

ONKOLOOGIA ERIALA ARENGUKAVA KAASAJASTAMINE JA TÄIENDAMINE 2004. AASTAL

Onkoloogia on meditsiini eriala, mis tegeleb kasvajaliste haiguste ennetamisega, diagnostika ja raviga, vähihaigete taastus- ja toetusraviga, kliiniliste teadusuuringutega ning koolitusega antud ainevaldkonnas.

Onkoloogia alaerialad on onkoteraapia (ingl. k. medical oncology), kiiritusonkoloogia ehk radioteraapia (ingl. k. radiotherapy, radiation oncology) ja kirurgiline onkoloogia (surgical oncology)

Onkoteraapia on kliinilise onkoloogia alaeriala, mis tegeleb kasvajaliste haiguste diagnostikaga ja medikamentoosse raviga, vähihaigete taastus- ja toetusraviga, kliiniliste teadusuuringutega ning koolitusega antud ainevaldkonnas.

Kiiritusonkoloogia (radioteraapia) on kliinilise onkoloogia alaeriala, mis tegeleb pahaloomuliste kasvajat (ka mõnede mittekasvajaliste haiguste) raviga, kasutades selleks ioniseerivat kiirgust kas iseseisva raviviisina või kombineerituna teiste onkoloogiliste raviviisidega. Kiiritusonkoloogia hõlmab ka kasvajate diagnostikat ning vähihaigete järelkontrolli ja toetusravi. Kiiritusonkoloogia tegeleb kiiritusravi bioloogiliste ja füüsikaliste aluste uurimisega, kliiniliste teadusuuringutega ja koolitusega antud ainevaldkonnas.

Kirurgiline onkoloogia ühendab kirurgilisi erialasid, mis tegelevad põhieriala valdkonda jäävate organsüsteemide ja kudede kasvajate diagnostika ja kirurgilise raviga.

1. Eriala areng

1.1. Eriala arengu prioriteedid

Vähk on ühiskonnale kulukas haigus, mille diagnostika ja ravi maksumus suureneb pidevalt; vähktõbi põhjustab pikaajalist töövõimetust ning sageli enneaegselt surma. Vastavalt Maailma Terviseorganisatsiooni juhenditele peavad vähisuremuse vähendamise meetmed hõlmama nii vähi ennetamist, varajast avastamist, diagnoosimist kui ka ravi. Eesmärgiks on vähisuremuse vähendamine, elulemuse pikendamine ja haigete elukvaliteedi parandamine. UICC raporti kohaselt on 1/3 vähijuhtudest välditavad ja 1/3 on varajase avastamise korral edukalt ravitavad.

Vähi ravi prioriteetsusest ühiskonnas ja tervishoiupoliitikas näitab nii rahvusvaheliste kui Euroopa erinevate organisatsioonide rohkus, mis tegelevad vähktõve puudutavate probleemidega, nimetagem UICC (Union Against Cancer), OEIC (Organisation of European Cancer Institutes), FECS (Federation of European Cancer Societies), EORTC (European Organisation of Research and Treatment of Cancer) jpt.

Pahaloomuline kasvaja on Eestis sageli esinev haigus, mis surmapõhjusena järjestub teisele kohale vereringeelundite haiguste järel. Euroopa Liidu riikides toimuva EURO CARE-uuringu tulemused näitavad, et suremus pahaloomulistesse kasvajatesse on Eestis oluliselt kõrgem kui Euroopa Liidus keskmiselt.

Seetõttu on eriala esmaseks prioriteediks varasemalt väljatöötatud Riikliku Vähiprogrammi kaasajastamine, riiklik aktsepteerimine, finantseerimine ja rakendamine.

Onkoteraapia eriala kitsamad prioriteedid on:

- onkoteraapia eriala teadusliku ja praktilise külje arendamine;
- eriala spetsialistide erialase täiendkoolituse edendamine ja kvalifikatsiooni tõstmine;
- onkoloogilise abi organisatsiooni arendamine;
- vähihaigetele kaasaegse onkoloogilise ravi võimaluste loomine ja ravi läbiviimine;

- onkoterapia kui iseseisva meditsiinilise eriala tunnustamine.

Kiiritusravi eriala prioriteedid on:

Kiiritusravi on Eestis alakasutatud võrreldes teiste Euroopa riikidega :Eestis saab kiiritusravi kas tervistaval või palliatiivsel eesmärgil vaid 25-30% vähihaigetest, Euroopas 50-55%,Ameerika Ühendriikides kuni 60%.

Alakasutuse peamine põhjus on amortiseerunud aparatuur ja kiiritusravi personali vähesus, mõne paikme puhul ka ebapiisav patsientide suunamine teiste eriala spetsialistide poolt.

Veel aastal 2004 oleme olukorras, kus Eestis teostakse vaid nn. konventsionaalset kiiritusravi, mis EL riikidele on aastakümnete tagune minevik.

Prioriteediks on kiiritusravi taseme ja kasutuse viimine Euroopa tasemele, mille eelduseks on kaasaegne aparatuur ja koolitatud personal.

!997.a.avaldatud WHO/PAHO (PanAmerican Health Organisation) raportis sätestatakse ,et kiiritusravi peab saama vähemalt 50% esmastest vähihaigetest aastas.

Kiiritusonkoloogia arengusuunad:

- Viimastel kümnenditel toimunud kiire areng kiiritusravi aparatuuris ja pildidiagnostikas on võimaldanud uue nn. 3-mõõtmelise ajastu tekke kiiritusravis, mille eesmärgiks on individualiseeritud ja patsiendile kohandatud kiiritusravi teostamine. Eestis tuleb kiiritusravi areng viia kiiremas korras EL liikmesriikides aktsepteeritud tasemele.
- Kasutusele on võetud uued raviviisid ja -tehnikad, mis on tunduvalt ressursimahukamad nii personali kui aparatuuri hõivatusel poolest. Vajadus tagada nõutaval tasemel patsientide hulga kiiritusravi teostamiseks piisav kaasaegne tehnika ning vastava väljaõppe saanud personal.
- Radiobioloogia areng loob paremad arusaamad kiiritusravi kasutusnäidustustest, fraktsioneerimisest ja erinevatest raviprotokollidest
- Arengud molekulaarbioloogias ja -geneetikas mõjutavad lähikümnenditel onkoloogilist ,s.h. kiiritusravi ,näiteks sihtmärk-radionukliidide kasutamine vähiravis ,sihtmärk-radiosensibilisaatorite kasutamine ,normaalsete kudede radioprotektorite kasutamine jm.
- Kiiritusravi planeerimisel kasutatakse üha enam erinevate diagnostiliste ja bioloogiliste kuvastusmeetodite integreerimist (CT,MRT,MRS,PET ,CT-PET jt.)
- Kliinilise praktikas on juurutamisel nn. kuvastus-juhitav (image-guided) kiiritusravi

1.2. Võrdlus eriala arenguga ja prioriteetidega Euroopa Liidu maades

Vähktõbi on globaalne probleem ning evib haigestumuse tõusutendentsi ka Euroopa Liidu riikides. Nimetatud riikide tervishoiupoliitikas on vähihaigestumus, vähiravi ja kontroll haigestumuse üle kindel prioriteet, mis viiakse ellu rahvuslike vähiprogrammide kaudu.

Enamikes riiklikes vähiprogrammides on suur rõhk pandud ka kvaliteetsel vähiravile ,vähiravi organisatsioonile ja kättesaadavusele ning investeringutele kaasaegse vähiravi tagamiseks.

Eestis ei ole onkoloogia riiklikus tervishoiupoliitikas senini prioriteet ,mille näiteks on senini aktsepteerimata rahvuslik vähiprogramm.

Oluline koht tulemuslikus ja kvaliteetses vähiravis on ravi multidistsiplinaarsuse tagamisel ja vähikeskuste loomisel.

Vähihaigete suremuse langustendentsi on täheldatud eelkõige riikides, kus osutatakse multidistsiplinaarset onkoloogilist ravi (kirurgiline, kiiritus-ja süsteemne ravi) kõikehõlmavates vähikeskustes.

Kõikehõlmava vähikeskuse funktsioonid on :

1. vähijuhtude registreerimine, dokumenteerimine, statistika ja epidemioloogia (Eestis katab seda funktsiooni Eesti Vähiregister)

2. tõendus põhiste onkoloogiliste ravijuhiste väljatöötamine, juurutamine ning regulaarne kaasajastamine k.a. vähahaigete jälgimise ja järelkontrolli süsteemi tagamine, tagamaks parimat ravikvaliteeti, kasvaja kontrolli ja patsientide elulemust
3. kaasaegse ja kvaliteetse vähiravi korraldus, mis baseerub erinevate onkoloogiliste raviviiside interdistsiplinaarsel koostööl
4. kliinilise onkoloogia väljaõppe ja jätkukoolituse tagamine vähiraviga tegelevale personalile
5. kliiniliste ja baasteadusuuringute läbiviimine
6. vähktõvega seonduv nõustav ja informeeriv roll arstkonnale, tervishoiuorganisatsioonidele ja elanikkonnale
7. vähahaigete ja nende omaste psühhosotsiaalne nõustamine
8. osalus riikliku vähiprogrammi koostamisel ja rakendamisel
9. vähi varajane avastamine, sõeluuringute koordineerimine vähktõvealane ennetustöö

OECI formuleerib kõikehõlmava vähikeskuse olemuse ja eesmärgid ja nõuded vastavas käsiraamatus ning hakkab lähiajal ellu viima Euroopa vähikeskuste auditeerimist ja akrediteerimist. Sellesse protsessi kaasatakse ka FECS ja UICC.

Vähiravi organisatsiooni ja ravivajaduse analüüsi ning prognoosi on käsitletud erinevates riiklikes arengukavades ja mudelites, näit. Calman-Hine raport Inglismaal, Rootsi, Hollandi, Iirimaa jpt.

Lisaks vähiravi organisatsiooni unifitseerimisele ja ühtse infrastruktuuri loomisele toimub ka eriarstide koolituse ja kvalifikatsiooninõuete ning ravistandardite ühtlustamine Euroopas. Euroopa onkoloogia erialaühenduste ESMO (European Society of Medical Oncology), ESTRO (European Society of Therapeutic Radiology and Oncology) ja ESO (European Society of Surgical Oncology) strateegia näeb ette, et igas Euroopa Liidu riigis peaks onkoloogiliste patsientide ravikvaliteet olema sarnasel kõrgel tasemel ja erialaspetsialistid peaks omama sarnast kõrget kutsekvalifikatsiooni. Seetõttu on oluline ka Eesti erialaspetsialistide kvalifikatsiooni viimine vastavusse Euroopa Liidu standarditega.

Praegu on Eestis ametlikuks erialaks onkoloogia (kiiritus- ja keemiaravi tähenduses). Euroopa Liidu maades on sisuliselt tekkinud neist aga kolm eraldi eriala: onkoterapia (ingl. k. medical oncology), kiiritusonkoloogia (radiation oncology) ja kirurgiline onkoloogia (surgical oncology). 2004. aasta seisuga on onkoterapia tunnustatud iseseisva erialana 18-s Euroopa riigis. UEMS (European Union of Medical Specialists) on plaanis lähiajal muudatused direktiivi uute erialade tunnustamiseks, s.h. onkoterapia ja kirurgiline onkoloogia.

2. Tervishoiuteenuste prognoos

2.1. Erialade teenuse vajaduse muutuse põhjendatud prognoos aastateks 2010 ja 2015 lähtuvalt haigestumise struktuuri ja ravivõimaluste muutusest.

**Prognoos vähi esmasjuhtude arvu kohta Eestis
2005, 2010 ja 2015 (18 sagedamat paiget, M+N)**

Jrk nr.	Paige	Esmasjuhtude arv 2000	Prognoositav muutuse koefitsient iga järgneva 5 a. jooksul	Prognoositav esmasjuhtude arv vastavaks aastaks *,**,***		
				2005	2010	2015
1	Kops	740	0,97	720	700	680
2	Käär- ja pärasool	672	1,20; 1,10; 1,05	800	880	920
3	Nahk (v.a melanoom)	645	1,30; 1,20; 1,15	840	1010	1160
4	Rind	542	1,20; 1,15; 1,10	650	750	820
5	Magu	491	0,91	440	400	360
6	Eesnääre	367	1,20; 1,15; 1,10	440	500	550
7	Neer	249	1,15	290	330	380
8	Kusepõis	199	1,25; 1,20; 1,15	250	300	345
9	Kõhunääre	193	0	190	190	190
10	Emakakeha	184	1,05	190	200	210
11	Emakakael	162	0	160	160	160
12	Munasari	151	0	150	150	150
13	MHL	129	1,40; 1,30; 1,20	180	230	280
14	Leukeemia (kõik)	124	0,91	110	100	90
15	Nahk (melanoom)	120	1,30; 1,25; 1,29	160	200	260
16	Peaju ja KNS	94	1,15	110	130	150
17	Kõri	76	0,93	70	65	60
18	Kilpnääre	73	1,25; 1,20; 1,15	90	110	130
	KÕIK PAIKMED (s.h ülejäänud paikmed)	5954	1,08	6430	6940	7500

* Paikmete sagedusjärjestus 2000. a põhjal; prognoositav juhtude arv ümardatud lähima täiskümneni.

** Prognoos on ligikaudne ja põhineb Eesti Vähiregistri andmetel 2000. aasta esmasjuhtude kohta, eeldades ajavahemikust 1990-1994 kuni 1995-1999 täheldatud haigestumustrendide jätkumist 2005. aastani; osa paikmete puhul on pikemaajalise prognoosi jaoks (2010 ja 2015) aluseks võetud 1990-ndate aastatega võrreldes mõnevõrra väiksem muutuse-koefitsient; kogu-vähihaigestumuses ennustame siiski pidevat lineaarset tõusu (siin kasutatud tõusukoefitsienti 1,08); arvutustel kasutatud järgmisi allikaid: (1) T. Aareleid, M. Mägi, toim. Vähihaigestumus Eestis 2000. Eesti Vähiregister, SA PER, Tallinn 2003; (2) T. Aareleid, P. Härmaorg, M. Mägi. Vähihaigestumustrendid Eestis 1990-1999. Eesti Arst, 82, 10, 680-685. 2005

*** Edaspidi tuleks Haigekassal ja Sotsiaalministeeriumil prognoos tellida Tervise Arengu Instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakonnalt, sest usaldusväärse prognoosi koostamine eeldab keerukamat biostatistilist modelleerimist, milleks Vähiregistris puudub vastav kompetents ja tarkvara.

Juhime ühtlasi tähelepanu asjaolule, et Eesti andmekaitse-olukorra tõttu on 2000. aasta juures peatatud kogu vähiseire: Vähiregistril pole võimalik saada oma andmebaasi täiendamiseks enam surmaandmeid Statistikaametist, kellel Andmekaitseinspeksioon on keelas töödelda ja väljastada isikut identifitseerida võimaldavaid andmeid (s.h surmatõendi andmed). Vähiseire ja vähi esinemise prognoosimine on muutumas võimatuks - samal ajal kui ravitöö planeerimiseks neid andmeid järjest enam vajatakse. Loomulikult jääb Eesti välja ka Euroopa ja rahvusvahelisest vähiseirest (EUROCARE - vähihaigete elulemus, EUROPREVAL - vähilevimus, EUROCIM - haigestumus ja suremus, CIFIC9 - vähihaigestumus maailmas 1998-2002). Sotsiaalministeerium pole paari aasta jooksul suutnud olukorra lahendamiseks midagi märkimisväärset teha.

Onkoloogia on kiiresti arenev ja muutuv eriala, mistõttu ravivõimaluste muutusi aastateks 2010 ja 2015 on võimatu täpselt ette näha. Siiski, suure tõenäosusega kasutatakse ka aastatel 2010 ja 2015 vähihaigete raviks kirurgilist, kiiritus- ja medikamentooset ravi.

- Eesti elanikkonna keskmine eluiga pikeneb ja seetõttu suureneb vähi esmasjuhtude arv
- Haigestumine paljudesse pahaloomulistesse kasvajatesse näitab tõusutendentsi
- Järjest võetakse kasutusele uusi ravimeid pahaloomuliste kasvajate raviks, laienevad kasvajate medikamentoosse ravi näidustused.
- Täiustunud diagnostika ja sõeluuringud tõstavad varajaste vähistaadiumide osakaalu, mistõttu lokaalse ravi (kiiritusravi ja kirurgia) osatähtsus suureneb (rinnavähk, eesnäärme vähk).
- Kiiritusravi rakendatakse suuremas mahus kuratiivse ravina organfunktsiooni säilitamiseks (pea ja kaela piirkonna kasvajak).
- Kirurgiline ravi on muutunud säästvamaks, suureneb postoperatiivse kiiritusravi osatähtsus (algstaadiumis rinnanäärme vähi säästvate operatsioonide korral).
- Kiiritusravi rakendatakse suuremas mahus lokaalselt retsidiveeruvate tuumorite puhul (pärasoole vähk).
- Suureneb neoadjuvantse keemia-ja kiiritusravi maht (näit. seedetrakti kasvajak)
- Lähiravi (nii koe-kui õõnesisese) kaasajastamine võimaldab laiendada kasutusnäidustusi erinevatel vähipaikmetel :eesnääre, pea ja kael, bronhi, söögitoru jt.
- Kiiritusravi kasutamine ka erinevate mittekasvajaliste haiguste puhul kasvab, näit. intravaskulaarne lähiravi.
- Pahaloomuliste kasvajate raviprobleemid on suures ulatuses veel lõplikult lahendamata. Seetõttu on oodata onkoloogia kui eriala edasist aktiivset arengut.

2.2. Voodikohtade arvu prognoos

Voodikohtade arvu prognoos haigla liikide ja haiglate kaupa (eraldi välja tuua päevaravi ja intensiivravi voodikohtade arv).

Onkoloogilist raviteenust saab osutada vaid piirkondlikes haiglates.

Vajalik voodikohtade arv sõltub suuresti toetava infrastruktuuri (transporditingimused, patsientide pansionaadid, haigekassa hinnakiri) arengust. Samuti on voodite arv suuresti sõltuv raviasutuste konkreetsest töökorraldusest teljel kirurgiline onkoloogia – kiiritusonkoloogia – onkoteraapia.

SA TÜ Kliinikum on praegu 30 voodit radioteraapias ja onkoteraapias ja 24 voodit kirurgilises onkoloogias. Praeguses situatsioonis edasist voodikohtade vähendamise võimalust pole ette näha, vajalik oleks kiiritusravi saavatele patsientidele pansionaadi loomine, onkoteraapia haigetele 6 täiendava voodikoha ja palliatiivse ravi haigetele 10 voodikoha avamine. Nimetatud küsimused on seotud Kliinikumi uue hoonekorpuse ehitusega.

SA PER onkoloogiakeskuses on 2004.a.seisuga 55 kiiritusravi voodit ja 20 keemiaravi voodit, s.h. 2 I astme ja 2 II astme intensiivvoodit.

Tulevikus võiks kiiritusravi voodikohti olla 25-30 ,päevastatsionaari kohti 5 ja pansionaadikohti 30-35.

Keemiaravi voodikohti peaks tulevikus olema 30 ning lisaks 10-12 kohaga päevastatsionaar.

3. Teenuste jaotumine

3.1. Patsientide ja teenuste optimaalne jaotus haigla ja haiglavälise eriarstiabi vahel (suhe ambulatoorse ja statsionaarse abi vahel, tendentsid seoses uute ravimite kasutusele võtmisega ja ambulatoorse ravi parema kättesaadavusega)

SA TÜ Kliinikumi hematoloogia ja onkoloogia kliinikus saab 50% kiiritusravi haigetest ravi ambulatoorselt ja 50 % statsionaaris, keemiaravi saavatest haigetest saab 75% haigeid ravi ambulatoorselt ja 25% statsionaaris.

SA PER onkoloogiakeskuses saab kiiritusravi ambulatoorselt 50% ja statsionaaris 50% vähihaigetest. Keemiaravi saab 40 % statsionaaris ja 60 % ambulatoorselt.

Ravi jaotumine ambulatoorse ja statsionaarse eriarstiabi vahel on tinglik, sõltudes suuresti patsientide elukohast ja transporditingimustest. Valdav enamik tsütostaatilist ravi ja kiiritusravi on toetava infrastruktuuri (patsientidele kompenseeritud transport, patsientide hotellid, kodune toetusravi) korral võimalik teostada ambulatoorselt. Momendil ca 75% onkospetsiifilisest teenusest (k.a. kirurgiline ravi erinevates kombinatsioonides kiiritus- ja tsütostaatilise raviga) osutatakse statsionaaris ja ca 25% ambulatoorselt. Ambulatoorse onkospetsiifilise ravi osakaalu on võimalik tõsta kohe peale pansionaatide ehitamist Tallinna ja Tartu onkoloogiakeskuste juurde ning viia see kuni 70-75 % -ni. Paraku toetava infrastruktuuri arengut haigete pansionaatide ja transpordi kompenseerimise näol pole senini toimunud.

Statsionaarset onkoloogilist ravi vajavad patsiendid:

- Raske või üliraske üldseisund tingituna põhihaiguse ulatusest või põhihaiguse tüsistustest.
- Intensiivkemoterapia kõrgetes tsütostaatilise ravimi doosides.
- Tsütostaatilise ravi püsiinfusioonid.
- Arstlikku järelvalvet vajavad invasiivsed uuringud.
- Keerukad onkoloogilised protseduurid (luuüdi ja perifeerse vere tüvirakkude kogumine ja retransfusioon).
- Kiiritusravi rakendamine elulistel näidustustel sümptomite kiireks palliatsiooniks.
- Samaaegne radiokemoterapia (suurenenud tüsistused).
- Kiirendatud fraktsioneerimisega kiiritusravi (suurenenud tüsistused).
- Radioaktiivsete püsiimplantaatidega kiiritusravi patsiendid
- Koesisest lähiravi saavad vähihaiged
- Statsionaarset onkokirurgilist ravi vajavad patsiendid.

3.2. Patsientide arvu ja teenuse osutamise jaotus aktiivravihaiglate vahel vastavalt haiglavõrgu arengukava printsiipidele (piirkondlikes, kesk-, üld-, kohalikes ja erihaiglates) ja täpsemalt haiglate vahel.

Pahaloomuliste kasvajate ravi toimub ainult regionaalhaiglates.

Pahaloomuliste kasvajate ravimisel toimib koordineeritud süsteem, kus meeskonnatöö printsiibil teevad koostööd onkoloogiaalase täiendusõppe läbinud üldkirurg ning teised paikmepõhised kirurgid, keemiaravi eriarst ja radioterapia eriarst ning vajadusel ka teiste erialade arstid.

Sotsiaalministri 19. augusti 2004. a määruse nr 103 „Haigla liikide nõuded“ põhjal võib ja saab onkoloogilist raviteenust osutada piirkondlikes haiglates, sama määruse § 65 alusel võib onkoloogilist raviteenust osutada ka erihaiglates piirkondliku haigla nõuetele vastavalt.

Eesti Vabariigis ravitakse enamik pahaloomuliste kasvajatega patsiente selleks spetsialiseerunud onkoloogiakeskustes – SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla Onkoloogiakeskuses Tallinnas ning SA Tartu Ülikooli Kliinikumi Hematoloogia-Onkoloogia Kliinikus, samuti Tallinna Lastehaiglas. Arvestades, et nii SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla kui ka SA Tartu Ülikooli omavad lepinguid Eesti Haigekassa kõigi osakondadega, ei ole patsientide arvu edasist täpset jaotust raviasutuste vahel võimalik määratleda. Teeninduspiirkonnad määratleb suuresti geograafilis-demograafiline situatsioon.

Kiiritusravi ja tsütostaatilise ravi teostamise juures peab olema tagatud ravikvaliteet rahvusvahelistele kriteeriumitele vastavalt, samuti peab olema tagatud vähiravi multimodaalsus ning paikmepõhine spetsialiseerumine.

Komplitseeritud ja spetsiifilised raviviisid ning harvaesinevate kasvajate ravi peaks olema tsentraliseeritud ühte keskusesse piisava professionaalse kogemuse tagamiseks ja raviressursside (aparatuuri ja personali) otstarbekamaks kasutamiseks.

3.3. Päevaravi (päevakirurgia) vajalikkus teie erialal. Protseduuride loetelu, mille puhul on näidustatud päevaravi (päevakirurgia) kasutamine

Päevastatsionaar on vajalik pikemat infusiooni või spetsiaalset pikemaegset monitooringut nõudvate tsütostaatiliste ravikuuride läbiviimisel. Tsütostaatilise ravi osakaal on järjest kasvav, samuti on toetava infrastruktuuri arengu korral tendentsiks statsionaarse ravi vähenemine. Seetõttu on vajalik päevastatsionaari osakaalu kasv.

Päevastatsionaar on näidustatud:

- Pikemat infusiooni nõudvad ja toksilisemad pikemat meditsiinilist järelvalvet nõudvad tsütostaatilise ravi kuurid
- Samaaegne radiokemoteraapia teatud paikmete puhul
- Kiirendatud fraktsioneerimisega kiiritusraviskeemid (2 korda päevas teatud paikmetel vaheajaga 6-8 tundi).
- Koe- ja õõnesise kiiritusravi rakendamisel
- Lihtsamat onkoloogilist ravi vajavad patsiendid.

4. Valveteenistuse vajalikkus ja korraldus haigla liikide kaupa (piirkondlikes, kesk-, üld- ja kohalikes haiglates). Välja tuua eriarstide ööpäevaringse valve vajadus erinevates haiglates koos põhjendustega.

Piirkondliku haigla koosseisus olevana ei ole onkoloogia erialal ööpäevaringne statsionaarne valveteenistus vajalik. Otstarbekas on haiglavälise väljakutse valvearsti olemasolu.

5. Arstide optimaalse töökoormuse planeerimine ehk eriarstide koormusstandardid.

Kiiritusravi personal:

Kiiritusravi hõlmab endas erinevaid integreeritud protsesse, kus osaleb spetsiaalse koolituse saanud personal: kiiritusravi arstid, kiirgusfüüsikud, dosimetristid -koostavad kiiritusravi plaane füüsiku juhtimisel (Eestis nimetatud personalikategooria puudub), kiiritusravi tehnikud (õed), insener-tehniline personal.

EL-is kasutatavad soovituslikud normatiivid kiiritusravi personali planeerimiseks:

- Arstid – 8-12 kiiritusravi arsti /1 miljoni elanikkonna kohta
250-300 patsienti/ arsti kohta/aastas
- Füüsikud – 1 füüsik/400 patsiendi kohta
- dosimetrist -1 dosimetrist/300 patsiendi kohta (Eestis senini nimetatud personalikategooria puudub, mistõttu kogu kiiritusravi planeerimine toimub füüsikute poolt)
- Insenerid- 1 insener /2 väliskiiritusravi aparraadi kohta
- Tehnik- 1/400 patsiendi kohta
- Kiiritusravi tehnikud (õed)-
4 /kiirendi kohta
3/Coobaltaparaadi kohta
3/kompuutertomograafi/simulaatori kohta
2/lähiravi aparraadi kohta
2/vormimisruum (ravi aktsessuaarid)
- Muu kaader-onkoloogia õed, dieetarst, füsioterapeut, sotsiaaltöötaja, psühholoog, kõneravi jt.

Onkoterapia erialal praegu ühtsed koormusstandardid puuduvad, nende loomiseks on vajalik rahvusvaheline erialaline koostöö.

SA Tartu Ülikooli Kliinikum on kasutanud järgmisi koormusstandardeid:

Arsti esmane vastuvõtt: 20 min.

Arsti korduvvastuvõtt: 15 min.

Tsütostaatilise ravikuuri planeerimine ja ravikuuri läbiviimine: 30 min.

Statsionaarse haige voodipäev: 30 min.

6. Eriarstide vajadus

6.1.Eriarstide optimaalne absoluutne arv aastatel 2010 ja 2015

1.1.1 Eriarstide optimaalne absoluutne arv aastatel 2005, 2010 ja 2015.

	2005	2010	2015
Onkoteraapeute	10	15	18
Radioterapeute	12	15	19

6.2.kiiritusravi personali vajadus Põhja-Eesti Regionaahaiglas:

personal	2004 hetkeseis	2010	2015
Kiiritusravi arst	7	12	14
füüsik	3	6	8
dosimetrist	0	4	6
insener	1	2	2-3
Kiiritusravi tehnik (õde)	8	20	24
tehnik	0	2	2

Prognoos vajaduseks aastatel 2010 ja 2015 sõltub suuresti kiiritusravi aparatuuri kaasajastamisest ja sellega seoses olevatest uutest ravivõimalustest ja –viisidest ning peab korreleerima vähahaigestumuse tõusu prognoosiga.

Kiiritusravi aparatuuri (kiirendite) vajaduse prognoosimisel kasutatakse erinevaid mudeleid, näit.

Hollandi mudel: (jätab välja nahavähi, v.a.melanoom)
15,2 fraktsiooni (raviseanssi)/patsiendi kohta -26.6 aastaks 2010
10,9 fraktsiooni ravikuuris – 19,0 aastaks 2010
raviplaani keerukuse faktor 1,15
8 kiirendit /1 milj. elanikku

Inglismaa mudel:
20 000 kiiritusvälja/kiirendi kohta/aastas
1,4 ravikuuri patsiendi kohta
7 kiirendit/1 milj. elaniku kohta

Keskmiseks kiirendite arvuks ESTRO ja EBRO (European Board of Radiation Oncology) soovituslike normatiivide järgi oleks 4 kiirendit /2000 kiiritusravi patsiendi kohta. 4 kiirendi kohta arvestatakse 30 voodikohta statsionaaris ja 30 kohta patsientide hotellis (pansionaadis).

Näited Euroopast:
Rootsi -9 milj. elanikku – 56 kiirendit
Norra – 4,5 milj. elanikku – 24 kiirendit ; aastaks 2010 planeeritud 36
Taani – 5 milj. elanikku – 27 kiirendit ; aastaks 2010 planeeritud 39

Kiiritusravi aparatuuri vajaduse prognoos Eestis:

2010 – 8 kiirendit
2015- 10 kiirendit

Kiiritusravi aparatuuri hetkeseis SA PER onkoloogiakeskuses

APARAAT	VÄLJALASKE AASTA	AMORTISATSIOONI LÕPPAEG
Väliskiiritusravi KIIRENDI MIKROTRON	1991	2001
Väliskiiritusravi AGAT- R1	1991	2001

Lähikiiritusravi AGAT-VU1	1993	2003
Kompuutertomograaf- simulaator CT-SIM	1994	2000
3D PLANEERIMISE SÜSTEEM CMS XiO	2003	2008
DOSIMEETRIA APARATUUR (ABSOLUUTNE)	1998	2008
DOSIMEETRIA APARATUUR (RELATIIVNE)	2000	2010
DOSIMEETRIA APARATUUR (IN - VIVO)	2002	2012

Kiiritusravi protseduuride arv a.2002-2003

SA PER Onkoloogiakeskuses

<i>protseduur</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
CT-põhine planeerimine	829	881
Väliskiiritusravi seansse	16938	16304
Lähikiiritusravi seansse	686	843

SA TÜK Hematoloogia-onkoloogia Kliinik

<i>protseduur</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
CT-põhine planeerimine	546	552
Väliskiiritusravi seansse	8246	8333
Lähikiiritusravi seansse	156	75

7. Olemasolev eriala regulatsioon ning ettepanekud vajalikeks muudatusteks ja täiendusteks koos põhjendustega

7.1. Seadusandluses

Vajalik on Riikliku Vähiprogrammi vastuvõtmine ja juurutamine.

Vajalik on onkoterapia ,kiiritusonkoloogia ja kirurgilise onkoloogia tunnustamine iseseisvate erialadena nimetatud erialade staatuse vastavusse viimiseks Euroopa Liidu arengutendentsidega. Vajalik on tsütostaatilise ravi manustamise koodide lisamine Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetellu.

Vajalik on Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelus tsütostaatilise ravi komplekshindade korrigeerimine patsientidele rahvusvaheliselt aktsepteeritud valikravi võimaldamiseks (günekoloogilised kasvaja, seedetrakti kasvaja, kopsukasvaja).

Vajalik on kiiritusravi teenuste hindade korrigeerimine tasemele, mis võimaldaks soetada uut kiiritusravi aparatuuri amortiseerunud tehnika asemele.

7.2. Ravijuhised (olemasolevad ja hetkel tegemisel olevad ravijuhised, hinnang vajadusele)

Hetkel on enamiku kasvajapaikmete jaoks Eesti Onkoloogide Seltsi poolt väljatöötatud ravijuhised olemas, kuid enamik neid on praeguseks vananenud ja vajavad kaasajastamist. Onkoloogia on kiiresti arenev valdkond, mistõttu tuleb ravijuhiseid korrigeerida regulaarselt.

Olemas on ravijuhised:

- Pea- ja kaela piirkonna pahaloomulised kasvaja
- Kopsuvähk
- Seedetrakti pahaloomulised kasvaja
- Nahavähk ja maliigne melanoom
- Rinnavähk
- Urotrakti ja meessuguelundite pahaloomulised kasvaja
- Naissuguelundite pahaloomulised kasvaja
- Hodgkini ja mitte-Hodgkini lümfoomid
- Luu ja pehmete kudede pahaloomulised kasvaja
- Kesknärvisüsteemi pahaloomulised kasvaja
- Antiemeetilise ravi juhised
- Vähivalu ravijuhised

Eesti Haigekassa poolt on aktsepteeritud vähivalu ravijuhis.

9. Muid eriala probleeme, ettepanekuid.

1. Kiiritusravi personali koolitusprogrammid ei vasta EL aktsepteeritud **ESTRO (European Society of Therapeutic Radiology and Oncology)**, **UEMS (European Union of Medical Specialists)**, **EFOMP (European Federation of Organisations for Medical Physics)** ja **RTT (Radiation Therapy Technologists Committee)** nõudmistele:

Personali kategooria	ESTRO/ EFOMP/RTT	Olukord Eestis
Kiiritusravi arst	5-aastane radioonkoloogia residentuur	4-aastane kliinilise onkoloogia residentuur (2 aastat kiiritusravi)
kiirgusfüüsik	Magistriõpe meditsiini- ja kiirgusfüüsikas	TÜ BMTK-s meditsiinitehnikute koolitus
Kiiritusravi tehnik (õde)	3-aastane kiiritusravi tehniku koolitus ,millest 1 aasta kliinilist praktikat	3,5 aastane radioloogia tehniku rakenduslik kõrgharidus (vaid 120 tundi kiiritusravi).Õpe ainult Tartu Meditsiinikoolis, 18 tudengit aastas

Suureks probleemiks on personali vähesus ja puudulikud koolitusprogrammid. Kuna on tegemist erialadega, kus koolitatava personali arv on suhteliselt väike, siis on ainevaldkondi, mida Euroopa Liidus aktsepteeritavates koolitusprogrammides pole võimalik Eestis tagada ,näit. radiobioloogia, kiirgusfüüsika, kaasaegsed ja spetsialiseeritud raviviisid jm. Puudub nii koolituse baas kui ka pädevate õpetajate kaader.

Hetkel püüab ESTRO koostöös teiste Euroopa erialaorganisatsioonide ja IAEA-ga ning rahvuslike erialaseltsidega leida optimaalseid lahendeid koolitusprogrammide ühtlustamiseks ja spetsialistide jätkukoolituse tagamiseks.

Suur osa on siin kaasa rääkida nii eriala spetsialistide riikliku tellimuse kui ka kaasaegsete koolitusprogrammide osas Sotsiaal-ja Haridusministeeriumil, Tartu Ülikoolil ning meditsiinikoolidel.

Vähese personali arvu juures on erialad eriti haavatavad ja juba mõne spetsialisti lahkumine võib ohtu seada selle jätkusuutlikkuse.

Spetsialistide juurdekasvuks on olulised kaasaegsed ja tasemel koolitusprogrammid ,personali motiveeritus ja kaasaegne töökeskkond.

Arengukava on kaasaajastanud onkoloogia erialanõunikud :

Maire Kuddu
Peeter Padrik
Vahur Valvere

Arengukava on kooskõlastatud Eesti Onkoloogide Seltsi juhatuse liikmetega (e-maili teel):

Andrus Arak
Tõnu Jõgi
Kersti Kukk
Marianne Niin

Eesti Onkoloogide Seltsi juhatuse esimees:

Maire Kuddu