

RESIDENTUURI PROGRAMM KARDIOLOOGIA ERIALAL

1	PROGRAMMI NIMETUS EESTI JA INGLISE KEELES	Kardioloogia <i>Cardiology</i>	Kood 122899
2	ÕPPEASTE	Residentuur	
3	VALDKOND	Tervis ja heaolu	
4	ERIALA(D)	Kardioloogia	
5	ÕPPEASUTUS(ED)	Tartu Ülikool	
6	TEADUSKON(NA)D	Arstiteaduskond	
7	NOMINAALNE ÕPPEAEG	5 aastat	
8	ÕPPETÖÖ VORM	Päevane õpe	
9	ÕPPETÖÖ KEEL	Eesti keel	
10	ÕPIVÄLJUNDITE SAAVUTAMISEKS VAJALIKUD TEISED KEELED	erialakirjanduse lugemiseks vajalik inglise keele oskus	
11	ÕPPEKAVA VERSIOON	2011_1	
12	KINNITAMINE	1. Teaduskonna nõukogus 16.03.2011 2. Ülikooli nõukogus 25.03.2011	
13	VASTUVÕTUTINGIMUSED	<ol style="list-style-type: none"> 1. Residentuuri võetakse konkursi alusel vastu isikuid, kes on registreeritud EV Terviseameti tervishoiutöötajate registris ja kes on lõpetanud: <ol style="list-style-type: none"> a. Tartu Ülikooli arstiõppe, olles immatrikuleeritud arsti- või hambaarstiõppesse 1997/1998. õppeaastal või hiljem; b. Tartu Ülikooli arstiõppe ja internatuuri, olles immatrikuleeritud arsti- või hambaarstiõppesse enne 1997/1998. õppeaastat või c. kellel on vastav välisriigis omandatud kõrgharidus. 2. Konkursitingimused määratakse residentuuri eeskirjas. 	
14	RESIDENTUURI ÜLDEESMÄRGID	Residentuuri üldiseks eesmärgiks on viia arst-residendi teadmised ja praktilised oskused iseseisva kardioloogia eriala arstina töötamise tasemele. Omandatav haridus võimaldab asuda tervishoiusüsteemis tööle kardioloogina.	
15	ERIALAPROGRAMMI STRUKTUURI LÜHIKIRJELDUS	<p>Kardioloogia residentuur toimub 5-aastase õppena, kokku 55 kuud, lisaks kokku 5 puhkusekuud. Õpe koosneb praktilisest ja teoreetilisest koolitusest. Igale residendile koostatakse individuaalne õpingukava, lähtudes alljärgnevast:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktiline koolitus <ol style="list-style-type: none"> a. Kohustuslikud praktilise koolituse tsüklid 55 kuud 2. Teoreetiline koolitus 30 EAP mahus <p><i>*,** - Kohustuslike praktilise koolituse tsüklite minimaalse mahu korral peab vastavalt individuaalplaanile suurenema valikuliste praktilise koolituse tsüklite maht ja vastupidi, tagamaks praktilise koolituse mahu täitmist.</i></p>	
16	ANTAV KVALIFIKATSIOON/	Kardioloogi kutse	

	KRAAD	Cardiologist
17	NÕUDED ÕPPEPROGRAMMI LÕPETAMISEKS	<p>Residentuuri programmi läbimine täies mahus ning lõpueksami edukas sooritamine. Residentuuri vältel peab arst-resident läbima kõik kohustuslikud praktilise koolituse tsükli. Residentuuri õppeaja jooksul omandatava arstliku kogemuse maht peab olema vastavalt arvulistele nõuetele alljärgnev:</p> <p><u>1. Arvulised nõuded iseseisvalt teostatud meetodite ja protseduuride kohta:</u> EKG 1000 Koormus EKG 300 Holter-monitooring 200 Ambulatoorne arteriaalse vererõhu monitoorimine 100 EhhoKG (sisaldades TTE, värvidoppler) 350 Ajutise transvenoosse kardiosstimulaatori paigaldus 25 Diagnostiline koronaarangiograafia 300</p> <p><u>2. Resident peab osa võtma järgnevatest protseduuridest assistendina ja omandama meetodi interpreteerimise, näidustused, vastu näidustused, tüsistuste profülaktika ja ravi:</u> Transösofageaalne EhhoKG 50 Stress-ehhokardiograafia 50 Perkutaansed koronaarinterventsioonid 50 Radionukliiduuringud, kompuutertomograafia, MRI 150 Püsistimulaatori implantatsioon 50 Stimulaatori/ICD programmeerimine 50 Rütmihäirete invasiivne diagnostika 50</p> <p><u>3. Resident peab omandama meetodi näidustused ja tulemuste interpreteerimise, tüsistuste profülaktika ja ravi:</u> Kardioverter/defibrillaatori implanteerimine 30 Kardiosstimulatsioon resünkroniseeriva ravi eesmärgil 10 Ablatsioon kodade virvenduse/laperduse puhul 10</p>
18	LÕPETAMISEL VÄLJASTA- TAVAD DOKUMENDID	Residentuuri lõpetamist tõendav tunnistus ja akadeemiline õiend
19	LÕPUDOKUMENTE VÄLJASTAV(AD) KÕRGKOOL(ID)	Tartu Ülikool
20	RESIDENTUURI ÕPIEESMÄRGID (õpiväljundid ehk omandatavad/ arendatavad/erialased teadmised ja oskused, üldpädevused jms)	<p>Residentuuri programmi läbinud arst-resident:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) on võimeline osutama kardioloogia erialal kvaliteetset arstiabi, mis on vastavuses arstiteaduse uusimate saavutuste ja kõrgete eetiliste standarditega; 2) omab arstikutsele vajalikke hoiakuid, küllaldasid erialaseid teadmisi, oskusi ja kliinilist kogemust; 3) tunneb ja järgib teaduseetika ja meditsiinieetika ning tõendus põhise meditsiini põhimõtteid; 4) soovib oma tegevusega kaasa aidata nii kardioloogia kui ka kogu arstiteaduse arengule; 5) tunneb oma erialase kompetentsuse piire ning oskab meditsiinisüsteemis kaasata optimaalselt teiste erialade arste ja teisi tervishoiuspetsialiste patsientide probleemide parimaks lahendamiseks; 6) orienteerub Eesti tervishoiukorralduses ja vastavas seadusandluses;

		<p>7) oskab teha koostööd patsientide lähedaste, sotsiaalsüsteemi jm tugivõrgustikega;</p> <p>8) omab süsteemseid ja põhjalikke teadmisi kardioloogias kasutatavatest mõistetest, teoreetilistest printsiipidest ja uurimismeetoditest;</p> <p>9) suudab edastada meditsiinilisi teadmisi ja nende põhjal tehtud järeldusi nii patsientidele, kolleegidele kui ka avalikkusele;</p> <p>10) teadvustab vajadust jätkata meditsiinalaste, eeskätt kardioloogiliste teadmiste ja oskuste täiendamist edaspidise professionaalse karjääri jooksul täiendõppe abil ning on valmis elukestvaks õppeks;</p> <p>11) suudab iseseisvalt diagnoosida ja ravida enamlevinud südame-veresoonkonna haigusi, kasutab vajadusel nn „<i>second opinion</i>“ võimalusi;</p> <p>12) oskab koostöös teiste erialade arstidega läbi viia diferentsiaaldiagnostikat keerukate ja harvaesinevate haigusjuhtude korral, kasutades optimaalselt kogu kaasaegset instrumentaalsete ja laboratoorsete uuringute kompleksi;</p> <p>13) oskab juhtida patsientide uuringuid ja ravi mitmete haiguste koosinemisel, määrata uuringute ja ravi prioriteetid, hinnata erinevate sekkumisvõimaluste tulemuslikkust ning riske;</p> <p>14) oskab efektiivselt tegutseda südame-veresoonkonna haiguste puhul ettetulevate erakorralist abi vajavate probleemide lahendamisel;</p> <p>15) valdab tänapäevases intensiivravis kasutatavaid meetodeid;</p> <p>16) on suuteline korraldama krooniliste südame-veresoonkonna haigusvormidega patsientide pikaajalist ravi ja jälgimist, oskab teha koostööd teiste erialaarstidega patsientidele parimate diagnostika- ja ravivõtete rakendamiseks;</p> <p>17) oskab iseseisvalt sooritada p. 18 „Nõuded õppeprogrammi lõpetamiseks“ nimetatud protseduure ja meetodeid;</p> <p>Lisaks peab ta olema võimeline tegema alljärgnevaid protseduure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • invasiivne hemodünaamiline monitooring kardioloogilises intensiivravi- ja postoperatiivses palatis (veresoonte, sealjuures tsentraalse veeni punktsioon, arteriaalse vererõhu otsene määramine, Swan-Ganz'i kateetri paigaldamine) • resident peab olema võimeline tegema täiemahulist kardiopulmonaalset elustamist, haige intubeerimist, kardioversiooni, vedeliku evakueerimist perikardi- jt seroosõõntest, omandama vee- ja elektrolüütide ainevahetuse ning happe-alustasakaalu häiretega haigete käsitluse. • kardioloogiaeriala resident peab omandama südame-veresoonkonna haigustele sageli kaasuvate sisehaigustega patsientide käsitluse, oskama hinnata eriarsti konsultatsiooni vajadust.
21	MOODULI NIMETUS	Praktiline koolitus – kohustuslikud praktilise koolituse tsükliid
22	PRAKTILISE KOOLITUSE SISU JA MAHT	<p>Kohustuslikud praktilise koolituse tsükliid (koos minimaalse kestvusega):</p> <p>12 kuud sisehaigused, reumatoloogia, pulmonoloogia, endokrinoloogia, nefroloogia</p> <p>6 kuud mitte-invasiivne kardioloogiline diagnostika</p> <p>6 kuud invasiivne kardioloogiline diagnostika</p>

		<p>3 kuud radioloogiline pildidiagnostika 3 kuud rütmihäirete diagnostika ja ravi 8 kuud kardioloogiline statsionaar, sellest 1 kuu polikliinik 3 kuud intensiivravi ja anestesioloogia 6 kuud kardioloogiline intensiivravi 4 kuud kardiokirurgia, koronaarkirurgia ja postoperatiivne ravi 3 kuud lastekardioloogia 1 kuu kardioloogiline taastusravi</p> <p>Arst-residendi kohustused loetletud tsükletes on töö palatiarstina, osavõtt eriala ambulatoorsetest konsultatsioonidest koos juhendava eriarstiga, osavõtt osakonnas toimuvatest erialaviisiitidest ja konsiiliumitest. Kõikides eriarstliku valveteenistusega osakondades peab resident igas kuus tegema neli 12-tunnilist valvet, neist 2 öövalvet koos juhendajaga (või juhendaja poolt määratud arst-õppejõuga). Arst-residendil tuleb teha haigusjuhtude demonstratsioone või lühiettekandeid osakonna (kliiniku) konverentsil.</p> <p>Reeglina algab kardioloogia residentuur kardioloogia, üldsisehaiguste või intensiivravi ja anestesioloogia tsükliga. Teiste tsüklete ajaline järjestus ei ole oluline.</p> <p>Kõik kohustuslikud tsükliid, välja arvatud sisehaiguste tsükkel toimuvad kas SA TÜ Kliinikumis või SA PERH-is, et tagada residentide erialaseks väljaõppeks küllaldane haigete kontingent, protseduuride maht ja mitmekülgne profiil, vastavalt Euroopa Kardioloogide Seltsi poolt soovitatud õpetavale haiglale esitatavatele nõuetele. Kui resident valib ühe neist haiglatest oma põhibaasiks, siis peab ta teises nimetatud haiglas läbima tsükleid 12 kuu ulatuses ja vastupidi.</p> <p>Sisehaiguste tsükkel on soovitatav läbida keskhaiglates.</p>
23	MOODULI NIMETUS	Praktiline koolitus – valikulised praktilise koolituse tsükliid
24	PRAKTILISE KOOLITUSE SISU JA MAHT	Valikulisi tsükleid ei ole.
25	MOODULI NIMETUS	Teoreetiline koolitus 30 EAP
26	TEOREETILISE KOOLITUSE SISU JA MAHT	<p>Residentuuri jooksul peab sisehaiguste arst-resident läbima alljärgneva teoreetilise koolituse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kardioloogia loengud 4 EAP (TÜ Südamekliinik) 2. Anestesioloogia loengud 2 EAP (TÜ Anestesioloogia-Intensiivravikliinik) 3. Vabalt valitud kursused sisemeditsiini, radioloogia, erakorralise meditsiini erialadelt 10 EAP 3. Uurimistöö meetodika (sh ettekanded osakonna, seltsi koosolekutel) 4 EAP 4. Kliinilised seminarid ja pato-anatoomilised konverentsid á 2 EAP aastas (Kliinikum, PERH, keskhaiglad) 10 EAP <p>Iga residentuuriaasta sisaldab kokku 1-2 nädalat teoreetilist koolitust kursustel ja seminaridel, osavõttu konverentsidest,</p>

		iseseisvat tööd haigusjuhtude analüüsil, ettekannete ja referaatide koostamist, osalemist uurimistöös põhialal.
27	ÕPPEBAASID	<p>Kardioloogia residentuuri õppebaasidena kasutatakse alljärgnevaid raviasutusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TÜ Kliinikumi Südamekliinik - TÜ Kliinikumi Sisekliinik - TÜ Kliinikumi Kopsukliinik - TÜ Kliinikumi Spordimeditsiini ja Taastusravi kliinik - TÜ Kliinikumi Lastekliinik - TÜ Kliinikumi Anestesioloogia- ja Intensiivravi Kliinik - TÜ Kliinikumi Radioloogiateenistus - SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla <ul style="list-style-type: none"> PERH Anestesioloogiakliinik PERH Diagnostikakliinik PERH Kirurgiakliinik PERH Sisehaiguste Kliinik - Tallinna Lastehaigla SA - Ida-Tallinna Keskhaigla AS - Lääne-Tallinna Keskhaigla AS - Ida-Viru Keskhaigla SA - Pärnu Haigla SA
28	SAAVUTATUD ÕPIVÄLJUNDITE HINDAMISE VORMID JA KORD	<p>Edasijõudmist hinnatakse kaks korda aastas vastavalt residentuuri eeskirjas sätestatule, positiivse hinnangu eelduseks on kõigi ettenähtud ülesannete (nii praktilise koolituse kui teoreetilise koolituse) täitmine.</p> <p>Saavutatud õpiväljundeid hinnatakse iga tsükli lõpus juhendaja hinnangu alusel (kujundava hindamisena mitteeristaval skaalal) ning residentuuri lõpueksamil (lõpphindamisena eristaval skaalal).</p>
29	LÕPUEKSAMILE PÄÄSEMISE EELDUSED	<p>Kogu ettenähtud residentuuri programmi (nii praktilise koolituse kui teoreetilise koolituse) läbimine, positiivsed hinnangud kõigist läbitud praktilise koolituse tsüklitest ning mitteinvasiivse ja invasiivse diagnostika protseduuride ja meetodite arvuliste nõuete dokumenteeritud täitmine nõutud mahus (vastavalt käesoleva programmi p. 18 nõuetele).</p>
30	LÕPUEKSAMI SISULISED NÕUDED JA SOORITAMISE KORD	<p>Eksam, mille käigus hinnatakse teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi, koosneb kolmest osast: kirjalik küsimustele vastamine (1 kuni 3 küsimust), suuline teadmiste hindamine ja kõigi praktiliste oskuste kontroll. Eksami orienteeruv kestus on kuni 6 tundi. Kõiki eksami osasid hindab eksamikomisjon, kuhu kuulub vähemalt 3 liiget.</p> <p>Eksami struktuur ja proportsioonid:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teadmiste kirjalik hindamine 20 % 2. Praktiliste oskuste kontroll 60 % 3. Teadmiste suuline hindamine 20%
31	LÕPUEKSAMI HINDAMISE KRITEERIUMID	<p>A: Arst-resident tunneb suurepäraselt erinevate südame-veresoonkonna haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat. Omandatu on</p>

	<p>väga hästi süstematiseeritud. Arst-resident viib suurepäraselt ja eksimatult läbi praktilised uuringud ja tulemuste interpreteerimise. Orienteerub suurepäraselt tõendus põhise kardioloogia diagnostilistes ja ravijuhistes.</p> <p>B: Arst-resident teab väga hästi erinevate südame-veresoonkonna haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat. Omandatu on hästi süstematiseeritud. Praktiliste oskuste kontrollil ilmnevad üksikud ebaolulised eksimused, mis ei mõjuta tulemuste interpreteerimist. Orienteerub väga hästi tõendus põhise kardioloogia diagnostilistes ja ravijuhistes.</p> <p>C: Arst-resident teab hästi erinevate südame-veresoonkonna haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat. Omandatu kontrollil ilmnevad mõningad eksimused, mis suunavate küsimuste abil saavad õige vastuse. Praktiliste oskuste kontrollil ilmnevad mõned eksimused, mis tulenevad mitteküllaldasest kliinilisest kogemusest ja vajavad kontrollija suunavaid juhiseid, kuid ei kujuta ohtu uuritavale patsiendile. Tulemuste interpreteerimine on hea. Orienteerub hästi tõendus põhise kardioloogia peamistes diagnostilistes ja ravijuhistes.</p> <p>D: Arst-resident tunneb rahuldavalt erinevate südame-veresoonkonna haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat, ent aine süstemaatilisel tundmisel esineb ebatäpsusi ning mõningaid lünki. Praktiliste oskuste kontrollil ilmnevad eksimused vajavad kontrollija suunavaid juhiseid ja vähest sekkumist, kuid ohtu uuritavale patsiendile ei kujuta. Tulemuste interpreteerimine on rahuldav. Orienteerub rahuldavalt tõendus põhise kardioloogia peamistes diagnostilistes ja ravijuhistes.</p> <p>E: Arst-residendi teadmised erinevate südame-veresoonkonna haiguste kliinilisest pildist on kasinad, kuigi ta tunneb üldjoontes nende haiguste etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat, ent aine süstemaatiline ja sügavam tundmine on lünklik ning esineb põhimõttelisi eksimusi. Praktiliste oskuste kontrollil vajavad protseduurid kontrollija sekkumist, diagnostilised meetodid on omandatud lünklikult, kuid tulemuste interpreteerimisel olulisi puudujääke ei ole. Arst-resident ei tunne piisavalt tõendus põhise kardioloogia diagnostilisi ja ravijuhiseid.</p> <p>F: Arst-residendi teadmised südame-veresoonkonna haiguste kliinilise pildi, etiopatogeneesi, diagnostika ja diferentsiaaldiagnostika, ravi ning profülaktika osas on puudulikud. Praktiliste oskuste kontrollil ilmnevad tõsised puudused, diagnostilised meetodid on omandatud puudulikult, protseduurid jäävad sooritamata ebaõigete tegutsemisvõtete tõttu, kujutades ohtu uuritavale patsiendile, tulemuste interpreteerimine on puudulik. Arst-resident ei tunne peamisi tõendus põhise kardioloogia diagnostilisi ja ravijuhiseid.</p>
--	--

		<p>Eksami erinevatest osadest kogutud punktid summeeritakse, hinne kujuneb alljärgnevalt:</p> <p>A= 96-100% B= 91-95% C= 81-90 % D= 71-80% E= 61-70% F= 0-60%</p>
32	SOOVITATAV KIRJANDUS *	<p>* <i>Käsiraamatute, õpikute jms viimased väljaanded</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) "Harrison's Principles of Internal Medicine". McGraw-Hill, Inc. 2008 2) E. Braunwald, D.P. Zipes, P. Libby "Heart Disease". 6th Edition, Saunders Company 2005 3) Braunwald's Heart Disease, 8th Edition. Ed. P. Libby, R.O. Bonow, D.P. Zipes, D.L. Mann, ELSEVIER, 2008. 4) Textbook of Cardiovascular Medicine. Ed. E.J. Topol. Lippincott Williams & Wilkins. 2007. 5) The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Ed. J. Camm, T. Lüscher, P.W. Serruys. 2006. 6) Clinical Echocardiography Ed. P. Nihoyannopoulos, J.A. Kisslo Kirjastus: Mosby 2006 7) Euroopa Kardioloogide Seltsi ravi- ja diagnostikajuhised www.escardio.org 8) ESC Core Syllabus http://www.escardio.org/education/core-syllabus/Pages/core-syllabus.aspx <p><u>Ajakirjad.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Eesti Arst. 2) European Heart Journal. 3) Journal of American College of Cardiology. 4) American Journal of Cardiology.