

# **Pulmonoloogia eriala arengukava aastani 2020**

**2012**

**Koostatud Eesti Kopsuarstide Seltsi poolt**

Alan Altraja

Eesti Kopsuarstide Seltsi juhatuse esimees

## Sisukord

1. Eriala areng.....	4
1.1. Eriala definitsioon ja olemus .....	4
1.2. Eriala arengu prioriteetid.....	4
1.3. Võrdlus eriala arengu ning prioriteetidega Euroopa Liidu liikmesriikides ja mujal maailmas .....	7
2. Teenuste jaotumine .....	7
2.1. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine haiglas osutatava ja haiglavälise eriarstiabi ning esmatasandi arstiabi vahel.....	7
2.2. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine aktiivravihaiglate vahel .....	9
2.3. Haruldased haigused .....	11
2.4. Harvaesinevad haigusseisundid .....	11
3. Valveteenistus .....	12
4. Koormusstandardid .....	12
5. Prognoosid.....	14
5.1. Teenusevajaduse prognoos.....	14
5.2. Voodikohtade arvu prognoos.....	15
5.3. Eriarstide vajadus .....	17
5.4. Uute tehnoloogiate ja meditsiiniseadmete vajadus (sh ravimid) .....	18
6. Regulaatiivne keskkond ja vajalikud muudatused .....	18
6.1. Seadusandlus.....	18
6.2. Ravijuhised .....	18
6.3. Teised standardid ja regulatsioonid .....	19
7. Professiiooni vastutuse tõstmine eriarstide pädevuse jälgijana .....	20
8. E-tervis.....	20
Lisa 1 Arengukava koostöölastamine.....	21

## 1. Eriala areng

### 1.1. Eriala definitsioon ja olemus

Pulmonoloogia on sisemeditsiini valdkonda kuuluv põhieriala, mis tegeleb kõikide kopsu- ja hingamisteede haiguste ning teiste organsüsteemide haiguste (k.a. süsteemsete haiguste) kopsumanifestatsioonide või viimaste komplikatsioonide diagnostikaga, diferentsiaaldiagnostikaga, raviga (sealhulgas taastusraviga) ja ennetusega.

Definitsiooni kohaselt kuulub pulmonoloogia eriala pädevusse väga suur hulk mitmete erinevate organsüsteemide (hingamiseldkond, vereringeelundkond jne.) haigusi. Pulmonoloogia hõlmab kopsude, juhtehingamisteede (trahheobronhiaalsüsteemi), kopsukelme, kaudsemalt ka rindkereseina, vahelihase ja keskseinandi organite haiguste ning vigastuste kliinilisi uurimismeetodeid, konservatiivset ravi, spetsiifilist intensiivravi ja taastusravi (rehabilitatsiooni) ning (krooniliste haiguste tekkimise ja kiire progresseerumise ärahoidmiseks) suitsetamisest loobumise meditsiinilist nõustamist.

Diagnostikale ja ravile kuuluvad plaanilised ja erakorralised patsiendid, nii maliigsete kui beniigsete haigustega. Kuna taotluslikult on erialane kompetents pulmonoloogia erialal horisontaalselt laialdasem ja vertikaalselt sügavam kui pediaatria erialal, kuuluvad diagnostikale ja ravile pulmonoloogia erialal vajadusel ka lapsed (haruldased kopsuhaigused ja teiste organsüsteemide haiguste kopsumanifestatsioonid, pulmonoloogiakesksed kliinilised uurimis- ja ravimeetodid jt. situatsioonid, kus kompetentsi olemasolu ressursside jaotuse otstarbekus selliselt nõuab). Pulmonoloogia erialal käsitletavate haiguste ja patsientide absoluutarv on Eestis piisav selleks, et peaks olema tagatud pulmonoloogiline eriarstiabi kõikides maakondades. Selle kõrval on siiski kompetentsi akumuliseerumise, aga ka tehnoloogia- ja ressursikasutuse seisukohalt oluline teatud spetsiifiliste haigusrühmade (näit. pulmonaalhüpertensioon) ja vastavate ühetüübiliste patsientide koondumine üksnes piirkondlike haiglate pulmonoloogia raviüksustesse, mitte hajutamine keskhaiglate jt. tasanditel töötavate pulmonoloogide või koguni muude erialade spetsialistide vahel. Eriti kõrge kogemuse osakaalu ja selgepiirilise vajadusega spetsiifilised tegevused, tuleb edaspidigi koondada ühte piirkondliku haigla pulmonoloogia keskusse või kliinikusse, näiteks kopsusiirdamine SA Tartu Ülikooli Kliinikum (edaspidi "Kliinikum'is").

Pulmonoloogia eriala positsioneerub eriarstlike erialade seas suure erialana, mis tegeleb raskete haigustega. 2008. Aasta andmetel asetisid EU-27-s kopsu- ja hingamisteede haigused surmapõhjuste seas 3. kohale, moodustades 7,9% kõikidest surmajuhtudest.

### 1.2. Eriala arengu prioriteedid

Olulisemad kaasajastamist vajavad probleemid on seotud kaasaspüsimisega selliste meditsiini ja tehnoloogia arengutega, mis tõenduspõhiselt võimaldavad kopsu-, hingamisteede ja rindkerehaigusi (sealh. hingamiseldkondite kasvaja) diagnoosida ja ravida

nende varasemas staadiumis, vähem invasiivsemalt (sealh. väiksema patsiendi morbiidsuse juures), kõrgema efektiivsusega (tulemuslikumalt, resp. kõrgema diagnostilise tundlikkusega) ning odavamalt. Siia kuuluvad bronhoskoopia valdkonnaga seotud diagnostikarakendused [näiteks ultrahelibronhoskoopia (EBUS) koos juhitud transbronhiaalse nõelbiopsiaga (TBNA), fluorestsentsbronhoskoopia jpt.] ja ravirakendused (kopsuemfüseemi endoskoopiline ravi, hingamisteede rekanaliseerimise meetodid, endobronhiaalne termoplastika jne.). Samuti kuuluvad prioriteetide hulka kardiopulmonaalne koormustest, samuti unemeditsiini, pulmonaalhüpertensiooni, allergoloogia-immunoloogia valdkonna diagnostilised ja ravitehnoloogiad, (k.a. tehnoloogia, kompetentsi-, personali-, ruumi- jt. ressursid).

Pulmonoloogiliste haigete spetsiifikast tulenevalt on paljudel juhtudel vajalik patsientide paigutamine III astme intensiivravi osakonda. Parimaks lahenduseks on kopsuhaiguste käsitlemisele spetsialiseerunud intensiivravi osakond, milline toimib Kliinikumis. Ent erinevalt SA Põhja-Eesti Regionaalhaiglast (edaspidi "Regionaalhaigla"), kus on tagatud etapipõhine intensiivraviteenistus kogu ulatuses, puuduvad Kliinikumis hetkel üldse pulmonoloogia I ja II astme intensiivravi voodid, mis oluliselt halvendab patsientide käsitlust. Kindlasti on vajalik I ja II astme intensiivravi tingimuste loomine koos isolatsiooni võimalustega Kliinikumis pulmonoloogia osakonnas.

Üheks oluliseks komponendiks pulmonoloogia erialal on pulmonaalne rehabilitatsioon e. kopsuhaiguste taastusravi, mis siiani erinevatel põhjustel (finantseerimislahenduste ebakindlus ning sellega osaliselt seotud organisatsiooniline taust) praktiliselt puudub. Teadaolevalt suureneb kroonilise obstruktiivse kopsuhaigusega (KOK-ga) patsientide arv aasta aastalt, nimetatud haigete puhul on aga rehabilitatsioon ravimeetodina ülioluline. Jätakuvalt lisandub (KOK-le) ka teisi kopsuhaigusi, mille korral on pulmonaalne rehabilitatsioon tõenduspõhiselt näidustatud [hetkel näiteks idiopaatiline kopsufibroos (IPF)]. Tuginedes pulmonaalse rehabilitatsiooni vallas maailmas praegu tehtavale kliinilisele teadulikule uurimistööle, võib kindlalt prognoosida nende haiguste nimistu laienemist, mille korral pulmonaalne rehabilitatsioon on tõenduspõhiselt näidustatud. Samuti on rehabilitatsioon väga oluliseks komponendiks kopsusiirdamise eelselt ja järgselt, praktiliselt sõltumata kopsusiirdamiseni viinud haiguse diagnoosist. Pulmonoloogilistele haigetele peaks olema tagatud juurdepääs nii statsionaarsele kui ka ambulatoorsele rehabilitatsioonile.

Tõsiseks probleemiks Eestis on tuberkuloositekitajate ravimresistentsus. 1998 aastal alustatud ja tänini efektiivselt toimiva Tuberkuloositõrje Riikliku Strateegia raames, kus on tõhustatud eriarstide ja üldarstiabi koostööd ja rakendatud tuberkuloosihaigete otseselt kontrollitavat ravisüsteemi, on õnnestunud jätkuva trendina vähendada nn. ravimtundliku tuberkuloosi haigestumust ja levimust. Problemaatiline on nn. multiravimresistentse tuberkuloosi (MDR-TB) ja eriti ravimresistentse tuberkuloosi (XDR-TB) esinemissageduse vähendamine. MDR-TB ja XDR-TB stabiilne haigestumus ja levimus tingib vaatamata efektiivsele tegevusele ravimtundliku tuberkuloosi vastu rahvusvahelist tähelepanu pälvida olukorra, kus MDR-TB ja XDR-TB suhteline osakaal (24%-2011)) tuberkuloosi haigestunute

seas lähiaastatel võib suureneda kuna tuberkuloosihaigete üldarv langeb tunduvalt kiiremini kui MDR juhtude arv. Tuberkuloosi esmashaigestumuse praegune tase on 20 juhtu 100 000 elaniku kohta, mis lubab Eestit klassifitseerida madala haigestumisega riikide hulka. Teine alarmeeriv situatsioon seisneb tuberkuloosihaigete elulemuse langustrendis viimastel kümnenditel, mis võib jätkuda ka tulevikus. Olukorra muudab tõsiseks ka üha suurenev TB/HIV koosesinemise sagedus (14%-2011) ning mitmesuguste sõltuvushäiretega patsientide arvu kasv. Ülaltoodut arvestades on vajalik parandada koostööd mitmete meditsiinierialade (infektsioonihaiused, psühhiaatria, narkoloogia) ja sotsiaalvaldkonna vahel.

Pulmonoloogia eriala prioriteetide hulka kuulub ratsionaalne koostöö tugevdamine siduserialadega (ennekõike torakaalkirurgia, aga ka unemeditsiini, kardioloogia, allergoloogia ja kliiniline immunoloogia, meditsiiniline geneetika jne.).

Unemeditsiin on üsna uus multidistsiplinaarne eriala ka Euroopas, mis tegeleb une-ärkveloleku häirete ja unehäirete ennetamise, diagnostika ja raviga. Neist sagedasemad on uneaegsed hingamishäired, insomnia, hüpersomnia, une tsirkadiaanse rütmi häired, parasomnia, rahutute jalgade sündroom jt. On teada, et ohjeldamata unehäired põhjustavad sotsiaalseid, majanduslikke ja tervishoiuprobleeme. Seni on Eestis on üksikuid entusiastlikke unemeditsiini huvilisi spetsialiste erinevatelt erialadelt: pulmonoloogia, kõrva-nina-kurguhaigused, psühhiaatria, ja neuroloogia. Tänapäevaks on selge, et Eestis unemeditsiini arenguks ja kompetentsi kujundamiseks on tarvilik luua unemeditsiini alameriala koos oma eriarstliku väljaõppega – residentuuriga, kuhu saaksid kandideerida eelnimetatud erialade, sealh. pulmonoloogia põhiresidentuuri lõpetanud arstid.

Lisaks muude kopsuhaiguste diagnostikale [haigused, kus vastavalt ravijuhtnõoidele on vajalik torakaalkirurgiline diagnostika (videotorakoskoopiline kopsubiopsia, mediastinoskoopia vm. minimaalinvasiivsed kirurgilised tehnikad) kas peamiselt kahtlustatava haiguse või alternatiivse haiguse diagnostikaks] ja ravile (kopsuvähk, mädased kopsu- ja rindkerehaigused, teatud juhtehingamisteede haigused jne.) on aktuaalne 2010. aastal alustatud kopsusiirdamisprogrammi edasine arendamine Kliinikumis ühtse meeskonna koosseisus. Vajalik on koostöös Regionaalhaiglaga jätkata patsientide ettevalmistamist ja selektsiooni ning aastaks 2020 jõuda Eestile optimaalse 6-8 kopsusiirdamiseni aastas.

Lihtsamate ja väheinvasiivsete uurimismetoodikate osas tuleks hakata juurutama rindkere ja kopsude ultrahelidiagnostikat (rindkere/kopsude ultrasonograafiat), k.a. perearstipraksises, urgentsete situatsioonide puhul jt. olukordades, mil rindkere kahes suunas teostatavad radiogrammide ja/või kompuutertomograafia ei ole koheselt rakendatavad, otstarbekad või neile esineb vastunäidustused (näit. rasedus algfaasis).

### **1.3. Võrdlus eriala arengu ning prioriteetidega Euroopa Liidu liikmesriikides ja mujal maailmas**

Eestis on pulmonoloogia eriala prioriteediks kokkuvõtlikult selliste erialaste arengute rakendamine, mis tõenduspõhiselt võimaldavad suurendada kopsu-, hingamisteede- ja rindkerehaiguste diagnostika efektiivsust (suurendada ennekõike diagnostilist tundlikkust ja spetsiifilisust väiksema invasiivsuse ja morbiidsuse riski juures) ja parandada ravitulemusi (samuti suurendades raviefektiivsust väiksema ressursikulu, kuid ennekõike väiksema morbiidsuse juures).

Eestis on pulmonoloogia arenenud iseseisva erialana juba aastakümneid, kaasates varem tuberkuloosiprobleemidega tegelenud ftisiaatria eriala. Erinevates maailma ja Euroopa riikides on pulmonoloogia eriala erineva tugevusega seotud sisehaiguste erialaga, ent arvestades eriala teadmiste mahu kasvu ja tehnoloogiate arenguid on üldine suundumus siiski pulmonoloogia eraldumisele, seetõttu ei ole otstarbekas ka Eestis senise praktika muutmine. Tulevikuperspektiivis tundub otstarbekaim organkliiniku (või siis organkeskuse) printsiip, kuna koostööpartneritest on pulmonoloogidele nii diagnostilis-konsultatiivses kui ravialases tegevuses kõige olulisemad just torakaalkirurgid.

Enamikus Euroopa riikides, kaasa arvatud Põhjamaades kuulub suur osa unemeditsiinist kopsuarstide pädevusse. Haigekassa poolse rahastatuse pikaajalise puudumise tõttu selles valdkonnas on Eestis praeguseks kujunenud olukord, kus enamik uneuuringuid tehakse erameditsiinis ning on kättesaadavad vaid maksujõulistele patsientidele.

Mitmetes Euroopa maades, sealhulgas Põhjamaades viivad kopsuarstid läbi ka kopsuvähi haigete keemiaravi. Eestis teevad seda onkoloogid.

## **2. Teenuste jaotumine**

### **2.1. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine haiglas osutatava ja haiglavälise eriarstiabi ning esmatasandi arstiabi vahel**

Kliinikumis on viimase viie aasta jooksul teostatud pulmonoloogia erialal keskmiselt 13 072 vastuvõttu aastas, neist keskmiselt 3 080 kopsutuberkuloosi ambulatoorses osakonnas. Statsionaaris viibis ravil keskmiselt 1030 patsienti aastas, neist 800 pulmonoloogia ja 230 tuberkuloosi osakonnas.

Regionaalhaiglas on teostatud kuni 12600 ambulatoorset vastuvõttu aastas, neist (6500 vastuvõttu pulmonoloogilistel patsientidel ja 6100 tuberkuloosihaigetel). Statsionaaris viibis Regionaalhaiglas ravil keskmiselt 1080 patsienti aastas, neist 800 pulmonoloogilist patsienti ja 280 tuberkuloosihaiget).

Kuivõrd radikaalsemad muutused Eesti tervishoiumaastikul on jäänud 10-15 aasta tagusesse minevikku, siis ei ole Eestis ka pulmonoloogia erialal lähema kümne aasta jooksul ette näha

olulist nihet statsionaarse ja ambulatoorse eriarstiabi suhte osas. Igal juhul ei peaks statsionaarse eriarstiabi maht suurenema, pigem toimub selles osas väike langus, mida saadab ambulatoorse töö mahtude väike kasv.

Kliinikumi näitel on viimasel viiel aastal olnud kasvutrend nii statsionaarsete kui ambulatoorsete patsientide osas. Seega ei ole mingisugust põhjust arvata, et statsionaarse eriarstiabi maht väheneks.

Vajadus päevaravi järgi pulmonoloogia erialal on vajalik osaliselt pulmonaalse rehabilitatsiooni korral, mis võimaldaks efektiivselt kasutada vajalikku meeskonnatööd mitme erineva eriala spetsialisti poolt ühel ja samal päeval ilma statsionaarset ravi rakendamata.

Patsientide jälgimine ja ravi esmatasandi arstide poolt on pulmonoloogia erialal võimalik levinud kopsuhaiguste korral ja eriolukordade ning tingimuste puudumisel (näiteks levinud haiguste rasked või raskesti ravitavad vormid, oluliste kaasuvate probleemidega patsiendid, kus kas ravijuhtnööride kohaselt või siis organisatoorselt on vajalik ravi ja jälgimine eriarsti poolt; samuti juhud, kus ravimite soodustingimustel esmaväljakirjutamise õigus või koguni kogu väljakirjutamisõigus on ainult eriarsti(de)l). Levinud haiguste tüüpiliste vormide ja haigusjuhtude jälgimise ja raviga saab esmatasand oluliselt toetada eriarstide tööd. Perearst osutab erialaseid tervishoiuteenuseid vastavalt oma ametijuhendile, suunab vajadusel patsiendi eriarsti konsultatsioonile ja jätkab eriarsti korraldatud ravi. Kui jätta kõrvale regulatsioonid, millest tulenevalt esmatasandi arstil puudub mingi õigus või pädevus, ei näe arengukava ette selliste tegevuste või uuringute nimekirja, mida perearst kindlalt teha ei tohiks eeldusel, et on olemas standardsed tingimused (vahendid, tehnoloogia, interpreteerimist võimaldav kompetents jne.). Lähiaastatel on kavas perearstide kompetentsi hüppeline tõstmine spirograafia ja sellega seotud mõõtmiste (sealh. bronhodilataatortesti) vallas - koostöö tulemusena pulmonoloogidega (valmimas on spetsiaalsed esmatasandi arstidele suunatud juhtnöörid, mis on koostatud pulmonoloogidest töögrupi poolt). Esmatasandi arstide kompetentsi oluline paranemine spirograafia ja sellega liituvate meetodikate vallas oleks eelduseks ennekõike obstruktiivsete kopsuhaiguste pädevaks diagnostikaks, jälgimiseks ja tulemuste (resp. patsiendi seisundi) interpreteerimiseks ja selle kaudu ka juba mõnda aega kaalumiselolnud mitmete ravimite soodustingimustel esmaväljakirjutamise õiguse või kogu väljakirjutamisõiguse laiendamiseks esmatasandi arstidele. Seni ei ole perearstid suutnud end spirograafia aparatuuriga varustada. Kuniks ei ole näha, et nad seda teevad, ei saa prognoosida ka nende kompetentsi olulist parenemist antud vallas.

Kokku võttes, pulmonoloogide käsitusvälja jäävad mh. harvaesinevad kopsu-, hingamisteede- ja rindkerehaigused, samuti kliinilised või regulatsioonidest tulenevad levinumate haiguste erisituatsioonid, mille osas perearstidel puudub vastav kogemus ja kompetents.



## 2.2. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine aktiivravihaiglate vahel

Pulmonoloogia erialal osutatakse Eestis statsionaarset teenust kahes piirkondlikus haiglas: Regionaalhaigla Pulmonoloogia keskuses ja Kliinikumi Kopsukliiniku pulmonoloogia- ja torakaalkirurgia osakonnas; lisaks mitmes keskhaigla tasandi haiglas (Ida-Tallinna Keskhaiglas, Lääne Tallinna Keskhaiglas, AS Pärnu Haiglas, SA Ida-Viru Keskhaiglas jt.). Tuberkuloosiravi statsionaarid paiknevad samuti kahes piirkondlikus haiglas: Regionaalhaigla Pulmonoloogia keskuses ja Kliinikumi Kopsukliiniku tuberkuloosiosakonnas. Lisaks mitmes keskhaigla tasandi haiglas: SA Ida-Viru Keskhaiglas, Narva Haigla infektsioonhaiguste osakonnas ja SA Viljandi haiglas. Arvestades senist praktikat ja aastast ravitud patsientide arvu on selliste keskustega jätkamine otstarbekas keskuste arvu suurendamata. Teisisõnu, eriala nii horisontaalsest ja vertikaalsest laienemisest tuleneva täiendava kompetentsi (näiteks unemeditsiiniga seonduva) peaks jaotama olemasolevatesse keskustesse. Tulenevalt pulmonoloogia eriala spetsiifikast, patsientide hulkadest, siduserialade kättesaadavusest ja kompetentsi selgepiirilise akumulierumise vajalikkusest ei ole võimalik statsionaarse teenuse osutamine üld- ja kohalikes haiglates. Üksikutel juhtudel võib osutada vajalikuks kaasuvate haigustega haigete suunamine järelravile elukohajärgsesse haiglasse peale spetsiifilise pulmonoloogilise probleemi lahendamist eeldusel, et konkreetset patsienti saab vajadusel konsulteerida piirkonnas töötav pulmonoloog või pulmonoloogias kompetentne muu sisemeditsiinilise eriala arst (näiteks sisearst).

Ambulatoorne eriarstiabi pulmonoloogia erialal on kättesaadav kahes piirkondlikus haiglas (Regionaalhaigla Pulmonoloogia keskuses ja Kliinikumi Kopsukliiniku pulmonoloogia- ja torakaalkirurgia osakonnas, lisaks Tallinna keskhaigla tasandi haiglates (Ida-Tallinna Keskhaigla, Lääne Tallinna Keskhaigla), mõnedes tervisekeskustes (Lasnamäe Tervisekeskus) ja nn. maakondlikkuse printsiibil (paljudel juhtudel on tööandjaks vastavas maakonnas või suuremas linnas paiknev haigla (Kliinikum, AS Pärnu Haigla, SA Ida-Viru Keskhaigla, AS Lõuna-Eesti haigla, Narva Haigla jt.). Käesoleval hetkel ei ole mitmetel põhjustel (arstide migratsiooni/emigratsiooni tõttu, sobiva kandidaadi puudumisel, potentsiaalse tööandja ärilistel või ettevõtluskontseptsioonilistel motiividel jne.) mitmes Eesti maakonnas töötavat pulmonoloogi (Rapla, Läänemaa, Põlva, Hiiumaa, Lääne-Virumaa jt.) või on kopsuarst pigem koormatud muud kui pulmonoloogilist kompetentsi nõudvate ülesannetega, mis kompromiteerib tema erialast pädevust. Eriarstiabi on niisugustes olukordades halvemini või paremini lahendatud muude võtetega [teistes tervishoiuasutustes töötavate pulmonoloogide külalisvastuvõttud, patsientide sõidud muudesse (naabruses asuvatesse) keskustesse]. Ent vähemalt ambulatoorne pulmonoloogiline eriarstiabi peaks olema Eestis kättesaadav maakondlikul printsiibil.

Patsientide jaotus Eesti pulmonoloogilise eriarstiabi osutajate vahel on alljärgnev. Aastateks 2015 ja 2020 võib peamiselt prognoosida muutusi, mis seisnevad patsientide

ümberjaotumises tulenevalt pulmonoloogilise eriarstiabi kättesaadavuse paranemisest regioonides.

Aasta	2007	2008	2009	2010	2011
Eesti					142053 amb. vastuvõttu + 3947 statsionaarset ravijuhtu

Vastavalt rahvusvahelistele soovitudele käsitletakse mitmeid eriti kõrget pädevust nõudvaid haigusterühmi nn. kompetentsikeskustes, milleks Eestis on piirkondliku haigla tasand. Näiteks kodune hapnik- ja ventilaatorravi, aga ka pulmonaalhüpertensiooni diagnostika ja ravi jääb piirkondlike haiglate hallata. Piirkondlikul tasandil ei ole spetsialiseerumist Kliinikumi ja Regionaalhaigla vahel, mõlemas keskuses ravitakse kõiki põhimõtteliselt kõiki pulmonoloogilisi haigeid. Pulmonaalhüpertensiooni diagnostika ja ravi on Regionaalhaiglas enam koondunud kardioloogiakeskusesse, Kliinikumis aga Kopsukliiniku pulmonoloogia ja torakaalkirurgia osakonda. Teise erandina on kopsusiirdamisprogramm käivitatud ainult Kliinikumis, kuna siiani on kõik organsiirdamised koondunud Kliinikumi. Arvestades siirdamiste väikest arvu on otstarbekas jätkata Eestis kopsusiirdamisega ühes keskuses ka edaspidi.

Lisaks on ainult Kliinikumis pulmonoloogia osakonnas rakendatud tööle pulmonoloogia-alase eriväljaõppega füsioterapeudid (teistes haiglates tehakse koostööd taastusravi osakondadega, mis ei ole otseselt juhitud pulmonaalse rehabilitatsiooni vajadustest lähtuvalt). Samuti on ainult Kliinikumis rakendatud pulmonaalne rehabilitatsioon meeskonna tööna (kaasates arsti, koolitusõde, füsioterapeuti, sotsiaaltöötajat ja psühholoogi) kusjuures antud tegevus on rahastatud eraldi Sotsiaalkindlustusameti poolt, mis seab olulised piirangud pulmonaalse rehabilitatsiooni tõenduspõhisel rakendamisel (Sotsiaalkindlustusameti poolse suunamiskirjaga eelistatakse sageli antud teenuse raames viibimist sanatooriumis, mil patsient ei pruugi teostada kopsuhaigete jaoks ilmtingimata vajalikku treeningut, rääkimata spetsiifilisest haiguskoostusest, suitsetamisest loobumisest, jne). Vajalik on pulmonaalse rehabilitatsiooni rahastatus meditsiinipõhiselt.

Kopsuhaiguste ennetustööga tegelevad kopsuarstid tavapärase ravitöö raames, mis ei võimalda tagada ennetustööd piisavas mahus. Seni on nõustamine olnud tagatud erinevate lepingute alusel Tervise Arengu Instituudi projektide ja programmide raames. Seoses nimetatud tegevusega on paljud pulmonoloogid (sh. ka enamik maakondade spetsialiste) saanud eriväljaõppe meditsiinilise nõustamise alal. Seni on tõsiseks probleemiks antud tegevuse katkendlikkus erinevate projektide jõustumisel, mis tekitab teenuse rakendamisele ajalisel katkestused. Probleemiks on ka lepingute mahu ebaotstarbekas jaotamine,

kusjuures ei ole võimalik ümber jaotada ressursse keskustesse, mis võimaldaksid suuremas koguses teenust osutada. Vajalik on tubakast loobumise nõustamise rakendamine kõikides keskustes piisava teenuse ajaga ja järjepidev meditsiinipõhine rahastatus.

### 2.3. Haruldased haigused

Euroopa Liidu määratlust mööda on suurem osa pulmonoloogias ettetulevatest haigustest (eriala kompetentsi kuuluvate haiguste nimetustest, mitte tegelike ravijuhtude diagnoosidest) haruldased. Õnneks ei ole valdaval enamusel juhtudest haigete süstemaatiline välisriiki diagnostikale või ravile saatmine vajalik. Üksikute haigete konsulteerimine välisriikide kolleegidega on toimunud siiani ja on kindlasti vajalik ka edaspidi (nii patsientide andmete, bioloogiliste materjalide kui ka vajadusel patsientide saatmine välismaale uuringuteks/analüüsideks ja konsultatsiooniks). Uute biomarkerite ja geneetiliste analüüside kiiresti täienev nimistu hulga erinevate haiguste ja seisundite diagnostikaks tingib ühelt poolt selliste konsultatsioonide ja välistellimuste kasvu, analoogiline olukord tekib seoses farmakonide seerumikontsentratsioonide määramisega (puudutab näiteks kopsusiirdamise järgse immuunsupressiooni saavutamiseks kasutatavaid ravimeid, ent ei piirdu nendega). Teiselt poolt maandab seda probleemi Eestis kättesaadava kompetentsi ja tehnoloogiate nimistu pidev täienemine. Samuti on võimalik, et osutub vajalikuks sporaadiline, üksikute haigete (haruldased haigused, vähemharuldaste haiguste erisituatsioonid, kõrge kogemussõltuvusega diagnostika ja ravimenetlused) ekspertkeskustesse ravile suunamine. Selliselt on alustatud ka Eestis kopsusiirdamisprogrammiga, nüüdseks on kopsusiirdamine võimalik ka Kliinikumis. Kättesaamatud on Eestis endiselt näiteks pulmonaalne endarterektoomia (PEA, ülikõrge kogemussõltuvuse tõttu), samuti südame ja kopsu samaaegne siirdamine, samaaegne kopsusiirdamine ja PEA jne. Arusaadavalt ei kuulu selles lõigus arutluse alla uute menetluste ja diagnostika- või ravivõtete omandamine välismaal, mis on loomulik tegevus. Haruldaste haiguste, samuti haruldaste diagnostika-, ravi- ja monoitoorimismeetoditega seoses on sagedaseks, kuid välditavaks probleemiks lepingute mahu ebaotstarbekas jaotamine ja ressursside ümberjaotamise protseduuriline keerukus selleks, et suuremas koguses teenust osutada (näitena siinkohal allergilise astma ravi omalizumab'iga).

### 2.4. Harvaesinevad haigusseisundid

Eestis ei ole käesoleval hetkel võimalikud mõned operatsioonid nagu pulmonaalne endarterektoomia (PEA, ülikõrge kogemussõltuvuse tõttu), hetkel ka südame ja kopsu samaaegne siirdamine, samaaegne kopsusiirdamine ja PEA jne. Mõlemal juhul on tegemist torakaalkirurgia ja kardiokirurgia piirialale jäävate operatsioonidega. Mõlemat eelnimetatud operatsiooni on siiani teostatud Eesti patsientidele Viini Ülikooli Haiglas, Austrias.

Samuti ei ole Eestis kättesaadavad rida muid pulmonoloogias kasutatavaid diagnostika- ja ravimethodikaid, näiteks bronhoskoopiaga liituvaid diagnostika- ja ravimeetodeid [põhjused

on erinevad: tehnoloogiate ja meetodite uudsus, vähene valideeritus, kõrge hind, kompensatsioonimehhanismi puudumine (Haigekassa tervishoiuteenuste hinnakirja mittekuulumine), rakendamiseks sobivate patsientide väike arv puhtalt populatsioonipõhistel alustel, kõigest eelnevast paratamatult tulenev väike kogemus jne.]. Niisuguste küsimuste lahendamiseks otsitakse välis-koostööpartner jooksvalt, sõltuvalt konkreetsest haigusjuhust, mis tingib ka parima keskuse valiku. Samasugust lähenemisviisi on kavas rakendada ka täiesti uute, alles tulevikus kliinilisse meditsiini tulevate tervishoiutehnoloogiate ja rakenduste puhul.

Arusaadavalt ei kuulu selles lõigus arutluse alla uute menetluste ja diagnostika- või raivõtete omandamine välismaal, mis on loomulik tegevus.

### **3. Valveteenistus**

Eestis tuleb üleriigilise valveteenistuse korraldamisel arvestada keskmise erakorralist pulmonoloogilist arstiabi vajavate haigete arvuga, aga ka asjaoluga, et mitmed sisemeditsiini eriala arstid (sisearstid, kardioloogid jne.) on võimelised osutama kopsuhaigetele erakorralist abi. Teiselt poolt on pulmonoloogia eriala oma spetsiifikaga ja patsientide arvuga piisavalt mahukas, et nõuda pulmonoloogi kättesaadavust Eestis 24 tundi ööpäevas. Peamisteks urgentset sekkumist vajavateks probleemideks on kokkuvõtlikult KOK ägenemine, bronhiaalastma ägenemine, äge hingamispuudulikkus või kroonilise hingamispuudulikkuse ägenemine mistahes muudel põhjustel, alumiste hingamisteede infektsioonide rasked vormid, verejooksud hingamisteedest, samuti diagnostiline abi (bronhoskoopia, konsultatiivne abi) olukordades, mis ühtivad erakorralist torakaalkirurgilist abi vajavate situatsioonidega (rindkeretraumad intratorakaalse massiivse verejooksuga, trahheobronhiaalpuu vigastused, postoperatiivsed verejooksud jne.).

Erakorralise arstiabi osutamisel kehtib etapilisuse printsiip. Vajadusel osutavad vältimatut arstiabi valveteenust korraldavad kesk- ja üldhaiglad, mis peavad tagama ravi vastavalt sisemeditsiinilisele pädevusele. Seejärel transporditakse haiged ravile piirkondlikku haiglasse - Kliinikumi või Regionaalhaiglasse. Eriarstlik ööpäevaringne valve pulmonoloogia erialal on Eestis ette nähtud piirkondlikes haiglates - Kliinikumis ja Regionaalhaiglas (valvearst koha peal).

Seoses kopsusiirdamisprogrammiga on vajalik tagada Kliinikumis eraldi ööpäevaringne valmisolek tööks kopsusiirdamise meeskonna koosseisus.

### **4. Koormusstandardid**

Eestis puuduvad kehtivad arstide koormusstandardid. Mõlemas piirkondlikus haiglas määrab minimaalse arstide arvu pulmonoloogia erialal muude asjaolude kõrval peamiselt

valveteenistuse tagamise võimekus. Muude tasandite haiglates, kus osutatakse pulmonoloogilist abi, puudub ööpäevane valve pulmonoloogia erialal, eriarstide töökoormus jaotub ambulatoorse ja statsionaarse tegevuse vahel, arstide arv sõltub seal muudest töökorralduslikest asjaoludest. Samas peab erialakompetentsi säilitamiseks pulmonoloogia erialal minimiseerima pulmonoloogide rakendamist muudes tegevustes peale mittepulmonoloogilise valvetöö, mis on mõnedes raviasutustes möödapääsmatuse tõttu lubatav.

Tasanditel ja konkreetsetes haiglates, kus on olemas nii statsionaarne kui ambulatoorne pulmonoloogiline abi ja välja arvatud kohtades, kus on ainsaks pulmonoloogiliseks eriarstlikuks tegevuseks ambulatoorne töö, jaotub pulmonoloogi töökoormus ambulatoorse ja statsionaarse tegevuse vahel, mis sisaldab ambulatoorseid vastuvõtte, endoskoopilisi uuringuid ja raviprotseduure, kuid protseduure, sealh. invasiivseid, konsultatsioone haigla teistes osakondades ning teistes raviasutustes, piirkondlikus haiglas ka eriarstlikus valveteenistuses osalemist. Pulmonoloogi kvalifikatsiooni säilimiseks on vajalik ka pidev teoreetiline ja praktiline enesetäiendus.

Kavandatavad koormusnormatiivid pulmonoloogia erialal Eestis on järgmised:

Statsionaarne töö: maksimaalselt 5 (viis) kureeritavat patsienti, kuni 300 (kolmsada) patsienti aastas

Ambulatoorne töö: 2 (kaks) patsienti tunnis, kusjuures juhul kui kogu tööpäev (8 tundi) on seotud ambulatoorsete vastuvõttudega, siis sellest patsientide vastuvõtule arvestatakse 5 tundi; ülejäänud tööaeg on arvestatud tööle dokumentidega, konsiiliumidele, haigusjuhtude aruteludele, teiste eriarstidega konsulteerimisele ja perearstide küsimuste vastamisele.

Juhtudel, mil pulmonoloog on ühtlasi ka suitsetamisest loobumisenõustamise spetsialist, siis tubakast loobujale arvestatakse eraldi 1 tund vastuvõtuaega, arvestades arstile nimetatud vastuvõtuaega vähemalt 2 korda nädalas (mil nendel tööpäevadel on tavapatsientide vastuvõtule arvestatud 4 tundi). Ühe loobumiskatse kohta arvestatakse 1 tund esmast vastuvõttu, ja järgnevalt kuni 5 korduvat vastuvõttu (igale korduvale vastuvõtule arvestatakse 15min). Samal päeval toimub koolitusõe või psühholoogi vm eriväljaõppega spetsialisti vastuvõtt, mis nii esmase kui ka korduva puhul on 15 min.

Juhul kui pulmonoloog teostab ühtlasi pulmonaalset rehabilitatsiooni, siis rehabilitatsiooni patsiendile arvestatakse eraldi 1 tund vastuvõtuaega (ehk 1 patsient tunnis), arvestades arstile nimetatud vastuvõtuaega vähemalt 2 korda nädalas (mil nendel tööpäevadel on tavapatsientide vastuvõtule arvestatud 4 tundi). Ühe rehabilitatsioonipatsiendi kohta arvestatakse kuni 5 arsti vastuvõttu, kuni 10 füsioterapeudi teenust (à 1 tund), kuni 10 koolitusõe vastuvõttu (à 1 tund), kuni 10 psühholoogi teenust (à 1 tund), kuni 10 sotsiaaltöötaja teenust (à 1 tund), kuni 10 tegevusterapeudi teenust (à 1 tund) ja kuni 10 dieetõe või dieetarsti vastuvõttu (à 1 tund).

Päevastatsionaari töö pulmonaalse rehabilitatsioonipatsientidele: maksimaalselt 4 patsienti päevas ja ühele patsiendile arvestusega kokku 10 päeva. Kusjuures antud teenus sisaldab igal päeval vähemalt 3 spetsialisti teenust (kogu teenuse raames toimuv spetsialistide töötundide jaotus on analoogne ambulatoorse rehabilitatsiooniga).

## 5. Prognoosid

### 5.1. Teenusevajaduse prognoos

Lähemaks 10 aastaks ei ole prognoositud märkimisväärset haigestumise muutust kopsu-, juhtehingamisteede- ja rindkerehaigustesse ja rindkerekasvajatesse, kuid haiguste parem diagnoosimine (kompetentsi kasv, erinevate, peamiselt haruldaste ja keskmise levikuga haiguste “populariseerimine”, avastamis- ja diagnostikameetodite täienemine ja levik), varajase avastamise osakaalu suurenemine ja ravivõimaluste paranemine (tõstab motivatsiooni haiguste avastamiseks ja diagnoosimiseks, näiteks pulmonaalhüpertensiooni, uniapnoe jt. haiguste korral) ning demograafilised muutused (elanikkonna vananemine, paljude pulmonoloogiliste haiguste eelistatud esiletulek või agraaveerumine vanemas eas) võib pulmonoloogiliste ravijuhtude arvu tõsta ca 5-10% (vastukaaluks siinkohal rahvaarvu üldine vähenemine madala iibe ja emigratsiooni tõttu). Erandi moodustab KOK, mille haigestumus Eestis on väga tõenäoliselt veel ilmselge tõusutrendiga - ca 10-15% aastani 2020. Mõningane kopsuvähki haigestumise kasv on täheldatav naistel, kui meestel on kopsuvähki haigestumine stabiliseerunud või isegi langustrendiga. Antud trendidest lähtuvalt, ning arvestades nii ennetustöö kui ka rehabilitatsiooni tõestatud kulu-tulususega mitmetes Euroopa riikides, on vajalik nii pulmonaalse rehabilitatsiooni kui ka tubakast loobumishõustamise rakendamine.

Ravil viibivate patsientide arv Kliinikumi pulmonoloogia osakonnas on viimase viie aasta jooksul olnud ca 1000 patsienti aastas, Regionaalhaiglas 1000 patsienti aastas. Muudes haiglates vt. eespool 2.1).

Võib prognoosida keerukamate haigusjuhtude, samuti raskemate ning kallimate haigusjuhtude arvu suurenemist Eesti kompetentsikeskustes (Kliinikumis ja Regionaalhaiglas). Eelduseks on selliste patsientide ravimisele on I ja II astme intensiivravi võimalus osakonnas. Üheks kaalumist vajavaks lahenduseks nimetatud tõusutrendiga toimetulekul võiks olla parem ja senisega võrreldes tunduvalt kättesaadavam ning protseduuriliselt lihtsam koostöövõimalus kompetentsikeskuste (resp. piirkondlike haiglate) lähahaiglatega. Näiteks voodid (4-5) vastavalt Elva haigla või Keila haigla fondist, arst/kuraator vastava piirkondliku haigla koosseisust. Sellega kaasneks kompetentsikeskuste pulmonoloogiliste voodite, kaasa arvatud I ja II astme intensiivravivoodite otstarbekam kasutamine. Aastane prognoositav pulmonoloogiliste haigete arv Eestis on 2015 aastal 5% võrra ja 2020 aastal 10% võrra suurem kui tänasel päeval (nimetatud prognoosid kajastavad

muutusi lisaks demograafilistest arengutest tulenevale muutusele). Ravijuhtude arvu suurenemine lisaks ülddemograafilistest arengutest tulenevatele muutustele johtuvad peamiselt asjaolust, et pulmonoloogiliste haigustega patsiendid on keskmisest vanemad\*, mistõttu mõjutab elanikkonna vananemine (mis küll on samuti demograafiline protsess) aga patsientide ja ravijuhtude osakaalu pulmonoloogia erialal teiste erialadega võrreldes suhteliselt enam.

\*Näiteks leiab Eurostat'i andmetel kopsu- ja hingamisteede haigustest tingitud surmajuhtudest 90% aset isikutel vanuses üle 65 aasta ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Health\\_statistics\\_at\\_regional\\_level#Healthcare\\_professionals](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Health_statistics_at_regional_level#Healthcare_professionals)).

	2015	2020
Ravijuhtude arvu muutus lisaks demograafilistest arengutest tulenevale	+5%	+10%

## 5.2. Voodikohtade arvu prognoos

2012 aasta algul oli Eesti piirkondlikes haiglates pulmonoloogilisi voodeid järgmiselt: Kliinikumis 22, Regionaalhaiglas 14 (s.h.4 I-II astme intensiivravi voodid). Päevaravi voodid puuduvad ning vajadust päevaravi voodite järgi ei ole pulmonoloogia erialal ette näha. Piirkondlike haiglate tasandil on Eestis (nii Kliinikumis kui Regionaalhaiglas) probleemiks voodikohtade nappus.

Eeldused pulmonoloogia voodikohtade arvu prognoosiks:

1. Pulmonoloogiliste patsientide prognoositav arv aastal 2020 on 148769 patsienti aastas (144600 ambulatoorset ja 4169 statsionaarset juhtu Eesti Vabariigi Sotsiaalministeeriumi prognoosimudeli järgi)
2. Prognoositav keskmine ravikestvus (voodisviibimise pikkus) on Eestis 7 päeva (Kliinikumis 2011. aastal 8,2 päeva). Arvestades demograafilisi muutusi (elanikkonna vananemine, paljude pulmonoloogiliste haiguste eelistatud esiletulek või agraveerumine vanemas eas) ja hospitaliseerimiskünnise ületanud patsientide haiguse raskusastet, on pigem oodatav keskmine ravikestvuse vähenemine töus praegusega võrreldes, vähemalt piirkondlikes haiglates, aga ilmselt ka keskhaiglate tasandil.
3. Prognoositav voodihõive 80% (Kliinikumis 2011 aastal 80,4%.) Praktiliselt kõik pulmonoloogilised statsionaarsed haiged on erakorralised (vähemalt piirkondliku haigla tasandil >95%), mistõttu on paratamatu patsientide ebaühtlane jaotus nädalate või kuude lõikes. Seega ei ole patsientide hospitaliseerimiste täpne planeerimine, sesoonsuse vältimine ja voodihõive väga kõrge taseme saavutamine võimalik. Patsientide väikese arvu juures tuleb arvestada ka vajadusega paigutada eraldi palatitesse mehed ja naised, tuberkuloosi vm. nakkusohvlike haigustekitajatega

patsiendid, immuunpuudulikkuse või -supressiooniga patsiendid (sealh. kopsusiirdamise läbiteinud patsiendid) jne.

Voodikohtade vajadus = patsientide arv x keskmine ravikestvus : voodihõive : päevade arv aastas

$a \times b : c : 365 = N$  voodikohta

Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium on prognoosinud aastaks 2020 259 voodit, arvestades voodihõivet 80% ja 2011 aasta statsionaarseid ravipäevi.

Mingil juhul ei saa prognoosida voodikohtade arvu langust, nagu märgitud, on statsionaarselt ravitavad patsiendid üha komplitseeritumad ja vanemad, sealh. rohkemate kaasuvate haigustega) ning intensiivravi vajadus ja kättesaadavus on möödapääsmatud. Kokkuvõtvalt võiks aastal 2020 olla Eestis kokku 260 pulmonoloogilist voodikohta (sealh. piirkondlikes haiglates kokku ka 14 I ja II astme intensiivravi voodit). Lisanduvad III astme intensiivravi voodid intensiivravi osakondades.

	2015	2020
Voodikohtade arv kokku (sh eraldi välja tuua päevaravi ja intensiivravi voodikohtade arv)		
- Piirkondlikud haiglad (Regionaalhaigla ja Kliinikum)	25 (sh. 6 I ja II astme intensiivravi voodit) +60 tuberkuloosivoodit	25 (sh. 6 I ja II astme intensiivravi voodit) + 50 tuberkuloosivoodit
- Kesksaiglad	Ülejäänud voodikohad, sisehaiguste osakondade koosseisus või iseseisvate osakondadena	Ülejäänud voodikohad, sisehaiguste osakondade koosseisus või iseseisvate osakondadena
- Üldhaiglad	0	0
- Kohalikud haiglad	0	0
- Erihaiglad	0	0



### 5.3. Eriarstide vajadus

	2015	2020
Eriarstide optimaalne arv	70	70

Eesti Vabariigi Sotsiaalministeeriumi andmetel on pulmonoloogia täisametikohti tänase seisuga 58, nendel kohtadel töötab 67 inimest, seega keskmiseks töökoormuseks kopsuarstina on hetkel 0,87.

Eurostat'i andmetel (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do>) kõigub pulmonoloogide arv erinevates Euroopa riikides vahemikus 0,6-11,7 kopsuarsti 100 000 elaniku kohta; keskmiselt 4,1; Eestis 5,4 (2009. a. andmed).

Hindame Eesti vajaduseks 1 pulmonoloogi täiskoormus 35 000 elaniku kohta (~0,3 täiskoormust puhtalt pulmonoloogia erialal tegutsemiseks 10 000 elaniku kohta). Pulmonoloogide täiskoormuste arv kohtadel (konkreetsetes raviuasutustes) sõltub otseselt teenindatava rahvastikurühma suurusest, samuti ka töökorralduslikest iseärasustest, k.a. valvetöö, piirkondlikes haiglates ka arendustöö ja programmiline töö jne.). Sellise pulmonoloogide arvuga on võimalik tagada igapäevane statsionaarne ja ambulatoorne töö, valvetöö ning Kliinikumis ka kõikide tasandite õppetöö ja kopsusiirdamisprogrammi toimimine. Õppebaasideks olevates haiglates, ennekõike piirkondlikes haiglates, aitavad pulmonoloogilise arstiabi osutamisel pulmonoloogide arvu kompenseerida erialaresidendid, kelle õigusi eriarstiabi osutamisel tuleks tulevikus regulatsioonide tasandil praegusega võrreldes suurendada. Piirkondlike haiglate tasandil aitaks see kaasa diplomeeritud pulmonoloogide paremale rakendamisele teadus-arendustegevuses, programmilistes tegevustes, erialadokumentide väljatöötamisel, eriala edendamisel ja populariseerimisel, publitseerimisel jne.

Pulmonoloogia eriala residentuuri õppeaja pikkust tuleb suurendada 5 aastale (vt. punkt 6.1). Teise asjaoluna on ette näha realselt praktiseerivate pulmonoloogide ja litsentseeritud pulmonoloogide üldarvu suhte langust. Võttes arvesse Eesti pulmonoloogide praegust vanuselist struktuuri ja tõenäolise emigratsiooni intensiivistumist tulevikus, ent lisaks ka pulmonoloogide siirdumist praktiliselt töölt eemale muude kanalite kaudu (koormuse vähendamised rutiintöö osas seoses siirdumisega teadustööle vm. tööülesannete täitmisele, tööle muudel erialadel jne.), tagab vastuvõtt pulmonoloogia residentuuri 2 (+1<sub>0</sub>) residentit aastas Eestile vajaliku pulmonoloogide pealekasvu.

## 5.4. Uute tehnoloogiate ja meditsiiniseadmete vajadus (sh ravimid)

Meditsiiniliste erialade areng suundub diagnostika- ja ravitehnoloogiatehulga suurenemisele ja olemasolevate täiustumisele. Nendest tähtsamad, sealh. bronhoskoopia diagnostilised ja ravialased rakendused (näit. ultrahelibronhoskoopia), on mainitud punktis 1.2, kus on peatunud eriala prioriteetidel. Sisemeditsiinilise erialana on pulmonoloogias suur roll medikamentoosel ravil. Uued ravimid lisanduvad pulmonoloogide arsenalis enamiku levinud haigusteraviks, mainimist väärib pulmonaalse arteriaalse hüpertensiooni ravimite ja kopsukasvajateravimite kõrval ka uued tuberkuloosivastased ravimid, mille tulekut on pulmonoloogia erialal oodatud iseäranis kaua. Seejuures on aga uute ravimite soodustingimustel kasutussevõtuks pulmonoloogia erialal vaja ette näha senisest tunduvalt lühemaid menetlusperioode.

Pulmonoloogia eriala areng on tihedas seoses siduserialade arenguga, eelkõige just diagnostika vallas. Vältimatuks nii kopsuvähi kui ka rea muude kopsuhaiguste tundlikumaks ja spetsiifilisemaks diagnostikameetoditeks on saanud positronemissioontomograafia, kombinatsioonis kompuutertomograafiaga (PET-CT). Mõlemad uurimismeetodid on kättesaadavad Kliinikumis ja Regionaalhaiglas.

## 6. Regulaatiivne keskkond ja vajalikud muudatused

### 6.1. Seadusandlus

Seoses kopsusiirdamise kui ravimeetodi rakendamisega on hetkel oluline „Rakkude, kudede ja organite siirdamise seaduse“ ettevalmistamine ja vastuvõtt. Regulaatsioonide muutmine, mis võimaldaks pulmonoloogia residentidel suuremat iseseisvust eriarstiabi osutamisel. Pulmonoloogia residentuuri õppeaja pikkust tuleb suurendada 5 aastale. Praegune 4-aastane pulmonoloogia residentuur on minimaalse kestusega, mis Euroopa Liidus hetkel lubatav ning see ei taga piisavat kliinilist ettevalmistust õpitaval erialal; Eestile meie regioonis eeskujuks olevates Euroopa riikides (sealh. Soome Vabariigis) on 5-aastane residentuur vajalikuks osutunud ja ilma probleemideta sellisena ka pikemat aega aktsepteeritud.

### 6.2. Ravijuhised

Pulmonoloogia alal puuduvad pikemat aega Eesti täiesti oma ravijuhised. Viimati olid sellisteks KOK ja bronhiaalastma juhised. Arvestades erialaarstide suhteliselt väikest arvu ja pulmonoloogide täiendamise (sealh. enesetäiendamise ja info kättesaamise) laienenud võimalusi (näit. e-õppe erinevad allikad), ei ole puht-Eesti omade ravijuhiste koostamine ka otstarbekas. Ebaotstarbekuse üks põhjus peitub ka ravijuhiste koostamise ressursimahukuses, eriti kui võtta ravijuhiste sagedase uuendamise vajadust. Nimelt vaadatakse levinud kopsuhaiguste rahvusvahelise levikuga ravijuhiseid läbi iga 1-2 aasta

tagant, põhjalikult uus versioon ilmub 3-5 aasta tagant; kopsuvähi ravikäsitlustes esineb uuendusi aga juba paarikuuste intervallide järel. Selle asemel tuleb pigem investeerida pulmonoloogide koolitusse, ennekõike aga enesetäiendamisevõimaluste ja –harjumuste tekitamise/kujundamise. Igapäevatoos lähtutakse Euroopa Kopsuarstide Assotsiatsiooni (ERS), Briti Rindkerehaiguste Assotsiatsiooni (BTS), Ameerika Rindkerehaiguste Assotsiatsiooni (ATS), Euroopa Allergoloogia ja Kliinilise Immunoloogia Akadeemia (EAACI) jt. suurte erialaorganisatsioonide ning siduserialade assotsiatsioonide poolt loodud/heaaktsioonid ravijuhistest. Erandi moodustavad levinumate kopsuhaiguste [KOK (GOLD, [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Pocket\\_2011\\_Estonian.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Pocket_2011_Estonian.pdf)), bronhiaalastma (GINA)] rahvusvaheliselt tunnustatud versioonide tõlked eesti keelde. Tuberkuloosiravis lähtume põhiliselt Maailma Tervishoiuorganisatsiooni ravijuhistest, viimased ametlikud versiooni pärinevad aastatest 2006, 2008, 2010 ja 2011. Tubakast loobumise nõustamiseks on välja töötatud koostöös Tervise Arengu Instituudiga: „Suitsetamisest loobumise meditsiiniline nõustamine. Metoodiline juhendmaterjal“ 2010.

Teise erandi moodustavad levinumate haiguste ja menetluste juhiste koostamine perearstidele peremeditsiini esindajate osavõtul ja sageli ka algatusel [pneumoonia, astma, KOK, spirograafia, „Suitsetamisest loobumise nõustamine tervishoiu esmatasandil. Metoodiline juhendmaterjal lühinõustamise läbiviimiseks“ 2010 jt.).

Veel üheks erandiks on seoses kopsusiirdamisprogrammi arendamisega koostatud „Kopsusiirdamise juhend“, mis sisaldab põhjalikult kogu kopsusiirdamisprotsessi. Kõnealune juhend ei puuduta üksnes pulmonoloogiat ja torakaalkirurgiat. Käsitatud on ka orgaandonori valikut ja doonori ravi, kopsusiirdamise anesteesiast, infektsioonide profülaktikat ja ravi. Juhend valmis koos pulmonoloogide, infektsionistide, patoloogide, anesthesioloogide ja intensiivravi arstidega.

### 6.3. Teised standardid ja regulatsioonid

Aktiivne koostöö Sotsiaalministeeriumi poolt juhitud töögrupis, mille eesmärk on strateegia kujundamine Riikliku alkoholi- ja tubakapoliitika kontseptsioonis ehk "Alkoholi- ja tubakapoliitika roheline raamat" – koostamisel. Täpsemalt:

- Peatükk "Terve Eesti" punkt 8 "Tõhus võitlus ühiskonda hävitavate nakkushaiguste, alkoholismi, tubaka ja narkomaaniaga".

Aktiivne koostöö Euroopa tubakast loobumise nõustamisteenusete kujundamisel: Suitsetamisest loobumise nõustamisteenusete ühtsustamine ja konsensuse leidmine Euroopa võrgustikus - The European Smoking Cessation Clinics Assessment and Networking Project: "e.SCCAN" 2009-2012.

## 7. Professiiooni vastutuse tõstmine eriarstide pädevuse jälgijana

Pulmonoloogide pädevuse tagab erialaresidentuur ja selle pidevalt täiendatav programm, mis teoreetiliste teadmiste kohta esitatavate nõudmiste osas vastab Euroopa ühtlustatud nõuetele (HERMES). Pulmonoloogia residentuuri praktilise õppe ajaline kestus (praegu 4 aastat) jääb veel arenenud Euroopa riikide omast (5 aastat) maha. Residentuuri jooksul omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi kontrollib pidevalt täiendatavate nõudmistega pulmonoloogia residentuuri lõpueksam. Täiendavat resertifitseerimist pulmonoloogias erialal eriarsti diplomi (resp. Residentuuri lõputunnistuse) saamise järgselt praeguse seisuga ette nähtud ei ole. Ilmselt oleks siiski mingisuguse ajaintervalli tagant pulmonoloogide (nagu ka muude erialade eriarstide) pädevuse hindamine mingitel kindlatel alustel vajalik. Pädevuse hindamine peab aga olema seadusandlikult reguleeritud ning muudetud üheselt kohustuslikuks kõigile Eesti Vabariigis praktiseerivatele arstidele. Samuti peavad olema selgelt defineeritud arstliku pädevuse kriteeriumid igal erialal ja pädevuse hindamise reeglistik. Üheks resertifitseerimise võimaluseks pulmonoloogias erialal on Euroopa kopsuarstide inaugurationsieksam, mida korraldatakse üks kord aastas igal aastal Euroopa Kopsuarstide Assotsiatsiooni aastakongressi ajal (tasuline).

## 8. E-tervis

Pulmonoloogia erialal ei ole ette näha spetsiifilisi eralast tulenevaid e-tervisega seonduvaid probleeme. Eriala suhtes mittespetsiifiliste e-tervise alast arengute suhtes on pulmonoloogia eriala avatud, näiteks perearstide ja piirkondlike haiglate koostöös arendatav e-visiidi projekt.

## Lisa 1 Arengukava kooskõlastamine

<p>Eriala esindajate arv, kellele uuendatud arengukava saadeti kommenteerimiseks:</p> <p>110 pulmonoloogi</p> <p>1 siduseriala spetsialist</p> <p>7 pulmonoloogia eriala resident</p>	<p>Eriala esindajate arv, kellelt saadi tagasisidena ettepanekuid uuendatud arengukava vormi või sisu osas: 12</p>	<p>Eriala uuendatud arengukava kohta saadud sisuliste ettepanekute arv: 45</p> <p>Sisulised ettepanekud, mida arvestati täielikult või osaliselt: 40</p> <p>Muud märkused (sh tuua välja teemad, mille puhul esinevad olulised lahkarvamused eriala esindajate vahel): lahkarvamusi, sealh. olulistest küsimustes, esile ei tulnud.</p> <p>Arengukava on läbi arutatud Eesti Kopsuarstide Seltsi virtuaalsel üldkoosolekul.</p>
---	--	---