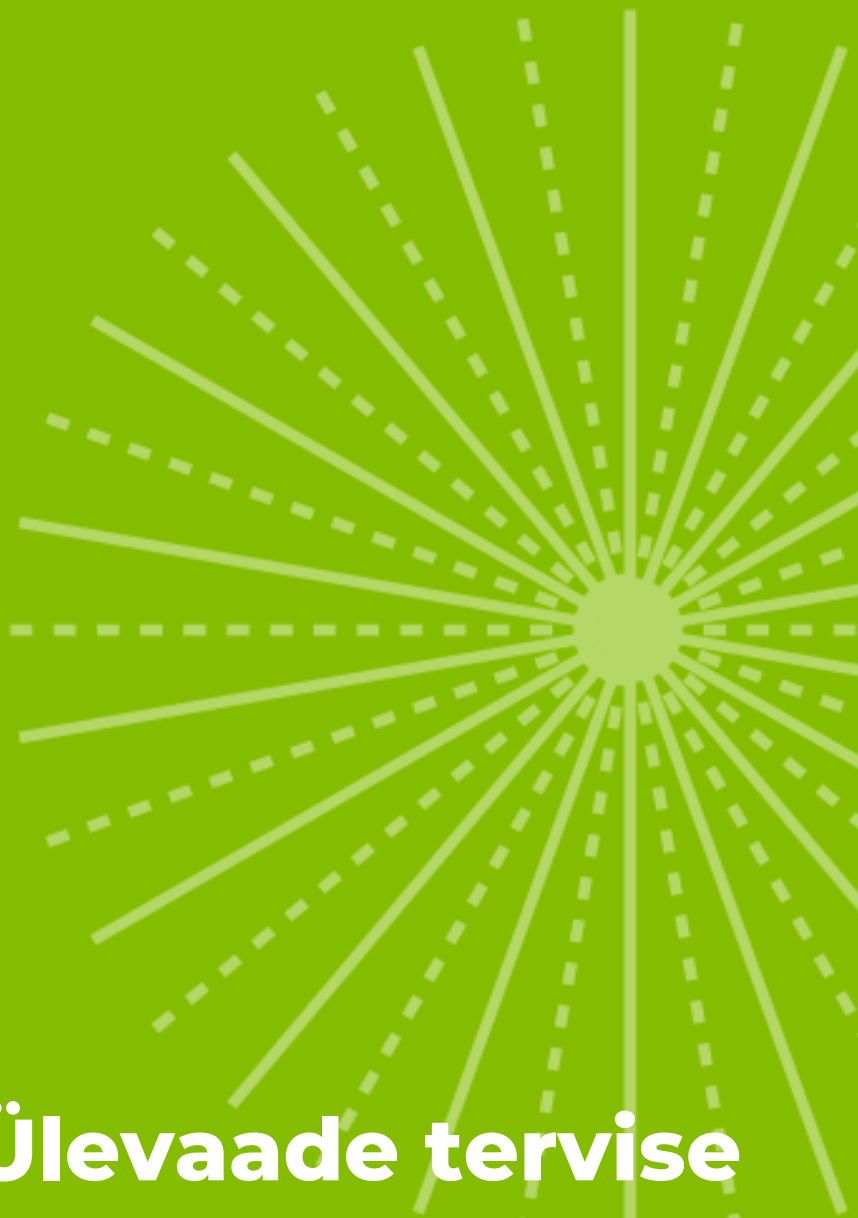




Tervise
Arengu
Instituut



Ülevaade tervise infosüsteemi edastatud laste arengu hindamise teatistest

Kvaliteedianalüüs

Tallinn 2022

Ülevaade tervise infosüsteemi edastatud laste arengu hindamise teatistest

Kvaliteedianalüüs

Kai Maasoo

Tervise Arengu Instituudi missioon on olla teaduspõhiste tervislike valikute kujundaja.

Lühikokkuvõtte tõlge inglise keelde: Eiffel Meedia OÜ

Väljaande andmete kasutamisel viidata allikale.

Soovitatav viide käesolevale väljaandele: Maasoo K. Ülevaade tervise infosüsteemi edastatud laste arengu hindamise teatistest. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2022.

Sisukord

Mõisted.....	5
Lühendid	5
Lühikokkuvõte.....	6
Summary.....	9
Sissejuhatus.....	12
1 Kasvamise teatis.....	13
1.1 Kasvamise teatise andmekoosseis.....	13
1.1.1 Kasvamise teatise andmekoosseis.....	14
1.2 Kasvamise teatise tulemused.....	16
1.2.1 Andmed tervishoiuteenuse osutaja ja tervishoiutöötajate kohta.....	16
1.2.2 Patsientide demograafilised andmed.....	17
1.2.3 Kasvamise teatise andmete kontroll ja parandus.....	18
1.2.4 Kehamassiindeksi kategooriate tulemused.....	19
1.2.5 Võrdlus olemasolevate andmetega.....	24
2 Läbivaatuse teatis.....	27
2.1 Läbivaatuse teatise andmekoosseis.....	27
2.1.1 Läbivaatuse teatise andmekoosseis.....	28
2.2 Läbivaatuse teatise tulemused.....	28
2.2.1 Andmed tervishoiuteenuse osutaja ja tervishoiutöötajate kohta.....	28
2.2.2 Patsientide demograafilised andmed.....	29
2.2.3 Läbivaatuse andmed – rüht.....	33
2.2.4 Läbivaatuse andmed – luud.....	35
2.2.5 Läbivaatuse andmed – puusaliiges.....	37
2.2.6 Läbivaatuse andmed – suu.....	37
2.2.7 Läbivaatuse andmed – vererõhk.....	39
2.2.8 Läbivaatuse andmed – silmad.....	41
3 Soovitused.....	43
Kasutatud kirjandus.....	45
Lisad.....	46
Lisa 1. TISi edastatud kasvamise teatise andmekoosseis.....	46
Lisa 2. Kasvamise teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekoosseis sooti ja vanuseti.....	47
Lisa 3. Kasvamise teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekoosseis vanusegrupiti ja piirkonniti.....	48
Lisa 4. TISi edastatud läbivaatuse teatise andmekoosseis.....	49
Lisa 5. Läbivaatuse teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekoosseis sooti ja vanuseti.....	51
Lisa 6. Läbivaatuse teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekoosseis vanusegrupiti ja piirkonniti.....	52

Joonised

Joonis 1. Kasvamise teatise andmekaetus vanuseti	14
Joonis 2. Kuni 19aastaste andmekaetus maakonniti	15
Joonis 3. 5–19aastaste kehamassiindeksi kategooriad, 2020	20
Joonis 4. 5–19aastaste poiste ja tüdrukute kehamassiindeksi kategooriad soo ja vanuseti, 2020	21
Joonis 5. 5–19a Harju- ja Tartumaa kehamassiindeksi kategooriad vanuserühmiti, 2020	22
Joonis 6. 5–19a kehamassiindeksi kategooriad maakonniti ja vanuserühmiti, 2020	23
Joonis 7. I ja IV klassi laste kehamassiindeksi kategooriad soo ja vanuse järgi 2018/2019 (COSI)	24
Joonis 8. TISi kehamassiindeksi kategooriad soo ja vanuseti, 2020	25
Joonis 9. 7aastaste ülemäärase kehakaaluga laste osakaal maakonniti, COSI 2019 vs. TIS 2020	26
Joonis 10. Läbivaatuse teatise andmekaetus vanuseti	28
Joonis 11. Laste vererõhu väärtused vanuseti, 2020	40

Tabelid

Tabel 1. TISi saadetud kasvamise teatiste dokumentide, patsientide ja neid saatnud TTOde arv, 2016–2020	13
Tabel 2. Vanusegrupi loend koos kasvamise teatise patsientide arvu ja osakaaluga, 2020	15
Tabel 3. Tervishoiutöötajate eriala dokumentide arvu järgi, 2020	16
Tabel 4. Patsiendi elukoht, 2020	17
Tabel 5. Dokumentide ja patsientide arv vanuseti, 2020	18
Tabel 6. Tervise infosüsteemi edastatud läbivaatuse teatise dokumentide, patsientide ja dokumente esitanud TTOde arv, 2016–2020	27
Tabel 7. Läbivaatuse teatise dokumentide arv tervishoiutöötaja eralati, 2020	29
Tabel 8. Väljavõte ühe patsiendi korduvatest läbivaatuse teatise dokumentidest	30
Tabel 9. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv vanuse järgi, 2020	31
Tabel 10. Läbivaatuse teatise patsientide arv maakonniti, 2020	32
Tabel 11. Läbivaatuse teatise dokumentide arv TISi vanusegrupis ja tegelik vanus, 2020	33
Tabel 12. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang rühi patoloogia esinemisele, 2020	34
Tabel 13. Väljavõte enam esinenud rühi diagnoosidest koos patsientide arvuga, 2020	34
Tabel 14. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang luude patoloogia esinemisele, 2020	35
Tabel 15. Väljavõte enam esinenud luudega seotud diagnoosidest koos patsientide arvuga, 2020	36
Tabel 16. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang puusaliigese patoloogia esinemisele, 2020	37
Tabel 17. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang suu patoloogia esinemisele, 2020	38
Tabel 18. Suuga seotud diagnoosid koos patsientide arvuga, 2020	38
Tabel 19. Läbivaatuse teatises hinnatud nägemisteravus ja dokumentide arv, 2019	41

Mõisted

Diastoolne vererõhk	diastoolne (alumine) vererõhk näitab südame löögastumisaegset rõhku veresoontes ja sõltub peamiselt veresoonte toonusest
Hüpertensioon	ehk kõrgvererõhktõbi
Kehamassiindeks	väljendab inimese kehakaalu ja pikkuse suhet, mille arvutamiseks jagatakse kehamass (kg) pikkuse ruuduga (m ²)
Süstoolne vererõhk	süstoolne (ülemine) vererõhk, mille määrab südamest aorti paisatava vere rõhk veresoonte seintele
Tervishoiuteenuse osutaja	juriidiline isik, kelle põhi- või kõrvaltegevuseks on tervishoiuteenuse pakkumine
Ülemäärane kehakaal	ülekaal või rasvumine, mis on WHO kasvunormide järgi üle +1 standardhälve (SD)

Lühendid

TAI	Tervise Arengu Instituut
TIS	Tervise infosüsteem
TTO	Tervishoiuteenuse osutaja
KMI	Kehamassiindeks
WHO	Maailma Terviseorganisatsioon (World Health Organization)
COSI	Maailma Terviseorganisatsiooni Euroopa Regionaalbüroo juhtimisel väljatöötatud õpilaste kasvu seireuuring (<i>Childhood Obesity Surveillance Initiative</i>)

Lühikokkuvõte

Uuringu eesmärk on analüüsida kahte tervise infosüsteemi (TIS) edastatud laste arengut puudutavat dokumenti – **kasvamise teatis** ja **läbivaatuse teatis**. Töö käigus analüüsiti andmekoosseisu, edastatud andmete kvaliteeti ja sobivust kasutamiseks statistilistel eesmärkidel. Kasvamisteatis sisaldab andmeid patsiendi kehakaalu, pikkuse ja kehamassiindeksi (KMI) kohta. Läbivaatuse teatise dokumendis analüüsiti andmeid, mis puudutavad hinnanguid rühile, luudele, puusaliigestele, suule ja silmadele ning vererõhku.

Analüüsitud kasvamise ja läbivaatuse teatise andmed hõlmasid 2020. aastal tehtud tervisekontrolle, võrdluseks on kasutatud 2016.–2019. aasta dokumente. Kasvamise teatise dokumente oli 2020. aasta kohta veidi üle 65 000 (aastakasv 11%) ning need dokumendid sisaldavad andmeid 50 465 (aastakasv 12%) patsiendi kohta. Tervishoiuteenuse osutajad, kes kasvamise teatise dokumente sel aastal TISi edastasid, oli 253 (aastakasv 3%). Iga kolmas TISi edastatud dokument oli Tallinnas asuvalt tervishoiuteenuse osutajalt. Läbivaatuse teatise dokumente oli 2020. aastal 63 226 (aastakasv 11%), patsiente 49 468 (11%) ja dokumente TISi edastanud tervishoiuteenuse osutajaid 246 (aastakasv 4%).

Kasvamise teatis

Vastavalt laste tervise jälgimise juhendile teeb tervisekontrolli enne kooli, V ja IX klassis perearst ning I, III, VII ja X klassis kooliõde. Tervise infosüsteemi saadetud andmetest paistab selgelt välja nendesse klassidesse kuuluvate laste suurem andmekaetus: 7aastastel 30%, 8aastastel 27%, 9aastastel 59%, 13aastastel 52% ja 16aastastel 24%. Maakonniti on tervise infosüsteemis olevate laste andmekaetus parim Pärnu-, Tartu- ja Harjumaal, eriti Tallinnas, kus TISi on edastatud iga neljanda (25%) kuni 19aastase lapse kasvamise andmed. Samas Valga- ja Viljandimaal oli andmekaetus 5%. **Tervise infosüsteemi saadetud kasvamise teatise dokument hõlmas alla poolte (41%) I klassi lastest.** Põhjuseks võib olla, et kõik lapsed ei ole jõudnud kooliõe või perearsti vastuvõtule või ei ole nende andmeid tervise infosüsteemi edastatud.

Kasvamise teatise andmetes esinesid sisestusvead, mida on võimalik elimineerida loogiliste kontrollide rakendamisega kuupäevadele, pikkusele ja kehakaalule. Kõige rohkem esines probleeme kehakaalu märkimisel kaalumise ühikuga. Kehakaalu sai märkida dokumenti nii grammides kui kilogrammides. Enam esines probleeme, kus kehakaal sisestati kilogrammides, kuid ühikuks oli märgitud „g“, kehakaalul oli null puudu või üle ning kehakaal ja pikkus olid vahetuses.

TISi edastatud andmete analüüsi tulemusi võrreldi rahvusvahelise õpilaste kasvu uuringu (COSI) Eesti tulemustega. Mida detailsemal tasemel andmeid uurida, seda suurem on TISi edastatud andmete põhjal tulemuste variatiivsus. See tähendab, et kuigi TISi on esitatud andmeid mitmetuhande lapse kohta, ei ole need andmed esinduslikud arvestades lapse elukohta, vanust ja sugu. Üleüldist ülemäärase kehakaaluga laste osakaalu võrreldes ei ole TISi ja COSI uuringu tulemused niivõrd erinevad. TISi edastatud andmete põhjal on pea iga kolmas (33%) 5–19aastane laps ülemäärase kehakaaluga. COSI 2018/2019. õppeaastal läbiviidud uuringu järgi on 30% esimese ja neljanda klassi lastest ülemäärase kehakaaluga. Kui andmeid detailsemal tasemel võrrelda, siis on erinevused palju suuremad ulatudes mõneti mitmekümne protsendipunkti.

Andmekaetuse poolest oleksid TISi andmed mingites gruppides analüüsimiseks piisavad, kuid edastatud andmete põhjal moodustunud valim pole esinduslik. Seega on vajalik andmekaetuse parandamine, eriti nendes osades, kus see on alla 10 protsendi ning julgustada tervishoiutöötajaid andmeid esitama ka nende laste kohta, kelle kehakaal ei ole problemaatiline. Tulemused näitavad TISi andmetes ülemäärase kehakaaluga laste suuremat osakaalu. Tervise infosüsteemi esitatud kasvamise teatise dokumentide põhjal

on ülekaaluliste laste osakaal märgatavalt suurem. **7aastaste laste puhul on COSI uuringu tulemustel iga neljas laps (26%) ülekaaluline, TISi andmete põhjal pea iga kolmas laps (32%).** 7aastaste kohta on TISi edastatud 4076 lapse andmed, COSI uuringus osales 7aastaseid lapsi 2936 ning COSI uuringu puhul oli tegemist esindusliku valimiga. Seega konkreetsel juhul ei ole andmete erinevuse taga mitte TISi madal, vaid ebaühtlane andmekaetus, mis tähendab, et andmed ei ole esinduslikud ja vajalikud proportsioonid paigas. 8aastaste ülekaaluliste laste osakaal on COSI uuringu andmetel 27% ja TISi edastatud andmete põhjal 35%. 10- ja 11aastaste laste hulgas on COSI uuringu andmetel ülekaaluline iga kolmas laps (33%). TISi edastatud andmete põhjal on ülekaalulisi 10aastaste seas 35% ja 11aastaste seas 42%. Maakonniti kõige suurem erinevus ülemäärase kehakaaluga laste osakaalus oli Saaremaal, kus COSI tulemusel oli ülekaalulisi 7aastaseid lapsi 35% ja TISi andmetel 60%. Suure erinevuse taga on tõenäoliselt TISi edastatud andmete madal ja ebaühtlane andmekaetus – kuni 19aastastest Saaremaal elavatest lastest oli hõlmatud vaid 6%. Andmete põhjal võib järeldada, et TISi edastatakse enam nende laste andmeid, kellel esineb ülekaal. Üle kümne protsendipunkti võrra erinesid tulemused ka Võru, Rapla, Põlva ja Lääne-Viru maakonnas.

Lisaks võib mõelda TISi edastatud andmete kaalumist vastavalt üldpopulatsioonile ning käsitleda TISi edastatud laste andmeid valimiuuringuna. See lahendab demograafilise esinduslikkuse küsimuse, kuid ei lahenda olukorda, kus TISi edastatakse enam ülekaaluliste laste andmeid.

Läbivaatuse teatis

2020. aastal TISi edastatud dokumendid hõlmasid 18% kuni 19aastaste laste ja noorukite tegelikust populatsioonist. Nii nagu kasvamise teatises, siis ka läbivaatuse teatises oli enam dokumente tervise infosüsteemi esitatud kuni 1aastaste (40%), 9aastaste (59%) ja 13aastaste (52%) laste kohta. Andmete kaetus on kõrgem lisaks 7aastaste (30%), 8aastaste (26%) ja 16aastaste seas (25%). Mingil põhjusel pole siiski kõikide laste kohta läbivaatuse teatise andmed TISi jõudnud. TISi esitatud läbivaatuse teatiste puhul peab arvestama ka võimalusega, et olemasolev dokument on vormistatud siis, kui esineb juba mingisugune kõrvalekalle rühi, luude, puusaliigeste, suutervise, vererõhu või silmade puhul ehk probleeme välja toovad dokumendid võivad olla ülekaalus. Võrdlusandmete puudumise tõttu ei ole võimalik öelda, kui võrd TISi edastatud dokumendid peegeldavad tegelikkust.

Vaadates läbivaatuse teatise andmeid üldiselt, siis on märgata, et puudub ühtne hinnangu märkimise loend patoloogia esinemisele, nt kui rühi patoloogia esinemisele oli välja toodud neli sisulist hinnangut, siis luude patoloogia esinemisele neliteist hinnangut, kuigi tegelikult on hinnanguid kaks, kõrvalekalle kas esineb või mitte. Samuti pole võimalik patoloogia esinemist alati üheselt mõista, nt hinnangute puhul „PATHOLOGICAL Normaalne“ ja „NORMAL patoloogiline“. Lisaks esineb vastuolu selles, et diagnoose on määratud läbivalt ka normhinnangute puhul ning patoloogia esinemise loendi põhjal ei ole võimalik kindlaid järeldusi teha.

2020. aasta kohta TISi edastatud läbivaatuse teatistel oli **rühi hindamise** kuupäev märgitud 56%-l (35 215) dokumentidest. Kuupäeva märkimisel esineb sisestusvigu. Ligi pooltel (53%) dokumentidel oli olemas hinnang rühi patoloogia esinemisele, nendest dokumentidest 8%-l oli hinnang patoloogia esinemisele olnud positiivne. Kõige enam esines rühile antud diagnoosidest täpsustamata omandatud lihasluukonna deformatsus diagnoosi.

Luude hindamise kuupäev oli märgitud 66%-l esitatud dokumentidest, nendest dokumentidest 96%-l oli märgitud hinnang patoloogiale ja 10%-l oli märgitud luude diagnoos. Kuupäeva märkimisel esines ka sisestusvigu. Hinnang patoloogiale polnud üheselt mõistetav. 77% diagnoosidest moodustas lampjala diagnoos.

Puusaliigeste hindamise kuupäev oli olemas 19%-l dokumentidel, nendel kõikidel on märgitud ka hinnang puusaliigese patoloogia esinemisele. Samas 33 329-l dokumendil, millel on olemas hinnang patoloogia esinemisele, puudub nii hindamise kuupäev kui diagnoosi kood. Kõikidel dokumentidel olid diagnoosi koodid puudu sõltumata patoloogia esinemisest.

Suu hindamise kuupäev on märgitud 71% (44 952) dokumentidele. Esineb ka võimatuid kuupäevi. Rühi mõõtmise kuupäeva omavatest dokumentidest 97%-l on olemas ka suule antud hinnang „patoloogiline“ või „normaalne“ ning 5% nendest dokumentidest omavad diagnoosi koodi. Kõige sagedamini määratud diagnoosid olid täpsustamata hambasööbija, mis moodustas 48% kõikidest diagnoosidest, sellele järgnes täpsustamata hambumushäire (27%).

2020. aasta kohta edastatud läbivaatuse teatise dokumentidest oli **vererõhu mõõtmise** kuupäev olemas 37%-l dokumentidel. Nendest peaaegu kõigil oli olemas paremalt käelt mõõdetud süstoolse ja diastoolse vererõhu näitaja ning 18% oli olemas vasakult käelt mõõdetud nii süstoolne kui diastoolne vererõhu näitaja. Kui kõikidel paremalt käelt mõõdetud vererõhu tulemustel oli olemas kuupäev, siis vasakult käelt mõõdetud tulemustel puudus mõõtmise kuupäev 4403 dokumendil. Vererõhu näitajate seas oli ka võimatuid kombinatsioone ja sisestusvigu, mida aitaksid ära hoida lihtsalt loogilised kontrollid. TISI edastatud läbivaatuse teatise põhjal on 6–19aastaste laste seas süstoolne vererõhunäitaja normi piires kolmel lapsel neljast (74%), samas kõrge-normaalse vererõhu näitajaga on 12% ja hüpertensiooniga 14% lastest.

2020. aastal puudusid **nägemise hindamise** uuringu kuupäev ning parema ja vasaku silma uuringu tulemused kõikidel dokumentidel. 2019. aasta dokumentidel oli silmade hindamise kuupäev samas olemas 16%-l dokumentidel. 2019. aasta nägemisteravuse tulemuste seas esines ka võimatuid väärtusi, nt „75“ ja „9“. Nägemisteravus jäi normi piiresse 77% parema silma ja 76% vasaku silma uuringute tulemustest.

Läbivaatuse teatise andmekvaliteet ja andmete hulk ei ole üldistuste tegemiseks piisav. Oluline on siinkohal tähelepanu pöörata, et kuigi andmeid on 2020. aasta kohta esitatud ligi 50 000 patsiendi kohta, siis kõikidel lastel ei ole kirjas mõõtmistulemusi. Rühi hindamise kuupäev oli puudu 44%-l, luude hindamise kuupäev 34%-l, puusaliigese hindamise kuupäev 81%-l, suu hindamise kuupäev 29%-l ja vererõhu mõõtmise kuupäev 63%-l dokumentidel. Ühtegi tulemust ei olnud nägemise hindamise kohta.

Summary

The aim of the study is to analyse two documents on the development of children transmitted to the Health Information System: **The Growth Notification** and **The Examination Notification**. In the course of the work, the data composition, the quality of the transmitted data and their suitability for statistical purposes were analysed. The growth notification contains data on the patient's weight, height and calculated body mass index (BMI). The examination notification document's data relating to assessments of the posture, bones, hip joints, mouth and eyes, and blood pressure included to analyse.

The analysed data in the growth and examination notifications included health checks performed in 2020. The data from 2016-2019 was used for comparison. There were over 65,000 growth notification documents for 2020 (annual growth 11%), which cover 50,465 patients (annual growth 12%). The number of health care providers who submitted growth notification documents to the Health Information System that year was 253 (annual growth of 3%). Every third document transmitted to the Health Information System was from a health care provider located in Tallinn. In 2020, there were 63,226 examination notification documents (annual growth of 11%), 49,468 patients (11%) and 246 health care providers who submitted documents to the Health Information System (annual growth of 4%).

Growth notification

According to the instructions for monitoring children's health, the health examination is performed by the family physician before school and in grades V and IX, and by a school nurse in grades I, III, VII and X. The data sent to the Health Information System clearly shows the higher data coverage of children attending those grades: 30% of 7-year-olds, 27% of 8-year-olds, 59% of 9-year-olds, 52% of 13-year-olds and 24% of 16-year-olds. By counties, the coverage of data on children in the Health Information System is best in Pärnu, Tartu and Harju County, especially in Tallinn, where data on every fourth (25%) up to 19-year-old's growth has been submitted. At the same time, data coverage in Valga and Viljandi counties was 5%. **The growth notification documents sent to the Health Information System covered less than half (41%) of first grade children.** The reason may be that not all children have reached the school nurse or family doctor or their data hasn't been transmitted to the Health Information System.

There were input errors in the growth notification data that could be eliminated by applying logical controls to dates, height, and body weight. The most common problems were with the weight unit. Body weight could be entered in the document in both grams and kilograms. There were more problems where the weight was entered in kilograms, but the unit was marked "g", the body weight was missing a zero or there was one too many, and the body weight and height were shifted.

The results of the analysis of the data transmitted to the Health Information System were compared with the results of the international Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) in Estonia. The more detailed the data, the greater the variability of the results based on the data transmitted to the Health Information System. This means that although data on several thousand children have been submitted to the Health Information System, these data are not representative according to the child's place of residence, age and gender. Compared to the overall proportion of overweight children, the results of the Health Information System and COSI survey are not so different. According to data provided by the Health Information System, almost one in three (33%) children aged 5-19 is overweight. According to a COSI survey conducted in the school year 2018/2019, 30% of first and fourth grade children are overweight. When comparing the data at a more detailed level, the differences are much larger.

In terms of data coverage, Health Information System's data would be sufficient for analysis in some groups, but the sample formed from the transmitted data is not representative. There is therefore a need to improve data coverage, especially in those parts where it is below 10%, and to encourage healthcare professionals to provide data on children who do not have a problematic body weight. The results show a higher proportion of overweight children in the Health Information System's data. According to the growth notification documents submitted to the Health Information System, the proportion of overweight children is significantly higher. **According to the COSI survey, one in four children (26%) is overweight among 7-year-olds, and almost one in three children (32%) according to the Health Information System.** Data on 4,076 children have been transmitted to the Health Information System for 7-year-olds, 2,936 children aged 7 years participated in the COSI survey, and the COSI survey had a representative sample. Thus, in the present case, the difference in the data is not due to the low level of data coverage in the Health Information System, but to the uneven data coverage, which means that the data are not representative and the necessary proportions are not in place. The proportion of overweight children aged 8 is 27% according to the COSI survey and 35% according to data provided to the Health Information System. According to the COSI survey, one in three children (33%) is overweight among 10- and 11-year-olds. According to data provided to the Health Information System 35% of 10-year-olds and 42% of 11-year-olds are overweight. The largest difference by county in the proportion of overweight children was in Saaremaa, where, as a result of COSI, 35% of children were overweight and 60% according to Health Information System. The large difference is probably due to the low and uneven data coverage of the data transmitted to the Health Information System – only 6% of children up to 19 years of age living in Saaremaa were covered. Based on the data, it can be concluded that more data on overweight children is being entered to the Health Information System. The results also differed by more than ten percentage points in Võru, Rapla, Põlva and Lääne-Viru counties.

In addition, the weighting of data entered to the Health Information System according to the general population could be considered and could be considered as a sample survey. This solves the issue of demographic representativeness, but not the situation where more data of overweight children are being forwarded to the Health Information System.

Examination notification

In 2020, the documents transmitted to the Health Information System covered 18% of the actual population of children and adolescents up to 19 years of age. As in the growth notifications, the examination notification contained more documents submitted to the health information system for children up to 1 year of age (40%), 9 years of age (59%) and 13 years of age (52%). Data coverage is also higher among 7-year-olds (30%), 8-year-olds (26%) and 16-year-olds (25%). However, for some reason, the examination notification data for all children have not reached the Health Information System. In the case of examination notifications submitted to the Health Information System, there may be a situation where an existing document is more likely been drawn up if there is already some abnormality in the posture, bones, hip joints, oral health, blood pressure or eyes, i.e., documents showing problems may predominate. It is not possible to say how big this can be.

Looking at the data in the examination notifications in general, it is not clear that there is a single list of assessments for the presence of pathology, e.g., four assessments for posture pathology and fourteen assessments for bone pathology, although in reality there are two assessments: is there an abnormality or not. It is also not always possible to clearly understand the presence of a pathology, e.g., "PATHOLOGICAL normal" and "NORMAL pathological". In addition, there is a contradiction in the fact that diagnoses have been

made throughout the normal assessments and it is not possible to draw firm conclusions from the pathology assessment list.

The examination notifications sent to the Health Information System for 2020 indicated the date of the posture assessment in 56% (35,215) of the documents. There are input errors when entering the date. Almost half (53%) of the documents had an assessment of the presence of a posture pathology, 8% of these documents had a positive assessment of the presence of the pathology. Of the diagnoses, the unspecified acquired deformity of musculoskeletal system was the most common.

The date of bone assessment was indicated in 66% of the submitted documents, 96% of these documents had an assessment of pathology and 10% had a diagnosis for bones. There were also typos when entering the date. The assessment of pathology was not unambiguous. 77% of the diagnoses were flat feet.

The date of assessment of the hip joints was present in 19% of the documents. All documents lacked diagnosis codes regardless of the presence of the pathology.

The date of the oral assessment is indicated in 71% (44,952) of the documents. There are also impossible dates. 97% of the documents with the date of the posture assessment also have an oral assessment of "pathological" or "normal" and 5% of these documents have a diagnosis code. The most frequent diagnoses were unspecified dental caries, accounting for 48% of all diagnoses, followed by unspecified malocclusion (27%).

Of the examination notification submitted in 2020, 37% had a blood pressure measurement date. Almost all of them had systolic and diastolic blood pressure measure taken from right arm and 18% had both systolic and diastolic blood pressure measure taken from left arm. While all blood pressure readings from the right hand had a date, the results from the left hand had no measurement date on 4403 documents. Blood pressure indicators included impossible combinations and input errors that could be prevented by simple logic controls. According to the examination reports provided to the Health Information System, three out of four (74%) children aged 6 to 19 have a normal systolic blood pressure, compared to 12% with high-normal blood pressure and 14% with hypertension.

In 2020, the date of the vision test and the results of the right and left eye tests were missing in all documents. However, in 2019 documents, the date of the eyes assessment was present in 16% of the documents. Among the results of visual acuity in 2019 were also impossible values, e.g. "75" and "9". Visual acuity was within the normal range of 77% in the right eye and 76% in the left eye test results.

The data quality and amount of data in the examination notifications are not sufficient for generalizations. It is important to note that although data for almost 50,000 patients have been reported for 2020, not all children have measurement results.

Sissejuhatus

Käesoleva uuringu eesmärk on analüüsida tervise infosüsteemi (TIS) edastatud laste terviseandmeid. Andmete analüüsimise aluseks on kaks laste arengut puudutavat dokumenti, mida tervishoiuteenuste osutajad TIS edastavad – kasvamise teatis ja läbivaatuse teatis. Dokumentide andmekoosseisud ning edastamise tingimused ja kord on kehtestatud sotsiaalministri määrusega „Tervise infosüsteemi edastatavate dokumentide andmekoosseisud ning nende esitamise tingimused ja kord“ [1].

Kasvamise teatis sisaldab andmeid tervisekontrolli teinud tervishoiuasutuse ja tervishoiutöötaja kohta, patsiendi isikuandmeid ning patsiendi pikkust, kehakaalu ja arvutatud kehamassiindeksit (KMI) [2].

Läbivaatuse teatis sisaldab andmeid tervisekontrolli teinud asutuse ja tervishoiutöötaja kohta, patsiendi isikuandmeid ja erinevaid terviseandmeid [3]. Käesolevas töös on analüüsitud terviseandmeid, mis puudutavad hinnanguid rühile, luudele, puusaliigestele, suule ja silmadele ning vererõhu mõõtmist.

Kooli vastuvõtmiseks tuleb käia perearsti juures ja esitada koolile õpilase tervisekaardi ametlikult kinnitatud väljavõte, samuti küsitakse lapsevanema nõusolekut koolitervishoiuteenuse osutamiseks [4]. Alates 1. aprillist 2020 teeb perearst tervisekontrolli enne kooli, V ja IX klassis ning kooliõde I, III, VII ja X klassis [4, 5]. Kooliõde tervisekontrolli teostamine I, III, VII ja X klassis hõlmab õendusanamneesi kogumist, terviseseisundi hindamist, sh pikkuse ja kaalu mõõtmist, kehamassiindeksi määramist, nägemisteravuse kontrolli, vererõhu mõõtmist, rühi kontrolli, naha ja limaskestade ning luu ja lihaskonna seisundi hindamist, sugulise arengu ja vaimse tervise hindamist [6].

Lapse tervise jälgimise juhend [7] soovib hinnata puusaliigeseid kliiniliselt esimese eluaasta jooksul igal visiidil. Nägemisteravust soovitatakse kontrollida nägemistabeliga 3 aasta vanuses lastel ning kui nägemisteravus on $<0,63$ või nägemisteravuste erinevus silmade vahel rohkem kui kaks nägemistabeli rida, soovitakse suunata laps silmaarsti vastuvõtule. Lisaks kontrollitakse nägemisteravust 6-7aastastel lastel ning laps soovitatakse suunata silmaarsti vastuvõtule, kui nägemisteravus on $<0,8$ või nägemisteravuste erinevus silmade vahel rohkem kui kaks nägemistabeli rida.

Uuringu täpsem eesmärk on analüüsida kahe eelpool välja toodud TISi edastatud dokumendi andmekoosseisu, edastatud andmete kvaliteeti ja sobivust kasutamiseks statistilistel eesmärkidel.

1 Kasvamise teatis

Kasvamise teatise andmekoosseis on kinnitatud sotsiaalministri määrusega [1] ja sisaldab andmeid tervisehoiuteenuse osutaja kohta, patsiendi isikuandmeid ning andmeid kaalu, pikkuse ja kehamassiindeksi kohta.

Analüüsitud kasvamise teatise pseudonüümitud andmed on TISist välja võetud seisuga 01.07.2021 ja need hõlmavad 2020. aastal tehtud tervisekontrolle. 2020. aasta kohta on tervise infosüsteemis dokumente veidi üle 65 000 ning need dokumendid sisaldavad andmeid 50 465 patsiendi kohta. Sel aastal oli TISi dokumente edastanud tervishoiuteenuse osutajad (TTO) 253 ning dokumente saatnud tervishoiutöötajate arv oli 780. Kaks või enam dokumenti oli 13%-l patsientidel ning kõige enam oli ühe patsiendi kohta 18 kasvamise teatist.

Aasta-aastalt on kasvanud tervise infosüsteemi edastatud kasvamise teatise dokumentide arv ning neid saatnud tervishoiuteenuse osutajate arv (tabel 1). Võrreldes 2019. aastaga suurenes TISi saadetud dokumentide arv 11%, patsientide arv, kelle kohta edastati vähemalt üks teatis 12% ning tervishoiuteenuse osutajate arv, kes dokumente TISi edastasid 3%.

Tabel 1. TISi saadetud kasvamise teatiste dokumentide, patsientide ja neid saatnud TTOde arv, 2016–2020

Aasta	Dokumentide arv	Aasta-kasv, %	Patsientide arv	Aasta-kasv, %	Tervishoiuteenuse osutajate arv	Aasta-kasv, %
2016	37 419	.	29 884	.	173	.
2017	44 228	18,2	35 112	17,5	202	16,8
2018	48 725	10,2	36 816	4,9	222	9,9
2019	58 899	20,9	45 232	22,9	245	10,4
2020	65 131	10,6	50 465	11,6	253	3,3

1.1 Kasvamise teatise andmekoosseis

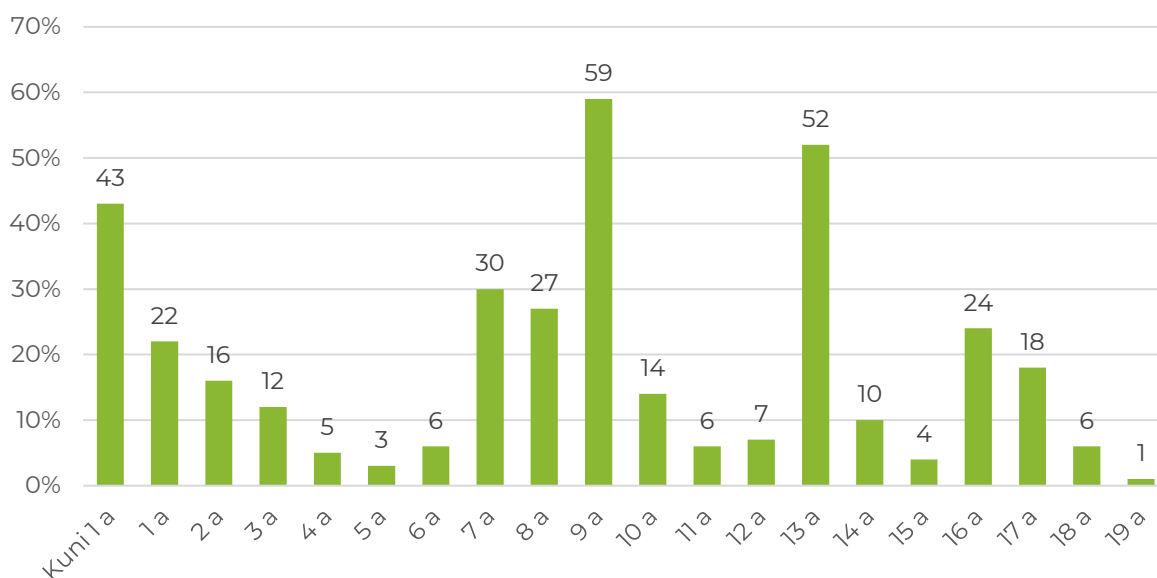
TISi edastatud kasvamise teatise andmekoosseis sisaldab tervisekontrolli kuupäeva, kaalumise kuupäeva, kaalumise tulemust ja ühikut, pikkuse mõõtmise kuupäeva koos pikkuse mõõtmise tulemuse ja ühikuga ning kehamassiindeksi (KMI) kuupäeva ja tulemust. Lisaks sisaldab kasvamise teatis dokumendi numbrit, tervishoiutöötaja koodi ja eriala, TTO koodi, nime ja maakonda, patsiendi koodi, sugu, sünniaega, elukohta, vanust ja vanusegruppi (lisa 1).

Dokumendi number, mis peaks olema unikaalne kood, kordus 17-l dokumendil, neist 13-e dokumendi puhul oli dokumendi sisu täiesti erinev. Kõige enam oli ühe dokumendi numbriga korduseid neli. Kõikidel dokumentidel oli olemas dokumendi number, tervishoiutöötaja kood, tervishoiuteenuse osutaja (TTO) kood, nimi ja maakond, patsiendi identifitseeriv tunnus ja sünniaeg ning tervisekontrolli kuupäev. Patsiendi vanus oli puudu 2-l dokumendil ning 96%-l dokumentidel oli olemas nii kaal kui pikkus.

1.1.1 Kasvamise teatise andmekaetus

Andmekaetuse hindamiseks võrreldakse laste arvu, kelle kohta on TISi dokumente saadetud, Eesti tegeliku vastava vanusegrupi laste arvuga. Tervise infosüsteemi edastatud kasvamise teatise andmed 2020. aasta kohta kirjeldavad ära 18% kuni 19aastasest rahvastikust. Võrreldes 2019. aastaga on andmekaetus kasvanud kahe protsendipunkti võrra.

Andmekaetus varieerub suurelt erinevates vanusegruppides (lisa 2). Kõige parem on andmekaetus 9aastaste ja 13aastaste laste hulgas, kus tervise infosüsteemi oli saadetud dokumente vastavalt 59% ja 52% selles vanuserühmas olevate laste kohta. Lisaks on enam dokumente edastatud TISi alla üheaastaste laste kohta (43%). 7aastaste andmekaetus oli 30% ja 8aastaste andmekaetus 27%. Lisaks oli vähemalt üks dokument saadetud iga neljanda (24%) 16aastase lapse kohta. Need vanusegrupid esindavad suuremas osas I, III, VII, X klassi õpilasi, mil kooliõde tervisekontrolli teostab. Tervise infosüsteemi saadetud andmetest paistab selgelt välja nendesse klassidesse kuuluvate laste suurem andmekaetus. Kõige enam on 2020. aastal andmeid kasvamise teatistes 7aastaste (30%), 8aastaste (27%), 9aastaste (59%), 13aastaste (52%) ja 16aastaste (24%) koolilaste kohta. Teiste vanuserühmade andmekaetus oli märgatavalt madalam (joonis 1).



Joonis 1. Kasvamise teatise andmekaetus vanuseti

Statistikaameti andmetel alustas 2020. aastal kooliteed 13,9 tuhat õpilast [8]. Tervise infosüsteemis on sel aastal dokumente 5630 I. klassis oleva lapse kohta (tabel 2). See teeb sel aastal kooli minejatest 41%. 2019. aastal alustas kooliteed 14 500 last [9]. Tervise infosüsteemi edastati 2019. aastal 7373 I klassis käiva lapse pikkuse ja kaalu andmed, mis teeb sel aastal kooli minejatest 51%. Seega on 2020. aastal I klassi laste andmekaetus võrreldes eelneva aastaga vähenenud 10 protsendipunkti võrra, mis võib olla seotud koroonaviirusest põhjustatud pandeemiaga.

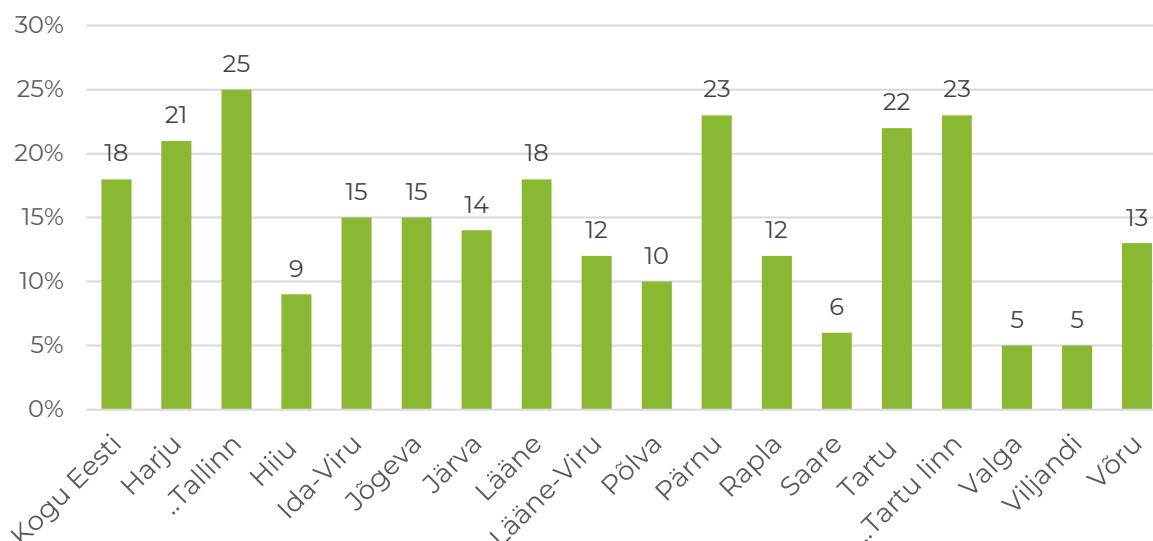
Tabel 2. Vanusegrupi loend koos kasvamise teatise patsientide arvu ja osakaaluga, 2020

Vanusegrupi loend TISis	Patsientide arv	Osakaal, %
8a1kl	5630	9,1
9a2kl	2255	3,6
10a3kl	10 661	17,2
12a5kl	1856	3,0
14a7kl	8617	13,9
16a9kl	1202	1,9
17a10kl	3014	4,9
18a11kl	2295	3,7

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht vanusegruppi

Siinjuures peab arvestama, et TISi vanusegrupi loend ei vasta sisu poolest alati tegelikule lapse vanusele ja analüüsi teostades on soovituslik moodustada lapse sünni- ja tervisekontrolli kuupäeva alusel vanusegruppid. Nt „8a1kl“ grupis on suurem osa 7- või 8aastased, kuid laste vanused ulatuvad tegelikult 5aastastest 17aastasteni. Lisaks on loendit võimalik mitmeti tõlgendada, see näitab kas vanust või klassi. Arvestades siiski ka 7- ja 8aastaste laste koguarvu (8278), kelle kohta on edastatud TISi vähemalt üks kasvamise teatise dokument, moodustavad 7–8aastased I klassi minevatest lastest ikkagi vaid 60%. See tähendab, et kõik lapsed ei ole jõudnud kooliõe või perearsti vastuvõtule või siis ei ole neid andmeid tervise infosüsteemi edastatud.

Kasvamise teatise andmekaeetus varieerub samuti maakonniti (lisa 3). Piirkonniti on tervise infosüsteemis olevate laste andmete kaetus parim Tallinnas, kus TISi on edastatud iga neljanda (25%) kuni 19aastase lapse kasvamise andmed. Ligi iga viienda lapse andmed on TISi edastatud ka Harjumaal (21%), Tartumaal (22%) ja Pärnumaal (23%). Andmekaeetus on parem 5–9aastaste vanuserühmas (26%) ning halvem 15–19aastaste hulgas. Andmekaeutuse poolest vajavad tähelepanu enam Valga, Viljandi, Saare ja Hiiu maakonnad, kus see jäi alla 10% (joonis 2).

**Joonis 2.** Kuni 19aastaste andmekaeutus maakonniti

1.2 Kasvamise teatise tulemused

1.2.1 Andmed tervishoiuteenuse osutaja ja tervishoiutöötajate kohta

2020. aasta kohta esitas kasvamise teatise andmeid TISI 253 tervishoiuteenuse osutajat. Edastatud dokumentide arv ühe TTO kohta varieerus vahemikus 1–18 667. Veidi üle poolte (57%) kõikidest dokumentidest laste kohta edastas SA Tallinna Koolitervishoid. Sellele järgnes Tartu Koolitervishoiu OÜ, kes esitas 11% kõikidest TISis olevatest dokumentidest. Nendele kahele koolitervishoiuga tegelevale TTOdele järgnesid Tartu Kesklinna Perearstikeskus (7%), OÜ Pärnu Perearstikeskus (6%) ja OÜ Kesklinna Tervisekeskus (6%). Üle 1000 dokumendi edastas TISI 2020. aastal tehtud mõõtmiste kohta kümme tervishoiuteenuse osutajat ja alla kümne dokumendi 52 tervishoiuteenuse osutajat.

Iga kolmas TISI edastatud dokument edastati Tallinnas asuvalt TTOlt ja Tartu linnas asuvatelt TTOdelt esitati 15% kõikidest dokumentidest. Ülejäänud dokumentidele on TTO maakonnaks märgitud „teadmata“. Siinkohal võib probleem esineda konkreetse aasta andmete väljavõtmisega TISist, mitte TISI andmevigadega, sest 2019. aasta tervisekontrollide dokumentidel oli TTO maakond olemas.

Tervishoiutöötajate koodi järgi oli arstide poolt oli täidetud 46% kasvamise teatise dokumentidest, õdede poolt 54% ja ämmaemandate poolt ligi 1% dokumentidest. Tervishoiutöötaja eriala oli märgitud 75%-l dokumentidel, seega igal neljandal dokumendil oli see puudu. Kõige enam esines dokumentides peremeditsiini, kooliõenduse ja õe erialade esindajaid (tabel 3).

Tabel 3. Tervishoiutöötajate eriala dokumentide arvu järgi, 2020

Tervishoiutöötaja eriala	Dokumentide arv	Osakaal, %
Peremeditsiin	21 517	44,0
Kooliõendus	12 907	26,4
Õde	10 068	20,6
Pediaatria	1319	2,7
Pereõendus	1208	2,5
Retseptiõigusega õde	495	1,0
Arst	405	0,8
Terviseõendus	371	0,8
Ämmaemand	286	0,6
Sisehaigused	85	0,2
Erakorralise meditsiini õendus	71	0,1
Anesteesia-intensiivraviõendus	59	0,1
Taastusraviõendus	44	0,1
Operatsiooniõendus	15	0,0
Otorinolarüngoloogia	1	0,0
Kokku	48 851	100,0

1.2.2 Patsientide demograafilised andmed

2020. aastal esitati andmeid TISi 50 465 lapse kohta, nendest 51% oli meessoost. Kõige enam edastati andmeid Harju- ja Tartumaal elavate patsientide kohta. Kõige vähem oli kasvamise teatise dokumente edastatud saartel, Põlva, Viljandi ja Valgamaal elavate laste kohta (tabel 4). Need on ka maakonnad, kus andmekaeetus oli kõige madalam.

Tabel 4. Patsiendi elukoht, 2020

Maakond	Patsientide arv	Osakaal, %
Tallinn	21 637	42,9
Harjumaa (v.a Tallinn)	5722	11,3
Tartu linn	5131	10,2
Pärnumaa	4138	8,2
Ida-Virumaa	3638	7,2
Tartumaa (v.a Tartu linn)	2889	5,7
Lääne-Virumaa	1432	2,8
Raplamaa	888	1,8
Järvamaa	853	1,7
Võrumaa	852	1,7
Jõgevamaa	770	1,5
Läänemaa	705	1,4
Põlvamaa	478	0,9
Viljandimaa	419	0,8
Saaremaa	347	0,7
Valgamaa	278	0,6
Hiiumaa	127	0,3
Puudub	119	0,2
Muu (sh Välismaa)	42	0,1
Kokku	50 465	100,0

Märkus. Patsiendi elukoht viimase tervisekontrolli järgi

Kõige enam esitati dokumente alla aastaste laste kohta, mis on ootuspärane, sest tervisekontroll selles vanuses lastel toimubki tihedamini. Ligi iga neljas dokument esitati kuni 1aastase lapse kohta. Sellele järgnes 9aastaste (15%) ja 13aastaste (12%) laste kohta esitatud dokumendid. Kahel dokumendil oli lapse vanus puudu. Kasvamise teatise dokumente esitati ka täiskasvanute kohta, üle 19aastaseid oli 44. Kõige vanem patsient oli 44aastane (tabel 5).

Analüüsi käigus kontrolliti dokumendis oleva vanuse vastavust sünnikuupäeva ja tervisekontrolli kuupäevaga. Dokumendis olev vanus oli enamasti korrektne. Puuduolevad vanused asendati ja 13 dokumendil parandati patsiendi vanus võttes aluseks sünni- ja tervisekontrolli kuupäeva. Neljal dokumendil oli sünnikuupäev hilisem kui tervisekontrolli kuupäev.

Tabel 5. Dokumentide ja patsientide arv vanuseti, 2020

Vanus	Dokumentide arv		Patsientide arv	
	Arv	Osakaal, %	Arv	Osakaal, %
Kuni 1 a	16 660	25,6	4571	9,1
1 a	3864	5,9	2835	5,6
2 a	2343	3,6	2192	4,3
3 a	1838	2,8	1739	3,4
4 a	827	1,3	778	1,5
5 a	509	0,8	486	1,0
6 a	959	1,5	865	1,7
7 a	4491	6,9	4206	8,3
8 a	4086	6,3	3881	7,7
9 a	9436	14,5	9238	18,3
10 a	2179	3,3	2135	4,2
11 a	959	1,5	906	1,8
12 a	1142	1,8	1070	2,1
13 a	7555	11,6	7432	14,7
14 a	1380	2,1	1368	2,7
15 a	603	0,9	561	1,1
16 a	3096	4,8	3029	6,0
17 a	2302	3,5	2277	4,5
18 a	778	1,2	772	1,5
19 a	78	0,1	78	0,2
20 a	17	0,0	17	0,0
21 a	9	0,0	9	0,0
22 a	2	0,0	2	0,0
23 a	6	0,0	6	0,0
24 a	2	0,0	2	0,0
25 a	2	0,0	2	0,0
26 a	1	0,0	1	0,0
30 a	2	0,0	2	0,0
31 a	1	0,0	1	0,0
34 a	1	0,0	1	0,0
44 a	1	0,0	1	0,0
Kokku	65 129	100,0	50 463	100,0

Märkus. Patsiendi vanus viimase tervisekontrolli järgi

1.2.3 Kasvamise teatise andmete kontroll ja parandus

Andmeanalüüs viidi läbi statistikatarkvaraga Stata. Enne pikkuse ja kaalu andmete analüüsimist kontrolliti topelt dokumentide esinemist ning pikkuse, kaalu ja kehamassiindeksi puhul rakendati loogilisi kontrole, mis võtsid arvesse lapse vanust, pikkuse ja kaalu omavahelist suhet ja ühikuid.

Andmete analüüsi käigus jäeti välja dokumendid, mille dokumendi number ja sisu oli sama (N=4). Kasvamise teatise dokumendid, mille dokumendi number oli küll sama, kuid sisu erinev, jäid analüüsi (N=13). Lisaks kontrolliti dubleerivate dokumentide olemasolu, mille dokumendi number oli erinev, kuid patsiendi identifitseeriv kood ja tervisekontrolli kuupäev sama (N=1718) ja need dokumendid jäeti analüüsist välja. Mõnel üksikul korduval

dokumendil oli siiski patsiendi kohta märgitud pikkus või kaal väga vähe erinev ning need erinevused ei mõjutanud KMI väärtust. Tegemist võib olla olukorraga, kus dokumendile tehti parandus ja sellest saadeti TISI uus versioon. Tulevikus on vajalik eristada ka need dokumendid. Seetõttu on dokumendi versiooni number analüüsiks vajalik, kuid hetkel see puudub. Neid dokumente, kus dokumendi number oli erinev, kuid patsient, tervisekontrolli kuupäev ja kehamassiindeks olid samad, oli 1571. Seega ühe patsiendi kohta võib olla esitatud mitu samasisulist dokumenti.

Analüüsi käigus eemaldati andmestikust üle 19aastaste patsientide andmed. Lisati või parandati vajadusel patsiendi vanus lähtudes sünnikuupäevast ja tervisekontrolli kuupäevast. Olukordade puhul, kus sünnikuupäev oli hilisem kui tervisekontrolli kuupäev, sisestati patsiendi vanuseks 0 (alla aasta vanune).

Pikkus oli märkimata 1392 dokumendil ja kaalumise tulemus oli märkimata 2059 dokumendil. Nii pikkus kui kaal oli olemas 96%-l (62 605) dokumentidel. Kehakaalu sai märkida dokumenti nii grammides kui kilogrammides. Kilogrammides märgitud kaal varieerus 0,56 kg-st kuni 184,8 kg-ni ning grammides esitatud kehakaal varieerus 4,04 grammist 592 000 grammini. Pikkus märgiti dokumenti sentimeetrites ning see varieerus 0,5 cm-st kuni 67500 cm-ni. Sisestatud pikkuse ja kaalu põhjal oli dokumendis automaatselt arvatud KMI, mis varieerus vahemikus 0,000002–3746.

Tervishoiutöötaja poolt sisestatud pikkusele ja kaalule rakendati loogilisi kontrole. Dokumentide kaupa kontrolliti üle kõik need dokumendid, kus kehakaal oli väiksem kui 1,5 kg/ 1500 g või suurem kui 160 kg/ 160 000 g ning KMI väiksem kui 6 või suurem kui 60. Lisaks kontrolliti üle kõik need dokumendid, kus kilogrammides esitatud kaal oli suurem kui sentimeetrites esitatud pikkus ning kus grammides esitatud kaal oli väiksem kui sentimeetrites esitatud pikkus. Pikkuse kontrollimisel vaadati üle dokumendid, kus pikkus oli suurem kui 210 cm ja väiksem kui 30 cm. Kehakaalu ja pikkuse kontrollimisel arvestati ka patsiendi vanust. Kehakaalu loogiliste kontrollide rakendamisel kontrolliti üle 1409 dokumenti ja lisaks pikkuse kontrolli rakendamisega veel 89 dokumenti. Võimalusel parandati vead, kui viga oli tuvastatav. Kõige enam esines kaalu märkimisel probleeme kaalumise ühikuga. Andmete kontrollimise käigus paistis välja, et nii pikkuse kui kaalu sisestamisel võis ajada segadusse grammide kilogrammideks ja meetrite sentimeetriteks teisendamine. Enam levinud sisestusvead ja parandused:

- Kehakaal sisestatud kilogrammides, kuid ühikuks märgitud „g“ – 805 dokumendi parandust
- Grammides märgitud kehakaalul null puudu (N=44) või üle (N=21)
- Kehakaal ja pikkus vahetuses (N=25)
- Pikkus on märgitud alla 40 cm (N=16) või üle 3 meetri (N=71)
- Pikkuse märkimisel 2 komakohta rohkem (N=100) või komakoht puudu (N=11)

Need dokumendid, mille sisu ei olnud loogiline ja mida ei olnud võimalik parandada, jäeti välja (N=32).

Valdaval enamusel kattus tervisekontrolli kuupäev kaalumise, pikkuse ja KMI mõõtmise kuupäevaga. Kui tervisekontrolli kuupäevad olid kõik 2020. aasta kohta, siis kaalumise, pikkuse mõõtmise ja KMI hindamise kuupäeva puhul esines ilmselgelt valesid kuupäevi (nt 31.08.0021; 19.11.0202; 30.12.1899). Kõikide nende kolme kuupäeva puhul esines ka 2018. ja 2019. aastal antud hinnanguid. Antud juhul ei ole selge, kas kaalu ja pikkuse mõõtmine tehti 1–2 aastat tagasi nagu kuupäev viitab ning uue 2020. aastal läbiviidud tervisekontrolli raames uusi mõõtmisi ei tehtud või on tegemist andmeveaga.

1.2.4 Kehamassiindeksi kategooriate tulemused

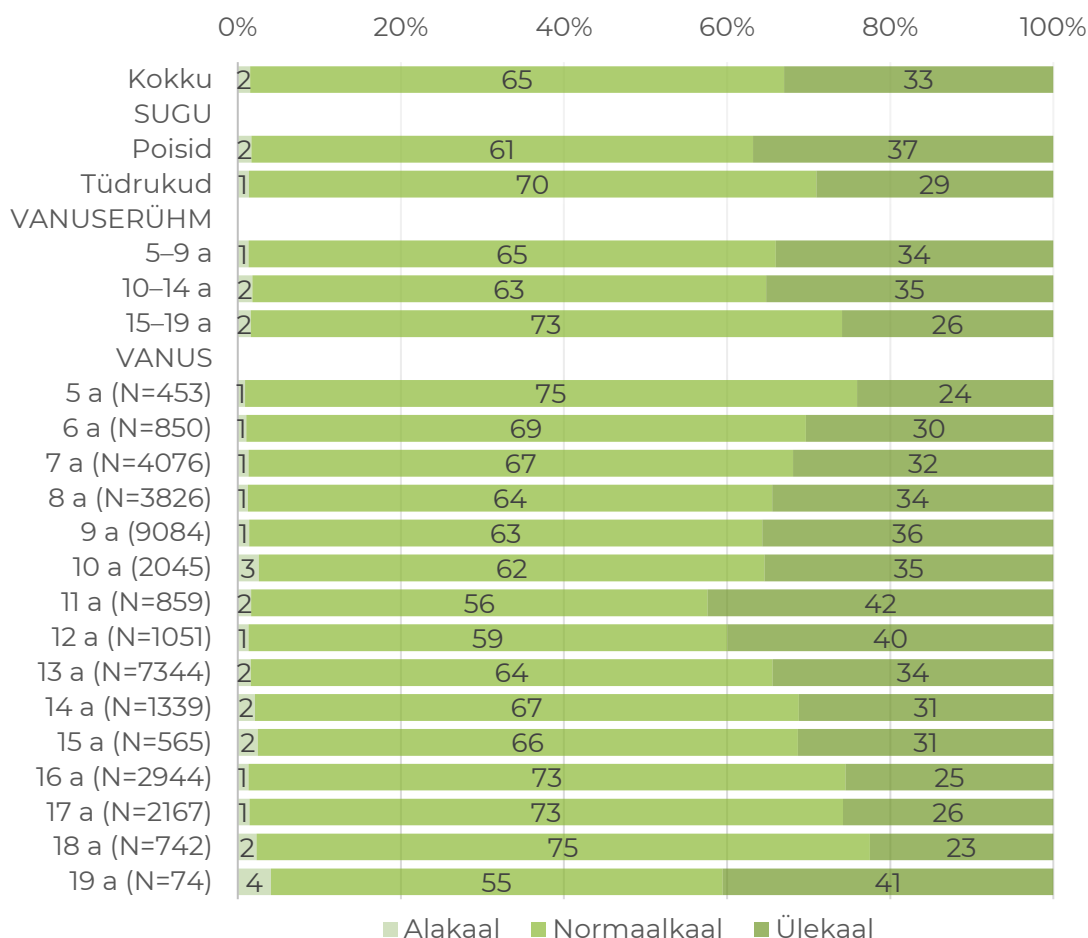
Kehamassiindeksi (KMI) kategooriad jagunevad vastavalt alakaal, normaalkaal, ülekaal ja rasvumine. KMI arvutamise aluseks on Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) 5–19aastastele laste ja noorte jaoks mõeldud KMI arvutamise meetod, mille puhul lähtutakse

KMI määramisel lapse soost ja lapse vanusest ühe kuu täpsusega. KMI jaotused vastavalt WHO kasvukõveratele standardhälvete (SD) järgi [10]:

- Alakaal – vähem kui -2 SD
- Normaalkaal – vahemikus -2 SD kuni +1 SD
- Ülekaal – suurem kui +1 SD
- Rasvumine – suurem kui +2 SD

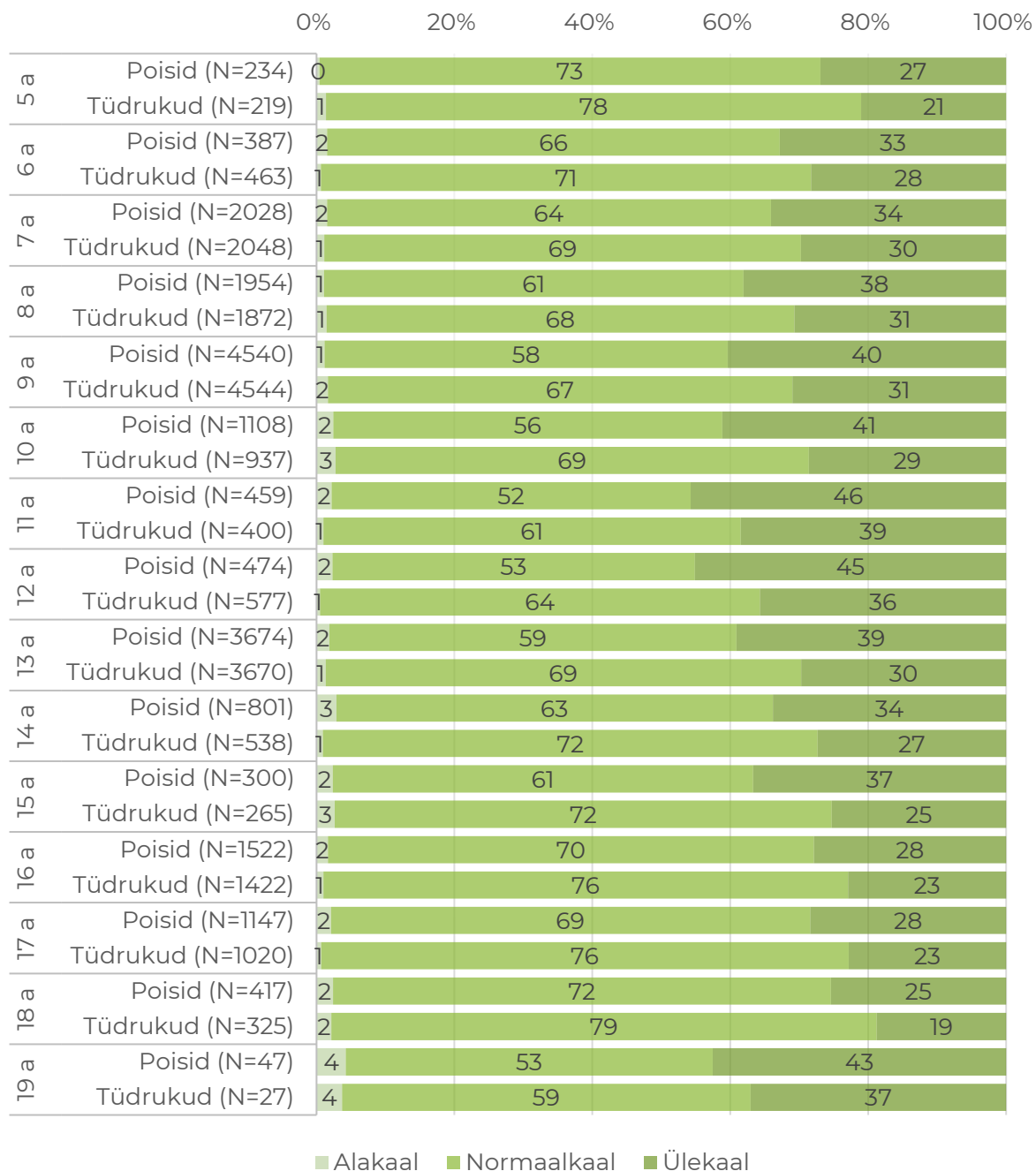
Järgneva analüüsi käigus on kehamassiindeksi (KMI) hindamisel kasutatud lapse vanust aasta täpsusega. Kasvamise teatise dokumente oli 2020. aastal saadetud 5–19aastaste laste kohta 38 223. Selles vanuses lapsi oli kokku 37 090, neist 51% poisslapsed. Ligi poolte (48%) 5–19aastaste elukohaks on märgitud Tallinn.

TISI edastatud andmete põhjal on iga kolmas (33%) 5–19aastane laps ülemäärase kehakaaluga. Ülekaalulisi on enam poisslaste hulgas. Ülekaaluliste osakaal on väiksem 15–19aastaste vanusegrupis, kus iga neljas laps on ülemäärase kehakaaluga, nooremates vanusegruppides on iga kolmas laps ülekaaluline. Vanuseti varieerub ülekaaluliste laste osakaal vahemikus 24%–42%. Ülemäärase kehakaaluga laste osakaal suureneb alates 5aastastest iga lisanduva aastaga ning hakkab vähenema iga aastaga peale 11aastaseid. Kõige enam ülekaalulisi oli 11aastaste (42%) ja 19aastaste seas (41%). Selles vanuses laste kohta on teiste vanustega võrreldes tunduvalt vähem dokumente tervise infosüsteemi saadetud, seega tuleb nendesse tulemustesse suhtuda ettevaatlikult. Kui TISI on edastatud üle 9000 9aastaste andmete, siis 19aastaseid on vaid 74 ning 11aastaseid 859. Mistõttu varieerub laste arv erinevates vanuserühmades (joonis 3). Lisaks peab arvestama asjaoluga, et TISI edastatud andmetes ei pruugi laste demograafiline jaotus vastata tegelikule kuni 19aastaste rahvastiku jaotusele ning meditsiinitöötajad võivad suurema tõenäosusega mõõta ja edastada lapse andmed, kellel esineb ülemäärase kehakaaluga probleeme.



Joonis 3. 5–19aastaste kehamassiindeksi kategooriad, 2020

Kehamassiindeksi kategooriad soo ja vanuse kaupa erinevad kõige enam 9aastastel, 10aastastel ja 15aastastel poistel ja tüdrukutel, kus ülekaaluliste laste osakaal on poiste seas suurem 11–12 protsendipunkti võrra. TISI edastatud andmete põhjal on ülekaalulisi poisse igas vanuserühmas enam kui ülekaalulisi tüdrukuid (joonis 4).



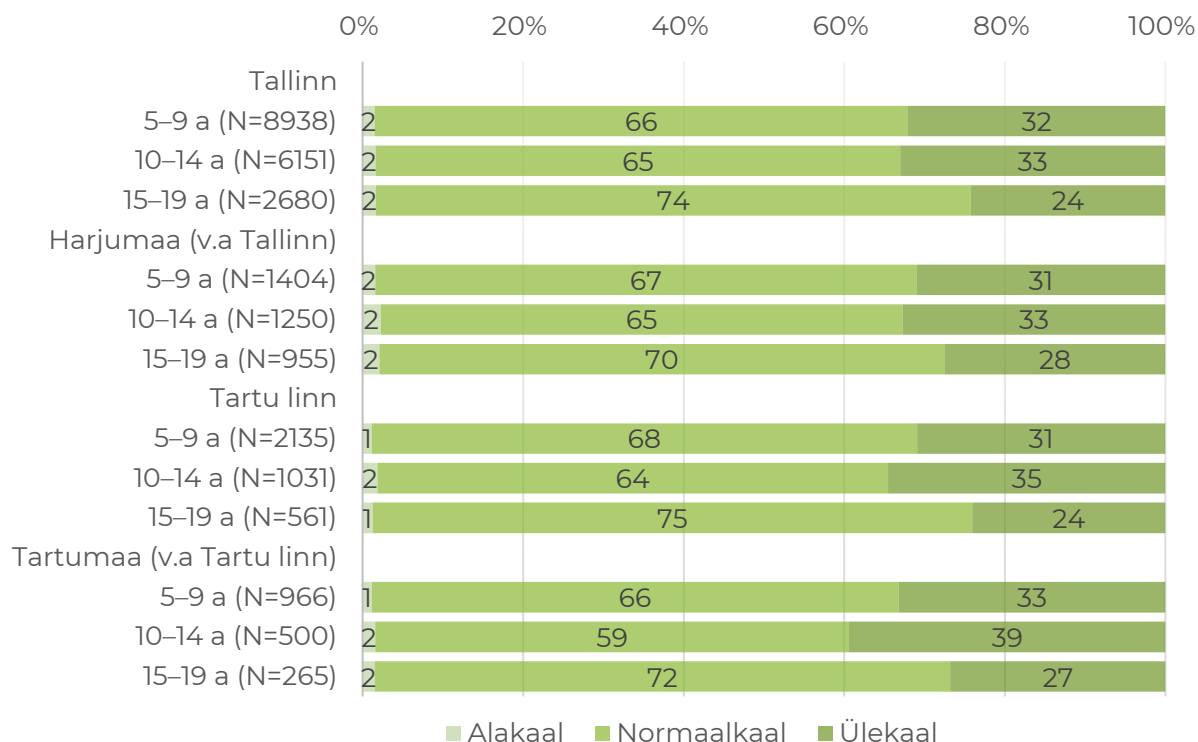
Joonis 4. 5–19aastaste poiste ja tüdrukute kehamassiindeksi kategooriad soo ja vanuseti, 2020

Tervise infosüsteemi edastatud patsientide elukoha järgi on ülekaaluliste 5–19aastaste laste osakaal nii Tallinnas kui Tartus 31%. Need on asukohad, kus laste arv on märkimisväärselt suurem ja andmekaetus kõige parem. See tõstab selle piirkonna andmete usaldusväärsust. Kui üldiselt maakondlikus jaotuses jääb ülekaaluliste osakaal 30–40% vahele, siis teiste hulgast paistavad silma suure ülekaaluliste osakaaluga Saare- (49%), Hiiu- ja Järva- (42%) ning Lääne-Virumaa (41%). Kindlasti on tulemuste tõlgendamisel oluline arvestada nende piirkondade madalama andmekaetusega ja võimalusega, et pigem mõõdetakse ja kaalutakse lapsi siis, kui tegemist on juba probleemiga.

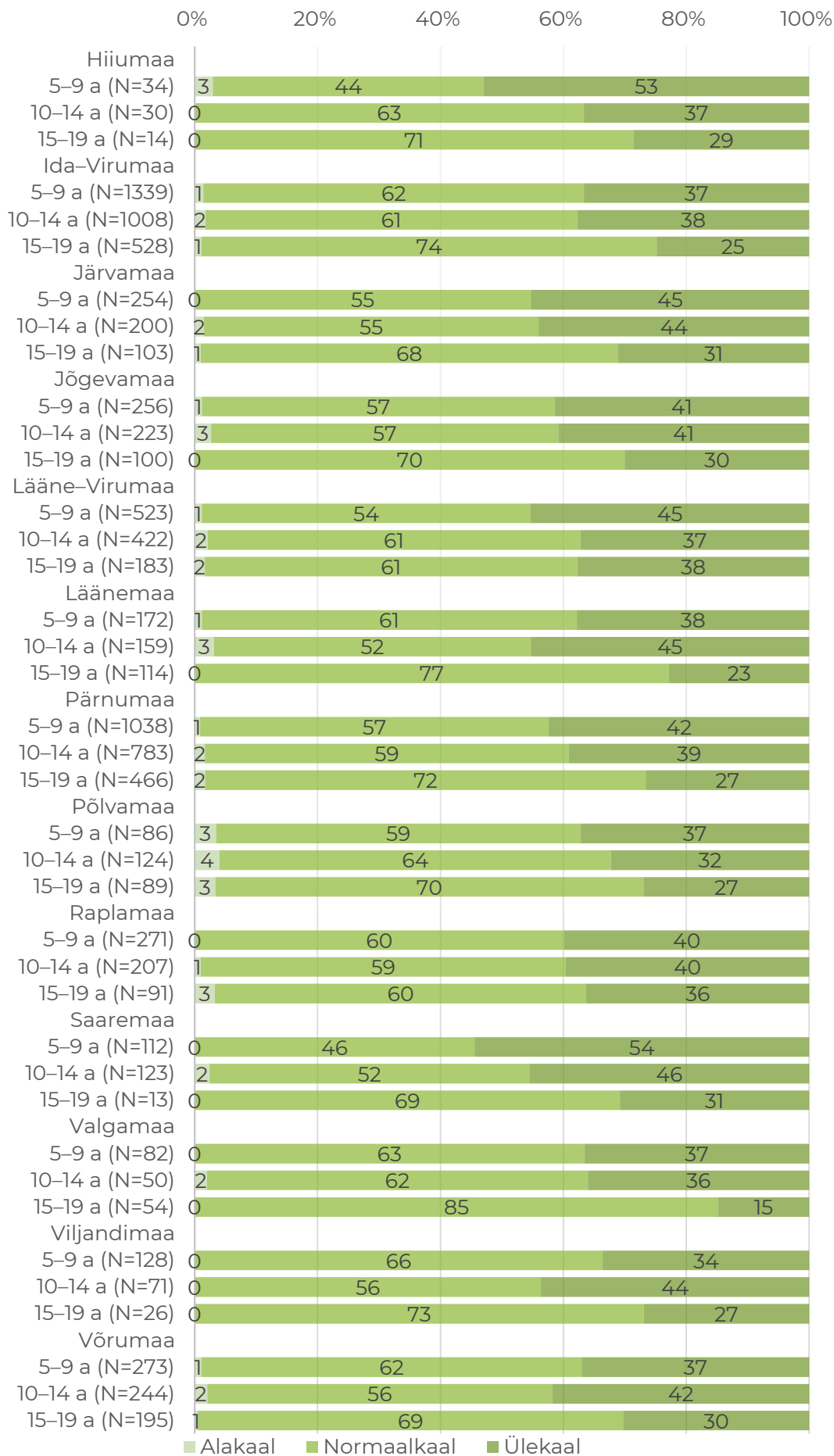
Vaadates kehamassiindeksi kategooriaid kolmes vanuserühmas (5–9, 10–14, 15–19) Harju- ja Tartumaal, siis kahe noorema vanuserühma tulemused on sarnased ja märkimisväärselt väiksema ülekaaluliste osakaalu poolest erineb vanim vanuserühm. Tervise infosüsteemi edastatud andmete põhjal on Tallinnas 5–9 ja 10–14 vanusrühmas iga kolmas laps ülekaaluline ja 15–19aastaste seas iga neljas laps ülekaaluline. Sama kehamassiindeksi kategooriate jagunemine on ka Tartu linnas (joonis 5). Nende andmete tõlgendamisel tuleb olla ettevaatlik ning arvestada sellega, et kui 5–9aastaste vanuserühmas on andmekaetus Harjumaal 30% ja Tartumaal 33%, siis 15–19aastaste seas on see vastavalt 13% ja 11%.

Vaadates detailsemalt teiste maakondade ülekaaluliste laste osakaalu vanuserühmades, siis TISi saadetud kasvamise teatise andmete põhjal on kõikide maakondade vanimas vanuserühmas ülemäärase kehakaaluga laste osakaal väiksem. Ülekaaluliste osakaal varieerub suuresti erinevates maakondades ja vanuserühmades, kui Valgemaal on 15–19aastaste hulgas 15% ülekaalulisi, siis Saaremaal 5–9aastaste seas on ülekaalulisi 54% (joonis 6). Andmete tõlgendamisel tuleb olla ettevaatlik, sest andmekaetus erinevates maakondades ja vanuserühmades on erinev.

Mida detailsemal tasemel andmeid uurida, seda suurem on TISi edastatud andmete põhjal tulemuste variatiivsus. Eelkõige viitab see tõenäoliselt andmekaetuse ja andmekvaliteedi probleemidele ning uuritava kogumi mittevastavusele üldpopulatsioonis. See tähendab, et kuigi TISi on esitatud andmeid mitmetuhande lapse kohta, ei ole need andmed esinduslikud arvestades lapse elukohta, vanust ja jaotumist kehakaalu järgi. Näiteks Hiiumaal elavate 5–9aastaste laste kohta on TISi edastatud 34 lapse andmed ja nende põhjal on selles vanuserühmas üle poolte (53%) laste ülekaalulised. Tõenäoliselt on nende 34 lapse seas tegelikkusest enam ülekaalulisi lapsi, ka selle konkreetse vanuserühma andmekaetus on vaid 10%. See tähendab, et TISi on edastatud iga kümnes Hiiumaal elav 5–9aastane. Jättes välja Harju- ja Tartumaa, on teistest maakondadest andmekaetus kõrgem veel Pärnumaal. Samas on ka seal 5–9aastaste seas ülekaaluliste osakaal suhteliselt kõrge – 42%.



Joonis 5. 5–19a Harju- ja Tartumaa kehamassiindeksi kategooriad vanuserühmiti, 2020



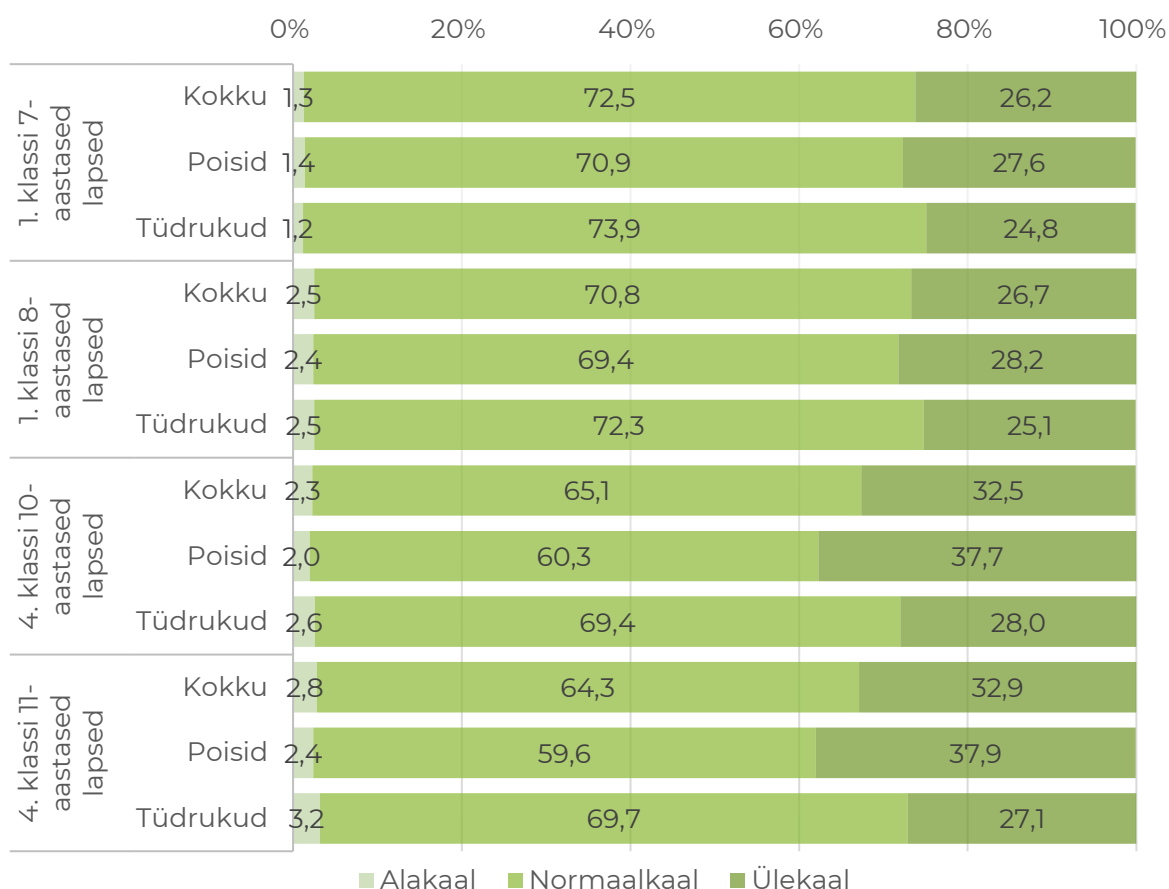
Joonis 6. 5-19a kehamassiindeksi kategooriad maakonniti ja vanuserühmiti, 2020

1.2.5 Võrdlus olemasolevate andmetega

Tervise Arengu Instituut (TAI) avaldas esimese ja neljanda klassi õpilaste seas 2019. aastal läbiviidud Eesti õpilaste kasvu uuringu tulemused, mille kohaselt on 30% lastest ülemäärase kehakaaluga. Liigne kehakaal oli rohkem levinud poiste seas, väiksemates asulates ning suurenes koos vanusega, kui esimeses klassis on ülekaaluga õpilaste osakaal 27%, siis neljandas klassis juba 33% [11].

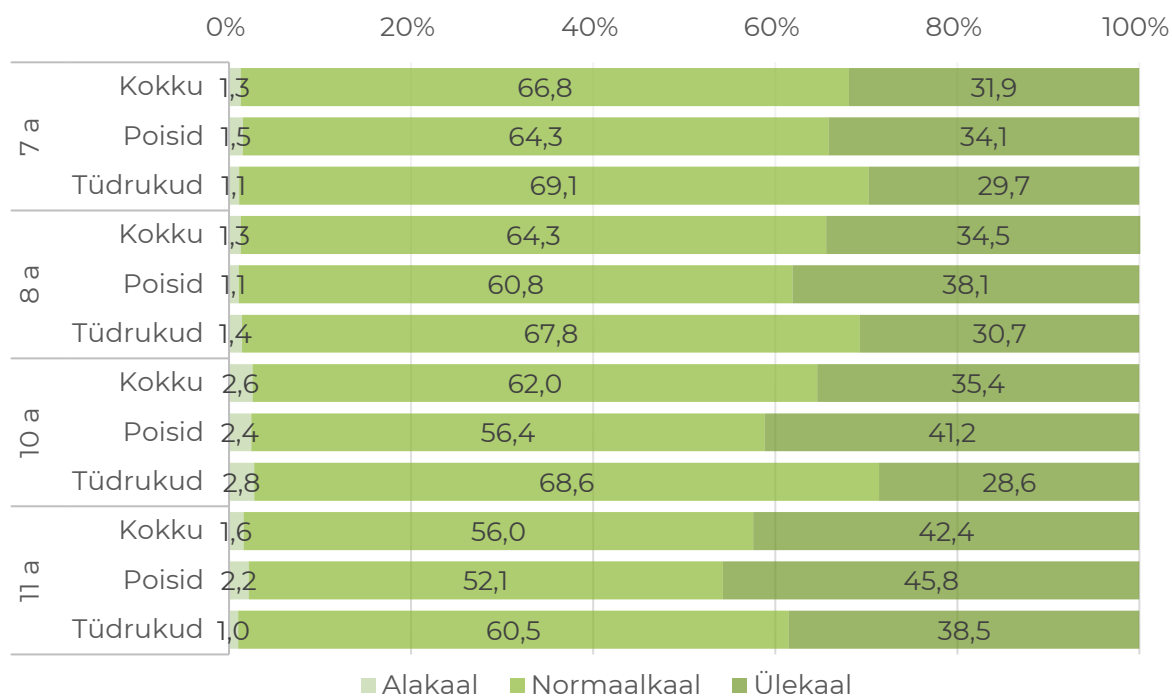
Eesti õpilaste kasvu uuring (COSI) on WHO Euroopa Regionaalbüroo algatus, et saada täpne ülevaade rasvumise epideemia arengust ja töötada välja vastumeetmed ülemäärase kehakaalu kasvatrendi peatamiseks ja tagasipööramiseks. Eestis kogutavad andmed laste ülemäärase kehakaalu kohta on seni olnud agregeeritud kujul ja ei võimalda üksikasjalikumat analüüsimist. Uuring on üks vähestest, mis annab ülevaate Eesti laste kehamassiindeksi kategooriatest ja seda tehakse iga kolme aasta tagant alates 2015/2016 õppeaastast. Viimane uuring tehti 2018/2019. õppeaastal [12].

Tervise infosüsteemi esitatud kasvamise teatise dokumentide põhjal on ülekaaluliste laste osakaal märgatavalt suurem. 7aastaste laste puhul on COSI uuringu tulemustel iga neljas laps (26%) ülekaaluline, TISI andmete põhjal ligi iga kolmas laps (32%). Mõlemate andmete põhjal on 7aastaste poiste seas ülekaaluliste osakaal suurem, siiski COSI andmete põhjal on ülekaalulisi poisse 28% ja tüdrukuid 25% ja TISI andmete põhjal on ülekaalulisi poisse 34% ja tüdrukuid 28% (joonised 7 ja 8). 8aastaste ülekaaluliste laste osakaal on COSI uuringu andmetel 27% ja TISI edastatud andmete põhjal 35%. Kui COSI uuringu tulemustel on selles vanuses ülekaalulisi poisse 28% ja tüdrukuid 25%, siis TISI edastatud andmete alusel 38% ja 31%. Erinevus 7- ja 8aastaste laste andmetes on üsna suur hoolimata sellest, et selles vanuses laste andmekaetus on teistega võrreldes TISis üks kõrgemaid – 7aastaste andmekaetus on TISis 30% ja 8aastaste andmekaetus 27% (lisa 2).



Joonis 7. I ja IV klassi laste kehamassiindeksi kategooriad soo ja vanuse järgi 2018/2019 (COSI)

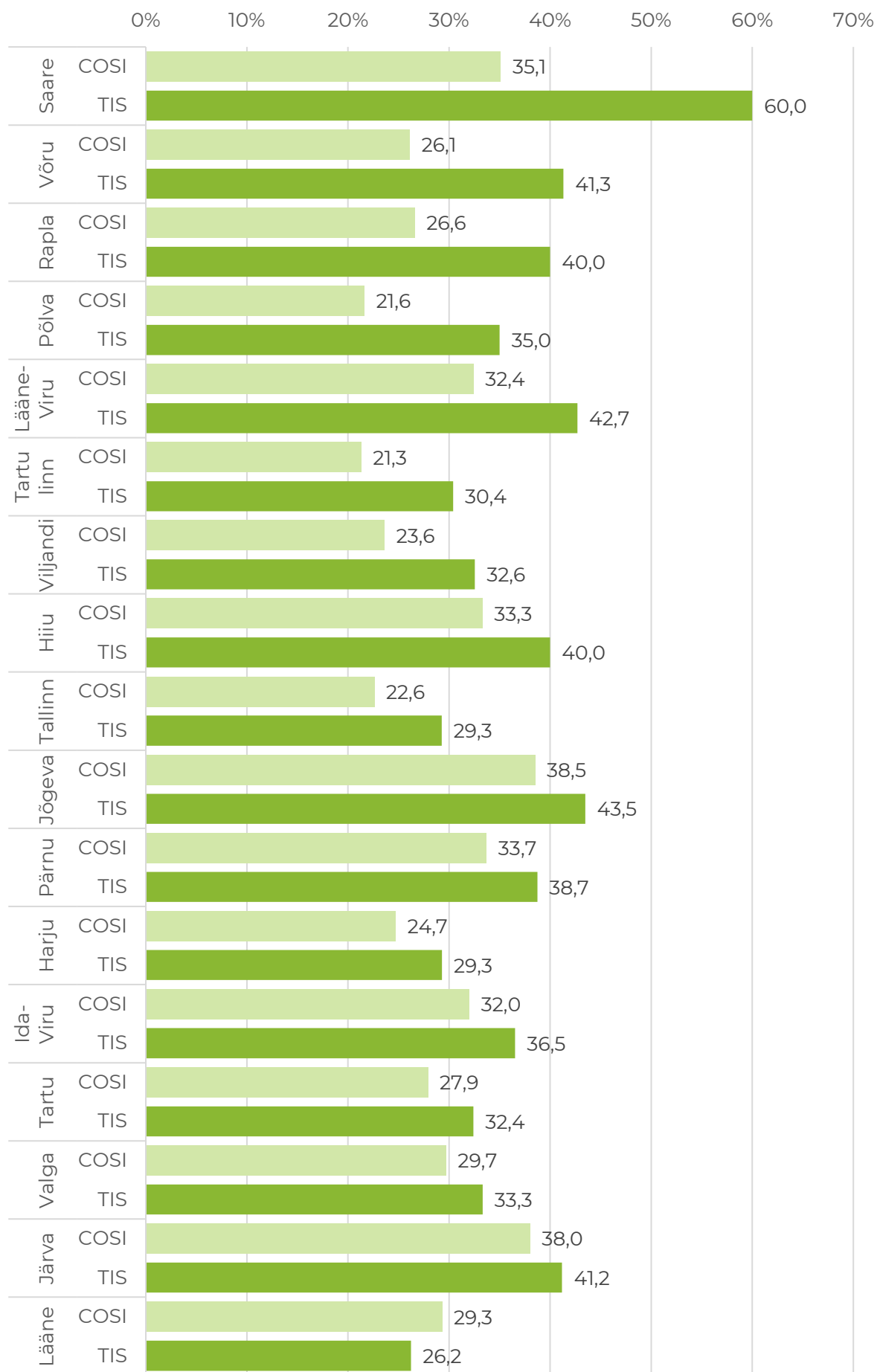
10- ja 11aastaste laste hulgas on COSI uuringu andmetel ülekaaluline iga kolmas laps (33%). TISI edastatud andmete põhjal on ülekaalulisi 10aastaste seas 35% ja 11aastaste seas 42%. Kuigi TISI edastatud andmete seas on ülekaaluliste laste osakaal suurem, siis kehtib tendents, et poisslaste ning 10–11aastaste seas on ülekaalulisi enim (joonised 7 ja 8). TISI edastatud andmete põhjal ongi ülekaalulise laste osakaal suurim 11aastaste hulgas, peale seda hakkab vanuseti ülekaaluliste laste osakaal langema, kasvades jälle 41%-ni 19aastaste puhul.



Joonis 8. TISI kehamassiindeksi kategooriad soo ja vanuseti, 2020

Mida detailsemal tasandil COSI uuringu tulemusi ja TISI edastatud kasvamise teatise andmeid võrrelda, seda suuremaks lähevad erinevused ülemäärase kehakaaluga laste osakaaludes. Eraldi on käesoleva töö käigus välja toodud 7aastaste ülemäärase kehakaaluga laste osakaal maakonniti, sh eraldi Tallinn ja Tartu linn (joonis 9). Kõikides maakondades, v.a Läänemaa, on ülekaaluliste osakaal TISI edastatud kasvamise teatise dokumendi andmete põhjal suurem. Kõige suurem erinevus ülemäärase kehakaaluga laste osakaalus oli Saare maakonnas, kus COSI tulemusel oli ülekaalulisi 7aastaseid lapsi 35% ja TISI andmetel 60%. Üle kümne protsendipunkti võrra erinesid lisaks tulemused Võru, Rapla, Põlva ja Lääne-Viru maakonnas. 5–10 protsendipunkti erinesid TISI ja COSI uuringu tulemused Tartu linnas, Viljandi maakonnas, Hiiu maakonnas ja Tallinna linnas. Kõige väiksem erinevus, ligi 3 protsendipunkti, oli Lääne- ja Järvamaal.

7aastaste kohta on TISI edastatud 4076 lapse andmed, COSI uuringus osales 7aastaseid lapsi 2936. Hoolimata sellest, et TISI on 7aastaste kohta märgatavalt enam andmeid esitatud kui osales COSI uuringus, on COSI uuringut läbiviies peetud silmas, et uuringu valim oleks Eesti riigi rahvastiku suhtes esinduslik. Seega antud juhul ei ole andmete erinevuse taga mitte TISI madal andmekaetus, vaid see, et andmed ei ole esinduslikud ja vajalikud proportsioonid paigas. Kui TISI edastatud andmete põhjal on märgata ülemäärase kehakaaluga laste ülekaetust, siis võimalik on ka mõningane alakaetus COSI uuringus, kuna kehvema sotsiaalmajanduslikul järjel olevad isikud reeglina ka osalevad uuringus harvem. Kehvem sotsiaalmajanduslik seis on aga üldiselt enam seotud halvemate toitumisharjumuste ja ülemäärase kehakaaluga.



Joonis 9. 7aastaste ülemäärase kehakaaluga laste osakaal maakonniti, COSI 2019 vs. TIS 2020

2 Läbivaatuse teatis

Läbivaatuse teatis on üks tervise infosüsteemi edastatavatest dokumentidest patsiendile osutatud tervishoiuteenuse kohta, mille andmekoosseis ning esitamise tingimused ja kord on kehtestatud sotsiaalministri määrusega [1]. Tervisekontrollide ajakava on tehtud arvestades lapse arengu olulisemaid etappe. Tervet imikut jälgitakse esimese eluaasta jooksul regulaarselt. 6–7aastase lapsega tuleb käia perearsti juures koolieelses tervisekontrollis. Perearst teeb tervisekontrolli enne kooli, V ja IX klassis ning kooliõde I, III, VII ja X klassis [4].

Tervise infosüsteemi edastatud läbivaatuse teatise dokumentide arv on aasta-aastalt kasvanud (tabel 6). 2020. aasta kohta oli tervise infosüsteemi esitatud üle 63 000 dokumendi, mis on 11% enam kui eelneval aastal. Dokumente oli esitatud ligi 49 500 patsiendi kohta, mis on samuti 11% enam ning dokumente esitas 2020. aasta kohta 10 TTOd enam kui aasta varem. Oluline on siinkohal tähelepanu pöörata, et kuigi andmeid on 2020. aasta kohta esitatud ligi 49 500 patsiendi kohta, siis kõikidel lastel ei ole kirjas mõõtmisi.

Tabel 6. Tervise infosüsteemi edastatud läbivaatuse teatise dokumentide, patsientide ja dokumente esitanud TTOde arv, 2016–2020

Aasta	Dokumentide arv	Aastakasv, %	Patsientide arv	Aastakasv, %	Tervishoiuteenuse osutajate arv	Aastakasv, %
2016	35 355	.	28 666	.	171	.
2017	41 317	16,9	33 581	17,1	197	15,2
2018	45 238	9,5	35 048	4,4	211	7,1
2019	56 806	25,6	44 596	27,2	236	11,8
2020	63 226	11,3	49 468	10,9	246	4,2

2.1 Läbivaatuse teatise andmekoosseis

Tervise infosüsteemi 2020. aasta kohta edastatud läbivaatuse teatise andmed olid analüüsimiseks TISist välja võetud seisuga 01.07.2021. Tervise infosüsteemi saadeti 2020. aasta kohta 63 226 dokumenti 49 468 patsiendi kohta 246-lt tervishoiuteenuse osutajalt.

Läbivaatuse teatis sisaldab informatsiooni tervisekontrolli teinud tervishoiutöötaja ja TTO kohta, patsiendi demograafilisi andmeid ning hinnangut patoloogia esinemisele hinnates eraldi patsiendi rühti, luid, puusaliigest, suud, vererõhku ja nägemist. Dokumendis on andmed hindamise või mõõtmise kuupäeva kohta, hinnang patoloogia olemasolule, diagnoosi kood ja diagnoosi nimetus.

Dokumendi number, tervishoiutöötaja ja TTO kood, patsiendi kood, sugu, sünniaeg ja elukoht ning tervisekontrolli kuupäev oli olemas kõikidel dokumentidel. Patsiendi vanus oli puudu 20 dokumendil. Rühi hindamise kuupäev oli puudu 44%-l, luude hindamise kuupäev 34%-l, puusaliigese hindamise kuupäev 81%-l, suu hindamise kuupäev 29%-l ja vererõhu mõõtmise kuupäev 63%-l dokumentidel. Ühtegi tulemust ei olnud nägemise hindamise kohta (lisa 4). 2983 dokumendil ei olnud ühtegi läbivaatuse hindamise tulemust. Võimalik, et need on jäetud sisestamata ka seetõttu, kuna patoloogiat ei esinenud.

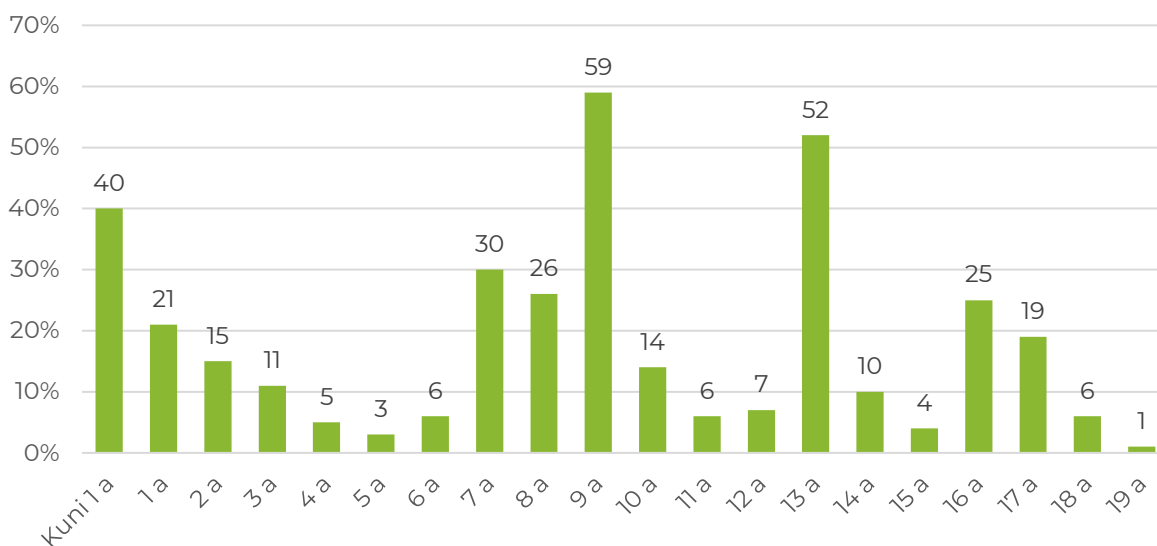
Hinnang patoloogia esinemisele on dokumentides erinevalt klassifitseeritud ning seda polnud võimalik üheselt mõista, kuna võis sisaldada hinnangut „normaalne“ kui

„kõrvalekalle/patoloogiline“ üheaegselt. Lisaks oli diagnoose määratud läbivalt ka normhinnangutele ning selle andmevälja põhjal ei ole võimalik kindlaid järeldusi teha. Üldjuhul vastab patsiendi vanus sünni ja tervisekontrolli kuupäevale, kuid siiski esines dokumente, kus patsiendi vanus sellest erines (N=23), sealhulgas esines dokumente, kus sünniaeg oli tervisekontrolli kuupäevast hilisem (N=3).

2.1.1 Läbivaatuse teatise andmekaetus

2020. aasta tervise infosüsteemi andmestik sisaldab 49 468 inimese andmeid, sh täiskasvanute andmeid. Andmekaetuse võrdlemise aluseks on võetud Statistikaameti andmetel põhinev kuni 19aastane Eesti elanikkonna vanuseline struktuur. 2020. aastal oli TISI esitatud dokumente 18% kuni 19aastaste laste ja noorukite kohta (lisa 5). See on kaks protsendipunkti enam kui 2019. aastal.

Kõige enam on dokumente tervise infosüsteemi esitatud kuni 1aastaste (40%), 9aastaste (59%) ja 13aastaste (52%) laste kohta. Andmete kaetus on kõrgem ka 7aastaste (30%), 8aastaste (26%) ja 16aastaste seas (25%). Selles vanuses lapsed on nendes klassides, mil tervisekontrolli teeb kooliõde (I, III, VII ja X klassis). Siiski ei ole mingil põhjusel kõikide laste andmed tervise infosüsteemi edastatud. Andmekaetus oli vanuseliselt kõige madalam 4aastaste (5%), 5aastaste (3%), 15aastaste (4%) ja 19aastaste (1%) seas (joonis 10).



Joonis 10. Läbivaatuse teatise andmekaetus vanuseti

Vaadates andmekaetust piirkonniti, siis kõige paremini on esindatud Harjumaal ja Tartumaal elavad lapsed, kus pea iga viienda lapse andmed on TISI edastatud. Madalaim on andmekaetus Valga- (5%), Saare- (5%) ja Hiiumaal (8%). Andmekaetus on parem 5–9aastaste hulgas ja madalaim 15–19aastase vanuserühmas (lisa 6).

2.2 Läbivaatuse teatise tulemused

2.2.1 Andmed tervishoiuteenuse osutaja ja tervishoiutöötajate kohta

Igal tervise infosüsteemi saadetud dokumendil on unikaalne dokumendi number. Dokumendi number kordub siiski 16 dokumendil (topeltkirjeid kokku 32), kuigi need sisaldavad erinevate patsientide andmeid erinevate TTOde poolt.

Tervishoiutöötajaid, kes on dokumente täitnud, oli kokku 757, mida on 14% enam kui aasta varem. Kõikidel tervishoiutöötajatel oli olemas tervishoiutöötaja kood. Tervishoiutöötajate

koodide järgi olid tervishoiutöötajatest 390 arstid, 358 õed ja 9 ämmaemandad. Õed esitasid 55%, arstid 44% ja ämmaemandad 0,8% kõikidest dokumentidest. Keskmiselt esitas üks õde 97 dokumenti, üks arst 72 ja üks ämmaemand 52 dokumenti.

Ühe tervishoiutöötaja poolt kõige enam esitatud dokumentide arv oli 605. Vaid ühe dokumendi oli esitanud 92 tervishoiutöötajat ning üle kaheksa dokumendi 108 tervishoiutöötajat. Tervishoiutöötaja eriala oli olemas 75% dokumentidest. Kokku esines 15 erinevat eriala koodi. Kõige enam esitasid TISi dokumente peremeditsiini ja kooliõenduse eriala esindajad (tabel 7).

Tabel 7. Läbivaatuse teatise dokumentide arv tervishoiutöötaja eralati, 2020

Tervishoiutöötaja eriala kood	Koodi selgitus	Dokumentide arv	Osakaal, %
E300	Peremeditsiin	20 363	43,1
N310	Kooliõendus	12 955	27,4
N500	Õde	9832	20,8
E290	Pediaatria	1274	2,7
N320	Pereõendus	1189	2,5
E600	Arst	402	0,9
N300	Terviseõendus	372	0,8
N700	Retseptiõigusega õde	353	0,7
N600	Ämmaemand	268	0,6
E360	Sisehaigused	83	0,2
N120	Erakorralise meditsiini õendus	72	0,2
N110	Anesteesia-intensiivraviõendus	59	0,1
N280	Taastusraviõendus	44	0,1
N250	Operatsiooniõendus	15	0,0
E270	Otorinolarüngoloogia	1	0,0
Kokku		47 282	100,0

Läbivaatuse teatise dokumente esitas 246 erinevat tervishoiuteenuse osutajat. Keskmiselt saatis üks TTO 257 dokumenti. Ühe TTO poolt kõige enam esitatud dokumentide arv oli ühel koolitervishoiu asutusel, kes esitas 30% (18 664) kõikidest dokumentidest.

Vaid ühe dokumendi oli esitanud 8% TTOdest, kaks kuni kümme dokumenti 15%, üle saja dokumendi 40% ja üle tuhande dokumendi 8% TTOdest. Ligi iga kolmas dokument (34%) oli saadetud Tallinnas paiknevalt tervishoiuteenuse osutajalt ja 14% Tartus asuvatelt TTOdelt. Ülejäänud tervishoiuteenuse osutajatelt oli 2020. aastal tehtud läbivaatuste dokumentides maakond märkimata. Aasta varem, 2019. aastal tehtud läbivaatuste dokumentidest olid ligi pooled (49%) dokumentidest saadetud Tallinna tervishoiuteenuse osutajatelt, millele järgnes Tartu linn (17%). 2019. aasta dokumentides oli TTOdel maakond olemas ning dokumente edastasid kõige vähem Valga (0,3%), Saare (0,4%), Hiiu (0,5%) ja Järva (0,8%) maakonna tervishoiuteenuse osutajad.

2.2.2 Patsientide demograafilised andmed

Läbivaatuse teatiseid oli 2020. aastal 63 226, sisaldades andmeid 49 468 erineva patsiendi kohta. Esineb sisuliselt dubleerivaid dokumente (N=1371), kuigi nende dokumentide number on erinev. Kõige enam oli ühe patsiendi kohta esitatud 18 dokumenti. Nende

hulgas erines tegelikult sisu poolest 9 dokumenti ning teistel juhtudel oli tegemist dubleerivate dokumentidega (tabel 8).

Tabel 8. Väljavõtte ühe patsiendi korduvatest läbivaatuse teatise dokumentidest

Kordused	Dokumendi number	Patsiendi ID	Sugu	Sünniaeg	Tervisekontrolli kuupäev	Vanus	Vanus_kuu	Vanus_päev	Vanuse-grupp	Puusaligese hindamise kuupäev
1	58B6411D-0570-413A-9DAA-2828A62D77C4	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	06.02.2020	0	0	6		
1	C27C5443-7EB8-4EB0-8D98-5841D58DA908	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	06.02.2020	0	0	6		
1	C77B698C-886A-4436-AAAF-53C6CCF4A1AD	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	06.02.2020	0	0	6		
2	0A7816D3-C7FC-4B01-B99C-D635F3359DAC	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	13.02.2020	0	0	13	2n	13.02.2020
2	F85BE5FE-0EAA-419A-8596-18F9673B0F75	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	13.02.2020	0	0	13	2n	13.02.2020
3	461C60BD-2EAI-46B5-908F-12E95E8ECADE	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	27.02.2020	0	0	27	1k	27.02.2020
3	9C215A2B-68CE-4AE7-B08F-D3E0AFD4320B	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	27.02.2020	0	0	27	1k	27.02.2020
4	1EAAB001-1764-499E-B44F-429C224592FA	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	02.04.2020	0	2	2	2k	02.04.2020
4	CA46FF4D-1608-46F9-942D-96C1D597EC86	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	02.04.2020	0	2	2	2k	02.04.2020
5	4D29008E-1BC4-429E-B78B-A27EAAF4B2D1	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	07.05.2020	0	3	7	3k	07.05.2020
5	84737B79-CCCE-4162-946A-7E83B4D4BDDB	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	07.05.2020	0	3	7	3k	07.05.2020
6	11F78FA7-1C83-488E-A944-D6C77EFE7F7E	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	01.07.2020	0	5	1	4,5k	01.07.2020
6	65FAF910-F52B-456A-900E-4AD3B3430E77	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	01.07.2020	0	5	1	4,5k	01.07.2020
6	9A61FIC7-1266-4390-B449-037EB82922D7	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	01.07.2020	0	5	1	4,5k	01.07.2020
7	A51650EE-DF9A-4EDC-9317-CD4C2FC48C44	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	12.08.2020	0	6	12	6k	12.08.2020
7	A0B83C51-FDEB-4130-A870-4EEA8AF67D9A	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	12.08.2020	0	6	12	6k	12.08.2020
8	8A7B47B1-7EEC-43B8-B5B2-1B32C7DF5DA0	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	23.09.2020	0	7	23	7k	
9	9DA6BC87-FBB9-4850-9B3A-BF8712C10B5B	5,45E+08	NAINE	31.01.2020	29.10.2020	0	8	29	9k	29.10.2020

Patsientidest oli 51% meessoost. Kui 2019. aasta dokumentidel oli sugu märkimata 24 lapsel, siis 2020. aastal oli sugu olemas kõikidel dokumentidel. Sootunnust märgiti 4 erineval viisil: „mees“, „naine“, „poiss“, „tüdruk“. Enamusel oli kasutusel kaks esimest märkimisviisi.

Sünniaeg oli olemas kõikidel patsientidel, kuid esines läbivaatuse teatise ka täiskasvanute kohta. Kõige varajasem sünnikuupäev oli 11.06.1976 tervisekontrolli hetkel 44-aastase mehe kohta ning kõige hilisem sünnikuupäev 22.12.2020 8päevase poisslapse kohta. Enamjaolt olid patsiendid kuni 19aastased, vanemaid patsiente oli 45. Vanus oli märkimata 20-l dokumendil ning käesoleva analüüsi käigus lisati nendele puuduolevatele dokumentidele vanus sünnikuupäeva ja tervisekontrolli kuupäeva järgi.

Vanus on vajadusel korrigeeritud patsiendi sünnikuupäeva ja tervisekontrollikuupäeva järgi (23 muutust). Vanuseliselt olid enim esindatud alla aastased lapsed (8%) ning 7aastased (8%), 9aastased (19%) ja 13aastased (15%). Ligi iga neljas TISi edastatud läbivaatuse teatise dokument oli alla aastase lapse kohta (tabel 9).

Tabel 9. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv vanuse järgi, 2020

Patsiendi vanus	Dokumentide arv		Patsientide arv	
	Arv	Osakaal, %	Arv	Osakaal, %
Kuni 1 a	15 449	24,4	4201	8,5
1 a	3665	5,8	2666	5,4
2 a	2152	3,4	2022	4,1
3 a	1700	2,7	1614	3,3
4 a	747	1,2	703	1,4
5 a	477	0,8	454	0,9
6 a	916	1,4	832	1,7
7 a	4444	7,0	4174	8,4
8 a	3969	6,3	3785	7,7
9 a	9428	14,9	9244	18,7
10 a	2197	3,5	2160	4,4
11 a	955	1,5	898	1,8
12 a	1113	1,8	1041	2,1
13 a	7563	12,0	7408	15,0
14 a	1392	2,2	1344	2,7
15 a	600	0,9	557	1,1
16 a	3237	5,1	3176	6,4
17 a	2382	3,8	2354	4,8
18 a	713	1,1	708	1,4
19 a	82	0,1	82	0,2
20 a	18	0,0	18	0,0
21 a	9	0,0	9	0,0
22 a	2	0,0	2	0,0
23 a	6	0,0	6	0,0
24 a	2	0,0	2	0,0
25 a	2	0,0	2	0,0
26 a	1	0,0	1	0,0
30 a	2	0,0	2	0,0
31 a	1	0,0	1	0,0
34 a	1	0,0	1	0,0
44 a	1	0,0	1	0,0
Kokku	63 226	100,0	49 468	100,0

Märkus: Patsiendi vanus viimase tervisekontrolli järgi

TISI edastatud läbivaatuse teatises esindatud patsientide elukohaks on enam kui pooltel juhtudel Harjumaa (54%), sellele järgneb Tartumaa (16%) ja Pärnumaa (8%). Vähem oli esindatud patsiente Põlva (0,9%), Saare (0,7%), Valga (0,5%) ja Hiiu (0,3% maakonnast (tabel 10).

Tabel 10. Läbivaatuse teatise patsientide arv maakonniti, 2020

Patsiendi elukoht	Patsientide arv	Osakaal, %
Tallinn	21 424	43,3
Harjumaa (v.a Tallinn)	5495	11,1
Tartu linn	4960	10,0
Tartumaa (v.a Tartu linn)	2833	5,7
Pärnumaa	4051	8,2
Ida-Virumaa	2765	5,6
Lääne-Virumaa	1404	2,8
Viljandimaa	1241	2,5
Raplamaa	921	1,9
Võrumaa	847	1,7
Jõgevamaa	773	1,6
Järvamaa	707	1,4
Läänemaa	700	1,4
Põlvamaa	459	0,9
Saaremaa	335	0,7
Valgamaa	266	0,5
Hiiumaa	126	0,3
Puudub	119	0,2
Muu (sh Välismaa)	42	0,1
Kokku	49 468	100,0

Lisaks sünnikuupäevale ja vanusele on dokumendis välja toodud vanusegruppi kuulumine, mis vastab tervise infosüsteemis olevale loendile. Vanusegruppide kaupa andmeid analüüvides on soovitatav moodustada vanusegrupid ise patsientide vanuse põhjal, kuna vanusegrupp ei pruugi olla alati täpne. TISi vanusegrupi loendi väärtuste puhul nagu „8a või 1kl“, „9a või 2kl“ jne ei ole selgelt arusaadav, kas tegemist esimese klassi lapsega ja/või 8aastasega ning sellist tunnust on võimalik mitmeti tõlgendada. TISi vanusegrupp oli märkimata 5% dokumentidest.

Vaadates TISi vanusegruppi ja patsiendi tegeliku vanuse kattuvust, siis nt „8a1kl“ grupis on tegelikult 5–11aastaseid lapsi, lisaks veel üks 13aastane ja üks 17aastane laps. Näiteks „14a7kl“ grupis on 14aastaseid lapsi vaid 15%, samas 13aastaseid lapsi 76%, 12aastaseid lapsi 5% ja 15aastaseid 4%. Kõige noorem laps selles grupis oli 10aastane ja vanim 17aastane (tabel 11).

Tabel 11. Läbivaatuse teatise dokumentide arv TISi vanusegrupis ja tegelik vanus, 2020

Vanus /Vanuse-grupp	2a	3a	5a	7a	8a1kl	9a2kl	10a3kl	12a5kl	14a7kl	16a9kl	17a10kl
0											
1	159										
2	1895	183									
3	1	1598									
4		607	80								
5			457	1	1						
6			204	633	42	1					
7	1		9	1833	2305	12	12				
8				17	3017	425	362				
9				1	43	1727	7431	2			
10					2	9	2103	6	1		
11					2		680	243	3		
12			1					699	389	1	
13				2	1			886	6364	3	
14								1	1296	13	1
15									309	97	168
16								1	2	814	2048
17	1				1				1	315	681
18		1									69
19											19
20											11
21											5
22											2
23											2
24											2
25											2
30											2
31											1
44											1
Kokku	2057	2389	751	2487	5414	2174	10 588	1838	8365	1243	3014

2.2.3 Läbivaatuse andmed – rüht

Rühi hindamise kuupäev on TISi edastatud läbivaatuse teatistel märgitud 56%-l (35 215) dokumentidel. Kuupäeva märkimisel esineb sisestusvigu, nt võimatuid kuupäevi „0202-10-14“, „1899-12-30“ ning ka kuupäevi tulevikust „2029-11-06“. Kuigi kõik tervisekontrolli kuupäevad jäävad 2020. aasta piiresse, siis 98-l dokumendil jääb rühi mõõtmise kuupäev 2018. või 2019. aastasse. Siinkohal jääb samuti selgusetuks, mille poolest erineb rühi hindamise kuupäev tervisekontrolli kuupäevast. Rühi hindamise kuupäeva omavatest dokumentidest 95% on olemas ka rühile antud hinnang vastavalt kas „patoloogiline“ või „normaalne“ ning 8% nendest dokumentidest omavad diagnoosi koodi.

Vaadates läbivaatuse teatise andmeid üldiselt, siis on märgata, et puudub ühtne patoloogia esinemise hinnangu märkimise loend, nt kui rühi patoloogia esinemisele oli välja toodud neli hinnangut, siis luude patoloogia esinemisele neliteist hinnangut, kuigi tegelikult on hinnanguid kaks, kõrvalekalle/patoloogia kas esineb või mitte. Rühile antud hinnangutest kahel juhul oli tegemist patoloogia puudumisega, aga erinevus seisnes sõna

suures tähes („NORMAL Normaalne“, „NORMAL normaalne“) ning patoloogia esinemisele antud kahel hinnangus erines sõnakasutus („PATHOLOGICAL Kõrvalekalle normist“, „PATHOLOGICAL patoloogiline“) (tabel 12). Ligi pooltel (53%) dokumentidel oli olemas hinnang rühi patoloogia esinemisele. Nendest dokumentidest 8% on hinnanguga, et tegemist on patoloogiaga.

Tabel 12. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang rühi patoloogia esinemisele, 2020

Hinnang patoloogiale	Dokumentide arv	Patsientide arv
NORMAL Normaalne	24 883	24 662
NORMAL normaalne	5709	5486
PATHOLOGICAL Kõrvalekalle normist	2731	2704
PATHOLOGICAL patoloogiline	39	39
Puudub	29 864	16 977
Kokku	63 226	49 468

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht hinnangut

Siinkohal on oluline välja tuua, et rühi diagnoosi koodi olemasolu ja hinnang patoloogiale ei ole alati vastavuses. 19-l dokumendil, millel on märgitud patoloogia esinemine, puudub diagnoosi kood ning 60 dokumendil, milles on märgitud diagnoosi kood, on hinnang rühile märgitud normaalseks.

Kõige enam esines TISi läbivaatuse dokumentides täpsustamata omandatud lihasluukonna deformatsuse (32%) ja täpsustamata moonutava seljahaiguse diagnoose (31%). Neid diagnoose esines ka 2019. aasta läbivaatuse teatises rühi kohta kõige enam. Teisi diagnoose oli pandud tunduvalt harvem (tabel 13). Kõikidest hinnatud lastest moodustavad täpsustamata lihasluukonna deformatsusega lapsed ja täpsustamata moonutava seljahaigusega lapsed 2,7%.

Tabel 13. Väljavõtte enam esinenud rühi diagnoosidest koos patsientide arvuga, 2020

Diagnoosi kood	Diagnoosi nimetus	Dokumentide arv	Patsientide arv
M40	Küfoos e kүүrselgsus ja lordoos e nõgusselgsus	128	128
M40.0	Asendikүүrselgsus e asendiküfoos	81	80
M40.2	Muud ja täpsustamata küfoosid	102	102
M40.3	Lameselgsuse sündroom	12	12
M40.4	Muu nõgusselgsus e lordoos	47	47
M40.5	Täpsustamata lordoos	12	12
M41	Skolioos e vildakselgsus	157	157
M41.1	Noorte e juveniilne idiopaatiline skolioos	15	15
M41.9	Täpsustamata skolioos	112	110
M43.9	Täpsustamata moonutav seljahaigustus	881	877
M53.2	Lüüisamba ebastabiilsused	86	86
M95.4	Rindkere ja roide omandatud deformatsus	88	88
M95.9	Täpsustamata omandatud lihasluukonna deformatsus	889	878
Z03	Kahtlustatud haiguste ja seisundite meditsiiniline jälgimine ja hindamine	164	164

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht hinnangut

2.2.4 Läbivaatuse andmed – luud

Luude hindamise kuupäev on märgitud 66%-l (41 541) esitatud dokumentidel, nendest dokumentidest 96%-l (40 031) oli märgitud hinnang patoloogiale ja 10%-l (4087) oli märgitud luude diagnoos. Kuupäeva märkimisel esines ka sisestusvigu, nt „0021-08-31“, „0202-10-14“, „1899-12-30“. Kuigi tervisekontrolli kuupäevad jäävad 2020. aasta piiresse, siis luude hindamise kuupäevad jäävad 9-l dokumendil 2018. või 2019. aastasse. Esines ka dokumente (N=3639), kus on antud ainult hinnang luude patoloogia esinemisele, aga ei ole märgitud hindamise kuupäeva ega diagnoosi koodi.

Vaadates läbivaatuse teatise andmeid üldiselt, siis on märgata, et puudub ühtne patoloogia esinemise hinnangu märkimise loend. Hinnangut patoloogia esinemisele ei ole võimalik üheselt mõista. Võimalik, et ühele väljale on infosüsteemis kokku jooksnud kaks loendit korraga. Luudele antud patoloogia esinemise hinnanguid on kokku 14 ning lisaks esineb kaheti mõistetavaid hinnanguid nagu „PATHOLOGICAL Normaalne“ ja „NORMAL patoloogiline“ (tabel 14). Seega ei ole antud andmete puhul võimalik selgelt hinnata patoloogia esinemist. Hinnang patoloogiale puudus 31% dokumentidest.

Tabel 14. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang luude patoloogia esinemisele, 2020

Hinnang patoloogiale	Dokumentide arv	Laste arv
NORMAL Normaalne	21 352	21 180
NORMAL	10 213	8880
normaalne	2986	2901
PATHOLOGICAL Normaalne	2985	2960
NORMAL normaalne	2719	2610
NORMAL Kõrvalekalle normist	1693	1685
PATHOLOGICAL Kõrvalekalle normist	935	918
Normaalne	546	545
Kõrvalekalle normist	103	103
PATHOLOGICAL	95	95
patoloogiline	27	27
PATHOLOGICAL patoloogiline	7	7
NORMAL patoloogiline	5	5
PATHOLOGICAL normaalne	4	4
Puudub	19 556	8143
Kokku	63 226	49 468

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht hinnangut

Lisaks ei ole ka luudele antud hinnang alati kooskõlas diagnoosiga. Diagnoosi kood peaks olema dokumenti märgitud siis, kui hinnanguks on patoloogia esinemine. Siiski diagnoosiga dokumentidest, mis peaksid olema patoloogilised, on nt 3 dokumendil diagnoosi kõrvale märgitud „NORMAL“ ,16 dokumendil „NORMAL Kõrvalekalle normist“ ning 69 dokumendil „NORMAL Normaalne“.

Märkimisväärselt (77%) esines TISI läbivaatuse dokumentides lampjala diagnoosi. Teisi diagnoose oli määratud tunduvalt harvem. Kõikidest hinnatud lastest moodustavad lampjala diagnoosiga lapsed 7,5% (tabel 15).

Tabel 15. Väljavõtte enam esinenud luudega seotud diagnoosidest koos patsientide arvuga, 2020

Diagnoosi kood	Diagnoosi nimetus	Dokumentide arv	Patsientide arv
G80	Laste tserebraalparalüüs e tserebraalne lastehalvatus	2	2
G80.1	Spastiline dipleegia	4	4
G81.1	Spastiline hemipleegia	2	2
M08.0	Noorte reumatoidartriit	7	7
M21.4	Lampjalg (omandatud)Pes planus (acquisitus)	3141	3109
M21.5	Omandatud küüniskäsi, komp käsi, õõspöid, kompjalg	82	82
M21.6	Muud omandatud kann ja jala moonutised	69	69
M21.7	Ebavõrdne jäsemete pikkus (omandatud)	41	41
M21.8	Muud täpsustatud jäsemete omandatud moonutised	57	57
M21.9	Jäseme täpsustamata omandatud moonutis	4	4
M24.9	Täpsustamata liigesekahjustus	13	13
M25.5	Liigesevalu	7	7
M25.8	Liigese muud täpsustatud haigusseisundid	37	36
M35.7	Hüpermobiilsuse sündroom	2	2
M40.2	Muud ja täpsustamata küfoosid	4	4
M40.5	Täpsustamata lordoos	2	2
M41.9	Täpsustamata skolioos	2	2
M43	Muud deformeerivad dorsopaatiad	4	4
M53.2	Lülisamba ebastabiilsused	18	18
M54	Dorsalgia e seljavalu	9	9
M54.9	Täpsustamata seljavalu	4	4
M79.6	Jäsemevalu	12	12
M91.1	Reieluupea juveniilne osteokondroos [Legg-Calvé-Perthesi]	2	2
M92.5	Sääreluu ja pindluu juveniilne osteokondroos	3	3
M95	Lihaskonna ja sidekoe muud omandatud deformatsused	16	15
M95.4	Rindkere ja roide omandatud deformatsus	69	68
M95.8	Muud täpsustatud lihaskonna omandatud deformatsused	83	81
M95.9	Täpsustamata omandatud lihaskonna deformatsus	118	109
M99	Mujal klassifitseerimata biomehhaanilised kahjustused	74	74
Q66.0	Püst-sisepöördjalg	9	8
Q66.5	Kaasasündinud lampjalg	3	3
Q78.0	Ebatäiuslik luuteke	2	2
R26.8	Kõnnaku ja liikuvuse muud ning täpsustamata ebanormaalsused	2	2
R29.8	Närvisüsteemi ja lihaskonnaga seotud muud ning täpsustamata sümptomid ja tunnused	2	2
Z03	Kahtlustatud haiguste ja seisundite meditsiiniline jälgimine ja hindamine	160	160

2.2.5 Läbivaatuse andmed – puusaliiges

Puusaliigese hindamise kuupäev on olemas 19%-l (12 278) dokumentidel. Kõik kuupäevad on 2020. aasta piires. Puusaliigese hindamise kuupäeva omavatest dokumentidest on kõikidele märgitud ka hinnang puusaliigese patoloogia esinemisele. Samas 33 329-l dokumendil, millel on olemas hinnang patoloogia esinemisele, puudub nii hindamise kuupäev kui diagnoosi kood. Diagnoosi kood puudus kõikidel dokumentidel. Sama probleem esines 2019. aasta kohta väljavõetud andmetes, kus samuti olid kõikidel dokumentidel diagnoosi koodid puudu sõltumata patoloogia esinemisest.

Puusaliigesele antud hinnangutes puudusid vastuolulised hinnangud, kus hinnang „normaalne“ ja „patoloogiline“ esines samal ajal. Samas oli erinevaid hinnanguid mitmes sõnastuses kokku seitse (tabel 16). Patoloogia esinemise hinnang oli olemas 72%-l lastele koostatud läbivaatuse teatistest ning nendest 8%-l oli hinnang puusaliigese seotud patoloogia esinemisele positiivne (patoloogia esines).

Tabel 16. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang puusaliigese patoloogia esinemisele, 2020

Hinnang patoloogiale	Dokumentide arv	Patsientide arv
Normaalne	24 883	24 662
NORMAL	12 239	4855
normaalne	5676	5453
Kõrvalekalle normist	2731	2704
patoloogiline	39	39
NORMAL normaalne	33	33
PATHOLOGICAL	6	5
Puudub	17 619	13 821
Kokku	63 226	49 468

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht hinnangut

2.2.6 Läbivaatuse andmed – suu

Suu hindamise kuupäev on olemas 71%-l (44 952) dokumentidel. Esineb ka võimatuid kuupäevi, nt „0021-08-31“, „0202-10-14“, „1899-12-30“ ning kuupäevi tulevikust, nt „2029-11-06“. Kuigi tervisekontrolli kuupäevad jäävad 2020. aasta piiresse, siis suu hindamise kuupäevad jäävad 75-l dokumendil 2019. aastasse.

Suu hindamise kuupäeva omavatest dokumentidest 97%-l on olemas ka suule antud hinnang patoloogia esinemisele ning 5% nendest dokumentidest omavad diagnoosi koodi. Ka siin esineb dokumente, kus on olemas hinnang patoloogiale, kuid on puudu suu hindamise kuupäev ja diagnoosi kood (N=2663).

Suule antud hinnanguid patoloogia esinemisele oli kokku 14 ning esines ka vastuolulisi hinnanguid. Suule antud hinnangud puudusid 27% dokumentidest (tabel 17).

Tabel 17. Läbivaatuse teatise dokumentide ja patsientide arv ning hinnang suu patoloogia esinemisele, 2020

Hinnang patoloogiale	Dokumentide arv	Laste arv
NORMAL Normaalne	22 434	22 257
NORMAL	12 764	7168
NORMAL normaalne	3902	3759
NORMAL Kõrvalekalle normist	2256	2239
normaalne	1795	1732
PATHOLOGICAL Normaalne	1724	1714
Normaalne	725	719
PATHOLOGICAL Kõrvalekalle normist	337	336
Kõrvalekalle normist	138	136
PATHOLOGICAL	59	56
patoloogiline	33	33
PATHOLOGICAL normaalne	12	11
NORMAL patoloogiline	4	4
PATHOLOGICAL patoloogiline	2	2
Puudub	17 041	10 006
Kokku	63 226	49 468

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht hinnangut

Suu diagnoos oli määratud ka sellistel juhtudel, kui hinnang patoloogiale oli „normaalne“, nt 63 dokumendil oli patoloogiale hinnang „NORMAL Normaalne“, kuid diagnoosi kood märgitud. Kõige sagedamini määratud diagnoosid olid täpsustamata hambasööbija, mis moodustas 48% kõikidest diagnoosidest, sellele järgnes täpsustamata hambumushäire (27%) (tabel 18). Suu patoloogia esinemisele hinnangu saanud lastest omasid 5% mõnd diagnoosi.

Tabel 18. Suuga seotud diagnoosid koos patsientide arvuga, 2020

Diagnoosi kood	Diagnoosi nimetus	Dokumentide arv	Laste arv
K00.2	Hammaste suuruse ja kuju anomaaliad	7	7
K00.3	Laigulised hambad	1	1
K00.5	Mujal klassifitseerimata hambastruktuuri pärilikud häired	2	2
K00.6	Hammastumise häired	118	118
K00.9	Täpsustamata hambaarengu häire	108	108
K02	Hambasööbija	70	70
K02.0	Emailiga piirdunud sööbija e kaaries	2	2
K02.9	Täpsustamata hambasööbija	1036	1024
K07.4	Täpsustamata hambumushäire	598	597
K08.9	Hammaste ja nende tugikudede täpsustamata haigusseisund	205	205
K12	Stomatiit e suupõletik ja selletaolised kahjustused	1	1
K12.0	Taastuvad suuaftid	1	1
Z03	Kahtlustatud haiguste ja seisundite meditsiiniline jälgimine ja hindamine	29	29
Kokku		2178	2165

2.2.7 Läbivaatuse andmed – vererõhk

2020. aasta kohta edastatud läbivaatuse teatise dokumentidest on vererõhu mõõtmise kuupäev olemas 37%-l (23 447) dokumentidel. Kõik kuupäevad on 2020. aasta piires. Nendest peaaegu kõigil ehk 99,9%-l (23 424) on olemas paremalt käelt mõõdetud süstoolse ja diastoolse vererõhu näitaja ning 18% (4218) on olemas vasakult käelt mõõdetud nii süstoolse kui diastoolse vererõhu näitaja. Kui kõikidel paremalt käelt mõõdetud vererõhu tulemustel on olemas kuupäev, siis vasakult käelt mõõdetud tulemustel puudus mõõtmise kuupäev 4403 dokumendil.

Esines ka olukordi, kus on olemas vaid süstoolne või diastoolne vererõhk ning vererõhu märkimine on jäänud mingil põhjusel poolikuks. Paremalt käelt mõõdetud vererõhu näitajatel oli 15-l dokumendil puudu diastoolne ja märgitud vaid süstoolne ning neljal dokumendil märgitud diastoolne ja puudu süstoolne. Vasakult käelt mõõdetud vererõhu näitajatel oli kuuel dokumendil puudu diastoolne ja märgitud vaid süstoolne vererõhk.

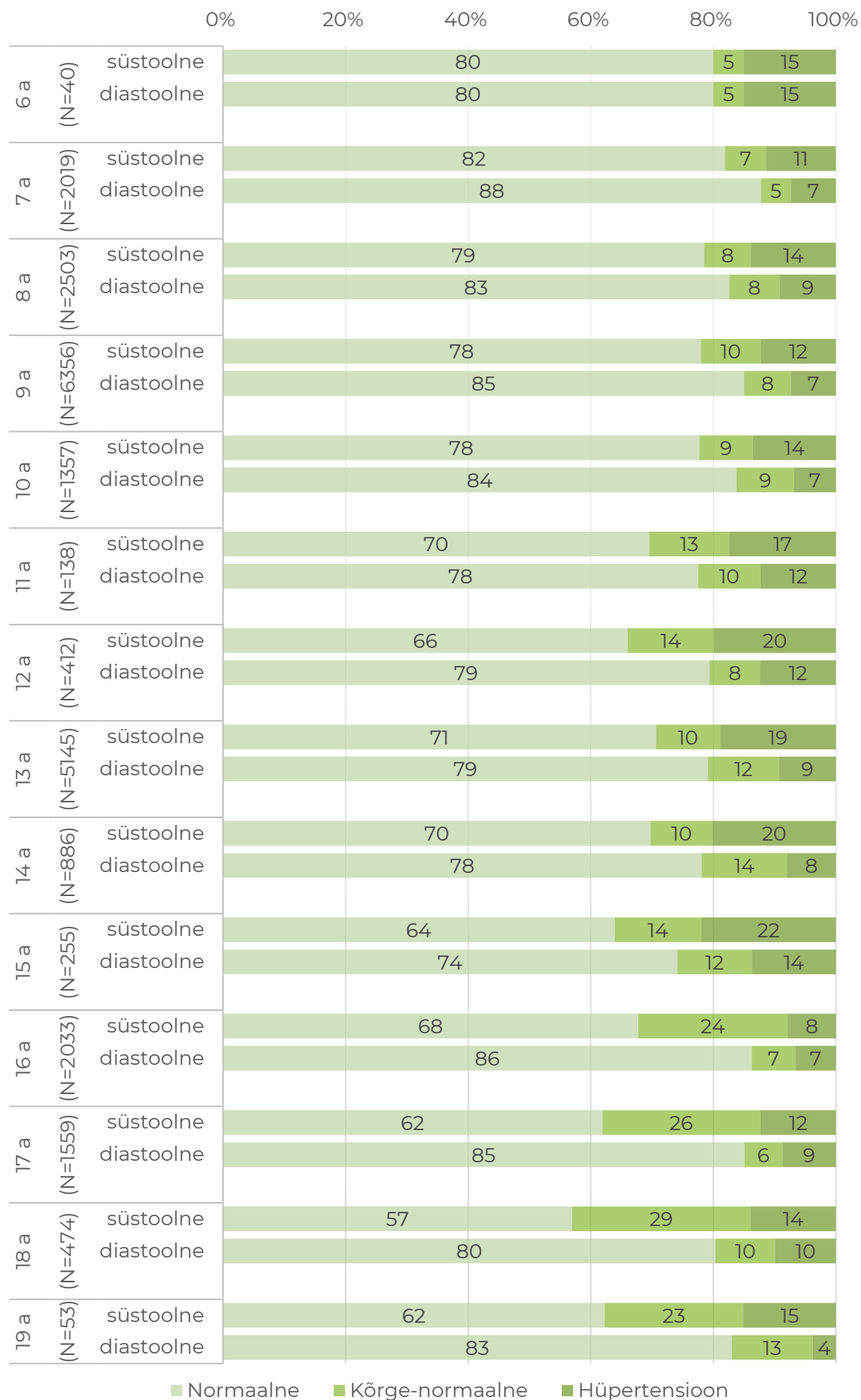
Lisaks varieerusid nii parema kui vasaku käe nii süstoolse kui diastoolse vererõhu näitajad ning esines ka võimatuid või ebaloogilisi mõõtmistulemusi. Parempoolse süstoolse vererõhu näitajad varieerusid vahemikus 1–229 ja diastoolse näitajad 8–980. Vasakpoolse süstoolse vererõhu näitajad varieerusid vahemikus 54–197 ning diastoolse vererõhu näitajad 6–695. Esines ka mõõtmistulemusi, kus diastoolne vererõhk oli süstoolsest kõrgem ning ilmselt väärkombinatsioonid, nt 135/980, 114/695, 60/25, 98/152, 105/167, 125/8, 130/24, 90/6. Võimalik, et mõnel juhul on segamini sisestatud ka süstoolse ja diastoolse vererõhu näitaja, nt 98/152. Keeruline on siinkohal hinnata, kuidas esineb ebatäpseid mõõtmistulemusi või sisestusvigu, kuna selgelt saab eristada vaid ilmselt võimatud kombinatsioonid ja tulemused. Vererõhu näitajaid ei olnud TISI märgitud alla 6aastastel lastel.

Laste tervise jälgimise juhendi lisas on välja toodud laste ja noorukite vererõhu väärtused soo, vanuse ja pikkuse järgi [7]. Vastavalt sellele loetakse 16aastastel ja vanematel vererõhku normaalsest kõrgemaks, kui see ületab 130/85. Hüpertensiooniks loetakse selles vanusegrupis juba näitajat, mis ületab 140/90. Kuni 15aastaste laste vererõhu väärtuste hindamisel kasutatakse tabelit, kus on erinevad vererõhu protsentiilide väärtused vastavalt lapse soole, vanusele täisaastates ja pikkuse protsentiilile. Käesoleva analüüsi käigus eemaldati poolikult märgitud vererõhu näitajad, tühjad väljad ja võimatud vererõhu kombinatsioonid. Kuna läbivaatuse teatistes puudub lapse pikkus, siis on käesoleva töö raames hindamise aluseks võetud vererõhu hindamise tabelis pikkuse mediaanväärtused vanuseti ja sooti. Normaalseks loetakse vererõhku alla 90. protsentiili, kõrgeks-normaalseks vererõhku, mis on ≥ 90 . protsentiili ja < 95 . protsentiili vahel ning hüpertensiooniks loetakse vererõhku ≥ 95 . protsentiilist.

TISI edastatud läbivaatuse teatise põhjal on 6–19aastaste laste seas süstoolse vererõhu näitaja normi piires kolmel lapsel neljast (74%), samas kõrge-normaalse vererõhu näitajaga on 12% ja hüpertensiooniga 14% lastest. Diastoolse vererõhu näitaja on 6–19aastastel lastel normi piires 83%-l, kõrge-normaalse diastoolse vererõhuga on 9% ja hüpertensiooniga 8% lastest.

Nii süstoolne kui diastoolne vererõhu näitaja on normis (alla 90. protsentiili) 66% 6–19aastastest lastest. 17% lastel on süstoolne vererõhk üle normi (≥ 90 . protsentiil), kuid diastoolne normi piires ning 7% süstoolne normi piires, kuid diastoolne üle normi. Nii süstoolne kui diastoolne vererõhu näitaja on üle normi ligi 10% lastest. Hüpertensioon nii süstoolse kui diastoolse vererõhu näitajate järgi on 4% lastel.

Nii süstoolse kui diastoolse vererõhu näitajad suurenevad vanuse kasvades. Kui 5aastaste seas on normaalse süstoolse vererõhuga 80% lastest, siis 18aastaste seas on süstoolne vererõhk normi piires 57% (joonis 11).



Joonis 11. Laste vererõhu väärtused vanuseti, 2020

2.2.8 Läbivaatuse andmed – silmad

2020. aastal puudusid nägemise uuringu kuupäev ning parema ja vasaku silma uuringu tulemused kõikidel dokumentidel. 2019. aasta dokumentidel oli silmade hindamise kuupäev samas olemas 16% dokumentidel ning sellel põhjusel on käesolevas töös analüüsitud 2019. aasta kohta saadetud andmeid. Pea kõigil oli olemas nii parema kui vasaku silma nägemisteravuse tulemus. Parema silma uuringu tulemus oli puudu ühel dokumendil ja vasaku silma uuringu tulemus oli puudu kahel dokumendil. Hindamise kuupäeva väärtused olid kõik 2019. aasta piires.

Laste tervise jälgimise juhendi järgi kontrollitakse nägemisteravust esmalt LEA SYMBOLS®-i tabeliga 3 aasta vanuses lastel ning kui lapse nägemisteravus on <0,63 või nägemisteravuste erinevus silmade vahel rohkem kui kaks tabeli rida, soovitatakse laps suunata silmaarsti vastuvõtule. 6–7aastase lapse nägemisteravuse hindamisel soovitatakse laps suunata silmaarsti vastuvõtule kui nägemisteravus on <0,8. 3–6aastaste laste nägemisteravuse hindamiseks soovitatakse kasutada LEA SYMBOLS®-i tabelit ning vanematel kui 6aastastel lastel võib nägemisteravuse määramiseks kasutada HOTV, Snelleni vm täiskasvanute tabelit [7].

Normaalseks nägemisteravuseks peetakse nägemisteravust, mis on suurem või võrdne 0,8. Sellesse suurusjärku jäi 77% parema silma ja 76% vasaku silma uuringute tulemustest. Kergeks nägemisteravuse vähenemiseks peetakse olukorda, kus nägemisteravus on vahemikus 0,3 (k.a) kuni 0,8. Sellesse vahemikku jäi 11% nii parema kui vasaku silma tulemustest. Mõõduka nägemisteravuse vähenemise korral on nägemisteravus vahemikus 0,125 (k.a) kuni 0,3. Sellesse vahemikku jäi 3% nii parema kui vasaku silma uuringu tulemustest. Raske nägemisteravuse languse korral on nägemisteravus alla 0,125. Sellesse suurusjärku jäi 3% nii parema kui vasaku silma uuringutulemustest. Samadesse suurusjärgudesse jäävad ka laste jaotus nägemisteravuse järgi.

Suurem osa 2019. aasta kohta TISi edastatud nägemisteravuse väärtustest jäi vahemikku 0,05 kuni 2. Parema silma nägevusteravuse korral oli 13-l dokumendil hinnatud nägemisteravus „0“, lisaks kahel dokumendil veel „9“ ja „75“. Vasaku silma nägemisteravuse hinnangud olid üheksal dokumendil hinnatud „0“ ning ühel dokumendil „9“.

Tabel 19. Läbivaatuse teatises hinnatud nägemisteravus ja dokumentide arv, 2019

Mõõdetud nägemisteravus	Parem silm		Vasak silm	
	Dokumentide arv	Osakaal, %	Dokumentide arv	Osakaal, %
Alla 0,125	276	3,2	295	3,4
0,125–0,29	245	2,9	221	2,6
0,3–0,59	427	5,0	458	5,3
0,6–0,79	490	5,7	492	5,7
0,8–0,9	574	6,7	574	6,7
1	6476	75,4	6463	75,2
1,1–1,4	86	1,0	75	0,9
1,5–2,0	16	0,2	13	0,2
Kokku	8590	100,0	8591	100,0

Laste tervise jälgimise juhendi järgi tuleks lapsel nägemisteravust mõõta 3aastaselt ning I, III, V, VII, IX, ja X klassis. Läbivaatuse dokumentidesse on nägemisteravuse mõõtmist märgitud alates 6. eluaastast ning kõige enam on nägemisteravuse mõõtmisi pandud kirja 7aastaste, 9aastaste, 13aastaste ja 17aastaste laste kohta. Käesolevate andmete põhjal on vähenenud nägemisteravusega (alla 0,8) 7aastaseid lapsi 9%, 9aastaseid 14%,

13aastaseid 19% ja 17aastaseid 25%. Arvestama peab võimalusega, et enam kontrollitakse neid lapsi, kellel esineb silmanägemise probleem või kahtlus nägemisteravuse langusele. Seda just selles vanuses lastel, kellel antud aastal nägemisteravuse kontrolli ette nähtud ei ole. See tõstab halvenenud nägevusteravusega laste osakaalu. Halvenenud nägevusteravusega laste osakaalu väljatoomiseks on vajalik andmete piisav kaetus ja ka esinduslikkus, mis hetkel puudub.

3 Soovitused

TISI andmekvaliteedi ühtlustamine läbi andmekaetuse parandamise. Kuigi aasta-aastalt on TISI edastatud dokumentide arv kasvanud, on andmekaetus siiski erinevates kategooriates väga kõikum. Oluline on suurendada andmekaetust, eriti nendes lõigetes, kus see on väiksem.

Läbivaatuse teatise andmekvaliteet ja andmete hulk ei ole üldistuste tegemiseks piisav. Oluline on siinkohal tähelepanu pöörata, et kuigi andmeid on 2020. aasta kohta esitatud ligi 50 000 patsiendi kohta, siis kõikidel lastel ei ole kirjas mõõtmistulemusi. **Vähendada läbivaatuse hindamise sisuliste tulemusteta teatiste osakaalu.** Näiteks kui 96%-l kasvamise teatise dokumentidel oli olemas nii kaal kui pikkus, siis rühi hindamise kuupäev oli puudu 44%-l, luude hindamise kuupäev 34%-l, puusaliigese hindamise kuupäev 81%-l, suu hindamise kuupäev 29%-l ja vererõhu mõõtmise kuupäev 63%-l dokumentidest. Nägemise hindamise tulemused puudusid täielikult.

Julgustada tervishoiuteenuse osutajaid ja tervishoiutöötajaid edastama andmeid kõikide laste kohta. Tulemuste võrdlus näitab ülemäärase kehakaaluga laste ülekaetust pea kõikides maakondades ja vanusegruppides. Suurema tõenäosusega mõõdetakse ja edastatakse nende laste andmed, kelle kehakaal on juba probleemne.

Tuleb tagada järjepidev dokumentide esitamine. Küllaltki palju on neid TTOsid ja tervishoiutöötajaid, kes on esitanud TISI vaid 1–2 dokumenti. Tuleb suurendada nende TTOde ja tervishoiutöötajate poolt edastatud dokumentide arvu.

Mõelda läbi andmekoosseis, millistel eesmärkidel neid andmeid kogutakse ja milliseid andmeid vajatakse. Nt kas kaalumise kuupäeva, pikkuse mõõtmise kuupäeva ja KMI arvutamise kuupäeva eraldi küsida on mõtet, kui on olemas juba tervisekontrolli kuupäev. Hetkel tekitab see pigem segadust, kui need kuupäevad omavahel ei kattu. Kui tervisekontrolli kuupäev oli 2020. aasta piires, siis teistel kuupäevadel esines TISIS võimatuid kuupäevi, sealhulgas kuupäevi tulevikust.

TISI vanusegrupi loendit on võimalik mitmeti tõlgendada. Loend näitab vanust ja/või klassi. Seega kui tegemist on „8a1kl“ tunnusega, pole võimalik kindlalt öelda, kas tervishoiutöötaja on määranud kuuluvuse klassi või vanuse järgi. **Kui loendi eesmärk on näidata lapse kuuluvust klassi, siis peaks see olema üheselt mõistetav. Samas vanuserühma loomine peaks toimuma automaatselt sünnikuupäeva ja tervisekontrolli kuupäeva alusel.** Lisaks ei täida see loend oma eesmärki läbi selle, et teatud gruppide võivad kuuluda suhteliselt laia vanusevahetega lapsed. Mõistlik on 8a1kl asemel panna klassi kuulumine, nt lasteaed, I kl, II kl jne, kuna vanus on niigi olemas ja seda uuesti välja ei ole vaja tuua. Nii oleksid andmed selgemad.

Dubleerivate dokumentide vältimine. Esines dokumente, mille dokumendi number ja sisu on sama ning dokumente, mille dokumendi number on erinev, kuid sisu sama. Rohkem oli selliseid dokumente, mille dokumendi number oli küll erinev, kuid patsiendi identifitseeriv kood ja tervisekontrolli kuupäev sama. Uurida, mis on topelt dokumentide esinemise ning samade dokumentide numbrite esinemise taga, kuigi tegemist peaks olema unikaalse numbriga.

Ühtlustada läbivaatuse teatise patoloogia hindamise loendit. Hetkel esineb väga erinevaid ja vastuolulisi hinnanguid, nt „patoloogiline normaalne“ või „normaalne patoloogiline“ jms. Ühtlustada loend nii, et saab anda hinnangu, kas kõrvalekalle esineb või mitte. **Kui kõrvalekalle/patoloogia esineb, siis märkida ka diagnoosi kood.** Hetkel on diagnoosi kood märgitud ka dokumentidel, kus hinnang patoloogia esinemisele on negatiivne. Soovitatav on kasutada kontrole, kus patoloogia esinemisel on võimalik määrata diagnoosi kood ja kui patoloogia puudub, siis diagnoosi koodi lisada ei saa.

Sisestusvigade vältimiseks kasvamise teatise ja läbivaatuse teatise valideerimisreeglite loomine:

- Dokumendi number peab olema unikaalne.
- Arvutada väljad „Patsiendi vanus“, „Patsiendi vanus kuudes“, „Patsiendi vanus päevades“ vastavalt tervisekontrolli kuupäevale ja lapse sünniajale.
- Elementaarsed kontrollid vanusele, nt ei saa esitada negatiivseid numbreid.
- Kontrollid väljadele „Kaalumise tulemus“, „Mõõtmise tulemus – pikkus“, „Mõõtmise tulemus – KMI“. Levinud andmevigu saab ära hoida lihtsate loogiliste kontrollide lisamisega.
- Kasutada ühte ühikut kaalumise tulemuse märkimisel, kas g või kg. Andmete kontrollimise käigus paistis välja, et nii pikkuse kui kaalu sisestamisel võis ajada segadusse grammide kilogrammideks ja meetrite sentimeetriteks teisendamine.
- Kasvamise teatise ja läbivaatuse teatise panna peale loogilised kontrollid hindamise/mõõtmise kuupäevadele, see vähendaks sisestusvigu. Kui tervisekontrolli kuupäevad olid kõik 2020. aasta piires, siis nt kaalumise kuupäeva, pikkuse mõõtmise kuupäeva ja KMI hindamise kuupäeva puhul esines ilmselgelt valesid kuupäevi (nt 31.08.0021; 19.11.0202; 30.12.1899). Kõikide nende kolme kuupäeva puhul esines ka 2018. ja 2019. aastal antud hinnanguid.
- Kontrollide loomine vererõhu mõõtmise tulemuse väljale, määrata ülem- ja alampiir ning kriteerium, et süstoolne vererõhk ei saa olla väiksem kui diastoolne vererõhk
- Kontrollide loomine nägemisteravuse mõõtmise tulemuse väljale, määrata ülem- ja alampiir.

Kasutatud kirjandus

- [1] Tervise infosüsteemi edastavate dokumentide andekooseisud ning nende esitamise tingimused ja kord (17.09.2008). RT I, 17.08.2021, 9. <https://www.riigiteataja.ee/akt/126112020006>. Kasutatud 20.12.2021.
- [2] Kasvamise teatise andmekooseis. Sotsiaalministri 17. septembri 2008. a määruse nr 53 "Tervise infosüsteemi edastatavate dokumentide andmekooseisud ning nende säilitamise tingimused ja kord" lisa 14. <https://www.riigiteataja.ee/akt/lisa/1261/1202/0006/14.pdf>. Kasutatud 20.12.2021.
- [3] Läbivaatuse teatise andmekooseis. Sotsiaalministri 17. septembri 2008. a määruse nr 53 "Tervise infosüsteemi edastatavate dokumentide andmekooseisud ning nende säilitamise tingimused ja kord" lisa 12. https://www.riigiteataja.ee/akt/lisa/1261/1202/0006/SOM_m53_lisa12.pdf. Kasutatud 20.12.2021.
- [4] Haigekassa. Laste tervise jälgimine. <https://www.haigekassa.ee/inimesele/haiguste-ennetamine/laste-tervise-jalgimine>. Kasutatud 20.12.2021.
- [5] Sotsiaalministeerium. Uues laste tervise jälgimise juhendis pannakse enam rõhku ennetusele ja varajasele märkamisele. <https://www.sm.ee/et/uudised/uues-lastetervise-jalgimise-juhendis-pannakse-enam-rohku-ennetusele-ja-varajasele>. Kasutatud 20.12.2021.
- [6] Koolitervishoiuteenust osutava õe tegevused ning nõuded õe tegevuste ajale, mahule, kättesaadavusele ja asukohale (13.08.2010). RT I, 06.01.2021, 12. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13349448?leiaKehtiv>. Kasutatud 20.12.2021.
- [7] Minka A, Grünberg H, Pedak H jt. Lapse tervise jälgimise juhend. <https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/130/lapse-tervise-jalgimise-juhend#199dfd00>. Kasutatud 20.12.2021.
- [8] Statistikaamet. Üldharidus. <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/haridus/uldharidus>. Kasutatud 20.12.2021.
- [9] Punamäe OM. Kooliteed alustab ligi 15 000 last. ERR 29.08.2019. [Kooliteed alustab ligi 15 000 last | Eesti | ERR](https://www.err.ee/10071111/kooliteed-alustab-ligi-15-000-last). Kasutatud 20.12.2021.
- [10] WHO. BMI for Age (5-19 years). <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>. Kasutatud 20.12.2021.
- [11] Tervise Arengu Instituut. Ülekaalulise kehakaaluga on 30% algklasside õpilastest. <https://tai.ee/et/uudised/ulemaarase-kehakaaluga-30-alkklasside-opilastest>. Kasutatud 20.12.2021.
- [12] Tervise Arengu Instituut. Eesti õpilaste kasvu uuring (COSI). <https://tai.ee/et/teadustoo/teadustoo/rahvastikupohised-uuringud/eesti-opilaste-kasvu-uuring-cosi>. Kasutatud 20.12.2021
- [13] Statistikaamet. Statistika andmebaas: Rahvastik – Rahvaarv ja rahvastiku koosseis. [RV0212: RAHVASTIK AASTA ALGUSES JA AASTAKESKMINE RAHVAARV SOO JA VANUSE JÄRGI](https://andmebaas.stat.ee/rahvastik-rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis). Statistika andmebaas. Kasutatud 20.12.2021.
- [14] Statistikaamet. Statistika andmebaas: Rahvastik – Rahvaarv ja rahvastiku koosseis. [RV0213U: RAHVAARVU MUUTUSE KOMPONENDID MAAKONNA JÄRGI, HALDUSJAOTUS SEISUGA 01.01.2018](https://andmebaas.stat.ee/rahvastik-rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis). Statistika andmebaas. Kasutatud 20.12.2021.

Lisad

Lisa 1. TISi edastatud kasvamise teatise andmekoosseis

Tunnus	Tunnuse kirjeldus	Täitmata andmeväljad (kokku 65 131)
Dokumendi number	Dokumendi unikaalne number, pikk tähtede ja numbrite kombinatsioon või 6kohaline numbriline kood	0
Tervishoiutöötaja kood	Tervishoiutöötaja registri kood, kokku erinevaid koode 780	0
Eriala	Kood tervishoiutöötajate erialade/kutsete loetelust, kokku on 15 erinevat eriala koodi	16 280
TTO kood ja TTO nimi	Tervishoiuteenuse osutaja registrikood ja nimi, kokku on 253 erinevat koodi	0
TTO maakond	TTO registrijärgne maakond, erinevaid variante 3: „Tallinn“ (21 794), „Tartu“ (9 596), „Teadmata“ (33 741)	0
Patsiendi ID	Patsiendile omistatud pseudonüümitud unikaalne kood, erinevaid koode kokku 50 465	0
Sugu	Patsiendi sootunnus, märgitud neljal erineval viisil: „MEES“, „NAINE“, „poiss“, „tüdruk“	0
Sünniaeg	Patsiendi sünnikuupäev. Erinevaid sünniaegu kokku 6722 vahemikus 11.06.1976–22.12.2020	0
Patsiendi elukoht	Kokku on 19 väärtust: 15 Eesti maakonda, sh Tallinn ja Tartu eraldi, lisaks väärtused „puudub“ ja „muu (sh välismaa)“	0
Patsiendi elukoht enne haldusreformi	Kokku on 19 väärtust	685
Patsiendi staatus	Patsiendi staatus on märgitud kolmel viisil: „ELUS“, „SURNUD“, „ANDMED PUUDUVAD“	23
Surma kuupäev	Kokku on 3 erinevat kuupäeva	65 128
Tervisekontrolli kuupäev	Tervisekontrolli kuupäev koos kellaajaga. Erinevaid väärtusi 584 ja erinevaid kuupäevi 297, kõik tehtud 2020. aasta jooksul vahemikus 02.01.2020–31.12.2020	0
Patsiendi vanus	Patsiendi vanus täisaastates, erinevaid vanuseid 31 vahemikus 0 kuni 44	2
Patsiendi vanus kuudes	Patsiendi vanus kuudes, märgitud alla aastastel lastel, erinevaid väärtusi 14, sh negatiivsed väärtused „-1“ ja „-7“	48 473
Patsiendi vanus päevades	Patsiendi vanus päevades, märgitud alla aastastel lastel, erinevaid väärtusi 31 vahemikus 0 kuni 30	48 475
Vanusegrupp	Erinevad vanusegrupe 24, väärtused kas nädalatena (nt „2n“), kuudena (nt „2k“), aastatena (nt „7a“) või aasta ja klassi kombinatsioonina (nt „8a1kl“, „12a5kl“)	960
Kaalumise kuupäev	Erinevaid kuupäevi 340 vahemikus 31.08.0021–06.11.2029	2060
Kaalumise tulemus - kaal	Patsiendi kaal kilogrammides või grammides, erinevaid väärtusi 4830 vahemikus 0,56 kuni 592 000	2058
Kaalumise ühik	Erinevaid väärtusi 2: „kg“ ja „g“	2058
Mõõtmise kuupäev - pikkus	Erinevaid kuupäevi 340 vahemikus 31.08.0021–06.11.2029	1392
Mõõtmise tulemus - pikkus	Pikkuse mõõtmise tulemus sentimeetrites, erinevaid väärtusi 1353 vahemikus 0,5 kuni 67 500	1392
Pikkuse ühik	Erinevaid väärtusi 1: „cm“	1392
Mõõtmise kuupäev - KMI	Kehamassiindeksi automaatne arvutamise kuupäev, erinevaid kuupäevi 339 vahemikus 09.11.0202–06.11.2029	2488
Mõõtmise tulemus - KMI	Kehamassiindeks, erinevaid väärtusi 29 206 vahemikus 0,000002 kuni 3746	2494

Märkus. Tunnuste nimed ja väärtused muutmata kujul ning esitatud nii, nagu nad esinesid andmete välja võtmisel TISist.

Lisa 2. Kasvamise teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekaetus sooti ja vanuseti

Sugu/ Vanus	Rahvaarv, 1. jaanuar 2020*			TISI kasvamise teatistelt, 2020			Andmekaetus, %		
	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku
Kokku	144 665	136 954	281 619	25 797	24 624	50 421	18	18	18
Kuni 1 a	7223	6911	14 134	3153	2937	6090	44	42	43
1 a	7433	7110	14 543	1638	1548	3186	22	22	22
2 a	7237	6666	13 903	1132	1086	2218	16	16	16
3 a	7497	6828	14 325	912	840	1752	12	12	12
4 a	7387	6943	14 330	400	387	787	5	6	5
5 a	7134	6859	13 993	251	235	486	4	3	3
6 a	7127	6888	14 015	409	481	890	6	7	6
7 a	7295	6967	14 262	2134	2148	4282	29	31	30
8 a	7607	7151	14 758	2049	1947	3996	27	27	27
9 a	8103	7647	15 750	4648	4640	9288	57	61	59
10 a	7853	7638	15 491	1156	976	2132	15	13	14
11 a	8042	7640	15 682	488	422	910	6	6	6
12 a	7826	7441	15 267	503	595	1098	6	8	7
13 a	7464	6934	14 398	3716	3732	7448	50	54	52
14 a	7221	6630	13 851	812	547	1359	11	8	10
15 a	6820	6540	13 360	309	280	589	5	4	4
16 a	6338	6192	12 530	1572	1473	3045	25	24	24
17 a	6311	6141	12 452	1207	1072	2279	19	17	18
18 a	6235	5851	12 086	434	338	772	7	6	6
19 a	6512	5977	12 489	50	28	78	1	0	1

*kasutatud on Statistikaameti andmeid [13]

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht vanuserühma

Lisa 3. Kasvamise teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekaetus vanusegrupiti ja piirkonniti

Vanuserühm/ Maakond	Rahvaarv, 1. jaanuar 2020*					TISI kasvamise teatistelt, 2020					Andmekaetus, %				
	0–4	5–9	10–14	15–19	Kokku	0–4	5–9	10–14	15–19	Kokku	0–4	5–9	10–14	15–19	Kokku
Kogu Eesti	71 235	72 778	74 689	62 917	281 619	12 126	18 726	12 902	6718	50 421	17	26	17	11	18
Harju	35 292	35 247	35 385	27 487	133 411	5679	10 586	7493	3673	27 431	16	30	21	13	21
..Tallinn	23 424	23 112	23 000	18 610	88 146	3616	9149	6217	2711	21 693	15	40	27	15	25
Hiiu	326	366	402	400	1494	47	35	30	15	127	14	10	7	4	9
Ida-Viru	5313	6004	6741	6534	24592	716	1354	1016	553	3639	13	23	15	8	15
Jõgeva	1245	1276	1382	1390	5293	180	263	227	103	773	14	21	16	7	15
Järva	1440	1517	1602	1446	6005	236	276	219	122	853	16	18	14	8	14
Lääne	972	1045	1095	923	4035	252	178	161	116	707	26	17	15	13	18
Lääne-Viru	2978	3054	3300	3034	12366	262	536	445	190	1433	9	18	13	6	12
Põlva	1077	1141	1274	1140	4632	178	88	126	89	481	17	8	10	8	10
Pärnu	4449	4599	4853	4220	18121	1318	1309	897	617	4141	30	28	18	15	23
Rapla	1758	1907	2012	1689	7366	307	279	210	98	894	17	15	10	6	12
Saare	1548	1622	1642	1412	6224	103	112	126	13	354	7	7	8	1	6
Tartu	9774	9617	9403	7836	36630	2472	3185	1554	834	8045	25	33	17	11	22
..Tartu linn	5954	6036	5873	4825	22688	1347	2192	1039	563	5141	23	36	18	12	23
Valga	1201	1325	1461	1488	5475	93	82	50	56	281	8	6	3	4	5
Viljandi	2235	2334	2381	2231	9181	182	135	75	29	421	8	6	3	1	5
Võru	1620	1720	1752	1671	6763	131	276	250	196	853	8	16	14	12	13

*kasutatud on Statistikaameti andmeid [14]

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht vanuserühma või maakonda

Lisa 4. TISI edastatud läbivaatuse teatise andmekoosseis

Tunnus	Tunnuse kirjeldus	Täitmata andmerekord (kokku 63 226)
Dokumendi number	Dokumendi unikaalne number, pikk tähtede ja numbrite kombinatsioon või 6kohaline või 10kohaline numbriline kood, korduvaid dokumendi numbreid esines 6kohaliste numbriliste koodide seas (dokumendi sisu erinev)	0
Tervishoiutöötaja kood	Tervishoiutöötaja registri kood, kokku erinevaid koode 757	0
Eriala	Kood tervishoiutöötajate erialade/kutsete loetelust, kokku on 15 erinevat eriala koodi	15 944
TTO kood	Tervishoiuteenuse osutaja registrikood, kokku on 246 erinevat koodi.	0
TTO nimi	Tervishoiuteenuse osutaja nimi, kokku on 246 erinevat koodi	0
TTO maakond	TTO registrijärgne maakond, erinevaid variante 3: „Tallinn“, „Tartu“, „Teadmata“	0
Patsiendi ID	Patsiendile omistatud pseudonüümitud unikaalne kood, erinevad koode kokku 49 468	0
Sugu	Patsiendi sootunnus, märgitud neljal erineval viisil: „MEES“, „NAINE“, „poiss“, „tüdruk“	0
Sünniaeg	Patsiendi sünnikuupäev. Erinevaid sünniaegu kokku 6685 vahemikus 11.06.1976–22.12.2020	0
Patsiendi elukoht	Kokku on 19 väärtust: 15 Eesti maakonda, sh Tallinn ja Tartu eraldi, lisaks väärtused „puudub“ ja „muu (sh välismaa)“	0
Patsiendi elukoht (enne HR)	Kokku on 19 väärtust	621
Patsiendi staatus	Patsiendi staatus on märgitud kolmel viisil: „ELUS“, „SURNUD“, „ANDMED PUUDUVAD“	20
Surma kpv	Kokku on 3 erinevat kuupäeva	63 223
Tervisekontrolli kuupäev	Tervisekontrolli kuupäev koos kellaajaga, erinevaid kuupäevi 295, kõik tehtud 2020. aasta jooksul vahemikus 02.01.2020–31.12.2020	0
Patsiendi vanus	Patsiendi vanus täisaastates, erinevaid vanuseid 31 vahemikus 0 kuni 44, keskmine vanus 7	20
Patsiendi vanus kuu	Patsiendi vanus kuudes, märgitud alla aastastel lastel, erinevaid väärtusi 14 enamasti vahemikus 0 kuni 11, sh negatiivsed väärtused „-1“ ja „-7“	47 781
Patsiendi vanus päev	Patsiendi vanus päevades, märgitud alla aastastel lastel, erinevaid väärtusi 31 vahemikus 0 kuni 30	47 781
Vanusegrupp	Erinevad vanusegrupid 22, väärtused kas kuudena (nt „2k“), aastatena (nt „7a“) või aasta ja klassi kombinatsioonina (nt „8a1k“, „12a5k“)	2964
Rüht Hindamise kuupäev	Erinevaid kuupäevi 295 vahemikus 31.08.0021–06.11.2029, esineb võimatuid kuupäevi minevikust ja tulevikust	28 011
Rüht Hinnang patoloogiale	Hinnang rühiga seotud patoloogia esinemisele, erinevaid väärtusi 4: „NORMAL Normaalne“, „NORMAL normaalne“, „PATHOLOGICAL Kõrvalekalle normist“, „PATHOLOGICAL patoloogiline“	29 864
Rüht Diagnoosi kood	Rühiga seotud RHK-10 diagnoosi kood, erinevaid diagnoose 31	60 415

Rüht Diagnoosi nimi	Rühiga seotud RHK-10 diagnoosi nimi, erinevaid diagnoose 31	60 415
Luud Hindamise kuupäev	Erinevaid kuupäevi 293 vahemikus 31.08.0021–06.11.2029, esineb võimatuid kuupäevi minevikust ja tulevikust	21 685
Luud Hinnang patoloogiale	Hinnang luudega seotud patoloogia esinemisele, erinevaid väärtusi 15, sh vastuolulisi hinnanguid, nt „PATHOLOGICAL Normaalne“, „NORMAL Kõrvalekalle normist“, „NORMAL patoloogiline“	19 556
Luud Diagnoosi kood	Luudega seotud RHK-10 diagnoosi kood, erinevaid diagnoose 56	59 139
Luud Diagnoosi nimi	Luudega seotud RHK-10 diagnoosi nimi, erinevaid diagnoose 56	
Puusaliiges Hindamise kuupäev	Erinevaid kuupäevi 256 vahemikus 02.01.2020–31.12.2020	50 948
Puusaliiges Hinnang patoloogiale	Hinnang puusaliigesega seotud patoloogia esinemisele, erinevaid väärtusi 8	17 619
Puusaliiges Diagnoosi kood	-	63 226
Puusaliiges Diagnoosi nimi	-	63 226
Suu Hindamise kuupäev	Erinevaid kuupäevi 300 vahemikus 31.08.0021–06.11.2029, esineb võimatuid kuupäevi minevikust ja tulevikust	18 274
Suu Hinnang patoloogiale	Hinnang suuga seotud patoloogia esinemisele, erinevaid väärtusi 15, sh vastuolulisi hinnanguid, nt „PATHOLOGICAL Normaalne“, „NORMAL Kõrvalekalle normist“, „NORMAL patoloogiline“	17 041
Suu Diagnoosi kood	Suuga seotud RHK-10 diagnoosi kood, erinevaid diagnoose 13	61 048
Suu Diagnoosi nimi	Suuga seotud RHK-10 diagnoosi nimi, erinevaid diagnoose 13	61 048
Vererõhu mõõtmise kuupäev	Erinevaid kuupäevi 211 vahemikus 06.01.2020–30.12.2020	39 779
Mõõtmise tulemus - parem k, süstoolne	Paremast käest mõõdetud süstoolse vererõhu tulemus, erinevaid väärtusi on 116 vahemikus 0 kuni 229	39 785
Mõõtmise tulemus - parem k, diastoolne	Paremast käest mõõdetud diastoolse vererõhu tulemus, erinevaid väärtusi on 94 vahemikus 0 kuni 980	39 796
Mõõtmise tulemus - vasak k, süstoolne	Vasakust käest mõõdetud süstoolse vererõhu tulemus, erinevaid väärtusi on 110 vahemikus 54 kuni 197	54 599
Mõõtmise tulemus - vasak k, diastoolne	Vasakust käest mõõdetud diastoolse vererõhu tulemus, erinevaid väärtusi on 79 vahemikus 6 kuni 695	54 605
Uuringu kuupäev - nägemine	-	63 226
Uuringu tulemus (parem silm)	-	63 226
Uuringu tulemus (vasak silm)	-	63 226

Märkus. Tunnuste nimed ja väärtused muutmata kujul ning esitatud nii, nagu nad esinesid andmete välja võtmisel TISist.

Lisa 5. Läbivaatuse teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekaetus sooti ja vanuseti

Sugu/ Vanus	Rahvaarv, 1. jaanuar 2020*			TISI läbivaatuse teatistelt, 2020			Andmekaetus, %		
	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku
Kokku	144 665	136 954	281 619	25 308	24 160	49 468	17	18	18
Kuni 1 a	7223	6911	14 134	2879	2706	5585	40	39	40
1 a	7433	7110	14 543	1559	1469	3028	21	21	21
2 a	7237	6666	13 903	1052	995	2047	15	15	15
3 a	7497	6828	14 325	850	780	1630	11	11	11
4 a	7387	6943	14 330	360	349	709	5	5	5
5 a	7134	6859	13 993	223	231	454	3	3	3
6 a	7127	6888	14 015	398	456	854	6	7	6
7 a	7295	6967	14 262	2121	2119	4240	29	30	30
8 a	7607	7151	14 758	2005	1893	3898	26	26	26
9 a	8103	7647	15 750	4634	4650	9284	57	61	59
10 a	7853	7638	15 491	1177	987	2164	15	13	14
11 a	8042	7640	15 682	480	422	902	6	6	6
12 a	7826	7441	15 267	500	569	1069	6	8	7
13 a	7464	6934	14 398	3679	3736	7415	49	54	52
14 a	7221	6630	13 851	814	531	1345	11	8	10
15 a	6820	6540	13 360	306	277	583	4	4	4
16 a	6338	6192	12 530	1634	1557	3191	26	25	25
17 a	6311	6141	12 452	1252	1104	2356	20	18	19
18 a	6235	5851	12 086	411	298	709	7	5	6
19 a	6512	5977	12 489	53	29	82	1	0	1

*kasutatud on Statistikaameti andmeid [13]

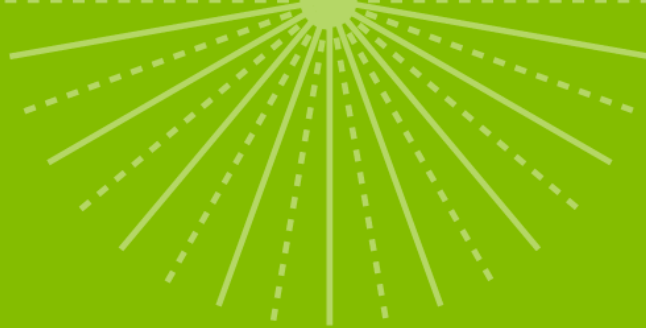
Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht vanuserühma

Lisa 6. Läbivaatuse teatise kuni 19aastaste laste arv ning andmekaetus vanusegrupiti ja piirkonniti

Vanuserühm/ Maakond	Rahvaarv, 1. jaanuar 2020*					TISI läbivaatuse teatistelt, 2020					Andmekaetus, %				
	0–4	5–9	10–14	15–19	Kokku	0–4	5–9	10–14	15–19	Kokku	0–4	5–9	10–14	15–19	Kokku
Kokku	71 235	72 778	74 689	62 917	281 619	11 206	18 489	12 851	6877	49 423	16	25	17	11	18
Harju	35 292	35 247	35 385	27 487	133 411	5255	10 525	7501	3677	26 958	15	30	21	13	20
..Tallinn	23 424	23 112	23 000	18 610	88 146	3407	9112	6224	2710	21 453	15	39	27	15	24
Hiiu	326	366	402	400	1494	46	35	30	15	126	14	10	7	4	8
Ida-Viru	5313	6004	6741	6534	24 592	534	970	761	500	2765	10	16	11	8	11
Jõgeva	1245	1276	1382	1390	5293	178	261	228	108	775	14	20	16	8	15
Järva	1440	1517	1602	1446	6005	208	226	157	116	707	14	15	10	8	12
Lääne	972	1045	1095	923	4035	249	176	161	116	702	26	17	15	13	17
Lääne-Viru	2978	3054	3300	3034	12 366	237	535	443	188	1403	8	18	13	6	11
Põlva	1077	1141	1274	1140	4632	177	83	119	83	462	16	7	9	7	10
Pärnu	4449	4599	4853	4220	18121	1237	1295	899	619	4050	28	28	19	15	22
Rapla	1758	1907	2012	1689	7366	323	294	211	100	928	18	15	10	6	13
Saare	1548	1622	1642	1412	6224	107	115	105	14	341	7	7	6	1	5
Tartu	9774	9617	9403	7836	36 630	2306	3138	1528	834	7806	24	33	16	11	21
..Tartu linn	5954	6036	5873	4825	22 688	1240	2145	1015	563	4963	21	36	17	12	22
Valga	1201	1325	1461	1488	5475	75	82	50	61	268	6	6	3	4	5
Viljandi	2235	2334	2381	2231	9181	175	448	384	235	1242	8	19	16	11	14
Võru	1620	1720	1752	1671	6763	126	276	251	195	848	8	16	14	12	13

*kasutatud on Statistikaameti andmeid [14]

Märkus. Mitme dokumendi olemasolu korral võib isik esindada enam kui üht vanuserühma ja maakonda



Kontakt

Tervise Arengu Instituut

info ja andmepäringud tai@tai.ee

tai.ee

Tervisestatistika Eestis

Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas statistika.tai.ee

Statistikaameti andmebaas stat.ee

Rahvusvahelised tervisestatistika andmebaasid

Euroopa Liidu statistika Eurostat andmebaasis ec.europa.eu/eurostat

Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmebaas who.int/data

Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) andmebaas stats.oecd.org