



Veselības inspekcija

REKOMENDĀCIJAS

**Drošai un veselībai nekaitīgai moderno
tehnoloģiju lietošanai bērniem**

Rīga, 2022

Saturs

Lietotie saīsinājumi	3
Terminu skaidrojumi.....	4
Priekšvārds.....	7
I Rekomendācijas ekrānlaika ierobežojumiem un drošai, veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem	9
Rekomendācijas ekrānlaika ierobežojumiem bērniem.....	9
Rekomendācijas vecākiem drošai un veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem	10
Rekomendācijas izglītības iestādēm drošai un veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem	14
II Moderno tehnoloģiju ietekme uz bērnu veselību	18
Fizisko aktivitāšu ieteikumi brīvā laika pavadīšanai.....	19
Ergonomika	20
Vingrojumi ķermenim un acīm	22
Viedierīces, audioierīces un droša klausīšanās	24
III Procesu atkarība	27
Brīdinošās pazīmes.....	28
Pašnovērtējuma jautājumi par moderno tehnoloģiju lietošanas atkarības pazīmēm	29
IV Mobilās ierīces un elektromagnētiskais lauks	31
Elektromagnētisko viļņu spektrs	31
Piesardzības pasākumi.....	34
V Drošība internetā un potenciālie riski	35
Tiešsaistes komunikācijas klasifikācija, to iespējas un riski.....	37
Vecuma ierobežojumi sociālo tīklu lietotājiem.....	38
Papildu informācija.....	41

Lietotie saīsinājumi

ASV – Amerikas Savienotās Valstis

ES – Eiropas Savienība

IKT – informācijas un komunikācijas tehnoloģijas

IKVD- Izglītības kvalitātes valsts dienests

IZM – Izglītības un zinātnes ministrija

LU – Latvijas Universitāte

OECD – Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)

PVO – Pasaules Veselības organizācija

SPKC – Slimību profilakses un kontroles centrs

SSK – Starptautiskā slimību klasifikācija

VM – Veselības ministrija

VI – Veselības inspekcija

VISC – Valsts izglītības satura centrs

Terminu skaidrojumi

Brīvā laika ekrānlaiks (*recreational screen time*) - laiks, kas pavadīts, skatoties ekrānus (televizoru, datoru, mobilās ierīces) un kas nav saistīts ar izglītības iestādes mācību saturu vai darbu¹.

Internets – elektronisko sakaru tīkls, kas savieno datortīklus un organizatoriskas datoriekārtas visā pasaulē².

Konts – lietotāja profils ir ar lietotāju saistīto iestatījumu un informācijas kopums. To var definēt kā lietotāja identitātes skaidru digitālu attēlojumu attiecībā uz darbības vidi, kas varētu būt operētājsistēmas, programmatūras lietojumprogrammas vai vietnes³.

Lejupielāde – pārsūtīšanas process (programmatūra, dati, rakstzīmju kopas utt.) no attāla datora uz tuvējo datoru, no lielāka datora uz mazāku vai no datora uz perifērijas ierīci⁴.

Mazkustīgs ekrānlaiks (*sedentary screen time*) – laiks, kas pavadīts pasīvi skatoties uz ekrāna balstītu izklaidi (televizoru, datoru, mobilās ierīces). Neietver aktīvās ekrāna spēles, kurās ir nepieciešamas fiziskas aktivitātes vai kustības⁵.

Mobilā ierīce – mobilā ierīce ir rokas planšetdators vai cita ierīce, kas ir paredzēta pārnēsāšanai. Tā ir kompakta un viegla. Jaunās datu glabāšanas, apstrādes un displeja tehnoloģijas ir ļāvušas šīm mazajām ierīcēm paveikt gandrīz visu, kas iepriekš tradicionāli tika darīts ar lielākiem personālajiem datoriem. Mobilās ierīces sauc arī par rokas datoriem⁶.

Modernās tehnoloģijas – visas elektroniskās ierīces, kas ietver elektronisku informācijas apriti, tai skaitā IKT, mobilās ierīces, sociālos tīklus un medijus. Biežāk lietotās modernās tehnoloģijas – televizori, datori, planšetdatori, viedtālruni, viedpulksteņi, e-lasītāji, bluetooth austiņas, videospēles u.c.

Multivide – paņēmieni (piemēram, skaņas, video un teksta apvienošana) ideju paušanai (piemēram, saziņā, izklaidē vai mākslā), kurā tiek izmantoti arī vairāki mediji: kaut kas (piemēram, programmatūra), kas izmanto vai veicina šādu paņēmienus⁷.

Platforma – tehnoloģiju grupa, kas tiek izmantota kā bāze, uz kuras tiek izstrādātas citas lietojumprogrammas, procesi vai tehnoloģijas⁸.

Procesu atkarība - procesu atkarība starptautiskajā literatūrā nav viennozīmīgi definēta un ir salīdzinoši jauns atkarību veids, kas saistīts ar pārlieku aizraušanos ar jaunajām tehnoloģijām vai citām atkārtotām darbībām, ko persona nespēj kontrolēt. Kā aprakstošie termini starptautiskā literatūrā tiek lietoti gan “procesu atkarība”, gan

¹ WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, WHO 2020, p. vii. Pieejams: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

² <https://www.merriam-webster.com/dictionary/Internet> [skatīts 09.03.2022.]

³ <https://www.techopedia.com/definition/16137/user-profile> [skatīts 09.03.2022.]

⁴ <https://www.dictionary.com/browse/download> [skatīts 9.03.2022.]

⁵ WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, WHO 2020, p. vii. Pieejams: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

⁶ <https://www.techopedia.com/definition/23586/mobile-device> [skatīts 09.03.2022.]

⁷ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/multimedia> [skatīts 09.03.2022.]

⁸ <https://www.techopedia.com/definition/3411/platform-computing> [skatīts 09.03.2022.]

“biheiviorālā atkarība”⁹. Procesu atkarība (piemēram, azartspēļu atkarība, sociālo mediju atkarība, datorspēļu atkarība) ir atkārtota vai kompulsīva iesaistīšanās uzvedībā, lietojot jaunās tehnoloģijas kā mobilo telefonu un citas viedierīces, par spīti tām sekām, kas šīs uzvedības rezultātā rodas¹⁰. Saskaņā ar SSK-11 šobrīd ir iekļauti divi traucējumu veidi – azartspēļu spēlēšanas traucējumi un datorspēļu spēlēšanas traucējumi, kas sevī ietver videospēļu jeb datorspēļu spēlēšanu gan internetā, gan bez interneta tiešsaistes, izmantojot dažādas ierīces – mobilo telefonu, planšeti, portatīvo vai stacionāro datoru, spēļu konsoles u.c.¹¹. Procesu atkarība rodas nevis no izmantojamās ierīces, bet gan no paša procesa, kas tiek veikts. Tā veidojas gan no pārmērīgas aizraušanās ar videospēlēm un interneta, gan izklaides iespējām, kuras sniedz mobilajā telefonā vai citas viedierīces pieejamā aplikācija. Procesu atkarības gadījumā primārā ir psiholoģiskā atkarība, bet fiziskās veselības traucējumi ir sekundāri¹².

Datorspēļu spēlēšanas traucējumi – patstāvīgs vai atkārtots spēlēšanas paradums (“digitāla spēlēšana” vai “video spēlēšana”), kas var norisināties tiešsaistē (t.i. internetā) vai bezsaistē, izpaužoties kā: 1) traucēta kontrole pār spēli (piem., uzsākšana, biežums, intensitāte, ilgums, pārtraukšana, konteksts); 2) pieaugošas prioritātes piešķiršana spēlēšanas paradumiem līdz tādām apmēram, kad tie kļūst prioritāri pār citām dzīves interesēm un ikdienas aktivitātēm un 3) tiek turpināts un saasinās spēlēšanas paradums neskatoties uz negatīvu seku parādīšanos. Uzvedības paradumi ir pietiekami spēcīgi, lai ietekmētu personīgo, ģimenes, sociālo, nodarbinātības, izglītības un citu nozīmīgu jomu darbību. Uzvedības paradums var būt patstāvīgs vai epizodisks un atkārtots¹³.

Problemātiska interneta lietošana – interneta lietošanas paradumi, kas ir riskanti, pārmērīgi vai impulsīvi un noved pie kaitīgām sekām, kā fizioloģisku, emocionālu, sociālu vai funkcionālu traucējumu rašanās¹⁴.

Azartspēļu spēlēšanas traucējumi – patstāvīgs vai atkārtots spēlēšanas paradums, kas var norisināties tiešsaistē (t.i. internetā) vai bezsaistē, izpaužoties kā: 1) traucēta kontrole pār spēli (piem., uzsākšana, biežums, intensitāte, ilgums, pārtraukšana, konteksts); 2) pieaugošas prioritātes piešķiršana spēlēšanas paradumiem līdz tādām apmēram, kad tie kļūst prioritāri pār citām dzīves interesēm un ikdienas aktivitātēm un

⁹ Putniņa A., Pokšāns A., Brants M. Pētījums par procesu atkarību (azartspēļu, sociālo mediju, datorspēļu atkarība) izplatību Latvijas iedzīvotāju vidū un to ietekmējošiem riska faktoriem. Veselības ministrija, Rīga, 2019: 23.lpp. Pieejams: http://195.244.155.179/sites/default/files/title_file/VM_petij_par_procesu_atkaribu_azartsp_socialo%20mediju_datorsp_atkar_izpl_Latvijas_iedz_vid_un_to_ietekm.pdf

¹⁰ Biedrība “DIA+LOGS”. Metodiskais materiāls sociālajam darbam ar atkarīgām un līdzatkarīgām personām. Labklājības ministrija, 2020. Pieejams: https://www.lm.gov.lv/lv/metodiskie-materiali-0/metodiskais_materials_atkarigam_personam.pdf

¹¹ Starptautiskā statistiskā slimību un veselības problēmu klasifikācija. 11. redakcija. Pieejams: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> [skatīts 09.03.2022.]

¹² Biedrība “DIA+LOGS”. Metodiskais materiāls sociālajam darbam ar atkarīgām un līdzatkarīgām personām. Labklājības ministrija, 2020. Pieejams: https://www.lm.gov.lv/lv/metodiskie-materiali-0/metodiskais_materials_atkarigam_personam.pdf

¹³ Starptautiskā statistiskā slimību un veselības problēmu klasifikācija. 11. redakcija. Pieejams: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2f%2ficd%2f%2fentity%2f1448597234> [skatīts 09.03.2022.]

¹⁴ Jelenchick, L., Hawk, S., Moreno, M. (2015). Problematic internet use and social networking site use among Dutch adolescents. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 28(1), pp. 119-121.- <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/ijamh-2014-0068/html>

3) tiek turpināts un saasinās spēlēšanas paradums neskatoties uz negatīvu seku parādīšanos. Uzvedības paradumi ir pietiekami spēcīgi, lai ietekmētu personīgo, ģimenes, sociālo, nodarbinātības, izglītošanas un citu nozīmīgu jomu darbību. Uzvedības paradums var būt patstāvīgs vai epizodisks un atkārtots.

Sociālie mediji – attiecas uz datorizētu tehnoloģiju, kas atvieglo ideju, domu un informācijas apmaiņu, izmantojot virtuālos tīklus un kopienas. Sociālie mediji ir balstīti uz internetu un nodrošina lietotājiem ātru elektronisku saziņu ar saturu, piemēram, personisko informāciju, dokumentus, videoklipus un fotoattēlus. Lietotāji iesaistās sociālajos medijos, izmantojot datoru, planšetdatoru vai viedtālruni, izmantojot tīmekļa programmatūru vai lietojumprogrammas¹⁵.

Sociālie tīkli –

1. Personu tīkls (piemēram, draugi, paziņas un kolēģi), ko vieno starppersonu attiecības;
2. Tiešsaistes pakalpojums vai vietne, ar kuras palīdzību cilvēki veido un uztur starppersonu attiecības¹⁶.

Tiešsaiste – process, kad elektroniskā ierīce ir ieslēgta un savienota ar citām ierīcēm, piemēram, citu datoru, tīklu vai ierīci, piemēram, printeri. Pavisam nesen termins tiešsaistē ir sācis apzīmēt savienojumu ar internetu. Šajā gadījumā persona var būt tiešsaistē, kad izmanto internetu, vai arī pats dators var būt tiešsaistē, kad tam ir izveidots interneta savienojums¹⁷.

Vietnes – publiski pieejamu, savstarpēji saistītu *Web* lapu kolekcija, kurām ir viens domēna nosaukums¹⁸.

¹⁵ <https://www.investopedia.com/terms/s/social-media.asp> [skatīts 09.03.2022.]

¹⁶ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/social%20network> [skatīts 09.03.2022.]

¹⁷ <https://www.techopedia.com/definition/658/online> [skatīts 09.03.2022.]

¹⁸ <https://www.techopedia.com/definition/5411/website> [skatīts 09.03.2022.]

Priekšvārds

Pēdējo gadu laikā aizvien jaunu modernu tehnoloģiju attīstība un pakalpojumu pieejamība ir veicinājusi plašāku dažādu tehnoloģiju pielietojumu ikdienā. Tās izmanto ne tikai pieaugušie darbā un brīvajā laikā, bet arī bērni – saziņai, izklaidei, kā arī mācībām. Šis jautājums it īpaši aktualizējies ārkārtējās situācijas laikā saistībā ar Covid-19 pandēmiju, kad bērniem izglītības process tika organizēts attālināti, kā arī kontekstā ar Valsts izglītības satura centra īstenoto projektu “*Kompetenču pieeja mācību saturā*”, kur liels uzsvars tiek likts uz tehnoloģijām un prasmēm izmantot mobilās ierīces mācību procesā.

Līdz ar tehnoloģiju attīstību, pieaug arī dažādi ar šo mobilo ierīču lietošanu saistītie veselības riski, kuri var negatīvi ietekmēt bērnu un jauniešu veselības rādītājus – fizisko un psihoemocionālo veselību, miega kvalitāti un ilgumu u.c., kas ilgtermiņā var radīt dažādas hroniskas slimības un atkarību riskus.

Tendences pasaulē vērstas uz drošāku un efektīvāku moderno tehnoloģiju lietošanas veicināšanu un prasmju attīstīšanu bērniem, kas ir būtiskas iemaņas 21.gadsimtā. Rekomendācijām par moderno tehnoloģiju lietošanu bērniem ir jāveicina kvalitatīvu interneta izmantošanu, kas atbilst Eiropas Komisijas politikas stratēģijai – radīt drošu vidi un iespējas bērniem izmantot moderno tehnoloģiju pasauli.

Rekomendāciju mērķis ir veicināt bērnu drošību moderno tehnoloģiju lietošanā, mazinot moderno tehnoloģiju ietekmi uz bērnu veselību un tehnoloģiju radīto apdraudējumu, kā arī veicināt jēgpilnu moderno tehnoloģiju lietošanu bērniem dažādās vecuma grupās.

Rekomendācijas ir paredzētas izglītības iestādēm un to darbiniekiem, pedagogiem, bērniem, bērnu vecākiem, likumīgajiem pārstāvjiem, kuri ikdienā ir kontaktā ar dažāda vecuma bērniem, sākot ar pirmsskolas vecumu līdz pat vidusskolas vecāko klašu izglītojamajiem.

Ar moderno tehnoloģiju lietošanu saistītie normatīvie akti:

- Preču un pakalpojumu drošuma likums¹⁹;
- Elektronisko sakaru likums²⁰;
- Ministru kabineta 17.09.2013. noteikumi Nr.890 “Higiēnas prasības bērnu uzraudzības pakalpojuma sniedzējiem un izglītības iestādēm, kas īsteno pirmsskolas izglītības programmu”²¹;
- Ministru kabineta 27.12.2002. noteikumi Nr.610 “Higiēnas prasības izglītības iestādēm, kas īsteno vispārējās pamatzglītības, vispārējās vidējās izglītības,

¹⁹<https://likumi.lv/ta/id/87664-precu-un-pakalpojumu-drosuma-likums>

²⁰<https://likumi.lv/ta/id/96611-elektronisko-sakaru-likums>

²¹<https://likumi.lv/ta/id/260057-higienas-prasibas-bernu-uzraudzibas-pakalpojuma-sniedzjiem-un-izglitibas-iestadem-kas-isteno-pirmsskolas-izglitibas-programmu>

profesionālās pamatizglītības, arodizglītības vai profesionālās vidējās izglītības programmas”²²;

- Ministru kabineta 24.11.2009. noteikumi Nr.1338 “Kārtība, kādā nodrošināma izglītojamo drošība izglītības iestādēs un to organizētajos pasākumos”²³;
- Ministru kabineta 16.10.2018. noteikumi Nr.637 “Elektromagnētiskā lauka iedarbības uz iedzīvotājiem novērtēšanas un ierobežošanas noteikumi”²⁴;
- Ministru kabineta 12.04.2016. noteikumi Nr.209 „Iekārtu elektrodrošības noteikumi”²⁵;
- Ministru kabineta 07.06.2016. noteikumi Nr.360 „Radioiekārtu atbilstības novērtēšanas, piedāvāšanas tirgū, uzstādīšanas un lietošanas noteikumi”²⁶;
- Ministru kabineta 08.02.2022. noteikumi Nr.111 “Attālināto mācību organizēšanas un īstenošanas kārtība”²⁷;
- MK rīkojums 07.11.2002. Nr.643 “Par koncepciju par bērnu tiesību aizsardzību internetā”²⁸ u.c.

Rekomendācijās ir ietvertas šādas galvenās tēmas:

- ❖ Rekomendācijas ekrānlaika ierobežojumiem un drošai, veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem;
- ❖ Moderno tehnoloģiju ietekme uz bērnu veselību;
- ❖ Procesu atkarība no modernajām tehnoloģijām;
- ❖ Mobilās ierīces un elektromagnētiskais lauks;
- ❖ Drošība internetā un potenciālie riski.

Rekomendācijas strukturētas, sākmā ietverot ieteikumus ekrānlaika ierobežojumiem, kā arī vispārīgos ieteikumus vecākiem un izglītības iestādēm drošai un veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem. Papildus rekomendācijas ietver sadaļas atbilstoši norādītajām galvenajām tēmām, kur ietverta detalizētāka informācija un ieteikumi.

²²<https://likumi.lv/ta/id/69952-higienas-prasibas-izglitibas-iestadem-kas-isteno-visparejas-pamatizglitibas-visparejas-videjas-izglitibas-profesionalas>

²³<https://likumi.lv/ta/id/201106-kartiba-kada-nodrosinama-izglitojamo-drosiba-izglitibas-iestades-un-to-organizetajos-pasakumos>

²⁴<https://likumi.lv/ta/id/302355-elektromagnetiska-lauka-iedarbibas-uz-iedzivotajiem-novertesanas-un-ierobezosanas-noteikumi>

²⁵<https://likumi.lv/ta/id/281514-iekartu-elektrodrosibas-noteikumi>

²⁶<https://likumi.lv/ta/id/282825-radioiekartu-atbilstibas-novertesanas-piedavanas-tirgu-uzstadisanas-un-lietosanas-noteikumi>

²⁷<https://likumi.lv/ta/id/329849-attalinato-macibu-organizesanas-un-istenosanas-kartiba>

²⁸<https://likumi.lv/ta/id/68245-par-koncepciju-par-bernu-tiesibu-aizsardzibu-interneta>

I Rekomendācijas ekrānlaika ierobežojumiem un drošai, veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem

Rekomendācijas ekrānlaika ierobežojumiem bērniem*:

Bērniem no 0 līdz 24 mēnešiem ekrānlaiks nav ieteicams;

Bērniem no 2 līdz 4 gadu vecumam nav ieteicams pārsniegt vienu stundu mazkustīga ekrānlaika dienā; jo mazāk, jo labāk;

Bērniem no 5 līdz 17 gadu vecumam nav ieteicams pārsniegt divas stundas brīvā laika ekrānlaika dienā.

**Saskaņā ar PVO izstrādātajām vadlīnijām^{29,30} un citu valstu ieteikumiem^{31,32}.*

Svarīgi!

Ekrānlaika ierobežojumu kontekstā būtiska loma ir samērīgi un jēgpilni³³ pavadītam ekrānlaikam, regulārām atpūtas un dinamiskajām pauzēm, regulārām un pietiekamām fiziskām aktivitātēm, kā arī pietiekamam un kvalitatīvam miegam.

Jāņem vērā, ka rekomendācijām ir vispārīgs ieteikuma raksturs un individuālos gadījumos par ekrānlaika ietekmes risku mazināšanu nepieciešams konsultēties ar speciālistiem, piemēram, oftalmologu, fizioterapeitu, ergoterapeitu, psihologu u.c.

Vecākiem ir būtiski sekot līdzi ekrānlaikam, kuru bērns patērē izglītības iestādes doto uzdevumu izpildei³⁴.

Ja vecāki uzskata, ka izglītības iestādes doto uzdevumu izpildei patērētais ekrānlaiks regulāri ir nesamērīgi ilgs, šis jautājums steidzami jāpārrunā ar izglītības iestādi. Ja izglītības iestādē jautājumu atrisināt neizdodas, vecākiem jāvēršas pie izglītības iestādes dibinātāja.

²⁹ PVO vadlīnijas par fiziskajām aktivitātēm, mazkustīgu uzvedību un miegu bērniem līdz 5 gadu vecumam (Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age, 2019), 10.-11.lpp. Pieejams: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>;

³⁰ PVO vadlīnijas par fiziskajām aktivitātēm un mazkustīgu uzvedību (WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, 2020), 11.lpp. Pieejams: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

³¹ Recommendations for electronic media use and sedentary behaviour: https://www.healthyschools.gov.au/Articles/S_T/Screen-time

³² Canadian Screen Time Guidelines: https://www.publichealthontario.ca/-/media/Images/Healthy-Eating/ps-screen-time-guidelines.jpg?la=en&sc_lang=en&hash=A31F4D1BEDE1787C6CFBC0D637610436

³³ Piemēram, saturiski vērtīgi, izglītojoši, attīstoši.

³⁴ Rekomendācijas izglītības iestādēm par uzdodamo mājasdarbu savstarpējo koordinēšanu atrodamas sadaļā “Rekomendācijas izglītības iestādēm drošai un veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem”.

Rekomendācijas **vecākiem** drošai un veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem

- ✓ Aktualizēt un atbilstoši vecumam skaidrot bērniem ar moderno tehnoloģiju lietošanu saistītos jautājumus, tostarp riskus, drošību, ietekmi uz veselību u.c.
- ✓ Noteikt bērna vecumam atbilstoša ekrānlaika ierobežojumus, jo īpaši bērniem līdz 5 gadu vecumam.
- ✓ Samērīgi, atbildīgi un jēgpilni pārvaldīt ekrānlaiku, ievērojot laika ierobežojumus, kontrolējot saturu utt.
- ✓ Parūpēties par bērnu drošību internetā, piemēram, kibernetīgāšanās riskiem, iespējamiem seksuālās vardarbības riskiem, vardarbīgu un vecumam neatbilstošu saturu u.c.
- ✓ Uzraudzīt bērna aktivitātes tiešsaistē, apzināties un bērniem skaidrot iespējamos riskus.
- ✓ Veicināt bērnu spēju kritiski izvērtēt informācijas avotus un to ticamību.
- ✓ Veicināt ergonomikas principu un drošības noteikumu ievērošanu.
- ✓ Pievērst uzmanību brīdinošām pazīmēm bērna uzvedībā, kas var liecināt par pārmērīgu, nekontrolētu aizraušanos ar moderno tehnoloģiju lietošanu, savlaicīgi meklējot palīdzību pie speciālistiem.
- ✓ Veicināt bērna aktivitātes un brīvā laika pavadīšanu bez moderno tehnoloģiju lietošanas, tostarp fiziskās aktivitātes.

PVO ieteikumi Covid-19 pandēmijas laikā vecākiem un aizbildņiem³⁵ (*minētie ieteikumi var būt pielietojami arī citās ārkārtas situācijās*):

Izolācijas, karantīnas vai mājāsēdes laikā var būt sarežģīti ievērot PVO rekomendācijas ekrānlaika ierobežojumiem bērniem, tāpēc ir svarīgi:

- sniegt bērniem zināšanas un informāciju par drošu interneta lietošanu Covid-19 pandēmijas laikā un pēc tās;
- līdzsvarot tiešsaistes aktivitātes ar aktivitātēm ārpus tiešsaistes;
- noteikt skaidras prasības ekrānlaika ierobežojumiem un to, kā, kad un kur bērni var izmantot internetu;
- skaidrot bērniem minētos noteikumus un robežas;
- instalēt jaunākos programmatūras atjauninājumus un pretvīrusu programmas ierīcē(-ēs), ko izmanto bērni, iestatīt drošus konfidencialitātes iestatījumus un aktivizēt vecāku kontroles funkcijas, jo īpaši jaunākiem bērniem;
- mudināt bērnus būt aktīviem, tostarp, ja iespējams, spēlējot videospēles, kurām nepieciešama fiziska aktivitāte;
- atgādināt bērniem, ka televīzijas skatīšanās un tiešsaistes aktivitātes ir tikai viena no iespējām, kā pavadīt laiku, un akcentēt citas iespējas, kā izklaidēties, piemēram, kopā gatavot ēst, lasīt, spēlēt galda spēles, nodarboties ar mākslu un amatniecību, dejot un vingrot;

³⁵ WHO Excessive screen use and gaming considerations during #COVID19. Pieejams: <http://www.emro.who.int/mnh/news/considerations-for-young-people-on-excessive-screen-use-during-covid19.html> [skatīts 09.03.2022.]

- paskaidrot, kāpēc tiek mazināti ekrānlaika ierobežojumi, ka tie ir īslaicīgi apstākļi un pēc izolācijas, karantīnas vai mājsēdes beigām tiks atsākta parastā ikdienas kārtība;
- izglītēt bērnus būt modriem pret kiberkrāpšanu un to, kā un kur meklēt atbalstu, saskaroties ar šīm problēmām;
- uzturēt bērniem regulāru miega režīmu un veicināt veselīgu uzturu.

Labās prakses piemēri vecākiem

Vecākiem vērtīgi sev uzdot jautājumus un saprast, vai ģimenē moderno tehnoloģiju lietošana/ekrānlaiks tiek kontrolēts:

- *Vai ir atrunāts mobilo ierīču lietošanas ilgums un saturs?*
- *Vai interneta vidē pieejamais saturs tiek kontrolēts un ierobežots?*
- *Vai tiek ieturēta konsekvence un robežas netiek pārkāptas, t.i., noteiktais moderno tehnoloģiju lietošanas ilgums un saturs visu laiku tiek ievērots?*

– Ierīču lietošanas ilgumu mazākiem bērniem nosaka vecāki. Kad bērns ir lielāks var kopīgi **vienoties par noteikumiem**, noteikumu izstrādē iesaistot pašu bērnu vai visus ģimenes locekļus. Var uzklaut bērnu viedokli un vienoties par labāko variantu. Visticamāk bērna vēlmēs nesaskanēs ar vecāku viedokli. Šajā gadījumā nevajadzētu kategoriski noliegt bērna vēlmēs, bet gan tās uzklaut un mēģināt piedāvāt vismaz divas alternatīvas, no kurām bērnam izvēlēties. Jāatceras, ka vecāki nosaka robežas un uzrauga, lai norunātie noteikumi darbotos. Ģimenes uzstādītos noteikumus jāievēro visiem ģimenes locekļiem, tai skaitā vecākiem.

– Svarīga ir **jēgpilna laika pavadīšana**, lietojot modernās tehnoloģijas, piemēram, izglītojošu video skatīšanās vai video spēļu spēlēšana kopā ar bērniem, skaidrojot, atbildot uz bērna jautājumiem, veicina kādas tēmas/jautājuma apgušanu. Kopīga tēmas vai aktualitātes izpēte veicina mācīšanos, savukārt interaktīva pieeja attīsta bērna interesi par jaunām lietām un attīsta sapratni par to, kā pašam izvēlēties vērtīgu saturu.

– Jau no mazotnes būtiski ir **mācīt bērniem atbildīgi rīkoties ar modernajām tehnoloģijām**. Paskaidrot, ka planšētdatori, datori un citas ierīces nav rotaļlietas un ar tām jārīkojas uzmanīgi. Pārrunāt ar bērniem daudzos tehnoloģiju ieguvumus, kā arī riskus. Nebaidīt bērnus, bet apspriest, cik svarīgi ir ievērot privātumu un aizsargāt personas informāciju atbilstoši vecumam. Šīm sarunām vajadzētu turpināties un tām vajadzētu kļūt detalizētākām, kad bērns kļūst vecāks.

– Lai gan ekrānlaika ierobežojumi ir laba ideja, eksperti brīdina, ka vecākiem nevajadzētu uzskatīt, ka moderno tehnoloģiju izmantošana pēc būtības ir kaitīga. **Izvirzot tehnoloģiju izmantošanas noteikumus, ir nepieciešams ņemt vērā kontekstu.** Video tērēšana ar vecvecākiem atšķiras no, piemēram, videospēļu spēlēšanas. Ja bērns veic skolas darba izpēti, veltītais laiks datoram nav obligāti jāuzskata par bērna vienīgo ekrānlaiku dienā.

– Ir nepieciešams noteikt moderno tehnoloģiju lietošanas noteikumus, izvairoties lietot aizlieguma formu, bet gan definējot **“kad drīkst”, “ko drīkst”, “cik ilgi drīkst”, “kur drīkst”**. Mazākiem bērniem noteikumi var tikt izstrādāti plakāta veidā ar zīmējumiem, lielākiem – rakstiski. Vizuāli uzskatāmi un kopīgi veidoti noteikumi

darbosies veiksmīgāk. Noteikumi regulāri jāatgādina, jo bērni noteikti mēģinās pārbaudīt vecāku robežas. Skaidras un konsekventas robežas mazinās nesaskaņas vecāku un bērnu vidū. Nevajadzētu ekrānlaiku izmantot kā bonusu vai apbalvojumu. Var apbalvot un izteikt pozitīvu komentāru par to, ka bērns ir ievērojis noteikumus un laikā, piemēram, izslēdzis televizoru. Noteikumu neievērošanas gadījumā var vienoties, ka nākamā reizē ekrānlaiks tiks samazināts līdz brīdim, kamēr bērns ievēros noteikumus.

– Mazākiem bērniem var izmantot **taimeri** – uzstādot noteiktu laiku un tādā veidā kontrolējot, ka ekrānlaiks netiek pārsniegts, kā arī uzstādīt laiku, kad jāuztaisa pārtraukums (vēlamas regulāras atpūtas pauzes ar kādu dinamisku fizisko aktivitāti). Bērni ļoti veiksmīgi ievēro, kad ir laiks beidzies un noskan “zvans”.

– Svarīgi ir saprast, vai ierīces tiek lietotas ģimenē kā kopīgi pavadīts brīvais laiks vai ģimenei ir arī citas aizraušanās. **Kopīgi pavadīts laiks**, nedalīta uzmanība bērniem veicina bērna attīstību un psihoemocionālo veselību. Kopīgas ēdienreizes var pasludināt par “no ekrāniem brīvo laiku”. Ekrāns nevar aizvietot sociālo prasmju un kontakta veidošanu. Vecāku iesaiste komunikācijā (tiešā, “aci pret aci”, nesteidzīgā sarunā) ar bērnu attīsta bērnam valodu un citas sociālās prasmes. Bērniem ir jāatgādina, ka televīzijas skatīšanās un aktivitātes tiešsaistē ir tikai viena no iespējām, kā pavadīt laiku, tāpēc ir nepieciešams akcentēt citas iespējas, kā izklaidēties. Bērni ir jāmudina būt fiziski aktīviem pat tad, ja tiek spēlētas videospēles, kur nepieciešama fiziska aktivitāte.

– **Svarīgi ir veicināt interesi par apkārtējās vides aktivitātēm.** Mudināt bērnu brīvo laiku pavadīt fiziski aktīvi. Apzināt izglītības iestāžu piedāvātās iespējas vai kopīgi ģimenē organizēt fiziskas nodarbes tuvējā apkārtnē.

– Var noteikt vienu **dienu nedēļā, kas tiek pavadīta bez mobilo ierīču lietošanas**. Šādas dienas iesakām pavadīt kopā ar ģimeni, vecākiem, brāļiem, māsām vai citiem tuviniekiem, draugiem. Var veicināt sarunas ar bērnu par nedēļas notikumiem vai pārdzīvojumiem. Bērnu var iesaistīt dažādu viņus interesējošu pienākumu pildīšanā.

– **Neizmantojot tiešsaisti bērnam kā “knupīti” vai “aukli”.** Nekad nevar zināt, kuru vietni bērns var atvērt un tikt pakļauts nevēlamam saturam.

– **Nepadoties bērna prasībai izmantot modernās tehnoloģijas, kad vien bērns vēlas.** Vecākiem ir jāsaprot, ka bērns, lietojot dažādas modernās tehnoloģijas, iespējams, vēlas izvairīties no saspīlējuma, kas varētu būt saistīts ar mācībām, attiecībām ar vienaudžiem vai gaidāmiem pārbaudes darbiem utt. Vecākiem ir nepieciešams pārrunāt ar bērnu iespējamās iemeslus un meklēt tiem risinājumus.

– Ikdienā **nevajadzētu slēgt fonā televizoru**, tā vietā var ieslēgt mūziku. Vecāki ir labs paraugs saviem bērniem, tāpēc ir nepieciešams ikdienā pavērot savus moderno tehnoloģiju lietošanas paradumus un rādīt labu piemēru.

– Ieviest ģimenē ieradumu nelietot modernās tehnoloģijas maltītes laikā. Skatoties **ekrānā maltītes laikā**, netiek kontrolēts apēstā ēdiena daudzums un ēdiens netiek izbaudīts. Nereti, skatoties ekrānā, tiek apēsts vairāk, nekā tas nepieciešams, tāpēc var pieaug liekā svara risks.

– Svarīgs jautājums ir par ierīču lietošanu pirms gulētiešanas. Tam nevajadzētu būt gulētiešanas rituāla sastāvdaļai. Speciālisti iesaka pirms gulēšanas nelietot modernās tehnoloģijas. **Vismaz vienu stundu pirms miega nav ieteicams lieto**

ierīces, kā piemēram, telefonu, datoru, televizoru.³⁶ Šīs ierīces izstaro mākslīgu zilo gaismu, kas aizkavē ķermeņa iekšējā pulksteņa darbību. Tas nozīmē, ka tiek kavēta miegu veicinošā hormona melatonīna izdalīšanās, kas attiecīgi rada grūtības aizmigt. Ar bērnu var vienoties, ka ejot gulēt, telefons tiek atstāts ārpus guļamistabas.

- Lietojot dažādas tehnoloģijas mājās, ir jāpievērš uzmanība **ergonomikas principiem** – pielāgots galds un krēsls, ergonomiska sēdēšana, noteikts attālums starp acīm un ekrānu, pauzes ķermeņa un acu atpūtināšanai, izpildot vingrojumus.

- Ir jāievēro noteikti **vecuma ierobežojumi sociālo tīklu lietošanai**. Nepieciešams atgādināt bērniem par virtuālās identitātes veidošanas ietekmi un riskiem. Neļaut bērnam izmantot pieaugušo sociālo tīklu profilus, lai sazinātos ar saviem draugiem. Tāpat ierobežot bērnu izmantot personīgo sociālo tīklu kontu līdz viņš kļūst pietiekami nobriedis, lai saprastu interneta lietošanas ieguvumus un riskus. Vienlaikus jāvelta laiks, lai skaidrotu, ka arī interneta vidē ir jāievēro nerakstīti ētikas principi komunikācijā un komentāru sniegšanā, dažādās platformās. Ir jāskaidro, kā rīkoties, ja interneta vidē bērns saņem agresīvu komentāru, piemēram, nepieciešams pastāstīt vecākiem vai citam pieaugušajam, nerisināt problēmu vienatnē.

- **Pievērst uzmanību saturam.** Vēlams rīkot atklātas un godīgas diskusijas par to, kuras vietnes un saturs ir aizliegts. Daudzas sociālās platformas piemēram *Youtube* piedāvā iespēju iestatījumos uzstādīt ierobežotu režīmu, kad bērniem nepiemērots saturs nav pieejams. Vienlaikus, piemēram, *Youtube* piedāvā arī lejupielādējamu aplikāciju speciāli veidotu bērniem, kurā vecāks var izvēlēties bērna vecumam atbilstošu saturu.

- Bērnam var būt grūti noteikt, vai dažas vietnes ir **uzticami informācijas avoti**. Ir nepieciešams paskaidrot, kāpēc nevajadzētu lejupielādēt nepazīstamas programmas, noklikšķināt uz aizdomīgām saitēm vai kopīgot personisko informāciju nezināmās lietotnēs vai vietnēs. Ir jāpanāk, lai bērns saprastu un respektētu savas un citu personu, tai skaitā ģimenes locekļu, tiesības uz privātumu. Mācīt interneta vidē neizpaust lieku informāciju par savu identitāti svešiniekiem (savu vecumu, ģimenes īpašumiem, dzīvesvietas adresi utt.). Ir jāmāca bērniem neatbildēt uz svešinieku nevēlamiem ziņojumiem un noskaidrot, vai viņi šādas ziņas ir saņēmuši, kā arī skaidrot rīcību šādās situācijās.

- **Neļaut bērnam bez atļaujas lejupielādēt spēles vai lietotnes**, pat ja tās ir bez maksas. Spēlēs vai lietotnēs var būt viņa vecumam neatbilstošs saturs. Atļaujot instalēt spēles bērna viedierīcēs vienlaikus nepieciešams vienoties, vai bērnam būs atļauja par papildus samaksu iegādāties šīs spēles papildus rīkus vai bonusus. Nepieciešams noteikt limitus.

- **Veicināt draudzību reālajā dzīvē.** Daži bērni, kuriem ir grūti saprasties ar vienaudžiem, pavada vairāk laika tiešsaistē nekā aktivitātēs ar draugiem reālajā dzīvē. Ir nepieciešams palīdzēt bērnam attīstīt sociālās prasmes un veicināt viņa reālās dzīves attiecības.

- Tāpat ir svarīgi **pievērst uzmanību bērnu austiņu klausīšanās paradumiem, izmantojot austiņas**. Ir nepieciešams pārbaudīt austiņu maksimālo skaļumu un mācīt to samazināt. Jo intensīvāku skaņas līmeni izvēlās, jo īsāku laiku drīkst klausīties.

³⁶Hale L. Kirschen G.W. LeBourgeois M.K. et al. Youth screen media habits and sleep: Sleep-friendly screen behavior recommendations for clinicians, educators, and parents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2018; 27: 229-245. Pieejams: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5839336/#BX2>

Rekomendācijas izglītības iestādēm drošai un veselībai nekaitīgai moderno tehnoloģiju lietošanai bērniem³⁷

Pirmsskolas izglītības pakāpē, kā arī bērnu uzraudzības pakalpojumu sniedzējiem:

- ✓ Aktualizēt un skaidrot izglītojamajiem ar moderno tehnoloģiju lietošanu saistītos jautājumus, tostarp riskus, drošību, ietekmi uz veselību, reālās un virtuālās pasaules atšķirības u.c.
- ✓ Iepazīstināt izglītojamo vecākus ar izstrādātajām rekomendācijām par moderno tehnoloģiju lietošanu, tostarp akcentējot atbildīgu un jēgpilnu moderno tehnoloģiju lietošanas nozīmi.
- ✓ Vērst uzmanību uz ekrānlaika ierobežojumam bērniem, jo īpaši bērniem līdz 5 gadu vecumam. Veicināt bērnu spēju izvērtēt informācijas ticamību.
- ✓ Vērst uzmanību uz ergonomikas principu un drošības noteikumu ievērošanu.
- ✓ Veicināt izglītojamo fiziskās aktivitātes.

Pamatizglītības un vidējās izglītības pakāpē:

- ✓ Aktualizēt un skaidrot izglītojamajiem ar moderno tehnoloģiju lietošanu saistītos jautājumus, tostarp riskus, drošību, ietekmi uz veselību u.c.
- ✓ Iepazīstināt izglītojamo vecākus ar izstrādātajām rekomendācijām par moderno tehnoloģiju lietošanu un tiešsaistes (platformas, sociālo tīklu lietotnes u.c.) izmantošanu, tostarp akcentējot atbildīgu un jēgpilnu moderno tehnoloģiju lietošanas nozīmi.
- ✓ Veicināt spēju domāt kritiski, izvērtēt informācijas avotus un to ticamību.
- ✓ Vērst uzmanību uz ekrānlaika ierobežojumiem bērniem.
- ✓ Aktualizēt procesu atkarības un drošības jautājumus, kas skar moderno tehnoloģiju un tiešsaistes izmantošanu attālinātajās mācībās, kā arī brīvajā laikā.
- ✓ Skaidrot bērnu vecākiem, kā ikdienā tiek izmantotas modernās tehnoloģijas mācību procesā. Mērķtiecīgi iesaistīt vecākus mācību procesa pilnveidē.
- ✓ Pievērst uzmanību brīdinošām pazīmēm bērna uzvedībā, kas var liecināt par pārmērīgu, nekontrolētu aizraušanos ar moderno tehnoloģiju lietošanu, savlaicīgi informējot vecākus un meklējot palīdzību pie speciālistiem.
- ✓ Pārskatīt esošos izglītības iestāžu iekšējās kārtības noteikumus un ierobežojumus attiecībā uz dažādu moderno tehnoloģiju un tiešsaistes lietošanu mācību procesā (vecuma ierobežojumi, drošības pasākumi, ergonomika, procesu atkarības profilakses pasākumi u.c.), piemēram, izstrādāt drošas moderno tehnoloģiju lietošanas noteikumus gan pedagogiem, gan izglītojamajiem (norādot speciālistu, pie kura var konsultēties, iekļaujot ieteikumus, ja bērnam ir veselības problēmas / speciālās vajadzības u.c.).
- ✓ Izstrādāt izglītības iestādes iekšējo kārtību, kādā izglītības iestāžu pedagogi savstarpēji koordinē mācību procesa (tostarp mājasdarbu) apguvi un izpildei

³⁷ Rekomendācijas pēc nepieciešamības var integrēt mācību procesā.

izglītojamiem vienā dienā potenciāli pieļaujamo ekrānlaiku un laiku darbam ar modernajām tehnoloģijām;

- ✓ Pedagogam, uzdodot mājasdarbus un patstāvīgos darbus, ievērot Izglītības likuma 36.pantā noteikto, ka izglītības programma jāīsteno personas dzīvībai un veselībai drošos apstākļos. Tādēļ pedagogam ir objektīvi jāizvērtē mājasdarba vai patstāvīgā darba izpildei nepieciešamais ekrānlaiks, lielākus patstāvīgos darbus uzdodot veikt ilgākā laika periodā, kā arī koordinējot to izpildei nepieciešamo ekrānlaiku un izpildes termiņu ar citiem pedagogiem.
- ✓ Paredzēt attālināto mācību īstenošanā dažādas mācību organizācijas formas, norises vietas un mācību līdzekļus, ne tikai informācijas tehnoloģiju izmantošanu.
- ✓ Izglītības iestādei iekšējos normatīvajos aktos noteikt attālināto mācību organizēšanas kārtību, cita starpā iekļaujot:
 - kārtību, kādā tiek uzskaitīta izglītojamo dalība attālinātajās mācībās un uzdoto uzdevumu izpilde;
 - kārtību, kādā nodrošina drošības prasību ievērošanu attālināto mācību laikā, un saziņas kārtību ar nepilngadīga izglītojamā likumiskajiem pārstāvjiem drošības vai veselības apdraudējuma gadījumā. Pie drošības prasībām noteikti iekļaujamas arī atpūtas pauzes un ekrānlaika ierobežojumi atkarībā no bērna vecumposma.
- ✓ Organizēt izglītojošus pasākumus par moderno tehnoloģiju lietošanu izglītojamajiem.
- ✓ Atgādināt bērniem ergonomikas principus gan klātienes mācībās, gan attālinātās mācībās. Informēt vecākus par ergonomikas principu ievērošanu attālinātu mācību laikā.
- ✓ Izstrādāt dinamisko paužu plānu un regulāri mācību stundās iekļaut 2–3 minūšu dinamiskās pauzes, tādējādi veicinot fizisko aktivitāšu apjoma palielināšanos ikdienā. Piemērs: SPKC ir izstrādājis dinamisko paužu video sērijas “Laiks kustībai”, kas pieejamas SPKC *Youtube* kanālā.³⁸
- ✓ Veicināt izglītojamo fiziskās aktivitātes. Piemēram, rūpēties par fiziskās aktivitātes veicinošu skolas vidi, tostarp starpbrīžos gan iekštelpās, gan ārā (spēles, radoši vides risinājumi). Piemērs: SPKC ir īstenojis apmācības Nacionālajam Veselību veicinošo skolu tīklam (lekcija par fizisko aktivitāšu veicinošu skolas vidi pieejama SPKC *Youtube* kanālā)³⁹.

³⁸<https://www.youtube.com/watch?v=ToXWJRQSPCo>
<https://www.youtube.com/watch?v=Ix-3eWzyLPc>
https://www.youtube.com/watch?v=uL_if4iL1qI&t=6s
<https://www.youtube.com/watch?v=2e19uQag9fE>

³⁹<https://www.youtube.com/watch?v=d-afnBXhiu0>

PVO ieteikumi Covid-19 pandēmijas laikā izglītības iestādēm⁴⁰ (*minētie ieteikumi var būt pielietojami arī citās ārkārtas situācijās*):

- izstrādāt vai pārskatīt un atjaunināt tiešsaistes drošības vadlīnijas, lai aizsargātu bērnus, kas mācās tiešsaistē, kā arī informēt par šīm vadlīnijām izglītojamo vecākus, aizbildņus un aprūpētājus;
- informēt izglītojamos par tiešsaistes rīcības noteikumiem, tostarp saistībā ar kiberņirgāšanos;
- uzturēt un veicināt tiešsaistes konsultācijas izglītojamajiem;
- nodrošināt pedagogu izglītošanu par tiešsaistes konsultācijām, kā arī pazīmēm, kas liecina par saskarsmi ar tiešsaistes draudiem un ļaunprātīgu vai nolaidīgu attieksmi mājās.

VISC projekta “Skola2030” tīmekļvietnē ir pieejami dažādi materiāli skolēniem, vecākiem un pedagogiem par jauno kompetenču pieejā balstīto mācību saturu, tostarp sadaļā “Attālinātā mācīšanās”⁴¹ ir pieejamas vadlīnijas, ka arī dažādi ieteikumi⁴² attālināto mācību īstenošanai Covid-19 pandēmijas laikā.

Labās prakses piemēri izglītības iestādēm

- **Mācību stundu laikā jāierobežo mobilo ierīču lietošana. Mobilo ierīču lietošana mācību stundu laikā ir pieļaujama tikai mācību uzdevumu izpildei.** Bērniem, kuri veic vairākus uzdevumus vienlaikus, rodas uzmanības traucējumi. Rezultātā ir pavisma un neefektivitāte svarīgu uzdevumu izpildē, tostarp mācībās, jo smadzenes tiek pārslogotas un to uztveres spējas ir izsmeltas dažādu stimulu blīvumu dēļ. Tādējādi tikko iemācītais tikai daļēji nostiprinās ilgtermiņa atmiņā. Smadzenēm ir vajadzīga atpūta, lai nostiprinātu apgūto, bet vairāku uzdevumu veikšana vienlaikus to nepieļauj.
- Gadījumā, ja **izglītojamie pārkāpj iekšējās kārtības noteikumus** attiecībā uz moderno tehnoloģiju lietošanu izglītības iestādē, jāļauj izglītojamajiem radošā veidā atbildēt par savu rīcību, piemēram, sagatavojot publicējamu rakstu par mācību stundas tēmu, izmantojot tiešsaistē pieejamo informāciju vai iesaistīties iekšējās kārtības noteikumu uzturēšanas procesā u.c. pasākumi. Pedagogi un izglītības iestādes vadība nedrīkst konfiscēt bērnu mobilās ierīces, tomēr vienlaikus var noteikt to lietošanas principus izglītības iestādē un ierobežot to lietošanu.
- **Nepieciešams veicināt izglītojamo atbildīgu, jēgpilnu un drošu rīcību** moderno tehnoloģiju jomā. Organizēt projektu nedēļas un citas aktivitātes, tostarp aktualizējot procesu atkarības riskus, profilaksi un palīdzības iespējas.
- **Rekomendējams veicināt kritisko domāšanu un izvērtēt informācijas avotus.** Aktualizēt jautājumus par drošību internetā, aizdomīgām saitēm personīgās informācijas kopīgošanu, kā arī kiberņirgāšanās u.c. riskiem.

⁴⁰ WHO Excessive screen use and gaming considerations during #COVID19. Pieejams: <http://www.emro.who.int/mnh/news/considerations-for-young-people-on-excessive-screen-use-during-covid19.html> [skatīts 09.03.2022.]

⁴¹ <https://skola2030.lv/lv/jaunumi/tag/attalinata-macisanas> [skatīts 09.03.2022.]

⁴² <https://skola2030.lv/lv/jaunumi/zinas/resursi-attalinatam-macibam> [skatīts 09.03.2022.]

- Rīkot „**no ekrāniem brīvās nedēļas**” (izaicinājumus) izglītības iestādēs, kuru laikā izglītojamajiem tiek piedāvātas alternatīvas un idejas, ko var darīt ārpus ekrāna (pirms tam pedagogs ar izglītojamajiem var sagatavot sarakstu ar aktivitātēm). Var iesaistīt vietējās pašvaldības iestādes un organizācijas, kas var piedāvāt izglītojamajiem brīvā laika aktivitātes (golfs, boulings utml.). Noslēgumā var organizēt, piemēram, kopīgu ekskursiju klasei un sertifikātu izsniegšanu par dalību un sasniegumiem.
- Skolās ierīkot **no ekrāniem brīvās zonas**, kuras ir pievilcīgas atpūtai un sniedz alternatīvas starpbrīžu pavadīšanai (piemēram, galda spēles, radošās darbnīcas, smilšu terapijas kaste utml.).

II Moderno tehnoloģiju ietekme uz bērnu veselību

Pārmērīga moderno tehnoloģiju lietošana ir saistīta ar nelabvēlīgu ietekmi uz fizisko un psihisko veselību, kā arī sociālo labklājību. Zinātniskajā literatūrā tiek izšķirtas galvenās ietekmējošās komponentes, kas nosaka ekrānlaika ietekmi uz veselību: ilgums, saturs, diennakts laiks, multivides veids un ierīču dažādība⁴³.

1.1.tabula. Moderno tehnoloģiju negatīvās ietekmes piemēri

	Fiziskā veselība	Psihiskā veselība
Ilgums	Redzes, stājas pasliktināšanās, aptaukošanās risks, attīstības traucējumi	Agresija, aizkaitināmība, trauksme, traucētas komunikāciju prasmes sadzīvē, procesu atkarības riski
Saturs	Kaitīgi paradumi	Vērtību maiņa, jaunu prasmju un zināšanu trūkums, dezinformācija
Diennakts laiks	Miega kvalitātes pasliktināšanās	Atjaunošanās procesu, koncentrēšanās spēju samazināšanās
Multivides veids	Mazkustīgums moderno tehnoloģiju izmantošanas laikā	Jaunu prasmju un zināšanu trūkums
Ierīces veids	Ergonomiski nepareiza pozīcija, kādā tiek lietota ierīce	Procesu atkarības riski, socializēšanās prasmju trūkums

Ietekme uz fizisko veselību: pārmērīgs un neierobežots ekrānlaiks ir saistīts ar sliktu miegu un sirds un asinsvadu slimību riska faktoriem, piemēram, augstu asinsspiedienu, aptaukošanos, zemu ABL holesterīna līmeni, sliktu stresa regulējumu (augstu simpātisko uzbudinājumu un kortizola disregulāciju) un rezistenci pret insulīnu. Citas fiziskās veselības sekas ir redzes pasliktināšanās un samazināts kaulu blīvums u.c.⁴⁴

Daudzi bērni jūtas pārliecināti, ka IKT var palīdzēt mācīties un sasniegt labākus rezultātus. Tomēr pētījumi liecina, ka bērni ziņo arī par fizisku diskomfortu, kas rodas, lietojot IKT, piemēram, par sāpēm acīs, kakla daļā un plecos.⁴⁵

Mūsdienās ir tendence gulēt blakus mobilajām ierīcēm, kas ietekmē miega kvalitāti, jo mobilās ierīces atrodas rokas stiepiena attālumā. Ekrānlaiks aizkavē gulēšanas laiku, saīsina miega stundas, kā arī spilgts ekrāna apgaismojums aizkavē melatonīna (miegu veicinoša hormona) izdalīšanos. Turklāt bērniem, saņemot ziņojumus par aktivitātēm sociālajos tīklos, var tikt veicināta pamošanās, kā arī kavēts

⁴³Lissak G. (2018) Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. J Environ Eng Sci. 164: 149-157.

⁴⁴Lissak G. (2018) Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. J Environ Eng Sci. 164: 149-157.

⁴⁵Scherer, R., & Hatlevik, O. E. (2017). "Sore eyes and distracted" or "excited and confident"?—The role of perceived negative consequences of using ICT for perceived usefulness and self-efficacy. Computers & Education, 115, 188-200.

atkārtots iemigšanas process. Saraustīts miegs var izjaukt miega režīmu, izraisīt nogurumu, trauksmi un koncentrēšanās spēju samazināšanos⁴⁶.

Ietekme uz psihisko veselību: kā jau tika minēts iepriekš, ekrānlaiks ietekmē miega kvalitāti un slikts miegs var izraisīt bērnu agresīvu uzvedību pret sevi vai apkārtējiem. Arī depresiju un pašnāvības gadījumus var veicināt pārmērīga ekrānlaika izmantošana. Agrīna un ilgstoša moderno tehnoloģiju izmantošana var veicināt antisociālas uzvedības risku un samazināt prosociālu uzvedību. Pārmērīga ekrānlaika lietošana var veicināt procesu atkarības attīstību un tā līdzinās atkarīgo vielu lietošanai un samazina spēju risināt jautājumus, kas saistīti ar sociālo komunikāciju. Procesu atkarība un pārmērīga mobilo ierīču lietošana veicina strukturālās izmaiņas smadzeņu reģionos, kuri atbildīgi par kognitīvo kontroli un emociju regulēšanu⁴⁷.

Stress un vairāku uzdevumu veikšana vienlaikus ne tikai atstāj ietekmi uz spēju koncentrēties un atmiņu, bet arī rada nemieru, nervozitāti, vieglu aizkaitināmību un galvassāpes. Bērni izjūt stresu pastāvīgas saziņas dēļ. Arvien vairāk pusaudžu pakļaujas nepārtrauktajai komunikācijas diktatūrai – reaģēt nekavējoties tiklīdz atskan signāls, un tas sākas no rīta, tūlīt pēc piecelšanās, un ilgst līdz pat vēlam vakaram. Vienaudžu grupas sociālais spiediens ar šķietami neizbēgamu pienākumu būt patstāvīgi pieejamam un pastāvīgi reaģējošam nozīmē ļoti augstu komunikācijas stresa līmeni. Un, ja pusaudzis neatrodas šajā pastāvīgajā saskarsmē, viņam rodas sociālās izolācijas un vientulības izjūta. Šo jauno stresa stāvokli sauc par FOMO (*Fear Of Missing Out*), bailes no izstumtības, nebūšanas “apritē”⁴⁸.

Īpaša uzmanība ir jāpievērš bērniem ar hiperaktivitātes simptomiem. Latvijā 2020. gadā veikts pētījums rāda, ka tieši pārmērīga interneta lietošana, it īpaši videospēļu spēlēšana, var veicināt jau esošu hiperaktivitātes simptomu pastiprināšanos. Bērni ar hiperaktivitātes simptomiem, tostarp ar uzmanības traucējumiem, ir ar paaugstinātu risku pakļauties pārmērīgai videospēļu spēlēšanai un šī pārmērīgā videospēļu spēlēšana var pastiprināt hiperaktivitātes simptomus⁴⁹.

Fizisko aktivitāšu ieteikumi brīvā laika pavadīšanai

Ieteikumi, kas nav saistīti ar ierobežošanu, bet palīdzētu mazināt moderno tehnoloģiju ietekmi uz veselību, ir veicināt bērnu un pusaudžu fizisko aktivitāšu paradumus ikdienā. Būtiski ir samazināt laiku, kas pavadīts mazkustīgi, jo īpaši brīvā laika ekrānlaiku. PVO izstrādātajās vadlīnijās (*“Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age”*⁵⁰, *“WHO Guidelines*

⁴⁶Lissak G. (2018) Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *J Environ Eng Sci*. 164: 149-157.

⁴⁷ Lissak G. (2018) Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *J Environ Eng Sci*. 164: 149-157.

⁴⁸ <https://www.apa.org/topics/social-media-internet/technology-use-children> [skatīts 10.03.2022.]

⁴⁹ Sebre S.B., Miltuze A. & Limonovs M. Integrating Adolescent Problematic Internet Use Risk Factors: Hyperactivity, Inconsistent Parenting, and Maladaptive Cognitions. *Journal of Child and Family Studies* volume 29: 2000–2009 (2020)

⁵⁰ Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. WHO 2019. Pieejams: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>

on physical activity and sedentary behaviour”⁵¹) ir ietverti uz pierādījumiem balstīti ieteikumi bērnu un pusaudžu fiziskām aktivitātēm (biežums, intensitāte un ilgums).

- **Līdz 1 gada vecumam** ieteicamas dažādu veidu fiziskas aktivitātes vairākas reizes dienā, jo īpaši interaktīvas spēles uz grīdas, jo vairāk, jo labāk. Zīdaiņiem, kas vēl patstāvīgi nepārvietojas, ieteicams pavadīt vismaz 30 minūtes dienā nomodā guļus stāvoklī uz vēdera. Ieteicams izvairīties no ilgstošas sēdēšanas ratos, augstajos krēslos u.c., kas vienā reizē ir ilgāka par 60 minūtēm.
- **No 1 līdz 2 gadu vecumam** ieteicamas dažādu veidu fiziskās aktivitātes vismaz 180 minūtes dienā dažādās intensitātēs, tostarp mērenas līdz augstas intensitātes fiziskās aktivitātes, jo vairāk jo labāk. Ieteicams izvairīties no ilgstošas sēdēšanas ratos, augstajos krēslos u.c., kas vienā reizē ir ilgāka par 60 minūtēm.
- **No 3 līdz 4 gadu vecumam** ieteicamas dažādu veidu fiziskās aktivitātes vismaz 180 minūtes dienā dažādās intensitātēs, tostarp vismaz 60 minūtes mērenas līdz augstas intensitātes fiziskās aktivitātes, jo vairāk jo labāk. Ieteicams izvairīties no ilgstošas sēdēšanas ratos u.c., kas vienā reizē ir ilgāka par 60 minūtēm.
- **No 5 līdz 17 gadu vecumam** ieteicamas vismaz 60 minūtes mērenas līdz augstas intensitātes, lielākoties aerobas, fiziskās aktivitātes katru dienu, kā arī vismaz 3 reizes nedēļā ieteicams veikt augstas intensitātes, tostarp, muskuļus un kaulus stiprinošas fiziskās aktivitātes.

Plašāka informācija par fizisko aktivitāšu ieguvumiem pieejama SPKC tīmekļvietnē⁵².

Ergonomika

Katram bērnam ir jāierāda viņam piemērotā izmēra krēsls un galds un jāinformē par pareizas sēdēšanas pozu. Ievērojot vienkāršus principus, var novērst ar sēdēšanu saistīto veselības problēmu veidošanos vai apturēt to saasināšanos: ievērojot pareizu sēdēšanas pozu, izmantojot palīgīdzekļus pozas atvieglošanai un veicot vingrojumus statiskās slodzes samazināšanai. Ilgstošs darbs pie datora pakļauj cilvēka ķermeni ne tikai fiziskajai, bet arī redzes slodzei.

Par ergonomikas principiem plašāk aprakstīts VI vadlīnijās „Ergonomikas principi izglītības iestādēm”⁵³. Sakarā ar epidemioloģisko situāciju ergonomiskas sēdēšanas principi ir jāievēro ne tikai skolās, bet arī attālinātā mācību procesā mājās.

Ieteikumi ergonomiskai laika pavadīšanai pie modernajām tehnoloģijām

- **Nodrošināt atpūtas pauzes.** Ja ekrānlaiks, piemēram, mācoties tiek pavadīts sēdus pozīcijā, tad ik pēc 40 minūtēm jāieplāno 5 - 10 minūšu gara atpūtas pauze, kuras laikā jāpieceļas kājās, jāizstiepjas utt. Papildus rekomendējam atpūtas pauzes laikā vēdināt telpu.

⁵¹ WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. WHO, 2020. Pieejams: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>

⁵² <https://www.spkc.gov.lv/lv/fiziskas-aktivitates> [skatīts 10.03.2022.]

⁵³ <https://www.vi.gov.lv/lv/ergonomikas-vadlinijas-izglitibas-iestadem> [skatīts 10.03.2022.]

- **Svarīgi ievērot samērīgumu.** Pie modernajām tehnoloģijām pavadītajam laikam ir jābūt samērīgam ar citām nodarbēm paredzēto laiku, tostarp nodrošinot, ka bērns ir fiziski aktīvs un tiek galā ar saviem pienākumiem.
- **Izvairīties no nepareiza galvas novietojuma.** Lietojot mobilās ierīces, jāpievērš uzmanība leņķim, kādā novietota galva. Mainot galvas pozīciju, pieaug slodze uz pleciem, kaklu un mugurkaulu. Ja slodzi izsaka kilogramos, tad galvas pozīcija noliekta 15 grādu leņķī, rada divreiz lielāku svaru uz mugurkaulu, bet 60 grādu leņķī pat 5 līdz 6 reizes. *Piemērs: Ja bērna galvas svars ir 5 kg, tad skatoties viedierīcē ar noliektu galvu 60 grādu leņķī, reālais svars uz mugurkauli ir līdz 30 kg.*
- **Apgaismojums.** Atbilstošu datora vai viedierīces apgaismojumu nosaka pēc telpas vai vides apgaismojuma, kurā ierīce tiek lietota. Tumšākā telpā jāizvēlas zemāka spilgtuma ekrāna apgaismojums, bet gaišā telpā ekrāna apgaismojumu var palielināt. Šādā veidā, pielāgojot ekrāna spilgtumu, var mazināt piepūli acīm⁵⁴.
- **Novērst ekrānā atspīduma rašanos.** Atspīdums traucē lietotājam saskatīt tekstu vai attēlu uz ekrāna, tādējādi izraisot redzes traucējumus. Jāizvairās no ekrāna novietošanas pret logu vai citiem ekrāniem, piemēram, televizoru, lai izvairītos no redzes sasprindzinājuma.
- **Ievērot attālumu līdz ekrānam.** Sēdekļa atzveltnei vajadzētu atrasties izstieptas rokas attālumā no monitora ekrāna. Ieteicamais acu līmenis ir 7 – 10 cm no ekrāna augšējās malas. Vēlamais attālums no acīm līdz ekrānam ir 45 – 75 cm.
- Pēc pusdienu pauzes noteikti kādas 10 min pastāvēt, pastaigāties, lai veicinātu gremošanas darbību⁵⁵.

Ergonomiski sēdēšanas paradumi

- Sēdēšanai izmantot visu krēsla sēdvirsmu;
- Mugurai jābūt atbalstītai pret atzveltni visā tās garumā, lai mugurkauls ieņemtu fizioloģiski pareizu pozu;
- Kājas stabili novietot ar pēdām uz grīdas (var izmantot kāju paliktni);
- Ceļu locītavām un pēdām jāatrodas 90 grādu leņķī;
- Sēžot sēdvirsmā nedrīkst sniegties līdz pašai paces bedrei, lai netiktu traucēta asinsrite kājās;
- Elkoņi atbalstīti uz krēslu roku balstiem;
- Datora monitors novietots acu līmenī;
- Strādājot pie galda, jāsež tam pēc iespējas tuvu, lai saglabātu pareizu sēdēšanas pozu;
- Uz darba galda jāparedz vieta, kur atbalstīt plaukstas un apakšdelmus; tastatūru novieto atbilstoši bērna elkoņa līmenim (roka elkoņa locītavā ir saliekta 90 grādu leņķī); plecu josla nedrīkst būt pacelta uz augšu)

⁵⁴<https://www.techsaurusrex.com/best-monitor-brightness-and-contrast-settings-for-your-eyes/> [skatīts 10.03.2022.]

⁵⁵<https://medicine.lv/raksti/musdienu-atkariba-sedesana> [skatīts 10.03.2022.]

Vingrojumi ķermenim un acīm

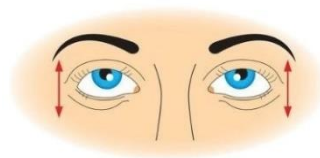
Lai mazinātu statisko slodzi, kas rodas ilgstošas sēdēšanas rezultātā, atpūtas brīžos nepieciešams veikt stiepjošus vingrojumus. Tos var veikt gan sēdus, gan stāvus pozīcijā.

Atslodzes vingrojumi ķermenim, kurus ieteicams izpildīt pēc ilglaicīgas sēdēšanas pie datora:

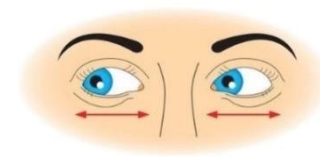
- Saāķēt kopā abas plaukostas un ar plaukstu iekšējo virsmu stiepties uz priekšu;
- Saāķēt kopā abas plaukostas un ar plaukstu iekšējo virsmu stiepties uz augšu;
- Ar vienu plaukstu apņemt otras rokas elkoni, pacelt abas rokas virs galvas un stiepties uz vienu pusi, pēc tam uz otru pusi;
- Tuvināt abus plecus ausīm, pēc tam tos maksimāli turēt nolaistus uz leju;
- Salikt abas rokas aiz muguras un pieliekt galvu uz vienu pusi, lai jūtama stiepšanas sajūta, pēc tam to darīt uz otru pusi⁵⁶.

Acīm arī nepieciešams veikt vingrinājumus, kuru galvenā būtība ir sabalansēt acu muskuļu darbību. Šie vingrinājumi acu muskuļiem, kas ir daudz strādājuši, dod iespēju atpūsties, savukārt acu muskuļiem, kas nav darbojušies saspringtajā redzes procesā, tos nodarbināt. Izvingrinot un sabalansējot muskuļu darbību, tiek panākta pareiza vielmaiņa acī, kas pēcāk nodrošina pilnvērtīgu acs darbību.

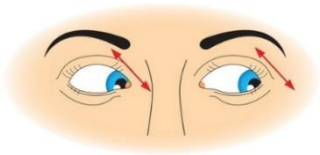
- ❖ Skats augšup, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Skats lejup, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.



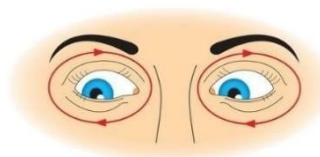
- ❖ Skats pa kreisi, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Skats pa labi, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.



- ❖ Skats pa kreisi slīpi uz augšu, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Skats pa labi slīpi uz leju, noturēt 5 sekundes. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis (to pašu atkārtot uz otru pusi).

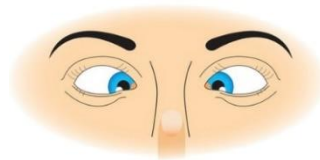


- ❖ Rotējiet acis pretim pulksteņa rādītāja virzienam jeb pa kreisi. Atkārtojiet 10 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis (to pašu atkārtot uz otru pusi).

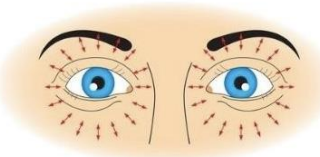


⁵⁶ <https://zvc.lv/upload/sedesana-buklets.pdf> [skatīts 10.03.2022.]

- ❖ Savirziet acis kopā, lai Jūs redziet savu deguna galu. Tad ar krustiskām acīm paskatieties uzacu augstumā, tad atkal atpakaļ uz deguna galu. Atpūtiniet acis. Atkārtojiet 5 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.



- ❖ Samiedziet acis, cik vien stipri Jūs variet. Noturiet tās 5 sekundes cieši aizvērtas. Pēc tam atpūtiniet acis. Atveriet plati vaļā acis, cik vien Jūs variet. Noturiet tās 5 sekundes plati vaļā. Pēc tam atpūtiniet acis. Visu atkārtojiet 10 reizes. Pēc tam dažas sekundes viegli pamirkšķiniet acis.



- ❖ Nofokusējiet uz tuvumā esošu priekšmetu (pildspalvu, pirkstu), lai to skaidri var saskatīt, tad nofokusējiet uz tālumā esošu priekšmetu (skatoties cauri logam), lai to skaidri redz. Visu atkārto 10 reizes. Pēc tam dažas sekundes pamirkšķina acis⁵⁷.

Pazīmes, kas padara bērnus uzņēmīgākus pret datoru acu redzes sindroma⁵⁸ rašanos⁵⁹:

- bērniem ir zema paškontrolē – stundām ilgas datorspēles rada adaptīvu spriedzi ar vai bez simptomiem. Spriedze var rasties daudz agrāk un netikt pamanīta;
- bērniem ir labas adaptācijas spējas, viņi nesaprot, piemēram, ka ir pasliktinājusies redze, jo domā, ka tā ir normāli redzēt. Vai arī bērni baidās, ka vecāki aizliedz spēlēt datorspēles, tāpēc vecākiem nestāsta par savām problēmām;
- datoru ergonomika neatbilst mazu bērnu augumam, tāpēc izraisa bērniem pārmērīgu slodzi;
- bērni reti rūpējas par savu darba (mācību) vietu un bieži strādā sliktā apgaismojumā, jo viņu mezopiskā redze (krēslas stundās) ir labāka nekā pieaugušajiem.

Svarīgi! Bērniem 13-24 mēnešu, 3 gadu un pirms skolas 6-7 gadu vecumā pienākas apmeklēt valsts apmaksātās profilaktiskās redzes pārbaudes pie speciālista. Pēc 7 gadu vecuma redzes speciālista apmeklējums ieteicams reizi gadā vai pēc speciālista ieteikuma.

⁵⁷ https://www.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/redze/zinas/redzes_vingrinajumi_GKrumina.pdf [skatīts 10.03.2022.]

⁵⁸ Saskaņā ar Amerikas Optometristu asociāciju datora redzes sindroms ir acu un redzes problēmu komplekss ilgstošas datora, planšetdatora, e-lasītāja un mobilā tālruņa lietošanas rezultātā. Pieejams: <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y>.

⁵⁹ K.Kalniča- Dorošenko . Ekrāns un bērnu redze. Ārsts.lv, 09.2020. Pieejams: <https://arsts.lv/jaunumi/kristine-kalnica-dorosenko-ekrans-un-bernu-redze>

Viedierīces, audioierīces un droša klausīšanās

Droša klausīšanās attiecas uz klausīšanās paradumiem, kas neapdraud indivīda dzirdi. Risks iegūt dzirdes traucējumus ir atkarīgs no skaņas iedarbības līmeņa (skaļuma), ilguma (laika perioda) un iedarbības biežuma.

PVO norāda, ka austiņu nepareiza lietošana un pārāk skaļa mūzikas klausīšanās modernajās tehnoloģijās ir viens no galvenajiem dzirdes traucējumu iemesliem pusaudžu vidū⁶⁰.

Gandrīz 50% cilvēku pasaulē vecumā no 12 līdz 35 gadiem jeb 1,1 miljards jaunu cilvēku ir pakļauti dzirdes zuduma riskam ilgstošas un pārmērīgas skaļu skaņu iedarbības dēļ, tostarp mūzikas, ko viņi klausās, izmantojot personīgās audioierīces.⁶¹

Saskaņā ar PVO un Starptautiskās Telekomunikāciju savienības ieteikumiem, lai novērstu vai izvairītos no dzirdes bojājumiem, **bērniem nav pieļaujams klausīties ierīces uz austiņām skaļāk par 75 decibeliem un ne ilgāk par 40 stundām nedēļā**⁶².

Jāņem vērā, ka:

75 decibeli – var klausīties bērni ne vairāk kā 40 stundas nedēļā;

80 decibeli – var klausīties bērni ne vairāk kā 12 stundas un 30 minūtes nedēļā;

89 decibeli – var klausīties bērni ne vairāk kā 1 stundu un 36 minūtes nedēļā.

Jāņem vērā, jo intensīvāku skaņas līmeni izvēlās, jo īsāku laiku drīkst klausīties!

Nav viennozīmīgi nosakāms bērna vecums, līdz kuram bērns nedrīkst klausīties ierīces uz austiņām. Faktori, kas nosaka austiņu ietekmi uz veselību ir saistīti, piemēram, ar auss kanāla lieluma vai dzirdes frekvencēm. Jo mazāks auss kanāls, jo skaņas līmenis būs augstāks. Viens no veidiem, kā var pārliecināties vai bērns neklausās pārāk skaļi austiņās, ir uzdot kādu jautājumu brīdī, kad bērns lieto austiņas. Ja bērns nesadzird uzdoto jautājumu, tad skaņas līmenis ir izvēlēts pārāk augsts⁶³.

Vislabāk ieteicams izvēlēties austiņu skaļumu līdzvērtīgu parastas sarunas skaļumam – 50 līdz 60 decibeli, kas ierīcē ir apmēram puse jeb 50% no piedāvātā skaņas skaļuma, atkarībā no ierīces maksimālā skaļuma. Šādam skaļumam nav vecuma ierobežojums, bet rekomendējams izvairīties no austiņām, kas tiek ievietotas dziļāk auss ejā⁶⁴.

Rekomendēts izvairīties no audio klausīšanās bērniem līdz 3 gadu vecumam, jo bērns var tikt apdraudēts citos veidos, piemēram, sapīšanās vados, sīkas detaļas, kas

⁶⁰ <https://www.who.int/news/item/12-02-2019-new-who-itu-standard-aims-to-prevent-hearing-loss-among-1.1-billion-young-people> [skatīts 10.03.2022.]

⁶¹ <https://www.who.int/news/item/12-02-2019-new-who-itu-standard-aims-to-prevent-hearing-loss-among-1.1-billion-young-people> [skatīts 10.03.2022.]

⁶² Safe listening devices and systems: a WHO-ITU standard. World Health Organization and International Telecommunication Union, 2019. Pieejams: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/280085/9789241515276-eng.pdf>

⁶³ Urgent Specialists. Health Article. Children's Headphones May Carry Risk of Hearing Loss. Pieejams: <https://urgentspecialists.com/childrens-headphones-may-carry-risk-of-hearing-loss/>

⁶⁴ Healthy Hearing. Children's headphone use puts them at risk of early-onset hearing loss, experts say. Pieejams: <https://www.healthyhearing.com/report/53221-Kids-headphones-earbuds-hearing-damage-tinnitus>

var nokļūt gremošanas vai elpošanas sistēmā⁶⁵. Bērniem līdz 10 gadu vecumam ieteicams izvairīties no audio klausīšanās 75 decibeli un vairāk. Šajā vecumā bērnam nav attīstīta dzirde līdzvērtīgi pieaugušajiem, kā rezultātā dažādās skaņas frekvences var ietekmēt nelabvēlīgi bērna dzirdes attīstību⁶⁶.

Rekomendācijas bērniem, klausoties audio uz austiņām:

Bērniem līdz 3 gadu vecumam audio klausīšanās uz austiņām nav ieteicama.

Bērniem no 4 līdz 10 gadu vecumam audio klausīšanās uz austiņām nav ieteicama, pārsniedzot 50-60 decibelus (parastas sarunas skaļums^{67,68}). Jāizvairās no austiņām, kas tiek ievietotas dziļāk auss ejā.

Bērniem no 11 līdz 17 gadu vecumam audio klausīšanās uz austiņām nav ieteicama, pārsniedzot 75 decibelus (75 decibeli ne ilgāk par 40 stundas nedēļā). Jo mazāk, jo labāk.

Intensīvas, skaļas mūzikas klausīšanās virs 80 - 85 decibelu līmeņa austiņās ir riskanta, jo dzirdes zuduma attīstība notiek pakāpeniski. Cilvēks var ilgstoši nemanīt dzirdes sistēmas izmaiņas, kā rezultātā palielinās risks, ka traucējumi tiks konstatēti par vēlu - kad ir ievērojami pasliktinājusies dzirde un vestibulārā aparāta darbība. Klausoties mūziku (vai atrodoties tuvu skaņas avotam), kas pārsniedz ieteicamo skaļumu, var rasties neatgriezeniski dzirdes traucējumi.

Visbiežāk audio austiņas, kas tiek tirgotas kā "bērniem drošas", ierobežo skaļumu līdz 85, 90 vai augstākiem decibelu līmeņiem. Ņemot vērā, ka ieteikumi var nesakrist ar to, ko ražotāji paredz, vecākiem vajadzētu pārbaudīt austiņu maksimālo skaļumu un iemācīt bērniem samazināt skaļumu. Modernajiem viedtālruniem ir lietotnes, kurās var veikt iestatījumu, lai saņemtu brīdinājumu, pārsniedzot pieļaujamo normu un tādējādi nodrošinot dzirdes higiēnu.

Izvēloties austiņu veidu, jāņem vērā, ka:

- **“Mazās” austiņas jeb earphones un earbuds**, kuras tiek ievietotas dziļāk auss ejā, ir viskaitīgākās dzirdei, jo ir lielāks risks sabojāt dzirdi pārāk liela skaļuma dēļ. Bez tam tās var mehāniski traumēt ārējo auss eju. Tās var radīt iekaisumu, izdalījumus no auss, sāpes, kā arī to daļas (piemēram, mīkstie gumijas uzgaļi) var iesprūst auss ejā.

⁶⁵ JVC. Consumer, Headphones, Kid's headphone with volume limiter. Pieejams: <https://eu.jvc.com/headphones/kids/HA-KD5-R-EF/>

⁶⁶ Crazy Fit. Can Babies Wear Headphones? (Things You Should Know). Pieejams: <https://crazyfit.tech/can-babies-wear-headphones/>

⁶⁷ Skaņa šajā decibelu līmenī parasti neizraisa dzirdes bojājumus un netiek noteikti ilguma ierobežojumi. Pieejams:

https://www.cdc.gov/nceh/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html;

⁶⁸ What Level of Hearing Loss Requires a Hearing Aid? Pieejams: <https://www.earhealth.co.nz/what-level-of-hearing-loss-requires-a-hearing-aid/>

- **Uz ausīm uzliekamās “lielās” austiņas jeb headphones** nosedz auss gliemežnīcu un mazāk kaitē dzirdei, jo netiek ievadītas auss ejā, kā arī slāpē fona trokšņus, taču tas vienlaicīgi ir iemesls, kāpēc to lietošana uz ielas var būt nedroša no drošības viedokļa, – klausoties mūziku, var nedzirdēt, piemēram, brīdinājuma signālus uz ielas⁶⁹.
- **Skaļrunis** ir visveselīgākais veids, kā sarunāties pa tālruni, klausīties mūziku, jo netiek pārslogota auss, nav tik liels risks pārsniegt veselībai pieļaujamo skaļumu.

Vecākiem ir jāizvērtē, no kāda vecuma ļaut bērniem lietot individuālās audio ierīces, tai skaitā austiņas. Vienlaikus jāņem vērā, ka, piemēram, maziem bērniem auss gliemežnīcas attīstība vēl turpinās un ausī ievietojamās austiņas var ietekmēt (nospiest, radīt izgulējumu, kairināt ādu) auss gliemežnīcas veselību, tādēļ nav rekomendējams tās lietot.

Ja bērns, piemēram, bieži klausās mūziku austiņās, ieteicams sekot līdzi dzirdes izmaiņām un nepieciešamības gadījumā vērsties pie ārsta – otolaringologa.

Lietojot audioierīces uz ielas, nedrīkst aizmirst par drošību! Ir jā saglabā vērība un uzmanība uz ceļa, pie gājēju pārejām, pie dzelzceļa sliekšņiem u.c.

⁶⁹ <https://www.bkus.lv/sites/default/files/editor/infografikas/dzirde.pdf> [skatīts 10.03.2022.]

III Procesu atkarība

Procesu atkarība ir uzvedības problēma, ko izraisa pārmērīga aizraušanās ar kādu darbību vai procesu, piemēram, pārmērīga viedierīču lietošana, videospēļu vai datorspēļu spēlēšana, televīzijas skatīšanās, pārmērīga interneta vai sociālo tīklu izmantošana, kā arī azartspēļu spēlēšana. Šīs atkarības attīstības rezultātā ir pacilāts garastāvoklis, lietojot modernās tehnoloģijas, pieaug lietošanas vai spēlēšanas biežums un ilgums un beigās veidojas nepieciešamība minēto darbību veikt atkal un atkal. Procesu atkarību mēdz saukt arī par “slēpto slimību”, jo to nevar noteikt klīniskās vai ķīmiski toksikoloģiskās analizēs, tomēr to attīstības process un centrālās nervu sistēmas bioķīmiskie procesi norisinās līdzīgi kā vielu atkarībām. Pētījumi liecina, ka atkarību izraisīta uzvedība daļēji rodas neirotransmisijas procesa rezultātā un tā rada izmaiņas smadzeņu ķīmijā un atmiņas procesos neatkarīgi no tā, kas izraisa atkarību – uzvedība vai viela. Procesu atkarību pavadošā atkārtotā uzvedība rada līdzīgas ķīmiskās izmaiņas smadzenēs tām, kas saistītas ar narkotiku lietošanu. Un, tāpat kā narkotisko vielu lietošana, arī procesu atkarības uzvedība var kļūt nekontrolējama un mēģinājumi to pārtraukt var izraisīt abstinences simptomus, tostarp trauksmi, satraukumu⁷⁰.

Procesu atkarība ir jauns atkarību veids un joprojām nav pilnīgi iekļauta Starptautiskajā slimību un psihisko traucējumu klasifikācijā. Saskaņā ar Starptautisko slimību klasifikāciju par procesu atkarībām uzskatāmas azartspēļu atkarība un spēļu atkarība, kas sevī ietver videospēļu jeb datorspēļu spēlēšanu gan internetā, gan bez interneta tiešsaistes, izmantojot dažādas ierīces – mobilo telefonu, planšeti, portatīvo vai stacionāro datoru, spēļu konsoles utt. Tomēr ir procesu atkarības fenomeni, kuri aprakstīti retāk un par kuriem joprojām pieejams nepietiekams pierādījumu apjoms, lai tos klasificētu kā psihiskus traucējumus, piemēram sociālo tīklu atkarība jeb sociālo mediju atkarība (kā arī mobilā telefona lietošanas atkarība). Vienlaikus eksperti atzīst, ka pastāv atšķirība starp vispārēju moderno tehnoloģiju izmantošanu un pārmērīgu aizraušanos, kas saistīta ar sociālām, fiziskām un psiholoģiskām problēmām. Ikdienā lietojot modernās tehnoloģijas tā ir mērķtiecīga darbība, proti, ierīces tiek izmantotas, lai mācītos, lai iegūtu informāciju, sazinātos ar sev tuvajiem utml. Savukārt, ja modernās tehnoloģijas tiek lietotas, lai gūtu emocijas, lai risinātu savas sociālas, fiziskas vai psiholoģiskas problēmas, tad tas varētu liecināt par pārmērīgu aizraušanos, kas var izraisīt procesu atkarību.

Procesu atkarībai ir ietekme ne tikai uz bērna fizisko veselību, bet arī uz bērna psihisko veselību un labsajūtu. Ir pierādīts, ka atkarība no viedtālruniem ir viens no riska faktoriem paaugstinātam asinsspiedienam jeb hipertensijai. Pārmērīga procesu praktizēšana palielina arī gremošanas sistēmas slimību risku, rada muguras sāpes un stājas problēmas, iespējamās galvassāpes vai migrēnas, rada redzes traucējumus, miega traucējumus, ietekmē ēšanas paradumus – biežāk vērojams svara pieaugums, tomēr reizēm svārs arī var krasī samazināties, kā arī pasliktinās imūnsistēmas darbība un imunitāte⁷¹. Procesu atkarība samazina arī emocionālo labsajūtu – pieaug depresijas (arī

⁷⁰ https://ld.riga.lv/files/Prezentacijas/Azartspelu%20atkariba_Atskaites.pdf

⁷¹ Vesels pusaudzis. Informatīvs materiāls izglītības iestāžu pedagogiem par veselības izglītības jautājumiem https://www.esparveselibu.lv/sites/default/files/2019-12/VeselsPusaudzis_web_09_05_2019_0.pdf

pašnāvības) un trauksmes simptomu biežums. Bērniem gan pirms pubertātes vecumā, gan pubertātes vecumā procesu atkarības dēļ samazinās sasniegumi skolā, mācību, koncentrēšanās spēju un komunikācijas grūtību dēļ nereti tiek pamestas mācības⁷². Rezultātā bērnam rodas intensīvs emocionāls pārdzīvojums, kuru bērns risina ierastajā veidā – ar atkarību izraisošu procesu praktizēšanu.

Vienlaikus moderno tehnoloģiju lietošana var radīt nesaskaņas starp vecākiem un bērniem. Jauniešiem ļoti svarīga ir neatkarības sajūta. Socializēšanās notiek internetā, ar telefona palīdzību, videospēlēm u.c. Mudinot bērnus nolikt mobilās ierīces un ierasties vakariņās, iesaistīties citās aktivitātēs, doties ārā vai pildīt mājas darbus, var rasties nesaskaņas vecāku un bērnu vidū.

Brīdinošās pazīmes

Pazīmes, kurām jāpievērš vecāku uzmanība un kas var norādīt uz pārmērīgu aizraušanos ar viedierīču un moderno tehnoloģiju lietošanu vai jau iespējamu procesu atkarību: ^{73, 74}⁷⁵

- *Viedierīces vai citas modernās tehnoloģijas lietošana ar mērķi, lai aizdzītu sliktu noskaņojumu vai atbrīvotos no stresa;*
- *Ja nav iespējas lietot viedierīces vai citas modernās tehnoloģijas, pārņem nemiers, parādās nekontrolējama uzvedība, depresijas iezīmes;*
- *Pieaug laiks, kas tiek pavadīts pie viedierīces vai modernās tehnoloģijas, pastāvīga vēlme meklēt jaunus video, datorspēles, spēles telefonā.*
- *Tiek tērētas lielākas naudas summas internetam, dažādām spēlēm (telefonā, datorā) vai programmām, citai viedierīču uzlabošanas atribūtikai. Uzmācīga vēlme lejupielādēt dažādas lietotnes, saņemt papildus bonusus;*
- *Izmisīga nepieciešamība uzturēt sakarus ar draugiem, izmantojot modernās tehnoloģijas, sociālos tīklus;*
- *Pārmērīga aizraušanās ar pašportretu uzņemšanu un ievietošanu sociālajos tīklos, kā arī nepieciešamība pēc citu personu atzinības sociālajos tīklos augšupielādētiem failiem;*
- *Tiek traucēta pienākumu izpilde skolā un arī ģimenē, zaudēta interese par ģimeni un draugiem, kā arī citām aktivitātēm, piemēram, vaļaspriekiem, kas iepriekš izraisīja interesi;*
- *Laika sajūtas zudums. Vēlme palielināt laiku, ko pavadīt pie modernajām tehnoloģijām (nereti radot agresīvas izpausmes, ja šī vajadzība netiek apmierināta). Melošana par ilgumu un nespēja kontrolēt laiku, kas tiek pavadīts pie viedierīces;*

⁷²Clark, M. et al. 2012. Treatment of Childhood and Adolescent Depression. Pieejams: <https://www.aafp.org/afp/2012/0901/p442.html>

⁷³<https://www.zva.gov.lv/zvais/mtdb/14-narkologijas-mediciniskie-pakalpojumi/282-pielikumi-izverstie-mediciniskas-tehnologijas-metodes-apraksti-un-citi-materiali/azartspelu-un-jauno-tehnologiju-atkarigo-pacientu-arstesanas-mediciniska-tehnologija> [skatīts 10.03.2022.]

⁷⁴<https://www.mammamunteti.lv/berns/skolens/40851/bernam-atkariba-no-telefona-ka-atpazit-un-ko-darit> [skatīts 10.03.2022.]

⁷⁵Ieteikumi bērnu un pusaudžu atkarību izraisošo vielu lietošanas un procesu atkarības pazīmju agrīnai atpazīšanai, profilaksei un palīdzības iespējām. SPKC. Pieejams: https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data_content/informativais_bukletswww_m1.pdf

- *Fizisks nespēks, ēdienreīžu izlaišana, miegainība, nomāktība vai satraukums pēc pavadītās nakts, lietojot viedierīces vai citas modernās tehnoloģijas;*
- *Nevērība personīgās higiēnas ievērošanā;*
- *Veselības traucējumi, kas radušies pārmērīgas viedierīču vai moderno tehnoloģiju lietošanas dēļ – redzes traucējumi, neiroloģiski traucējumi, migrēna, bezmiegs un citi miega traucējumi, nespēja koncentrēties uz veicamajiem uzdevumiem, nepamatotas agresijas lēkmes u.c.*

Pētījumi rāda, ka atkarību veidošanos ietekmē dažādi faktori, piemēram, hiperaktivitātes simptomi, problemātiskas attiecības ar vecākiem, jau esošas psihiskās veselības problēmas, pārliecība, ka darbošanās interneta vidē var atrisināt dažādas dzīves problēmas.⁷⁶

Pašnovērtējuma jautājumi par moderno tehnoloģiju lietošanas atkarības pazīmēm

Zemāk ir minēti jautājumi, kas var palīdzēt saprast vai bērnam ir radušās kādas atkarības pazīmes no moderno tehnoloģiju lietošanas.^{77,78}

Šie jautājumi ir paredzēti bērniem. Jautājumus var uzdot vecāki saviem bērniem, lai vecāki varētu novērtēt sava bērna potenciālos procesu atkarības riskus vai lai pats bērns nonāktu pie secinājumiem un izvērtētu, vai viņu skar pārmērīga moderno tehnoloģiju lietošana. Šāda pieeja interesantā veidā veicinās bērna izpratni un veidos produktīvāku dialogu ar vecākiem.

(Atbildēt ar “Jā”, “Nē”, “Dažreiz”)

- ❖ Vai ir grūtības pārtraukt datora vai mobilo ierīču lietošanu?
- ❖ Vai turpini lietot datoru vai mobilo ierīci, kad lūgts to pārtraukt lietot?
- ❖ Vai Tu, labprātāk, lieto datoru vai mobilo ierīci nekā pavadi laiku ar citiem cilvēkiem (piemēram, draugiem, māsām vai brāļiem, vecākiem)?
- ❖ Vai jūties neizgulējies datora vai mobilo ierīču izmantošanas dēļ?
- ❖ Vai bieži domā par datora vai mobilo ierīču izmantošanu, kad tās netiek lietotas?
- ❖ Vai esi ievērojis brīžus, kad šķiet, ka laiks paskrējis nemanot, lietojot datoru vai mobilo ierīci?
- ❖ Vai ar nepacietību gaidi savu nākamo iespēju lietot datoru vai mobilo ierīci?
- ❖ Vai steigies izpildīt skolas uzdotos mājas darbus, lai pēc iespējas ātrāk varētu tikt pie datora vai mobilo ierīču lietošanas?
- ❖ Vai bieži netiek izpildīti ikdienas pienākumi (skolas, mājas), jo tiek dota priekšroka datora vai mobilo ierīču lietošanai?
- ❖ Vai izmanto datoru vai mobilo ierīci, kad esi skumjš vai bēdīgs?

⁷⁶ Sebre S.B., Miltuze A. & Limonovs M. Integrating Adolescent Problematic Internet Use Risk Factors: Hyperactivity, Inconsistent Parenting, and Maladaptive Cognitions. *Journal of Child and Family Studies* volume 29: 2000–2009 (2020)

⁷⁷ <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/modern-mentality/201802/could-you-be-addicted-technology> [skatīts 10.03.2022.]

⁷⁸ Miltuze A., Sebre S.B. & Martinsone B. Consistent and Appropriate Parental Restrictions Mitigating Against Children's Compulsive Internet Use: A One-Year Longitudinal Study. *Technology, Knowledge and Learning* volume 26, pages883–895 (2021)

- ❖ Vai jūties nemierīgs un īgns, kad netiec pie datora vai mobilo ierīču lietošanas?

Ja uz lielāko daļu uzdotajiem jautājumiem ir apstiprinošas atbildes, tad jāpievērš lielāka uzmanība vai modernās tehnoloģijas nerada nopietnu apdraudējumu veselībai. Ja papildus apstiprinošām atbildēm, bērna un jaunieša uzvedībā tiek novērotas arī vairākas no brīdinošām pazīmēm, kas minētas iepriekš, nepieciešams, vērsties pēc palīdzības pie ģimenes ārsta vai pie bērnu psihiatra, ārsta- psihoterapeita. Jaunietis vai tā vecāki var vērsties arī pie narkologa, kas ir tiešās pieejamības speciālists. Tāpat pēc palīdzības var vērsties pie izglītības un skolu psihologa vai veselības un klīniskā psihologa.

- Latvijas Skolu psihologu asociācija⁷⁹
- Klīniskie un veselības psihologi⁸⁰
- Klīniskie un veselības psihologi ar tālākizglītību psihoterapijā⁸¹
- Ārsti-psihoterapeiti⁸²
- Narkologs⁸³

Informāciju par valsts apmaksātu narkoloģisko palīdzību var iegūt SPKC mājaslapā⁸⁴. Vienlaikus labs resurss gan konsultācijām, gan palīdzības saņemšanai pašam bērnam, kā arī ģimenei kopumā ir Bērnu pusaudžu resursu centrs⁸⁵. Minētais centrs sniedz uz pierādījumiem balstītu, mūsdienīgu un multi-disciplināru atbalstu pusaudžiem, kas saskaras ne tikai ar psihiskās veselības riskiem un grūtībām, bet arī atkarību problēmām. Konsultācijas ir iespējams saņemt klātienē, gan attālināti vairākās Latvijas pilsētās – Rīga, Ventspils, Daugavpils, Valmiera, Liepāja, Rēzekne un Jelgava⁸⁶.

Svarīgi, kas jāņem vērā vecākiem, likumiskajiem pārstāvjiem un arī pedagogiem gadījumā, ja tiek pamanīti par atkarību no moderno tehnoloģiju lietošanas vēstoši signāli un pazīmes, ir ētiskie, tiesiskie un konfidencialitātes aspekti, kad nepieciešams nodot informāciju trešajām personām. Būtiski, lai netiktu pārkāptas bērna intereses un privātums, kā arī, lai netiktu provocēta pretestība no bērna puses.

⁷⁹ <https://lv-lv.facebook.com/people/Latvijas-Skolu-Psihologu-Asoci%C4%81cija/100014419085909/> [skatīts 10.03.2022.]

⁸⁰ <https://www.vmnvd.gov.lv/lv/media/12634/download> [skatīts 10.03.2022.]

⁸¹ <https://www.vmnvd.gov.lv/lv/media/11682/download> [skatīts 10.03.2022.]

⁸² <https://www.vmnvd.gov.lv/lv/media/12631/download> [skatīts 10.03.2022.]

⁸³ <https://www.bkus.lv/lv/content/bernu-slimnica-pieejamas-narkologa-ambulatoras-konsultacijas> [skatīts 10.03.2022.]

⁸⁴ <https://www.spkc.gov.lv/lv/narkologiska-palidziba> [skatīts 10.03.2022.]

⁸⁵ <https://pusaudzucentrs.lv/> [skatīts 10.03.2022.]

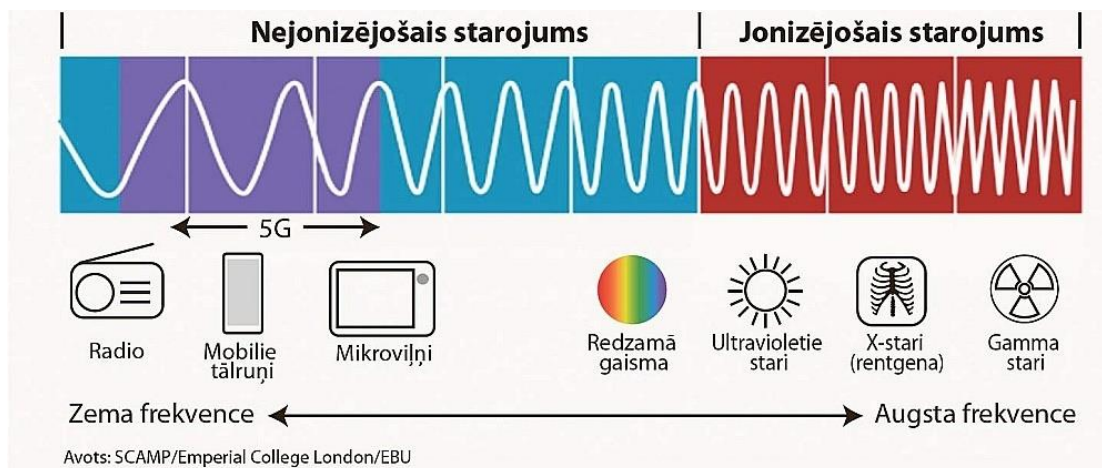
⁸⁶ <https://pusaudzucentrs.lv/par-prc/> [skatīts 10.03.2022.]

IV Mobilās ierīces un elektromagnētiskais lauks

Viedierīču lietošana ir saistīta arī ar dažādu frekvenču elektromagnētisko lauku (EML) iedarbību. Tā kā dažādu ierīču, kas rada EML, izplatība ar katru gadu pieaug, ieviešot arvien jaunas tehnoloģijas, pieaug arī bažas, vai EML plašā izplatība nelabvēlīgi neietekmē sabiedrības, tai skaitā bērnu veselību.

EML iedarbība uz cilvēka organismu ir atkarīga ne tikai no lauku līmeņa, bet arī no frekvences un ar to saistīto pārnestās enerģijas daudzumu. Palielinoties frekvencei, samazinās viļņu garums un palielinās pārnestās enerģijas daudzums. Visu EML spektru sadala divās daļās – **nejonizējošais starojums** ar mazāku frekvenci un relatīvi nelielu pārnestās enerģijas lielumu un **jonizējošais (radioaktīvais) starojums**, kuram ir liela frekvence un līdz ar to arī liels pārnestās enerģijas daudzums, kas var negatīvi ietekmēt dzīvos organismus. Visas sadzīvē izmantotās ierīces, kā arī **dažādas sakaru un informācijas tehnoloģiju iekārtas rada tikai nejonizējošo EML.**

Elektromagnētisko viļņu spektrs



Pēdējos 15-20 gados veiktie pētījumi, t.sk., epidemioloģiskie pētījumi, kurus kompleksi ir izvērtējis Eiropas Savienības zinātnieku ekspertu panelis (*Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks*), neuzrāda EML starojuma, ar ko cilvēki sastopas sadzīves apstākļos, ietekmi uz veselību⁸⁷.

⁸⁷https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consultations/public_consultations/scenih_r_consultation_19_en

Nejonizējošā EML veidi:

Ļoti zemas frekvences EML (0Hz -300Hz) izstarojuma avotu piemēri ir televizori, datori, dažādas mājsaimniecības elektriskās iekārtas, elektropārvades līnijas.

Vidējās frekvences EML (300Hz-100 kHz) izstarojumu rada t.s. „pret zagļu” ierīču darbība, indukcijas pogu un pārnēsājamo sildvirsmu darbība, elektriskie motori, elektronisko karšu nolasītāji, vecās paaudzes datoru ekrāni, kas satur katodstaru caurules, kompaktās fluorescences lampas, radio pārraidīšana u.c.

Radiofrekvenču lauki (100 kHz – 300 GHz) avoti ir plaši izplatīti, tos emitē mobilie telefoni, mobilo telefonu bāzes staciju antenas, bezvadu telefoni, lokālie pārvadu tīkli, radio un TV torņi, mikroviļņu krāsnis, radari, digitālie audio radio, Wi-Fi. tīkli u.c.

PVO ir atzinusi, ka EML iedarbībai, kas ir zemāka par Starptautiskās nejonizējošā starojuma aizsardzības komisijas (ICNIRP) vadlīnijās ieteiktajām robežām, nav nekādu zināmu ietekmju uz veselību⁸⁸.

Latvijā iedzīvotāju aizsardzībai pret EML iedarbību ir apstiprināti Ministru kabineta 2018.gada 16.oktobra noteikumi Nr. 637 „Elektromagnētiskā lauka iedarbības uz iedzīvotājiem novērtēšanas un ierobežošanas noteikumi”⁸⁹ (Noteikumi Nr. 637), kas balstīti uz Eiropas Savienības rekomendācijas „Padomes 1999. gada 12. jūlija rekomendācija elektromagnētisko lauku (0 Hz līdz 300 GHz) iedarbības uz vispārējo sabiedrību ierobežošanai” (1999/519/EK) noteiktajiem pamata ierobežojumiem, kā arī uz Starptautiskās nejonizējošā starojuma aizsardzības komisijas vadlīnijām „Vadlīnijas laikā mainīgo elektrisko, magnētisko un elektromagnētisko lauku (līdz 300 GHz) iedarbības ierobežošanai”, ņemot vērā arī šo rekomendāciju un vadlīniju iespējamo pārskatīšanu nākotnē. Gan starptautiskajās rekomendācijās, gan nacionālajā normatīvajā aktā noteiktie EML starojuma ierobežojumi ietver lielas drošības rezerves papildu aizsardzībai. Līdz šim veiktie EML mērījumi Latvijā, pieņemot ekspluatācijā mobilo sakaru bāzes stacijas, kas ir obligāts nosacījums to darbībai, vai arī atsevišķos gadījumos reaģējot uz iedzīvotāju bažām par iespējamo EML starojumu, rāda, ka starojuma lielums ir daudzkārt zemāks par rekomendētajām vērtībām.

Ja jonizējošajam starojuma ir tik liela enerģija, kas tas var saraut ķīmiskās saites organisma vielu molekulās, tad galvenā nejonizējošā EML iedarbība uz dzīvajiem organismiem ir saistīta ar audu sasilšanu, kas liela starojuma gadījumā, atrodoties tieši pie spēcīga starojuma avota (piemēram, mobilo sakaru bāzes stacijas antenas), var radīt arī termisku apdegumu. Tomēr šī iedarbība krasi samazinās līdz ar attālumu no starojuma avota.

Vairākos pētījumos ir pētīta radiofrekvenču lauku ietekme uz smadzeņu elektrisko aktivitāti, kognitīvo funkciju, miegu, sirdsdarbības ātrumu un asinsspiedienu. Līdz šim pētījumi nelielā mērā pierādīja pierādījumus par nelabvēlīgu ietekmi uz veselību, ko rada radiofrekvenču lauku iedarbība, kas ir zemāka par līmeni, kas

⁸⁸<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/radiation-electromagnetic-fields>

<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/radiation-electromagnetic-fields>

⁸⁹<https://likumi.lv/ta/id/302355-elektromagnetiska-lauka-iedarbibas-uz-iedzivotajiem-novertesanas-un-ierobezosanas-noteikumi>

izraisa audu sasilšanu. Tomēr lielākās bažas sākotnēji raisīja ilgstošas un biežas mobilo telefonu lietošanas iespējamā ietekme uz ļaundabīgo smadzeņu audzēju (gliomas) attīstību, jo, lietojot mobilo telefonu, tas atrodas tuvu galvai. Starptautiskās vēža pētniecības aģentūra EML radiofrekvenču starojumu 2011. gadā klasificēja kā iespējami kancerogēnu cilvēkam (iekļaujot to 2B riska kategorijā). Tomēr pēdējo 20 gadu laikā, kad mobilo telefonu lietošana ir kļuvusi masveidīga, epidemioloģiskie pētījumi nerāda smadzeņu audzēju gadījumu skaita palielināšanos. Pētījumi šajā jomā turpinās, un gan starptautiskās, gan nacionālās veselības aizsardzības organizācijas tiem seko līdzi, un to rekomendācijas periodiski tiek pārskatītas. Neskatoties uz to, ka nav pierādīta saikne starp EML starojumu un ļaundabīgo audzēju attīstību, kā arī nav zināmi bioloģiskie mehānismi, kādā veidā nejonizējošais EML tos varētu izraisīt, tiek atzīts, ka nav pietiekami daudz epidemioloģisko pētījumu par EML ietekmi tieši uz bērnu veselību. Tāpēc PVO iesaka ievērot virkni piesardzības pasākumu attiecībā uz bērniem, kas samazina EML iedarbības laiku⁹⁰, jo ir vispāratzīts, ka bērni ir pakļauti lielākam riskam nekā pieaugušie, saskaroties ar jebkuru riska faktoru. Attiecībā uz EML starojumu tiek atzīmēts, ka bērnu smadzeņu audi ir ar lielāku elektrovadītspēju un absorbējošāki, bet galvaskauss ir plānāks un tā relatīvais izmērs ir mazāks.

Vecākiem, izvēloties bērnam mobilo telefonu, jāpievērš uzmanība arī mobilo telefonu specifiskās absorbcijas pakāpes (SAR) rādītājam telefona marķējumā.

Kas ir SAR vērtība?

Enerģijas īpatnējās absorbcijas ātrums (SAR) – ātrums, ar kādu enerģija tiek absorbēta ķermeņa masas vienībā, izteikts vatos uz kilogramu (W/kg). Visa ķermeņa SAR raksturo radiofrekvenču lauka iedarbību, kas izpaužas kā nevēlami termiskie efekti.

SAR rāda cilvēka ķermenī absorbētās radiofrekvenču enerģijas daudzumu, lietojot mobilo telefonu. SAR vērtība tiek noteikta laboratorijas apstākļos pie augstākā jaudas līmeņa. Parastas darbības laikā mobilais telefons izmanto nepieciešamo jaudas minimumu tīkla sasniegšanai, jo tuvāk atrodas bāzes stacija, jo zemākas ir SAR vērtības.

Jāizvēlas mobilo telefonu ar pēc iespējas mazāku SAR vērtību – vismaz nepārsniedz 0,8W/kg; Par to, lai SAR vērtība nepārsniedztu rekomendētās vērtības, atbildīgs ir ražotājs⁹¹. SAR vērtības ir aprakstītas telefoniem pievienotajās lietotāja rokasgrāmatās. Papildu informācija pieejama VI tīmekļa vietnē: <https://www.vi.gov.lv/lv/mobilie-telefoni-un-veseliba>.

⁹⁰<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/electromagnetic-fields-and-public-health-mobile-phones>
<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/electromagnetic-fields-and-public-health-mobile-phones>

⁹¹<https://likumi.lv/ta/id/302355-elektromagnetiska-lauka-iedarbibas-uz-iedzivotajiem-novertesanas-un-ierobezosanas-noteikumi>

Piesardzības pasākumi

Attiecībā uz viedtālrunu lietošanu, jāņem vērā sekojoši piesardzības pasākumi:

- ❖ **jāmazina viedtālruna izmantošana tiešā saskarē ar galvu.** Ieteicams nepārsniegt viedtālrunu lietošanu tiešā saskarē ar galvu 18 līdz 28 minūtes dienā⁹².
- ❖ **jāizvairās no garām sarunām,** labāk izmantot īsziņas, kā arī labāk izmantot t.s. „bez roku” ierīces. Jāņem vērā, ka lietojot mobilo telefonu, tā EML starojums zvana laikā var būt pat lielāks nekā mobilo telefonu bāzes stacijas radītais starojums apkārtējā vide.
- ❖ **mobilos telefonus nevajadzētu lietot auto,** jo arī auto pasliktina sakaru uztveršanu, radot lielāku EML iedarbības risku.⁹³

⁹² Prof.Girish Kumar. Indian Institute of Technology Bombay. Report on Cell Tower Radiation. 2010.
Pieejams: https://traf.gov.in/sites/default/files/22Prof.%20Girish%20Kumar_0.pdf

⁹³ Dhani, A.K. Studies on Cell-phone Radiation Exposure Inside a Car and Near a Bluetooth Device. June 2015.
International Journal of Environmental Research 9(3):977-980

V Drošība internetā un potenciālie riski

Moderno tehnoloģiju laikmets ir palielinājis esošos riskus un dažos gadījumos radījis jaunus, jo darbības interneta vidē ir paliekošas un ātrā laikā sasniedz plašu auditoriju. Bērnu ļaunprātīga izmantošana, ekspluatācija un tirdzniecība tiešsaistē vēl joprojām ir izplatīta ne tikai melnajā tīmekļu vietnē, bet arī lielākajās platformās un sociālajos medijos. Interneta vidē bērni saskaras arī ar daudziem citiem tiešsaistes riskiem, piemēram, vardarbību un emocionālu pazemošanu interneta vidē, tai skaitā naidīgiem komentāriem, uzmākšanos un iesaistīšanu nepiemērota satura veidošanā, kas saistīts ar pornogrāfiju vai azartspēļu tīmekļvietnēm, kā arī personīgas informācijas izspiešanu.

Viens no emocionālās vardarbības veidiem, kas pēdējā laikā tiek praktizēta interneta vidē ir kibernetiģāšanās (*cyberbullying*). Tās ir negatīva rakstura aktivitātes, kas vērstas pret kādu konkrētu personu ar mērķi to aizvainot, pazemot, izsmiet vai citādi emocionāli aizskart. Parasti šāda emocionāla aizskaršana vienaudžu vidū notiek sociālo tīklu vidē, izmantojot saziņas aplikācijas vai sūtot personīgas ziņas uz mobilā tālruņa numuru. Šādi gadījumi bērnam jāizstāsta vecākiem, aizbildņiem, citiem uzticamiem pieaugušajiem, pedagogam vai Bērnu un pusaudžu uzticības tālruņa 116111 speciālistiem, krīžu un konsultāciju centra “Skalbes” bezmaksas diennakts atbalsta tālruņa (116123) speciālistiem vai Pusaudžu resursa centra klīnisko un veselības psihologu atbalsta tālruņa (+371 25737636) speciālistiem. Vairāk informācijas: Latvijas Drošāka interneta centra⁹⁴, Krīžu un konsultāciju centra “Skalbes”⁹⁵ un Pusaudžu resursu centra⁹⁶ tīmekļa vietnēs.

Pēdējos gados pieaugusi tendence seksuāla rakstura ziņu, attēlu vai video sūtīšanai internetā. Šāda veida darbība ir ieguvusi jaunu terminu – sekstings. Tas ir saturs, kurā tiek atklāts daļējs vai pilnīgs kailums un izteiktas seksuāla rakstura vēlmes, komentāri u.tml. Ļoti bieži šāds saturs tiek izplatīts draugu vai seksuālo partneru vidū, sūtot to caur sociālo tīklu platformām vai saziņas aplikācijām kā, piemēram, *Instagram*, *Snapchat*, *WhatsApp*, *Facebook*, *Twitter*, *Draugiem.lv* u.c. Jaunieši neapzinās risku, ka šāda veida saturs var nonākt svešās rokās un vēlāk izplatīts tālāk citās interneta vietnēs. Lai izvairītos no nepatīkamām sekām, vecākiem nepieciešams izrunāt pieļaujamās veicamās darbības internetā. Lai izvairītos no bērna vai jaunieša kailfoto nonākšanas interneta vidē, nepieciešams ar atvasi uzsākt sarunu par sekstingu, paskaidrojot, kāpēc tāda rīcība nebūtu vēlama. Vienlaikus nepieciešams noteikt robežas starp publiski sniedzamo informāciju par sevi un privāto informāciju par sevi. Nepieciešams arī apzināties, ka arī vecāki mēdz ievietot sava bērna kailfoto interneta vidē, piemēram, kad viņu bērns ir zīdaiņa vecumā, tādēļ arī vecākiem jāapzinās savas rīcības sekas.

Ja personīga satura bilde nonākusi sociālajos tīklos, pēc palīdzības var vērsties pie⁹⁷:

- biedrības “Papardes zieds”, rakstot uz sos@papardeszieds.lv;
- zvanot Bērnu un pusaudžu uzticības tālrunim 116111;

⁹⁴ <https://drossinternets.lv/lv/info/emocionala-pazemosana> [skatīts 11.03.2022.]

⁹⁵ <https://www.skalbes.lv/> [skatīts 11.03.2022.]

⁹⁶ <https://pusaudzucentrs.lv/> [skatīts 11.03.2022.]

⁹⁷ <https://drossinternets.lv/lv/info/sekstings> [skatīts 11.03.2022.]

- Latvijas Drošāka interneta centra (Drossinternets.lv) [Zinojumu līnija](mailto:zinojumi@drossinternets.lv), rakstot uz zinojumi@drossinternets.lv
- krīzes un konsultāciju centra „Skalbes”, zvanot 6722 2922
- centra pret vardarbību „Dardedze”, zvanot 67600686.

Atkarībā no apstākļiem, var izvērtēt nepieciešamību pēc palīdzības vērsties policijā.

Lai arī daudzi bērni ir informēti par riskiem interneta vidē un apzinās apdraudējumu, dažas veiktas darbības var kļūt kaitējošas un reputāciju ietekmējošas.

Bērniem jāmaņa piedalīties drošā bezsaistes un tiešsaistes vidē, lietojot drošas ierīces, lietojumprogrammas, sociālos tīklus un atbildīgi izmantot interneta vidi. Jaunākiem bērniem, visticamāk, vajadzīgs lielāks vecāku, skolotāju un citu uzticamu pieaugušo atbalsts un norādījumi⁹⁸.

Galvenie aspekti, kas jāņem vērā apzinoties apdraudējuma riskus tiešsaistē:

- **Droša vide.** Apzināties, kādos apstākļos bērni ir vairāk neaizsargāti un pakļauti vardarbības riskiem, piemēram, personības iezīmes, ģimenes apstākļi, atbalsta pieejamība. Atbildība par drošas interneta vides veicināšanu jāuzņemas visām ieinteresētajām personām, tostarp vecākiem, aprūpētājiem, pedagogiem, sabiedrībai kopumā un, pieaugot vecumam, arī bērniem pašiem. Vērtīgi materiāli bērnu izglītošanai par bērnu medijpratību un drošību internetā atrodami šeit: <http://supervaroni.vip.lv/interneta>
- **Drošas ierīces, lietojumprogrammas un platformas.** Apzināties situācijas, kurās bērni var saskarties ar nevēlamu informācijas saturu, atkarībā no bērnu vecuma un vajadzībām. Jaunāka vecuma bērniem liela nozīme ir vecāku kontrolei – “ugunssienas”, interneta lietotnes, kas paredzētas bērniem. Citi drošības pasākumi varētu ietvert informācijas satura izvērtēšanu un norādes par nevēlamu informācijas saturu, kā piemēram, vardarbība, pornogrāfija, vecuma noteikšanas rīki, ziņošanas iespējas par ļaunprātīgu darbību, kā arī atslēgšanas un bloķēšanas iespējas.
- **Droša lietošana.** Ar pieaugušo palīdzību iegūt zināšanas un apgūt prasmes lietot modernās tehnoloģijas un platformas drošā veidā, lai izvairītos no ļaunprātīgas darbības un bērnu vecumam neatbilstoša satura izmantošanas, kā arī no iesaistīšanas nelikumīgās darbībās, tai skaitā emocionālā vardarbība, iebiedēšana, uzmākšanās, mahinācijas.

Valsts policija preventīviem nolūkiem izstrādājusi vairākus rīkus, kas paredzēti īpaši bērniem – lai viegli uztveramā veidā kopā ar pieaugušo bērns varētu mācīties drošības priekšnosacījumus ne tikai ārējā vidē, bet arī interneta vidē. Valsts policijas platformā <http://manadrosiba.lv/> apkopoti materiāli gan bērniem, gan jauniešiem un pieaugušajiem, gan arī profesionāļiem par vispārējo drošību, savukārt mobilajā lietotnē „Mana drošība” iekļauti vairāki testi un interaktīvas sarakstes, kurās ir iespēja pārbaudīt savas zināšanas par droša profila izveidi sociālajos tīklos un vispārēju rīcību tīmeklī.

⁹⁸Policy Guide on Children and Digital Connectivity. United Nations Children's Fund (UNICEF). June 2018. Pieejams: <https://www.unicef.org/esa/media/3141/file/PolicyLab-Guide-DigitalConnectivity-Nov.6.18-lowres.pdf>

Tāpat mobilajā lietotnē ir iespēja informēt policiju par pārkāpumiem interneta vidē, tomēr gadījumos, ja nepieciešama tūlītēja policijas palīdzība, jāzvana 110!

Metodiskie materiāli par drošību interneta vidē atsevišķi pirmsskolai un sākumskolai pieejami šeit: <http://supervaroni.vip.lv/interneta>

Tiešsaistes komunikācijas klasifikācija, to iespējas un riski

Lai apzinātos tiešsaistes ietekmi uz bērniem, ir jāizšķir iespējamie veidi, kā var iedalīt tiešsaistes ietekmi. Bērns, izmantojot modernās tehnoloģijas, kas pieslēgtas internetam jeb lietojot modernās tehnoloģijas tiešsaistē, var nonākt dažādās pozīcijās – informācijas saņēmējs, tiešsaistes dalībnieks vai darbību iniciators. Šīs trīs pozīcijas atspoguļo, kādās situācijās bērns var nonākt un kuros brīžos bērns ir ieguvējs, kuros brīžos tiek apdraudēts vai rada apdraudējumu citiem. Šajā komunikācijas klasifikācijā nav ņemtas vērā multivides atšķirības vai sociālo tīklu dažādība. Galvenais ir process, kurā indivīds ar tehnoloģiju palīdzību ir savienots ar internetu jeb nonācis tiešsaistē.

4.1.tabulā ir atspoguļoti galvenie komunikācijas veidi tiešsaistē un iespējamie tiešsaistes riski. Horizontālā ass atspoguļo trīs tiešsaistes saziņas veidus:

- **Saņēmējs** jeb *viens pret daudziem*. Bērns kā masveidā izplatīta satura saņēmējs.
- **Dalībnieks** jeb *bērns pret pieaugušo*. Bērns kā interaktīvais dalībnieks. Pieaugušo ietekme uz bērnu.
- **Iniciators** jeb *vienaudžu mijiedarbība*. Bērns kā darbības veicinātājs, radītājs un iniciators.

Vertikālā ass izšķir tiešsaistes pozitīvo ietekmi, kas veicina bērna iespējas, un - negatīvo ietekmi, kas parāda, kā bērns dažādos komunikācijas veidos var kļūt apdraudēts⁹⁹.

4.1.tabula Komunikācijas veidi tiešsaistē

		Bērna kā saņēmējs	Bērns kā dalībnieks	Bērns kā iniciators
IESPĒJAS	Izglītība	Izglītošanās resursi	Mijiedarbība ar kopīgu interešu pārstāvjiem	Pašiniciatīva, savstarpējā mācīšanās
	Iesaistīšanās un līdzdalība sabiedrībā	Globāla informācija	Interesu grupu viedokļu apmaiņa	Sociālās piederības apzināšanās
	Radošums, paizaugsme	Resursu daudzveidība	Tiek aicināts, iedvesmots radīt vai piedalīties	Paša veidots un radīts saturs
	Identitāte un sociālā saikne	Noderīga informācija, padomi	Sociālā tīklošanās, dalīšanās ar pieredzi	Identitātes izpausme

⁹⁹ Livingstone, S, and Haddon, L. EU Kids Online: Final report. LSE, London: EU Kids Online. (EC Safer Internet Plus Programme Deliverable D6.5). 2009. p.10.

RISKI	Komerčiālā darbība	Reklāma, surogātpasts, sponsorēšana	Izsekošana, personīgās informācijas iegūšana	Azartspēles, nelegālas leļupielādes, uzlaušana
	Agresija, vardarbība	Vardarbīgs, naidīgs saturs	Iebiedēšana, izsekošana, uzmākšanās, kiberņirgāšanās upuris	Iebiedēšana vai uzmākšanās citam. Veic kiberņirgāšanos pret citiem.
	Seksuālā ietekme	Pornogrāfisks, nevēlams seksuāls saturs	Tikšanās ar svešiniekiem, manipulēšanas upuris	Pornogrāfiska satura augšupielāde/izveidošana,
	Vērtības, uzskati	Neobjektīva informācija/padomi (piemēram, narkotikas)	Paškaitējums, nevēlama pārliecināšana	Padomu sniegšana, , piemēram, pašnāvība, anoreksija

Vecuma ierobežojumi sociālo tīklu lietotājiem

No kāda vecuma ir ieteicams bērnam sākt veidot sociālo tīklu profilus?

Visām sociālo tīklu platformām (vai sociālo tīklu lietotnēm) ir vecuma ierobežojumi. Gandrīz visas sociālo tīklu vietnes atļauj lietotājus tikai no 13 gadu vecuma.

Valstis, kurās nav izstrādāti iekšējie normatīvi par vecuma ierobežojumiem sociālo tīklu izmantošanā, pakļaujas interneta vietņu noteiktajiem pakalpojumu sniegšanas nosacījumiem, kas ir saskaņā ar ASV likumu par bērnu konfidencialitāti tiešsaistē (*Children's Online Privacy Protection Act*). Eiropā šie jautājumi ir tikai nesen kļuvuši par aktualitāti, tāpēc ir noteikti ES mēroga standarti tiešsaistes pakalpojumiem, ar iespēju dalībvalstīm noteikt atbilstošu vecumu, ja valstis izvēlas pieņemt savus tiesību aktus¹⁰⁰. ES bērnu iespējas legāli izmantot sociālo tīklus regulē Vispārīgā datu aizsardzības regula (*General Data Protection Regulation*), kas pamatā piešķir galveno lomu vecāku piekrišanai, lai tiešsaistē aizsargātu nepilngadīgo personas datus. Respektīvi, no 2018. gada 25. maija, ES ir noteikusi prasību iegūt vecāku piekrišanu bērnam, kas jaunāks par 16 gadiem, personas datu apstrādei, ja vien valsts tiesību akti nenosaka zemāku vecuma sliekšni¹⁰¹.

¹⁰⁰ <https://parentzone.org.uk/blog/eu-social-media-and-age-restrictions-way-forward>
10.03.2022.]

[skatīts

¹⁰¹ Macenaite M. and Kosta E. Consent for processing children's personal data in the EU: following in US footsteps? *Information & Communications Technology Law*. Volume 26, 2017 - Issue 2. pp 146–197

JIM pētījums, kas pabeigts 2017. gadā, liecina, ka strauji pieaug mobilo ierīču un attiecīgi arī saziņas lietotņu izmantošana pusaudžu vidū vecumā no 12 līdz 19 gadiem. Lietotni *WhatsApp* lieto 95% pusaudži, tam seko *Instagram* (51%) un *Snapchat* (45%), kā arī *Facebook* (43%). Šie virtuālie saziņas līdzekļi ir nostiprinājušies jauniešu ikdienas komunikācijā. Laiks, ko pusaudži pavada, ikdienā tos lietojot, parasti ir 2,5 stundas 12 – 13 gadu vecuma grupā, vairāk nekā 3 stundas 14 – 15 gadu vecuma grupā un gandrīz 4 stundas 16 – 19 vecuma grupā¹⁰².

Gan *Facebook*, gan fotoattēlu koplietošanas vietne *Instagram* paredz, ka lietotājiem ir jābūt vismaz 13 gadus veciem, lai viņi varētu izveidot kontu, un dažās jurisdikcijās šis vecuma ierobežojums var būt lielāks. *Facebook* konta izveidošana ar nepatiesu informāciju ir *Facebook* noteikumu pārkāpums, ieskaitot kontus, kas reģistrēti personām, kas jaunākas par 13 gadiem¹⁰³.

Tāpat arī vienai no populārākajām sociālo mediju lietotnēm *Tik Tok*, kas ļauj izveidot, kopīgot un skatīties īsus video ierakstus, vecuma ierobežojums ir no 13 gadu vecuma¹⁰⁴.

Vietnē *Twitter*, kurā lietotāji ievieto ziņas un ierakstus līdz 140 rakstzīmēm, teikts, ka lietotājam jābūt vismaz 13 gadus vecam, lai izmantotu šo pakalpojumu.

Snapchat, kas ļauj lietotājiem ievietot videoklipus un fotoattēlus uz 10 sekundēm, ierobežo ikvienu, kas jaunāks par 13 gadiem. Vēlāk ieviesa lietotnes versiju lietotājiem, kas jaunāki par 13 gadiem, *SnapKidz*. *SnapKidz* ļauj nosūtīt fotoattēlus un zīmējumus, bet nesūta ziņas.

Mobilā tālruņa ziņojumapmaiņas lietotnes *WhatsApp* vecuma ierobežojums ir no 16 gadiem, savukārt, *YouTube* pieprasa, lai kontu īpašnieki būtu sasnieguši 18 gadu vecumu, un arī liela daļa satura tiek ierobežots līdz 18 gadu vecumam, taču tas neliedz 13 gadus vecam bērnam reģistrēties ar vecāku atļauju. Ir izveidota arī lietotne *YouTube Kids*, kur vecāki var izvēlēties kādu no trim vecumam pielāgotiem satura iestatījumiem bērniem līdz 12 gadu vecumam.

YouTube platforma ir kļuvusi par plaši apmeklētu platformu gan jaunākiem, gan vecākiem bērniem. 89% vecāku, kuriem ir bērni vecumā no 5 līdz 11 gadiem, apgalvo, ka viņu bērns skatās videoklipus *YouTube platformā*, 3 līdz 4 gadus veci bērni – 81%, bet 2 gadus veci vai jaunāki bērni video platformā *YouTube* skatās 57%. Lielākā daļa vecāku, kuru bērns izmanto pakalpojumu *YouTube*, atļauj to lietot ar mērķi bērnu izklaidēšanai un izglītošanai, tai pat laikā vecāki atzīst, ka ir nobažījušies par to, ka viņu bērns video koplietošanas platformās ir pakļauts nepiemērotam saturam¹⁰⁵. Ja salīdzina pasaulē populārākos sociālos tīklus pēc kopējo lietotāju skaita, tad pirmajā vietā ir *Facebook*, pēc tam seko *Youtube*, *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook Messenger* u.c.¹⁰⁶.

Kas jāņem vērā, veidojot sociālo tīklu profilus

¹⁰² Gloklere M. Izaugt veselam digitālā pasaulē, Rīga, 88.lpp

¹⁰³ <https://www.thesun.co.uk/tech/4136922/age-restrictions-facebook-snapchat-twitter-instagram/>

[skatīts 11.03.2022.]

¹⁰⁴ <https://www.internetmatters.org/hub/esafety-news/tik-tok-app-safety-what-parents-need-to-know/>

[skatīts 11.03.2022.]

¹⁰⁵ <https://www.pewresearch.org/internet/2020/07/28/parenting-children-in-the-age-of-screens/> [skatīts 11.03.2022.]

¹⁰⁶ <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

[skatīts 11.03.2022.]

Pastāv daudz dažādi sociālie tīkli dažādām mērķauditorijām un interešu grupām. Jauniešiem, kuru vecums atļauj izmantot sociālos tīklus, nepieciešams nodrošināt savu datu un informācijas drošību. Ieteicams uzmanīgi iepazīties ar sociālā tīkla drošības uzstādījumiem, piemēram, iespējas publiskot profilu vai ierobežot to pieejamību svešiniekiem.

Pirms veidot profilu kādā sociālajā tīklā, vajadzētu atbildēt uz šādiem jautājumiem:

- Kādam nolūkam es veidoju profilu?
- Kādu informāciju es vēlos publicēt par sevi?
- Kam būs pieejama šī informācija?
- Cik labi es pazīstu cilvēkus, kuriem būs pieejama šī informācija?
- Vai šo informāciju varēs izlasīt tikai sociālajā tīklā reģistrēti cilvēki?
- Vai šo informāciju būs iespējams izdzēst no sociālajiem tīkliem?

Tāpat jauniešiem, kuru vecums tuvojas pilngadībai un pirmajām darba iespējām, jāņem vērā, ka nākotnes darba devējs, iespējams, aplūkos un izvērtēs jūsu sociālo tīklu saturu¹⁰⁷.

Izmantojot sociālo tīklu sniegtās iespējas, neatkarīgi no tā, cik ierobežota piekļuve profilam, rūpīgi jāpārdomā, kādu informāciju un cik lielā apjomā publicēt. Tāpat arī ir svarīgi izvērtēt virtuālo draugu iespējas kopīgot un atzīmēt jūsu profilus citu personu publiskos ierakstos vai bildēs.

Atcerieties, ka internetā neredzamam ir būt grūti. Moderno tehnoloģiju laikmets internetā mums devis iespēju gan vērot notikumus no malas, gan pašiem iesaistīties informatīvās telpas veidošanā - ar saviem vēstījumiem, fotogrāfijām un videomateriāliem¹⁰⁸. Pirms ļaut bērnam publicēt informāciju publiskajā telpā, kopīgi ir nepieciešams izvērtēt, vai uzņemtā fotogrāfija, video un cita veida faili neietver papildus informāciju par personīgo vidi, piemēram, mājas iekārtojumu, tajā atrodošajām vērtslietām u.tml.

¹⁰⁷ <https://www.paychex.com/articles/human-resources/social-media-effect-on-hiring-process> [skatīts 11.03.2022.]

¹⁰⁸ https://digitalanedela.lv/wp-content/uploads/2015/08/Socialie_tikli_eScouts_final.pdf [skatīts 11.03.2022.]

Papildu informācija

Citu valstu ieteikumi ekrānlaika ierobežojumiem

- ✓ Sabiedrības veselība Ontārio, Kanādā. Ekrānlaika vadlīnijas (Public Health Ontario, Canadian Screen time Guidelines) - https://www.publichealthontario.ca/-/media/Images/Healthy-Eating/ps-screen-time-guidelines.jpg?la=en&sc_lang=en&hash=A31F4D1BEDE1787C6CFBC0D637610436
- ✓ Amerikas Pediatrijas akadēmija, Ekrānlaika vadlīnijas (Screen Time Guidelines) - <https://www.verywellfamily.com/american-academy-pediatrics-screen-time-guidelines-1094883>
- ✓ Austrālijas valdība un Austrālijas ģimeņu institūts. Ekrānlaika ietekme un vadlīnijas bērniem un jauniešiem. (Australian Government, Australian Institute of Family studies, Too much time on screens? Screen time effects and guidelines for children and young people) - <https://aifs.gov.au/cfca/2021/08/05/too-much-time-screens-screen-time-effects-and-guidelines-children-and-young-people>
- ✓ Karaliskās pediatrijas un bērnu veselības koledžas "Ekrānlaika ietekme uz veselību: ceļvedis klīnicistiem un vecākiem (The Royal College of Paediatrics and Child Health, The health impacts of screen time: a guide for clinicians and parents) - https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2018-12/rcpch_screen_time_guide_-_final.pdf

Moderno tehnoloģiju ietekme uz bērnu veselību

- ✓ PVO vadlīnijas par fiziskajām aktivitātēm, mazkustīgu uzvedību un miegu bērniem līdz 5 gadu vecumam (*Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*): <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>.
- ✓ PVO vadlīnijas par fiziskajām aktivitātēm un mazkustīgu uzvedību (*Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*): <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>.
- ✓ VI vadlīnijas „*Ergonomikas principi izglītības iestādēm*”: <https://www.vi.gov.lv/lv/ergonomikas-vadlinijas-izglitibas-iestadem>.

Palīdzība procesu atkarības novēršanā

- ✓ Kur meklēt atbalstu cilvēkiem, kas vēlas pārtraukt atkarību izraisošu vielu vai procesu lietošanu? <https://www.esparveselibu.lv/kur-meklet-atbalstu-cilvekiem-kas-velas-partraukt-atkaribu-izraisosu-vielu-vai-procesu-lietosanu>.
- ✓ Kur vērsties pēc palīdzības atkarības gadījumā? Atbildes vienuviet. <https://www.esparveselibu.lv/palidziba-atkariba-narkologija>.

Mobilās ierīces un elektromagnētiskais lauks

- ✓ Eiropas Savienības zinātnieku ekspertu paneļa (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) atzinums par elektromagnētisko lauku iedarbības iespējamo ietekmi uz veselību (*Final opinion on Potential health effects of exposure to electromagnetic fields*): https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consultations/public_consultations/scenihhr_consultation_19_en.
- ✓ Mobilie sakari un veselība – Informācija vecākiem (*Mobilfunk und Gesundheit – Eine Information für Eltern*): <https://www.allum.de/sites/default/files/mobilfunk-broschuere-eltern-2015.pdf>.
- ✓ Īpatnējās absorbcijas ātrums (SAR) mobilajiem tālruniem: Ko tas jums nozīmē (*Specific Absorption Rate (SAR) For Cell Phones: What It Means For You*): https://www.fcc.gov/sites/default/files/sar_for_cell_phones_-_what_it_means_for_you.pdf.
- ✓ Radiācija: elektromagnētiskie lauki (*Radiation: Electromagnetic fields*): <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/radiation-electromagnetic-fields>.
- ✓ Ministru kabineta 2018.gada 16.oktobra noteikumi Nr. 637
"Elektromagnētiskā lauka iedarbības uz iedzīvotājiem novērtēšanas un ierobežošanas noteikumi": <https://likumi.lv/ta/id/302355-elektromagnetiska-lauka-iedarbibas-uz-iedzivotajiem-novertesanas-un-ierobezosanas-noteikumi>.

Drošība internetā

- ✓ **www.esidross.lv** - vietne, kurā apkopota noderīga informācija tiem, kam rūp sava un sava datora, telefona vai citu viedierīču drošība internetā. Mājaslapu uztur Informācijas tehnoloģiju drošības incidentu novēršanas institūcija (CERT.LV), kas Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūta (LU MII) struktūrvienība, kas darbojas Latvijas Republikas Aizsardzības ministrijas pakļautībā IT drošības likuma ietvaros. Galvenie CERT.LV uzdevumi ir uzturēt un aktualizēt informāciju par IT drošības apdraudējumiem, sniegt atbalstu valsts institūcijām IT drošības jomā, sniegt atbalstu IT drošības incidentu novēršanā jebkurai fiziskai vai juridiskai personai, ja incidentā iesaistīta Latvijas IP adrese vai LV domēns.
- ✓ **drossinternets.lv** - Latvijas Drošāka interneta centrs izglīto un informē sabiedrību par bērnu drošību internetā un nodrošina iespēju ziņot par atklātajiem pārkāpumiem internetā. Centra darbību koordinē Latvijas Interneta asociācija.
- ✓ **www.bti.gov.lv** - Valsts bērnu tiesību aizsardzības inspekcija uzrauga un kontrolē normatīvo aktu ievērošanu bērnu tiesību aizsardzības jomā. Šīs institūcijas interneta mājas lapā pieejama informācija par dažādiem bērnu tiesību aizsardzības aspektiem, tajā skaitā arī e-konsultācijas bērniem un jauniešiem.
- ✓ Sociālā kampaņa "Supervaroņi internetā", kuras mērķis ir veicināt bērnu medijpratību un drošību internetā, informējot gan bērnus, gan pieaugušos par riskiem un iespējām interneta vidē: <http://supervaroni.vip.lv/interneta>.

- ✓ Valsts policijas tīmekļa vietne par drošību, riskiem un ieteikumiem kā pasargāt sevi un savas mantas: www.manadrošiba.lv.

Rekomendāciju izstrādē piedalījās: VM, IZM, VI, SPKC, VISC, IKVD pārstāvji; veselības un klīniskā psiholoģe, RSU Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedras asistente A.Vagale; pedagoģe I.Ozoliņa; LU profesores S.B.Sebre un Z.Rubene; bērnu oftalmoloģe S.Valeiņa, optometriste K.Kalniča-Dorošenko.