

SA Narva Haigla funktsionaalne arengukava 2017–2030 (I etapp)

Narva 2017

Eessõna

SA Narva Haigla viimane funktsionaalne arengukava pärineb aastast 2006 ning see oli ette vaatatav aastani 2015. Käesoleva dokumendi eesmärgiks on analüüsida vahepeal toimunud arenguid ning olla sisendiks funktsionaalse arengukava II etapile, et planeerida taristut ja töökorraldust puudutavaid ümberkorraldusi, tagamaks Narva Haigla jätkusuutlikku arengut ja piirkonna elanikele kvaliteetsete tervishoiuteenuste osutamist. Lähiaastateks planeeritud ehitusprojektid on seotud Narva Haigla erakorralise meditsiini osakonna (EMO) kaasajastamisega ning Narva Haigla ambulatoorse eriarstiabi korrastamisega, viimane seoses Narva Haigla võrgustumise ja esmatasandi tervisekeskuse loomisega Narva Haigla polikliinikusse.

Arengukava on koostatud vastavalt sotsiaalministri määrusele „Nõuded haigla funktsionaalsele arengukavale ja ehitusprojekti meditsiinitehnoloogia osale ning haigla funktsionaalse arengukava kinnitamise kord“ (edaspidi määrus). Arengukava on koostatud Narva Haigla, Ida-Viru Keskhaigla ja Tartu Ülikooli Kliinikumi koostöös.

1. SA Narva Haigla teeninduspiirkonna iseloomustus

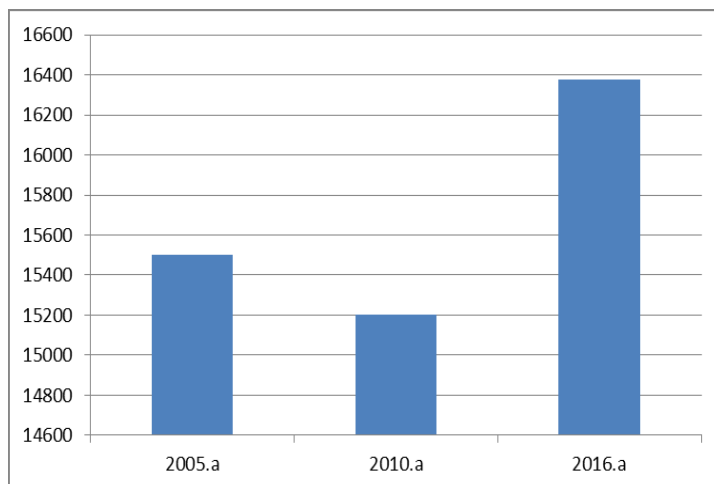
(määruse § 7 punkt 1)

SA Narva Haigla asub Eesti suuruselt kolmandas linnas – Narvas. Haigla vahetusse teeninduspiirkonda kuulub lisaks Narva linnale veel Narva-Jõesuu linn, Vaivara vald ja osaliselt ka Sillamäe linn, kokku ca **70 000 elanikku** (arvestades tinglikult piirkonda kuuluvaks kolmandikku Sillamäe elanikest). Teeninduspiirkonda iseloomustavad suhteliselt väike pindala ning samal ajal suur elanike üldarv ja asustustihedus kompaktset paikneva linnaelanikkonna prevaleerimisega.

	Rahvaarv	Pindala, km ²	Elanikku km ² kohta
Narva linn	58 204	68,95	844,1479
Narva-Jõesuu linn	2619	10,21	256,5132
Vaivara vald	1700	392,2	4,33452
Sillamäe linn	13 686	11,7	1169,744

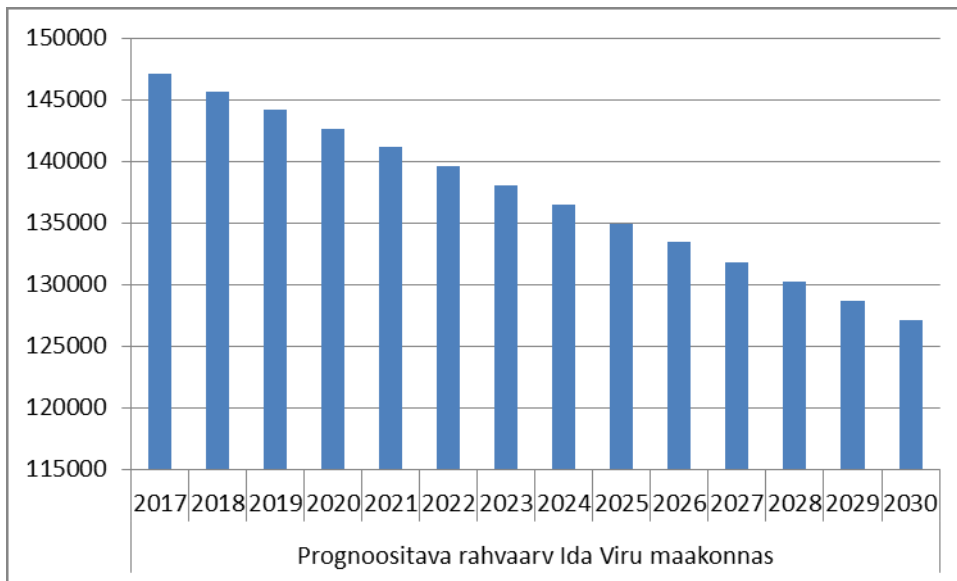
Tabel 1. SA Narva Haigla teeninduspiirkond (Statistikaamet, 01.01.2016)

Viimase kümne aasta jooksul, mis on möödunud eelmise arengukava kinnitamisest, on elanike arv teeninduspiirkonnas kahanenud ca 10 000 inimese võrra, seda nii negatiivse loomuliku iibe kui migratsiooni tõttu, kuid tegu on jätkuvalt elanike arvult suurima teeninduspiirkonnaga üldhaiglaga Eestis. Samas tuleb rõhutada, et tervishoiuteenuste peamise sihtrühma – 65-aastaste ja vanemate – hulk ei ole kahanenud, vaid hoopis kasvanud ligi 1000 elaniku võrra.



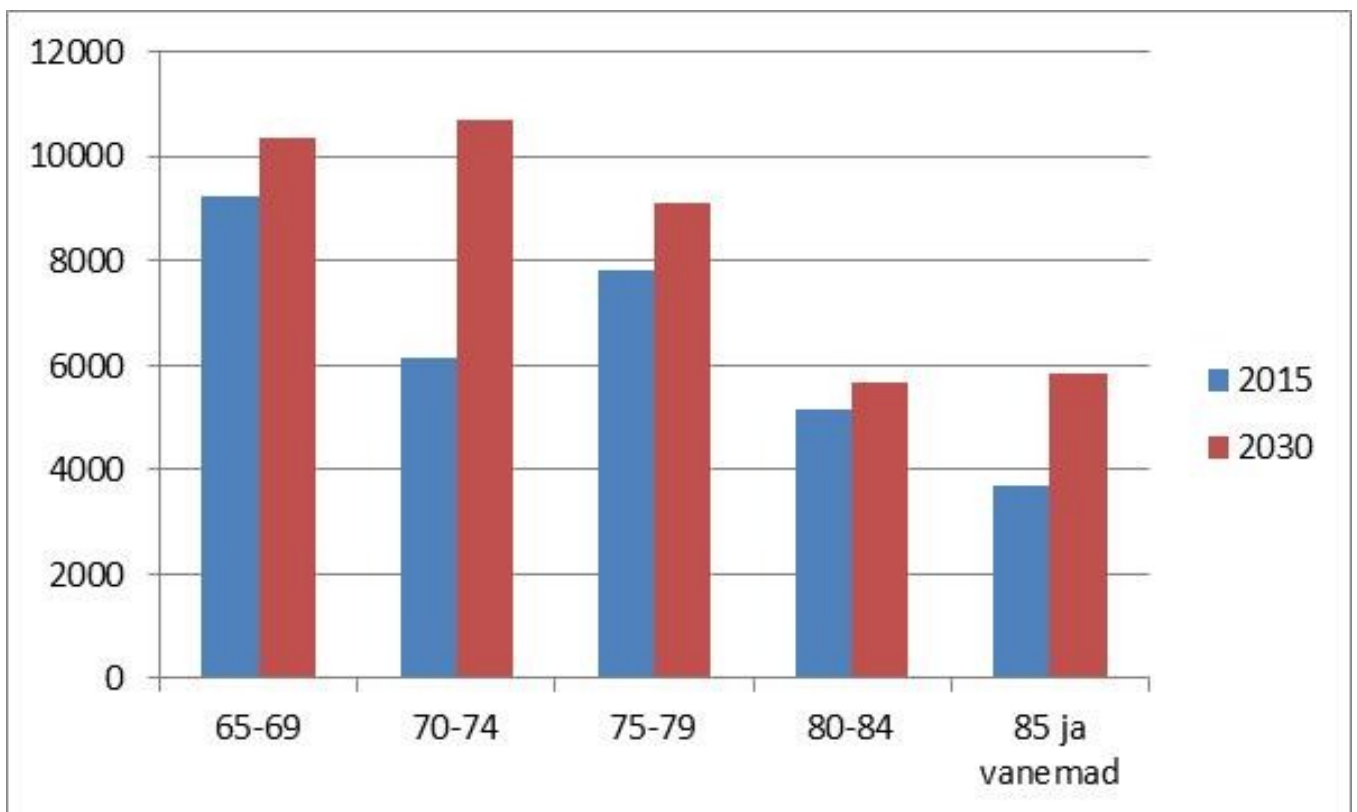
Joonis 1. 65-aastaste ja vanemate elanike hulk Narva Haigla teeninduspiirkonnas (Statistikaamet, 01.01.2016)

Vastavalt Statistikaameti prognoosile jätkab elanikkonna arv Ida Viru maakonnas kahanemist. Kuivõrd Narva Haigla teeninduspiirkond hõlmab ligi poolt maakonna elanikest, võib eeldada teeninduspiirkonna elanikkonna vähenemist aastaks 2030 veel ca 10 000 inimese võrra.



Joonis 2. Elanikkonna arvu prognoos Ida-Viru maakonnas aastani 2030 (Statistikaamet, 2016)

Samas näeme aga hoolimata elanike koguarvu vähenemisest 65-aastaste ja vanemate elanike arvu kasvu veel vähemalt aastani 2030.



Joonis 3. 65-aastaste ja vanemate elanike arvu prognoos Ida-Viru maakonnas aastani 2030 (Statistikaamet, 2016)

Kokkuvõttes saab SA Narva Haigla teeninduspiirkonda iseloomustada kui geograafiliselt kompaktset ja elanikkonnalt Eesti mastaabis suurimat. Elanike arv näitab jätkuvat langustendentsi, kuid sellega kaasneb **vanemaeliste elanike absoluutarvu kasv**, mis

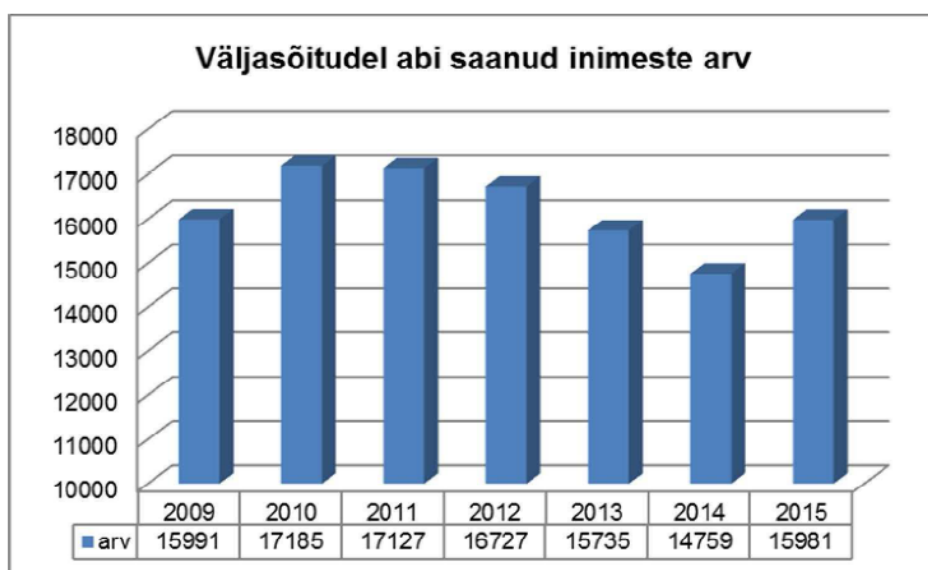
tingib täiendava nõudluse mitmete tervishoiuteenuste järele. Narva Haigla eripäraks on veel see, et samas maakonnas paikneb ka järgmise etapi haigla – Ida-Viru Keskhaigla, mis loob head eeldused ratsionaalseks koostööks ja tööjaotuseks haiglate vahel.

2. Ülevaade tervishoiuteenustest (määruse § 7 punkt 3)

Sihtasutus Narva Haigla osutab ambulatoorset ja statsionaarset eriarstiabi, õendusabi ja kiirabi ning nendega seonduvaid tervishoiuteenuseid peamiselt Narva ja Ida-Virumaa elanikele. Haigla koosseisu kuulub 4 kliinikut (erakorralise meditsiini kliinik, naistekliinik, kirurgiakliinik, sisehaiguste kliinik) ja 1 statsionaarne osakond (õendusabi osakond).

2.1. Kiirabi töö

Narva Haiglal on 4 kiirabibrigaadi, neist 1 arstibrigaad. 2015. aastal sai väljasõitudel abi kokku 15 981 inimest (2014. a 14 759), sh 1565 last (2014. a 1617). Abisaanutest toimetati kiirabi poolt haiglasse 4 763 patsienti. Arstibrigaadilt sai abi 3483 inimest (2014. a 3176), sh 328 last (2014. a 328). Surma konstateeriti 388 juhul (2014. a 352). Kiirabi väljasõitude arv on viimastel aastatel olnud suhteliselt stabiilne, kõikides keskmise ümber +/- 10%.



Joonis 4. Kiirabi väljasõitude dünaamika viimase 7 aasta jooksul

Lisaks Narva Haigla kiirabile osutab piirkonnas kiirabiteenust veel ka Karell Kiirabi AS, samuti Tartu ja Tallinna reanimobiilid kriitilises seisundis haigete transpordiks regionaalhaiglatesse.

2.2. Erakorraline meditsiin

Ambulatoorset vältimatut eriarstiabi osutatakse ööpäevaringselt Narva Haigla erakorralise meditsiini osakonnas (EMO). Ööpäevas osutatakse abi keskmiselt 63 haigele, nendest ligi 40% on traumadega. 2015. aastal toodi EMO-sse kiirabi poolt või pöördus ise 22 828 erakorralist patsienti, neist hospitaliseeriti erakorralistel näidustustel 7300 (32%) ja 15 528-le (68%) osutati ambulatoorset abi. Kiirabi poolt toodud patsientide arv oli 4763 (20,9%) ja isepöördunute arv oli 18 065 (79,1%).

	2013	2014	2015
EMO-sse pöördunute koguarv	26 579	23 773	22 828
neist kiirabi poolt tooduid	6082	5514	4763
neist isepöördunuid	20 497	18 259	18 065

sh suunamisega (perearst, eriarst)	5101	3618	3599
hospitaliseeriti	9687	6933	7300
osutati ambulatoorset abi	16 892	16 840	15 528
Pöördunute jaotus triaazikategooriati (%):			
punased ja oranžid	1,3	2,7	3,8
kollased	59,8	59,6	58,9
rohelised	38,9	37,7	37,5

Tabel 2. Erakorralise meditsiini osakonna töönäitajate dünaamika viimase kolme aasta jooksul

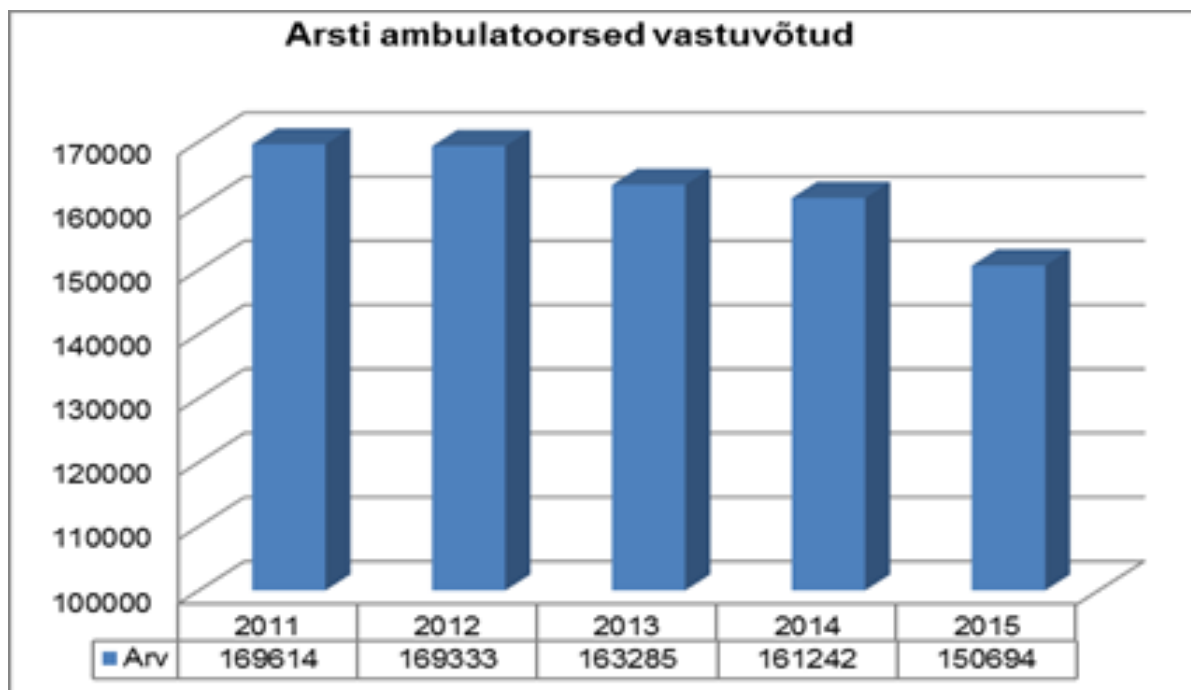
Kuigi EMO-sse pöördunute koguarv on mõnevõrra vähenenud, on tähelepanuväärne elulistel näidustustel kiiret meditsiinilist sekkumist vajanud patsientide (punane ja oranž triaazikategooria) osakaalu märgatav kasv. See on ka üks ajenditest, miks Narva Haigla EMO vajab kiiresti ja olulisel määral kaasajastamist.

2.3. Ambulatoorne ravi

Ambulatoorselt osutatakse eriarstiabi alljärgnevatel erialadel: kirurgia, uroloogia, otorinolarüngoloogia, neuroloogia, oftalmoloogia, pulmonoloogia, tuberkuloos, psühhiaatria, endokrinoloogia, gastroenteroloogia, kardioloogia, psühholoogia, logopeedi teenused, füsioterapeudi teenused, günekoloogia, laste allergoloogia, traumatoloogia, ortopeedia, taastusravi, nakkushaigused, dermatoveneroloogia, nefroloogia.

2015. aastal teostati SA Narva Haiglas 150 694 arsti ambulatoorset vastuvõttu (2014. a 161 242) ning 60 arsti koduvisiiti (2014. a 121).

Viimase viie aasta jooksul on jälgitav Narva Haiglas teostatud ambulatoorsete eriarstikülastuste koguarvu vähenemine ca kümnendiku võrra (**joonis 5**). Ühest küljest on see olnud tingitud haigekassa lepingumahtudest, teisalt aga mõne konkreetse eriala spetsialistide saadavusest. Nii näiteks on reumatoloogi vastuvõttud lakanud, samuti on oluliselt vähenenud pöördumiste arv oftalmoloogile (**tabel 3**). Taustana tuleb ka tõdeda, et päris suurel määral on Narvas eriarstide ambulatoorset tööd erasfääris, haigekassa valikupartnerite käes.



Joonis 5. Narva Haigla ambulatoorsete eriarstikülastuste koguarv viimase viie aasta jooksul

Ambulatoorsed visiidid	2011	2012	2013	2014	2015
Endokrinoloogia	4819	4746	4296	4449	4103
Gastroenteroloogia	2439	2561	2571	2938	3116
Kardioloogia	3607	3691	3517	4244	3812
Nefroloogia	122	129	114	119	122
Pulmonoloogia	1604	1645	1623	1688	1962
Reumatoloogia	2015	1868	368		
Sisehaigused	7776	7232	7972	6576	5863
Traumatoloogia	24893	23949	24009	22007	20031
Uroloogia	5933	5995	5676	4612	5015
Kirurgia	15117	14057	12702	13290	12931
Pediaatria	672	724	779	645	671
Günekoloogia	40466	40420	38224	38403	37878
Neuroloogia	6642	6242	5837	5597	4253
Otorinolarüngoloogia	13629	14732	14952	12311	11147
Oftalmonoloogia	8832	9032	9077	8542	2137
Dermatoveneroloogia	5711	5749	5678	5346	4853
Infektzionist	2032	1967	1950	2274	2376
Psühhiaatria	10964	9955	9806	9240	9949
Taasturavi	5242	5382	5888	4730	5151
Töötervishoiuarst	2491	3875	2731	5917	5151
Erakorraline abi	4608	5382	5515	8314	10173
Kokku	169614	169333	163285	161242	150694

Tabel 3. Ambulatoorsete visiitide dünaamika erialati viimasel viiel aastal

Kui eriarsti visiitide arv on viimasel viiel aastal näidanud langustendentsi, siis õdede iseseisvate vastuvõttude arv on jõuliselt kasvanud, olles enam kui kolmekordistunud (**tabel 4**), mis kindlasti kompenseerib osaliselt arsti vastuvõttude vähenemist.

	2011	2012	2013	2014	2015
Jalaravi kabinet	846	900	923	1127	1262
Koduõed	2603	2482	2701	7823	7408
Vaimse tervise kabinet (alates sept. 2014)				135	550
Tromboosikabinet (alates dets. 2014)				35	2210
Kokku	3449	3382	3624	9120	11430

Tabel 4. Iseseisvad õe vastuvõttud viimase viie aasta jooksul

2.4. Päevaravi

2015. aastal oli SA Narva Haigla päevastatsionaaris avatud 7 voodit (hemodialüüsi arvestamata) ja ravitud haigete arv oli koos hemodialüüsiga 1093 (2014. a 1112). Viimasel viiel aastal (**tabel 5**) on päevaravis ravitud haigete arv olnud kerges langustendentsis, seda päevagünekoloogia ja päevakirurgia arvelt.

	2011	2012	2013	2014	2015
Päevagünekoloogia	834	779	721	675	659
Päevaotorinolarüingoloogia	146	144	99	90	144
Päevakirurgia	106	89	126	152	107
Päevatraumatoloogia	43	51	56	62	44
Hemodialüüs	91	114	140	133	139
Kokku	1220	1177	1142	1112	1093

Tabel 5. Narva Haiglas päevaravis ravitud haigete arv viimasel viiel aastal

2.5. Statsionaarne ravi

Ravivoodite arv, jaotus ja dünaamika. 2015. aasta seisuga oli Narva Haiglas avatud keskmiselt 275 ravivoodit. Viimasel viiel aastal on voodite arv olnud suhteliselt stabiilne, kõikides keskmise ümber ca 5%. Kõige suurem statsionaarne osakond on õendusabi osakond 85 voodikohaga.

	2011	2012	2013	2014	2015
Kirurgiaosakond	66	66	66	61	52
Sünnitusabi ja günekoloogia osakond	22	22	22	22	22
Sisehaiguste osakond	60	60	60	82	80
sh taastusravi				8**	7
sh nakkushaigused				20*	20
Nakkushaiguste osakond	30	30	30	7*	-*
Lastehaiguste osakond	20	20	20	20	20
Psühhiaatriaosakond	20	20	20	20	10***

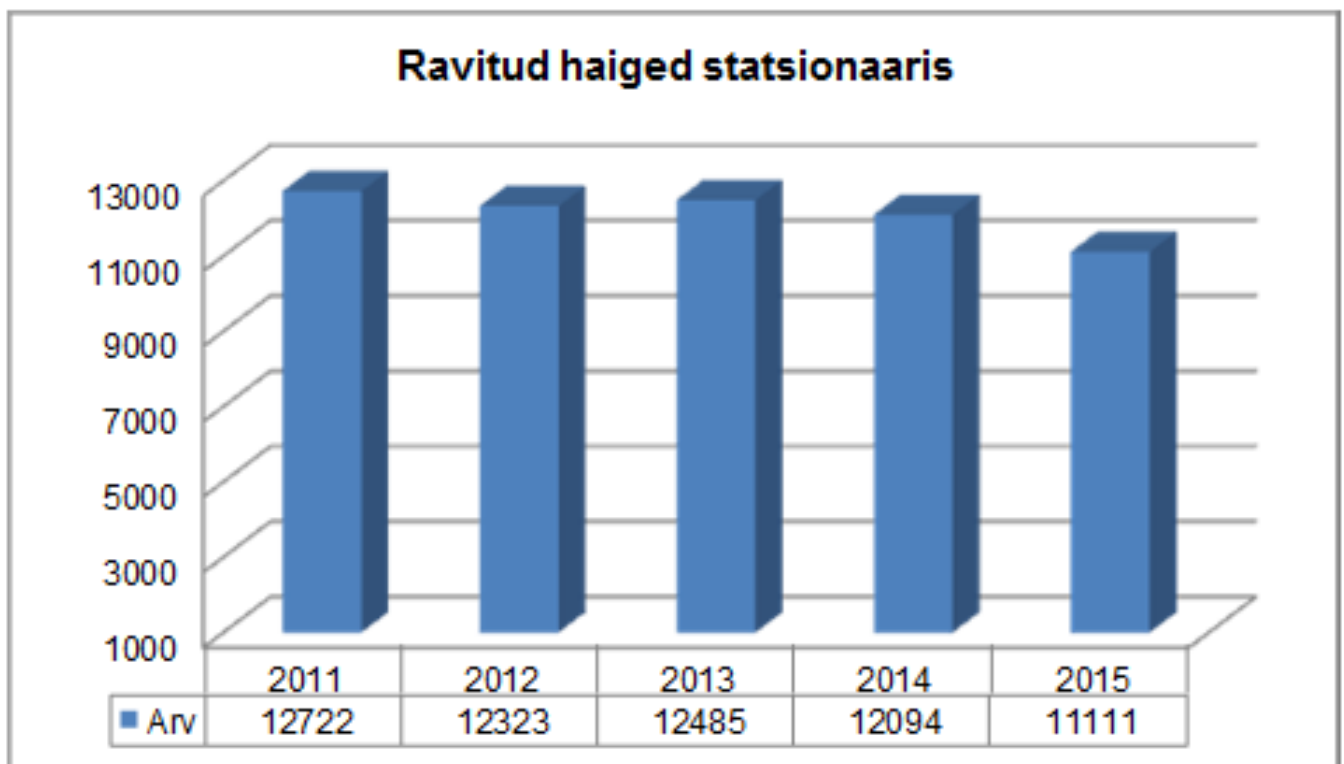
Õendusabi osakond (taastus- ja hooldusravi osakond kuni märtsini 2014)	50	50	66,1	82**	85
Anestesioloogia ja intensiivravi osakond	6	6	6	6	6
Kokku	274	274	290,1	300	275

Tabel 6. Keskmise avatud voodite arv* nakkushaiguste osakond reorganiseeriti alates 01.09.2014 ja voodid arvati sisehaiguste osakonna koosseisu

** taastusravi osakond reorganiseeriti ja on viidud sisehaiguste osakonna koosseisu alates 03.03.2014; hooldusravi osakond reorganiseeriti õendusabi osakonnaks alates 01.07.2014

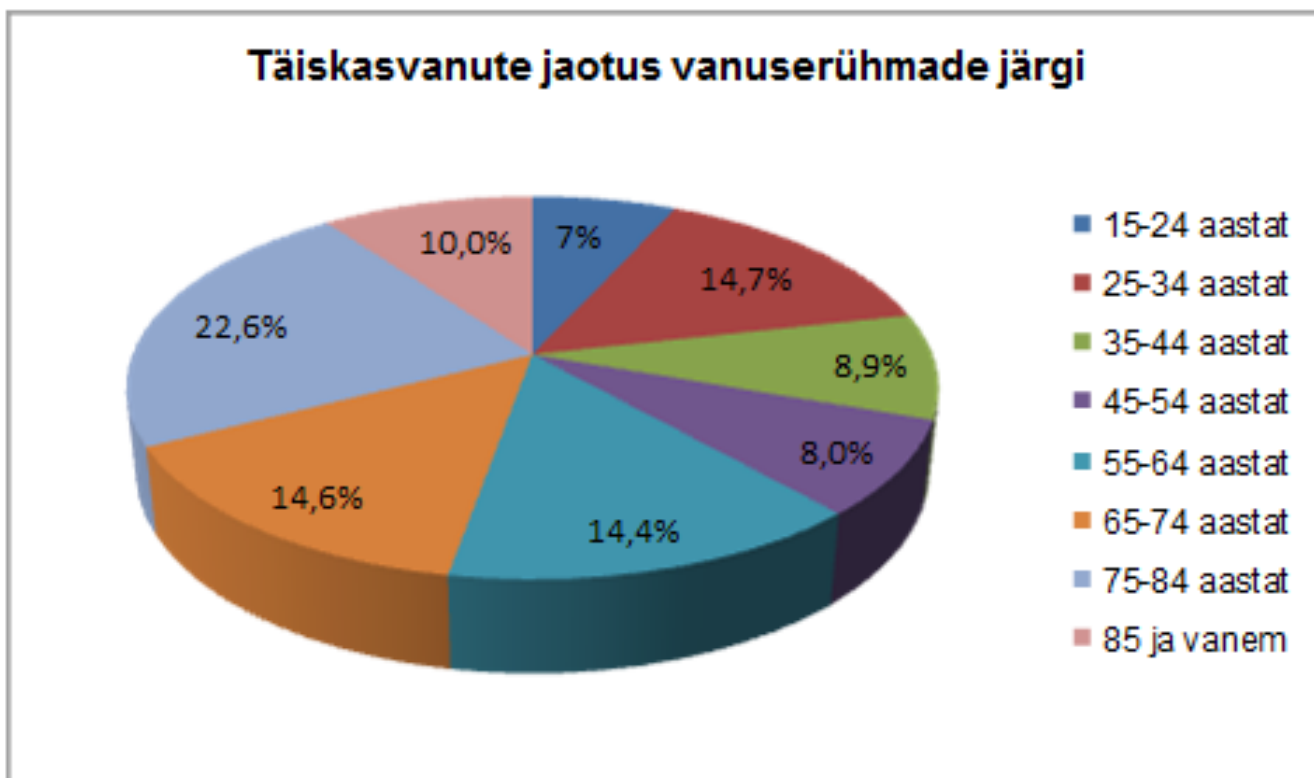
*** alates 01.07.2015 statsionaarset psühhiaatriaosakonda ei ole

Ravitud haigete arv, jaotus ja dünaamika. 2015. aastal raviti SA Narva Haigla statsionaarsetes osakondades 11 111 haiget (2014. a 12 094). Erakorraliselt hospitaliseeritud haigete osakaal oli 66,9% (2014. a 71,3%).



Joonis 6. Statsionaarsetes osakondades viimase viie aasta jooksul ravitud patsientide arv

Ravitud haigetest oli lapsi, arvestamata vastsündinuid, 15% (2014. a 15,8%), koos vastsündinutega 19,7% (2014. a 20,4%). Laste haiglaravi sagedasemad põhjused olid hingamiseldundite haigused, nakkus- ja parasiithaigused, seedeeldundite haigused, vereringeeldundite haigused, vigastused. Täiskasvanud (alates 15. eluaastast) moodustasid 85% haiglaravi viibinutest (**joonis 7**). Märkimist väärib 85 ja vanemate vanuserühma suur osa – 10%, kusjuures see vanuserühm on populatsioonis nii suhtarvuna kui absoluuthulgas Narva Haigla teeninduspiirkonnas kõige kiiremini kasvav ja kõige teenusenõudlikum.



Joonis 7. Täiskasvanud patsientide jaotus vanuserühmade järgi

2014. aastaga võrreldes vähenes patsientide arv 983 võrra – 8,1%. Viie aasta jooksul (tabel 7) on patsientide arv vähenenud 1611 võrra – 12,7%.

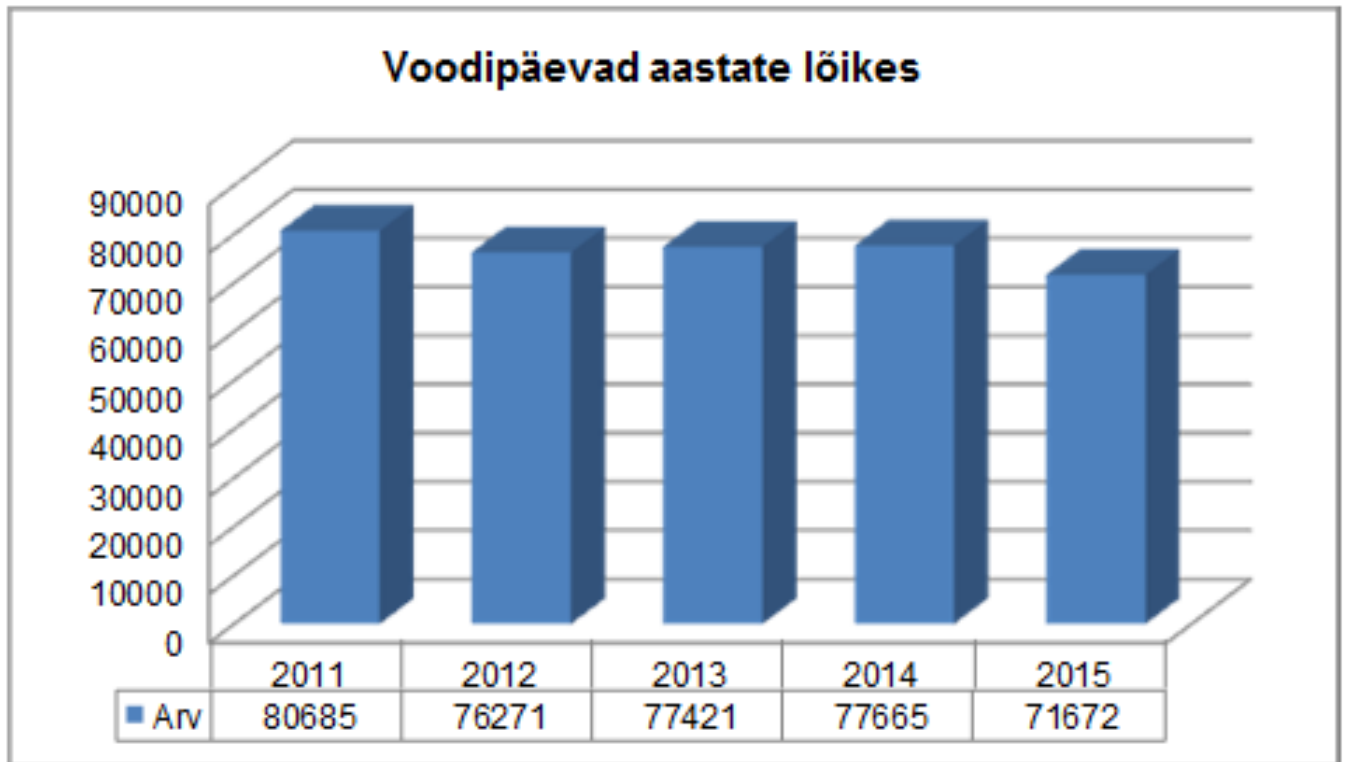
Statsionaaris ravitud patsientide arvu vähenemine tuleneb ühelt poolt olulistest kärbetest statsionaarse ravi rahastamises haigekassa poolt, teisalt aga ka demograafilistest muutustest (nt sünnitusealiste naiste ja sünnituste arvu vähenemine) ning tervishoiukorralduslikest ümberkorraldustest maakonna piires (nt psühhiaatriaosakonna sulgemine ja ravi üleviimine Ahtmesse).

	2011	2012	2013	2014	2015
Kirurgiaosakond	3381	3352	3274	3045	2757
Sünnitusabi ja günekoloogia osakond	2056	2073	2028	1877	1724
Sisehaiguste osakond	2862	2869	2982	3253	3833
sh taastusravi				130	150
sh nakkushaigused				367	908
Nakkushaiguste osakond	1135	886	920	625 *	-*
Lastehaiguste osakond	1393	1274	1219	1193	1095
Psühhiaatriaosakond	758	748	715	670	298***
Õendusabi osakond (taastus- ja hooldusravi osakond kuni märtsini 2014)	869	878	1135	1223**	1247
Anestesioloogia ja intensiivravi osakond	745	676	603	567	559
Kokku	12 722	12 323	12 485	12 094	11 111

Tabel 7. Narva Haigla statsionaarsetes osakondades ravitud haiged (*, **, *** vt tabel 6)

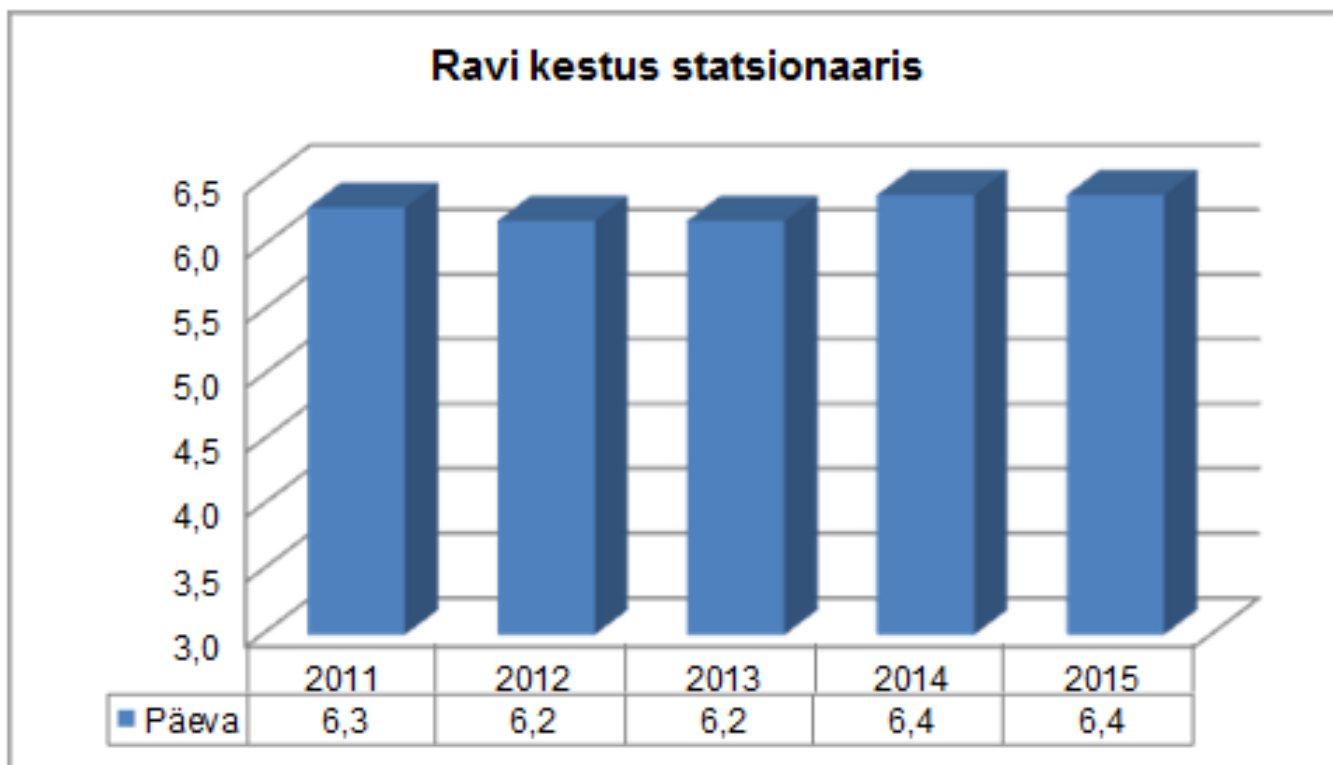
2015. aastal viidi ravi jätkamiseks teistesse haiglatesse 312 patsienti (2014. a 294), statsionaaris suri 378 haiget (2014. a 361), letaalsus 3,4% (2014. a 3,0%).

Voodifondi kasutamine. 2015. aastal oli voodipäevade arv 71 672 (2014. a 77 665), neist 24 302 õendushoolduses. 2014. aastaga võrreldes vähenes arv 5993 võrra (-7,7%). Voodipäevade arv näitab viie aasta lõikes langustendentsi (**joonis 8**) sarnaselt ravitud haigete arvu vähenemisega (**tabel 7**).



Joonis 8. Narva Haigla voodipäevade arv viimasel viiel aastal

Keskmine ravikestus oli 2015. aastal SA Narva Haiglas 6,4 päeva. Akuutravis (ilma psühhiaatria ja õendusabita) oli keskmine ravikestus 4,6 päeva. Keskmine ravikestus on olnud viimase viie aasta jooksul (**joonis 9**) üpris stabiilne. Akuutravi osakondade ravikestuse näitajad (**tabel 8**) on Eesti üldhaiglate lõikes eeskujulikud, olles näiteks võrreldes Viljandi Haiglaga kirurgias 1,2 päeva, sisehaigustes 0,4 päeva ja sünnituses 0,7 päeva lühem.



Joonis 9. Keskmine ravikestus Narva Haigla statsionaaris 2011–2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Kirurgiaosakond	4,8	4,5	4,3	4,2	4,1
Sünnitusabi ja günekoloogia osakond	2,9	2,8	2,8	2,6	2,5
Sisehaiguste osakond				6	6
sh taastusravi	7,3	6,5	6,2	11,0**	10,1
sh nakkushaigused				4,1*	4,3
Nakkushaiguste osakond	6,9	7,2	6,5	5,9*	_*
Lastehaiguste osakond	4,1	4,1	3,9	4	3,8
Psühhiaatriaosakond	9,4	9,7	9,5	9,5	8,7***
Õendusabi osakond (taastus- ja hooldusravi osakond kuni märtsini 2014)	16,4	17,3	17	19,2**	19,6
Anestesioloogia ja intensiivravi osakond	2,4	2,5	3	2,9	3
Kokku	6,3	6,2	6,2	6,4	6,4

Tabel 8. Keskmine ravikestus erinevates osakondades aastate lõikes (*, **, *** vt tabel 6)

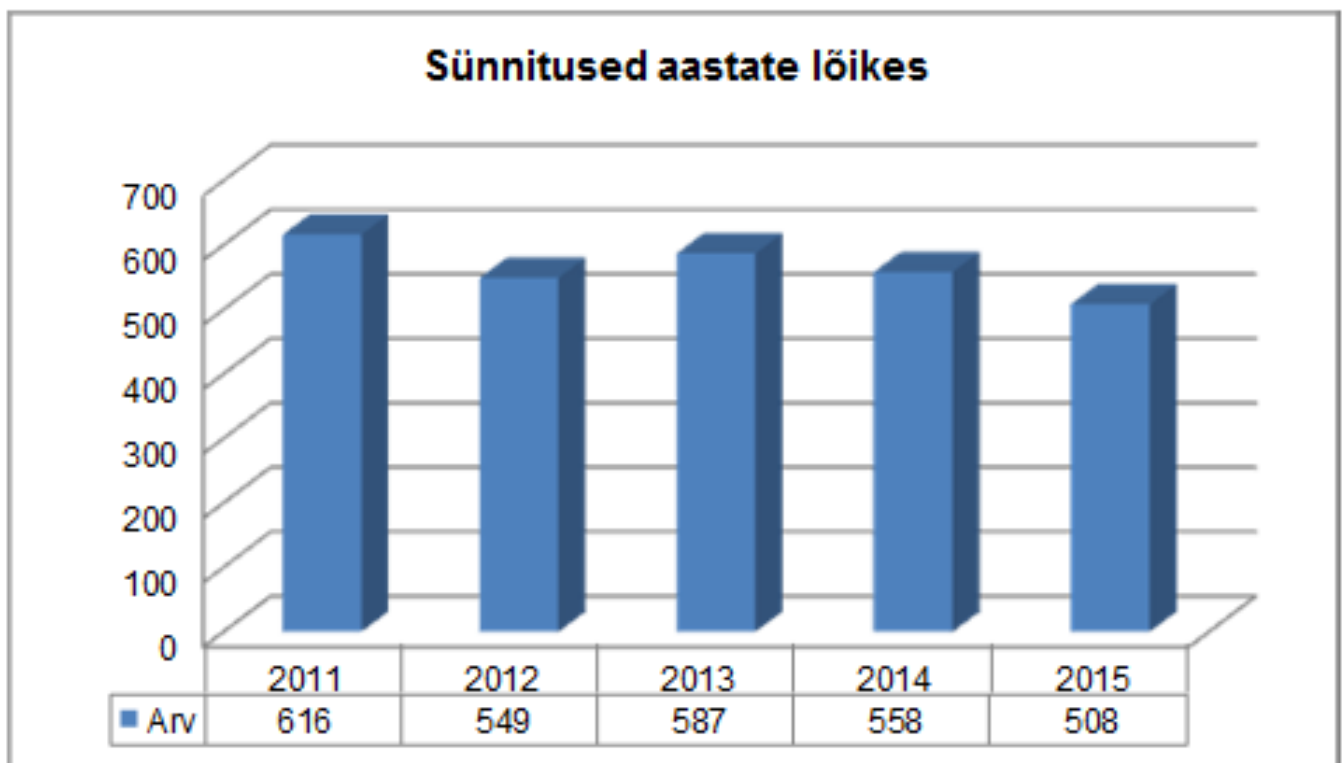
Voodihõive on viimasel viiel aastal varieerunud 70 ja 80 protsendi vahel. Samas tuleb arvestada, et seda näitajat mõjutab kõige enam ajutine formaalne voodite sulgemine, näiteks suveperioodil.

	2011	2012	2013	2014	2015
Kirurgiaosakond	75,2	70,0	65,3	62,7	62,0
Sünnitusabi ja günekoloogia osakond	77,3	76,8	74,1	64,5	57,0
Sisehaiguste osakond	105,7	94,4	92,2	94,1	100,8

sh taastusravi				48,4**	59,1
sh nakkushaigused				20,2*	53,5
Nakkushaiguste osakond	72,5	57,9	54,9	143,9*	-*
Lastehaiguste osakond	85,0	78,6	71,7	69,8	60,9
Psühhiaatriaosakond	98,5	99,7	93,8	87,7	72,5
Õendusabi osakond (taastus- ja hooldusravi osakond kuni märtsini 2014)	77,7	82,5	79,7	77,7	78,3
Anestesioloogia ja intensiivravi osakond	80,8	78	82,4	74,4	77,8
Kokku	80,7	76,1	73,1	70,9	71,4

Tabel 9. Keskmine voodihõive viimasel viiel aastal (*, **, *** vt tabel 6)

Sünnitused. Sünnituste arv oli 2015. aastal 508 (2014. a 558). Sünnituste arv näitab jätkuvat kahanemistendentsi (**joonis 10**), mis tuleneb elanikkonna vanuselisest jaotusest ning fertiilses eas naiste hulga vähenemisest. Siiski on Narva Haigla sünnituste arvult üks Eesti suuremaid, võisteldes Ida-Viru Keskhaiglagaga 4.–5. koha pärast.

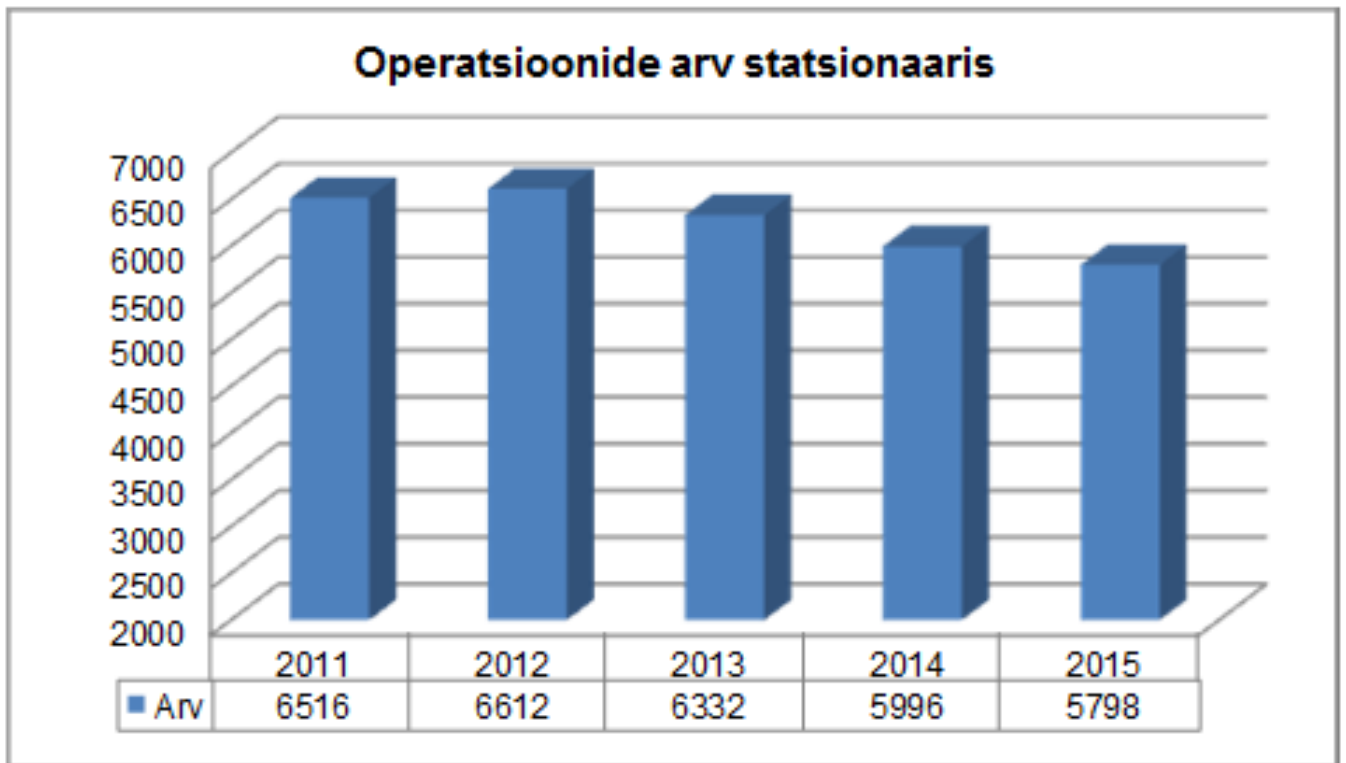


Joonis 10. Sünnituste arv 2011–2015

2.6. Operatsioonid, protseduurid ja uuringud

Kirurgiline tegevus SA Narva Haiglas. 2015. aastal oli statsionaaris teostatud operatsioonide arv vastavalt NCSP koodidele 5798, neist 371 operatsiooni lastel. Päevastatsionaaris tehti 1046 lõikust, millest 154 operatsiooni oli lastel. 2014. aastal olid vastavad arvud 5996 (341 lastel) ja 1030 (109 lastel). Viimasel viiel aastal on operatsioonide arv vähenenud ca 700 võrra (**joonis 11**). Vähenemine algab 2013. aastast, mil haigekassa hakkas vähendama

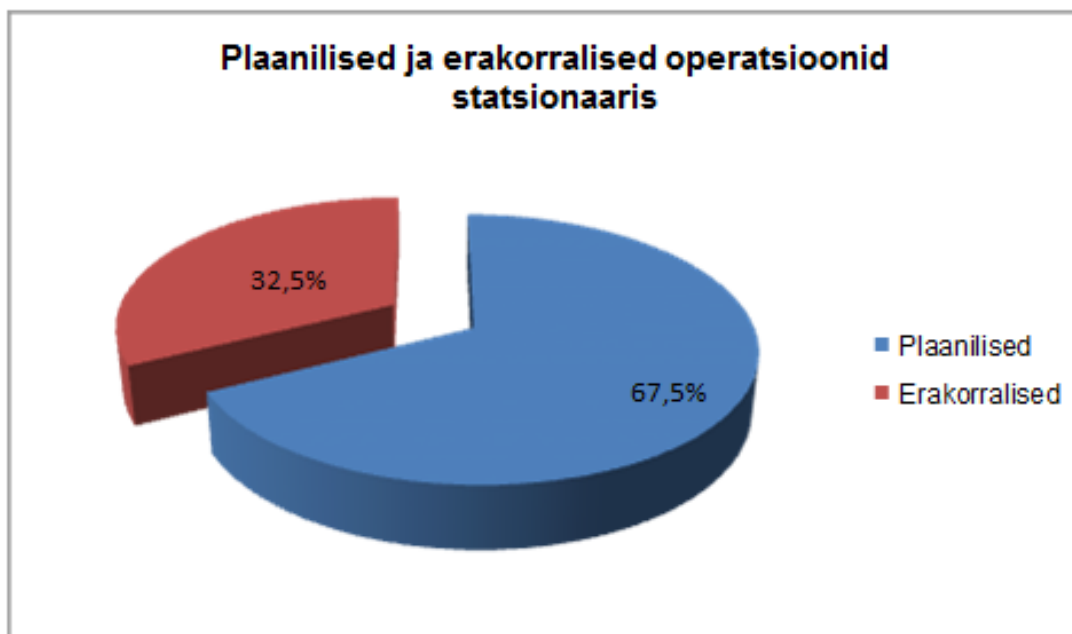
statsioonarse ravi haigusjuhte. Kuivõrd suurem osa plaanilisest haiglaravist tulebki kirurgiast, siis väljendub see selgelt operatsioonide arvus.



Joonis 11. Operatsioonide arv 2011–2015

Narva Haiglas opereeritute arv oli 2015. aastal 3891 (ortopeedia 62, üldkirurgia 1973, LOR 312, günekoloogia 1457, uroloogia 87), neist 274 lapsed. Statsionaaris opereeriti 2938 patsienti (neist lapsi 187). Päevastatsionaaris opereerituid oli 953 (lapsi 87). Kirurgiline aktiivsus oli 67,7% (2014. a 66,2%), mida võib hinnata heaks. Operatsioonijärgselt suri 137 patsienti ning operatsioonijärgne letaalsus oli 2,3% (2014. a 117 patsienti, letaalsus 1,9%).

Statsionaaris teostatud operatsioonidest 32,5% olid erakorralised ja 67,5% olid plaanilised (2014. a 32,8% erakorralised, 67,2% plaanilised).



Joonis 12. Plaanilised ja erakorralised operatsioonid statsionaaris 2015. aastal

Plaanilisi kirurgilisi haigeid opereeriti esimesel ravipäeval 77,6%, teisel 18,0% ning kolmandal ja järgnevatel päevadel 4,4% (2014. a esimesel 77,2%, teisel 18,6%, järgnevatel 4,2%). Erakorralisi kirurgilisi haigeid opereeriti esimesel ravipäeval 74,0 %, teisel 16,5% ning kolmandal ja järgnevatel päevadel 9,5% (2014. a esimesel 74,0%, teisel 14,4%, järgnevatel 11,6%). Kõikidest haiglas tehtud operatsioonidest 49,1% (2014. a 49,8%) teostati statsionaaris, 50,9 % (2014. a 50,2 %) ambulatoorselt.

Uuringud ja protseduurid

	2011	2012	2013	2014	2015
Funktsionaaldiagnostilised uuringud	19 850	20 055	20 392	20 370	20 193
Ultrahelidiagnostilised uuringud	18 753	18 796	16 861	16 788	17 492
Endoskoopilised uuringud	3435	3421	3169	3078	2956
Röntgenuurid	30 634	31 390	31 814	31 398	30 133
Kompuutertomograafia	13 839	15 822	14 329	14 072	14 656
Mammograafia	4856	5040	5183	5028	5007
Laboratoorsed uuringud	359 212	348 332	341 858	346 095	370 982
Histoloogilised uuringud (elupuhused)	4542	4690	4542	4407	4447
Tsütoloogilised uuringud (elupuhused)	5577	5042	4720	4868	4604
Taastusravi protseduurid	91 084	86 891	82 621	60 009	61 916

Tabel 10. Viimasel viiel aastal Narva Haiglas teostatud uuringud ja protseduurid olulisemate gruppidega EHK koodide järgi, taastusravis (kus koodi ei ole) on ühikuteks protseduuride arv

2.7. Muud piirkonna eripärased tervishoiuteenused

SA Narva Haigla osutab vastavalt Tervise Arengu Instituudiga (TAI) sõlmitud koostöölepingutele mitmeid piirkonnaspetsiifilisi tervishoiuteenuseid, mis on suunatud HIV-i

nakatunud isikutele, narkomaanidele ja nende lähedastele, suitsetajatele, tuberkuloosihaigetele jne ja mida finantseerib TAI mitmeaastaste raamlepingute põhisel.

Teenused	2011	2012	2013	2014	2015
Suitsetamisest loobumise nõustamine	17/20	45/68	69/201	24/53	36/66
Narkomaanide ja nende partnerite nõustamine	273/546	148/295	329/329	294/294	37/37*
Narva Haigla AIDS-i kabineti tegevus	1033/1819	1123/2084	1265/2083	1125/1924	1253/2144
Narva Haigla juhtumikorralduse teenus HIV-posit. patsientidele	408/2529	571/2741	298/3470	265/3607	279/3315
Narva Haigla tuberkuloosi kabineti tegevus	132/2414	221/2626	147/2956	126/2315	194/2626
sh koduviisi	106	175	51	244	22
Kokku	1863/7328	2108/7814	2108/9090	1834/8148	1799/8188

Tabel 11. TAI poolt finantseeritud erinevaid teenuseid saanud isikute arv / visiitide arv 2011–2015

* Leping lõppes 01.01.2015

2.8. Eriarstiabi tervishoiuteenuste võrdlev kasutus

Võrreldes eriarstiabi tervishoiuteenuste vanusele standarditud kasutust Ida-Viru maakonna elanike poolt Eesti vastavate keskmiste näitajatega ilmneb olulisi erinevusi (sotsiaalministeeriumi analüüs, 2014. aasta andmed). Nii on Ida-Viru maakonnas ambulatoorse eriarstiabi kasutus ligi viiendiku võrra suurem kui Eesti keskmine ning päevaravi kasutus veerandi võrra keskmisest väiksem (**tabel 12**). Põhjuseid võib oletada mitmeid. Üheks neist on ilmselt esmatasandi tervishoiuteenuste alakasutus.

Raviviis ja mõõdik	1000 elaniku kohta	Erinevus keskmisest
Ambulatoorne ravi (vastuvõttude arv)		
Ida-Viru maakond	3265	+ 21%
kogu Eesti	2699	
Päevaravi (vastuvõttude arv)		
Ida-Viru maakond	44	- 26%
kogu Eesti	60	
Statsionaarne ravi (ravipäevade arv)		
Ida-Viru maakond	1463	+ 14%
kogu Eesti	1283	

Tabel 12. Eriarstiabi tervishoiuteenuste vanusele standarditud kasutus

3. Ravimahtude planeerimine (määrus § 7 punkt 5)

Haigla või ka selle osa renoveerimisel või ehitamisel on kriitilise tähtsusega määratleda tulevikus vajaminev ruumiressurss, mis aga otseselt sõltub ravivajadusest ja -mahtudest. Ravimahtude üleplaneerimine toob endaga kaasa põhjendamatuid investeringuid ja kestva asjatu püsikulu, alplaneerimine aga ohustab otseselt raviteenuse kvaliteeti (2, 4, 13).

Teaduskirjandusest võib leida ohtralt uurimusi erinevatest ravimahtude prognoosimise meetoditest, seda nii voodite vajaduse kui ka erakorralise meditsiini osakonna võimekuse võtmes (1, 3, 5...12). Juba erinevate kirjeldatud meetodite hulk on tõestuseks, et ühte, head ja kindlat meetodit ei ole. Ilmselt on mõistlik kasutada erinevate meetodite kombineerimist (12). Valdavalt on autorid seda meelt, et peamisteks tuleviku abivajadust määravateks muutusteks on teeninduspiirkonna elanike hulk ning nende demograafiline profiil. Suurenev 65 ja vanemate eagrupp vajab enam statsionaarset ravi, seda nii hospitaliseerimiste arvu kasvu kui pikema ravikestuse tõttu. Samas määrab voodifondi kasutamise intensiivsust (ja seeläbi vajadust) rida muid asjaolusid, näiteks muutuvad/arenevad tehnoloogiad, tervisekäitumise üldised trendid, aga ka kohalikud nii üld- kui erialakultuurilised eripärad (14). Nii näiteks on Ida-Viru patisendid aastaid pöördunud enam eriarsti ja vähem perearsti poole kui muu Eesti, samas on ravivoodite kasutuse efektiivsuse näitajad narvakatel mitmeti paremad kui mulkidel.

Üheks Narva Haigla eripäraks on see, et samas Ida-Viru maakonnas paikneb ka piirkonna keskhaigla – SA Ida-Viru Keskhaigla (IVKH). Seetõttu on ravimahtude planeerimisel väga olulise tähtsusega kokkulepitud tööjaotus nende kahe haigla vahel. 2016. aasta 27. juunil sõlmiti Narva Haigla, Ida-Viru Keskhaigla ja Tartu Ülikooli Kliinikumi vahel kolmepoolne kliinilise koostöö kokkulepe (lisa 1), millega on kokku lepitud nii koostöö üldised põhimõtted kui ka konkreetne koostöö ja tööjaotus ambulatoorses eriarstiabis, päevaravis ja statsionaarses eriarstiabis.

Sotsiaalministeerium on 2014. aasta haigekassa andmete põhjal läbi viinud mahuka analüüsi eriarstiabi kasutusest Eesti erinevates piirkondades ning prognoosinud tuginedes statistikaameti andmetele ja teenuste kasutuse senisele profiilile nii ambulatoorse eriarstiabi, päevaravi kui statsionaarse eriarstiabi vajadust maakonniti aastani 2030 (publitseerimata andmed). Nimetatud prognoos hõlmab kolme stsenaariumit – baasstsenaarium, mis arvestab vaid statistikaameti poolt prognoositud muutusi populatsioonis (elanike arv ja vanuserühmaline jaotus), „ühtlustumise“ stsenaarium (eeldab, et aastaks 2030 vähenevad või kaovad maakondlikud erinevused erinevate teenuste kasutuses) ning kolmas, mida tinglikult võiks nimetada „ennustamise stsenaariumiks“. Viimane püüab arvesse võtta ka muid eeldatavaid muutujaid (teenuse liikumine esmatasandisse ja raviviiside vahel, ravitaktikate võimalik muutumine jms). „Ühtlustamise“ stsenaariumi on kirjanduse andmetel kasutatud ka mujal, näiteks ravikestuste prognoosimisel, tuginedes DRG spetsiifilistele ravikestustele erinevates haiglates (12). Kolmas stsenaarium saab põhineda vaid eksperdiarvamusele ning selle ennustav jõud on kaheldav. Antud funktsionaalses arengukavas lähtutakse ravimahtude planeerimisel peamiselt Narva Haiglas viimasel viiel aastal osutatud tervishoiuteenuste dünaamikast, kolmepoolsest kliinilise koostöö kokkuleppest, mis määrab tuleviku teenuste spektri ja mahu, ning sotsiaalministeeriumi analüüsi ja prognoosi teisest, „ühtlustumise“ stsenaariumist. Viimase puhul on erialade kaupa arvestatud ka seda, mil määral on teenus olnud osutatud oma maakonnas („oma“) või

mujal („muu“), eeldades et see suhe oluliselt ei muutu, ning Narva Haigla tõmbepiirkonna osa suurust maakonna populatsioonist.

3.1. Erakorraline meditsiin

Erakorralise meditsiini osakonda pöördumiste arvu hakkab tulevikus mõjutama põhiliselt kaks faktorit – elanikkonna jätkuv vähenemine ja vanemaeliste absoluutarvu kasv. Tulenevalt sellest võib prognoosida EMO töömahtude jäämist enam-vähem praegusele tasemele, **keskmiselt 60 kuni 65 haiget päevas**. Seoses 65-aastaste ja vanemate arvu kasvuga võib eeldada multimorbiidsete ja raskes üldseisundis, dekompenseeritud patsientide, voo suurenemist, mida on juba näha ka punase ja oranži triaažikategooriaga patsientide suhteosa kasvust, mis seab täiendavad nõudmised EMO varustatusele ja töökorraldusele.

Kliinilise koostöö kokkuleppega on määratletud, millised erakorralised situatsioonid kuuluvad lahendamisele Narva Haigla EMO-s, millised aga edasi saatmisele Ida-Viru Keskhaiglasse või ka otse kolmandasse etappi, eelistatult TÜK-i.

Narva Haiglas lahendatavad erakorralised situatsioonid (vajadusel edasi suunamisega) on:

- äge kõht (piiratud ulatuses ka lapsed),
- äge günekoloogia,
- krooniliste sisehaiguste ägenemised (kardiaalne puudulikkus, hüpertooniline kriis, diabeedi dekompensatsioon),
- kergemad traumad,
- erinevate elundkondade põletikulised protsessid.

Kõrgemasse etappi suunatavad erakorralised situatsioonid on:

IVKH-sse

- insult (kokkulepitud kriteeriumite alusel),
- ebastabiilne stenokardia ja NSTEM infarkt (kokkulepitud kriteeriumite alusel),
- raskemad traumad (suurte liigeste murrud),
- erakorralist LOR teenust vajavad juhud.

TÜK-i

- ST infarkt (tromblüüs kohapeal NH ja IVKH),
- neurotraumad,
- hulgitraumad.

Samas peab Narva Haigla EMO-l olema võimekus stabiliseerida kriitilises seisundis toodud patsiendi seisund nii, et teda oleks võimalik transportida juba sealt, mitte osakonnast, järgmisse etappi.

3.2. Ambulatoorne ravi

Teenuste valik. Narva Haiglas osutati 2015. aastal ambulatoorset eriarstiabi 20 erialal. Vastavalt kliinilise koostöö kokkuleppele nähakse ette, et Narva linnas osutatakse plaanilist ambulatoorset eriarstiabi kõigil III (keskhaigla tase) ja IV (maakondlik tase) taseme erialadel vähemalt aastani 2030. Neljanda taseme erialadest on sisehaigused, üldkirurgia, otorinolarüngoloogia, sünnitusabi ja günekoloogia, psühhiaatria, dermatoveneroloogia ja taastusravi Narva Haigla vastutusala, oftalmoloogiasteenuseid osutab aga IVKH. Kolmanda taseme erialadest jääb Narva Haigla vastusalasse kindlasti ortopeedia. Ülejäänud III taseme teenused tagatakse IVKH ja Narva Haigla koostöös, arvestades haigekassa lepingute mahtu

ja muid olemasolevaid võimalusi (sh eriarstide saadavust). Juhul kui III taseme teenuse osutajaks saab/jääb Narva Haigla, on selle metodoloogiliseks juhiks ja ülevaatajaks IVKH vastava eriala eriarst.

Teenuste mahud. Eriarstide ambulatoorne vastuvõtt Narvas, sõltumata sellest, kas vahetuks osutajaks on Narva Haigla või IVKH, on ratsionaalne korraldada Narva Haigla ruumides, kus on tagatud ka erinevad diagnostilised teenused. Seetõttu on mahtude planeerimisel lähtutud „ühtlustumise“ stsenaariumist ning kogu Narva Haigla tõmbepiirkonnast. Ida-Viru piirkonna ambulatoorse eriarstiabi kasutus on olnud ca viiendiku võrra suurem kui Eesti keskmine, mistõttu elanikkonna vähenemine ja tarbimuse ühtlustumine peaks viima vastuvõttude arvu vähenemisele. Kuna aga küllalt oluline osa ambulatoorsest eriarstiabist on praegu haigekassa valikupartnerite (erastruktuurid) käes, siis toob see prognoos kaasa mitmel erialal visiitide arvu suurenemise Narva Haiglas võrreldes praegusega. Kuivõrd haigekassa on väljendanud tahet oluliselt vähendada valikupartnerite rolli ja suurendada haiglavõrgu arengukava haiglate osa, siis võib seda lähenemist pidada põhjendatuks.

Eriala	Vastuvõtte NH-s 2015	NH piirkonna vajaduse prognoos 2030	oma/muu suhe praegu	Prognoos 2030 "oma" /korrigeeritud	NH 2015 ja prognoos "oma" /korrigeeritud erinevus
Dermatoveneroloogia	4853	10 403	0,92	9570	4717
Endokrinoloogia*	4103	6229	0,77	4796/3600	693/-503
Gastroenteroloogia	3116	3635	0,84	3053	-63
Günekoloogia	37 878	21 937	0,88	19 305	-18 573
Infektsioonhaigused	2376	2179	0,85	1852	-524
Kardioloogia	3812	4516	0,84	3794	-18
Neuroloogia*	4253	12 970	0,92	11 932/8900	7679/4647
Oftalmoloogia	2137	21 174	0,89	18 845	16 708
Ortopeedia	20 031	17 162	0,91	15 617	-4414
Otorinolarüngoloogia	11 147	9682	0,90	8714	-2433
Pediaatria	671	2445	0,53	1296	625
Psühhiaatria	9949	11 492	0,85	9768	-181
Pulmonoloogia*	1962	7262	0,60	4357/3250	2395/1288
Sisehaigused	5863	3633	0,90	3269	-2594
Taastusravi	5151	5093	0,97	4940	-211
Uroloogia	5015	5673	0,69	3915	-1100
Üldkirurgia	12 931	17 090	0,93	15 894	2963
	135 248	162 575		140 918	5670/334

Tabel 13. Ambulatoorsete eriarsti külastuste prognoos aastani 2030 ja võrdlus 2015. aastaga

* nendel erialadel on vähendatud ühtlustusstsenaariumi tulemust, lähtudes eeldusest, et krooniliste seisundite jälgimine võiks minna ca 25% ulatuses esmatasandile. Neuroloogia ambulatoorse töö tagab Narva Haigla pinnal IVKH.

Summaarselt erineb korrigeeritud prognoos 2030. aastaks 2015. aasta tegelikust vaid ca 300 visiidi võrra ehk mitteoluliselt. Nagu eespool mainitud, on selle üheks eelduseks teenuse

liikumine erasfäärist Narva Haiglasse, teisalt aga seotud ka konkreetse eriala olukorraga võrdlusaastal (2015). Nii näiteks ei olnud 2015. aastal Narva Haiglas pikka aega silmaarsti, mis tingis väga väikese silmaarsti visiitide arvu (neljakordne vähenemine võrreldes eelnevate aastatega), reumatoloogi ei ole mitmel aastal olnud terves maakonnas. Kuivõrd prognoosi mõjutab olulisel määral nn pehme faktor, milleks on haigekassa lepingumahtude liikumine valikupartneritelt Narva Haiglasse (sõltumata sellest, kas teenuse osutajaks saab Narva Haigla või tehakse seda koostöös Ida-Viru Keskhaiglaga), tuleks prognoosi kindlasti uuendada enne oluliste ehitus- ja rekonstrueerimistööde planeerimist, mis puudutavad ambulatoorse vastuvõtu tagamise ruume. Teisalt tuleks ruumide planeerimisel kindlasti lähtuda universaalsuse printsiibist, et nad oleksid maksimaalselt riskasutatavad erialade vahel.

Oluliseks arenguks ambulatoorses eriarstiabis saab eelseisvatel aastatel olema õendustöötajate iseseisva töö mahu suurenemine. Narva Haiglas on õendustöötajate iseseisvate vastuvõttude arv mõnel viimasel aastal jõuliselt kasvanud, moodustades 2015. aastal 7% eriarstiabi vastuvõttude arvust. Samas on siin kindlasti kasvuruumi. Nii oli Kliinikumil vastav näitaja 2015. aastal ca 14%. Kõige suurem kasutamata ressurss on siin ämmaemandate iseseisvate vastuvõttude laiendamine, mis näiteks kliinikumis moodustasid ligi veerandi kõigist günekoloogia ja sünnitusabi eriala ambulatorsetest vastuvõttudest. Perspektiivi õendustöötajate iseseisva töö suurendamisel on ka mitmel sisehaiguste erialal (nt endokrinoloogia, kardioloogia, reumatoloogia), psühhiaatrias (vaimse tervise õed, aga samuti kliiniliste psühholoogide vastuvõttud) ja ka kirurgias. Samas tuleb funktsionaalse arengukava kontekstis silmas pidada, et see trend küll vähendab arstide koormust ja vajadust, ei mõjuta aga olulisel määral ruumivajadust. Vastuvõtu kabinet jääb ikka kabinetiks.

Taastusravi on nii Narva Haiglas kui kogu Eestis olnud rahanappuse tõttu aastaid alakasutatud, samas on sellel väga oluline osa ravi järjepidevuses ning seeläbi paremate ravitulemuste ja efektiivsema ressursikasutuse saavutamisel. Pikemas perspektiivis peab igatahes arvestama nii taastusravi- kui rehabilitatsiooniteenuste mahu olulist kasvu ja seda just aktiivse taastusravi (füsioteraapia, liikumisravi, kõneravi jms) osas.

Taastusravi on järjepideva ravi osa igas ravietapis – nii esmatasandil kui eriarstiabis. Tulenevalt sellest on planeeritud Narva Haigla tervisekeskusesse kompleksne taastusravi võimalus. Viimase aja suundumused statsionaarses taastusravis on võimalikult varane patsiendi aktiveerimine, mis toimub juba „ravirusakonnas“ (mitte niivõrd spetsialiseeritud taastusravi osakonnas) ja seda tõepoolest alates intensiivravi palatist. See ei mõjuta oluliselt statsionaari voodivajadust, pigem peab arvestama täiendava personaliga (eeskätt füsioterapeudid). Ambulatoorse teenusemahu kasv tingib kindlasti täiendava ruumivajaduse, mistõttu ambulatoorse taastusravi prognoos tuleb täpsustada, kui asutakse planeerima ulatuslikumat ambulatoorse osakonna rekonstrueerimist. Õendusabis prevaleerivad pigem rehabilitatsiooni- kui taastusraviteenused ja neid osutatakse olemasoleval ja piisaval õendusabi statsionaarse osakonna pinnal. Päevaravi vormis taastusravi korraldamine on perspektiivis võimalik, kui tekib ka selle rahastuse mudel.

Narva Haigla poolt osutatud koduõenduse teenuste maht on viimasel viiel aastal oluliselt kasvanud (tabel 4). Lisaks Narva Haiglale pakuvad koduõendusteenust ka Tervisekeskus Valentina Vassiljeva, FIE Koduõde Irina Issajeva, OÜ Ljumam Tervisekeskus, OÜ Almeda Kliinik ja OÜ TNP Konsultatsioonid. Koduõendus on tunnistatud mitmes mõttes prioriteetseks

suunaks, mis lubab loota ka selle rahastuse ja seeläbi mahtude edasist kasvu. Narva Haigla praegune koduõendust toetav taristu võimaldab teenuse mahtu probleemideta oluliselt suurendada vastavalt haigekassa rahastamise võimalustele, millest haigla on korduvalt haigekassat ka teavitanud.

Psühhiaatrilise abi vajadus nii laste, noorukite kui täiskasvanute osas näitab arenenud ühiskondades jätkuvat kasvutendentsi. Seetõttu on vaatamata elanikkonna vähenemisele planeeritud psühhiaatria eriala ambulatoorsete vastuvõttude arv praktiliselt samana, mis ta on praegu. Samas võib ette näha muutusi nii nende vastuvõttude kui ka kogu ambulatoorse psühhiaatrilise abi viisides. Kindlasti kasvab vaimse tervise õe iseseisvate vastuvõttude osakaal ning integreeritud, meeskonnatöona toimetatavad abiviisid. Viimase heaks näiteks on laste vaimse tervise teenus, mis toimib vaimse tervise õe, psühholoogi ja sotsiaaltöötaja koostöös. Narva Haiglas alustati sellega 2014. aastal. Laste vaimse tervise teenus käivitati ühistöös Tartu Ülikooli Kliinikumiga projekti „Ida-Virumaa vaimse tervise keskuse loomine lastele ja noorukitele“ ning viimasel, projektipõhise finantseerimise aastal toimus 1931 meeskonna vastuvõttu, lisaks veel 114 psühhiaatri vastuvõttu. Arvtulemused ei kajasta kindlasti vajalikku aastamahtu, kuivõrd projekti ajal läks oluliselt ressursi teenuse väljaarendamiseks, võrgustiku loomiseks ja töötajate koolituseks, kuid nüüdseks võib öelda, et loodud struktuur on toimiv. Edasine areng ja mahud sõltuvad eelkõige haigekassa suutlikkusest teenust rahastada, nõudlus on suur ja kõik tingimused on loodud.

3.2.1. Koostöö esmatasandiga

Narva Haigla koostöö esmatasandiga on olnud mitmekesine ja hästi toimiv. Ühest küljest on esmatasand peamine patsientide suunaja nii ambulatoorsele vastuvõtule kui ka haiglaravile. Teisalt osutab Narva Haigla esmatasandile olulises mahus erinevaid meditsiinilisi tugiteenuseid (labor, röntgen, ultraheli, funktsionaaldiagnostika jms).

Narva Haigla funktsionaalse arengukava kontekstis on oluline prognoosida, kas ja mil määral võiks perearstide igapäevapraktika muutus mõjutada patsientide voogusid. Arvestatav mõju võiks olla sellel, kui perearstid senisest enam tagaks mitmete krooniliste haigusseisundite jälgimise. See vähendaks eriarstivisiitide vajadust, millise lootusega on ka ambulatoorse töö prognoosis mõnel määral arvestatud. Samas võib see jääda soovmõtlemiseks.

Teiseks võimalikuks mõjuriks on esmatasandi tervisekeskuste rajamine, mis oma kontseptsiooni kohaselt võiks viia osaliselt praegu haigla poolt osutatavaid teenuseid esmatasandile. Esmatasandi tervisekeskuses osutatakse kohustusliku põhiteenusena üldarstiabi teenust, koduõenduste teenust, ämmaemanda iseseisva vastuvõtu teenust ja füsioteraapiateenust. Narva planeeritakse kaks esmatasandi tervisekeskust. Üks neist on SA Narva Haigla tervisekeskus. Selle projekti tulemusena hakkab Narva Haigla polikliiniku hoones Vestervalli 15 osutama üldarstiabi teenust 7 perearsti (Narvas on kokku 40 perearsti) ja 14 pereõde. Ämmaemanda, koduõenduse ja füsioteraapia teenuse tagab neile Narva Haigla. Lisaks sellele osutab Narva Haigla samas hoones ka ambulatoorset eriarstiabi dermatoveneroloogia, taastusravi ja oftalmoloogia erialal, tööd jätkavad Narva Haigla, röntgen ja osalises mahus ambulatoorne taastusravi. Võib väita, et tervisekeskuse rajamine ei mõjuta olulisel määral Narva Haigla poolt osutatud teenuse mahtusid.

3.3. Päevaravi

Kui ambulatoorne eriarstiabi on Ida-Viru maakonnas olnud võrreldes Eesti keskmisega märgatavalt enam kasutatud, siis päevaravi kasutus on olnud ca veerandi võrra väiksem. Nii nagu ambulatoorse eriarstiabi puhul on ka päevaravi osas märkimisväärne osa tööst erakätes.

Teenuste valik. Narva Haiglas osutati 2015. aastal päevaraviteenuseid günekoloogias, otorinolarüngoloogias, üldkirurgias ja ortopeedias, kokku 954 haigele, mis moodustab ca kolmandiku Narva Haigla tõmbepiirkonna elanikele osutatud teenustest. Vastavalt kliinilise koostöö kokkuleppele nähakse ette, et Narva Haiglas teostatakse ka tulevikus üldkirurgilist päevakirurgiat (sh laparoskoopiline koletsüstektoomia), LOR päevakirurgilisi lõikusi, ortopeedilisi päevakirurgia operatsioone (sh artroskoopilisi) ning günekoloogilisi päevakirurgia operatsioone ja päevaravi. Teenuste valikusse võib tulevikus lisanduda päevaravina teostatav taastusravi, alkoholisõltuvuse ja narkomaania võõrutusravi.

Teenuste mahtude planeerimisel on lähtutud samadest eeldustest ja analüüsides, mis ambulatoorse ravi puhul.

Eriala	Ravijuhte NH-s 2015	NH piirkonna vajaduse progn. 2030	oma/muu suhe	Progn. 2030 "oma"	NH 2015 ja progn. "oma" erinevus
Günekoloogia	659	608	0,67	406	-253
Ortopeedia	44	208	0,58	119	75
Otorinolarüngoloogia	144	232	0,53	123	-21
Üldkirurgia	107	690	0,92	637	530
Kokku	954	1737		1285	332
Hemodialüüs*	139			285	

Tabel 14. Päevaraviteenuste prognoos (ravijuhtude arv) aastani 2030 ja võrdlus 2015. aastaga

* Sotsiaalministeeriumi prognoosis puudub. Arvestades elanikkonna vananemist ning asjaolu, et praegu on Narvas ka erastruktuur, mis osutab hemodialüüsi teenust, milline maht võiks tulevikus tulla Narva Haiglasse, planeerime teenuse suurenemist vähemalt kahekordseks.

Nagu näha, on päevaraviteenuste osas vaatamata elanikkonna vähenemisele ohtralt kasvuruumi. Taas, selle kasvuruumi täitumise „pehmeks“ komponendiks on eeldus, et päevaravi liigub Narvas valdavalt erasfäärist Narva Haiglasse. Arvestades seda, et praegu töötab Narva Haigla päevaravi seitsmel voodikohal ning ka sotsiaalministeeriumi prognoosi, võiks edaspidi vajalike **päevaravi voodite arvuks arvata 15–16**, kuid enne konkreetsete ehituste või rekonstrueerimiste planeerimist tuleks prognoosi värskendada. Praegu on päevaravi voodid statsionaarsete osakondade pinnal, mida võib lugeda personali kasutuse mõttes igati mõistlikuks lahenduseks.

3.4. Statsionaarne ravi

Teenuste valik. Narva Haiglas osutati 2015. aastal statsionaarse ravi teenust seitsmes statsionaarses osakonnas (kirurgia-, sünnitusabi ja günekoloogia, sisehaiguste,

lastehaiguste, psühhiaatria-, õendusabi ning anestezioloogia ja intensiivravi osakond). Aasta vältel suleti psühhiaatriaosakond. Vastavalt kliinilise koostöö kokkuleppele nähakse ette, et Narva Haiglas kohapeal osutatakse järgmisi teenuseid:

- üldkirurgia statsionaarsed teenused
- üldkirurgia raames osutatakse Narva Haiglas piiratud mahus ortopeedilisi teenuseid, uroloogilisi ja LOR teenuseid
- arvestades seda, et statsionaarne ortopeedia, uroloogia ja LOR ei ole üldhaigla pädevus, on Narva Haigla edasine prioriteet nendel erialadel ambulatoorne teenus (ortopeedias ja uroloogias üldkirurgia raames, LOR iseseisvana) ja päevaravi (LOR erialal, piiratud mahus ortopeedias)
- sisehaigused (kesk- või regionaalhaigla tasemel intensiivravi mittevajavad kardioloogilised patoloogiad, põletikulised haigused, piiratud mahus endokrinoloogilised ja neuroloogilised haigused)
- esmane järelravi
- vähemalt 2030. aastani (edasi tuleb arvestada sündituste arvu) jääb Narva Haiglasse günekoloogia ja sünnitusabi
- statsionaarset taastusravi (pärast aktiivravi lõppu) osutatakse Narva Haiglas esmase järelravi või õendusabina, osa patsiente suunatakse IVKH-sse spetsialiseeritud osakonda või teistesse spetsialiseeritud haiglatesse (HNRK)
- statsionaarne iseseisev õendusabi.

Seega, tulenevalt vahetu teeninduspiirkonna suurusest **on Narva Haigla statsionaarse tegevuse ampluaa oluliselt mitmekesisem kui üldhaiglatele ette nähtud sisehaigused, üldkirurgia ja järelravi.**

Teenuste mahud. Narva Haiglas raviti 2015. aastal 11 111 patsienti keskmiselt 275 ravivoodil. Eriarstiabis oli ravituid 9864 ja õendusabis 1247.

Ravivajaduse prognoosi mõjutab nii nagu teistegi raviviiside puhul elanikkonna vähenemine ja samas vananemine.

Kui ambulatoorse eriarstiabi ja päevaravi osas on eelduseks, et valdav osa teenustest saadakse kodumaakonnas ning piirkonna vajaduse prognoosi alusel saab määratleda konkreetse haigla eeldatavaid ravimahte, siis Narva Haigla erineva profiili tõttu ei ole see üks-üheselt teostatav. Prognoos piirkonna vajaduse kohta on tehtud detailselt alamerialade tasemel, samas on nende piirid praktikas sageli määratlematud (nt rida sisehaiguste alamerialasid võivad olla kodeeritud nii sisehaigustena kui konkreetse alamerialana), samuti on sama eriala piires piirid keskhaigla ja üldhaigla tasemete vahel paindlikud. Seetõttu oleks mõistlikum statsionaarse ravi vajaduse prognoosimisel lähtuda pigem koondnäitajatest.

Narva Haigla statsionaarse ravi osakondade voodipäevade arv kokku oli 71 672 (eriarstiabis 47 370, õendusabis 24 302), mis moodustab ca 60% Narva Haigla tõmbepiirkonna elanike voodipäevadest. Demograafilise muutuste ja teenuste ühtlustumise stsenaarium prognoosib Narva Haigla tõmbepiirkonna elanike statsionaarse ravi vajaduseks aastaks 2030 kokku 107 524 ravipäeva. Tuginedes kliinilise koostöö kokkuleppele võib eeldada, et see suhe, palju tõmbepiirkonna elanikest ravitakse Narva Haigla statsionaarsetes osakondades, väga olulisel määral ei muutu. Seega võiks Narva Haigla statsionaarse ravi **vajaduseks aastaks 2030 olla ca 65 000 ravipäeva** ehk ca 10% praegusest väiksem. Arvestades kõiki protsesse, võib eeldada, et ravipäevade vähenemine toimub eelkõige eriarstiabi arvelt.

Õendusabi vajadust ei saa hinnata praeguste mahtude ega suhte pealt eriarstiabisse, sest teenus on haigekassa poolt selgelt alafinantseeritud, tegelik vajadus on suurem. Olemasolev õendusabi voodifond võimaldab ligi 30 000 ravipäeva, mis tulenevalt vanemate eagruppide elanike arvu suurenemisest on ka ilmselt hädavajalik. Võttes arvesse prognoositud keskmise ravikestuse pikenedamist (6,4 päevalt 6,8-ni), võib jämedalt ennustada summaarset **voodite vajadust võrdseks praeguse 275-ga**. Prognoosi tuleb kindlasti värskendada statsionaarsete osakondade rekonstrueerimisprojektide ettevalmistamise käigus.

Narva Haigla statsionaari struktuuris on viimastel aastatel olnud olulisi muutusi. Nii on suletud psühhiaatriaosakond, nakkushaigused ja statsionaarne taastusravi on viidud sisehaiguste osakonna koosseisu. Tulevikus võiks Narva Haigla statsionaar koosnedagi siseosakonnast, kirurgiaosakonnast, günekoloogia ja sünnitusabi osakonnast, õendusabi osakonnast ning anestesioloogia ja intensiivravi osakonnast, kelle hallata jääks ka erakorralise meditsiini osakond. Laste statsionaarse ravi vajaduse katab 2030. aasta prognoosi kohaselt 9-10 voodit. Eraldi osakond on otstarbekas moodustada 20 voodi korral, seetõttu on laste statsionaarne ravi pikemas perspektiivis mõistlik korraldada sisehaiguste osakonna baasil laste vajadusi silmas pidades spetsiaalselt sisustatud palatiblokina. Suuremate laste (so 15-18 a) statsionaarses ravis saab voodifondi kasutada paindlikult arvestades sisehaiguste osakonna kõiki võimalusi.

Narva Haigla voodihõive aktiivrais oli 2015. aastal 69,1%, mis on väiksem sotsiaalministeeriumi poolt sihiks seatud 80-st. Samas on teada, et üle 75%-line keskmine täituvus aktiivrais ei anna täiendavat majanduslikku efekti (15) ja et näiteks sünnitusosakondades jääb keskmine hõive alati oluliselt väiksemaks kui teistes. Tühi voodi on suhteliselt mõõdukas kulu võrreldes jõude seisva personaliga. Seetõttu on oluline maksimaalselt ka sellise osakondade struktuuri puhul kasutada ühise voodifondi printsiipi (jäävad kolm aktiivrai osakonda – sise-, kirurgia- ning günekoloogia ja sünnitusabi osakond), mis võimaldaks paindlikumalt kasutada nii voodifondi ja ruume kui ka personali. Intensiivravi voodite vajaduse olulist muutumist ette ei ole näha, seega prognoosime vajaduseks praeguse voodite arvu – 9 esimese astme (8 neist väljaspool intensiivravi osakonda), 3 II astme ja 2 III astme intensiivravi voodit.

Narva Haigla voodihõive õendusabis oli 78,3%. Õendusabi madal voodihõive on tingitud sellest, et haigekassapoolne finantseerimine võimaldab juba väljaehitatud voodifondi vaid osaliselt kasutada. Seoses statsionaarse õendusabi vajaduse kasvuga, mis lähtub elanikkonna vananemisest, võib eeldada tulevikus ka adekvaatsemat rahastamist. Praeguse rahastamise puhul tuleb selleks, et saavutada suuremat voodihõivet (85–90%), sulgeda administratiivselt osa õendusabi vooditest ning selle osa voodifondi ja personali paremaks kasutamiseks otsida alternatiivseid, muudest allikatest rahastatud viise, nagu majutusega sotsiaalse rehabilitatsiooni teenused, eakate intervallhooldus jms.

3.5. Uuringud ja protseduurid

Viimasel viiel aastal ei ole Narva Haiglas teostatud uuringute ja protseduuride hulga ega nomenklatuuri osas olulisi muudatusi toimunud. Erandiks on taastusravi protseduuride hulga vähenemine, mis on olnud tingitud aegunud ja mittetõenduspõhiste „elektirravi“ meetodite kasutuse järkjärgulisest vähenemisest ja muutustest ravikehaku kultuuri protseduuride kodeerimises. Uuringute ja protseduuride prognoosi mõjutavad peamiselt kaks faktorit –

ravitegevuse maht ja tehnoloogilised arengud. Ravitegevuse ja -vajaduse maht prognoositavalt oluliselt ei muutu, mistõttu võib eeldada, et peamiste uuringu- ja protseduurigruppide lõikes väga olulisi muutusi ei ole alust prognoosida. Samas võib aga eeldada teatud arenguid tehnoloogiates, mis saavad mõjutama uuringute ja protseduuride valikut. Jättes kõrvale võimalikud täiesti uued tehnoloogiad, mis võivad lähema paari aastakümne vältel turule tulla, võib siiski olemasolevate piires teha mõningaid ennustusi. Nii on kindlasti kasvamas laboratorsete uuringute maht. Ühest küljest on see tingitud suuremast hulgast multimorbiidsetest ja krooniliste haigustega eakatest patsientidest ja nendega seotud „traditsioonilistest“ uuringutest. Teisalt on laienemas laboratorsete uuringute nomenklatuur tavakasutusse jõudvate uute tehnoloogiate (nt immuunkeemilised ja molekulaardiagnostilised meetodid, geenitehnoloogiate areng jms) tõttu. Kujutisdiagnostikas kasvab oluliselt nõudlus magnetresonantstomograafiliste uuringute järele ja vajadus MRT käivitamiseks Narva Haiglas (kas iseseisvalt või koostöös Ida-Viru Keskhaiglagaga) saab arvestades teeninduspiirkonna suurust vältimatuks juba ilmselt lähiaastatel.

3.6. Piirkonnaspetsiifilised teenused

Tulenevalt piirkonna eripärasest epidemioloogilisest (suur HIV ja tuberkuloosi levimus) ja sotsiaalsest keskkonnast (kõrged narkomaania ja alkoholisõltuvuse näitajad) osutab Narva Haigla praegu mitmeid erinevaid piirkonnaspetsiifilisi tervishoiuteenuseid. Need toimuvad vastavalt koostöölepingutele Tervise Arengu Instituudiga (TAI) ja on suunatud HIV-i nakatunud isikutele, narkomaanidele ja nende lähedastele, suitsetajatele ja tuberkuloosihaigetele ning on finantseeritud TAI mitmeaastaste raamlepingute alusel. Nende ambulatoorsete teenuste maht ei ole võrreldes tavatöoga küll suur (ca 5% ambulatoorsete visiitide koguarvust), kuid see on kohalikes oludes oluline segment, mida teised ei täida. Tulevikku vaadates võiks ühest küljest ennustada piirkonna sotsiaalmajandusliku arengu taseme ühtlustumist muu Eestiga ning spetsiifiliste probleemide leevenemist. Teisalt aga võiks eeldada, et riik hakkab oluliselt jõulisemalt, kui senine TAI mitmeaastaste raamlepingute põhine tegevus, situatsiooni saneerimisse ja ennetusse panustama, mis oleks ka Narva Haigla seisukohast oluline lisategevus.

Narkomaania ja alkoholisõltuvus on jätkuvalt Narva Haigla teeninduspiirkonnas suuremaks probleemiks kui paljudes teistes Eesti piirkondades. Nii narkomaania kui alkoholisõltuvuse ennetustegevus on suuresti ühiskondliku suhtumise kujundamise küsimus. Esmatasandil on oluline roll riskigruppide jälgimisel ja hälvete varasel avastamisel ning ravile suunamisel. Ravi terviklik kontseptsioon Eestis on aga alles väljakujundamisel. Euroopa Sotsiaalfondi projekti „Kainem ja tervem Eesti“ raames on mitmes Eesti haiglas käivitatud alkoholisõltuvuse kompleksse ravi pilootprojektid. Kompleksne ravi tähendab taas meeskonnatööd, milles osalevad psühhiaatrid, õed, psühholoogid ja sotsiaaltöötajad. Ravimeeskonnas otsustatakse iga patsiendi individuaalsetest vajadustest lähtuvalt, milliseid teenuseid patsient vajab ja millised ravimeeskonna liikmed talle teenuseid osutavad. Teenuste kompleks on mahukas (esmane hindamine, täishindamine, patsiendi seisundi kliiniline jälgimine, patsiendi nõustamine, teenuseid saava patsiendi lähedase nõustamine, lähedase nõustamine, kui alkoholi liigtarvitaja ei ole teenuste saaja, individuaalne psühhoteraapia, psühhoteraapia perele, psühholoogilised sekkumised grupis (grupiteraapia, patsiendiõpetus), juhtumikorraldus (kõrge tagasilanguse riskiga patsiendile), ambulatoorne võõrutusravi, statsionaarne ravi ja päevaravi).

Sarnast kontseptsiooni, välja arvatud statsionaarne ravi, kavatseb edaspidi, kui tekib haigekassa rahastus, rakendada ka Narva Haigla ning seda lisaks alkoholisõltuvusega patsientidele ka narkomaania puhul. Narkomaania ravi metadoonasendusravina on praegu Narvas erastruktuuri käes. Kui teenust hakatakse Narva Haigla käest ostma, siis haigla korraldab oma töö ka vastavalt ümber.

HIV. Ambulatoorset ARV ravi saavad praegu Narva haiglas 544 HIV-positiivset. Neist ligi 30 osalevad samal ajal ka metadoonasendusravi programmis. HIV levik Eestis on olnud viimastel aastatel stabiliseerunud ning ka Narva Haiglas ravi saajate arv oluliste muutusteta. Seoses ARV ravile suunamise kriteeriumite „laienemisega“ võib ette näha ravi vajajate arvu mõningast suurenemist. Samuti on sotsiaalministeeriumil koostöös Ida-Virumaa perearstidega plaanis läbi viia HIV testimise pilootprojekt, mille käigus testitakse kõiki projektis osalevate perearstinimistute 16–59-aastaseid patsiente, mis omakorda võib suurendada ravivajadust. Samas ei ole praegu alust arvata, et olemasolev ruumi (kabineti) pindala selle tõttu oluliselt laiendamist vajab. Meeskonna koosseis ja liikmete arv võivad küll muutuda, kuid hetkel vajadust selleks ei ole. Praegu kuuluvad HIV-positiivsetega tegelevasse meeskonda õde, juhtumikorraldaja, psühholoog ja sotsiaaltöötaja, vajaduse korral arst. Viimase aja praktika näitab, et HIV-positiivsete ravisättumus on oluliselt parem kui veel mõned aastad tagasi, seega on meeskond jälgimisel olevate positiivsetega seni hästi toime tulnud.

Tuberkuloos. Alates 2000. aastast on tuberkuloosi haigestumine vähenenud Eestis keskmiselt 8% aastas. 2013. aastaks oli esmashaigestumus vähenenud 17,1-ni 100 000 inimese kohta ja 2015. aastaks 12,9-ni 100 000 inimese kohta. Sama tendentsi võib täheldada ka Narvas. Probleemiks on saanud multiresistentsete (MDR) ja eriti resistentsete (XDR) tuberkuloosi haigusjuhtude ja ravikatkestajate suur osakaal. Ambulatoorset TB ravi OKR kabinetis saavad praegu 2 patsienti. Selle arvu olulist suurenemist me ei prognoosi.

Vaatamata varasemale prognoosile, et HIV-epideemia mõjul võib oodata olulist tuberkuloosi haigestumise suurenemist, pole HIV-i nakatunute osakaal tuberkuloosihaigete hulgas õnneks siiski plahvatuslikult kasvanud, vaid on viimastel aastatel stabiliseerunud. ARV ravi ja metadoonasendusravi (vajadusel koos TB raviga) integreeritud osutamine on jätkuvalt arutusel, kuid selle teema lahendus sõltub eelkõige TAI ja tema praeguse metadoonasendusravi lepingupartneri suhete edasisest arengust. Integreeritud teenuse osutamine toimuks eelkõige ambulatoorse teenuse vormis ja juhtumikorralduse formaadis. Päevaravi roll selles töös oleks pigem erandlik, kui patsiendil lisandub mingi kliiniline probleem, millega meeskond ambulatoorselt hakkama ei saa.

4. Tervishoiutöötajate vajadus (määruse § 7 punkt 9)

2015. aastal oli keskmine nende töötajate arv, kellega oli sõlmitud tööleping, 708 (2014. a 714), sealhulgas 12 (2014. a 6) töötajat, kes olid rasedus- ja sünnituspuhkusel või lapsehoolduspuhkusel. Töötajate üldarvust oli aastalõpu seisuga arste 99 (2014. a 96), keskmeditsiinitöötajaid 270 (2014. a 271), hooldustöötajaid 129 (2014. a 125), muud personali 208 (2014. a 214). Töötajate keskmine arv taandatuna täistööajale oli aastalõpu seisuga 665 (2014. a 663).

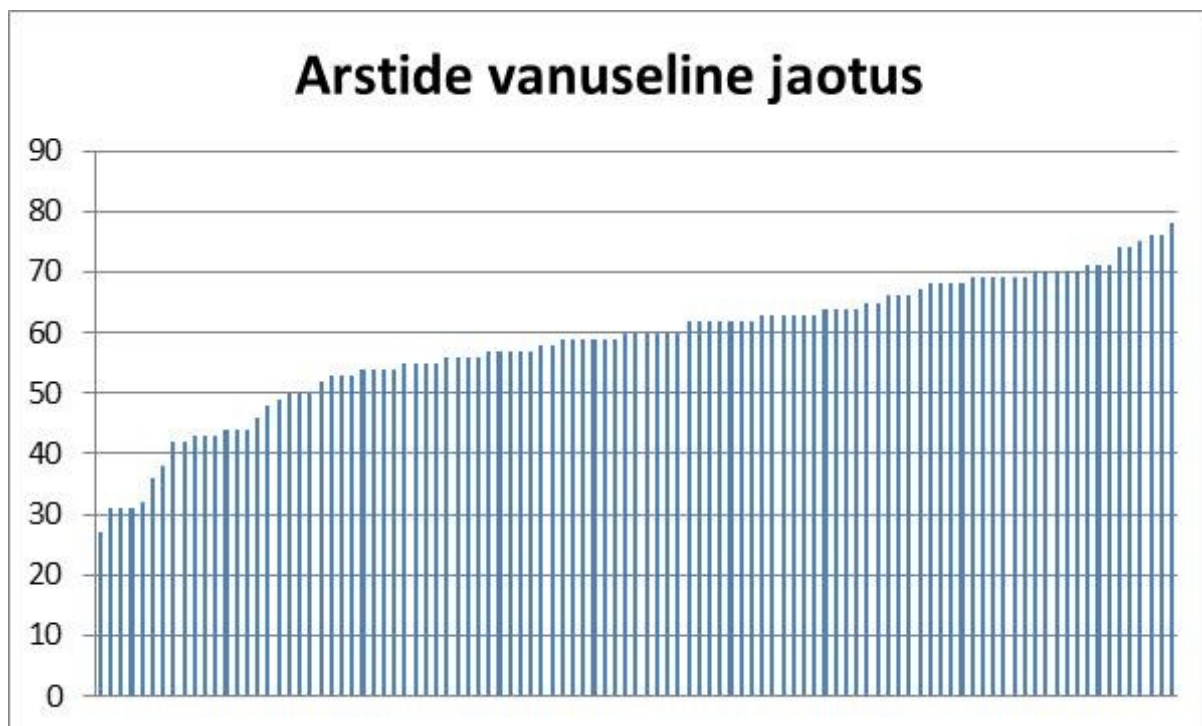
	2011	2012	2013	2014	2015
Arstid	102,675	99,56	97,305	99,78	101,58
Keskmedpersonal	235,058	239,813	235,143	243,325	245,125
Hooldustöötajad	114,3	114,3	114,3	121,76	129,85
Muud	194,96	192,735	197,625	206,745	192,15
Kokku	646,993	646,408	644,373	671,61	668,7

Tabel 15. Täidetud ametikohad viimasel viiel aastal

	2011	2012	2013	2014	2015
Arstid	10,13	10,27	10,91	11,15	12,50
Keskmedpersonal	5,05	5,10	5,66	5,89	6,49
Hooldustöötajad	3,09	3,18	3,73	3,98	4,55
Muu personal	2,98	3,07	3,22	3,59	4,06
Kogu personal	4,87	4,93	5,30	5,56	6,23

Tabel 16. Keskmine tunnitase viimasel viiel aastal

Kuigi käesoleval ajal on Narva Haigla tagatud piisaval määral meditsiinilise personaliga, on probleemiks selle kiire vananemine. 2016. aasta detsembrikuu seisuga oli arstide keskmine vanus **58 aastat**, mis on märkimisväärselt kõrgem võrreldes Eesti keskmiste näitajatega, mis olid piirkondlikes haiglates 45,2, keskhaiglates 48,2 ja üldhaiglates 52,4 aastat (TAI, 2015). Vaadates lähemalt arstide vanuselist struktuuri (**tabel 17**), tuleb tõdeda, et juba praegu on neist pensioniealisi ligi pooled ning lähema viie aasta jooksul võib nende osakaal ulatuda kahe kolmandikuni. Vaatamata arstkonna suhtelisele eakusele on haiguspäevade osakaal arstide hulgas olnud vaid 2,3%.



Joonis 13. Narva Haigla arstide vanuseline jaotus 31.12.2016

Kuigi Narva Haigla ei ole olnud eriti atraktiivne töökoht uutele arstidele, on viimasel viiel aastal siiski õnnestunud värvata 17 arsti, kellest 15 on ka siiani haiglas tööl. Mõjureid, mis teevad Narva Haigla tööjõuturul mitte eriti atraktiivseks, on mitmeid, näiteks keele- ja igapäevaelu keskkond, aga ka mõneti ajale jalgu jäänud füüsiline töökeskkond. Arstkonna noorendamine saab olema oluliseks faktoriks Narva Haigla jätkusuutlikkuse tagamisel. Ravikeskkonna moderniseerimine, nagu näiteks EMO rekonstrueerimine, võiks aidata sellele olulisel määral kaasa. Teisteks toetavateks meetmeteks on kindlasti ka välisarstide (idast) jätkuv kaasamine ning koostöö Ida-Viru Kesonhaiglagaga. On ilmne, et real puhkudel on ratsionaalne kasutada sama kitsama ala eriarsti teeneid nii Narva Haiglas kui IVKH-s, kuivõrd kahe haigla peale kokku saadakse piisav töökoormus. Kolmanda etapi erialadel jääb kandev roll Tartu Ülikooli Kliinikumi kanda.

Ka õdede keskmine vanus, 50 aastat, on Eesti keskmisest kõrgem (Eesti keskmine 45). Siiski võib olukorda võrreldes arstidega pidada paremaks. Märkimist väärib ka arstide ja õdede suhe 1:2,5-le, mis on parem, kui paljudes teistes Eesti haiglates. Siiski võib ette näha õdede kasvavat rolli igapäevatöös ning seeläbi õendustöötajate arvu suurenemist.

eagrupp	arstid	õed
15–19		
20–24		1
25–54	27	165
55–59	21	40
60 ja enam	53	52
Kokku	101	258

Tabel 17. Arstide ja õdede vanuseline struktuur

Narva Haigla arstkonna eripäraks on asjaolu, et suur osa sellest, erinevalt teistest Eesti haiglatest, on saanud oma hariduse mitte Tartu Ülikoolist, vaid eeskätt Venemaa meditsiiniinstituutidest, mis siiani tingib ka teatavaid koolkondlikke erinevusi nii mõttemallides kui ka praktikas. Seetõttu on väga oluline elukestev täiendharidus, milles juhtiv roll peaks olema Tartu Ülikoolil ja Kliinikumil. Personali väljaõppele kulutati 2015. aastal 96 214 eurot (2014. a 90 828 eurot). Täienduskoolitust sai 96,7% õdedest (2014. a 93,0%) ja 95,0% arstidest (2014. a 96,9%). SA Narva Haigla baasil korraldati õdedele 41 (1–3-päevast) koolitust, millest võttis osa 873 kuulajat (2014. a 47 koolitust, 995 kuulajat) ja arstidele 48 (1–3-päevast) koolitust, millest võttis osa 263 kuulajat (2014. a 41 koolitust, 273 kuulajat).

Kokkuvõtvalt võib tõdeda, et praeguste teadmiste põhjal Narva Haigla töömahud prognoositava perioodi vältel väga oluliselt muutuma ei peaks ning seega peaks ka personalivajadus olema stabiilne. Samas, lähtudes piirkonna ja personali eripärast (vanuseline koosseis) tuleks personaliga tagatus (saadavus ei pruugi olla kooskõlas vajadusega) kindlasti üle vaadata enne võimalike järgmiste projektide käivitamist, kuna see võib saada võtmeküsimuseks nende teostatavusel.

5. Viidatud kirjandus

1. Bachouch, Rym Ben, Alain Guinet, and Sonia Hajri-Gabouj. "An integer linear model for hospital bed planning." *International Journal of Production Economics* 140.2 (2012): 833-843.
2. Boyle, Justin, et al. "Probability of severe adverse events as a function of hospital occupancy." *IEEE journal of biomedical and health informatics* 18.1 (2014): 15-20.
3. Finlayson, Gregory S., et al. "Anticipating change: how many acute care hospital beds will Manitoba regions need in 2020?." *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement* 24.S1 (2005): 133-140.
4. Geelhoed, Gary C., and Nicholas H. de Klerk. "Emergency department overcrowding, mortality and the 4-hour rule in Western Australia." *Med J Aust* 196.2 (2012): 122-6.
5. Holm, Lene Berge, Hilde Lurås, and Fredrik A. Dahl. "Improving hospital bed utilisation through simulation and optimisation: With application to a 40% increase in patient volume in a Norwegian general hospital." *International journal of medical informatics* 82.2 (2013): 80-89.
6. Jones, Rodney P. "Myths of ideal hospital size." *Med J Aust* 193.5 (2010): 298-300.
7. Jones, Rod. "Forecasting medical emergency admissions." *British Journal of Healthcare Management* 21.2 (2015): 98-99.
8. Jones, R. "Does hospital bed demand depend more on death than demography." *Brit J Healthcare Manage* 17.5 (2011): 190-7.
9. Ma, Guoxuan, and Erik Demeulemeester. "A multilevel integrative approach to hospital case mix and capacity planning." *Computers & Operations Research* 40.9 (2013): 2198-2207.
10. McCarthy, Sally M. "Hospital capacity: what is the measure and what is the goal." *The Medical Journal of Australia* 193.5 (2010): 252-253.
11. MacStravic, Scott. "Need new beds? Throw out your old formulas." *Health care strategic management* 19.10 (2001): 1-17.
12. Seematter-Bagnoud, L., et al. "Comparison of different methods to forecast hospital bed needs." *European Geriatric Medicine* 6.3 (2015): 262-266.
13. Sun, Benjamin C., et al. "Effect of emergency department crowding on outcomes of admitted patients." *Annals of emergency medicine* 61.6 (2013): 605-611.
14. Tiessen, James, et al. "What causes international variations in length of stay: A comparative analysis for two inpatient conditions in Japanese and Canadian hospitals." *Health Services Management Research* 26.2-3 (2013): 86-94.
15. Jones, Rod. "The NHS England review of urgent and emergency care." *British Journal of Healthcare Management* 19.8 (2013): 406-407.

Lisad

Lisa 1. KLIINILISE KOOSTÖÖ KOKKULEPE SA Ida-Viru Keskhaigla, SA Narva Haigla ja SA Tartu Ülikooli Kliinikumi vahel