

# Kubemesonga plastika päevakirurgias või statsionaaris? Retrospektiivne uuring

Ceith Nikkolo<sup>1,3</sup>, Marie-Helene Lõhmus<sup>1</sup>, Kaie Stroo<sup>2</sup>, Ülle Kirsimägi<sup>1,3</sup>, Kaarel Tammur<sup>1</sup>, Urmas Lepner<sup>1,3</sup>

**Taust ja eesmärk.** Eesti Haigekassa juurde kuuluv ravikvaliteedi indikaatorite nõukoda on seadnud eesmärgi, et vähemalt 70% kubemesonga operatsioonidest peaks toimuma päevakirurgias. TÜ Kliinikum on viimastel aastatel päevakirurgias tehtud ingvinaalherniotoomiate osakaal jäänud oluliselt seatud piirist allapoole, olles 2017.–2019. aastal 39–49%. Uuringu eesmärk oli selgitada, kas kliinikumis oleks olnud võimalik suurendada päevakirurgias tehtud kubemesonga operatsioonide osakaalu.

**Metoodika.** Tegemist on retrospektiivse uuringuga. Kogutud andmete alusel hindas üks anestezioloog ja üks üldkirurg, kas patsiendi operatsioon oleks võinud toimuda päevakirurgias või oli statsionaar ikkagi sobiv valik.

**Tulemused.** Aastatel 2017–2019 opereeriti kliinikumi statsionaaris kubemesonga tõttu plaaniliselt 339 täiskasvanud patsienti, mis moodustas 52,8% plaanilistest kubemesonga operatsioonidest. Anestezioloogi ja kirurgi arvamus päevakirurgilise vs. statsionaarse raviviisi valiku kohta langes kokku 86,1%-l juhtudest. Anestezioloogi ja kirurgi hinnang päevakirurgia valiku põhjendatuse kohta langes kokku 138 juhul, mis oleks suurendanud kliinikumis päevakirurgia osakaalu kubemesonga operatsioonide korral uuringuperioodil 68,7%-ni. Kui patsiendil esines krooniline südamepuudulikkus, krooniline obstruktiivne kopsuhaigus või krooniline neerupuudulikkus, siis määrasid nii anestezioloog kui ka kirurg suurema tõenäosusega patsiendi statsionaarsele ravile. Sama kehtis ka siis, kui patsiendi koduses raviskeemis olid kardiaalsed ravimid, antikoagulant või antiagregant.

**Järeldused.** Uuringu tulemused viitavad võimalusele suurendada kliinikumis päevakirurgias tehtud ingvinaalherniotoomiate osakaalu. Vajalikud on lisauuringud päevakirurgia senise väikse osakaalu põhjuste selgitamiseks ja patsientide valiku – päevakirurgilise või statsionaarsele ravile – kriteeriumite väljatöötamiseks.

Kubemesonga operatsiooni toimumist päevakirurgias on esimest korda kirjeldatud ligi 70 aastat tagasi (1). Selle operatsiooni tegemist päevakirurgias on seostatud teenuse parema kvaliteediga, kuna väheneb nosokomialsete infektsioonide risk ja optimeeritakse kirurgilise ravi kulusid (2). Rahvusvahelises kubemesonga ravijuhendis on soovitatud opereerida enamikku kubemesongaga patsientidest päevakirurgias (möödukas tõendatuse aste; tugev soovitus) (3).

Eesti Haigekassa juurde kuuluv ravikvaliteedi indikaatorite nõukoda on koos erialaseltsidega välja töötanud mitmed kliinilised indikaatorid, mille eesmärk on mõõta

ravitegevuse erinevaid aspekte, märgata raviteenuse puudujääke ning analüüsida kvaliteedi ja efektiivsuse parandamise võimalusi ning vajadust (4). Indikaatorite nõukoda on seadnud sihiks, et vähemalt 70% kubemesonga operatsioonidest peaks toimuma päevakirurgias (5). TÜ Kliinikum on aastatel 2017–2019 ingvinaalherniotoomia päevakirurgia osakaal jäänud oluliselt seatud piirist allapoole, vahemikku 39–49% (5). Kuna Eestis on haiglaid, kes täidavad seatud eesmärgi (4), on tõenäoline, et ka kliinikumis saab päevakirurgia osakaalu suurendada.

Retrospektiivse uuringu eesmärk oli selgitada, kui paljudel juhtudel oli stat-

Eesti Arst 2022;  
101(12):675–680

Saabunud toimetusse:  
28.04.2022  
Avaldamiseks vastu võetud:  
03.08.2022  
Avaldatud internetis:  
20.12.2022

<sup>1</sup> TÜ Kliinikumi kirurgiikliinik,  
<sup>2</sup> TÜ Kliinikumi anestezioloogia ja intensiivravi kliinik,  
<sup>3</sup> Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkond

Kirjavahetajaautor:  
Ceith Nikkolo  
[ceith.nikkolo@kliinikum.ee](mailto:ceith.nikkolo@kliinikum.ee)

Võtmesõnad:  
kubemesong, päevakirurgia

sionaarne ravi põhjendatud ja kas oleks võimalik kliinikumis suurendada päevakirurgia osakaalu kubemesonga operatsioonide korral.

### METOODIKA

Tegemist on retrospektiivse uuringuga kliinikumi haiguslugude põhjal, millesse kaasati 18aastased ja vanemad patsiendid, kellele tehti ajavahemikul 01.01.2017–31.12.2019 statsionaaris plaaniline kubemesonga operatsioon. Uuringusse ei kaasatud alla 18aastaseid patsiente, päevakirurgias opereeritud patsiente ja patsiente, kellele tehti erakorraline kubemesonga plastika.

Registreeriti järgmised andmed: sugu, sünniaeg, elukoht (maakond), operatsiooni kuupäev, pikkus, kaal, kaasuvad haigused, kasutatavad ravimid, primaarne song / retsidiivsong, ASA (American Society of Anesthesiologists) füüsilise seisundi skoor, anesteesia- ja operatsioonimeetod. Kasutades digiloos olnud infot, arvutati Charlsoni komorbiidsusindeks (*Charlson Comorbidity Index*, CCI) (6). CCI on valideeritud skooringsüsteem, milles on võetud arvesse patsiendi kaasuvaid haigusi ja nende kumulatiivset efekti ning mille abil prognoositakse 10 aasta elulemust (7).

Kogutud andmete põhjal hindas üks anestezioloog ja üks üldkirurg, kas patsiendi operatsioon oleks võinud toimuda päevakirurgias või ikkagi statsionaaris. Otsuse tegemisel ei olnud anestezioloog ja kirurg teadlikud teineteise otsusest ega operatsioonil anesteasiat läbiviinud anestezioloogi määratud ASA skoorist. Lisaks ei võtnud anestezioloog otsustamisel arvesse songa karakteristikuid (skrotaalsong, retsidiivsong) ega operatsioonimeetodit.

Andmeid analüüsiti statistikapaketiga Statistica (*data analysis software system*, TIBCO Software INC., USA), versioon 13.3. Mitteamvuliste tunnuste kirjeldamiseks kasutati sagedustabeleid koos suhteliste sagedustega, rühmade võrdlemiseks kasutati hii-ruut-testi ( $\chi^2$ -test). Normaalkaotusega pidevate tunnuste kirjeldamisel kasutati keskmist ja standardhälvet (SD), mittenormaalkaotusega tunnuste korral mediaani ja kvartiilide vahet. Pidevate tunnuste võrdlemiseks erinevate rühmade vahel kasutati normaalkaotusega tunnuste korral t-testi, mittenormaalkaotuse korral Manni-Whitney U-testi. Statistiliselt oluliseks peeti erinevused  $p < 0,05$  korral.

Uuringu on heaks kiitnud Tartu Ülikooli inimuuringu eetika komitee (protokolli number 299/T-15, 332/M-8, 356/M-10; uurimistöo nimetus „Kubemesonga plastika päevakirurgias või statsionaaris?“).

### TULEMUSED

Aastatel 2017–2019 tehti kliinikumis 18aastastele ja vanematele patsientidele 642 plaanilist kubemesonga plastikat, neist 339 (52,8%) opereeriti statsionaaris. Patsientide ja operatsioonide andmed on toodud tabelis 1.

Anestezioloogi hinnangul oleks uuringus kogutud andmete alusel statsionaaris opereeritud patsientidest võinud opereerida päevakirurgias 165 patsienti (48,7%). Kirurgi arvates oleks võinud vastav näitaja olla 158 (46,6%). 138 (40,7%) statsionaaris opereeritud kubemesongadest oleks võinud nii anestezioloogi kui ka kirurgi hinnangul opereerida päevakirurgias. See oleks suurendanud kliinikumis päevakirurgia osakaalu kubemesonga operatsioonide korral uuringuperioodil 68,7%-ni. Anestezioloogi ja kirurgi arvamus päevakirurgia vs. statsionaarse ravi valiku kohta langes kokku 86,1%-l juhtudest (vt joonis 1).

### Juhud, kus anestezioloogi ja kirurgi hinnangud ühtisid

Võrreldes patsientide rühmi, keda nii anestezioloogi kui ka kirurgi arvates oleks võinud ravida vastavalt kas päevakirurgias või statsionaaris, selgus, et päevakirurgiasse sobilikud patsiendid olid oluliselt nooremad ja madalama CCIga. Keskmise kehamassiindeksi (KMI) osas päevakirurgia ja statsionaari patsientide vahel olulist erinevust ei olnud (vt tabel 2).

Kui patsiendil esines kaasuva haigusena krooniline südamepuudulikkus, siis määras nii anestezioloog kui ka kirurg patsiendi statsionaarse ravi rühma. Sama kehtis ka kaasuva haigusena esinenud maksahaiguse, dementsuse ja hemipleegia või -pareesi korral, kuid kuna neid haigusi esines üksikutel juhtudel, ei esinenud päevakirurgia ja statsionaarse ravi rühma vahel statistilist erinevust. Kui kaasuvaks haiguseks oli krooniline obstruktiivne kopsuhaigus või krooniline neerupuudulikkus, siis oli nii anestezioloog kui ka kirurg enamikul juhtudest hinnanud need patsiendid statsionaarsele ravile kuuluvaks (vt tabel 2). Kui patsiendi kodus raviskeemis olid

kardiaalsed ravimid, antikoagulant ja/või antiagregant, siis määrati see patsient suurema tõenäosusega statsionaarsesse rühma (vt tabel 2).

Kuigi anestezioloog ja kirurg ei arvestanud ASA skoori otsuse tegemisel, olid mõlemad paigutanud kõik patsiendid, kelle ASA skoor oli 1, päevakirurgia rühma. ASA skooriga 2 rühmast oli 71,8% määratud samuti päevakirurgiasse. Ootuspäraselt olid ASA skooriga 3 või 4 patsiendid enamasti määratud statsionaarsele ravile (vt tabel 2).

### Juhud, kus anestezioloogi ja kirurgi hinnangud lahkesid

Anestezioloogi ja kirurgi arvamused päevakirurgia või statsionaarse ravi valikul lahkesid 47 juhul. Neist 27-l arvas anestezioloog, et operatsioon oleks võinud toimuda päevakirurgias, aga kirurg pidas vajalikuks statsionaarset ravi. 20 juhul pidas anestezioloog näidustatuks statsionaarset ravi, kuid kirurg arvas, et songaplastika oleks võinud teha päevakirurgias (vt joonis 1).

Rühmade vahel, kus anestezioloog pidas vajalikuks statsionaarset ravi ja kirurg päevakirurgiat ( $n = 20$ ) ning kus kirurg pidas vajalikuks statsionaarset ravi ja anestezioloog päevakirurgiat ( $n = 27$ ), ei esinenud ei keskmise vanuse ( $p = 0,43$ ), KMI ( $p = 0,21$ ) ega CCI osas ( $p = 0,25$ ) statistiliselt olulist erinevust.

Kui kirurg pidas vajalikuks statsionaarset ravi ja anestezioloog päevakirurgiat, oli seitsmel juhul tegemist avatud plastika järgse retsidiivsongaga ja ka sel korral oli plaanis avatud operatsioon; kolmel juhul oli tegemist bilateraalse operatsiooniga (kahel patsiendil laparoskoopiline kubemesonga plastika (*totally extra-peritoneal* (TEP)) + Lichtensteini plastika, ühel patsiendil bilateraalne Lichtensteini plastika); ühel juhul oli patsiendi elukohaks Saaremaa ja kirurg pidas seetõttu statsionaarset ravi põhjendatuks.

Rühmade vahel, kus anestezioloogi ja kirurgi hinnangud lahkesid, statistiliselt olulisi erinevusi kaasuvate haiguste osas ei olnud. Statistiliselt oluline vahe ilmnes kardiaalsete ravimite kasutamises ( $n = 27$ ) – anestezioloog otsustas statsionaarse ravi kasuks 70,4%-l juhtudest, aga kirurg 29,6%-l juhtudest ( $p < 0,001$ ). Ka antiagregandi kasutamisel ( $n = 12$ ) pidas anestezioloog vajalikuks statsionaarset ravi kõikidel juhtudel, kuid kirurg otsustas päevaki-

**Tabel 1.** Patsientide ning anesteesia- ja operatsioonimeetodi andmed

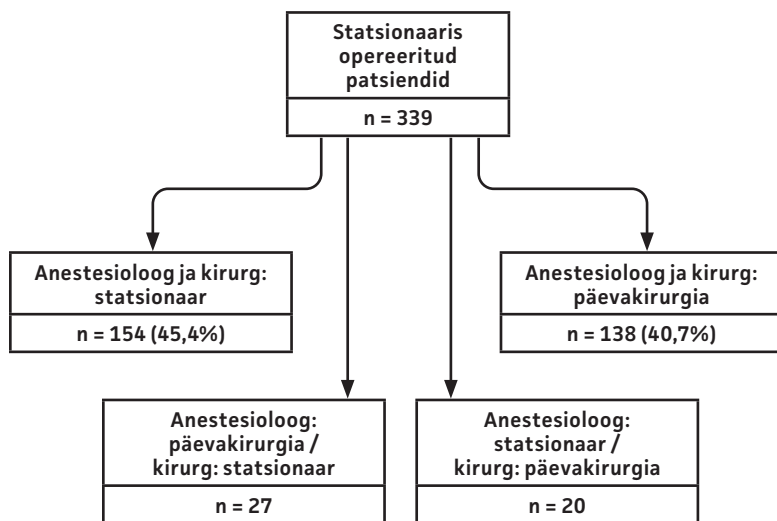
Patsientide ja operatsiooni andmed	n = 339
Sugu (M : N)	315 : 24
Vanus aastates	
Keskmine (SD)	65 (14,6)
Vahemik	22–91
KMI (kg/m <sup>2</sup> )	
Keskmine (SD)	26,2 (3,8)
Vahemik	16,2–40,8
CCI, mediaan (1. ja 3. kvartiil)	3,0 (1;4)
Elukoht, n (%)	
Tartumaa	228 (67,3)
Jõgevamaa	30 (8,8)
Ida-Virumaa	29 (8,6)
Muu maakond	51 (15,0)
Välisriik	1 (0,3)
ASA skoor, n (%)	
1	48 (14,2)
2	153 (45,1)
3	134 (39,5)
4	4 (1,2)
Anesteesiameetod, n (%)	
Üldanesteesia	296 (87,3)
Regionaalnesteesia	39 (11,5)
Lokaalanesteesia	4 (1,2)
Operatsioonimeetod, n (%)*	
Lichtensteini plastika	204 (60,2)
Bilateraalne Lichtensteini plastika	5 (1,5)
Unilateraalne TEP	87 (25,7)
Bilateraalne TEP	38 (11,2)
Lichtensteini plastika + TEP	5 (1,5)

KMI – kehamassiindeks, CCI – Charlsoni komorbiidsusindeks (*Charlson Comorbidity Index*, CCI), ASA (American Society of Anesthesiologists) skoor – füüsilise seisundi skoor, TEP – laparoskoopiline kubemesonga plastika meetod (*totally extra-peritoneal*, TEP)

\* Juhul, kui oli tegemist konversiooniga TEP-operatsioonilt Lichtensteini operatsioonile või TAPP (*transabdominal preperitoneal*, laparoskoopiline kubemesonga plastika meetod) operatsioonile, siis on andmed esitatud TEP-operatsioonina, nagu algul oli planeeritud.

rurgia kasuks ( $p < 0,001$ ). Antikoagulandi kasutamisel olulist erinevust kahe rühma võrdlemisel ei esinenud.

Patsiente ASA skooriga 1 või 2 oli kokku 32 ning nendest oli anestezioloog statsionaarse ravi rühma kuuluvaks määranud 31,3% ja kirurg 68,8%. ASA skooriga 3 või 4 rühmas ( $n = 15$ ) olid vastavad näitajad 66,7% ja 33,3% ( $p = 0,05$ ).



**Joonis 1.** Anestesioloogi ja kirurgi hinnangud patsientide sobilikkuse kohta statsionaarseks või päevakirurgiliseks raviks.

**ARUTELU**

Viimastel aastakümnetel on kubemesonga plastika operatsioonid päevakirurgias muutunud tavaliseks praktikaks. Rahvusvaheline kubemesongade ravijuhend annab tugeva soovitusena opereerida enamikku kubemesongadega patsientidest päevakirurgias (mõõdukas tõendatuse aste). Tõsi,

möönduseks on see, et tagatud peab olema adekvaatne järelhooldus. Kubemesonga operatsiooni päevakirurgias soovitatakse juhendis teatud juhtudel teha isegi väga eakatel ja ASA skooriga 3 patsientidel. Viimased soovitusused kehtivad küll ainult lokaalanesteesias tehtavate avatud operatsioonide kohta. Komplitseeritud juhtude korral (suur skrotaalsong, retsidiivsong, anamneesis korduvad alakõhuoperatsioonid, kiiritusravi jms) on eelistatud siiski songoplastika statsionaaris (3).

Mitmed Euroopa riigid (Rootsi, Taani, Saksamaa) peavad songaregistrat (8). Taanis on seatud eesmärk, et päevakirurgia osakaal kubemesonga plastika korral peaks olema vähemalt 85%. Taani songaregistri andmetel tehti 2016. aastal 87% kubemesonga plastikatest päevakirurgias (9).

Eesti Haigekassa juurde kuuluv ravikvaliteedi indikaatorite nõukoda on püstitanud eesmärgi, et vähemalt 70% kubemesonga operatsioonidest peaks toimuma päevakirurgias (5). 2020. aastal tehti Eestis ligi 51% kubemesonga plastikatest päevakirurgias, kuid haiglate vahel esinesid suured erinevused (10). Oleks ootuspärane, et piirkondlikes haiglates, kus peaks käsitletama keerulisemaid juhte (eakamad patsiendid, oluliste kaasuvate

**Tabel 2.** Juhud, mil anestesioloogi ja kirurgi hinnang sobilikkuse kohta päevakirurgiasse või statsionaari ühtisid

Tunnus	Päevakirurgia rühm (n = 138)	Statsionaarse ravi rühm (n = 154)	p-väärtus
Keskmine vanus aastates	55,3	73,6	< 0,001
KMI (kg/m <sup>2</sup> )	25,8	26,7	0,05
CCI, mediaan (1. ja 3. kvartiil)	1,0 (0;2)	4,0 (3;5)	< 0,001
ASA skoor, n (%)			< 0,001*
1	45 (32,6)	0	
2	89 (64,5)	35 (22,7)	
3	4 (2,9)	115 (74,7)	
4	0	4 (2,6)	
Krooniline südamepuudulikkus, n (%)	0	45 (29,2)	< 0,001
Maksahaigus, n (%)	0	4 (2,6)	0,15
Dementsus	0	2 (1,3)	0,55
Hemipleegia/-parees, n (%)	0	3 (1,95)	0,29
KOK, n (%)	1 (0,7)	14 (9,1)	< 0,001
Krooniline neerupuudulikkus, n (%)	1 (0,7)	26 (16,9)	< 0,001
Kardiaalsed ravimid, n (%)	27 (19,6)	134 (87,0)	< 0,001
Antikoagulantravi, n (%)	0	41 (26,6)	< 0,001
Antiagregantravi, n (%)	3 (2,2)	40 (26,0)	< 0,001

KMI – kehamassiindeks, CCI – *Charlson Comorbidity Index*, ASA – *American Society of Anesthesiologists*, KOK – krooniline obstruktiivne kopsuhaigus

\* Rühmade võrdlemisel on ASA 3 ja ASA 4 liidetud kokku.

haigustega patsiendid, suured skrotaalsongad, retsidiivsongad), on päevakirurgia osakaal mõnevõrra väiksem kui näiteks üldhaiglates. Võrreldes aga Eesti kaht piirkondlikku haiglat, tundub, et see hüpotees siiski ei kehti. Põhja-Eesti Regionaalhaiglas tehti 2020. aastal 85% kubemesonga plastikatest päevakirurgias, mis on oluliselt enam kui kliinikumis (43%) (10). Seega tekib küsimus, miks kliinikumis ei õnnestunud saavutada kubemesongade kirurgilise ravi puhul päevakirurgia osakaalu 70%.

Arvestades juhte, kus anestezioloogi ja kirurgi hinnangud patsientide päevakirurgiasse sobivuse kohta langesid kokku, oleks olnud võimalik saavutada päevakirurgia osakaaluks ligi 69%, mis sisuliselt tähendaks indikaatorite nõukoja seatud eesmärgi täitmist (5). Kirjanduse põhjal on arvatud, et päevakirurgia osakaalu suur varieeruvus kubemesonga operatsioonide korral on tõenäoliselt tingitud pigem majanduslikest põhjustest ja tervisekindlustuse süsteemist kui päevakirurgia aktsepteerimise teaduspõhisusest (3). Eestis sel teemal kulutõhususe uuringuid pole tehtud ja autoritele tundub, et meil on määravaks pigem harjumus opereerida eakamat patsienti statsionaaris, kuigi näiteks Suurbritannia päevakirurgia ravijuhendi alusel ei esine eakatel patsientidel päevakirurgias tehtud operatsiooni järel suuremat ebasoodsate tulemuste riski võrreldes nooremate patsientidega (11).

Uuringurühmade vahel, kus anestezioloogi ja kirurgi arvamused langesid kokku, esines statistiliselt oluline erinevus päevakirurgiasse ja statsionaarsele ravile liigitatud patsientide mitmete tunnuste osas (vanus, CCI, krooniline südamepuudulikkus, krooniline obstruktiivne kopsuhaigus, krooniline neerupuudulikkus, teatud ravimid). Seega peaks kaaluma võimalust koostada algoritm, et lihtsustada otsustamist, kas patsienti opereerida päevakirurgias või statsionaaris.

Teine võimalus suurendada päevakirurgia osakaalu ingvinaalherniotoomia (ja miks mitte ka teiste operatsioonide) korral oleks, kui suunata kõik patsiendid, keda kirurgi arvates võiks statsionaaris opereerida, anestezioloogi operatsioonieelsele visiidile. Selline samm vajab ilmselgelt eelnevalt kulutõhususe analüüsi ning autorite arvates on suure tõenäosusega algoritmi koostamine siiski parem ja kiirem lahendus.

Tehtud uuringus lahkesid anestezioloogi ja kirurgi hinnangud 13,9%-l juhtudest, mis on ootuspärane, arvestades näiteks

sega, et anestezioloog hindab patsiendi üldseisundit ja kaasuvaid haigusi, kuid pigem ei arvesta operatsioonipoolseid faktoreid (skrotaalsong, retsidiivsong) ja/või sotsiaalseid mõjureid otsustamisel, kas patsienti opereerida päevakirurgias või statsionaaris. Viimati mainitud tegurite mõju otsuse langetamisel on vaja hinnata siiski kirurgil.

Uuringu tulemuste tõlgendamisel on oluline meeles pidada, et ühelgi juhul pole määravaks, kas patsienti opereerida päevakirurgias või statsionaaris, üks tegur, vaid mitmete erinevate kombinatsioon, ja seega ei saa teha järeldusi, et näiteks krooniline südamepuudulikkus on kindel statsionaarse ravi näidustus.

Kliinikumis oli uuringuperioodil kindlasti üheks päevakirurgia kasutamist piiravaks teguriks laparoskoopia võimaluse puudumine päevakirurgia pinnal. Selle meetodi kasutamine sai võimalikuks alles kevadest 2019 (dr Toomas Ellervee, isiklik kirjavahetus, 2022). See sundis osa päevakirurgiaks sobilike patsientide puhul valima operatsiooni statsionaaris. Retrospektiivses uuringus pole paraku võimalik kindlaks teha, kui suur oli selliste patsientide osakaal.

Operatsiooni tegemine päevakirurgias vähendab küll hospitaliseerimisega seotud tüsistuste riski (nosokomiaalsed infektsioonid) (2), kuid arvestama peab ka patsiendipoolsete sotsiaalsete teguritega, mis võivad tingida statsionaarse ravi valiku (elamine haiglast kaugel, transpordivõimaluse puudumine jms). Arvestama peab ka, et päevakirurgia suure osakaalu saavutamiseks on vaja väga head tugisüsteemi, mis tagab ka eakale, üksikule või maakonnakeskusest väljaspool elavale patsiendile piisava vahetu operatsioonijärgse hoolduse. Kui patsiendil ei ole vastavat tugisüsteemi, siis on vaja väga hoolikalt kaaluda, kas operatsioon päevakirurgias on võimalik (12).

Päevakirurgia osakaalu määr 70% võib olla hea ravikvaliteedi näitaja, kuid seda ei peaks siiski absolutiseerima. Sageli on vaja vaadelda olukorda laiemalt ning patsiendikesksemalt, võttes arvesse ka muid tegureid kui kliiniline ohutus ja efektiivsus (13).

Uuringu peamiseks nõrgaks küljeks on, et tegemist on retrospektiivse uuringuga. Kuna nii anestezioloog kui ka kirurg olid teadlikud uuringu eesmärgist, siis võis see kallutada neid otsustamisel, kas patsienti oleks võinud opereerida päevakirurgias.

Lisaks on uuringu oluliseks nõrkuseks asjaolu, et tegemist oli kahe arsti eksperdiarvamusega, ja seega ei pruugi tulemused olla täielikult tõesed. Et täpsemalt selgitada, kas ja kui palju on võimalik kliinikumis suurendada päevakirurgia osakaalu kubemesonga operatsioonide korral, oleks vaja kindlasti korraldada prospektiivne uuring.

## JÄRELDUSED

Uuringu tulemused viitavad võimalusele suurendada kliinikumis ingvinaalherniootomiate korral päevakirurgia osakaalu. Vajalikud on lisauuringud päevakirurgia senise väikse osakaalu põhjuste selgitamiseks ja patsientide valiku – päevakirurgiasse või statsionaarsele ravile – kriteeriumite väljatöötamiseks.

## VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel ei ole huvide konflikti seoses käsitletud teemaga.

## SUMMARY

### Inguinal hernioplasty in an outpatient or inpatient setting: a retrospective study

Ceith Nikkolo<sup>1,3</sup>, Marie-Helene Lõhmus<sup>1</sup>, Kaie Stroo<sup>2</sup>, Ülle Kirsimägi<sup>1,3</sup>, Kaarel Tammur<sup>1</sup>, Urmas Lepner<sup>1,3</sup>

**Background and objectives.** The Estonian Health Insurance Fund has introduced an indicator according to which at least 70% of inguinal hernia repairs should take place as procedures of outpatient surgery. At Tartu University Hospital, the proportion of outpatient surgery in inguinal herniotomy has been significantly lower than the set standard, being 39-49% in 2017-2019. The purpose of this study was to find out whether it would be potentially possible to increase the proportion of outpatient surgery in inguinal hernia repair at Tartu University Hospital.

**Study design.** This is a retrospective study. Based on the data collected, an anesthesiologist and a general surgeon assessed the option of performing the operation in an outpatient or inpatient setting.

**Results.** In the study years 2017-2019, 339 adults were operated electively as inpa-

tients for inguinal hernia, accounting for 52.8% of all elective inguinal hernia repairs at Tartu University Hospital. The opinion of the anesthesiologist and the general surgeon regarding outpatient vs inpatient surgery coincided in 86.1% of the cases. Evaluation of the anesthesiologist and the general surgeon, considering outpatient surgery, coincided in 138 of the cases, which would have increased the proportion of outpatient surgery in inguinal hernia repair to 68.7% during the period of our study. If the patient had chronic heart insufficiency, chronic obstructive pulmonary disease or chronic renal insufficiency, then it was more likely that both the anesthesiologist and the general surgeon would have referred the patient for inpatient treatment. This is tantamount to the situation where the patient's medications include cardiac drugs, anticoagulants or antiplatelet drugs.

**Conclusions.** The results of this study indicate that it is possible to increase the proportion of outpatient surgery in inguinal hernia repair at Tartu University Hospital. Further research should be conducted to find out the reasons for the present low percentage of outpatient inguinal hernia repair. Furthermore, it is necessary to specify the exact criteria for patient selection for out- or inpatient inguinal hernioplasty.

## KIRJANDUS / REFERENCES

1. Farquharson EL. Early ambulation; with special reference to herniorrhaphy as an outpatient procedure. *Lancet* 1955;269:517-9.
2. Saia M, Mantoan D, Buja A, et al. Increased rate of day surgery use for inguinal and femoral hernia repair in a decade of hospital admissions in the Veneto Region (north-east Italy): a record linkage study. *BMC Health Serv Res* 2013;13:349.
3. International guidelines for groin hernia management. *Hernia* 2018;22:1-165.
4. <https://www.haigekassa.ee/partnerile/tervishoiuteenuste-kvaliteet/ravikvaliteedi-indikaatorid>.
5. <https://www.haigekassa.ee/detaileds-kliinilised-indikaatorid>.
6. <https://www.mdcalc.com/charlson-comorbidity-index-cci>.
7. Quan H, Li B, Couris CM, et al. Updating and validating the Charlson comorbidity index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries. *Am J Epidemiol* 2011;173:676-82.
8. Kyle-Leinhase I, Köckerling F, Jørgensen LN, et al. Comparison of hernia registries: the CORE project. *Hernia* 2018;22:561-75.
9. [https://www.herniedatabasen.dk/\\_files/ugd/02befe\\_0a3cf443334f4576b21143d811ccb8fc.pdf](https://www.herniedatabasen.dk/_files/ugd/02befe_0a3cf443334f4576b21143d811ccb8fc.pdf).
10. <https://www.haigekassa.ee/partnerile/tervishoiuteenuste-kvaliteet/ravikvaliteedi-indikaatorid/ravikvaliteedi-aruanded>.
11. Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K, et al. Guidelines for day-case surgery 2019: Guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery. *Anaesthesia* 2019;74:778-92.
12. Quemby DJ, Stocker ME. Day surgery development and practice: key factors for a successful pathway. *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain* 2013;14:256-61.
13. Scarfe A, Duncan J, Ma N, et al. Day case hernia repair: weak evidence or practice gap? *ANZ J Surg* 2018;88:547-53.

<sup>1</sup> Surgery Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia,  
<sup>2</sup> Anaesthesiology and Intensive Care Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia,  
<sup>3</sup> Department of Surgery, University of Tartu, Estonia

Correspondence to:  
 Ceith Nikkolo  
[ceith.nikkolo@kliinikum.ee](mailto:ceith.nikkolo@kliinikum.ee)

Keywords:  
 inguinal hernia, day surgery