paļaujoties uz savām spriestspējām par labu un sliktu informācijas iegūšanas avota izmantošanu. COVID-19 pandēmija lika saprast, ka cilvēkiem ir sliktā veselības pratība. Piemēram, Eiropā puse pieaugušo ziņoja, ka nav vajadzīgo zināšanu, lai parūpētos par sevi un citiem. Tika secināts, ka ir svarīga ne tikai sistemātiskā sagatavotība, bet nepieciešama arī individuālā sagatavotība spējai risināt problēmas globāli un operatīvi (*Paakkari et al.*, 2020). Tādēļ valsts pārvaldei, veselības aprūpes speciālistiem būtu vajadzīgs pievērst lielāku uzmanību

ģimenēm, lai sniegtu papildus atbalstu un palīdzētu iegūt zināšanas par veselību, aprūpes sistēmu, kā arī sniegt vieglu piekļuvi veselības informācijai. Sagaidāms, ka, uzlabojot vecāku veselības prātību, uzlabotos bērna diēta, fizisko aktivitāšu daudzums ikdienā un nepieciešamie ārstu apmeklējumi, tai skaitā acu ārstu un optometristu apmeklējums.

1.6.1. Veselības prātības novērtēšana

Veselības prātības jēdziens un mērīšanas līdzekļi tiek izstrādāti jau trīsdesmit gadus. Saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas (*eng. World Health Organization*) skaidroto veselības prātība attiecas uz vides, politiskajiem un sociālajiem faktoriem. To attīsta ar visaptverošu veselības izzināšanu individuālā un kopienas līmenī. Sākotnēji veselības prātība tika saprasta kā katra cilvēka individuālās prasmes, tādas kā lasītprasme un rēķināšanas prasme, kas tiek klīniski novērtētas. Šie pētījumi tiek veikti medicīnas zinātņu jomā, galvenokārt. Taču šīs divas minētās prasmes ietver šauru veselības prātības jēdzienu. Šobrīd viss tiek saistīts ar elektroierīču izmantošanu iespējām, kas ļauj iegūt dažādu informāciju (*Huhta et al., 2018*). E-veselības prātība ir sarežģītāka, jo cilvēkiem, izmantojot elektroniskos informācijas ieguves avotus, ir nepieciešamas dažādas prasmes (skat.1.3.att.). Vienlaikus pamata prasmes kā lasītprasme, rakstīšana un rēķināšana ir tikpat svarīgas kā zināšanas par konkrētas elektroierīces, piemēram, datora, lietošanu, tā kā jāspēj arī saprast un izvērtēt iegūstamo informāciju (*Pohl et al., 2016*).



1.3.att. E-veselības prātības modulis (*Pohl et al., 2016*).

Eiropā pētījumos bieži izmantota Eiropas Veselības Prātības Aptauja (*HLS-EU-Q16*) ar 16 jautājumiem (skat. 1.2.tab.). Šī anketa ir saīsinātā versija no sākotnējā konceptuālā modeļa, kas

sastāv no 47 jautājumiem. Abas anketas pievērš uzmanību ar veselību saistītās informācijas pieejamības, izpratnes, novērtēšanas un pielietošanas spējām veselības veicināšanai, slimību profilaksei un veselības aprūpes jomām (Buhr et al., 2020). Tās ir izmantotas vairākās Eiropas valstīs tādās kā Beļģijā, Čehijā, Dānijā, Francijā, Ungārijā, Itālijā, Portugālē, kā arī citās pasaules valstīs (Coman et al., 2022). Lai noteiktu, kāds ir veselības pratības līmenis, tiek lietota HLS - EU metodoloģija, izmantojot šādus novērtējuma skalas punktus (Buhr et al., 2020):

- nepietiekama veselības pratība, ja punktu skaits ir robežās no 0 līdz 25;
- problemātiska veselības pratība, ja punktu skaits ir robežās no 26 līdz 33;
- pietiekama veselības pratība, ja punktu skaits ir robežās no 34 līdz 42
- teicama veselības pratība, ja punktu skaits ir robežās no 43 līdz 50.

1.2. tabula

Latviešu valodā tulkota Eiropas Veselības Pratības Aptaujas saīsinātā versija (HLS-EU-Q16)

Atbilžu varianti: ļoti grūti(1p), diezgan grūti(2p), diezgan viegli(3p), ļoti viegli(4p)(Buhr et al., 2020).

1. Atrast informāciju par slimības ārstēšanu, kas Jūs uztrauc?
2. Atrast informāciju par pieejamo ārsta profesionālo palīdzību, kad esat slimis?
3. Saprast, ko ārsts Jums saka?
4. Saprast ārsta vai farmaceita norādījumus par recepšu zāļu lietošanu?
5. Izvērtēt, kad būtu nepieciešams vēl kāda ārsta viedoklis?
6. Ārsta sniegto informāciju izmantot lēmumu pieņemšanā par Jūsu slimību?
7. Sekot līdzi ārsta vai farmaceita norādījumiem?
8. Atrast informāciju, kā tikt galā ar mentālās veselības problēmām, piemēram, stresu vai depresiju?
9. Saprast brīdinājumus par smēķēšanas, zemu fizisko aktivitāšu un pārmērīga alkohola lietošanas ietekmi uz veselību
10. Saprast, kāpēc Jums ir nepieciešami veselības skrīningi?
11. Spriest vai plašsaziņas līdzekļos pieejamā informācija par veselības apdraudējumiem ir ticama?
12. Izlemt kā pasargāt sevi no slimībām, pamatojoties uz informāciju plašsaziņas līdzekļos?
13. Uzzināt par aktivitātēm, kas ir labvēlīgas Jūsu garīgajai labklājībai?
14. Saprast draugu vai ģimenes locekļu ieteikumus par veselību?
15. Saprast plašsaziņu līdzekļu informāciju, kā kļūt veselīgākam?
16. Novērtēt, kuras ikdienas rīcības ir saistītas ar Jūsu veselību?

E-veselības prasības novērtēšanai tiek izmantota arī elektroniskās veselības prasības skala (skat.1.3.tab.). Tas ir astoņu punktu e-veselības prasības mērs, kurā katrs jautājums novērtēts piecu ballu Likerta skalā. Tāpat pielieto arī veselības prasības anketu ar 9 jautājumiem, no kuriem 1.-5. jautājums tiek vērtēts četru ballu un 6.-9. jautājums tiek vērtēts piecu ballu Likerta skalā. Augstāki rādītāji norāda uz labāku veselības prasību. Veselības prasības skala izstrādāta, lai novērtētu patērētāju zināšanas, komfortu un esošās prasmes atrast ar veselību saistītu informāciju elektroniskajā vidē (Richtering et al., 2017).

1.3.tabula

Elektroniskās veselības prasības skala (eng. eHEALS - electronic Health Literacy Scale) un veselības prasības anketa (eng. HLQ - Health Literacy Questionnaire)

a Atbildes varianti: kategoriski nepiekrītu, nepiekrītu, nezinu, piekrītu, pilnībā piekrītu

b Atbildes varianti: kategoriski nepiekrītu, nepiekrītu, piekrītu, pilnībā piekrītu

c Atbildes varianti: nevaru izdarīt, ļoti grūti, diezgan grūti, diezgan viegli, ļoti viegli (Richtering et al., 2017).

Elektroniskās veselības prasības skala	
1.a	Es zinu, kā internetā atrast noderīgu veselības resursus
2.a	Es zinu, kā izmantot internetu, lai atbildētu uz jautājumiem par savu veselību
3.a	Es zinu, kādi veselības resursi pieejami internetā
4.a	Es zinu, kur atrast noderīgus veselības resursus internetā
5.a	Es zinu, kā izmantot informāciju par veselību, ko atrodu interneta vietnē, lai tā informācija man palīdzētu
6.a	Man ir nepieciešamās prasmes, lai kritiski izvērtētu internetā atrasto informāciju par veselību
7.a	Es varu atšķirt augstas kvalitātes informāciju no zemas kvalitātes veselības informācijas
8.a	Es jūtos pārliecināts, izmantojot iegūto veselības informāciju no interneta, lai pieņemtu lēmumus par veselību
Veselības prasības anketa	
1.b	Jūtas saprasts un atbalstīts no veselības aprūpes cilvēkiem
2.b	Man ir pietiekami daudz informācijas, lai pārvaldītu par savu veselību
3.b	Aktīvi pārvaldu savu veselību
4.b	Sociālais atbalsts veselībai
5.b	Veselības informācijas novērtēšana
6.c	Spēja aktīvi sadarboties ar veselības aprūpes sniedzēju
7.c	Spēja orientēties veselības aprūpes sistēmā
8.c	Spēja atrast labu veselības informāciju
9.c	Spēja labi saprast veselības informāciju, lai zinātu ko darīt

1.6.2. Veselības prasība redzes aprūpes kontekstā

Paudel et. al. (2017) pētījumā Vjetnamas vidusskolas bērniem tika lūgts aizpildīt aptauju ar mērķi apkopot bērnu zināšanu līmeni par dažādām acu problēmām (sarkana, niezoša, neredz labi, šķielējoša acs), kādas nodarbes var veicināt redzes problēmas (tuvuma darbs pārāk tuvu acīm, TV skatīšanās tuvumā, pārāk ilgstošs tuvuma darbs u.c.), acu slimībām, kas cilvēkiem izraisa

redzes pasliktināšanos un acs infekcijas izplatīšanos . Rezultātā tika iegūts, ka 60 līdz 70 % no visiem bērniem bija pareizas zināšanas par acu veselību un pēc nedēļu ilgas bērnu izglītošanas zināšanas uzlabojās par 10 līdz 20 %. Šī paša pētījuma atkārtotā aptaujā bērni ziņoja, ka ir tikusi veikta acu apskate pie acu speciālista un lieto brīļļu korekciju. Šie rezultāti liecina par to, ka, rīkojot acu veselības veicināšanas pasākumus labvēlīgā skolas vidē, var uzlabot acu veselības zināšanas un attieksmi pret to gan bērniem, gan vecākiem.

Freedman et al. (2012) pētījumā arī secināts, ka vecāku izglītības līmenis var ietekmēt bērnu acu veselības aprūpi. Atklāts, ka vecāku izglītības līmenis ietekmējis glaukomas zāļu lietošanu, lai samazinātu intraokulāro spiedienu bērniem. Bērni, kuru vecāku lasītprasme bija vidusskolas līmenī vai labāka, lietoja ~94 % no vajadzīgajām zālēm un ~81 % no vajadzīgajām zālēm lietoja bērni, kuriem vecāku lasītprasme bija pamatskolas līmenī vai sliktāka. *Sukati et al.* (2018) pētījumā, aptaujājot Svazilendas pilsētas (Dienvīdāfrika) vecākus par bērnu acu veselības aprūpi, konstatēts, ka 60 % vecāku nekad nav veduši savus bērnus uz redzes pārbaudi, jo uzskatījuši, ka viņu redzes kvalitāte ir apmierinoša un nav zinājuši par bērnam vajadzīgajām obligātajām redzes pārbaudēm. To ietekmē sliktās zināšanas par acu veselību un aprūpi. Tāpat *Liu et al.*, (2021) pētījumā tika iegūti rezultāti, ka bērnu acu veselību kopumā pozitīvi ietekmē vecāku zināšanas un vēlme iesaistīties bērna ekrāna (telefona, datora u.c.) lietošanas ilgumā, uzskatu, rīcības norādījumu, pašefektivitātes un bērna uzvedības vadība.

1.7. Aptaujas izstrādes metodika

Agrāk aptaujas galvenokārt tika veidotas uz papīra, bet kopš 2000. gada pētījuma datu vākšanas iespējas ir mainījušās, pateicoties informācijas un elektroierīču lietošanas iespējām. Veidojot aptauju, tai jābūt koncentrētai uz konkrētās tēmas izpēti un pēc iespējas īsākai, lai iegūtie rezultāti nebūtu pārāk apjomīgi un neaizņemtu pārāk ilgu laiku aptaujas aizpildē. Aptaujas izveidē autoram jāizvērtē katra jautājuma svarīgums - ja aptaujā būs pārāk daudz jautājumu un aizņems ilgu laiku izpildei, tad respondenti var pavirši atbildēt uz jautājumiem. Tas var novest pie neprecīziem datiem un daudziem neatbildētiem jautājumiem (*Geske & Grīnfelds* 2020).

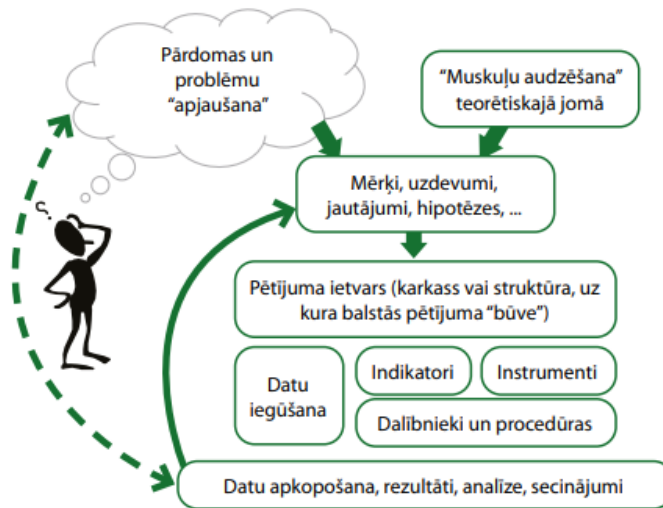
Ir dažādi priekšnosacījumi vēlāmā rezultāta iegūšanai pētījumā, izmantojot aptauju kā datu vākšanas metodi. Autoram ir jāveic vairāki sagatavošanas uzdevumi, lai izveidotu pēc iespējas konceptuālāku aptaujas struktūru. Ir jāpievērš liela uzmanība visiem pētījuma plānošanas un

īstenošanas posmiem. Lai precīzi veiktu visus nepieciešamos uzdevumus, jāņem vērā pētījumu loģistikās struktūra (skat. zemāk 1.4.att.) (*Geske & Grīnfelds 2020*).

Pirmkārt, autoram jāspēj definēt aptaujas mērķis, tas ir, kāds ieguvums un atziņas būs no aptaujas datiem, un kas ir mērķa grupa. Piemēram, pētījuma mērķis varētu būt izvērtēt vecāku informētību par bērnu redzes traucējumiem. Iegūtie rezultāti varētu liecināt par to, cik daudz vecāki ir informēti par šiem redzes traucējumiem un kā vecākus varētu motivēt iegūt šo informāciju bērnu redzes attīstības uzlabošanai.

Otrkārt, nepieciešams izveidot aptuvenos jautājumus, kādi būs aptaujā. Iespējams, nepieciešams sarīkot diskusiju mērķa grupas starpā, lai varētu noteikt aptaujā iekļaujamos svarīgākos jautājumus. Izveidojot pēc iespējas īsāku jautājumu un atbilžu variantu melnrakstu, to būtu nepieciešams izmēģināt ar mazāku mērķa grupu. Veicot izmēģinājuma testu, būtu ieteicams nodrošināt, lai mērķa grupa varētu ziņot par kādām problēmām, ja tādas ir. Veicot izmēģinājuma aptauju, ļoti noderīgi būtu piesaistīt šīs tēmas zinošus ekspertus, kas izteiktu viedokli par konkrētā pētījuma jautājumu atbilstību un lietderību konkrētajai tēmai. Šajā ekspertu grupā varētu tikt iesaistīti arī aptauju izstrādāšanas metodoloģijas, dizaina un saturiskās jomas speciālisti un aptauju organizēšanā un īstenošanā pieredzējuši eksperti. Šīs grupas mērķis būtu izvērtēt aptaujas kvalitāti un sniegt priekšlikumus aptauju uzlabošanai (*Boateng et al., 2018*).

Treškārt, pēc aptaujas izmēģinājuma testa būtu nepieciešams izvērtēt, vai ir iespējams veikt analīzi no iegūtajiem datiem. Pēc datu analīzes jāizvēlas nepieciešamā datu vākšanas metode, piemēram, personiskās intervijas, telefonintervijas, interneta aptaujas dažādās mājaslapās, e-pasta aptaujas vai kāda cita veida datu vākšanas metode. Galvenais uzdevums pēc aptaujas izpildes un datu ieguves ir izvēlēties, kā šie dati tiks interpretēti, apkopoti un, vai ir iespēja šos iegūtos rezultātus salīdzināt ar citiem pētījumiem, kur izmantotas aptaujas (*Kelley et al., 2003; Geske & Grīnfelds 2020*).



1.4. att. Pētījumu veidošanas un izpildes shēma (Geske & Grīnfelds 2020).

Ne mazāk svarīga ir literatūras izpēte pirms tiek izstrādāti anketas jautājumi. Ir nepieciešams apskatīt dažādus pēc tematikas līdzīgus pētījumus, to pārskatus un iegūtos datus. Veicot literatūras analīzi, ir iespēja labāk izprast pētāmo tēmu, nodefinēt svarīgākās problēmas un precizēt vajadzīgās darbības pētījuma sagatavošanai (Geske & Grīnfelds 2020). Kad literatūra izpētīta, ir jāapkopo un jāprecizē aptaujas plāns un mērķis. Jābūt zināmai pētījuma mērķa grupai, izlasei un datu vākšanas metodei. Jānosaka aptaujas dizaina veids. Aptaujā jāiekļauj jautājumi, kas atbilst pētāmajai tēmai nevis par kaut ko citu. Kā minēts Geske & Grīnfelds 2020.g. grāmatā, šis šķietami vienkāršais nosacījums bieži vien praksē nav viegli īstenojams. Tādēļ pētniekam jābūt pārliecinātam par to, ko pētījuma rezultātā vēlas uzzināt. Izvēloties pētījumam piemērotāko datu vākšanas veidu, nepieciešams atcerēties vairākus apsvērumus: pētījuma mērogs, pieejamie resursi, pētījuma aptaujas grupa, aptaujas apjoms, jautājumu veidi, datu drošība un anonimitātes ievērošana, aptaujas īstenojamība, kā arī datu apstrādes metodes un to izpēte.

Lai pētītu optometrijas un bērnu redzes traucējumu tēmu, nepieciešams veidot aptauju tā, lai jautājumi būtu tieši ar to saistīti. Kad zināma mērķa grupa, piemēram, bērnu vecāki, tad aptaujas jautājumus veidot tā, lai no atbildēm izprastu šīs grupa sadalījumu un atšķirības. Sākumā nepieciešams uzdot jautājumus, kas ļautu izprast ģimenes stāvokli: kurš no vecākiem atbild uz jautājumiem, māte vai tēvs, kāds ir vecāku un bērnu vecums, kāda ir vecāku izglītība, cik daudz pelna mēnesī un dzīvesvieta (dzīvo ar ģimeni laukos vai pilsētā). Tālāk sekotu jautājumi par bērniem un dažādiem redzes traucējumiem. No atbildēm varētu saprast, vai vecāki ir zinoši par šīm problēmām (Asheikh et al., 2021).

2.EKSPERIMENTĀLĀ DAĻA

2.2. Metode

2.2.1.Pētījuma dalībnieki

Autores pētījumā „Vecāku informētība par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem” piedalījās bērnu vecāki vecumā no 22 līdz 57 gadiem (vidējais vecums $38,67 \pm 6,10$ gadi) no dažādām Latvijas pilsētu un lauku skolām. Tika ievākta informācija par vecāku veselības pratības līmeni un informētību par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem. Dalībnieki tika izvēlēti neatkarīgi no dzimuma, vecuma un ametropijas veida. Pētījumā piedalījās 454 bērnu vecāki, no kuriem 95,8 % bija mātes un 4,2 % tēvi. Respondentu reģionālais dalījums: 70,3 % no Vidzemes, 20,7 % no Kurzemes, 8,1 % no Zemgales, 0,4 % no Latgales un Sēlijas. Respondentu izglītības līmenis tika analizēts divās grupās, kur 76,9 % dalībnieku bija augstākā izglītība un 23,1 % dalībnieku bija vidējā vai zemāka izglītība.

2.2.2.Datu iegūšanas veids

Pētījums tika veikts ar autores izveidotu datorizētu aptauju ar 6 sadaļām latviešu valodā vietnē *Google forms* (skat.1.pielikumu). Kopā aptauja sastāvēja no 34 jautājumiem, no kuriem 19 bija atvērtie un 15 testa jautājumi. Aptaujas anketa ietvēra sekojošu informāciju:

- Informētā piekrišana
- Informācija par vecāku
- Informācija par bērnu
- Informētība par bērnu redzes traucējumiem
- Veselības pratības (HLS-EU-Q16) anketa
- Pateicība respondentiem

Aptaujā bija informācija, ka tā ir anonīma un dati tiks izmantoti tikai pētījuma vajadzībām apkopotā veidā. Aptaujas pirmajā sadaļā respondentam bija iespēja izvēlēties dot vai nedot atļauju aptaujā sniegtos datus izmantot pētījuma vajadzībām. Respondentam bija jāatbild, vai ir vismaz viena nepilngadīga bērna vecāks.

Aptaujas otrajā sadaļā vecāks kā respondents tika aicināts atbildēt uz jautājumiem par sevi pašu ar mērķi noskaidrot vecumu, māte vai tēvs u.c., dzīvesvieta, izglītības līmenis, profesija, ģimenes materiālais stāvoklis, kā arī, vai un kādu redzes korekciju vecāks lieto, kad to sāka lietot.

Trešajā sadaļā vecākiem bija jāsniedz informācija par bērnu. Šie jautājumi apkopoja informāciju par bērna vecumu, skolas nosaukumu, vai bērns ir vests uz redzes pārbaudi, kādā vecumā bija pirmā un pēdējā redzes pārbaude. Tika jautāts arī, pie kāda speciālista bērns tika vests uz šīm redzes pārbaudēm. Vai bērns lieto redzes korekciju un vai papildus redzes korekcijai ir bijusi nepieciešama vēl kāda cita ārstēšana (piemēram, līmēt ciet vienu aci, šķielēšanas operācija, redzes treniņi). Tāpat bija nepieciešams atbildēt uz četriem jautājumiem, kas saistās ar veselīgu dzīvesveidu, izvēloties četras iespējamās atbildes (pilnībā piekrītu, piekrītu, nepiekrītu, pilnībā nepiekrītu).

Aptaujas ceturtais daļas mērķis bija noskaidrot vecāku vispārīgo informētību par bērnu redzes traucējumiem un to korekcijas līdzekļiem. Tika uzdoti jautājumi par to, kādos vecumos un cik bieži nepieciešams bērnu vest uz redzes pārbaudi. Pirms tika uzdoti jautājumi par konkrētiem bērnu redzes traucējumiem tika jautāts, vai vecāks uzskata, ka ir pietiekami labi par tiem informēts. Tālāk sekoja jautājumi, kas ir tuvredzība, tālredzība, astigmātisms, ambliopija, šķielēšana un, kā šos redzes traucējumus koriģē/ārstē. Tika jautāts arī par to, vai Latvijā ir pietiekama informācija par bērnu redzes aprūpi un traucējumiem. Tāpat prasīts, kur vecāks parasti iegūst informāciju par redzes aprūpi un redzes traucējumiem, ja tāda papildus ir nepieciešama. Kā arī tika noskaidrots, vai vecāks atšķir, kas ir optometrists un oftalmologs. Vecākiem bija nepieciešams nosaukt arī ne vairāk kā piecus faktorus, kas pēc viņu domām var ietekmēt bērnu redzi. Šīs sadaļas noslēgumā tika jautāts, vai ir nācies saskarties ar kādiem sarežģījumiem bērna redzes pārbaudes organizēšanā un kāds/i tie ir bijuši, ja attiecināms.

Piektā sadaļa sastāvēja no veselības pratības (HLS-EU-Q16) anketas ar 16 jautājumiem, sniedzot atbildes ar vienu no četriem atbilžu variantiem (ļoti grūti, diezgan grūti, diezgan viegli, ļoti viegli).

Pēdējā jeb sestā sadaļa bija pateicība par aptaujas izpildi, veltīto laiku un tika sniegta informācija par aptaujas ceturtajā sadaļā iekļautiem redzes traucējumiem (skat.2. pielikumu).

2.2.3. Aptaujas lietošanas veids

Pirms aptaujas izplatīšanas plašākai respondentu auditorijai tika izveidots aptaujas melnraksts, kas tika izplatīts mērķa grupai. Mērķa grupā piedalījās pieci bērnu vecāki - viens gados jauns un viens gados vecāks, viens ar augstāko izglītību, viens ar arodizglītību un viens ar zemu

finansiālo labklājību. Pildot aptaujas melnrakstu, šai mērķa grupai bija iespēja ziņot par neskaidriem jautājumiem vai pamanītu kļūdu. Tādā veidā tika noskaidrots, vai aizpildes laiks ir atbilstošs un kuri jautājumi šķiet nesaprotami. Tika iegūti ieteikumi aptaujas uzlabošanai, ko autore ņēma vērā.

Aptaujas aizpildīšana tika organizēta elektroniski, izmantojot e-pastu, skolvadības sistēmas (e-klasi, mykoob). Kā arī tika izveidoti raksti interneta vietnē maminuklubs.lv, facebook.com autore personīgajā profilā un tādos kā “Vecāki” un “Padomi Jaunajiem Vecākiem”, “Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas” profilos.

2.2.4. Datu aprēķini

Aptaujas pirmo trīs sadaļu dati tika apkopoti ar prognozējošās analītikas un statistiskās analīzes programmatūras *SPSS Statistics 22.0* palīdzību. Statistisko datu apstrādei tika izmantots Kruskal-Wallis tests, *post hoc (pairwise comparisons)* tests. Vērtības ar, $p < 0,05$ tika pieņemtas par nozīmīgi atšķirīgām. Savukārt ceturtais sadaļas veselības pratības (HLS-EU-Q16) rezultātu apkopošanai tika izmantota datorprogramma *Excel*, lai aprēķinātu katram vecākam kopējo punktu summu 0 līdz 16. Šajā gadījumā 0 līdz 8 punkti atbilst nepietiekamai veselības pratībai, 9 līdz 12 punkti problemātiskai, 13 līdz 16 punkti pietiekamai. Tālākai datu analīzei tika izmantota *SPSS Statistics 22.0* datu apstrādes programmatūra.

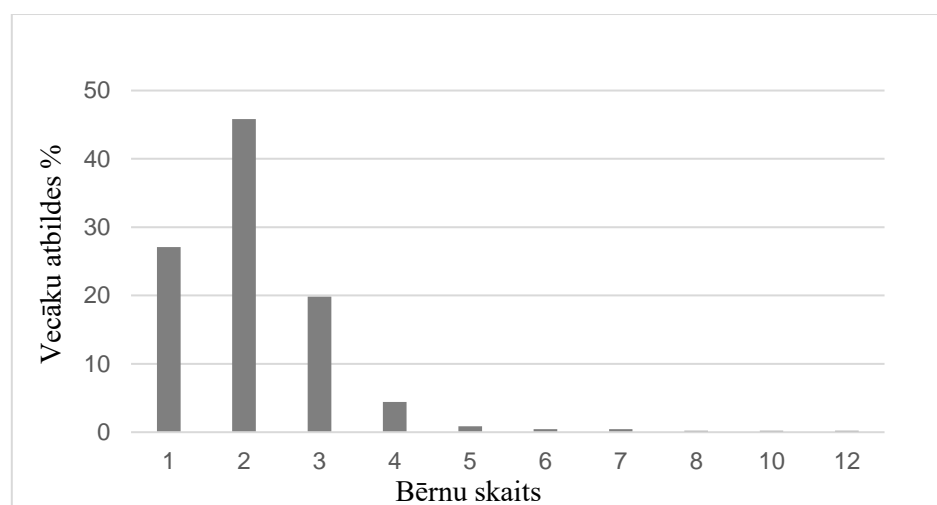
2.3. Rezultāti

2.3.1. Informētā piekrišana un informācija par vecāku

No visiem 454 respondentiem tikai viens nebija devis atļauju izmantot aptaujas datus un visiem bija vismaz viens nepilngadīgs bērns vecumā no dzimšanas līdz 18 gadiem. Lielākai daļai vecāku 72,9 % ir viens līdz divi bērni ģimenē (45 % ir divi bērni) un 26,7 % ir daudzbērnu ģimene (trīs vai vairāk bērnu) (skat. zemāk 2.1.att.). Puse no respondentiem paši lieto kādu redzes korekciju (brilles, kontaktlēcas vai arī ir veikta lāzerekorekcija) (skat. zemāk 2.1.tab.). Kā minēts *Sukati et.al.* (2018) pētījumā, ja ģimenē kāds lieto redzes korekciju, tad tas ietekmēja agrīnas un regulāras redzes pārbaudes. Attiecīgi no autore pētījuma datiem var pieņemt, ka puse vecāku ir zinoši par bērnu redzes traucējumiem, ja paši lieto kādu redzes korekciju.

Vecāku demogrāfiskie dati.

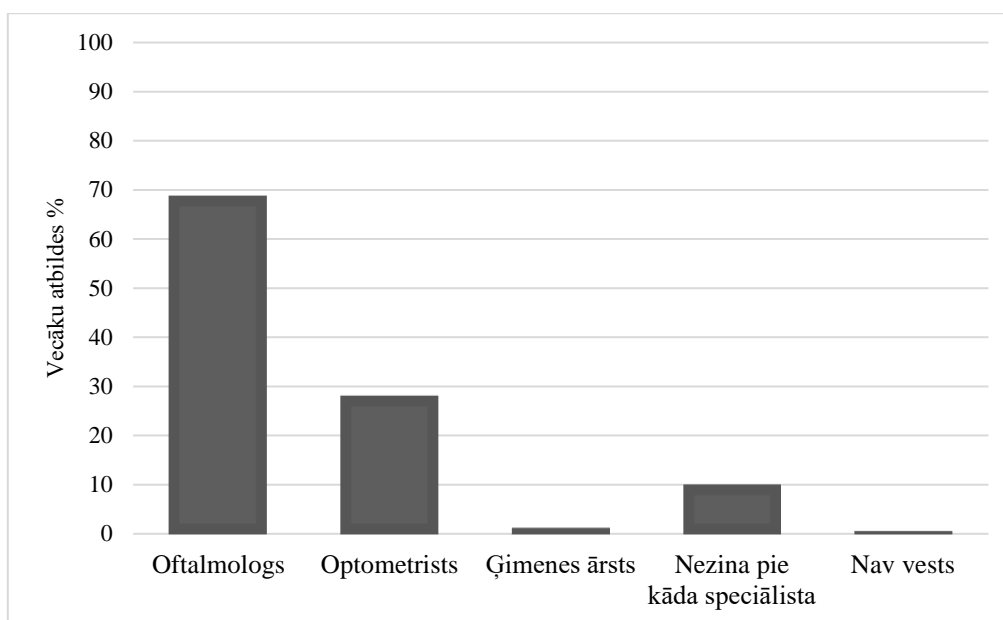
		Māte	%	Tēvs	%
Skaits		435	100	19	100
Vidējais vecums		38.67		38.56	
Izglītība	Augstākā	334	76,8	15	78,9
	Vidējā un zemākā	101	23,2	4	21,1
Vecāku redzes korekcija	Lieto redzes korekciju	223	51,3	10	52,6
	Nelieto redzes korekciju	212	48,7	9	47,4
Dzīvesvieta	Vidzeme	307	70,6	12	63,2
	Kurzeme	93	21,4	1	5,3
	Zemgale	30	6,9	6	31,6
	Latgale	2	0,5	0	0,0
	Sēlija	2	0,5	0	0,0



2.1. att. Bērnu skaits ģimenē.

2.3.2. Informācija par bērnu

Atbildēs tika minēti bērni vecuma grupā no 0,7 līdz 18 gadiem (vidējais vecums $9,5 \pm 4,10$ gadi). 77,5 % bērnu iet un 22,2 % bērnu neiet skolā. Jautājumā, pie kāda speciālista bērns ir vests uz redzes pārbaudi 10,1 % nezina konkrēto specialitātes nosaukumu. 68,7 % min, ka bērns vests pie oftalmologa, 28,2 % pie optometrista (skat. zemāk 2.2.att.).

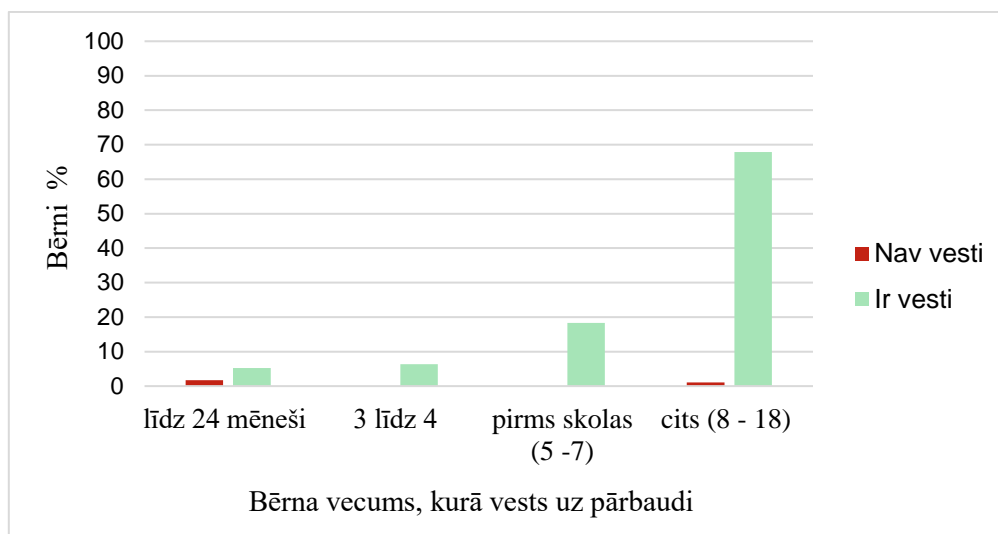


2.2.att. Vecāku atbilžu sadalījums pie kāda speciālista bērns ir vests uz redzes pārbaudi.

Bērnu vecumi tika sadalīti četrās grupās: līdz 24 mēneši, trīs līdz četri gadi, pieci līdz septiņi gadi un cits (astoņi līdz 18 gadi). Tika izvēlētas šādas grupas, jo šajos vecumu posmos ir valstī noteiktās obligātās redzes pārbaudes, kas pēc Latvijas likumdošanas ir zīdaiņa un pirmsskolas periodā. Kopumā no visiem respondentu bērniem lielākā daļa (68,9 %) ir vecumā astoņi līdz 18 gadi, 18,3 % pieci līdz septiņi gadi un 6,4 % gan grupā līdz 24 mēneši, gan trīs līdz četri gadi.

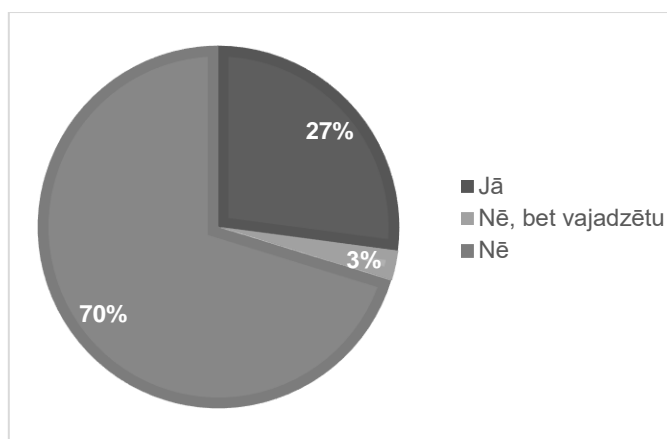
Aptaujas rezultāti liecina, ka lielākā daļa bērnu, 97,8 %, ir vesti uz redzes pārbaudi un tikai 0,7 % atbildēja noliedzoši. Analizējot šos datus konkrētu vecuma grupu griezumā, kā var kopumā redzēt 2.3. attēlā, vecuma grupā līdz 24 mēnešiem 5,3 % (24 bērni) ir vesti un 1,8 % (astoņi bērni) nav vesti uz redzes pārbaudi. No trīs līdz četriem gadiem un pirmsskolas (no pieciem līdz septiņiem gadiem) vecumā visi bērni ir vesti uz redzes pārbaudi. Atzīmējams, ka pēdējās divās iepriekš minētajās vecuma grupās bērnu skaita proporcija ir salīdzinoši maza no kopējiem datiem (6,4 % pret 18,3 % attiecīgi) -varētu būt nerepresentabla datu kopa. Bērnu vecuma grupā no pieciem līdz septiņiem gadiem 18,3 % (83 bērni) ir vesti uz redzes pārbaudi. Savukārt gandrīz visiem respondentu bērniem (98,4 %, 308 bērni) no astoņu gadu vecuma tiek ikgadēji veiktas redzes pārbaudes. Autore secina, ka vecāki daļēji zina, ka redzes pārbaude jāveic bērnam līdz 24 mēnešu vecumam, pirms bērnudārza, pirms skolas un pārliecinoši zina, ka reizi gadā vai pēc vajadzības tas jā dara pēc astoņu gadu vecuma. Šie rezultāti liek domāt, ka lielai daļai bērnu redzes traucējumi

varētu tikt atklāti vecumā pēc astoņiem gadiem, kad, iespējams, pats bērns jau sāk sūdzēties par redzi.



2.3.att. Dati par bērnu vešanu uz redzes pārbaudi konkrētā vecuma grupā.

No visām vecāku atbildēm konstatējams, ka 123 (27 %) bērni lieto redzes korekciju (skat. 2.4. att.), 46 bērniem (10,1 %) papildus redzes korekcijai ir bijusi nepieciešama vēl kāda cita ārstēšana, piemēram, oklūdera lietošana, šķielēšanas operācija, redzes treniņi u.c. 319 bērni (70 %) nelieto redzes korekciju. Savukārt 12 (2,6 %) bērni nelieto redzes korekciju, bet vajadzētu.



2.4. att. Dati par bērnu redzes korekciju lietošanu

Kā redzams tabulā (skat.2.3.tab.), tad lielākā daļa vecāku ir atbildējuši, ka piekrīt vai pilnībā piekrīt uz anketā uzdotajiem jautājumiem par bērna dienas režīmu - ierobežots elektroierīču izmantošanas laiks, sportošana vismaz 60 min dienā, labs miega režīms un sabalansēts uzturs.

Autore secina, ka lielākā daļa vecāku seko līdzīgai bērna dienas režīmam, jo no 43,2 % līdz 64,5 % atbild piekrītoši uz aptaujā dotajiem apgalvojumiem. Tomēr ir arī daļa vecāku, kas atbildējuši, ka nepiekrīt (15 % līdz 27 %), pilnībā nepiekrīt (0,7 % līdz 4,4 %) dotajiem apgalvojumiem. Tādējādi var secināt, ka ir vecāki, kas neseko līdzīgai bērna laika pie elektroierīcēm, fiziskām aktivitātēm, miega režīmam un sabalansētam uzturam.

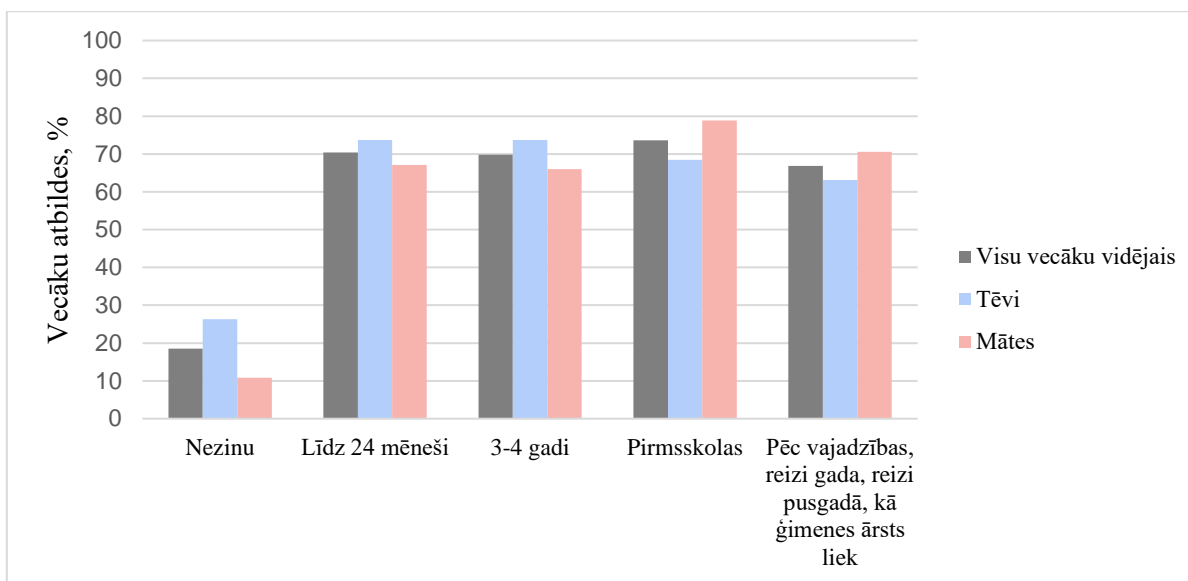
2.3.tabula

Vecāku atbildes par bērnu dienas režīmu.

	Pilnībā nepiekrītu, skaits (%)	Nepiekrītu, skaits (%)	Piekrītu, skaits (%)	Pilnībā piekrītu, skaits (%)
Manam bērnam ir ierobežots laiks elektronisko ierīču lietošanai	20 (4,4)	126 (27,8)	200 (44,1)	108 (23,8)
Mans bērns regulāri (vismaz 60 min dienā) nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm	3 (0,7)	114 (25,1)	196 (43,2)	141 (31,1)
Manam bērnam ir labs miega režīms (miegā vismaz 9 stundas)	4 (0,9)	68 (15)	229 (50,4)	153 (33,7)
Manam bērnam ir sabalansēts uzturs	3 (0,7)	80 (17,6)	293 (64,5)	78 (17,2)

2.3.3. Vecāku informētība par bērnu redzes traucējumiem un veselības pratība

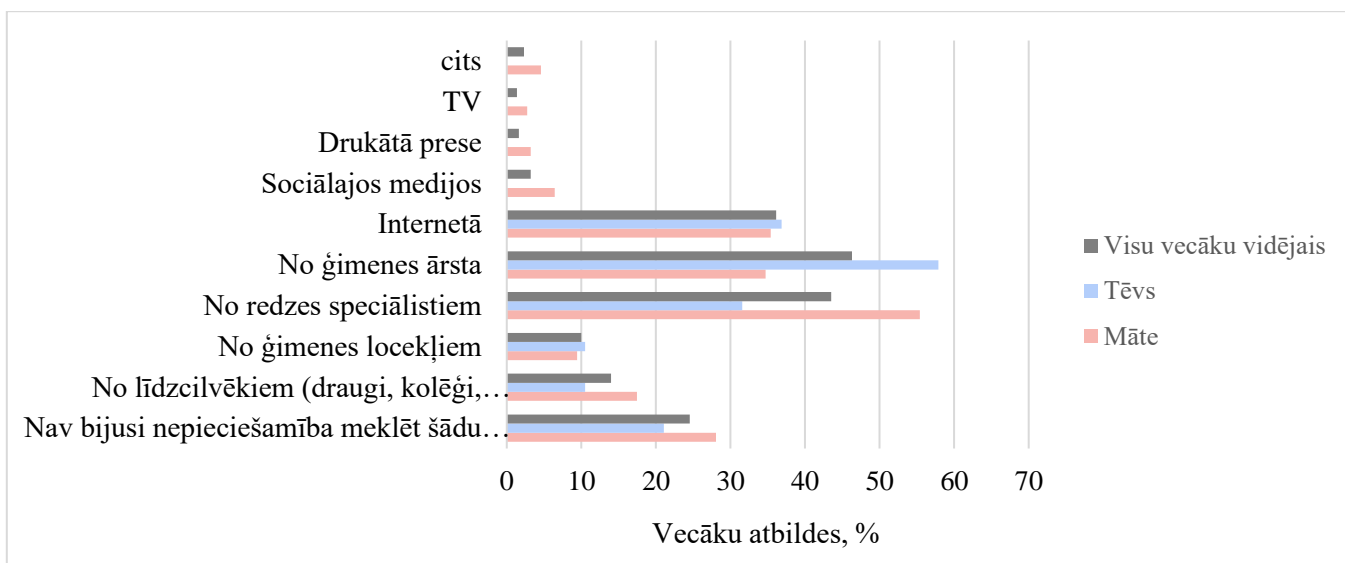
Viens no pirmajiem jautājumiem aptaujā bija, kādos vecumos un cik bieži būtu jāveic bērnu redzes pārbaude. Vecākiem bija iespēja pašiem rakstīt atbildi un tika iegūtas dažādas atbildes no mātēm un tēviem (skat. zemāk 2.5.att.). Kopumā lielākajai daļai vecāku bija konkrēts priekšstats, kad jāveic bērnu redzes pārbaudes, un 10,8 % mātes un 18,6 % tēvu to nezināja. Lielākā daļa mātes (78,9 %) zināja, ka bērns uz redzes pārbaudi jāved pirmsskolas vecumā. Tāpat var konstatēt, ka salīdzinoši daudz vairāk tēvu (26,3 %) nekā mātes (10,8 %) nezina par bērnu redzes pārbaudes veikšanas nepieciešamo vecumu un biežumu.



2.5.att. Vecāku atbildes uz atvērto jautājumu, kādos vecumos un cik bieži jāveic bērnu redzes pārbaude.

57,9 % vecāku atbildējuši, ka nav bijuši kādi sarežģījumi, lai noorganizētu redzes pārbaudi savam bērnam. 31,7 % min, ka ir ļoti garas rindas un ilgi jāgaida, lai tiktu pie redzes speciālista. Kā arī 11,9 % atbildējuši, ka savā pilsētā vai tuvākā apkārtnē nav pieejami redzes speciālisti. Atbildēs tiek minēta arī speciālistu sliktā attieksme (2 %) un citi iemesli (tai skaitā izmaksas, 2,9 %).

Apmēram puse vecāku (54,4 %) uzskata, ka ir daļēji informēti par bērnu redzes traucējumiem, 23,1 % vecāku uzskata, ka ir labi informēti un 22,5 %, ka nav informēti par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem. Tāpat tika secināts, ka gandrīz puse (46,3 %) vecāku informāciju iegūst no ģimenes ārsta, nedaudz mazāk (43,5 %) no redzes speciālistiem un 36,1 % internetā. Mātes maz izmanto sociālos medijus, drukāto presi, TV un citus kanālus kā informācijas avotus par redzes traucējumiem, salīdzinājumā ar citiem informācijas avotiem. Savukārt tēvi vispār nemeklē šādu informāciju iepriekš minētajos avotos. 24,5 % vecāku nav bijusi nepieciešamība meklēt šādu informāciju (skat.zemāk 2.6.att.).



2.6.att. Vecāku atbildes par to, kur tiek meklēta informācija par bērnu redzes traucējumiem.

Kopumā salīdzinoši lielākā daļa vecāku (54,2 %) atbildēja, ka Latvijā nav pietiekama informācija par bērnu redzes aprūpi un traucējumiem, 20,3 % uzskata, ka informācija ir pietiekama un 25,6 % nebija viedokļa.

Jautājumos par konkrētiem redzes traucējumiem vecākiem bija iespēja pašiem rakstīt atbildes. Jautājumi bija par tādiem redzes traucējumiem kā miopija, hipermetropija, astigmātisms, ambliopija un šķielēšana un to koriģēšanu / ārstēšanu. Rezultātā tika iegūtas dažādas atbildes. 78 (17,2 %) vecāki bija minējuši, ka nezina, kas ir miopija un 77 (17 %) vecāki nezināja, kas ir hipermetropija, tai skaitā vecāki, kas jauc vietām šos abus redzes traucējumus. 141 (31,1 %) vecāks nezināja, kas ir astigmātisms. Savukārt par ambliopiju un, kā to koriģē / ārstē, nezināja 136 (30 %) vecāki. 123 (27,1 %) vecāki nezināja, kad ieteicams sākt ārstēt ambliopiju. 96 (21,1 %) vecāki zināja, ka to jāsāk ārstēt pēc iespējas ātrāk līdz astoņu gadu vecumam. 83 (18,3 %) vecāki nezināja, kas ir šķielēšana un kā to koriģē / ārstē, un 123 (27,1 %) vecāki atbildēja pareizi. Daļa vecāku atbildēja, ka ir dzirdējuši par šiem redzes traucējumiem, taču nespēj paskaidrot.

Lai varētu veikt statistisko analīzi saistībā ar vecāku zināšanām par bērnu redzes traucējumiem, atbildes tika novērtētas punktu skalā no nulles līdz trīs. Ar nulli novērtētas atbildes, piemēram, nezinu, nemācēšu pateikt vai arī paskaidroja pie miopijas par hipermetropiju vai otrādi. Viens punkts, ja atbildēja, piemēram, zinu, nemācēšu pateikt, bet man ir informācija par tādu redzes traucējumu, kā arī gadījumos, kad vecāki aptuveni nojauta, kas tas ir par redzes traucējumu. Divi punkti tika doti, ja vecāks atbildēja salīdzinoši pareizi, piemēram, par miopiju

rakstīja, ka neredz tālumā, lieto brilles tālumam, labi redz tuvumā. Savukārt trīs punktus ieguva, ja vecāks atbildēja ar pilnu un pietiekami precīzu atbildi par konkrētu redzes traucējumu un tā koriģēšanu. Novērtējot vecāku zināšanas par redzes traucējumiem, ja pareizi atbild uz visiem jautājumiem, maksimāli var iegūt 18 punktus. Svarīga piebilde par autores pieņēmumu ir, ka visas atbildes ir sniegtas, balstoties uz respondentu pašu esošajām zināšanām, tas ir, neizmantojot kādus citus informācijas avotus anketas aizpildīšanā. Autore aptaujas ievadā bija rakstījusi lūgumu neizmantojot papildmateriālus, atbildot uz jautājumiem.

Papildus tika veikta salīdzināšana par bērnu redzes traucējumu zināšanām starp dažādām vecāku grupām (skat.2.4.tab., kurā atzīmēta lielākā vidējā punktu summa katrā grupā). Atklāts, ka mātēm salīdzinoši ir labākas zināšanas nekā tēviem. Ja salīdzina vecāku izglītību, tad labākas zināšanas par bērnu redzes traucējumiem ir vecākiem, kuriem ir augstākā izglītība. Tāpat labākas zināšanas ir vecākiem ar augstāku ģimenes materiālo stāvokli un kuri paši vai arī viņu bērni lieto kādu redzes korekciju. Vienlaikus kopumā var secināt, ka bērnu skaitam ģimenē nav nozīmīga ietekme uz vecāku zināšanām par bērnu redzes traucējumiem.

2.4. tabula

Vecāku atbildes par konkrētiem redzes traucējumiem un to koriģēšanu / ārstēšanu attiecībā pret vecāku, vecāku izglītību, ģimenes materiālo stāvokli, vecāku un bērnu redzes korekciju un bērnu skaitu ģimenē.

	Skaitis	Vidējā punktu summa	SD (standart novirze)	SD kļūda	
Vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem jautājumu atbilžu summa (0-18p)	Vecāks				
	Māte	435	6,72	± 3,86	0,19
	Tēvs	19	5,37	± 2,19	0,50
	Vecāku izglītība				
	Vidējā vai zemākā izglītība	105	5,56	± 3,55	0,35
	Augstākā	349	6,99	± 3,84	0,21
	Ģimenes materiālais stāvoklis				
	Zems	12	5,50	± 4,23	1,22
	Vidējs	410	6,60	± 3,80	0,19
	Augsts	32	7,88	± 3,66	0,65
	Vecāku redzes korekcija				
	Nelieto	221	6,19	± 3,80	0,26

	Lieto	233	7,11	± 3,79	0,25
Bērnu redzes korekcija					
	Nelieto (tai skaitā nelieto, bet vajadzētu)	331	6,37	± 3,89	0,21
	Lieto	123	7,43	± 3,51	0,32
Bērnu skaits ģimenē					
	1 līdz 2 bērni	333	6,74	± 3,77	0,21
	Daudz bērnu ģimene (3 vai vairāk bērnu)	121	6,45	± 3,96	0,36

Autores aptaujas ietvaros bija jāatbild uz Eiropas Veselības Pratības Aptauju (HLS-EU-Q16) ar 16 jautājumiem. Vecākiem atbildot uz Eiropas veselības pratības aptaujas (HLSEU16) saīsināto versiju ar 16 jautājumiem, lielākā daļa, 49,1 % līdz 68,7 %, ir izvēlējušies atbildi- diezgan viegli (skat.2.5.tab.). 0,4 % līdz 4,6 % respondentu izvēlējušies- ļoti grūti.

2.5.tabula

Atbildes uz Eiropas veselības pratības jautājumiem (HLSEU16).

Jautājums - novērtējiet skalā no ļoti grūti līdz ļoti viegli, cik viegli Jums ir...	Ļoti grūti, %	Diezgan grūti, %	Diezgan viegli, %	Ļoti viegli, %
1. Atrast informāciju par slimības ārstēšanu, kas Jūs uztrauc?	1,3	21,8	68,5	8,4
2. Atrast informāciju par pieejamo ārsta profesionālo palīdzību, kad esat slimis?	4,6	32,6	56,4	6,4
3. Saprast, ko ārsts Jums saka?	1,1	20,3	67,2	11,5
4. Saprast ārsta vai farmaceita norādījumus par receptu zāļu lietošanu?	0,4	5,9	64,8	28,9
5. Izvērtēt, kad būtu nepieciešams vēl kāda ārsta viedoklis?	4,4	39,9	49,1	6,6
6. Ārsta sniegto informāciju izmantot lēmumu pieņemšanā par Jūsu slimību?	2,0	31,5	59,0	7,5
7. Sekot līdzi ārsta vai farmaceita norādījumiem?	1,3	9,7	68,7	20,3
8. Atrast informāciju kā tikt galā ar mentālās veselības problēmām, piemēram, stresu vai depresiju?	4,6	31,1	54,4	9,9
9. Saprast brīdinājumus par smēķēšanas, zemu fizisko aktivitāšu un pārmērīga alkohola lietošanas ietekmi uz veselību	0,4	8,6	53,3	37,7

10. Saprast, kāpēc Jums ir nepieciešami veselības skrīningi?	1,5	14,8	59,7	24,0
11. Spriest vai plašsaziņas līdzekļos pieejamā informācija par veselības apdraudējumiem ir ticama?	2,0	38,1	51,8	8,1
12. Izlemt kā pasargāt sevi no slimībām, pamatojoties uz informāciju plašsaziņas līdzekļos?	2,9	36,3	52,2	8,6
13. Uzzināt par aktivitātēm, kas ir labvēlīgas Jūsu garīgajai labklājībai?	1,8	21,8	59,3	17,2
14. Saprast draugu vai ģimenes locekļu ieteikumus par veselību?	1,1	17,6	66,1	15,2
15. Saprast plašsaziņu līdzekļu informāciju kā kļūt veselīgākam?	0,9	21,4	64,3	13,4
16. Novērtēt, kuras ikdienas rīcības ir saistītas ar Jūsu veselību?	1,1	16,1	64,3	18,5

Iepriekš minētos datus atbilstoši standarta metodikai izsakot pēc vidējās punktu summas, autore secina, uz kuriem jautājumiem vecākiem ir labāka vai sliktāka izpratne (skat.2.6.tab.). Visvājāk novērtējama spēja izvērtēt, kad būtu nepieciešams vēl kāda ārsta viedoklis (5. jautājums) un vislabāk - saprast brīdinājumus par smēķēšanas, zemu fizisko aktivitāšu un pārmērīga alkohola lietošanas ietekmi uz veselību (9. jautājums).

2.6. tabula

HLSEU16 jautājumu sadalījums no sliktāk atbildētajiem līdz labāk atbildētajiem. Jo lielāka vidējā punktu summa, jo labāka veselības pratība.

Nr.pk.	Jautājums - novērtējiet skalā no ļoti grūti līdz ļoti viegli, cik viegli Jums ir...	Vidējā punktu summa	Nr.pk.	Jautājums - novērtējiet skalā no ļoti grūti līdz ļoti viegli, cik viegli Jums ir...	Vidējā punktu summa
1	5. Izvērtēt, kad būtu nepieciešams vēl kāda ārsta viedoklis?	2,58	9	15. Saprast plašsaziņu līdzekļu informāciju kā kļūt veselīgākam?	2,90
2	2. Atrast informāciju par pieejamo ārsta profesionālo palīdzību, kad esat slims?	2,65	10	13. Uzzināt par aktivitātēm, kas ir labvēlīgas Jūsu garīgajai labklājībai?	2,92
3	11. Spriest vai plašsaziņas līdzekļos pieejamā informācija par veselības apdraudējumiem ir ticama?	2,66	11	14. Saprast draugu vai ģimenes locekļu ieteikumus par veselību?	2,95
4	12. Izlemt kā pasargāt sevi no slimībām, pamatojoties uz informāciju plašsaziņas līdzekļos?	2,67	12	16. Novērtēt, kuras ikdienas rīcības ir saistītas ar Jūsu veselību?	3,00

5	8. Atrast informāciju kā tikt galā ar mentālās veselības problēmām, piemēram, stresu vai depresiju?	2,70	13	10. Saprast, kāpēc Jums ir nepieciešami veselības skrīningi?	3,06
6	6. Ārsta sniegto informāciju izmantot lēmumu pieņemšanā par Jūsu slimību?	2,72	14	7. Sekot līdzi ārsta vai farmaceita norādījumiem?	3,08
7	1. Atrast informāciju par slimības ārstēšanu, kas Jūs uztrauc?	2,84	15	4. Saprast ārsta vai farmaceita norādījumus par receptu zāļu lietošanu?	3,22
8	3. Saprast, ko ārsts Jums saka?	2,89	16	9. Saprast brīdinājumus par smēķēšanas, zemu fizisko aktivitāšu un pārmērīga alkohola lietošanas ietekmi uz veselību	3,28

Salīdzinot HLSEU16 jautājumu atbilžu summu (0-16p) dažādās grupās (skat. 2.7.tab.), var secināt, ka nevienam no šiem faktoriem nav būtiskas nozīmes attiecībā pret veselības prātību. Ja salīdzina vidējās punktu summas, tēviem ir lielāka vidējā punktu summa nekā mātēm. Tāpat vecākiem, kuriem ir augstākā izglītība, augstāks ģimenes materiālais stāvoklis un, kuri paši lieto kādu redzes korekciju (starpība lieto un nelieto ir ļoti maza (0,03p)), kā arī kuriem bērni lieto redzes korekciju ir lielāka vidējā punktu summa.

2.7. tabula

Vecāku atbildes uz HLSEU16 attiecībā pret vecāku, vecāku izglītību, ģimenes materiālo stāvokli, vecāku un bērnu redzes korekciju.

		Skaitis	Vidējā punktu summa	SD (standart novirze)	SD kļūda	p vērtība
HLSEU16 jautājumu	Vecāks					
	Māte	435	11,98	± 3,66	0,18	0,05
	Tēvs	19	12,74	± 2,76	0,63	
	Vecāku izglītība					
	Vidējā vai zemākā izglītība	105	11,77	± 3,99	0,39	0,758
	Augstākā	349	12,08	± 3,52	0,19	
Ģimenes materiālais stāvoklis						

atbilžu summa (0-16p)	Zems	12	11,67	± 4,44	1,28	0,508	
	Vidējs	410	11,95	± 3,67	0,18		
	Augsts	32	12,97	± 2,56	0,45		
	Vecāku redzes korekcija						
	Nelieto	221	12,00	± 3,51	0,24	0,657	
	Lieto	233	12,03	± 3,74	0,25		
	Bērnu redzes korekcija						
	Nelieto (tai skaitā nelieto, bet vajadzētu)	331	11,85	± 3,79	0,21	0,319	
	Lieto	123	12,43	± 3,14	0,28		

2.3.4. Dažādu parametru salīdzināšana

2.3.4.1. Vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem jautājumu atbilžu summa (0-18p) un HLSEU16 salīdzināšana ar dažādām grupām

Analizējot vecāku zināšanu par bērnu redzes traucējumiem jautājumu atbilžu summas (0 - 18p) un HLSEU16 anketas atbildes salīdzinājumā ar vecāku izglītības līmeni tika iegūts, ka vecāku izglītības līmenis ietekmē zināšanas par bērnu redzes traucējumiem ($\chi^2(1) > = 12,233, p < 0,01$, Kruskal - Wallis tests), bet izglītības līmenim nav nozīmīga ietekme uz veselības prātību, kas noteikta ar HLSEU16 aptaujas anketas palīdzību ($p > 0,05$, Kruskal - Wallis tests). Ja tiek salīdzināts, vai zināšanas mainās atkarībā pēc ģimenes materiālā stāvokļa, tad tika iegūts, ka nav nozīmīgi, kāds ir ģimenes materiālais stāvoklis. Abos variantos $p > 0,05$, Kruskal - Wallis testā.

Taču, ja vecāks lieto kādu redzes korekciju, tad vecāku zināšanas ir daudz labākas par bērnu redzes traucējumiem ($\chi^2(1) > = 6,826, p < 0,01$, Kruskal - Wallis tests), bet tas nav svarīgs faktors, ja atbild uz HLSEU16 anketu ($p > 0,05$, Kruskal - Wallis tests). Tāpat vecākam ir nozīmīgi labākas zināšanas par bērnu redzes traucējumiem, ja bērns lieto redzes korekciju ($\chi^2(1) > = 7,440, p < 0,01$, Kruskal - Wallis tests), bet šis faktors nav nozīmīgs, ja atbild uz HLSEU16 anketu ($p > 0,05$, Kruskal - Wallis tests).

Tika iegūti arī rezultāti, ka bērnu skaits ģimenē būtiski neietekmē vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem, ja atbild uz HLSEU16 ($p > 0,05$, Kruskal - Wallis tests). Savukārt, salīdzinot vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem jautājumu atbilžu summas (0-18p) ar

HLSEU16 atbildēm, tiek secināts, ka vecāku zināšanas atšķiras ($p < 0,01$, Kruskal - Wallis tests). Grupu salīdzināšanai tika izmatots *post hoc* tests (eng. *pairwise comparisons*) (skat.2.8.tab). Vecāku zināšanas par bērnu vecuma redzes traucējumiem ir saistītas ar vecāku veselības pratību, jo vecākiem, kuriem ir nepietiekama veselības pratība bija zemākas zināšanas par redzes traucējumiem nekā vecākiem ar problemātisku ($\chi^2(2) > = 23,026, p < 0,01$) vai pietiekamu veselības pratību ($\chi^2(2) > = 23,026, p < 0,01$). Vienlaikus zināšanas par redzes traucējumiem starp vecākiem ar problemātisku un pietiekamu veselības pratību būtiski neatšķīrās ($\chi^2(2) > = 23,026, p > 0,05$).

2.8.tabula

Vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem un HLSEU16 kategoriju salīdzinājums ar *post hoc* testu.

	Sig.	<i>p</i> vērtība
Nepietiekama - Problemātiska	0,00	0,00
Nepietiekama - Pietiekama	0,00	0,00
Problemātiska - Pietiekama	-0,33	0,98

2.3.4.2. HLSEU16 jautājumu atbilžu summas (0-16p) un dažādu grupu salīdzināšana

Izmantojot *Chi – Square* testu, vecāku veselības pratība, kas tika noteikta ar HLSEU16 anketas palīdzību, netika būtiski ietekmēta no vecāku izglītības, vecāku un bērnu redzes korekcijas un ģimenes materiālā stāvokļa (skat.zemāk 2.9.tab.). Tabulas dati detalizētāk tiek analizēti nākamajā sadaļā.

2.9. tabula

Dažādu grupu salīdzināšana ar HLSEU16 anketas trīs grupu sadalījumu.

		Veselības pratība, HLSEU16			<i>p</i> vērtība
		Nepietiekama	Problemātiska	Pietiekama	
Vecāku izglītība	Vidējā vai zemākā izglītība	4,8 %	7,3 %	11,0 %	0,23
	Augstākā	10,8 %	26,7 %	39,4 %	
Vecāku redzes korekcija	Nelieto	7,5%	17,4%	23,8%	0,72
	Lieto	8,1%	16,5%	26,7%	
Bērnu redzes korekcija	Nelieto	12,8 %	24,0 %	36,1 %	0,19
	Lieto	2,9 %	9,9 %	14,3 %	
	Zems	0,7 %	0,7 %	1,3 %	0,42

Ģimenes materiālais stāvoklis	Vidējs	14,5 %	31,1 %	44,7 %	
	Augsts	0,4 %	2,2 %	4,4 %	

2.3.4.3. Vecāku redzes korekcijas, bērnu redzes korekcijas, vecāku izglītības, ģimenes materiālā stāvokļa salīdzināšana ar HLSEU16

Tika izmantots *Chi – Square* tests, lai salīdzinātu, kā divi faktori ietekmē vecāku veselības pratību. Tika salīdzināts, vai vecāka korekciju un bērna korekciju ietekmē veselības pratību. Analizējot vecāku redzes korekcijas, vecāku izglītības, ģimenes materiālā stāvokļa un vecāku izglītības ietekmi, tika secināts, ka šie faktori būtiski neietekmē vecāku veselības pratību ($\chi^2(1) > = 2,109, p = 0,15$). Vienlaikus konstatēts, ka tādi faktori kā vecāku redzes korekcija un vecāku izglītība ietekmē veselības pratību ($\chi^2(1) > = 4,848, p = 0,03$). Tāpat tika iegūts, ka arī ģimenes materiālais stāvoklis un vecāku izglītība ietekmē veselības pratību ($\chi^2(2) > = 6,069, p = 0,05$) (skat 2.10.tab.).

2.10. tabula

Dažādu grupu salīdzinājums savā starpā, lai saprastu vai tas ietekmē veselības pratības anketas aizpildīšanu.

	Bērna redzes korekcija			
		Nelieto (tai skaita nelieto, bet vajadzētu)	Lieto	<i>p vērtība</i>
Vecāku redzes korekcija	Nelieto	37,0 %	11,7 %	0,15
	Lieto	35,9 %	15,4 %	
	Vecāku izglītība			
		Vidējā vai zemākā	Augstākā	<i>p vērtība</i>
Vecāku redzes korekcija	Nelieto	13,4 %	35,2 %	0,03
	Lieto	9,7 %	41,6 %	
	Vecāku izglītība			
		Vidējā un zemākā	Augstākā	<i>p vērtība</i>
Ģimenes materiālais stāvoklis	Zems	0,9 %	1,8 %	0,05
	Vidējs	21,8 %	68,5 %	
	Augsts	0,4 %	6,6 %	

3.DISKUSIJA

Analizējot autores pētījumu, ir jāņem vērā limitējošie faktori tādi kā tēvu kopējais daudzums salīdzinājumā pret mātēm, izglītības līmeņa sadalījums (zema līmeņa respondenti bija būtiski mazāk nekā vidējā un augstākā līmeņa) un citas disproporcijas, piemēram, ģimenes materiālā stāvokļa grupā. Tādēļ, veicot šāda veida pētījumu, būtu nepieciešams iegūt vienādu skaitu salīdzināmajiem faktoriem. Tādā veidā tiktu iegūti nozīmīgāki rezultāti pēc kuriem varētu secināt vai atšķiras zināšanas starp vecākiem, izglītības līmeņiem un ģimenes materiālā stāvokļa.

Autore pētījuma rezultātā secina, ka neviens no pētītajiem faktoriem Latvijā (tēvs vai māte, izglītības līmenis, ģimenes materiālais stāvoklis, vecāku un bērnu redzes korekcija) neietekmēja vecāku atbildes saistībā ar veselības pratības anketu. Taču vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem ietekmēja, kurā veselības pratības kategorijā tie ietilpst. Kopā no 454 vecākiem 15,64 % ir kategorijā “nepietiekama veselības pratība”, 33,92 % - “problemātiska” un 50,44 % - “pietiekama”. Kā minēts *Bertram et.al.* (2021) pētījumā, Nīderlandē 47% dalībnieku bija ierobežots veselības pratības līmenis. Īpaši izteikti tas bija iedzīvotājiem vecākiem par 75 gadiem ar zemu sociāli ekonomisko stāvokli, kuri, pēc viņu pašu vērtējuma, cieta no sliktas veselības, nebija izglītības vai bija zems izglītības līmenis. *Bertram. et.al.* (2021) pētījumā tika arī iegūti rezultāti, ka zemāka līmeņa sociālajām grupām ir mazāka uzticība veselības aprūpes sistēmai un šie cilvēki, iespējams, ir pieredzējuši sliktu attieksmi no ārstu puses. Savukārt augsta līmeņa sociālajai grupai ir augsta kritiskā domāšana, taču zema uzticēšanās aprūpes sistēmai.

Mekhali et.al. (2022) pētījumā Zviedrijā arī tika izmantota autores pētījumā pielietotā HLSEU16 anketa. *Mekhali et.al.* (2022) pētījumā tika secināts, ka vecākiem, kas dzimuši ārpus Zviedrijas, dzīvojuši īsāku laika posmu Zviedrijā, ar zemākām zviedru valodas prasmēm un zemāku izglītības līmeni, tika uzrādīts ievērojami zemāks veselības pratības līmenis. Augstāks veselības pratības līmenis bija tiem vecākiem, kuriem ikdienā bija pieejams internets un sociālie mēdiji. Attiecīgi var pieņemt, ka arī Latvijā, kur arī ir multikulturāla sabiedrība, tas varētu ietekmēt vecāku izpratni par HLSEU16 anketas jautājumiem, ja latviešu valoda nav dzimtā valoda. Kā tika minēts autores pētījumā, nebija vienlīdzīgs sadalījums starp vecākiem, māte un tēvs, tādēļ nevarēja pietiekami ticami salīdzināt, vai un kā tas ietekmē vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem un veselības pratību. Līdzīgi arī *Mekhali et.al.* (2022) pētījumā mātes (n = 122) bija vairāk nekā tēvi (n = 42).

Sørensen et.al. (2015) pētījumā tika izmantota veselības pratības anketa ar 47 jautājumiem un respondents varēja iegūt kopā 50 punktus. Savukārt autores pētījumā tika izmantota veselības pratības saīsinātā versija ar 16 jautājumiem un kopējo punktu skaitu - 16. Autores pētījumā veselības pratība tika iedalīta trīs grupās: nepietiekama, problemātiska un pietiekama (tāpat kā *Sørensen et.al.* (2015) pētījumā). *Sørensen et.al.* (2015) pētījumā tika apskatītas dažādas Eiropas valstis tādas kā Austrija, Bulgārija, Vācija, Grieķija, Īrija, Nīderlande, Polija, Spānija. Tika iegūti rezultāti, ka ievērojamai daļai cilvēku bija nepietiekama vai problemātiska veselības pratība. Tas liecina, ka veselības pratības uzlabošana ir nepieciešama, lai uzlabotu sabiedrības veselību Eiropas valstīs. Tajā pašā pētījumā tika iegūti arī rezultāti, ka zems finansiālais stāvoklis ir primārais zemas veselības pratības faktors un nākamais faktors ir sociālais stāvoklis, izglītības līmenis, vecums (vecumam esot neliela ietekme). Taču autore savā pētījumā secināja, ka Latvijā ģimenes materiālais stāvoklis būtiski neietekmē vecāku atbildes saistībā ar veselības pratību. Taču kopējā vidējā punktu summa vecākiem ar augstu materiālo stāvokli bija lielāka (12,97 punkti) nekā vecākiem ar vidēju (11,95 punkti) vai zemu (11,67 punkti) materiālo stāvokli. Vidēja punktu summa lielāka bija vecākiem, kuri lieto redzes korekciju (12,03 punkti) nekā tiem, kuri to nelieto (12,00 punkti). Tomēr jāņem vērā, kā jau autore minēja, lai varētu specifiski salīdzināt šīs grupas būtu nepieciešams iegūt vienlīdzīgu grupas sadalījumu starp respondentiem.

Pilnībā izpildot autores darba uzdevumus un, ņemot vērā autores iepriekš minētos ierobežojumus un pieņēmumus, darbā izvirzītā hipotēze apstiprinājās, jo Latvijā vecākam ir labākas zināšanas par bērnu redzes traucējumiem, ja vecāks pats un / vai viņa bērns lieto redzes korekciju.

Šis pētījums ir nozīmīgs, lai vispirms apzinātos, kādas kopumā ir Latvijas bērnu vecāku zināšanas par bērnu redzes traucējumiem, kā arī atklātu jautājumus, kuri turpmāk būtu padziļinātāk jāpēta. Turpmākos pētījumos būtu vērts pievērsties niansētiem jautājumiem, lai atklātu specifiskās īpatnības dažādās grupās (piemēram, iedzīvotāju reģionālais dalījums), iegūtu kvalitatīvus mērījumus, piemēram, par iemesliem vājāk novērtētiem veselības pratības faktoriem. Autore uzskata, ka nepieciešams mērķtiecīgi uzlabot informācijas nodošanu Latvijas bērnu vecākiem, izmantojot interneta vidi, tai skaitā sociālos medijus, kā arī veidot informatīvus bukletus vai citus izglītojošus palīgmateriālus atraktīvā veidā, ko ģimenes ārsti un redzes speciālisti varētu nodot vecākiem mērķētā veidā ar iespējami individualizētu pieeju. To apliecina autores pētījuma rezultāti - vecāki informāciju par redzes traucējumiem galvenokārt iegūst no ģimenes ārstiem (46,3 %),

redzes speciālistiem (43,5 %) vai, meklējot informāciju internetā (36,1 %). *Fong et.al.* (2018) pētījumā arī tika iegūti līdzīgi rezultāti - 68 % respondentu informāciju iegūst no redzes speciālistiem un 15 % internetā.

SECINĀJUMI

- 1) Latvijas bērnu vecāku veselības pratība ir līdzīga neatkarīgi no vecāka lomas (tēvs vai māte), vecāka izglītības, ģimenes materiālā stāvokļa un bērna redzes korekcijas lietošanas;
- 2) Augstākas zināšanas par bērnu redzes traucējumiem bija vecākiem ar augstāko izglītību, kuri lieto redzes korekciju un viņu bērns lieto redzes korekciju;
- 3) Apmēram puse Latvijas bērnu vecāku (54,4 %) uzskata, ka ir daļēji informēti par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem, 23,1 % uzskata, ka ir labi informēti un 22,5 %, ka nav informēti par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem;
- 4) Latvijas bērnu vecākiem ar nepietiekamu vai problemātisku veselības pratības līmeni tika novērotas arī vājākas zināšanas par redzes traucējumiem un to ārstēšanu/koriģēšanu;
- 5) Apmēram puse Latvijas bērnu vecāku (54,2 %) uzskata, ka Latvijā nav pietiekama informācija par bērnu redzes aprūpi un traucējumiem, 25,6 % nebija viedokļa un 20,3 % uzskata, ka informācija ir pietiekama.

PATEICĪBA

Vēlos izteikt pateicību savai darba vadītājai Dr.phys., lektorei, Karolai Pankei par ieteikto tēmu, padomiem un atbalstu darba izstrādes laikā.

Paldies Aizkraukles pagasta skolai, Augšlīgatnes jaunajai sākumskolai, Limbažu skolai, Raunas pamatskolai, Rīgas klasiskajai ģimnāzijai, Rojas vidusskolai, Ventpils 1.ģimnāzijai un Zentas Mauriņas Grobiņas vidusskolai par atsaucību.

Liels paldies arī pārējiem Latvijas Universitātes Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas pasniedzējiem, kas ir devuši zināšanas, vēlmi un interesi apgūt, ko jaunu.

Kā arī paldies ģimenei par palīdzību un atbalstu maģistra darba veidošanas procesā.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

Abdi, S., Lennerstrand, G., Pansell, T., & Rydberg, A. (2008). Orthoptic Findings and Asthenopia in a Population of Swedish Schoolchildren Aged 6 to 16 Years. *Strabismus*, 16(2), 47–55.

Amiebenomo, O., Achugwo, D., & Abah, I. (2016) “Parental knowledge and attitude to children`s eye care service” *Nigerian Journal of Pediatrics*, 43(3), 215-220

Ahmed, N., & Fashner, J. (2019). Eye Conditions in Infants and Children: Amblyopia and Strabismus. *FP essentials*, 484, 18–22.

Al-Yahya, A., Al-Odan, K., Allam, K., Al-Onazi, B., Mousa, A., & A Al-Saleh, A. (2012). Compliance to patching in the treatment of amblyopia. *Saudi journal of ophthalmology: official journal of the Saudi Ophthalmological Society*, 26(3), 305–3

Al-Zuhaibi, S., Al-Harathi, I., Cooymans, P., Al-Busaidi, A., Al-Farsi, Y., & Ganesh, A. (2009). Compliance of amblyopic patients with occlusion therapy: A pilot study. *Oman journal of ophthalmology*, 2(2), 67–72.

Al Ghailani, N. A., Noushad, B., Khurshid, F., & Ismail, G. M. (2020). Parents' awareness and perception of children's refractive error: a qualitative study. *Malaysian Journal Of Public Health Medicine*, 20(3), 85-91.

Ang, M., & Wong, T. (2019). “Updates on Myopia: A Clinical Perspective”, Springer, 1.st ed..

Alsaqr, A. M., & Masmali, A. M. (2019). The awareness of amblyopia among parents in Saudi Arabia. *Therapeutic advances in ophthalmology*, 11

Asheikh, A., Alhibshi, N., Bamakrid, M. et al. (2021). Knowledge and attitudes regarding amblyopia among parents in Jeddah, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMC Res Notes* 14, 60

Baumane, K. (2002). “Redze un brilles,” Rīga: Nacionālais apgāds.

Beauchamp, G. R., Black, B. C., Coats, D. K., Enzenauer, R. W., Hutchinson, A. K., Saunders, R. A., Simon, J. W., Stager, D. R., Jr, Stager, D. R., Sr, Wilson, M. E., Zobal-Ratner, J., & Felius, J. (2005). The management of strabismus in adults--III. The effects on disability. *Journal of AAPOS: the official publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*, 9(5), 455–459.

Bertram, M., Brandt, U. S., Hansen, R. K., & Svendsen, G. T. (2021). Does higher health literacy lead to higher trust in public hospitals? *International journal for equity in health*, 20(1), 209.

Buhr, E., Tannen, A. (2020). Parental health literacy and health knowledge, behaviours and outcomes in children: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 20, 1096

Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer. *Frontiers in public health*, 6, 149.

- Born, P., Leth, H., et.al. (1998). “Visual Activation in Infants and Young Children Studied by Functional Magnetic Resonance Imaging,” *Pediatric Research*, 44:4.
- Carlton, J., & Kaltenthaler, E. (2011). Amblyopia and quality of life: a systematic review. *Eye (London, England)*, 25(4), 403–413.
- Coman, M. A., Forray, A. I., Van den Broucke, S., & Chereches, R. M. (2022). Measuring Health Literacy in Romania: Validation of the HLS-EU-Q16 Survey Questionnaire. *International journal of public health*, 67, 1604272
- Chia A, Lin X, Dirani M et al. (2013): Risk factors for strabismus and amblyopia in young Singapore Chinese children. *Ophthalmic Epidemiol* 20: 138–147.
- Czepita, D. (2014). “Myopia - incidence, pathogenesis, management and new possibilities of treatment”, *Russian Ophthalmological Journal*, 1:96-101.
- Dhirar, N., Dudeja, S., Duggal, M., Gupta, P. C., Jaiswal, N., Singh, M., & Ram, J. (2020). Compliance to spectacle use in children with refractive errors- a systematic review and meta-analysis. *BMC Ophthalmology*, 20(1)
- Ebeigbe, A., J., Emedike, M., C., (2017). “Parents’ awareness and perception of children’s eye diseases in Nigeria”, *Journal of Optometry*, 10, 104-110.
- Flitcroft, D. I. (2014). Emmetropisation and the aetiology of refractive errors. *Eye*, 28(2), 169–179.
- Fong, N., Easterbrook, B., Farrokhyar, F., & Sabri, K. (2018). Parental knowledge of pediatric eye health in an ophthalmology clinic setting: validation and delivery of the EYEE questionnaire. *Canadian Journal of Ophthalmology*, 53(3), 210–214.
- Freedman, R. B. (2012). Influence of Parental Health Literacy and Dosing Responsibility on Pediatric Glaucoma Medication Adherence. *Archives of Ophthalmology*, 130(3), 306.
- Grosvenor, T., & Goss, D. (1998). “Clinical Management of Myopia”, Butterworth-Heinemann.
- Grönlund, M. A., Andersson, S., Aring, E., Hård, A.-L., & Hellström, A. (2006). Ophthalmological findings in a sample of Swedish children aged 4-15 years. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 84(2), 169–176.
- Grzybowski, A., Kanclerz, P., Tsubota, K. et al. (2020) A review on the epidemiology of myopia in school children worldwide. *BMC Ophthalmol* 20, 27
- Haddad, M. F., Bakkar, M. M., & Abdo, N. (2017). “Public awareness of common eye diseases in Jordan”, *BMC Ophthalmol.*, 17(1): 177.
- He. M., Xu, J., et.al. (2005). “Need and challenges of refractive correction in urban Chinese school children”, *Optom Vis Sci.*, 82:229-234.
- Huang, H.-M., Chang, D. S.-T., & Wu, P.-C. (2015). The Association between Near Work Activities and Myopia in Children—A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*, 10(10)

- Huhta A, Hirvonen N, Huotari M (2018) “Health Literacy in Web-Based Health Information Environments: Systematic Review of Concepts, Definitions, and Operationalization for Measurement” *J Med Internet Res*, 20(12).
- Jobke, S. (2008). “The prevalence rates of refractive errors among children, adolescents, and adults in Germany”, *Clinical Ophthalmology*, 601.
- Kanukollu, V. M., & Sood, G. (2021). Strabismus. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Kelley, K., Clark, B., Brown, V., & Sitzia, J. (2003). Good practice in the conduct and reporting of survey research. *International journal for quality in health care: journal of the International Society for Quality in Health Care*, 15(3), 261–266.
- Khandekar, R., Mohammed, A. J., Negrel, A. D., & Riyami, A. A. (2002). The prevalence and causes of blindness in the Sultanate of Oman: the Oman Eye Study (OES). *The British journal of ophthalmology*, 86(9), 957–962.
- Lai, Y. H., Hsu, H. T., Wang, H. Z., Chang, C. H., & Chang, S. J. (2010). Astigmatism in preschool children in Taiwan. *Journal of AAPOS: the official publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*, 14(2), 150–154.
- Liu S-M, Chang F-C, Chen C-Y, Shih S-F, Meng B, Ng E, Hsu C-H, Chiang Y-T, Mao X-J, Yi M-Y, LePage B, Fang W-T. (2021). Effects of Parental Involvement in a Preschool-Based Eye Health Intervention Regarding Children’s Screen Use in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.; 18(21)
- Majumdar, S., & Tripathy, K. (2021). Hyperopia. In *StatPearls*.
- Mäntyjärvi M. I. (1985). Changes of refraction in schoolchildren. *Archives of ophthalmology (Chicago, Ill.: 1960)*, 103(6), 790–792.
- Mekhail, K. T., Burström, B., Marttila, A., Wångdahl, J., & Lindberg, L. (2022). Psychometric qualities of the HLS-EU-Q16 instrument for parental health literacy in Swedish multicultural settings. *BMC public health*, 22(1), 293.
- Messer, D. H., Mitchell, G. L., Twelker, J. D., Crescioni, M., & CLEERE Study Group (2012). Spectacle wear in children given spectacles through a school-based program. *Optometry and vision science: official publication of the American Academy of Optometry*, 89(1), 19–26.
- Mutti, Donald O., Sinnott, Loraine T., Lynn Mitchell, G., Jordan, Lisa A., Friedman, Nina E., Frane, Sara L., Lin, Wendy K. (2018) “Ocular Component Development during Infancy and Early Childhood, *Optometry and Vision Science*”, Volume 95, Issue 11, 976-985
- Nye, C. (2014).” A Child’s Vision. *Pediatric Clinics of North America*”, 61(3), 495-503.
- Núñez, M. X., Henriquez, M. A., Escaf, L. J., Ventura, B. V., Srur, M., Newball, L., Espailat, A., & Centurion, V. A. (2019). Consensus on the management of astigmatism in cataract surgery. *Clinical ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, 13, 311–324.

- Paakkari, L., & Okan, O. (2020). COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *The Lancet Public Health*.
- Packwood, E. A., Cruz, O. A., Rychwalski, P. J., & Keech, R. V. (1999). The psychosocial effects of amblyopia study. *Journal of AAPOS: the official publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*, 3(1), 15–17.
- Pan, C. W., Shi, B., Zhong, H., Li, J., & Chen, Q. (2020). The Impact of Parental Rural-to-urban Migration on Children's Refractive Error in Rural China: A Propensity Score Matching Analysis. *Ophthalmic epidemiology*, 27(1), 39–44.
- Paudel, P., Yen, P. T., Kovai, V., Naduvilath, T., Ho, S. M., Giap, N. V., & Holden, B. A. (2017). Effect of school eye health promotion on children's eye health literacy in Vietnam. *Health Promotion International*.
- Pediatric Eye Disease Investigator Group (2002). The clinical profile of moderate amblyopia in children younger than 7 years. *Archives of ophthalmology (Chicago, Ill.: 1960)*, 120(3), 281–287.
- Pohl A, Griebel L, Trill R. (2016) “Contemporary eHealth literacy research. An overview with focus on Germany “.
- Rose, KA., Morgan, IG, et.al., (2008). “Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children”, *Ophthalmology*, 115, 8, 8.
- Richtering SS, Morris R, Soh S-E, Barker A, Bampi F, Neubeck L, et al. (2017) “Examination of an eHealth literacy scale and a health literacy scale in a population with moderate to high cardiovascular risk: Rasch analyses.” *PLoS ONE* ,12 (4).
- Satterfield, D., Keltner, J. L., & Morrison, T. L. (1993). Psychosocial aspects of strabismus study. *Archives of ophthalmology (Chicago, Ill.: 1960)*, 111(8), 1100–1105.
- Senthilkumar, DS., et.al. (2013). “Parents’ awareness and perception of children’s eye diseases in Chennai”, *India Optom Vis Sci*, 90:1462-1466.
- Sharma, A., Congdon, N., Patel, M., & Gilbert, C. (2012). School-based Approaches to the Correction of Refractive Error in Children. *Survey of Ophthalmology*, 57(3), 272–283.
- Siegrwart, J.T. & Jr, & Norton, T.T. (2011). “Perspective: how might emmetropization and genetic factors produce myopia in normal eyes?”, *Optometry and vision*, 88(3), E365-E372.
- Singh, A., Rana, V., Patyal, S., et.al. (2017). “To assess knowledge and attitude of parents toward children suffering from strabismus in Indian subcontinent”, *Indian J. Ophthalmol.*, 65(7): 603.
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agraftotis, D., Ueters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., Brand, H., & HLS-EU Consortium (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European journal of public health*, 25(6), 1053–1058.
- Sukati, V. N., Moodley, V. R., & Mashige, K. P. (2018). Knowledge and practices of parents about child eye health care in the public sector in Swaziland. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 10(1).

- Tay, S. A., Farzavandi, S., & Tan, D. (2017). Interventions to Reduce Myopia Progression in Children. *Strabismus*, 25(1), 23–32.
- Ticho B. H. (2003). *Strabismus. Pediatric clinics of North America*, 50(1), 173–188.
- Vilela M, Castagno V, Meucci R, Fassa A. (2015) “Asthenopia in schoolchildren” *Clin Ophthalmol*, 9:1595-1603
- Walline, J., & Smith, M. (2015). Controlling myopia progression in children and adolescents. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 133.
- Webber, A. L., Wood, J. M., Gole, G. A., & Brown, B. (2008). Effect of amblyopia on self-esteem in children. *Optometry and vision science: official publication of the American Academy of Optometry*, 85(11), 1074–1081.
- Wong, S. T. (2006). “The Relationship Between Parent Emotion, Parent Behavior, and Health Status of Young African American and Latino Children”, *Journal of Pediatric Nursing*, 21(6), 434–442.
- Xiang, Z.-Y., & Zou, H.-D. (2020). Recent Epidemiology Study Data of Myopia. *Journal of Ophthalmology*, 1–12.
- Zhou, S., Yang, L., Lu, B., et.al. (2017). “Association between parents’ attitudes and behaviors towards children’s visual care and myopia risk in school-aged children”, *Medicine*, 96:52.

PIELIKUMI

1.Pielikums. Aptauja

Labdien!

Esmu Latvijas Universitātes studiju programmas „Optometrija” studente Laura Elīte un veicu maģistra darba pētījumu par veselības pratības saistību ar vecāku informētību par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem. Aicinu Jūs veltīt 20 minūtes laika šīs anketas aizpildīšanai.

Aptauja sastāv no 4 tematiskajām sadaļām:

- Informācija par vecāku
- Informācija par bērnu
- Informētība par bērnu redzes traucējumiem
- Veselības pratības (HLS-EU-Q16) anketa

Aptauja ir anonīma un dati tiks izmantoti tikai pētījuma vajadzībām, apkopotā veidā.

Lūgums atbildot uz aptaujas jautājumiem neizmantojot papildmateriālus.

Paldies par Jūsu atvēlēto laiku!

Darba vadītāja: PhD. Karola Panke (karola.panke@lu.lv)

Informētā piekrišana

- 1.Dodu atļauju aptaujā sniegtos datus izmantot apkopotā veidā, pētījuma vajadzībām: jā/nē
- 2.Apstiprinu, ka esmu vismaz 1 nepilngadīga bērna vecāks: jā/nē

Informācija par vecāku

- 1.Cik bērnu vecāks esat
- 2.Vecāks: māte/ tēvs/ cits
- 3.Jūsu vecums

4.Dzīvesvieta (pilsētas nosaukums)

5.Izglītības līmenis: nav izglītība/ pamatizglītība/ vidējā izglītība vai arodizglītība/ augstākā izglītība/ cits

6.Nodarbošanās (profesija)

7.Ģimenes materiālais stāvoklis: Zems finansiālās labklājības līmenis/ Vidējs finansiālās labklājības līmenis/ Augsts finansiālās labklājības līmenis

8.Kādu redzes korekciju lietojat: Nelietoju/ Brilles/ Kontaktlēcas/ Lāzerkorekcija/ cits

9.Kādā vecumā sākāt lietot redzes korekciju: Nelietoju redzes korekciju/ pirms 10 gadu vecumā/ 10 - 20 gados/ 20 - 40 gadiem/ pēc 40 gadu vecumā

Informācija par bērnu

1.Bērna vecums?

2.Skolas nosaukums, kur bērns mācas

3.Vai bērns ir vests uz redzes pārbaudi: jā/ nē

4.Kādā vecumā bija pirmā redzes pārbaude?

5.Kādā vecumā bija pēdējā redzes pārbaude?

6.Pie kāda speciālista bērns tika vests uz redzes pārbaudi: Optometrista/ Oftalmologa/ Nezinu/ cits

7.Vai Jūsu bērns lieto redzes korekciju: jā/ nē/ nē, bet vajadzēt

8.Vai papildus redzes korekcijai ir bijusi nepieciešama vēl kāda cita ārstēšana (piemēram, līmēt ciet vienu aci; šķielēšanas operācija; redzes treniņi)? Ja jā, tad kāda?

	Pilnībā piekrītu	Piekrītu	Nepiekrītu	Pilnībā nepiekrītu
Manam bērnam ir ierobežots laiks elektronisko ierīču lietošanai				

Mans bērns regulāri (vismaz 60 min dienā) nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm				
Manam bērnam ir labs miega režīms (miegā vismaz 9 stundas)				
Manam bērnam ir sabalansēts uzturs				

Informētība par sastopamajiem bērnu redzes traucējumiem

1. Kādos vecumos un cik bieži jāveic bērnu redzes pārbaude?
2. Vai jūs uzskatāt, ka esat pietiekami labi informēts par sastopamajiem bērnu redzes traucējumiem: jā/ daļēji/ nē
3. Kas ir tuvredzība jeb miopija?
4. Kas ir tālredzība jeb hipermetropija?
5. Kas ir astigmātisms?
6. Kas ir ambliopija jeb slinkā acs un kā to koriģē/ārstē?
7. Kādā vecumā būtu nepieciešams sākt ārstēt ambliopiju jeb slinko aci?
8. Kas ir šķielēšana un kā to koriģē/ārstē?
9. Vai Jūsu vērtējumā informācija par bērnu redzes aprūpi un traucējumiem Latvijā ir pietiekama: jā/ nē/ nav viedoklis
10. Kur Jūs iegūstiet informāciju par bērnu redzes aprūpi un traucējumiem: Nav bijusi nepieciešamība meklēt šādu informāciju/ No līdzcilvēkiem (draugi, kolēģi, paziņas)/ No ģimenes locekļiem/ No redzes speciālistiem/ No ģimenes ārsta/ Internetā/ Sociālajos medijos/ Drukātā prese/ TV/ cits
11. Kas ir optometrists un, kas ir oftalmologs (īsi aprakstīt par katru no šiem variantiem)?
12. Nosauciet ne vairāk kā 5 faktorus, kas pēc Jūsu domām var ietekmēt bērnu redzi?

13. Vai esat saskāries ar kādiem sarežģījumiem, lai noorganizētu redzes pārbaudi savam bērnam, ja jā, tad kādiem?

Veselības pratības anketa (HLS-EU-Q16)

Novērtējiet skalā no ļoti grūti līdz ļoti viegli, cik viegli Jums ir...	Ļoti grūti	Diezgan grūti	Diezgan viegli	Ļoti viegli
atrast informāciju par slimības ārstēšanu, kas Jūs uztrauc?				
atrast informāciju par pieejamo ārsta profesionālo palīdzību, kad esat slims?				
saprast, ko ārsts Jums saka?				
saprast ārsta vai farmaceita norādījumus par recepšu zāļu lietošanu?				
izvērtēt, kad būtu nepieciešams vēl kāda ārsta viedoklis?				
ārsta sniegto informāciju izmantot lēmumu pieņemšanā par Jūsu slimību?				
sekot līdzi ārsta vai farmaceita norādījumiem?				
atrast informāciju kā tikt galā ar mentālās veselības problēmām, piemēram, stresu vai depresiju?				
saprast brīdinājumus par smēķēšanas, zemu fizisko aktivitāšu un pārmērīga alkohola lietošanas ietekmi uz veselību				
saprast, kāpēc Jums ir nepieciešami veselības skrīningi?				

spriest vai plašsaziņas līdzekļos pieejamā informācija par veselības apdraudējumiem ir ticama?				
izlemt kā pasargāt sevi no slimībām, pamatojoties uz informāciju plašsaziņas līdzekļos?				
uzzināt par aktivitātēm, kas ir labvēlīgas Jūsu garīgajai labklājībai?				
saprast draugu vai ģimenes locekļu ieteikumus par veselību?				
saprast plašsaziņu līdzekļu informāciju kā kļūt veselīgākam?				
novērtēt, kuras ikdienas rīcības ir saistītas ar Jūsu veselību?				

2.Pielikums. Informācija par redzes traucējumiem

<p>Kas ir tuvredzība jeb miopija?</p> <p>Tuvredzība jeb miopija gadījumā acs optiskais stiprums ir par lielu un attēls veidojas pirms tīklenes radot miglošanos tālumā. Ja vecākiem ir tuvredzība, tad arī bērnam ir paaugstināts risks! Bērni ar tuvredzību sūdzēsies par tāfeles miglošanos (īpaši interaktīvās tāfeles), izteiktāka miglošanās tumsā, var pārāk tuvu skatīties TV, mēdz samiegt acis, mēdz pārsēsties skolā uz pirmajiem soliņiem, var pasliktināties sekmes. Svarīga laicīga rīcība un regulāra uzraudzība pie redzes speciālista!</p>
<p>Kas ir tālredzība jeb hipermetropija?</p> <p>Tālredzības jeb hipermetropijas gadījumā acs optiskais stiprums ir par mazu un attēls veidojas aiz tīklenes, rezultātā attēls var migloties gan tālumā, gan tuvumā, bet biežāk pirmās sūdzības parādās tieši tuvumā! Normas gadījumā visi bērni piedzimst ar nelielu hipermetropiju, kas bērnam augot samazinās (jo arī acs aug līdz ar bērnu), neradot nekādas sūdzības. Bērniem ar lielāku hipermetropiju ir paaugstināts šķielēšanas risks, var būt apgrūtināta lasītprasme, mēdz izvairīties no tuvuma darbiem un mācībām, var sūdzēties par galvassāpēm pēc lasīšanas.</p>
<p>Kas ir astigmātisms?</p> <p>Astigmātisma gadījumā acs optiskais stiprums dažādos virzienos ir atšķirīgs, radot dubultošanās un miglošanās efektu. Neliels fizioloģisks astigmātisms sastopams daudziem, tas var neradīt sūdzības un jārisina, ja samazina redzes funkcijas. Bērni ar astigmātismu mēdz skatīties caur pieri vai turēt galvu šķībi, var sūdzēties par burtiem ar ēnu vai miglošanos gan tālumā, gan</p>

tuvumā, naktī var sūdzēties par izplūdušiem gaismas stariem, var izjust nepatiku pret spožu gaismu, var pastiprināti berzēt acis, var izjust galvassāpes pēc tuvuma darbiem.

Kas ir ambliopija jeb slinkā acs un kā to koriģē/ārstē?

Ambliopija jeb tautā sauktā “slinkā acs” ir stāvoklis, kad vienā acī ir samazināts redzes asums dēļ tā, ka svarīgā redzes attīstības posmā nav nodrošināta skaidra redze (bieži dēļ šķielēšanas vai atšķirīgiem stiprumiem abās acīs). Ambliopijas ārstēšana ietver regulāru labāk redzošās acs aizlīmēšanu uz konkrētu stundu skaitu dienā, terapija jāveic pēc iespējas agrīni, vislabākie rezultāti sasniedzami līdz 7-8 gadu vecumam. Bērni ar ambliopiju var nesūdzēties un ar abām acīm redzēt ļoti skaidri, pašiem nepamanot, ka viena acs redz slikti. Vecāki var novērot, ka bērns slikti novērtē attālumus, mēdz bieži paklupt, var miegt vienu aci ciet, liekt galvu uz vienu pusi.

Kas ir šķielēšana un kā to koriģē/ārstē?

Šķielēšana ir acs kustību muskuļu disbalansa izraisīts nesimetrisks acu stāvoklis, kas vizuāli redzams kā kosmētisks defekts, kad viena no bērna acīm neskatās taisni. Šķielēšana var būt gan periodiska, gan izpausties pie skata tālumā, tuvumā vai patstāvīgi. Šķielēšana var būt iedzimta un var parādīties jebkurā bērna vecumā! Bērni ar nesen parādījušos šķielēšanu var izjust dubultošanos, var miegt ciet vienu aci (īpaši spožā gaismā). Bērniem ar ilgstošu šķielēšanu var nebūt sūdzības. Zīdaiņiem mēdz būt periodiska šķielēšana, kas nostabilizējas līdz 3 mēnešu vecumam.

Paldies, ka esi lielisks vecāks un šodien iemācījies ko jaunu par savu bērnu redzi!

Atceries, ka bērni mēdz nesūdzēties par redzi, jo viņiem var nebūt skaidrs, ko nozīmē redzēt labi vai slikti! Pusaudži mēdz zināt, ka redz slikti, bet baidās par to pastāstīt vecākiem, jo nevēlas nēsāt brilles. Bieži vien vecāki vai skolotāji ir pirmie, kas pamana, ka bērnam ir grūtības redzēt! **Latvijā obligātā redzes pārbaude bērnam jāveic 1 gada vecumā, 3 gadu vecumā un pirms skolas (6-7 gados).** Vēlāk rekomendēts reizi 2 gados, ja iepriekš nav atklātas novirzes no normas vai neparādās sūdzības.

Maģistra darbs „Vecāku informētība par bērnu vecumā sastopamajiem redzes traucējumiem”
izstrādāts LU Fizikas, matemātikas un optometrijas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie
informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: _____ Laura Elīte

(studenta paraksts)

Rekomendēju/nerekomendēju maģistra darbu aizstāvēšanai

Vadītāja: Dr. phys., lektore Karola Panke _____

(vadītāja paraksts)

(datums)

Recenzente: Dr.phys., lektore Ilze Ceple

Darbs iesniegts Optometrijas un redzes zinātnes nodaļā _____.

Dekāna pilnvarotā persona: metodiķe Inita Šneidere _____

(personiskais paraksts)

Darbs aizstāvēts Valsts pārbaudījuma komisijas sēdē

_____._____.2022. protokola Nr. _____

Komisijas sekretārs: lektore _____

(personiskais paraksts)