

# **Anestesioloogia eriala arengukava aastani 2020**

**Eesti Anestesioloogide Selts**

**2012**

## Sisukord

1.	Eriala ülesanded ja hetkeseis .....	3
1.1.	Eriala peamised ülesanded .....	3
1.2.	Eriala hetkeseis .....	3
1.3.	Hinnang tänasele olukorrale .....	3
1.4.	Võrdlus eriala arenguga teistes maades .....	4
2.	Eriala infrastruktuur .....	6
2.1.	Organisatsioon ja töökorraldus .....	6
2.1.1.	Töökohtade litsentseerimine .....	6
2.1.2.	Koormusstandardid .....	6
2.1.3.	Valveteenistus .....	7
2.1.4.	Patsientide jagunemine ambulatoorse ja statsionaarse tasandi vahel .....	8
2.1.5.	Seos teiste erialade ja tugiteenustega .....	8
2.1.6.	Seos õendusabi ja meditsiiniseadmetega .....	9
2.1.7.	Regulatiivne keskkond.....	9
2.2.	Varustus ja tehnoloogia.....	10
2.3.	Personal .....	11
2.3.1.	Arstid .....	11
2.3.2.	Õed .....	12
2.4.	E-tervis.....	13
2.5.	Harvaesinevad haigused ja haigusseisundid .....	13
3.	Prognoosid.....	14
3.1.	Teenusevajaduse prognoos .....	14
3.2.	Voodikohtade arvu prognoos .....	15
3.3.	Eriarstide vajadus .....	16
3.4.	Meditsiinitehnoloogia roll eriala arengus .....	16
4.	Arengusuunad .....	17

## 1. Eriala ülesanded ja hetkeseis

### 1.1. Eriala peamised ülesanded

Eestis on anestezioloogia erialal kaks peamist ülesannet:

- Kirurgilisteks, sünnitusabi või diagnostilisteks protseduurideks vajalike anesteesiade ohutu läbiviimine koos järgneva adekvaatse valuraviga. Anesteesia ohutus on viimaste aastakümnete vältel Eestis märkimisväärselt paranenud. Üheselt anesteesiast tingitud letaalsete tüsistuste arv on langenud 10-lt surmajuhtumilt 100 000 anesteesia kohta 1990.-1995. aastal 1:100 000 anesteesia kohta 2005.-2010. aastal. Mitteletaalsete anesteesiatusistuste dokumenteerimine on Eestis puudulik. Kirjanduse andmetel esineb mitteletaalsete anesteesiatusistusi sagedamini kui arvatakse. Perioperatiivse suremuse süsteemset analüüsi Eestis tehtud ei ole. Kirjanduse põhjal võib arvata, et kuni 2/3-l tüsistunud ravijuhtudest oleks õige(aegse) tegutsemise korral intsident olnud välditav.
- Eriala teiseks peamiseks ülesandeks on ohutu perioperatiivse perioodi tagamine kirurgilistele haigetele ning kõigi kriitilises seisundis haigete intensiivravi läbiviimine.

### 1.2. Eriala hetkeseis

Eriala hetkeseisu võimaldavad analüüsida Eesti Anestezioloogide Seltsi (EAS) aastaaruanded, mida on süsteemset kogutud alates 1966. aastast. 2011. aastal teostati Eestis 24 raviasutuses 97 542 anesteasiat. Anesteesiade arv on viimase 10 aasta jooksul püsinud oluliste muutusteta, olles pisut alla 100 000 anesteesia aastas. 2011. lõpu seisuga töötab Eestis EASi andmetel 201 anesteziologi. Täitmata on 17% ametikohtadest. Viimase kahe dekaadi jooksul on olulisel määral kaasajastatud anesteesia ja intensiivravi tehnilist taristut Eesti haiglates ning varasem mahajäämus arenenud riikidest on likvideeritud. Suuresti tänu sellele on anesteesiast tingitud suremus langenud. Alates 1990. aastate teisest poolest toimib anestezioloogia ja intensiivravi residentuur, mis tagab erialaarstide kaasaegsel tasemel ettevalmistuse.

### 1.3. Hinnang tänasele olukorrale

Tänane olukord Eestis on mõneti parem kui paljudes Euroopa maades – anestezioloogia eriarstide arvult oleme keskmiste hulgas (18,6 arsti 100 000 elaniku kohta); intensiivravi voodite arv on üks voodi 13 400 elaniku kohta, mis on kerge defitsiidi piiril, kuid rahuldab enamasti raviasutuste vajadused. Samuti on viimase 10 aasta jooksul uuendatud oluline osa tehnilisest varustusest. Probleemiks saab aga selle amortisatsiooniga kaasnev väljavahetamise vajadus.

#### 1.4. Võrdlus eriala arenguga teistes maades

Meie ravitulemused nii anesthesioloogias kui ka intensiivravis on samaväärsed teiste Euroopa riikidega. Samas on kulud kolm kuni neli korda väiksemad<sup>1</sup>.

Anesteesia vajadus kirurgiliste operatsioonide läbiviimisel ja haigete perioperatiivsel käsitlemisel püsib aastate jooksul oluliste muutusteta. 2011. aastal tehti Eestis ligikaudu 130 000 kirurgilist operatsiooni ja 97 542 anesteasiat. Seega kaasati anesthesioloogiline brigaad umbes 75% juhtudest. Ülejäänud operatsioonid teostati lokaalanesteesias. Kõrge elatustasemega Euroopa riikides teostatakse ligi 10 000 anesteasiat 100 000 elaniku kohta aastas. Eestis oli see arv möödunud aastal 7420. Tulenevalt ühiskonna arengutasemest on niinimetatud elukvaliteedi kirurgia (erinevad, sh korduvad liigesproteesimised, bariatriline kirurgia jms) osakaal riigiti erinev. Kui on selge veendumus Eesti elatustaseme edasiseks paranemiseks, siis võib eeldada kirurgia/anesteasiate nõudluse kasvu eelseisvatel dekaadidel ka meil.

Euroopa Liidu maade tervishoiusüsteemid ei ole käsitletavad homogeense tervikuna – igas riigis on nii üldiselt rahvusvaheliselt omaseid kui ka riigispetsiifilisi probleeme. Anesthesiologi ja anesteesiaõe tööülesanded on Euroopas reguleeritud erinevalt. Ühelt poolt range regulatsioon – üks anesthesioloog ühe operatsioonituba kohta ja õdede vähene tegutsemisvabadus Saksamaal, teisalt suur vastutus ja tegutsemisõigus õdedele Skandinaavias.

Kokkuvõtvalt on anesthesioloogia eriala peamiseks probleemideks Euroopas tööjõu nappus nii arstide kui ka õdede osas, anesteesiaprotseduuride kandumine väljapoole operatsioonituba (vähem turvalisse tsooni), vananev ja rohkemate kaasuvate patoloogiatega patsientuur ning kõike seda saatev surve lühendada kokkuhoiu eesmärgil operatsioonitubades ja haiglas viibitud aega.

Siit omakorda tulenevad sellised prioriteedid nagu uute lühitoimeliste (aga ka kallimate) anesteetikumide ja anesteesia sügavuse monitooringu kasutuselevõtt, et lühendada haige äratamisele kuluvat aega ning kiirendada operatsioonitubade läbilaskvust. Järjest enam protseduure teostatakse ambulatoorselt, anesteesia teenistus kohaldatakse haige lühema haiglas viibimisega (anesthesiologi preoperatiivne visiit ambulatoorse vastuvõtuna, ambulatoorne valuravi jms). Et tõusva töötempo juures säilitada patsientide ohutus, panustatakse palju tegevuse standardiseerimisele, mille praktiliseks väljundiks on Euroopa Seltsi poolt koostatud ja avaldatud ravijuhised ning nõue, et kõikides Euroopa raviasutustes viidaks anesthesioloogiline tegevus kooskõlla Helsinki deklaratsiooni sätetega. Märgatav on ka tendents tegevuse tsentraliseerimisele, üheks põhjenduseks on taas kõrgema tööefektiivsuse taotlemine. Intensiivravi ei ole hetkel Euroopa Nõukogu poolt aktsepteeritud

---

<sup>1</sup> Starkopf, J.; Ruokonen, E.; Mussalo, P. (2010). Quality and costs: what is the relevance in Baltic ICUs? N: Anästhesiologie und Intensivmedizin: 12th Capital City of Conference of the German Society of Anesthesiology and Intensive Care Medicine; Berlin; 16.-18.September 2010. Berlin., 2010, (6), S710 - S710.

eraldiseisev eriala, vaid anestezioloogia subspetsialiteet. Euroopas teostatakse umbes 75-80% intensiivravist anestezioloogide poolt, ülejäänud intensiivravi arstid on lõpetanud muu eriala residentuuri ja läbinud seejärel intensiivravi koolituse. Peamisteks arenguprobleemideks on ressursside optimaalne kasutamine ühiskonna huvides (keda, kui palju ja kui kaua ravida) ning intensiivravi kvaliteedi määratlemine, samuti koolituse ja informatsiooni killustatus erinevate erialade vahel. Euroopas on alustatud jõupingutusi intensiivravi-alase koolituse ühtlustamiseks. Üldise heakskiidu kohaselt peaks intensiivravi koolitus olema anestezioloogide koolituse lahutamatu osa, eriala nimetus peaks seega olema anestezioloogia ja intensiivravi. Lisaks peaks olema (paljudes riikides see nii ka on) võimalus pärast baaskoolituse läbimist mingil muul põhierialal (näiteks kardioloogias, pediatrias vm) omandada intensiivravi kaheaastase õppe järel lisaerialana. Intensiivravi-alast koolitust peaksid juhtima vastavate ülikoolide anestezioloogia ja intensiivravi kliinikud (vt allpool ettepanek intensiivravi lisaeriala koolituse sisseadmiseks). Kuigi tiptasemel on anestezioloogia ja intensiivravi käsitletavad eraldiseisvate erialadena, on baaskoolituse tasandil ratsionaalne mõlema suuna õpetamine ühise programmi alusel. Seda eriti Eesti väiksust silmas pidades. Tihedalt haakub anestezioloogia ja intensiivravi erialaga ka erakorralise meditsiini koolitus.

## 2. Eriala infrastruktuur

### 2.1. Organisatsioon ja töökorraldus

#### 2.1.1. Töökohtade litsentseerimine

Ühe olulise probleemina näeme anesteesia töökohtade ja intensiivravi voodikohtade sisulise litsentseerimise ja kontrolli puudumist tänases Eestis. 1997. aastal viidi Sotsiaalministeeriumi initsiatiivil Eesti Anestesioloogide Seltsi ekspertide poolt läbi kõigi operatsioonitubade anesteesiavarustuse kontroll. 1998. aastal toimus intensiivravi voodikohtade ülevaatus, millele vastavalt jagati ka litsentsid I, II või III astme intensiivravi jaoks. Tegemist oli korrekse, põhjaliku ja sisulise inspeksiooniga. Selle järgselt omas Selts kindlustunnet, et erialatöö toimub tingimustes, mis ei sea ohtu patsiendi elu. Hilisem areng on toonud haiglanõuete täpsustumise seadusandlikul tasemel ja litsentseerimise kohustuse nihkumise Tervishoiuametile. On alarmeerivaid märke, et töökohtade litsentseerimine on muutumas bürokraatiaks paberil, kus otsustajateks ei ole enam erialaspetsialistid. Seetõttu rõhutame siinkohal vältimatut vajadust kaasata erialaseltsi eksperte töökohtade sisulisele inspekteerimisele ja litsentseerimisele. Ainult sel viisil saame realselt tagada, et töökohtades on sisseseade ja tehniline varustatus tasemel, mis tagab ohutu anesteesia või intensiivravi läbiviimise antud töökohal.

#### 2.1.2. Koormusstandardid

Euroopa Liidu maade tervishoiusüsteemid ei ole käsitletavad ühtlase, homogeense tervikuna – igas riigis on nii üldiseid kui ka spetsiifilisi eripärasid. Anesteesia eriarsti ja õe suhted on Euroopas reguleeritud erinevalt. Ühelt poolt range regulatsioon – üks anestesioloog ühe operatsioonitoa kohta ja õdede vähene tegutsemisvabadus Saksamaal, teisalt suur vastutus ja tegutsemisõigus õdedele Skandinaaviamaades.

Kordame varasemates arengukavades anestesioloogide normtöökoormuse tuletamise aluseks olevat arvutust.

Aasta normtöötundide arvu saame korrutades 45 tööädalat 40 töötunniga=1800 tundi. Jagades aastas Eestis tehtavad ca 100 000 anesteasiat ca 200 tegija vahel saame ühe anestesioloogi keskmiseks koormuseks 500 anesteasiat aastas. See ühtib Euroopas soovitatud anesteesiade arvuga, milleks on 400-600 anesteasiat ühe anestesioloogi kohta aastas. Arvestades keskmiseks anesteesia kestuseks 2 tundi, saame anestesioloogi keskmiseks operatsioonitoa koormuseks 1000 tundi aastas. Ülejäänud tööaeg jaotub olenevalt haigla logistikast haigete pre- ja postoperatiivse perioodi käsitlemisele, intensiivravi läbiviimisele ning valveteenistuse tagamisele.

Haige ohutuse tagamiseks oleme jätkuvalt seisukohal, et anesteesia on arstlik protseduur ja anestesioloog tohib üldjuhul korraga läbi viia ainult üht anesteasiat (erandolukorras on

küllaldase kogemusega residentide juhendamine, mis võib toimuda korraga kahes operatsioonitoas). Kuigi on teada, et seoses anestezioloogide nappusega on ravisutused nii mõnigi kord olnud sunnitud toodud nõuet rikkuma, oleme seisukohal, et standardnõue - üks anestezioloog ühe operatsioonitoa kohta jääb Eestis kehtima vähemalt aastani 2020. See nõue on üle vaadatav ainult pärast uue kvaliteedi saavutamist õdede koolituses. Näiteks Rootsis on anesteesiaõde kutseks vajalik kolmeaastane erialane ettevalmistus pärast õdede kooli lõpetamist ja kolmeaastast tööd üldprofiiliga medõena.

Anestezioloogide töökoormuse arvestamisel tuleb silmas pidada lisanduvat töökoormust seoses preoperatiivse ambulatoorse vastuvõtu juurutamisega. Samuti tuleb valveteenistusega tegelevates ravisutustest tagada ärkamisruumide töö ööpäevaringselt 7 päeva nädalas. Ärkamisruumi voodikohtade arvestus ühe operatsioonitoa kohta oleks 4-6 voodikohta ambulatoorses kirurgias ja 3-4 voodikohta statsionaarses kirurgias. Ärkamisruumi voodikoht peab vastama II astme intensiivravi voodikoha standardile.

Kahjuks ei ole levinud töökoormuse sisse arvestada koolituseks vajalikke töötunde. Pädevuse säilimiseks peaks igal aastal töötaja koguma minimaalselt 60 täiendkoolituse punkti. Kui lisaks arvestada minimaalne aeg haigusjuhtude analüüsimiseks või ettekannete tegemiseks, peaks igas kalendrikuus olema üks muudest kohustustest vaba koolituspäev.

Soovides enam anesteesiaid, on vaja rohkem anesteziolooge või oluliselt tugevamat anesteesiaõdedega kindlustatust (arv ja ettevalmistus) või anestezioloogide vabastamist muudest kohustustest ja vastutusest peale anesteesia läbiviimise.

Intensiivravi arstide töökoormuse planeerimise aluseks on hetkel seadusandluses olev nõue üks arst kuni 10 III astme intensiivravi haige kohta koos täiendava personaliga päevasel ajal. III-IIIa astme intensiivravi läbiviimisel peame optimaalseks üks arst kuni 6 haige kohta.

### **2.1.3. Valveteenistus**

Anestezioloogia-intensiivravi minimaalse valveteenistuse mahu haiglates sätestab Sotsiaalministri määrus "Haigla liikide nõuded." Anestezioloogia valveteenistus on vajalik kõigis haiglates, kus peetakse vajalikuks pidada kirurgia- ja/või sünnitusabi valveteenust.

Piirkondlikes haiglates on anestezioloogi ööpäevane valve kindlasti vajalik, eraldi valveringid peavad olema anesteesia teenistuses ning III astme intensiivravi teostavates osakondades. Anesteesia teenistuse kiire kättesaadavuse tagamiseks eluohtlikes olukordades on neis haiglates täna reeglina valves rohkem kui üks anestezioloog. Arvestuslik maksimaalne anesteesia arv ühe anestezioloogi valveringi kohta ei ole täna sätestatud. Edaspidi tuleks seda teha (üks anestezioloog ühes töötavas operatsioonitoas) ning seda arvesse võtta piirkondlike ja ka keskhaiglate anesteesia valveteenistuse planeerimisel ja rahastamisel.

Euroopa Intensiivravi Seltsi 2011. aasta kongressi seisukoht oli, et meie mõistes kolmanda astme intensiivravi osutamiseks peab päevasel ajal olema tööl 2 intensiivravi arsti, neile

lisaks osakonna juhataja ja sekretär. Öisel ajal töötab intensiivravi osakonnas üks anestezioloog või intensiivravi täiendusõppe läbinud arst kuni kümne haige kohta. Samas ei ole ka öisel ajal kümne IIIa astme intensiivravi haige üheaegne ravimine ühe arsti poolt reaalne. Seetõttu tuleks ka Eestis üle vaadata ja anda normatiivid personali vajadusele IIIa astme intensiivravi teostamiseks. Ettepanek ööpäevaringselt üks anestezioloog 4-6 IIIa haige kohta. Päevasel ajal (kell 8-16) lisaks administratiivpersonal (osakonnajuhataja, sekretär) 10 voodi kohta. Arstiks võib olla ka vanema astme anestezioloogia eriala resident.

Keskhaiglates peab seaduse kohaselt samuti olema anestezioloogi ööpäevane valve. Lisaks peab eraldi valvering olema III astme intensiivravi osakondades.

Üldhaiglates on anestezioloogi valve majas kohustuslik III astme intensiivravi osutamisel. Muul ajal peaks anestezioloog olema kättesaadav 30 minuti jooksul.

#### **2.1.4. Patsientide jagunemine ambulatoorse ja statsionaarse tasandi vahel**

Anesteesia ja intensiivravi teenuseid ei osutata haiglaväliselt. Mõningaid anesteesia ja intensiivravi protseduure teostatakse erakorralise meditsiini osakonnas. Plaanilise päevakirurgia levik suurendab patsientide osakaalu, kes saavad raviasutusse ja lahkuvad sealt samal kuupäeval. Lisaks loetakse päevakirurgilisteks patsiendid, kes viibivad raviasutuses vähem kui ööpäeva. Patsientide hulga ja jaotuse statsionaari või päevakirurgiasse kuuluvaks määrab ära kirurgilise eriala teenuse osutamise võimalikkus, mis on sätestatud "Haigla liikide nõuetega" ja Haigekassa lepingumahtudega.

Päevakirurgias on rakendatavad kõik anesteesia meetodid. Universaalset ja omadustelt ideaalset anesteesiameetodit ega –ravimit ei ole. Ravimiarenduse põhieesmärgid anestezioloogias on järgmised:

- uute, opiaatidega võrreldava toimetugevusega, kuid sealjuures ohtlike kõrvaltoimeteta (eeskätt hingamisdepressioon) valuvaigistite väljatöötamine;
- minimaalsete kõrvaltoimetega uinutite (näiteks ksenoon) kasutuselevõtt kliinilises anestezioloogias;
- hea juhitavusega lihasrelaksantide väljatöötamine ja turule toomine.

Seoses eelpool nimetatuga eeldatakse patsientide kiiremat operatsioonijärgset taastumist, mis võimaldab lühemat viibimist raviasutuses. Postoperatiivne valuravi toimuks viimasel juhul ambulatoorses korras.

#### **2.1.5. Seos teiste erialade ja tugiteenustega**

Patsiendi operatsioonieelne hindamine ja vajadusel optimeerimine käib koostöös vastava eriala spetsialistiga, harvem perearstiga. Seoses keskmise eluea tõusuga on oodata vajadust tihedamale koostööle nimetatud spetsialistidega.



Peremeditsiini roll haigete ettevalmistamisel operatsiooniks on suureneva tähtsusega. Siiani on probleemiks informatsioonivahetus perearsti ja anestezioloogi vahel. Lahendus oleks andmete kogumine ja kronoloogiline korrastamine patsiendi e-tervise andmebaasi, mis seni rahuldab meie vajadusi ainult osaliselt.

Intensiivravi patsientide koguarv on püsinud viimase 5 aasta jooksul ilma olulise trendita, kuid on langenud I ja II astme osakaal. Üheks põhjuseks on I astme madalam hind mistahes eriala voodipäeva minimaalsest hinnast.

Lähtuvalt pädevusest ja ressursimahukusest kuulub III ja IIIa intensiivravi põhimaht jätkuvalt piirkondlike ja keskhaiglate töömaile. Oluline on intensiivravi järgsesse rehabilitatsiooni senisest enam kaasata taastusravi arste, kes suunavad patsiendi tagasi esmatasandi jälgimisele (perearst).

Selleks, et tagada kõikjal riigis kõrge kvaliteediga esmatasandi arstiabi (peremeditsiin, erakorraline meditsiin), on vajalik üle Eesti hästi kättesaadav kõrgekvaliteetne transport keskustesse (kiirabi, reanimobiiltransport). Hoiduda tuleb teenuste mõttetust killustamisest, mis kahjuks on Eesti meditsiinile iseloomulik.

#### **2.1.6. Seos õendusabi ja meditsiiniseadmetega**

Anesteesia ja intensiivravi õdedele esitatavad erialased nõuded on kõrged. Õdede kvalifikatsioon omab määravat tähtsust anesteesia ja intensiivravi kvaliteedi tagamisel. Seetõttu on vajalik vastavate kvalifikatsiooniga õdede eriettevalmistuse korraldamine tervishoiu kõrgkoolides ning vastavasisuline arendustöö suuremates haiglates.

Õdede arvestuslik vajadus anesteesias on üks õde ühe patsiendi kohta, ärkamisruumis vastavalt 3-5 ärkamisvoodi kohta. Õdede koormust intensiivraavis saab mõõta TISS punktide abil. Tavaline koormus intensiivravi õele on 30-40 punkti, kogenud õde suudab töötada ka ühe haigega, kes annab 40- 50 punkti.

#### **2.1.7. Regulaatiivne keskkond**

Peamiseks seaduseks, mis määrab eriala korralduse, on „Haigla liikide nõuded“. See on hiljuti kaasajastatud ning ei vaja anestezioloogia ja intensiivravi valdkonnas suuri muutusi. Olulisem on tagada, et töötingimused haiglates sisuliselt vastaksid seaduse nõuetele.

EAS on välja töötanud “Raske sepsise ja septilise šoki ravijuhendi” ja “Regionaalanesteesia ja antikoagulatsiooni ravijuhise”. Täiendavalt näeme ette 1-2 ravijuhise tellimise ja rahastamise Haigekassa poolt igal aastal.

Euroopa Anestesioloogide Selts (ESA) on kehtestanud järgmised nõudmised, mis on ära toodud Helsinki deklaratsioonis patsientide ohutusest anesteesias<sup>2</sup>:

- 1) Kõik raviastutused, mis tegelevad perioperatiivse anestesioloogiaga, peavad järgima standardeid anesteesia varustusele operatsioonitubades ja ärkamisruumis.
- 2) Nimetatud raviastutustes peavad olema protokollid ja vahendid, et õigesti toime tulla järgmiste ülesannetega:
  - a) patsiendi preoperatiivne ülevaatus ja ettevalmistus,
  - b) varustus ja ravimite kontroll,
  - c) süstalde markeerimine,
  - d) raske hingamistee,
  - e) maliigne hüpertermia,
  - f) anafülaksia,
  - g) lokaalanesteesia toksilisus,
  - h) massiivne verekaotus,
  - i) infektsiooni kontroll,
  - j) postoperatiivne ravi, sh kontroll valu üle.
- 3) Kõik raviastutused, kus viiakse läbi sedatsioon, peavad järgima selleks kinnitatud standardeid.
- 4) Kõik raviastutused peavad toetama WHO initsiatiivi Safe Surgery Saves Lives ja selle küsitluslehte.
- 5) Kõik anesteesia osakonnad Euroopas peavad koostama aasta lõpus kokkuvõtteid see kohta, mida võeti ette ja mida saavutati turvalisuse tagamisel.
- 6) Kõik osakonnad peavad osalema riiklikes auditites ja kriitiliste intsidentide registreerimissüsteemides. Selleks peavad olema tagatud ressursid.

Vajalik on vastavate standardite sisseviimine kõigis Eesti raviastutustes, kus osutatakse anesteesiateenust.

## 2.2. Varustus ja tehnoloogia

Anesteesia ja intensiivravi töökohtade standardnõuded on määratud seaduses „Haigla liikide nõuded“. Euroopa Intensiivravi Selts kinnitas 2011. aastal intensiivravi läbiviimiseks vajalikud minimaalsed nõuded<sup>3</sup>. Oleme seisukohal, et nimetatud dokumentides toodud nõudeid tuleks Eestis üheselt jälgida. Probleemiks on uute, kallite tehnoloogiate testimine ja kasutuselevõtt.

---

<sup>2</sup>

<http://www.euroanesthesia.org/sitecore/Content/Publications/Helsinki%20Declaration/Text%20of%20the%20Helsinki%20Declaration.aspx>

<sup>3</sup> [Valentin et al. Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects. Intensive Care Med, 2011](#)

## 2.3. Personal

### 2.3.1. Arstid

#### 2.3.1.1. Koolitus

Anesteesia ja intensiivravi spetsialiste koolitatakse Tartu Ülikooli residentuuris. Kehtiva anestesioloogia ja intensiivravi programmi sisu ja põhinõudmised vastavad The Union of European Medical Specialists (UEMS) juures tegutseva anestesioloogia sektsiooni The European Board of Anaesthesiology soovitustele. Koolituse kestvus on enamuses Euroopa Liidu riikides 5 ja enam aastat, Eestis praegu 4 aastat. Kaaluda tuleks võimalusi residentuuri pikendamiseks ühe aasta võrra.

Kõrge professionaalse taseme säilitamiseks on vajalik järjepidev täiendõpe. Raviasutuste vahendid arstidele täiendõppe võimaldamiseks on väga piiratud, eriti viimastel aastatel. Arstid ja õed oma palgast ei suuda finantseerida täiendõpet, mis tagaks vastavuse eriala püstitatud kvaliteedinõuetele. See valdkond vajab oluliselt parandamist. Ilma täiendkoolituseeta langeb töötajate kvalifikatsioon märkimisväärselt juba 5-10 aastaga.

Eriala akadeemilise jätkusuutlikkuse tagamiseks on oluline efektiivne ja piisavas mahus doktoriõppe läbiviimine.

#### 2.3.1.2. Pädevus

Sotsiaalministri määrus nr 144 "Tervishoiuteenuste kvaliteedi tagamise nõuded." (20.12.2001) paragrahv 4 kohaselt peavad tervishoiutöötajate kutse- ja erialaühendused välja töötama tervishoiuteenust osutavate tervishoiutöötajate pädevuse nõuded ning perioodiliselt hindama tervishoiuteenust osutavate tervishoiutöötajate vastavust pädevuse nõuetele. Eesti Anestesioloogide Seltsi põhikirjalisteks eesmärkideks on muuhulgas:

- Seltsi liikmete erialase ettevalmistuse parandamine ja kontrollimine, teadussaavutuste propageerimine ja praktikasse juurutamine anestesioloogia ja intensiivravi alal, ettepanekute tegemine tervishoiu- ja arstiabikorralduse täiustamiseks ning ravikvaliteedi parandamiseks;
- osavõtt anestesioloogia ja intensiivravi alase erialase koolituse ja teadustöö koordineerimisest ja planeerimisest;
- osavõtt erialaste standardite ja ravijuhiste väljatöötamisest;
- Seltsi liikmete huvide esindamine erialaselt tekkinud vaidlusküsimustes.

Neist dokumentidest lähtuvalt on Eesti Anestesioloogide Selts välja töötanud pädevuse hindamise kriteeriumid ja korra (EAS juhatuse otsus 14.04.2003), mille detailne kirjeldus on

leitav Seltsi kodulehel <http://www.anest.ee/>. Peame pädevuse hindamist üheks Seltsi olulisimaks funktsiooniks ning oleme sellesse suhtunud täie tõsidusega.

Pädevust on 8 aastaga taotlenud 150 kolleegi. On hädavajalik muuta pädevuse kehtivus tööandjatele ja töövõtjatele kohustuslikuks, et ülal hoida motivatsiooni täiendkoolitustel osalemiseks. Senine kogemus näitab, et vabatahtlikkuse alusel on pädevuse korduva taotlemise aktiivsus väga madal.

Vajalik on väljastpoolt Euroopa Liidu liikmesriike Eestisse saabuvate eriarstide kvalifikatsiooni kontroll. Väljaspool Euroopa Liitu ettevalmistuse saanud anesthesioloogide erialane pädevus on väga kõikuv. Seetõttu peame vajalikuks, et Terviseametis eriarstina registreerimise eelduseks oleks taotlejatel vastava (residentuuri lõpueksamiga sarnase) eksami läbimine Tartu Ülikooli juures.

### ***2.3.1.3. Anesthesioloogide lahkumine Eestist***

Anesthesioloogia eriarstide lahkumine Eestist tööle Euroopa Liidu maadesse, ennekõike Soome, on tõsine probleem. Üheks motivaatoriks on kindlasti palk, mis Euroopa Liidus on kordi suurem kui Eestis. Alarmeeriv on ennekõike just noorte kolleegide lahkumine. Tänapäevaste arengute jätkudes on Eesti tervishoid mõne aasta pärast olukorras, kus tervishoiuteenuse osutamist piiravaks faktoriks ei ole mitte Haigekassa lepingu maht, vaid eriarstide puudus. Anesthesioloogia on kahjuks üks esimesi erialasid, kus on tekkinud häireolukord. PERHi Anesteesia keskuses oli 2011. aastal täidetud 63% arstide kohtadest. Riiklikul tasandil tuleb tegeleda abinõude leidmisega, mis stimuleeriks arstide töölejäamist Eestisse.

### **2.3.2. Õed**

#### ***2.3.2.1. Koolitus***

Õdede koolitus on viimastel aastatel tänu meditsiinkoolide aktiivsusele oluliselt arenenud, millesse suhtume täie tunnustusega. Ometigi on anesteesia- ja intensiivravi õdede diplomijärgses spetsialiseerumises veel küllaldaselt arenguruumi. Selles lõigus oleks vajalik saavutada uus kvalitatiivne tase. Jätkuv trend meditsiinis on ühe rohkemate vastutuste delegeerimine õdedele. Tänapäevased nõuded anesteesia- ja intensiivravi õdedele ületavad kaugelt keskerihariduse taseme. Nimetagem siinkohal vajalikke oskusi ja teadmisi opereerimiseks kõrgtehnoloogilise anesteesia- ja patsiendi jälgimisaparatuuriga, arvutitehnilisi oskusi, teadmisi farmakoloogiast jne. Mõistetavalt eeldab see ka vastavatasemelist koolitust. Näiteks Skandinaaviamaades tähendab anesteesia- ja intensiivravi õe kutse omandamine aastatepikkust sisutihedat praktilist ja teoreetilist koolitust. Arvestades Eestis üha reaalsemaks saavat arstide defitsiiti, vajaks õdede ettevalmistus ja vastutusmäär uut läbivaatamist ja diskussiooni. Küsimus vajab kompleksset lähenemist: õppekava kestus ja sisu, teoreetiline vs praktiline õpe, õppekoosseis, stipendiumid jpm. Omandatud teadmisi ja oskusi tuleb ka vääriliselt hinnata – tänane õdede

palk ei vasta kaugeltki neile esitatud nõuetele. Ületundide tegemisest kumuleeruv väsimus võib viia ohtlike eksimusteni töös patsientidega.

### **2.3.2.2. Palgatingimused**

Tingituna raviautuste palgapoliitikast loobub igal aastal märkimisväärne hulk väljaõppinud õdedest erialasest tööst Eestis ja otsib teenistust välismaal. Kaadri voolavus anesteias, intensiivravivis ja erakorralises meditsiinis on kriitiliselt suur ja alarmeeriv. Löögi all on kogu aktiivravi jätkusuutlikkus. Erialalt lahkujate arv on mõnes haiglas kahe aastaga suurenenud 4,6%-lt 11,4%-le. See omab selgelt negatiivset mõju kogu ravitegevusele.

## **2.4. E-tervis**

Haigete seisundi hindamise ja anesthesioloogi preoperatiivse visiidi kontekstis on e-tervise potentsiaal täna täiesti kasutamata. Selles osas näeme ka peamist e-tervise lisaväärtust erialale. Anesthesioloogi e-visiidi liidese väljatöötamiseks on vajalik vastavasuunaline arendustöö koos finantseerimisega.

Puudub ka anesthesioloogia ja intensiivravi alase tegevuse tsentraalne register tervishoiuteenuse kvaliteedi analüüsimiseks. Ka siin on vajalik arendustöö koos finantseerimisega.

## **2.5. Harvaesinevad haigused ja haigusseisundid**

Sii klassifitseerivad näiteks porfüüria jt. ainevahetuslikud haigused, hepriin-indutseeritud trombotsütopeenia- intensiivravivis antitrombootilise või dialüüsravi tüsistusena kujunev haigusseisund, paratsetamoolist tingitud maksapuudulikkus, pseudokoliinesteraasi defitsiidist tingitud jääkrelaksatsioon.

Maliigne hüpertermia on potentsiaalselt letaalne anesteesiaga seotud patoloogia, mis esineb sagedusega 1:50 000-100 000 anesteesia kohta. Seisundi esmaseks raviks vajalik dandroleen sisaldub Sotsiaalministri määrusega(?) soetatud antidootide nimekirjas (varu hoitakse regionaalhaiglates), kuid vajalik oleks hilisema täpsema diagnostika korraldamine, s.o lihasbiopsia võtmine ja analüüs. Selleks pakub võimalusi üleeuroopaline töögrupp (<http://www.emhg.org/>). Eestile lähimad lihasbiopsia keskused asuvad Skandinaaviamaades, kuid patsiendid peaksid sinna suunamise korral saama rahalist kompensatsiooni Haigekassalt.

Mitmed kaasasündinud harvaesinevad haigused vajavad ravi korraldamist Eestist väljaspool (näiteks südamerikked, muud väärengud). Senine praktika on põhinenud juhupõhistel lahendustel, sageli vastava eriala arstide isiklikel kontaktidel. Selgemalt oleks vaja reglementeerida väliskompetentsi kaasamise printsiibid keerulisemate kaasasündinud südamerikkete raviks.

### 3. Prognoosid

#### 3.1. Teenusevajaduse prognoos

Anesteesiaste vajadus on üheselt seotud kirurgiliste erialade töömahuga. Kuna kirurgiliste erialade prognoosi kohta Anestesioloogide Seltsil koordineeritud informatsiooni ei ole, siis ei julge me väita, et meie prognoos põhierialade eeldatavate vajadustega üheselt kattub. Eesti Anestesioloogide Seltsi andmetel on viimasel dekaadil (2000-2010) anesteesiaste arv olnud ümardatult 95 000-100000 anesteesiast aastas. Tegelik arv on ilmselt erasektoris teostatud anesteesiaste (mis ei kajastu EAS aruandluses) arvel 5-10% suurem. Käesoleval ajal ei ole alust eeldada anesteesiaste vajaduses olulist muutust lähitulevikus.

Intensiivravi vajavate haigete arvu ja vajalike intensiivravi voodite hulga prognoosimine on oluliselt keerulisem. Viimasel dekaadil on Eestis kehtivatele definitsioonidele vastavalt intensiivravi saanud 12000-14000 haiget aastas (EAS Aastaruannete põhjal).

**Tabel 1.** Terviseameti andmed Eesti haiglates 2008. ja 2009. aastal tehtud intensiivravi voodipäevade kohta. (Haigekassa audit „Intensiivraviteenuse osutamise kvaliteet.“, juuni 2011)

Intensiivravi aste/ aasta	2008	2009
I	27 956	18 226
II	49 303	48 090
III	32 487	33 200
Kokku	109 746	99 516

Kuna I astme intensiivravi voodipäeva hind on madalam tavaosakonna voodipäeva hinnast, ei kajasta toodud andmed kindlasti tegelikult osutatud I astme intensiivravi mahtu. III ja IIIa astme intensiivravi vajadus on korrelatsioonis ka tervishoiuteenuse rahastamisega. Mida rohkem teenust suudab riik rahastada, seda enam on vaja ka intensiivravi.

Eestis on 25 intensiivraviga tegelevat üksust ca 100 III astme voodikohaga (1:13 400 elaniku kohta Eestis vs 1:13 100 Suurbritannias)<sup>4</sup>. Sotsiaalministeeriumi andmed intensiivravi voodikohtade arvu kohta Eesti haiglates on toodud alljärgnevas tabelis.

Arvestusse tuleb lisada ärkamisruumi voodikohad (vt eespool). Sõltuvalt haigla töökorraldusest võib olla ratsionaalne intensiivravi ja ärkamisruumi funktsiooni ühendamise intensiivravi palatis. Oluline on, et vahetult anesteesia järgses perioodis oleks tagatud kõigi haigete jälgimine vähemalt II astme intensiivravi tasemel, seda nii tööajal kui ka öösel ning nädalavahetustel.

<sup>4</sup> [I. Rätsep. EAS aastaruanne 2011.](#)

**Tabel 2.** Intensiivravi voodikohad 2003-2010 (Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas)

	Ravivoodite arv							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Intensiivravi ravivoodid	493	492	552	586	571	570	560	543
Täiskasvanute intensiivravi voodid	437	432	477	511	496	505	495	491
Täiskasvanute intensiivravi I aste	160	162	183	195	195	181	139	135
Täiskasvanute intensiivravi II aste	182	173	190	213	204	219	239	234
Täiskasvanute intensiivravi III aste	95	97	104	103	97	105	117	122
Laste intensiivravi voodid	56	60	75	75	75	65	65	52
Laste intensiivravi I aste	26	28	35	35	35	25	25	12
Laste intensiivravi II aste	9	9	19	19	19	19	19	19
Laste intensiivravi III aste	21	23	21	21	21	21	21	21

**Tabel 3.** Voodihõive 2003-2010 (Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas)

	Voodihõive (%)							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Intensiivravi ravivoodid	61	63	59	60	62	59	55	57
Täiskasvanute intensiivravi voodid	59	61	58	61	64	60	56	57
Täiskasvanute intensiivravi I aste	60	57	57	60	56	41	35	32
Täiskasvanute intensiivravi II aste	50	57	51	53	59	64	57	63
Täiskasvanute intensiivravi III aste	73	77	76	79	90	86	78	73
Laste intensiivravi voodid	76	72	62	53	49	48	48	65
Laste intensiivravi I aste	70	60	47	23	14	5	3	28
Laste intensiivravi II aste	129	147	99	93	86	85	77	71
Laste intensiivravi III aste	61	58	62	65	73	76	75	81

### 3.2. Voodikohtade arvu prognoos

Intensiivraviks vajalikku voodikohtade arvu on väga raske prognoosida. Hiljutine rahvaloendus osutas veenvalt, et üldine trend ühiskonnas on koondumine keskustesse. Nõnda võib prognoosida anesteesia ja intensiivravi teenuse järjest enamast koondumist regionaal- ja keskhaiglatesse.

### 3.3. Eriarstide vajadus

**Tabel 4.** Eriarstide optimaalne arv aastatel 2015 ja 2020

	2015	2020
Eriarstide optimaalne absoluutarv	240	240

**Tabel 5.** Eriarstide arv ja selle prognoos 2009-2020

Anest.-int.ravi	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Arstid kokku	264	263	258	255	252	243	235	229	225	216	204	193
Vajadus 2015		240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Migratsioon	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Pensionile		2	2	2	7	6	4	2	8	11	10	11
Residentuurist	6	4	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6
Tellimus	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
Vajadus-kokku		23	18	15	12	3	-5	-11	-15	-24	-36	-47
Pensionile %	0%	1%	1%	1%	3%	2%	2%	1%	4%	5%	5%	6%
Migreerujad %	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%

Hetkel on Terviseameti registris 307 anesthesiologi. Neist 49 kohta pole andmeid Eestis töötamise kohta. Kaudse hinnangu alusel veel vähemalt 10 ei tegele aktiivselt erialal. Ülejäänud 250 kolleegi koormus ei ole täpselt teada. Vähemalt *ca* 30 on teadaolevalt puhtad intensivistid.

Kümme aastat tagasi esitasime optimaalseks vajaduseks 12-14 anesthesiologi 100 000 elaniku kohta. Täna on meil registris aktiivseid anesthesiologe-intensivistide 18,6:100 000 elaniku kohta. Eurostati andmetel varieerub see arv Euroopa maades 10-25. Eesti number on pigem üle keskmise. Ilmselt oleks hea tulemus kui koolitus tagaks *status quo*.

Rusikareegel: 200 anesthesiologi säilitamiseks - kui tööeaks lugeda 40 aastat, on vaja aastas ette valmistada 5 uut tegijat. Reegel ei arvesta migratsiooni ja variatsioone.

### 3.4. Meditsiinitehnoloogia roll eriala arengus

Anesthesioloogia ja intensiivravi on üks kõrgtehnoloogilisemaid arstlikke erialasid. Nii anesteesia- kui ka intensiivravi varustus on viimasel kahel dekaadil läbi teinud väga suured tehnoloogilised muutused. Võib eeldada, et areng jätkub sama tempokalt. Keeruline küsimus on, milliste uute tehnoloogiate kasutuselevõtt on majanduslikult mõttekas. Tehnoloogia järjest kallineb ja muutub seeläbi üha vähem kättesaadavaks.



## 4. Arengusuunad

Eriala edasises arengus tuleb põhitähelepanu pöörata alljärgnevale:

### Seadusandluses sätestatud ning Euroopas kehtestatud anesteesia ja intensiivravi töökoha standardite järgimine ja sisuline kontroll Eesti raviasutustes

Erilist tähelepanu tuleb pöörata ärkamisruumide olemasolule ja kasutamisele. Osakondade ja meditsiinasutuste tegutsemispraktika peab olema kooskõlas Helsinki deklaratsiooniga patsientide ohutusest perioperatiivses perioodis (Helsinki, 2010) ja ESICM-i deklaratsiooniga patsientide ohutusest intensiivravis (Viin, 2009).

### Patsientide operatsioonieelne hindamine ja nõustamine

Anestesioloogi preoperatiivsete ja valuravi konsultatiivsete kabinettide loomine nendesse haiglatesse, kus need puuduvad, koos ligipääsuga patsientide e-tervise andmebaasi. Anestesioloogi preoperatiivne e-visit – eesmärk on juurutada veebipõhine haigete operatsioonieelne intervjuerimine.

### Anesteesia ja intensiivravi dokumentatsiooni kaasaajastamine

Anesteesia protseduuri käsitsi paberile dokumenteerimine on ebatäpne ja ebaobjektiivne. Tuleb juurutada elektroonne andmesalvestus. Sama kehtib intensiivravi töökoha puhul. Vajalik on rakendada elektrooniline anesteesia kaart ja intensiivravi haiguslugu vähemalt piirkondlikes ja keskhaiglates.

### Ravikvaliteedi hindamine

Senine EASi aruandlusvorm on ebapiisav eriala ravikvaliteedi hindamiseks. Vajalik on seadusega kooskõlas oleva veebipõhise anesteesia tüsistuste registri ellurakendamine riiklikul tasandil. Intensiivravi kvaliteedi analüüsiks on vajalik rahvusvahelise võrdluse juurutamine kogu riigi tasandil. Tartu Ülikooli Kliinikumil ja Põhja-Eesti Regionaalhaiglal on aastatepikkune kogemus rahvusvahelises intensiivravi kvaliteedikonsortsiumis Intensium osalemisest. Vajalik on kõigi Eesti suuremate intensiivravi osakondade lülitumine konsortsiumisse. Vajalik on postoperatiivsete tüsistuste riikliku registri juurutamine ning ravitüsistuste täpsem analüüs. Nimetatud tegevused vajavad ravikvaliteedi hindamiseks ja parandamiseks suunatud sihtfinantseerimist.

### Anesteesia ja intensiivravi teenuse maksumus

Meie ravitulemused nii anestesioloogias kui ka intensiivravis on võrreldavad teiste Euroopa riikidega. Samas ei vasta anesteesia-teenusega teenitav tulu tehtud kulutustele. Juba kasutusel olevad tõestatud efektiivsusega turvalisust suurendavad jälgimismeetodid (mille

mittekasutamist on raske põhjendada) moodustavad sageli ebaproportsionaalselt suure osa teenuse hinnast. Muutumatu finantseerimise juures ei ole edasine areng enam võimalik. Niisamuti on uute efektiivsemate ja ohutumate ravimitega, mille hinnad võivad langeda alles siis, kui nõudlus kasvab ja kogused suurenevad. Anesteesia ja intensiivravi teenus on Eesti raviasutuste jaoks täna ebarentaabel tegevus. Haigekassast saadav tulu ei kata tehtud kulutusi. Vaja on kokku leppida standardites ja luua sellele vastav rahaline kate. Siiani toimiv paralleelne teenuse- ja DRG- põhine tasustamisskeem on segadust tekitav. Seetõttu ei ole ka rahaliste vahendite liikumine raviasutuste siseselt läbipaistev, mis omakorda vähendab motiveeritust ja tekitab küsimusi kehtestatud eelarve osas.

### Arstide töökoormus ja erialane pädevus

Jälgida hoolikalt, et tööandjad ja töövõtjad ei sõlmiks kompromisse, mis võivad tuleneda haigete ohutuse ja ravikvaliteedi arvelt. Eriala koormused arsti kohta on käesolevas arengukavas kirjeldatud ja nendest peab kinni pidama. Vaja on vabastada ajalist ressursi erialase täienduse, sealhulgas simulatsioonide ja kriisikoolituse tarvis. Arstide sissetulekuid ei tohi tõsta nende töö intensiivsuse kontrollimatu tõusu arvel, vaid töötasu peab olema väärikal positsioonil kogu arstkonna töötasudega võrreldavalt.

### Kvaliteetse tervishoiuteenuse tagamine võrdselt kõigile Eesti elanikele

Ühelt poolt jätkuv eriala tsentraliseerimine: kardio-, neuro- ning lasteanesteesia ja -intensiivravi koondamine piirkondlikesse haiglatesse, põletushaigete ravi PERH-is ja transplantatsioonikeskused Ülikooli Kliinikumis ja PERH-is. Oluline on panustada kiire ja kvaliteetse reanimobiiliteenistuse (maa ja õhustransport) toimimisse, et kõigile Eesti elanikele oleks tagatud kõrgetasemeline erakorraline abi. Teisalt, ka vähem kui 40 000 elanikuga maakondades peaks olema kättesaadav anestesioloogiline abi eriarsti poolt osutatuna. Suures osas on tegu anesteesiateenistusega plaaniliseks kirurgiaks. Valveteenistuse hoidmine väikestes haiglates sõltub erakorralise kirurgia ja sünnitusabi prognoositavast vajadusest. Anestesioloogi töövaldkonnaks on ka ägeda valu ravi ning I ja II astme intensiivraviteenus, mis peab olema kättesaadav ka väikestes üldhaiglates.

### Intensiivravi lisaeriala sisseseadmine

Intensiivravi koolituse ühtlustamine Euroopas levinud printsiipidega, intensiivravi kui lisaeriala (ingl. k. *particular medical competency*) koolituse sisseviimine teiste erialaresidentuuride lõpetajatele Eestis. Euroopa keskmine intensiivravi koolitus juba omandatud teiste erialade baasil kestab 24 kuud. Vastav raamdokument on kättesaadav aadressil <http://ebicm.esicm.org/road-map>.

Sotsiaalministri määrus nr. 103 "Haigla liikide nõuded" (15.08.2004) sätestab, et kolmanda astme intensiivravi osutamiseks peab keskhaiglas ööpäevaringselt töötama anestesioloog või intensiivravi täiendusõppe läbinud arst. Euroopa arstide liitude ühisorganisatsiooni (UEMS)

ja Euroopa intensiivravi erialaorganisatsiooni (ESICM – *European Society of Intensive Care*) konsensus-seisukohtade kohaselt on intensiivravi multidistsiplinaarne eriala, mida võib omandada lisana baaserialale (kirurgia, kardioloogia, vms) või põhieriala (anestesioloogia) sees. Oluliseks peetakse ühise õppekava ja pädevuse kontrollsüsteemi olemasolu. Täna on Eestis võimalik omandada intensiivravi alane kvalifikatsioon anestesioloogia residentuuri õppekava raames. Lisaerialana intensiivravi Eestis omandada pole võimalik. Seetõttu teeme ettepaneku luua võimalus intensiivravi omandamiseks diplomijärgses õppes lisaerialana, pärast baaseriala läbimist. Sarnaselt teiste arstlike erialadega määrata vastutus õppe läbiviimise eest Tartu Ülikoolile. Intensiivravi arstide koolitamiseks avada Tartu Ülikooli juures intensiivravi lisaeriala residentuur.

#### Valuravi spetsialistide koolitamine

Anestesioloogid on juhtivad valuravi spetsialistid Eestis. Teiste erialaseltside valuravi-teemalised algatused Sotsiaalministeeriumi, Haigekassa ja Raviametiga tuleks Anestesioloogide Seltsi juhatusega kooskõlastada. Vajalik on sätestada valuravi arstide ettevalmistuse ning nende juriidiliste õiguste printsiibid.