

30.01.2024

**Eesti Radioloogiatehnikute Ühingu ettepanekud ja radioloogiatehniku eriala puudutav probleemistik. Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse muutmise seaduseelnõu väljatöötamise kavatsusega seoses esitatavad ettepanekud.**

## 1. SISSEJUHATUS

Eesti Radioloogiatehnikute Ühing tänab kaasamise eest ning teeb omapoolsed ettepanekud „Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse muutmise seaduseelnõu väljatöötamise kavatsus“ esialgselt töödokumendist lähtuvalt. Tulenevalt käsitletavast probleemistikust tuleks muuta TTKS-i regulatsiooni selleks, et:

- arendada tervishoius süsteemselt personaalseid edendus- ja ennetusteenuseid, millele otseselt saavad kaasa aidata radioloogiatehnikud ja spetsialiseerunud radioloogiatehnikud (ultrahelispetsialistid);
- toetada tervishoiutöötajate tööjõukriisi leevendamiseks radioloogidelt teatud ülesannete ümberjagamist radioloogiatehnikutele ja ultrahelispetsialistidele;
- toetada erinevate tervishoiutasandite koostööd ning ümberorienteerumist tervisetulemitele, patsiendi toimetulekule ja heaolule võimaldades esmatasandil terviseedenduse eesmärgil pakutavate ultraheliuuringute paremat kättesaadavust;
- võimaldada kujundada piltdiagnostika teenuste süsteem jätkusuutlikumaks ja paremini nõudlust teenindavaks.

Radioloogiatehnikud mängivad olulist rolli meditsiinivaldkonnas, aidates kaasa haiguste varajasele avastamisele ja tervise jälgimisele. Radioloogiatehnikute spetsialiseerumise toetamine on äärmiselt oluline, kuna see võimaldab meil pakkuda paremaid haiguste ennetamise ja tervise edendamise võimalusi. Alljärgnevalt on välja toodud mõned olulised punktid radioloogiatehnikute spetsialiseerumise tähtsuse rõhutamiseks:

**1.1. Varajase avastamise võimekus:** Radioloogiatehnikud, kellel on erialapõhised spetsiifilised oskused ja teadmised, on võimelised avastama haigusi varajases staadiumis. See võimaldab patsientidel saada õigeaegset ravi ja suurendab oluliselt ravivõimalusi. Spetsialiseerumine võimaldab neil täpsemaid ja tulemuslikumaid diagnostilisi protseduure

läbi viia ning osaleda suuremal määral sõeluuringute läbiviimise meeskondades. Näiteks saaksid ultrahelispetsialistid anda panuse kõhuaordi sõeluuringu läbiviimiseks.

**1.2. Täpsemad diagnostilised meetodid:** Spetsialiseerumine võimaldab radioloogiatehnikutel kasutada uusimaid ja täpsemaid diagnostilisi meetodeid, sealhulgas näiteks magnetresonantstomograafiat (MRT), kompuutertomograafiat (KT) ja ultraheli uuenduslikke tehnoloogiaid (optimeerida uuringu aegu, kasutada tehisaju tehnoloogiatel põhinevaid uuringu- ja analüüsiprogramme jne). See omakorda suurendab diagnostilist täpsust ja aitab arstidel teha informeeritud raviotsuseid.

**1.3. Tervise edendamine läbi ennetuse:** Radioloogiatehnikud, kes on spetsialiseerunud konkreetsetele valdkondadele nagu mammograafia, ultraheli või luudensitomeetria uuringud, saavad aktiivselt osaleda tervise edendamises. Näiteks mammograafia ja ultraheli abil saab varakult avastada rinnavähki, aidates kaasa naiste tervise hoidmisele ja tekitades teadlikkust ennetavast tervisehoiust sõeluuringute näitel.

**1.4. Patsientide haridus ja nõustamine:** Spetsialiseerumine võimaldab radioloogiatehnikutel olla kvalifitseeritud nõustajateks, kes saavad patsientidele selgitada kergemaid diagnostilisi protseduure ja nende tulemusi. See parandab patsientide arusaamist nende tervislikust seisundist ning aitab neil teha informeeritud otsuseid oma tervise kohta.

**1.5. Uuringute ja teadustöö toetamine:** Radioloogiatehnikute spetsialiseerumise toetamine soodustab ka uuringuid ja teadustööd meditsiinivaldkonnas. Uued teadmised ja tehnikad võivad viia innovaatiliste diagnostikameetoditeni ning edendada meditsiinitehnoloogia arengut.

**1.6. Tööjõu tugevdamine:** Radioloogiatehnikute spetsialiseerumine aitab tugevdada tervishoiutöötajate meeskonda, suurendades nende võimekust pakkuda kvaliteetset ja personaalset tervishoiuteenust. See omakorda võib aidata leevendada tervishoiusüsteemi koormust ja parandada patsientide üldist tervist.

Radioloogiatehnikute spetsialiseerumise toetamine on seega investering tervishoidu, mis võib suurendada haiguste ennetamise ja varase avastamise võimalusi, parandada patsientide tervise edendamise kogemust ning aidata kaasa üldisele tervishoiusüsteemi arengule.

2022.aasta märtsis läbi viidud IAEA (The International Atomic Energy Agency) üleriigilise nõuandva missiooni raames („Advisory mission in radiation protection and safety in medical exposure“ märts 2022) toodi olulise puudusena välja radioloogiatehnikute mitte tunnustamine tervishoiutöötajatenä, mis on vastuolus TTKS § 3 tervishoiuteenuse definitsiooniga ja Euroopas kehtivate õigusaktidega (viited 4-6). Sellest tulenevalt ei ole riiklikul tasandil terviklikku ülevaadet oma töös meditsiini kiiritust kasutavate isikute arvust ja pädevusest. IAEA missiooni raport sisaldas Eestis kehtiva seadusandluse, kliinilise praktika ja radioloogia erialase meditsiinisüsteemi toimimise analüüsi võrdlevalt ülemaailmsete kiirguskaitse ja meditsiini kiirguse standarditega ning nende rakendamise kohta. Lõppraport on kättesaadav Keskkonnaameti kodulehel (Kiirgus | Keskkonnaministeerium (envir.ee) - “Kiirgusohutuse tagamine meditsiini kiirituses – IAEA lõpparuanne”).

Radioloogiatehniku väljaõppega töötajad on pädevad töötama nii kiiritusravis, nuklearmeditsiinis, hambaravis, perearstikeskustes kui ka magnetresonantstomograafia, kompuutertomograafia, mammograafia, röntgeni kabinettides. Radioloogiatehnikute erialaline mitmekülgsus on aluseks eriala senisest tulemuslikumaks rakendamiseks ka elanikkonna tervise ennetuse ja edendamise eesmärgil.

## **2. Radioloogiatehnikute rolli kirjeldus tervishoiuteenuse osutamisel**

Radioloogiatehnikud osalevad tervishoiuteenuse osutamises samaväärselt teiste tervishoiutöötajatega (arst, õde, ämmaemand). Vastavalt tervise- ja tööministri määrusele “Tervishoiuteenuse osutamisel osalevate isikute loetelu ja osalemise kord ning nende juurdepääsu ulatus tervise infosüsteemis olevatele isikuandmetele,” osaleb radioloogiatehnik tervishoiuteenuse osutamisel kui spetsialist, kes omab kutse- või erialast pädevust. Samuti on radioloogiatehnikule võimaldatud juurdepääs tervise infosüsteemis olevatele patsiendi isikuandmetele, sealhulgas eriliiki isikuandmetele. Patsiendi isiku- ja terviseandmete käsitlemine on igapäevane radioloogiatehnikute töö osa ning ametialased ülesanded sisaldavad endas uuringute teostamisel õendusallaseid meditsiinilisi protseduure ja oma

erialase tegevusega seonduva dokumentatsiooni täitmist elektroonilises infosüsteemis. Kõiki piltdiagnostilisi uuringuid teostab radioloogiatehnik oma tööülesandeid täites iseseisvalt, arvestades patsiendi ohutust ning vajadusel konsulteerides radioloogiga parima võimaliku uuringu teostamise kindlustamiseks. Ajale jalgu jäänud tervishoiukorralduse süsteem seab aga olulised piirangud eriala arengule ja radioloogiatehnikute erialalisele spetsialiseerumisele ning seeläbi ka magistrikraadi tasandil spetsialiseerunud radioloogiatehnikute juurde tekkimisele (Radioloogia eriala arengukava 2021-2026).

Tulenevalt “Tervishoiuteenuse korraldamise seaduse muutmise seaduseelnõu väljatöötamise kavatsus” dokumendi 11.3. TTKS-i terminoloogia muutmise alapunktist, on radioloogiatehnik tervishoiuteenuse osutaja heaks või volitusel töötav isik, kes osutab tervishoiuteenuse osutaja heaks või volitusel kutsealase pädevuse piirides patsiendile iseseisvalt diagnostilisi ja ravitoiminguid. See tingib vajaduse tervishoiu tööjõudu tähistavat terminoloogiat täiendada või muuta nii, et seadusega oleks hõlmatud ka radioloogiatehnikud ja spetsialiseerunud radioloogiatehnikud (nt. ultrahelispetsialistid).

### **3. Radioloogiatehnikute tulemusliku rakendamise ettepanekud**

Kehtivas tervishoiusüsteemi ülesehituse juures saab esmatasand suunata patsiendi Tervisekassa raames kahele piltdiagnostilisele uuringule, mida teostatakse radioloogia osakondades ja nendeks on röntgenuuringud ning ultraheliuuringud. Ultraheliuuringud on inimese tervisele ohutud ning muutunud esmaseks, väga hea ülevaatlikkusega ja elanikkonnale kergesti kättesaadavaks uuringumeetodiks. Esmasele ultraheliuuringule saab suunata töötervishoiuarst tervisekontrolli läbimise eesmärgil ja perearsti saatekirjaga esmase terviseinfo saamiseks ning oluliste tervisemurede ennetamiseks. Samuti on patsiendil võimalik südamerahu saamiseks tulla ultraheliuuringule tasulise teenuse kaudu. Ultraheliuuringute kättesaadavust aitab tagada just spetsialiseerunud radioloogiatehnikute rakendamine selles valdkonnas.

Radioloogiatehnikud läbivad oma 3,5 aasta pikkuse õppekava jooksul kõikide uuringumodaliteetide kasutamise kohase väljaõppe (Radioloogiatehniku õppekava 2023). Tartu Tervishoiu Kõrgkool omab valmidust koolitada spetsialiseerunud radioloogiatehnikuid, mida näitas projekt „Radioloogiatehnikute erialalise koolituse õppekava koostamine ja

rakendamine kolmes valdkonnas Tartu Tervishoiu Kõrgkoolis 2009-2012“ (RADEK) NR.1.2.0402.09-003 ja sellele järgnenud spetsialisti koolitustest. Näitena toodud projekti käigus koolitati 60 EAP mahus radioloogiatehnikuid kiiritusravi spetsialistideks, nukleaarmeditsiini spetsialistideks ja ultrahelispetzialistideks. Projekti läbinutest vähemalt 80% töötavad täna edukalt ent seadusloomest tulenevate piirangutega meie tervishoiusüsteemis.

Tulenevalt hetkeolukorrast, mille kohaselt ei ole radioloogiatehnikud tervishoiutöötajad, on tugevalt pärsitud ka radioloogiatehnikute kutseala areng. Tänapäevaks on tööturul mitmeid radioloogiatehnikuid, kes on läbinud erialalise spetsialiseerumise näiteks ultraheliuuringute teostamiseks, kuid tulenevalt seadusloomest ei ole neil võimalik vastutada enda poolt täidetud tööülesannete eest (puudub eriala kood vm tunnus uuringu tulemuste ametlikuks kinnitamiseks) ning sellest tulenevalt toimub tööjõu ressursside ebamõistlik koormamine, kus spetsialisti tööd peab eraldi kinnitama radioloog. Olgu siinkohal mainitud, et ultrahelispetzialist on spetsialiseerunud radioloogiatehnik, kelle väljaõpe on tõendatav, keda on õpetatud olema kriitiline oma teadmiste ja pädevuste tundmisel ning radioloogi konsultatsiooni vajaduse hindamisel. Mujal maailmas on ultrahelispetzialistid (ing.k. sonographer) juba ammu tunnustatud täisväärtuslike radioloogia meeskonna liikmetena ning vastutavad ise oma töö kvaliteetse teostamise eest (Sidhu jt 2023). Euroopa Radioloogiatehnikute Ühingute Föderatsioon [European Federation of Radiographer Societies (EFRS)] on välja töötamas radioloogiatehnikute spetsialiseerumise koolituse raamistikku, et Euroopas ühtlustada spetsialiseerunud radioloogiatehnikute haridust. Vajadus spetsialiseerunud radioloogiatehnikute järele on kasvamas kogu Euroopas.

Olemasoleva ressursi kasutamise murekohaks on nii radioloogiatehnikute kui ka ultrahelispetzialistide mitte tunnustamine tervishoiutöötajatena, sest nii pärsitakse radioloogiatehnikute võimekust osaleda radioloogiateenuse osutamisel võttes rohkem vastutust ja nii kergendada tööjõupuudusest tulenevaid puudujäärke.

Täna töötavad ultrahelispetzialisti väljaõppe läbinud radioloogiatehnikud on võimelised teostama iseseisvalt kõhu- ja vaagnapiirkonna, kilpnäärme ja pleuraõõnte ultraheliuuringuid, mis on kõige sagedasemad tervisemurede avaldumise piirkonnad ning enim tellitud ultraheliuuringud nii ennetuse kui ka varajase avastamise eesmärgil. Tulevikus on võimalik

ultrahelispetsialiste vähese ressursiga koolitada ka teiste uuringupiirkondade ultraheliuuringute teostamiseks (ehhotehnikuna, rinna ultraheliuuringud jpm), kuna vastav ettevalmistus on selleks juba olemas. Vähemalt 0,5 koormusega töötav ultrahelispetsialist suudab ühe 8 tunnise tööpäeva jooksul teostada vähemalt 10-15 uuringut. See teeb aastas 1100-1650 ultraheliuuringut, mille teostamisele kulunud aega saab ultrahelispetsialisti rakendamisel radioloog kasutada teiste pildiagnostiliste uuringute vastuste kirjutamiseks. Täna töötavad ultrahelispetsialistid on kõrgelt motiveeritud ja soovivad oma väljaõppe kohast tööd teha tunnustatult (Harrison jt 2021).

Radioloogiatehnikud omavad täna piisavat ettevalmistust spetsialiseerumiseks ka teistesse radiologia valdkondadesse nagu seda on magnetresonantstomograafia, kompuutertomograafia, mammograafia, kiiritusravi, nuklearmeditsiin jne. Selleks, et olemasolevat ressursi targasti ära kasutada tuleks anda juba olemasolevatele spetsialiseerunud radioloogiatehnikutele iseseisva vastuvõtu läbiviimise võimalus ja luua seaduslik keskkond radioloogiatehnikute spetsialiseerumise toetamiseks erinevates uuringumodaliteetides.

#### **4. Radioloogiatehnikute lisamine tervishoiutöötajate registrisse**

Eesti Radioloogiatehnikute Ühing on seisukohal, et tervishoiuteenuse kvaliteedi ja patsientide ohutuse tagamiseks on vajalik radioloogiatehnikute kandmine tervishoiutöötajate registrisse, kuna oma töös meditsiiniradiologia protseduure läbi viies kasutavad radioloogiatehnikud meditsiinikiiritust ja radioaktiivseid isotoope, viivad läbi meditsiinilisi protseduure, teostavad iseseisvalt (omades vastavat väljaõpet) ultraheliuuringuid, töötlevad isikuandmeid ja dokumenteerivad olulisi terviseandmeid. Arvestades suurt tööjõupuudust radioloogiatehnikute kutsealal, on oluline, et teenuse osutamisega tegeleksid ainult kutsetunnistusega erialase ettevalmistusega ja pädevad töötajad. Radioloogiatehnikute registri olemasolu ning nõue tööle asumisel omada registrikoodi, aitab tagada turvalise meditsiinikiirituse kasutamise ning protseduuri põhjendatuse, annab ülevaate spetsialistide koosseisu kohta, võimaldab paremini planeerida koolitus mahtusid, loob õigusliku aluse töödelda isikuandmeid ja dokumenteerida haigusloos erialase tegevusega seotud protsesse.

## KASUTATUD ALLIKAD

1. Radioloogia eriala arengukava 2021-2026  
<https://ery.ee/wp-content/uploads/Dokumendid/Radioloogia-eriala-arengukava-2021-2026.pdf>
2. Radioloogiatehniku õppekava 2023  
[https://tahvel.edu.ee/hois\\_back/public/curriculum/1200/7520?format=json](https://tahvel.edu.ee/hois_back/public/curriculum/1200/7520?format=json)
3. Harrison, G., Martins dos Santos, R., Kraus, B., Pedersen M.R.V. (2021). Radiographers in ultrasound: Motivation and role expansion. A survey of European Federation of Radiographer Societies (EFRS). VOLUME 27, ISSUE 4, P1185-1191, November 2021  
[https://www.radiographyonline.com/article/S1078-8174\(21\)00083-3/fulltext](https://www.radiographyonline.com/article/S1078-8174(21)00083-3/fulltext)
4. EFRS Statement on Radiography Education, January 2019 [EFRS Statement on Radiography Education](#)
5. EFRS Definition of a Radiographer, November 2011 [93 \(efrs.eu\)](#)
6. DIRECTIVE 2005/36/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, September 2005 on the recognition of professional qualifications [1\\_25520050930en00220142.pdf \(efrs.eu\)](#)
7. Sidhu, P.S., Ewertsen, C., Piskunowicz, M., Secil, M., Ricci, P., Fischer, T., Gaitini, D., Mitkov, V., Lim, A. K. P., Lu, Q., Chong, W. K., Clevert, D.A. (2023) Diversity of current ultrasound practice within and outside radiology departments with a vision for 20 years into the future: a position paper of the ESR ultrasound subcommittee. Sidhu et al. Insights into Imaging (2023) 14:202.  
<https://doi.org/10.1186/s13244-023-01548-w>