

**RESIDENTUURI PROGRAMM NEFROLOOGIA ERIALAL**

1	PROGRAMMI NIMETUS EESTI JA INGLISE KEELES	Nefroloogia <i>Nephrology</i>	Kood 2681
2	ÕPPEASTE	Residentuur	
3	VALDKOND	Tervis ja heaolu	
4	ERIALA(D)	Nefroloogia	
5	ÕPPEASUTUS(ED)	Tartu Ülikool	
6	TEADUSKON(NA)D	Arstiteaduskond	
7	NOMINAALNE ÕPPEAEG	4 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"> <li>1. Residentuuri võetakse konkursi alusel vastu isikuid, kes on registreeritud EV Terviseameti tervishoiutöötajate registris ja kes on lõpetanud: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tartu Ülikooli arstiõppe, olles immatrikuleeritud arstiõppesse 1997/1998. õppeaastal või hiljem;</li> <li>b. Tartu Ülikooli arstiõppe ja internatuuri, olles immatrikuleeritud arstiõppesse enne 1997/1998. õppeaastat või</li> <li>c. kellel on vastav välisriigis omandatud kõrgharidus.</li> </ol> </li> <li>2. Konkursitingimused määratakse residentuuri eeskirjas.</li> </ol>	
14	RESIDENTUURI ÜLDEESMÄRGID	Residentuuri üldiseks eesmärgiks on viia arst-residendi teadmised ja praktilised oskused iseseisva nefroloogia eriarstina töötamise tasemele. Omandatav haridus võimaldab asuda tervishoiusüsteemis tööle nefroloogi eriarstina.	
15	ERIALAPROGRAMMI STRUKTUURI LÜHIKIRJELDUS	<p>Nefroloogia residentuur toimub 4-aastase õppena, kokku 44 kuud, millele lisandub 4 puhkusekuud. Õpe koosneb praktilisest ja teoreetilisest koolitusest. Igale arst-residendile koostatakse individuaalne õpingukava, lähtudes alljärgnevast:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktiline koolitus <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kohustuslikud praktilise koolituse tsüklid – minimaalne summaarne kestus 36 kuud*</li> <li>b. Valikulised praktilise koolituse tsüklid – minimaalne summaarne kestus 2 kuud**</li> </ol> </li> <li>2. Teoreetiline koolitus 24 EAP mahu</li> </ol> <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	ÄNTAV KVALIFIKATSIOON/ KRAAD	<i>Nefroloogi kutse</i> <i>Nephrologist</i>	

17	NÕUDED ÕPPEPROGRAMMI LÕPETAMISEKS	Residentuuri programmi läbimine täies mahus ning lõpueksami edukas sooritamine. Residentuuri vältel peab arst-resident läbima kõik kohustuslikud praktilise koolituse tsükliid ning vähemalt kaks valikulist praktilise koolituse tsükliid.
18	LÕPETAMISEL VÄLJASTA- TAVAD DOKUMENDID	Residentuuri lõpetamist tõendav tunnistus ja akadeemiline õiend
19	LÕPUDOKUMENTE VÄLJASTAV(AD) KÕRGKOOL(ID)	Tartu Ülikool
20	RESIDENTUURI ÕPIEEMÄRGID (õpiväljundid ehk omandataavad/ arendataavad/erialased teadmised ja oskused, üldpädevused jms)	<p>Residentuuri programmi läbinud arst-resident:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) on võimeline osutama nefrologia erialal kvaliteetset arstiabi, mis on vastavuses arstiteaduse uusimate saavutuste ja kõrgete eetiliste standarditega;</li> <li>2) omab arstikutsele vajalikke hoiakuid, küllaldasi erialaseid teadmisi, oskusi ja kliinilist kogemust;</li> <li>3) tunneb ja järgib teaduseetika ja meditsiinieetika ning tõendus põhise meditsiini põhimõtteid;</li> <li>4) soovib oma tegevusega kaasa aidata nii meditsiini kui valdkonna kui ka arstiteaduse arengule;</li> <li>5) tunneb oma erialalise kompetentsuse piire ning oskab meditsiinisüsteemis kaasata optimaalselt teiste erialade arste ning teisi tervishoiuspetsialiste patsientide probleemide parimaks lahendamiseks;</li> <li>6) orienteerub Eesti tervishoiukorralduses ja vastavas seadusandluses;</li> <li>7) oskab teha koostööd patsientide lähedaste, sotsiaalsüsteemi jm. tugivõrgustikega;</li> <li>8) omab süsteemseid ja põhjalikke teadmisi nefrologia eriala kasutatavatest mõistetest, teoreetilistest printsiipidest ja uurimismeetoditest;</li> <li>9) suudab edastada meditsiinilisi teadmisi ja nende põhjal tehtud järeldusi nii patsientidele, kolleegidele kui ka avalikkusele;</li> <li>10) teadvustab vajadust jätkata meditsiinalaste teadmiste ja oskuste täiendamist edaspidise professionaalse karjääri jooksul täiendusõppe abil ning on valmis elukestvaks õppeks;</li> <li>11) suudab iseseisvalt diagnoosida ning ravida enamlevinud nefrologia erialaga seoses olevaid haigusi;</li> <li>12) oskab koostöös teiste erialade arstidega läbi viia diferentsiaaldiagnostikat keerukate haigusjuhtude korral kasutades optimaalselt kogu kaasaegset instrumentaalsete ja laboratoorsete uuringute kompleksi;</li> <li>13) oskab juhtida patsientide uuringuid ja ravi mitmete haiguste koosesinemisel, määrata uuringute ja ravi prioriteedid, hinnata erinevate sekkumisvõimaluste tulemuslikkust ning riske;</li> <li>14) oskab efektiivselt tegutseda nefrologia erialal ettetulevate erakorralist abi vajavate probleemide lahendamisel;</li> <li>15) valdab tänapäevases intensiivravis kasutatavaid meetodeid neeruhaigete ravis;</li> </ol>

		<p>16) on suuteline korraldama krooniliste neeruhaigustega patsientide pikaajalist ravi ja jälgimist, oskab teha koostööd teiste erialaarstidega patsientidele parimate diagnostika- ja ravivõtete rakendamiseks;</p> <p>17) oskab iseseisvalt sooritada järgmisi protseduure ja uuringuid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• neerude ultraheli</li> <li>• ultraheli abil perkutaanse neerubiopsia teostamine</li> <li>• neerutsüsti punktsioon ultraheli kontrolli abil</li> <li>• keha koostise uuringud: antropomeetrilised ja bioimpedantsuuringud</li> <li>• ajutise tsentraalse veenitee paigaldamine hemodialüüsi läbiviimiseks</li> <li>• hemodialüüsi doosi määramine, arterio-venoosse fistli punktsioon ja hemodialüüsi protseduuri läbiviimine</li> <li>• ägeda ja kroonilise peritoneaaldialüüsi doosi määramine ja protseduuri läbiviimine</li> <li>• peritoneaal- ja hemodialüüsi adekvaatsuse ja efektiivsuse hindamine arvutiprogrammide kasutamise abil</li> <li>• oftalmoskoopia arteriaalse hüpertensiooni ja suhkurtõve korral, kahtluse korral paispapillile,</li> <li>• laboratoorsed ekspressuuringud, nagu veresuhkru määramine ja peitevere määramine väljaheites,</li> <li>• tsüstoskoopia,</li> <li>• kliinilises surmas oleva haige elustamine,</li> </ul> <p>18) tunneb alljärgnevate uuringute ja protseduuride näidustusi ja vastunäidustusi, läbiviimise põhimõtteid, ning võimalikke tüsistusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• neerude ja südame ultraheliuuringud,</li> <li>• neerubiopsia</li> <li>• südame-veresoonkonna koormustestid,</li> <li>• angiograafilised uuringud,</li> <li>• spetsiaalsed EKG registreerimise meetodid,</li> <li>• südame ja neeruhaiguste korral rakendatav isotoopdiagnostika,</li> <li>• kompuutertomograafia, tuumamagnetresonantstomograafia jm kaasaegse radioloogia uurimismeetodid</li> <li>• luukoe densitomeetria</li> <li>• luubiopsia</li> <li>• hemo- ja peritoneaaldialüüsi meetodika; näidustused ja vastunäidustused; neerupuudulikkusega haige ravi ja jälgimine; tüsistuste käsitlemine ja ravi.</li> <li>• elusdoonori ja retsiipiendi preoperatiivsete uuringute ja testide määramine, kosobivus-uuringute interpretatsioon</li> <li>• transplantatsioonijärgne immunosupressiivne ravi, haigete pikaajaline monitooring; tüsistused ja nende ravi</li> <li>• ägeda äratõuke ja transplantaadi kroonilise kahjustuse patogenees, diagnoosimine ja ravi</li> </ul>
21	MOODULI NIMETUS	<b>Praktiline koolitus – kohustuslikud praktilise koolituse tsükli</b>
22	PRAKTILISE KOOLITUSE SISU JA MAHT	Kohustuslikud praktilise koolituse tsükli (koos minimaalse kestvusega):

		<p>Nefroloogia 22 kuud</p> <p>Sisehaigused 6 kuud (kardioloogia, reumatoloogia, endokrinoloogia)</p> <p>Intensiivravi 3 kuud</p> <p>Uroloogia- ja transplantoloogia 2 kuud</p> <p>Diagnostika (kliiniline-, biokeemia- ja immunoloogia laborid, patoloogiateenistus, ultraheliosakond) 3 kuud</p> <p>Kohustuslike praktilise koolituse tsüklite miinimumkestus on kokku 36 kuud</p> <p>Arst-residendi kohustused loetletud tsüklites on töö palatiarstina, osavõtt eriala ambulatoorsetest konsultatsioonidest koos juhendava eriarstiga, osavõtt osakonnas toimuvatest erialavisiitidest ja konsiiliumitest. Igas kuus tuleb teha neli 12-tunnist valvet, neist 2 öövalvet. Arst-resident valvab kõigis kohustuslikes tsüklites. Kitsamatel erialadel, kus on tagatud ravisutuses erialaspetsialisti valve, valvab nefroloogia resident koos erialaspetsialistiga. Arst-residendil tuleb teha haigusjuhtude demonstratsioone või lühiettekandeid kliinilisel osakonna (kliiniku) konverentsil.</p> <p>Praktilise koolituse kohustuslikest tsüklitest orienteeruvalt pool toimub ülikoolihaiglas (SA TÜ Kliinikum), pool väljaspool. Nefroloogia tsüklist vähemalt 1/3 toimub ülikoolihaiglas (SA TÜ Kliinikum).</p>
23	MOODULI NIMETUS	<b>Praktiline koolitus – valikulised praktilise koolituse tsüklid</b>
24	PRAKTILISE KOOLITUSE SISU JA MAHT	<p>Valikulised praktilise koolituse tsüklid:</p> <p>Nakkushaigused</p> <p>Dermatoveneroloogia</p> <p>Taastusravi</p> <p>Meditiinigeneetika</p> <p>Arst-resident peab läbima vähemalt ühe valikulise praktilise koolituse tsükli. Praktilise koolituse tsükli minimaalne kestvus on 2 kuud.</p> <p>Arst-residendi kohustused loetletud tsüklites on töö palatiarstina, osavõtt eriala ambulatoorsetest konsultatsioonidest koos juhendava eriarstiga, osavõtt osakonnas toimuvatest erialavisiitidest ja konsiiliumitest. Arst-residendil tuleb teha haigusjuhtude demonstratsioone või lühiettekandeid kliinilisel osakonna (kliiniku) konverentsil.</p>
25	MOODULI NIMETUS	<b>Teoreetiline koolitus 24 EAP</b>
26	TEOREETILISE KOOLITUSE SISU JA MAHT	<p>Residentuuri jooksul peab nefroloogia eriala arst-resident läbima alljärgneva teoreetilise koolituse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kliinilised seminarid 8 EAP: a`2 EAP aastas (TÜ Sisekliinik, PERH, ITK, LTKH)</li> <li>2. Nefroloogia 5 EAP (TÜ, Sisekliinik)</li> <li>3. Kardioloogia 1 EAP (TÜ Südamekliinik)</li> <li>4. Uroloogia ja transplatoloogia 1 EAP (TÜ Kirurgiikliinik)</li> <li>5. Radioloogia 1 EAP (TÜ Radioloogiakliinik)</li> <li>6. Laborimeditiin 1 EAP (TÜ kliinik)</li> <li>7. Uurimistöö metoodika (s.h. oma uurimistöö, ettekanded) 3 EAP (TÜ Sisekliinik)</li> <li>8. vabalt valitud kursused sisemeditsiiniga seotud erialadel 4</li> </ol>

		<p>EAP</p> <p>Iga residentuuri aasta sisaldab kokku 1-2 nädalat teoreetilist koolitust kursustel ja seminaridel, osavõttu konverentsidest, iseseisvat tööd haigusjuhtude analüüsil, ettekannete ja referaatide koostamist, osalemist uurimistöös põhierialal.</p>
27	ÕPPEBAASID	<p>Nefroloogia residentuuri baasasutustena kasutatakse alljärgnevaid raviasutusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TÜ Kliinikumi Sisekliinik</li> <li>• TÜ Kliinikumi Südamekliinik</li> <li>• TÜ Kliinikumi Kirurgiakliinik</li> <li>• TÜ Kliinikumi Anestesioloogia- ja Intensiivravi kliinik</li> <li>• TÜ Kliinikumi Nahahaiguste kliinik</li> <li>• Põhja-Eesti Regionaalhaigla Sisehaiguste kliinik, nefroloogia osakond</li> <li>• Lääne-Tallinna Keskhaigla Sisekliinik, Nefroloogia Keskus</li> <li>• TÜ Kliinikumi Taastusravikliinik</li> <li>• Ida-Tallinna Keskhaigla endokrinoloogia-gastroenteroloogia osakond, reumatoloogia osakond.</li> </ul>
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 mitmeeristaval skaalal) ning residentuuri lõpueksamil (lõpphindamisena eristaval skaalal).</p>
29	LÕPUEKSAMILE PÄASEMISE EELDUSED	<p>Kogu ettenähtud residentuuri programmi (nii praktilise koolituse kui teoreetilise koolituse) läbimine, positiivsed hinnangud kõigist läbitud praktilise koolituse tsüklitest.</p>
30	LÕPUEKSAMI SISULISED NÕUDED JA SOORITAMISE KORD	<p>Eksam, mille käigus hinnatakse teadmisi ja oskusi, koosneb kolmest osast (suuline ja kirjalik osa, patsiendi uurimine, protseduuri esitamine), eksami orienteeruv kestus on 4 akadeemilist tundi. Kõiki eksami osasid hindab eksamikomisjon, kuhu kuulub vähemalt 3 liiget.</p> <p>Teadmiste ja oskuste hindamise viis: 1) kirjalik töö (maht arvestusega, et sellele jõuaks vastata 45 min jooksul); 2) patsiendi uurimine ja vastamine komisjonile suuliselt (arvestusega, et haige uurimiseks on aega 45 min ja vastamiseks läheb aega 45 min); 3) suuline küsimustele vastamine; 4) praktiliste oskuste kontrollimine (diagnostilised uuringud, hemo- või peritoneaaldialüüs), arvestusega, et sellele kulub kokku kuni 45 min.</p> <p>Eksami struktuur ja proportsioonid:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teadmiste kirjalik hindamine 20 %</li> <li>2. Patsiendi uurimine ja vastamine: anamnees, objektiivne uurimine, uuringuplaani koostamine, diagnoosi panemine ja ravi kavandamine 50 %</li> <li>3. Teadmiste suuline hindamine 20%</li> <li>4. Praktilised oskused 10%</li> <li>5.</li> </ol>
31	LÕPUEKSAMI HINDAMISE KRITEERIUMID	<p>A: Arst-resident tunneb suurepäraselt erinevate nefroloogia erialal esinevate haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat. Omandatu on hästi süstematiseeritud. Arst-resident oskab suurepäraselt patsienti</p>

	<p>kliiniliselt uurida, loogiliselt põhjendada tema diagnoosi erinevate uurimismeetodite võimalusi kasutades, uuringutulemusi interpreteerides ning kõiki diferentsiaaldiagnostilisi võimalusi arvestades, suudab suurepäraselt määratleda patsiendi erinevad terviseprobleemid ning nende tähtsuse, hinnata adekvaatselt patsiendi prognoosi. Soovitavad ravimeetodid on parimad võimalikest ja kõige otstarbekamad.</p> <p>B: Arst-resident teab väga hästi erinevate nefroloogia erialal esinevate haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat. Omandatu kontrollil olulisi eksimusi ei ilmne. Arst-resident oskab väga hästi patsienti kliiniliselt uurida, loogiliselt põhjendada tema diagnoosi erinevate uurimismeetodite võimalusi kasutades, uuringutulemusi interpreteerides ning kõiki diferentsiaaldiagnostilisi võimalusi arvestades, suudab väga hästi määratleda patsiendi erinevad terviseprobleemid ning nende tähtsuse, hinnata adekvaatselt patsiendi prognoosi. Soovitavad ravimeetodid on asjakohased ning otstarbekad.</p> <p>C: Arst-resident teab hästi erinevate nefroloogia erialal esinevate haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat. Kontrollil ilmnevad mõningad eksimused, mis ei ole väga olulised ega põhimõttelist laadi. Arst-resident oskab hästi patsienti kliiniliselt uurida, loogiliselt põhjendada tema diagnoosi erinevate uurimismeetodite võimalusi kasutades, uuringutulemusi interpreteerides ning diferentsiaaldiagnostilisi võimalusi arvestades, suudab selgelt määratleda patsiendi erinevad terviseprobleemid ning nende tähtsuse, hinnata adekvaatselt patsiendi prognoosi. Soovitavad ravimeetodid on õiged, ilmneb mõningaid puudujääke ravi otstarbekuse põhjendamisel.</p> <p>D: Arst-resident tunneb erinevate nefroloogia eriala esinevate haiguste kliinilist pilti, etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat, ent aine süstemaatilisel tundmisel esineb ebatäpsusi ning mõningaid lünki. Arst-resident oskab patsienti kliiniliselt uurida, põhjendada tema diagnoosi erinevate uurimismeetodite võimalusi kasutades, uuringutulemusi interpreteerides ning diferentsiaaldiagnostilisi võimalusi arvestades, suudab määratleda patsiendi erinevad terviseprobleemid ning hinnata patsiendi prognoosi, ent esineb mõningaid puudujääke probleemide prioriteetsuse määratlemisel. Soovitavad ravimeetodid on õiged, ilmneb puudujääke erinevate ravimeetodite kasutamise põhjendamisel.</p> <p>E: Arst-resident teab erinevate nefroloogia erialal esinevate haiguste kliinilist pilti, tunneb üldjoontes nende haiguste etiopatogeneesi, diagnostikat ja diferentsiaaldiagnostikat, ravi ning profülaktikat, ent aine süstemaatiline ja sügavam tundmine on lünklik ning esineb põhimõttelisi eksimusi. Arst-resident oskab üldiselt patsienti kliiniliselt uurida, põhjendada tema diagnoosi erinevate uurimismeetodite võimalusi kasutades, uuringutulemusi interpreteerides ning diferentsiaaldiagnostilisi võimalusi arvestades. Uurimismeetodite ratsionaalses valikus ning</p>
--	---

		<p>diferentsiaaldiagnostiliste võimaluste arvestamisel ilmneb puudujääke. Arst-resident suudab määratleda patsiendil erinevaid terviseprobleeme, ent nende tähtsuse hindamisel esineb vajakajäämisi. Arst-resident oskab üldjoontes hinnata patsiendi prognoosi, ent esineb puudujääke probleemide prioriteetsuse määratlemisel ning prognoosi põhjendamisel. Soovitavad ravimeetodid on õiged, ent kõiki asjakohaseid ravimeetodeid arst-resident ei tunne piisavalt.</p> <p>F: Arst-residendi teadmised nefroloogia erialal esinevate haiguste kliinilise pildi, etiopatogeneesi, diagnostika ja diferentsiaaldiagnostika, ravi ning profülaktika osas on puudulikud. Arst-residendi oskused patsiendi kliiniliseks uurimiseks, diagnooside põhjendamiseks ning uurimismeetodite kasutamiseks on puudulikud. Arst-residendi oskused patsiendi erinevate terviseprobleemide määratlemiseks ei ole nõuetele vastavad, esineb puudujääke probleemide prioriteetsuse määratlemisel ning prognoosi põhjendamisel. Ilmnevad olulised puudujäägid ravi kavandamisel.</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>Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Ed. By A.M. Davison, J.S. Stewart, J-P Grünfeld, C Ponticelli, E. Ritz, Oxford University Press 2005</p> <p>Primer on Kidney Diseases. 5rd ed. By A. Greenberg. WB Saunders, 2009</p> <p>Manual of Clinical Dialysis. By S. Ahmad. Science Press 2009</p> <p>Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed., Ed. by A.S.Fauci, E.Braunwald, D.L.Kasper, S.L.Hauser, D.L.Longo, J.L.Jameson, J.Loscalzo. McGraw-Hill Medical, 2008</p> <p>Hutchison's Clinical Methods. 22nd ed.,Ed.by M Swash, M Glynn. WB Saunders, 2009</p> <p>Oxford Textbook of Medicine. 5th ed. Ed by DA Warrell, TM Cox, JD Firth. Oxford University Press 2010</p>