

www.pwc.ee

Eesti Haigekassa DRG piirhinna ja piiride arvutamise metoodika hindamine

Lõpparuanne

*Eesti Haigekassa
Oktoober 2015*



pwc

Eesti Haigekassa
Lembitu 10
10114 Tallinn



Erki Mägi

Juhtivkonsultant
T: +372 6 141 800
M: +372 56 256 340
erki.magi@ee.pwc.com

Tarmo Meresmaa

Konsultant
T: +372 6 141 800
M: +372 52 030 69
tarmo.meresmaa@ee.pwc.com

Margus Pihlak

Dotsent
M: +372 56 988 253
margus.pihlak@ttu.ee

AS PricewaterhouseCoopers Advisors

Pärnu mnt 15, Tallinn 10141, Estonia
T: +372 6 141 800
F: +372 6 141 900

Lugupeetud Tanel Ross

Käesolev aruanne on koostatud AS PricewaterhouseCoopers Advisors (“PwC”) poolt Eesti Haigekassale („Haigekassa“) vastavalt PwC ja Haigekassa vahel 24. aprillil 2015 sõlmitud lepingule (“Leping”) ning selle sisu on rangelt konfidentsiaalne.

Aruande koostamise eesmärk on teaduslikke matemaatilise statistika meetodeid kasutades analüüsida Haigekassa kasutusel oleva DRG piirhinna ja piiride arvutamise metoodikat ja teha vajadusel põhjendatud ettepanekud selle muutmiseks.

Aruandes sisalduv info pärineb mitmest aruandes kirjeldatud allikatest ja me ei ole Projekti raames hinnanud nende infoallikate usaldusväärsust ega testinud sealt pärineva info tõepärasust. Meie töö näol pole tegu kindlustandva audiitorteenusega ja selles sisalduvat finants- ega muu info õigsuse osas pole läbi viidud kontrollprotseduure, välja arvatud eraldi sätestatud juhtudel. Seetõttu ei vastuta PwC aruande täpsuse ega täielikkuse osas.

PwC kannab aruandega seoses õiguslikku vastutust Lepingus sätestatud ulatuses üksnes Haigekassa ja mitte ühegi teise osapoole ees, kes võib oma otsustes olla tuginenud selles aruandes sisalduvale teabele või seisukohtadele.

Aruannet puudutavates küsimustes võtke palun ühendust Erki Mägi’ga, 614 1800, erki.magi@ee.pwc.com või Tarmo Meresmaa’ga, 614 1800, tarmo.meresmaa@ee.pw.com.

Lugupidamisega

Teet Tender

AS PricewaterhouseCoopers Advisors

Oluline teadaanne isikutele, kes ei ole aruande adressaadid

Isikud, kes ei ole käesoleva aruande adressaadid ja seda aruannet loevad, loetakse ta nõustunuks alljärgnevate tingimustega:

1. Aruannet lugev isik võtab teadmiseks, et AS PricewaterhouseCoopers Advisors on selle koostanud vastavalt oma kliendilt saadud juhiste ja üksnes kliendi huvisid ja kasu silmas pidades.
2. Aruannet lugev isik tunnistab asjaolu, et ta pole selle aruande adressaat ning vastamaks tema huvidele ja vajadustele oleks võinud aruande koostamiseks osutada vajalikuks läbi viia teistsuguseid või täiendavaid töid.
3. Lugejal pole vastuväited asjaolule, et AS PricewaterhouseCoopers Advisors, selle juhtorganid, töötajad ega esindajad ei vastuta mingil kujul kahju ega saamata jäänud tulu eest, mis õigusvastaselt aruandega tutvunud isikule sellega seoses kaasneda võivad.

Sisukord

Analüüsi eesmärk ja lähenemine	5
Eesti DRG hinnakujunduse süsteemi ülevaade	9
I etapi tulemused	14
II etapi tulemused	25
Kokkuvõte	39
Lisad	44

Analüüsi eesmärk ja lähenemine

Analüüsi eesmärk

Sissejuhatus

- Eesti Haigekassa kasutab alates 2004. aastast DRG-põhist (*ingl k Diagnosis-related group*) rahastamist statsionaarses ja päevakirurgilises ravis.
- DRG-põhise rahastamise korral makstakse iga ravijuhu eest vastavalt sellele, millisesse DRG gruppi ta kuulub, konkreetne hind.
- Selline ravijuhupõhine rahastamine eeldab, et sarnase diagnoosiga patsientide ravi kulu ei tohiks olulisel määral varieeruda ja selle rahastamismeetodi kasutuselevõtu eesmärk oli suurendada ravikindlustusvahendite kasutamise efektiivsust, sh soodustada tervishoiuteenuse osutajate huvi raviprotsessi kulutõhususe ja ravi järjepidevuse suurendamiseks.
- DRG piirhindad ja piirid on kõigile tervishoiuteenuse osutajatele samad, st ei ole erinevust hindades ega piirides tulenevalt haigla liigist või mõnest muust asjaolust.
- Eestis on kasutusel Nord DRG süsteem, mis adapteeriti Põhjamaadest.
- DRG-süsteemi rakendamistingimused nagu ka DRG piiride ja piirhinna arvutamise meetodika ei ole aastate jooksul oluliselt muutunud. Samuti ei ole DRG-süsteemi, sh hinnaarvutamise meetodikat senini hinnatud sõltumatu hindaja poolt.
- Samas on tulnud tervishoiuteenuse osutajatelt ettepanek DRG piiride arvutamise meetodilise ülevaatamise kohta, mis omakorda on andnud tõuke saada eksperthinnang DRG piirhinna arvutamise meetodikale.

Analüüsi eesmärk

- Eesmärk on saada **objektiivne eksperthinnang** kasutuselolevale DRG piiride ja piirhinna arvutamise meetodikale ning sellele, kas hetkel kasutusel olevad DRG hinnaarvutuse põhimõtted ja meetodid tagavad DRG hinna statistiliselt hea kohandumise raviasutuste poolt osutatavate raviteenuste ja ravijuhtude kuluga.
- Lisaks soovitakse töö tulemusel ettepanekuid võimalike alternatiivsete või täiendavate statistiliste või muude meetodite kohta, mida oleks võimalik kasutada nii DRG piirhindade ja piiride arvutamisel kui ka muutmisvajaduse hindamisel.



Analüüsi lähtealused

Meie töö lähtealused

- Hinnaarvutus annab parima tulemuse, kui selle aluseks olevate raviarvete jaotus sarnaneb peale väga väikeste ja väga suurte väärtuste eemaldamist võimalikult hästi normaaljaotusele.
- Jaotuse normaliseerimiseks elimineeritakse enne hinnaarvutust osad ravijuhud* (nn erandid), mis juba etteteadaolevalt muudavad jaotuse ebasobilikuks.
- Käesoleva analüüsi puhul on Haigekassa soovinud, et kontrollitakse järgmiste erandite võimalikku mõju ja põhjendatust hinnaarvutuste korrigeerimisel:
 1. Ravijuhuga on kaasnenud patsiendi liikumine erinevate haiglate vahel;
 2. Ravijuhuga on kaasnenud kallihinnalise ravimi (üle 1 000 euro) kasutamine;
 3. Ravijuhuga on kaasnenud intensiivravi (sisaldab I, II, III ja IIIA intensiivravi voodipäevade informatsiooni);
 4. Ravijuhuga on kaasnenud kompleksteenus (üle 1 000 euro);
 5. Ravijuht on esitatud järgarvena;
 6. Täiendavalt on nii Haigekassa kui ka haiglate esindajad soovinud, et analüüsitakse ravijuhu ajalise kestvuse võimalikku mõju hinnaarvutusel. Töö esimeses etapis on erandina käsitlemise piiriks valitud 10 päeva kestev ravijuht. Töö teises etapis on nn „kõrge erandlik leitud iga DRG kaupa eraldi ning eranditeks on loetud ravijuhtusid 0,75-kvantiiliga DRG-de lõikes – ehk kui ravipäevade arv ületab 0,75-kvantiili, siis oleks tegemist pika ravi kestvusega ning seega erandliku juhtumiga.
- Haigekassa käsitleb juba erandina patsiendi liikumist erinevate haiglate vahel ning järgarvena esitatud ravijuhtu.
- Eelnimetatud erandite kasutuse mõju (sh Haigekassas juba kasutusel olevad erandid) on hinnatud pärast nn toorandmete „lõikamist“ (metoodika kirjeldatud [siin](#)). **NB! Käesoleva analüüsi puhul on teadlikult teostatud erandite elimineerimist ning lõikamist teises järjekorras kui Haigekassa seda teeb.**
- Töö on teostatud kahes etapis, mille metoodiline lähenemine on esitatud järgmisel leheküljel.



* Aruandes on läbivalt samatähenduslikult kasutatud termineid raviarve ja ravijuht.

Töö etappide metoodika kirjeldus

I etapi lähenemine

I etapi raames viisime läbi järgmised tegevused:

- **Tegevus I.** 2014. a tegelike raviarvete andmete alusel iseloomustasime kogupopulatsiooni.
- **Tegevus II.** Teostasime Haigekassa DRG hinnakujunduse metoodikast lähtuvalt nn „lõikamise“ (joonisel tähistatud kui „II – Lõikamine“). Metoodilise lähenemise täpsem kirjeldus on leitav sektsioonist [DRG hinnakujunduse metoodika](#).
- **Tegevus III.** Eraldasime tulemustest kõik Haigekassa poolt kasutusel olevad DRG erandid (nt järgarve, suunamine, DRG kood, jt). Juhime tähelepanu, et Haigekassa käsitleb eranditena ka suunamist ja järgarvet, mis oli ka meile käesoleva projekti uurimisülesanneteks esitatud.
- **Siin oluline teadvustada erandite kasutamise hierarhilise järjestuse mõju.** EHK poolt kasutatakse erandite arvestamisel järgmist järjekorda: (1) TTL, (2) DRG kood, (3) põhidiagnoos, (4) põhieriala, (5) järgarve, (6) suunamine ning (7) hind. Nii võib järjekorras esimene erand (TTL) sisaldada ka teisi erandeid.
- **Tegevused IV kuni VII.** Nende sammude käigus on eranditena käsitletud vastavalt kompleksteenuste hinna, kallite ravimite, intensiivravi ning üle 10 päevaste ravijuhtudega arvestamine.
- I etapi tulemused on esitatud nii piisava andmemahuga (üle 30 raviarve) DRGde (edaspidi „sDRG“) kui väikeste DRGde (alla 30 raviarve) (edaspidi „vDRG“) osas.

II etapi lähenemine

II etapi raames on sisse viidud mõningaid muudatusi ja analüüsitulemuste esitlemise formaati. Väikeseid DRG koode täiendavalt analüüsitud ei ole.

- Tellija soovil on II etapi analüüsitulemused esitatud järgmiste võrdlusgruppidega: (1) sDRG koodid, mille kahekordse standardhälbe (STD) määramisel alumine piir on jäänud negatiivseks (joonistel tähistatud läbivalt „NEG STD“) ning (2) sDRG koodid, mille kahekordse standardhälbe määramisel piirid on positiivsed (joonistel tähistatud läbivalt „POS STD“).
- **Tegevus I.** 2014. a tegelike raviarvete kogupopulatsioonist (nn toorandmed) on eraldatud põhierialajärgsed (taastusravi, psühhiaatria ja tuberkuloos) erandid (joonistel tähistatud kui „I – Põhierialajärgne“).
- **Tegevus II.** Teostasime Haigekassa DRG hinnakujunduse metoodikast lähtuvalt nn „lõikamise“ (joonisel tähistatud kui „II – Lõikamine“). Tegemist on edasiste sammude suhtes **võrdlusbaasiga**.
- **Tegevus III.** Järgmise sammuna hinnati Haigekassa poolt kasutusel olevaid erandeid kogumina võrrelduna lõikamise järgse seisuga (nn võrdlusbaas).
- **Tegevused IV kuni VII.** Nende sammude käigus on eranditena käsitletud vastavalt kompleksteenuste hinna, kallite ravimite, intensiivravi ning ravipäevadega arvestamist pärast lõikamist.
- Ravipäevade osas on nn „kõrge erandliku näitaja“ määramisel piiritletud ravijuhtusid 0,75-kvantiiliga DRG-de lõikes ehk kui ravipäevade arv ületab 0,75-kvantiili, siis oleks tegemist pika ravi kestvusega ning seega erandliku juhtumiga.

Eesti DRG hinnakujunduse süsteemi ülevaade

DRG hinnakujunduse meetodika - „lõikamine“

Meetodi kirjeldus

- Haigekassa DRG piirhinna arvutamise juhendist tulenevalt arvutab tervishoiuosakonna (pea)spetsialist DRG keskmise maksumuse ehk DRG-sse grupeerunud RTA-de keskmise teenusepõhise maksumuse järgmiselt:
 1. Leitakse iga jooksva perioodi DRG RTA aritmeetiline keskmine maksumus ja standardhälbe suurus;
 2. Jäetakse välja need RTA-d, mis on kallimad või odavamad kui kolm standardhälvet (STD) aritmeetilisest keskmisest;
 3. Arvutatakse DRG-sse allesjäänud RTA-de uus aritmeetiline keskmine ja standardhälve;
 4. Jäetakse välja need RTA-d, mis on kallimad või odavamad kui kaks standardhälvet aritmeetilisest keskmisest;
 5. Arvutatakse DRG-sse allesjäänud RTA-de põhjal uus aritmeetiline keskmine maksumus, mis on vastava DRG keskmine maksumus;
 6. Kui Peale punktis 4 kirjeldatud kallimate ja odavamate RTA-de eemaldamist hinnaarvutusest jääb DRG-sse alles vähem kui 25 RTA-d, DRG keskmist maksumust ei arvutata ning DRG kaalu ei muudeta. DRG piirhinna arvutamisel võetakse aluseks juhendi p.7.7.1 järgselt arvutatud baashind, mis korrutatakse läbi vastava DRG jooksva perioodi kaaluga.
- Eelnevalt kirjeldatud meetodika on osa DRG terviklikust hinnakujunduse meetodikast, mida edaspidi nimetatakse kui „lõikamine“.



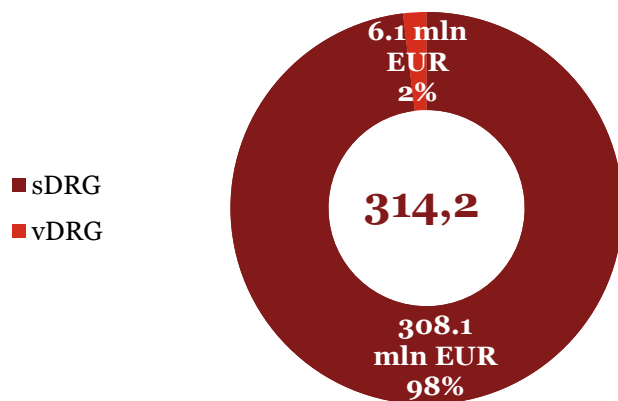
DRG kirjeldav statistika (1/3)

DRG koondülevaade

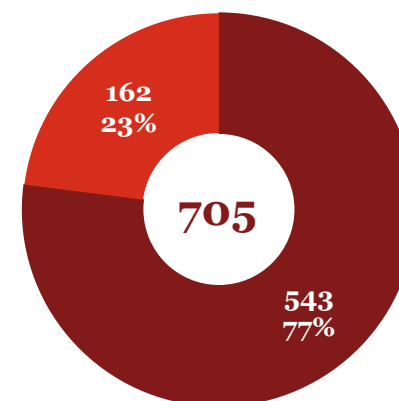
Raviarved ja DRG-d

- Eesti DRG süsteemis on 2014. a andmete alusel kokku **705 DRG koodi**. Käesoleva analüüsi raames on DRG-d jaotatud kahte kategooriasse:
 - sDRG – DRG-d (nn „suured DRG-d“), mille raviarvete arv on enam kui 30, kokku 543;
 - vDRG – DRG-d (nn „väikesed DRG-d“), mille raviarvete arv jääb alla 30 raviarve või 30 raviarvet täpselt, kokku 162.
- Kokku esitati 2014. aastal **276 583 raviarvet**, millest enamik kuuluvad sDRG koosseisu (274 536), vt allolev joonis. vDRG kategoorias esitati 2014. aastal kokku 2 047 raviarvet.
- Rahalises vääringus ulatusid raviarved kokku **314,2 miljoni euroni**.

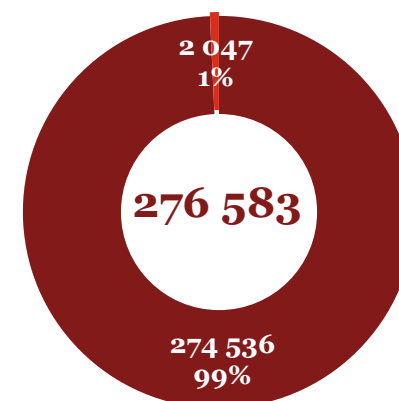
Joonis 1. DRG rahaline jagunemine, 2014



Joonis 2. DRG koodide arvuline jagunemine, 2014



Joonis 3. DRG raviarvete jagunemine, 2014



* Summade arvutamisel on kasutatud läbivalt FFS (fee for service) põhist maksumust

DRG kirjeldav statistika (2/3)

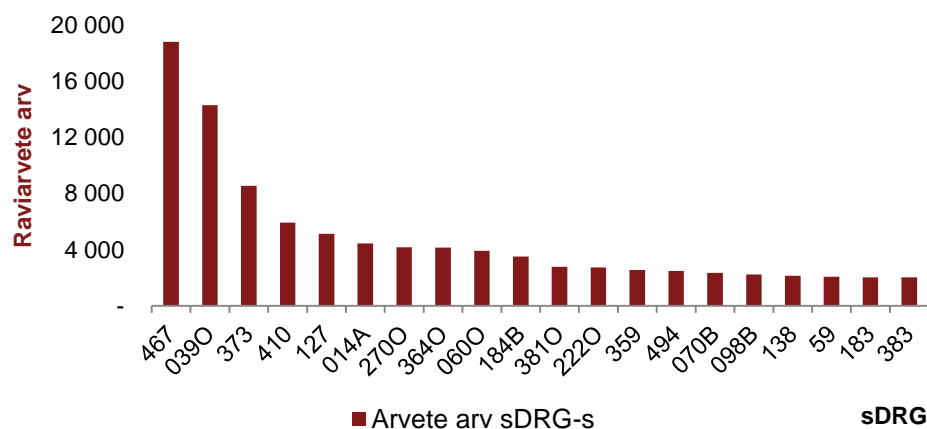
sDRG ülevaade

sDRG

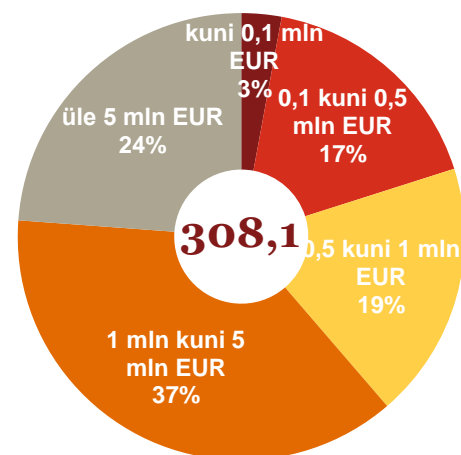
- TOP20 sDRG-d moodustavad 35% kõigist sDRG-de raviarvetest, millest kõige arvukam on sDRG_467 ligikaudu 19 000 raviarvega.
- Rahalises vääringus moodustavad TOP3 sDRG-d: (1) sDRG_483 (11,6 mln EUR), (2) sDRG_112F (9,6 mln EUR) ning (3) sDRG_410 (9,1 mln EUR). Kõige arvukam osa sDRG-sid jäävad rahalises vääringus vahemikku 1 kuni 5 miljonit eurot (37%) ja üle 5 miljoni euro (24%).
- Kalleid ravimeid on esinenud kokku 12 sDRG-s (2,2% kõigist sDRG-dest), raviarveid vastavalt 1 601 tk (0,6% kõikidest sDRG raviarvetest), raviarvete summa 6,2 miljonit eurot (2% kogu sDRG summast).

- Järgarveid on esinenud kokku 4 sDRG-s (0,7% kõigist sDRG-dest), raviarveid vastavalt 5 tk ning summaliselt 0,3 miljonit eurot.
- Kompleksteenuseid on esinenud kokku 13 sDRG-s (2,4% kõigist sDRG-dest), raviarveid vastavalt 55 tk ning summaliselt 0,2 miljonit eurot.
- Intensiivravi on esinenud kokku 435 sDRG-s (80% kõigist sDRG-dest), raviarveid vastavalt 32 751 tk (12% kõigist sDRG raviarvetest), raviarvete summa 125 miljonit eurot (41% kogu sDRG summast).
- Patsiendi liikumisi erinevate haiglate vahel on esinenud kokku 293 sDRG-s (54% kõigist sDRG-dest), raviarveid vastavalt 3 364 tk (1,2% kõigist sDRG raviarvetest), raviarvete summa 3,7 miljonit eurot (1,2% kogu sDRG summast).

Joonis 4. sDRG TOP 20, 2014



Joonis 5. sDRG jagunemine rahalises vääringus, 2014



* Joonisel esitatud DRG koodide nimetused on esitatud [Lisas 4](#).

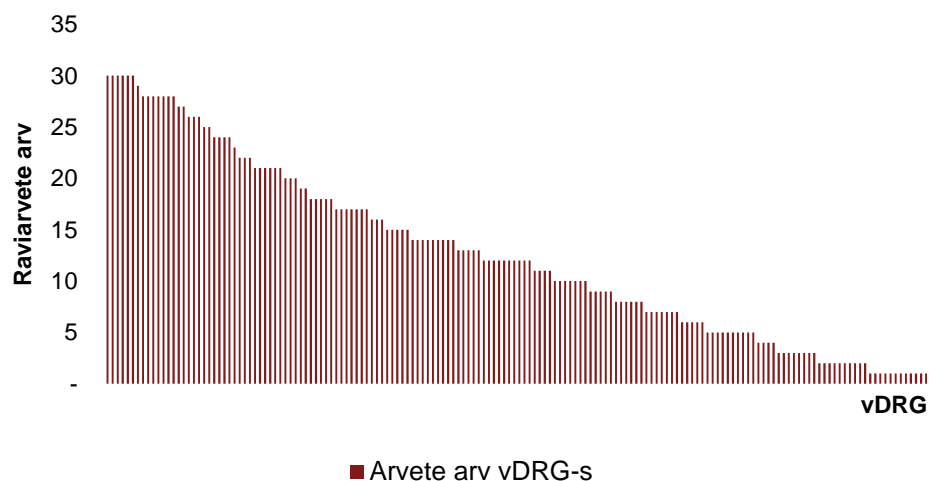
DRG kirjeldav statistika (3/3)

vDRG ülevaade

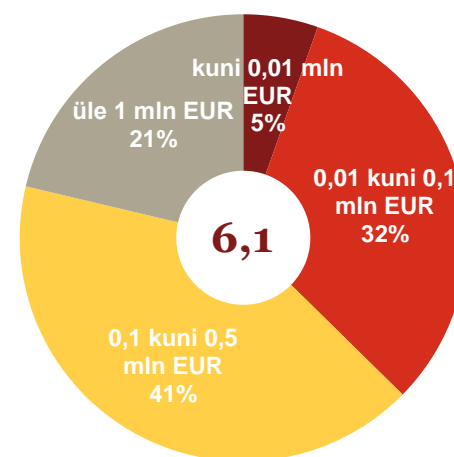
vDRG

- 2014. a raviarvete alusel oli kokku 162 vDRG-d, millest 11 vDRG-d oleksid selle liigituse alusel 2013. a kuulunud sDRG koosseisu. Nt vDRG_990-s esines 2013. a 42 raviarvet, kuid 2014. a 27 raviarvet.
- Rahalises vääringus moodustavad TOP3 vDRG-d: (1) vDRG_386N (1,3 mln EUR), (2) vDRG_049B (0,3 mln EUR) ning (3) vDRG_480 (0,3 mln EUR). Kõige arvukam osa vDRG-sid jäävad rahalises vääringus vahemikku 0,1 kuni 0,5 miljonit eurot (41%) ja 0,01 kuni 0,1 miljoni eurot (32%).
- Kalleid ravimeid on esinenud kokku ainult 1 vDRG-s, raviarveid vastavalt 5tk, raviarvete summa 20 tuhat eurot (0,3% kogu vDRG summast).
- Järgarveid vDRG-de puhul 2014. aastal esinenud pole.
- Kompleksteenuseid on esinenud kokku 4 vDRG-s (2,5% kõigist vDRG-dest), raviarveid vastavalt 36 tk ning summaliselt 0,38 miljonit eurot (6% kogu vDRG summast).
- Intensiivravi on esinenud kokku 74 sDRG-s (46% kõigist vDRG-dest), raviarveid vastavalt 396 tk (19% kõigist vDRG raviarvetest), raviarvete summa 4,2 miljonit eurot (69% kogu vDRG summast).
- Patsiendi liikumisi erinevate haiglate vahel on esinenud kokku 22 vDRG-s (14% kõigist vDRG-dest), raviarveid vastavalt 48 tk (1% kõigist vDRG raviarvetest), raviarvete summa 58 tuhat eurot (2,3% kogu vDRG summast).

Joonis 6. vDRG jagunemine raviarvete alusel, 2014



Joonis 7. vDRG jagunemine rahalises vääringus, 2014

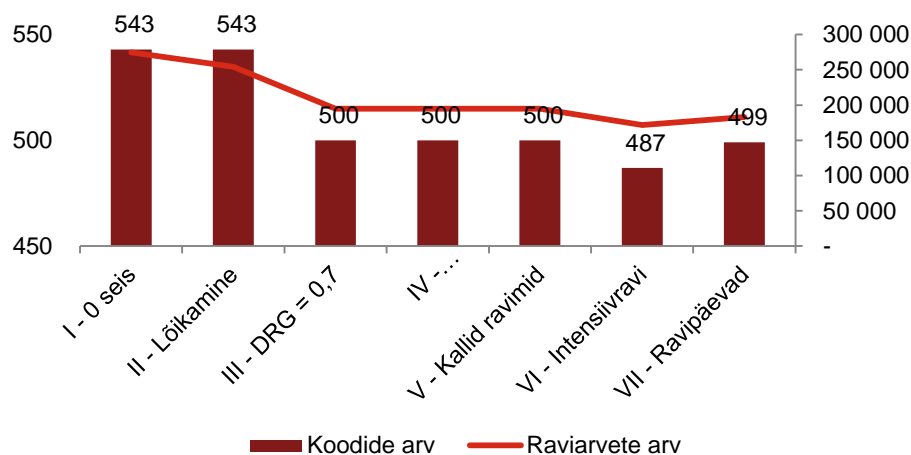


I etapi tulemused *sDRG ja vDRG tulemused*

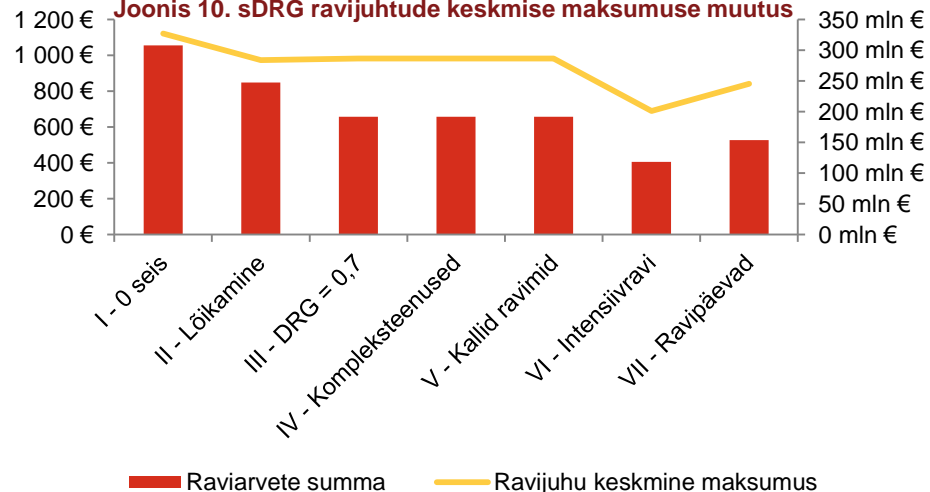
sDRG ja vDRG I etapi analüüsi tulemused (1/6)

Lõikamise ja erandite mõju

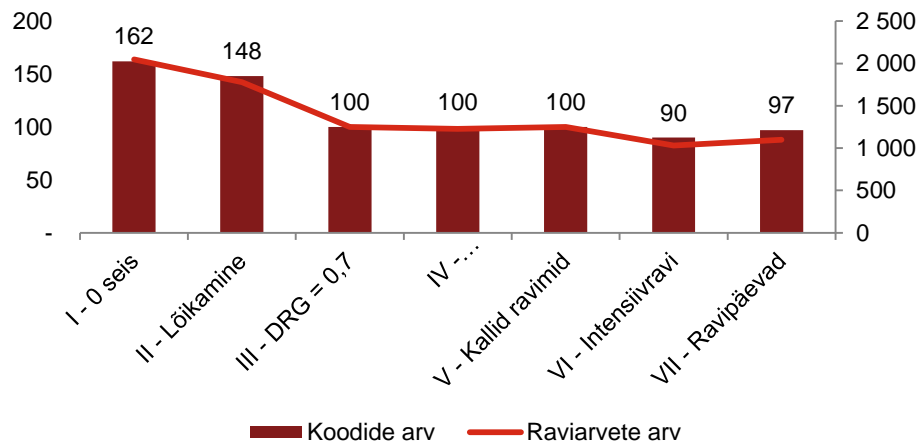
Joonis 8. sDRG koodide ja raviarvete muutus, 2014



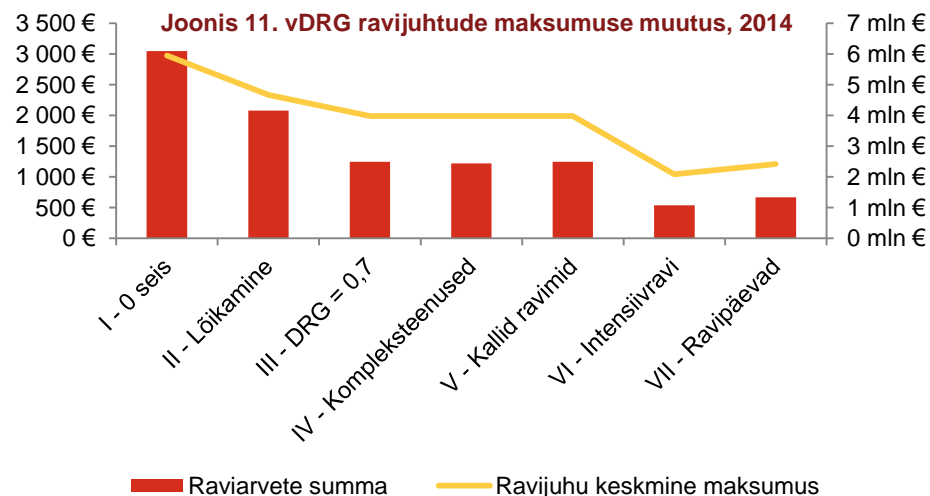
Joonis 10. sDRG ravijuhtude keskmise maksumuse muutus



Joonis 9. vDRG koodide ja raviarvete muutus, 2014



Joonis 11. vDRG ravijuhtude maksumuse muutus, 2014



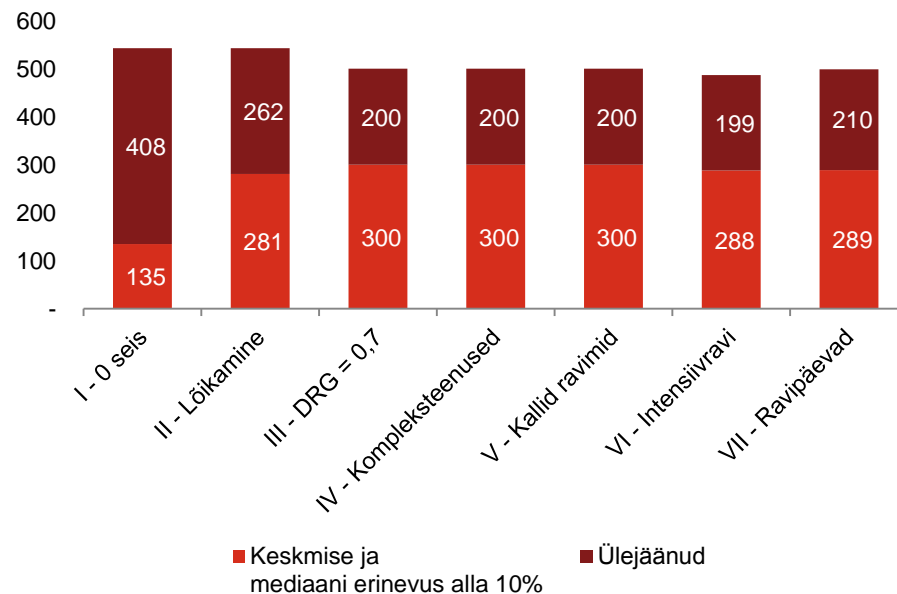
sDRG ja vDRG I etapi analüüsi tulemused (2/6)

Test 1

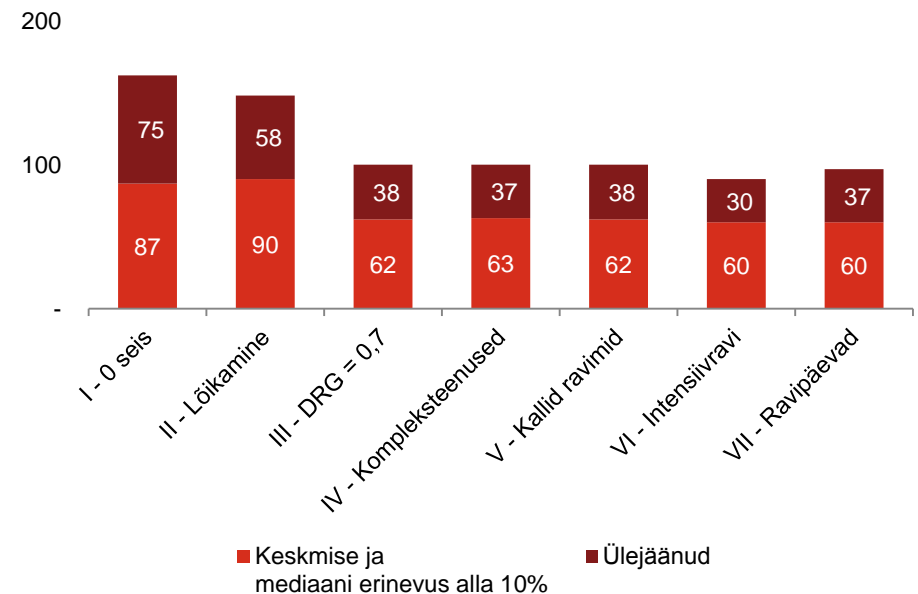
Mediaani ja keskväärtuse suhe

- Matemaatilises statistikas võib pidada mediaani ja keskväärtuse vahelist suhtelist erinemist kuni 10% ulatuses näitajaks, mille puhul võib hinnata, et populatsioon on sümmeetriline.
- Selliseid sDRG-sid on 135 (25%) ning vDRG-sid 87 (54%) mille osas mediaani ja keskväärtuse suhe jääb alla 10%.
- Pärast nn „löikamist“ selliste koodide arv ja osatähtsus suureneb, vastavalt sDRG 52%-ni ning 61%-ni.
- DRG erandite käsitlemine („III – DRG = 0,7“) parandab veelgi selliste koodide arvu ja osatähtsust, vastavalt sDRG 60%-ni ning vDRG 62%-ni.
- Seni kasutamata eranditel (IV-VII) nimetatud suhtarvule oluline positiivne mõju puudub.

Joonis 12. sDRG keskmise ja mediaanhinna erinevus, 2014



Joonis 13. vDRG keskmise ja mediaanhinna erinevus, 2014



sDRG I etapi analüüsi tulemused (3/6)

Test 2

Meetodite kirjeldus

- DRG senisele hinnakujundusele hinnangu andmiseks leidsime 0,95-usaldusintervalli alumise piiri [u] ja ülemise piiri [U]. Seda on tehtud kahel erineval meetodil:

1. Teoreetiline meetod

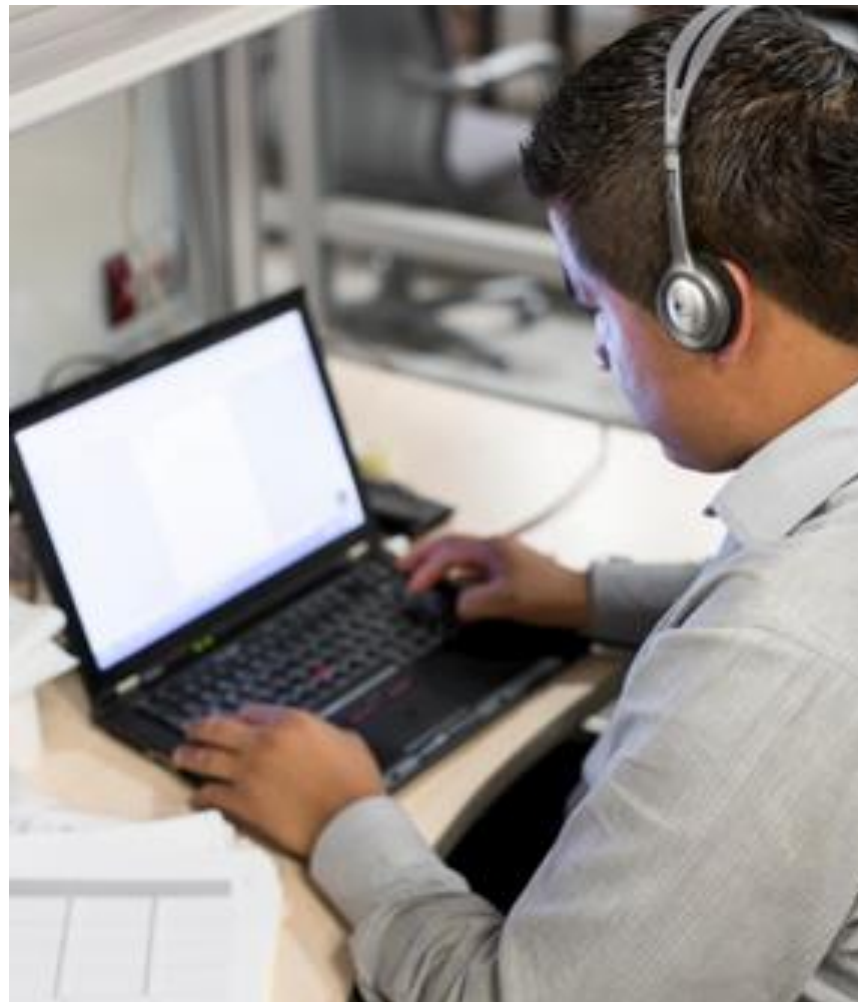
Selle meetodi puhul eeldatakse, et raviarvete jaotus DRG-s vastab normaaljaotusele. Antud eelduse puhul alumine piir $u = \bar{x} - 2s$ ja $U = \bar{x} + 2s$, kus

\bar{x} tähistab raviarvete aritmeetilist keskmist ja s nende standardhälvet.

2. Empiiriline meetod

Empiirilist meetodit kasutatakse juhul, kui raviarvete jaotus ei vasta normaaljaotusele või on valimimaht on piisavalt väike (alla 30 ühiku). Selle meetodi puhul leitakse alumise piiri u väärtuseks raviarve 0,025-kvantiil ning ülemise piiri U väärtuseks tema 0,975-kvantiil.

- Kahe standardhälbe meetodi adekvaatsus kajastub empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhtelises erinevuses. Kui mõlema meetodi, nii ülemise kui ka alumise piiri, **suhteline erinevus on alla 20%**, siis võib öelda, et **kahe standardhälbe meetod enam-vähem toimib**.
- Kokkuvõttes.** Empiiriline ehk kvantiilide meetod toimib iga jaotuse korral, teoreetiline ehk 2 standardhälbe meetod toimib üksnes normaaljaotuse korral.
- Tulemused on esitatud järgmisel leheküljel.



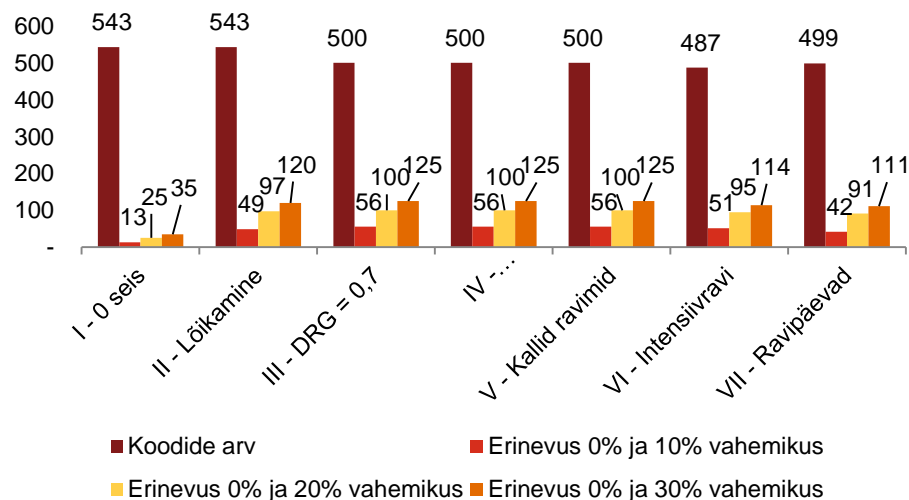
sDRG I etapi analüüsi tulemused (4/6)

Test 2

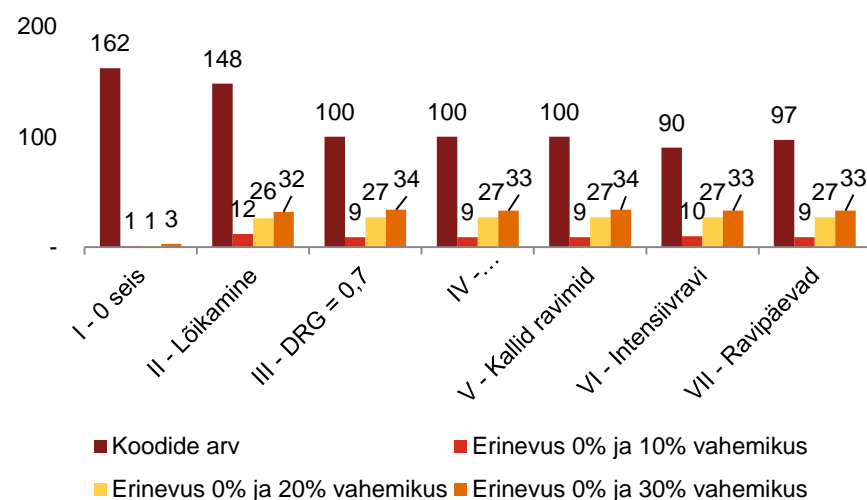
Test 2 tulemused

- Nn „lõikamisel“ ilmneb kõige olulisem mõju empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhtelise erinevuse mõjutamisel.
- Kui toorandmete alusel (I etapp) on 0-20% vahemikku jäävate sDRG koodide arv ainult 25 (4,6% kõigist sDRG-dest), siis pärast „lõikamist“ nende arv tõuseb 97-ni (18% kõigist sDRG-dest). vDRG-de puhul on testi piirnormidesse jäävate koodide arv 1 (0,6%) ning pärast „lõikamist“ 26 (16%).
- Täiendav mõju näib olevat ka seni kasutuselolevate DRG erandite arvestamisel, mille tulemusel selliste sDRG koodide arv tõuseb 100-ni (20% kõigist allesjäänud sDRG-dest), kuid vDRG-de puhul mõju puudub.
- Täiendavate erandite võimalikul arvestamisel mõju puudub.

Joonis 14. sDRG empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus



Joonis 15. vDRG empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus



sDRG ja vDRG I etapi analüüsi tulemused (5/6)

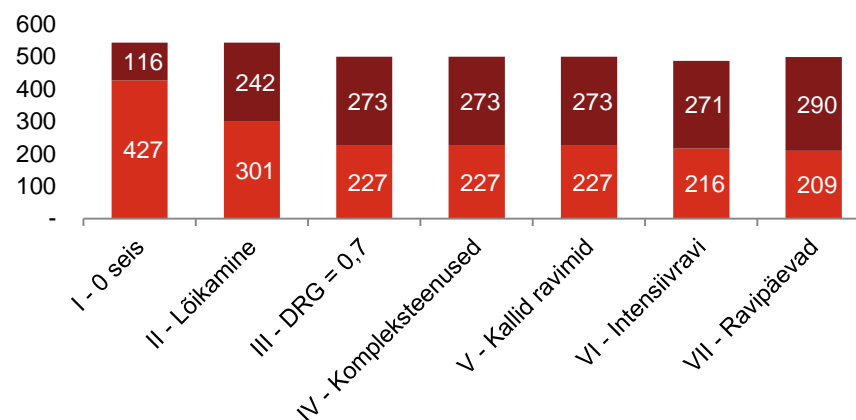
Negatiivse alumise piiriga DRG-de osatähtsus

Negatiivse alumise piiriga sDRG-d ja vDRG-d

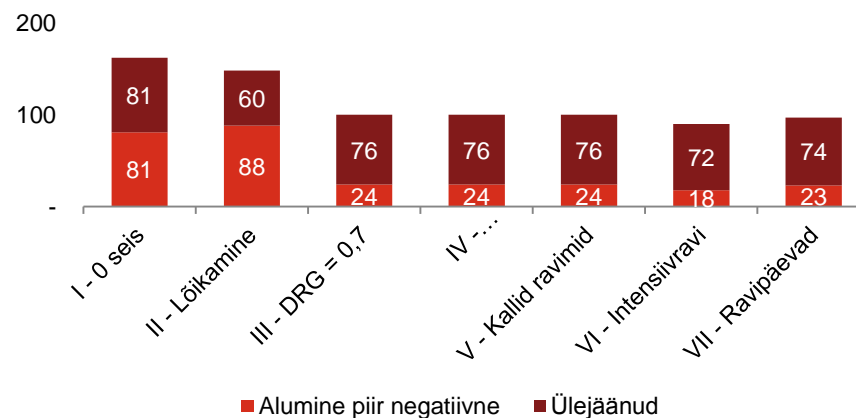
- Vaatlesime ka negatiivse alumise piiriga sDRG-de ja vDRG-de osatähtsust ja muutuste mõju (vt alumine joonis) ning ilmneb, et 79% sDRG-dest ning 50% vDRG-dest (toorandmed) on negatiivse alumise piiriga. See on meie hinnangul väga oluline mõjutaja.
- Pärast lõikamist (II etapp) ning kasutuselolevate erandite väljavõtmist (III etapp) langeb selliste sDRG-de osatähtsus 45%-ni ning vDRG-de osatähtsus 24%-ni.
- Muudel eranditel (etapid IV kuni VII) täiendavat mõju pole.



Joonis 16. Alumise negatiivse piiriga sDRG-de osatähtsus, 2014

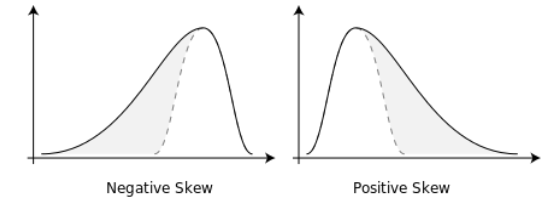


Joonis 17. Alumise negatiivse piiriga vDRG-de osatähtsus, 2014



sDRG I etapi analüüsi tulemused (6/6)

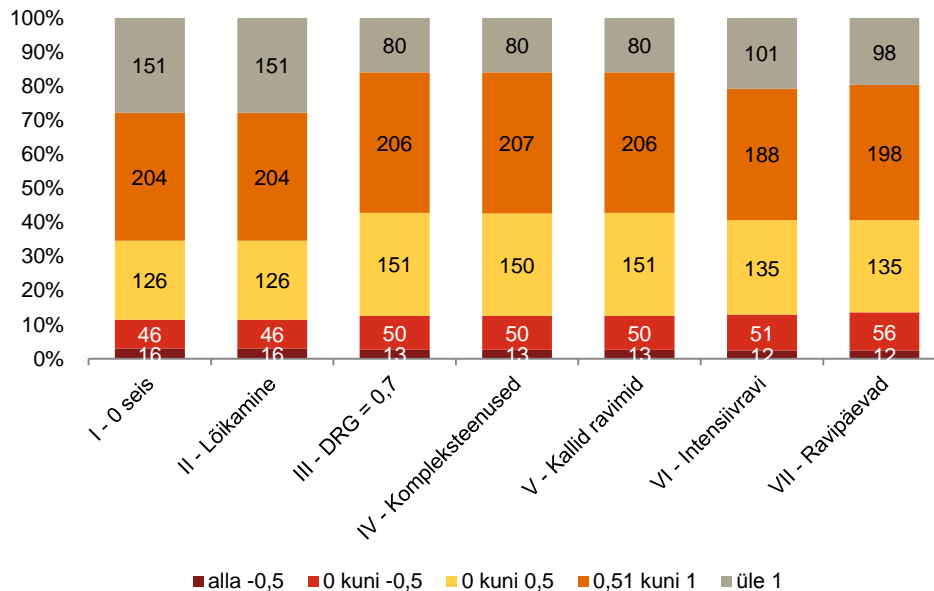
Test 3



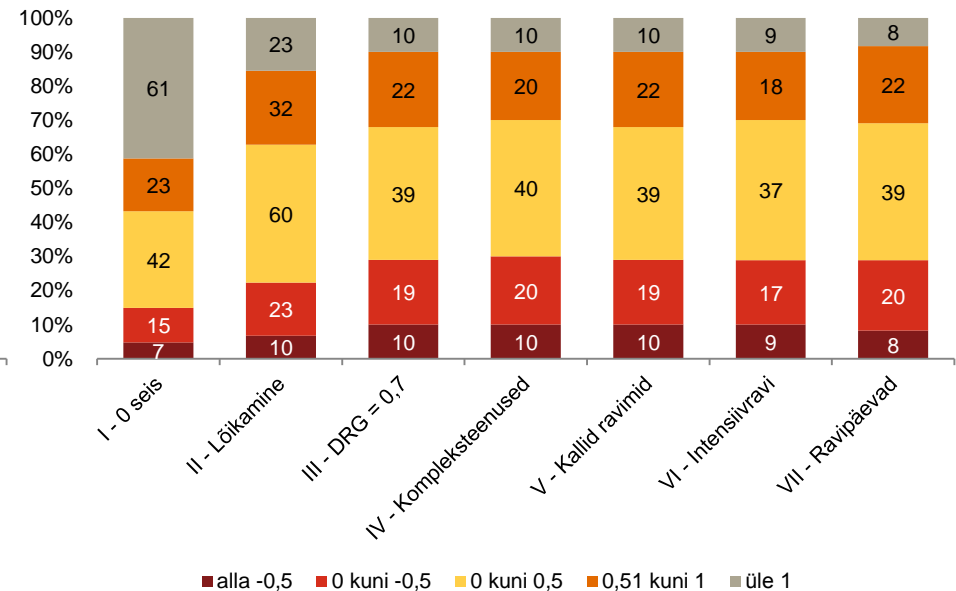
Asümmeetriakordaja

- Asümmeetriakordaja (*ingl k skewness*) on tõenäosusteoorias ja statistikas kasutatav mõõdik, mis näitab andmete tõenäosusjaotuse sümmeetrilisust. Asümmeetriakordaja võib olla positiivne (jaotuse pikem saba on paremal ja enamik andmetest on kontsentreeritud vasakul) või negatiivne või defineerimata. **Sümmeetrilise ehk normaaljaotuse korral on asümmeetriakordaja 0.** Eksponentjaotusele vastav asümmeetriakordaja on 2.
- Sümmeetrilisele jaotusele lähedasi sDRG-sid (st asümmeetriakordaja vahemikus 0 kuni 0,5) on ligikaudu kolmandik (32%) ning vDRG-sid 39% (I etapp). Lõikamise (II etapp) järel sDRG osas muutusi ei esine, vDRG puhul sümmeetriliste koodide osatähtsus kasvab 56%-ni. Haigekassa erandite tulemusel tõuseb sümmeetriliste sDRG-de osatähtsus 40%-ni ning vDRG osatähtsus 58%-ni.

Joonis 18. sDRG asümmeetriakordaja muutused, 2014



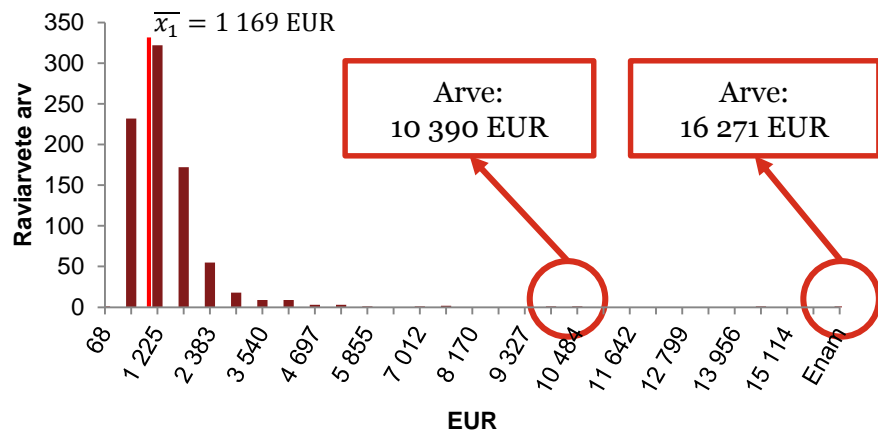
Joonis 19. vDRG asümmeetriakordaja muutused, 2014



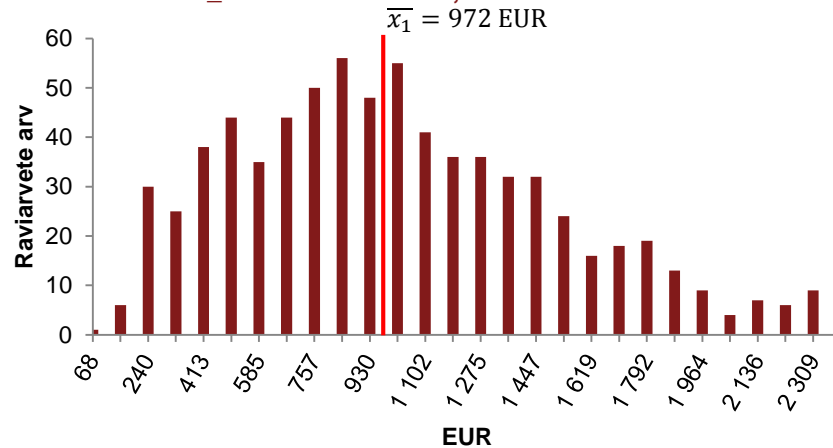
Näidisjoonised

Enne ja pärast (1/3) sDRG näidisjaotused

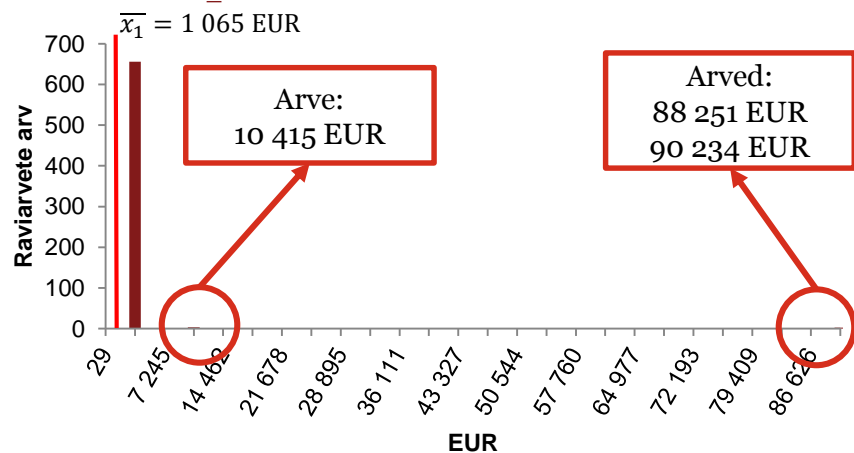
Joonis 20. sDRG_174N: I - 0 seis



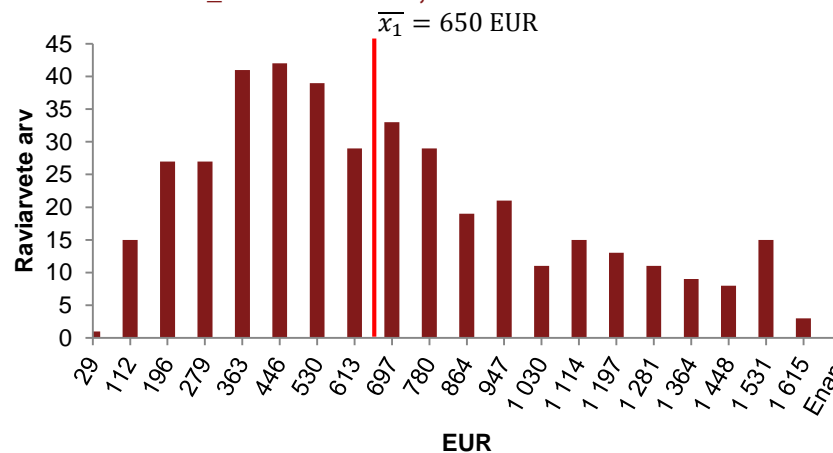
Joonis 22. sDRG_174N: III - DRG = 0,7



Joonis 21. sDRG_35: I - 0 seis

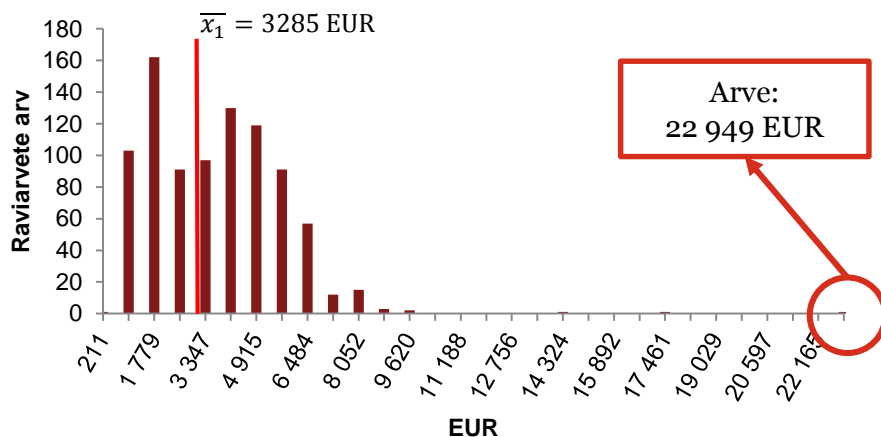


Joonis 23. sDRG_35: III - DRG = 0,7



Enne ja pärast (2/3) sDRG näidisjaotused

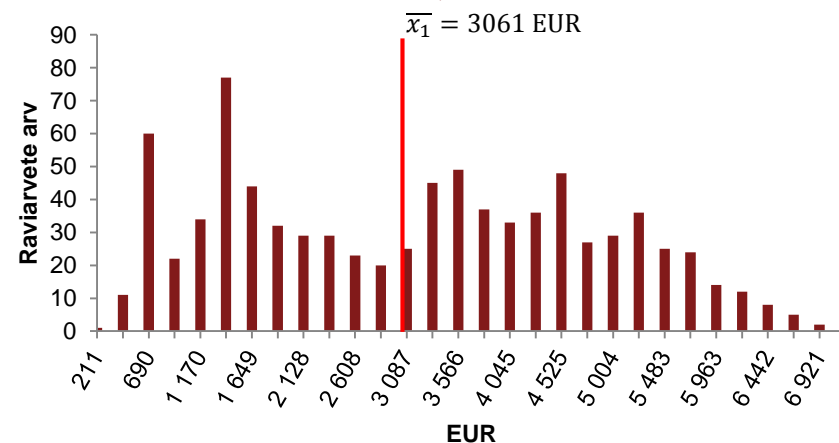
Joonis 24. sDRG_409: I - 0 seis



I – o seisu iseloomustavad näitajad

- Raviarvete arv 886
- Raviarvete summa 2,9 mln eurot
- Min raviarve summa 211 eurot
- Max raviarve summa 22 949 eurot (erinevus 108 korda)
- Mediaan 3 281 eurot
- Keskväärtuse ja mediaani suhe 0,15

Joonis 25. sDRG_409: III - DRG = 0,7

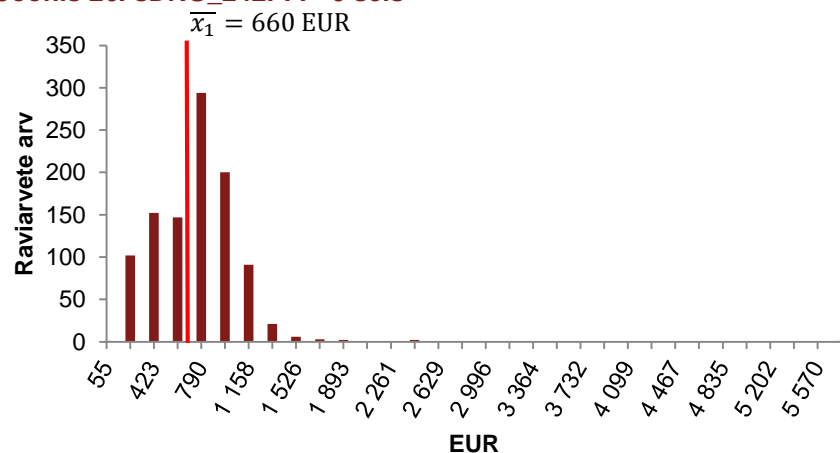


III – DRG = 0,7 seisu iseloomustavad näitajad

- Raviarvete arv 843
- Raviarvete summa 2,58 mln eurot
- Min raviarve 211 eurot
- Max raviarve 7 161 eurot (erinevus 34 korda)
- Mediaan 3 177 eurot
- Keskväärtuse ja mediaani suhe 3,85

Enne ja pärast (3/3) sDRG näidisjaotused

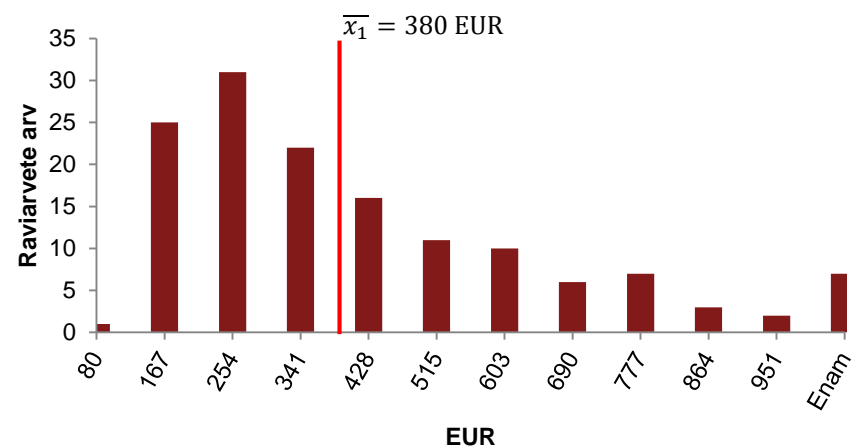
Joonis 26. sDRG_242F: I - 0 seis



I – o seisu iseloomustavad näitajad

- Raviarvete arv 1022
- Raviarvete summa 674 tuhat eurot
- Min raviarve summa 55 eurot
- Max raviarve summa 5 754 eurot (erinevus 104 korda)
- Mediaan 684 eurot
- Keskväärtuse ja mediaani suhe 3,48

Joonis 27. sDRG_242F: III - DRG = 0,7



III – DRG = 0,7 seisu iseloomustavad näitajad

- Raviarvete arv 141 (86% vähenenud lõikamise ja erandite tulemusel)
- Raviarvete summa 54 tuhat eurot
- Min raviarve 80 eurot
- Max raviarve 1 038 eurot (erinevus 13 korda)
- Mediaan 293 eurot
- Keskväärtuse ja mediaani suhe 26,75
- Asümeetriakordaja 1,06

II etapi tulemused

sDRG tulemused

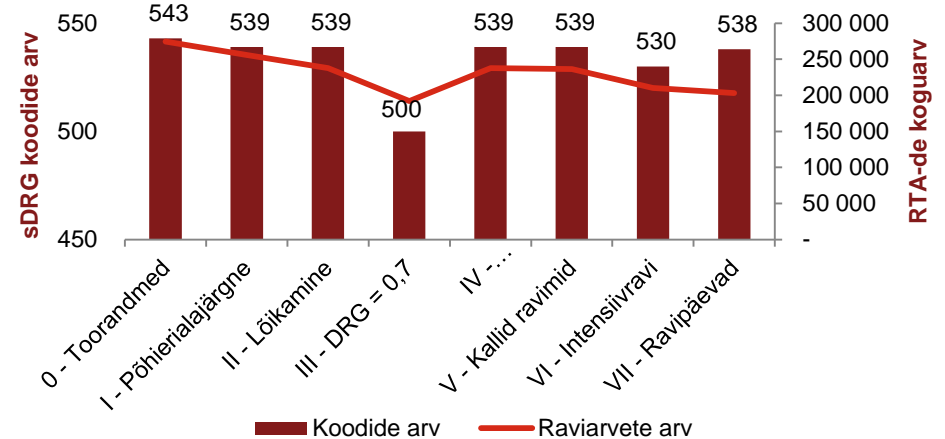
sDRG II etapi analüüsi tulemused (1/11)

Erandite ja lõikamise arvestamise mõju

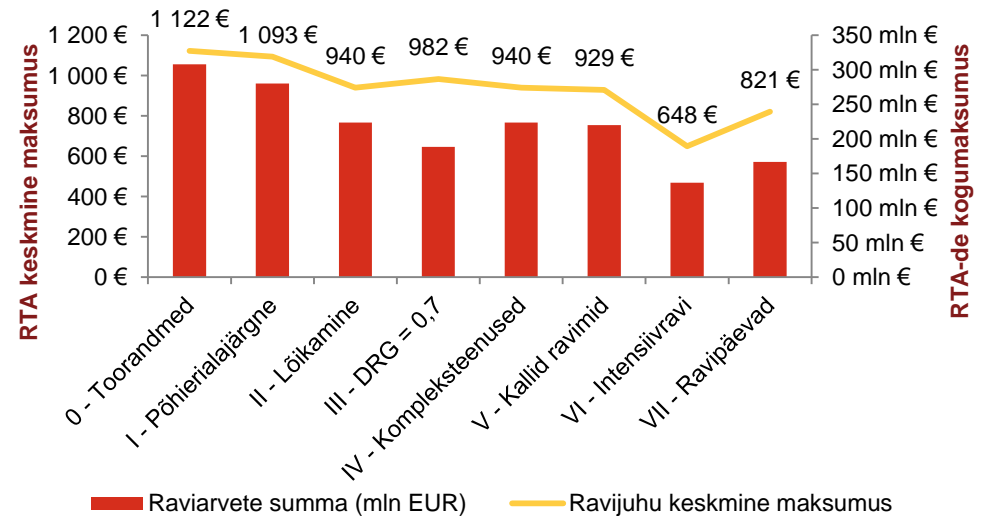
* Eesti Haigekassa kommentaar: „Keskmine maksumus tõuseb seetõttu, et ca 41% Haigekassa eranditest (v.a. hinnaerandid) moodustavad põhidiagnoosi alusel erandiks minevad hooldaja arved, mis on ca 50% odavamad kui Haigekassa erandid kokku. See avaldab mõju ka keskmisele maksumusele pärast III etappi (vt jooniseid), kui on eemaldatud Haigekassa erandid.“

- Põhialajärgsete (taastusravi, psühhiaatria ja tuberkuloos) raviarvete mitteametlikult väheneb raviarvete arv 18 463 RTA võrra ning raviarvete maksumus 28,2 miljoni euro võrra. sDRG koodi jääb 539 (kaob 4 koodi).
- Lõikamise järgselt jääb koodide arv samaks (539), kuid raviarvete arv väheneb täiendavalt 18 284 raviarve ning 56,4 miljoni euro võrra. Kokku vähenemine kahe tegevuse tulemusel 36 747 raviarvet (13%) ning 84,6 mln eurot (27%).
- Kui keskmine ravijuht maksumus on toorandmete alusel 1 122 eurot, siis lõikamise järgselt langeb see 940 euroni. Haigekassa poolt kasutusel olevate erandite arvestamisel väheneb koodide arv 500-ni, kuid keskmine ravijuht tõuseb 982 euroni.
- Kompleksteenuste (arvestatud on ainult üle 1 000 euro maksvaid kompleksteenuseid, 55 ravijuhtu üldse kokku) puhul sisulisi muutusi lõikamise järgsele seisule tulenevalt vastavate RTAde vähesusest pole.
- Ka kallite ravimite puhul olulisi muutusi lõikamise järgsele seisule ei avaldu. Raviarvete arv väheneb 1 313 tüki ning ligi 3,8 miljoni euro võrra.
- Intensiivravi puhul on muutused lõikamise järgse seisuga võrreldes mõnevõrra ulatuslikumad. Koodide arv langeb 530-ni, raviarveid vähenenud 27 562 tüki ning 87,2 miljoni euro võrra lõikamise järgse seisuga võrreldes.
- Ravipäevade (0,75-kvantiil) arvestamisel väheneb raviarvete arv 34 646 tüki ning ligi 56,8 miljoni euro võrra lõikamise järgse seisuga võrreldes.

Joonis 28. DRG koodide ja raviarvete arvuline muutus



Joonis 29. sDRG RTA-de maksumuste muutus



sDRG II etapi analüüsi tulemused (2/11)

Erandite ja lõikamise arvestamise mõju

Negatiivse alumise STD piiriga sDRG koodide osatähtsus

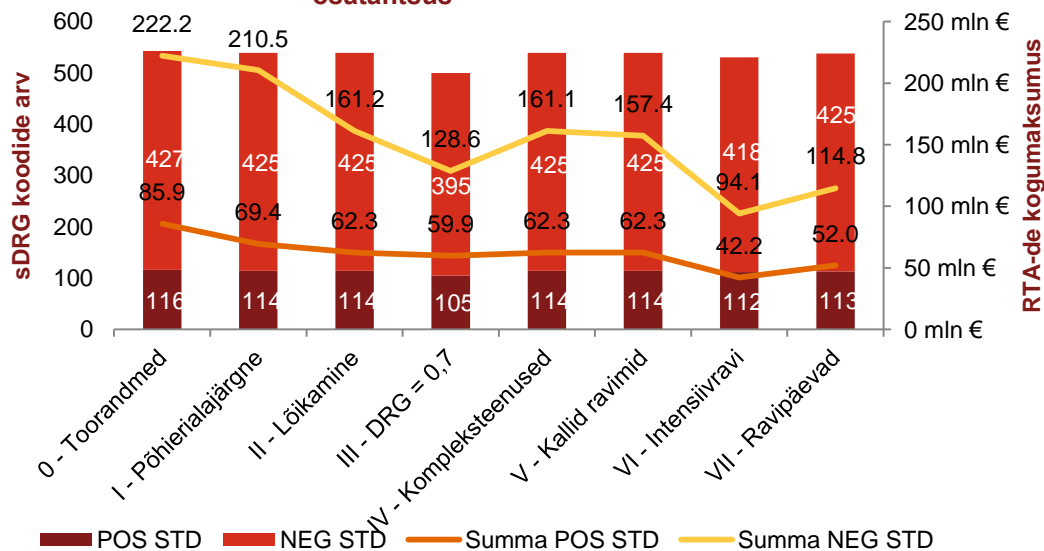
- Toorandmete alusel moodustavad negatiivse alumise STD piiriga sDRG koodid 79% (427 koodi). Rahalises väärtuses moodustavad toorandmete alusel negatiivse alumise STD piiriga sDRG-d 72% (222 mln eurot) ning ülejäänud sDRG-d 28% (86 mln eurot). Põhialajärgsete erandite väljavõtmisel tõuseb negatiivse alumise STD piiriga sDRG-de osatähtsus 75%-ni (210 mln eurot), kuid langeb lõikamise järgselt taas 72%-ni (161 mln eurot, vähenemine algse seisuga võrreldes 61 mln eurot, 27%). Positiivsete piiridega võrdlusgrupi puhul on vähenemine rahaliselt lõikamise järel algse seisuga võrreldes 24 mln eurot ning samuti 27%.
- Haigekassa enda poolt kasutusel olevate erandite kogumina arvestamisel langeb negatiivse alumise STD piiriga koodide rahaline osatähtsus 68%-ni (129 mln eurot). Võrreldes lõikamisega on vähenemine ligikaudu 33 mln eurot (15%), positiivsete piiridega võrdlusgrupil aga 2,4 mln eurot (3%). Rahaliselt aga avaldab veelgi suuremat mõju intensiivravi erandi arvestamine, vähenemine lõikamisega võrreldes 67 mln eurot (30%). Kallite ravimite erandite arvestamisel on vähenemine 46 mln eurot (21%).

Kokkuvõte muutustest

- Põhialajärgsete erandite arvestamine vähendab rahalist mahtu kokku 28 mln euro ning lõikamine 85 mln euro võrra.
- Haigekassa erandite arvestamine kogumina vähendab rahalist mahtu lõikamise järgselt täiendavalt 35 mln euro võrra (sh NEG STD 33 mln eurot).
- Intensiivravi ja ravipäevad vähendavad Haigekassa poolt kasutusel olevate erandite kogumina arvestamisega võrreldes rahalist mahtu veelgi olulisemalt, lõikamise seisuga võrreldes vastavalt 87 mln eurot (sh NEG STD 67 mln eurot) ning 57 mln eurot (sh NEG STD 46 mln eurot).

Juhime tähelepanu, et kuna erandite arvestamine vähendab rahalist mahtu oluliselt, siis saab see olla õigustatud ainult juhul kui selle tulemusel paraneb DRG koodide normaaljaotus oluliselt.

Joonis 30. Negatiivse alumise STD piiriga sDRG koodide osatähtsus



sDRG II etapi analüüsi tulemused (3/11)

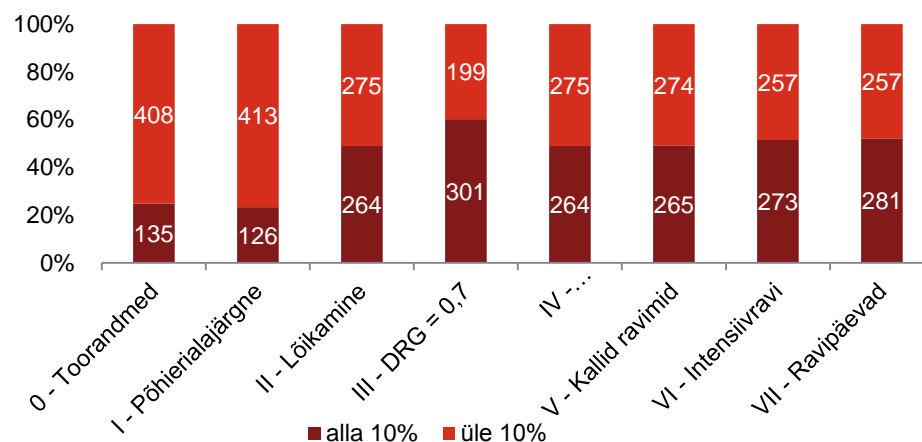
Test 1 – mediaani ja keskväärtuse suhteline erinevus

Test 1 tulemused

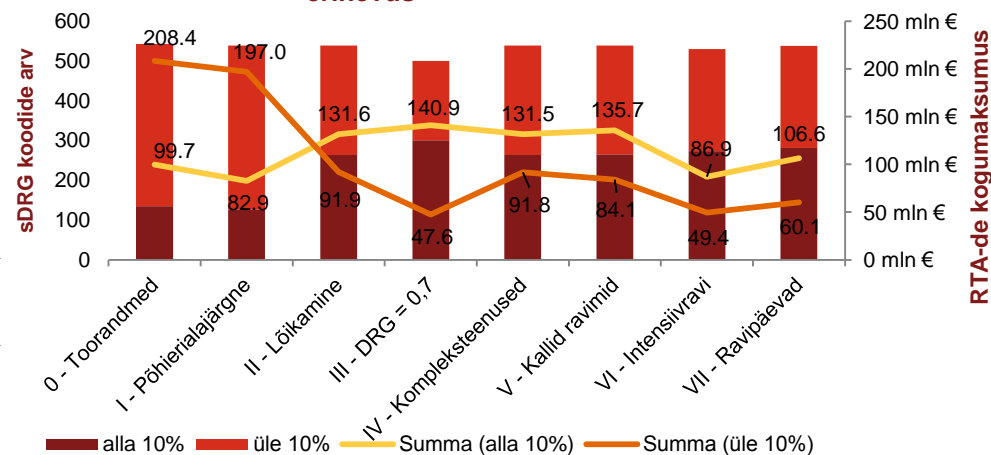
- Selliseid sDRG-sid on 135 (25%), mille osas mediaani ja keskväärtuse suhteline erinevus jääb 10% piiresse. Rahaliselt moodustavad need sDRG-d aga 32% (99,7 mln eurot).
- Põhialajärgsete raviarvete eraldamise tulemusel langeb sDRG koodide arv 126-ni (väheneb ka üldine koodide arv 4 võrra), moodustades kõigist sDRG koodidest 23%, rahaliselt aga 30% (82,8 mln eurot).
- Lõikamise järgselt alla 10% suhtelise erinevusega sDRG koodide osatähtsus suureneb, ulatudes 264 koodini ning moodustades kõigist 49%. Rahaliselt väljendatuna moodustavad sellised koodid lõikamise järgselt 59% (131,6 mln eurot).
- Haigekassa poolt kasutusel olevate erandite kogumina arvestamise järgselt kasvab taoliste sDRG koodide arv 301 koodini moodustades 60%, kuid rahaliselt juba 75% (140,9 mln eurot).
- Kompleksteenuste ja kallite ravimite puhul jäävad tulemused lõikamisega võrreldavaks ehk nendel eranditel oluline mõju puudub. Vaata täpsemalt Lisa 1.
- Intensiivravi ja ravipäevade erandina arvestamisel paraneb seis mõlemil juhul 49% protsendilt 52%ni, rahaliselt 59%-lt 64%-ni. Samas tuleb arvestada, et intensiivravi erandi arvestamisel väheneb rahaline maht lõikamise järgse seisuga koguni 87 mln eurot, ravipäevade puhul 57 mln eurot.

Kokkuvõte: lõikamisel ja Haigekassa erandite kogumina arvestamisel on positiivne mõju, sh rahaline vähenemine avaldub eelkõige halvemate tulemustega DRG-de puhul. Uute erandite arvestamisel on paranemine kvaliteedis ebaraportionaalne võrreldes rahaliste muutustega.

Joonis 31. Test 1: mediaani ja keskväärtuse suhteline erinevus



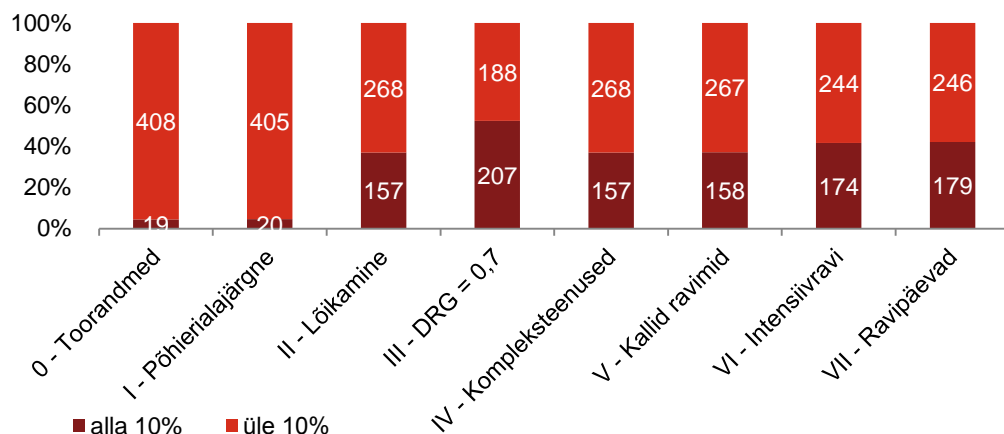
Joonis 32. Test 1: mediaani ja keskväärtuse suhteline erinevus



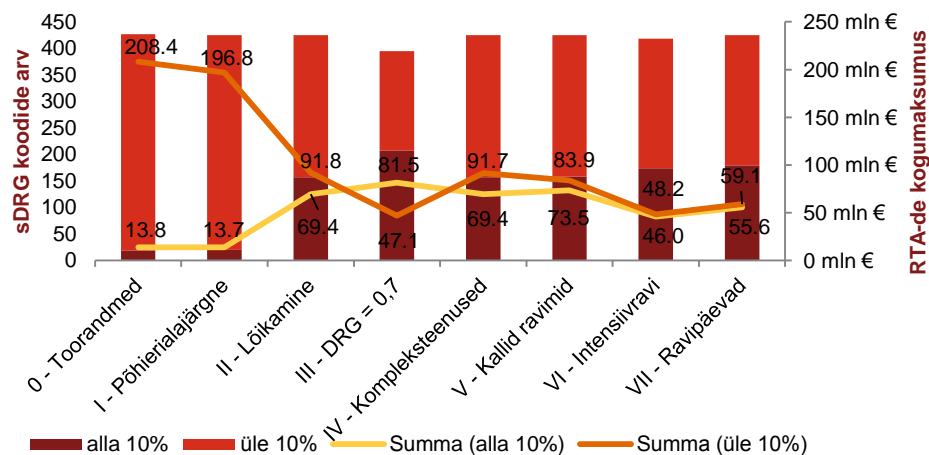
sDRG II etapi analüüsi tulemused (4/11)

Test 1 – mediaani ja keskväärtuse suhteline erinevus (NEG STD)

Joonis 33. Test 1: NEG STD



Joonis 34. Test 1: NEG STD



Tähelepanekud

1. Nii lõikamisel (joonistel II etapp) kui Haigekassa eranditel kogumina arvestamisel (joonistel III etapp) on oluline positiivne mõju populatsiooni normaaljaotuse parandamisele.
2. Kompleksteenused ja kallid ravimid eranditena olulist mõju ei avalda.
3. Intensiivravi ning ravipäevade erandite rakendamine parandavad mõnevõrra lõikamise järgset seisut, kuid kaugeltki mitte nii palju kui Haigekassa enda erandite kogum – täiendavalt tuleb rõhutada, et Haigekassa erandite rakendamise puhul väheneb üle 10%-lise mediaani ja keskväärtuse suhtelise erinevusega koodide rahaline maht 33 miljoni EUR võrra ning samas suureneb alla 10%-lise suhtelise erinevusega koodide maht. Intensiivravi ja ravipäevade erandite puhul väheneb nii üle kui alla 10%-lise suhtelise erinevusega koodide rahaline maht.
4. Ehk siis kui Haigekassa erandid kogumina suudavad paljud mitte normaaljaotusega DRG koodid normaliseerida, siis intensiivravi ja ravipäevade erandid vähendavad muu hulgas ka normaaljaotusega koodide rahalist mahtu.

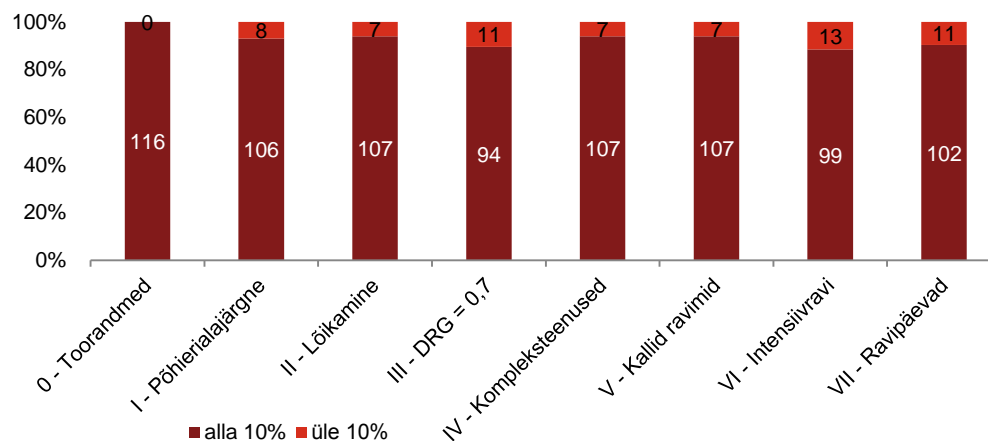
sDRG II etapi analüüsi tulemused (5/11)

Test 1 – mediaani ja keskväärtuse suhteline erinevus (POS STD)

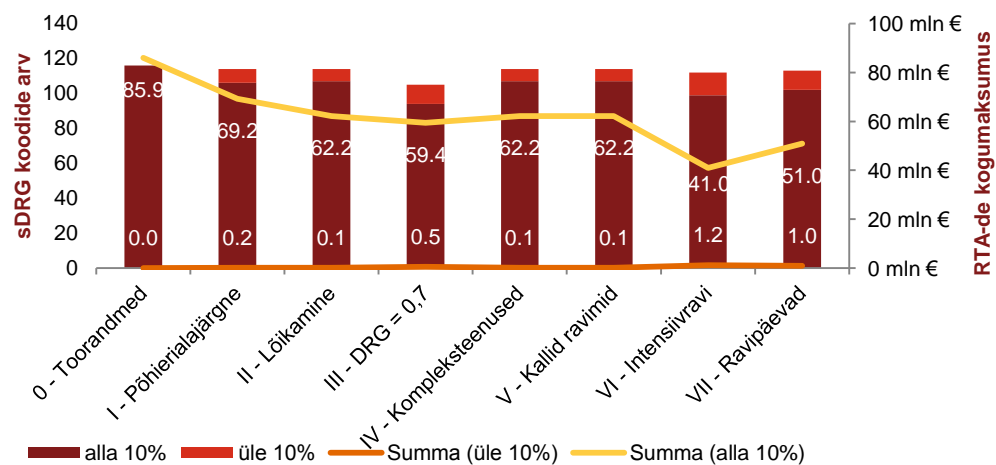
Tähelepanekud

1. Positiivsete STD piiridega koodide puhul on Test 1 tulemusel indikatsioon, et kõik toorandmetes esinevad koodid on normaaljaotusega.
2. Põhialajärgsed erandid halvendavad populatsiooni normaaljaotusi ning kõigi muude erandite rakendamine kas ei muuda populatsiooni oluliselt või teevad selle isegi halvemaks.

Joonis 35. Test 1: POS STD



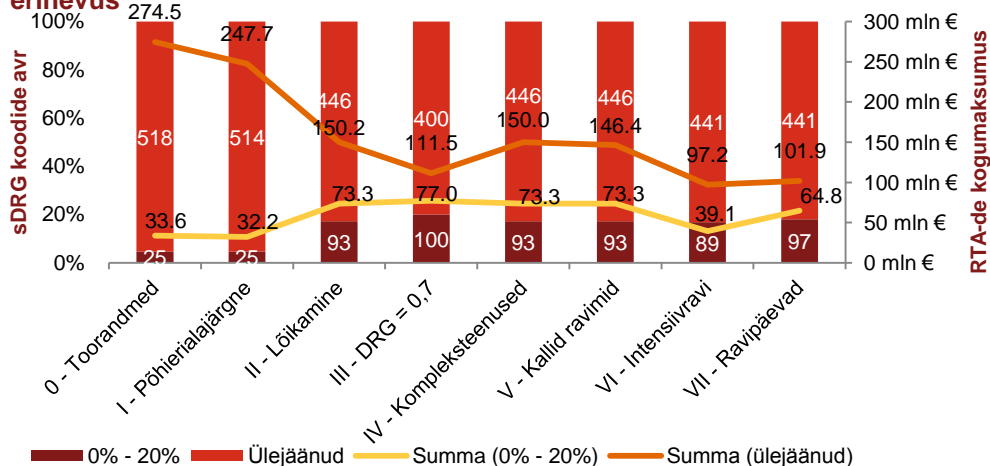
Joonis 36. Test 1: POS STD



sDRG II etapi analüüsi tulemused (6/11)

Test 2 – empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus

Joonis 37. Test 2: Empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus

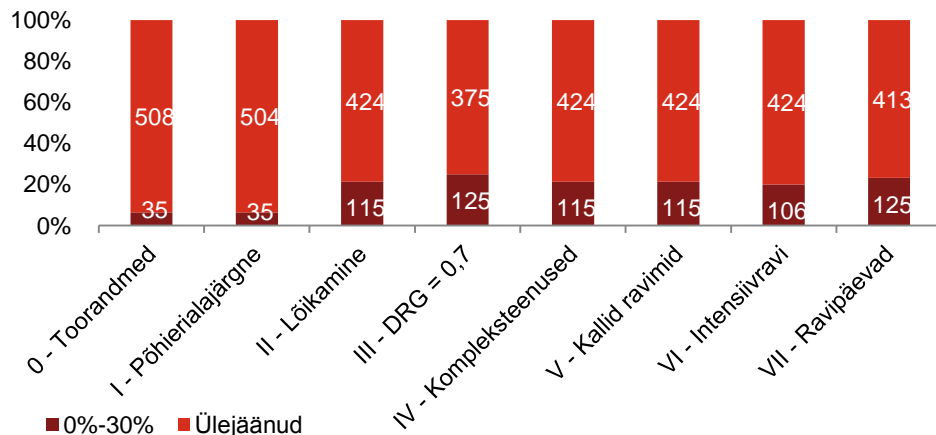


Test 2 tulemused

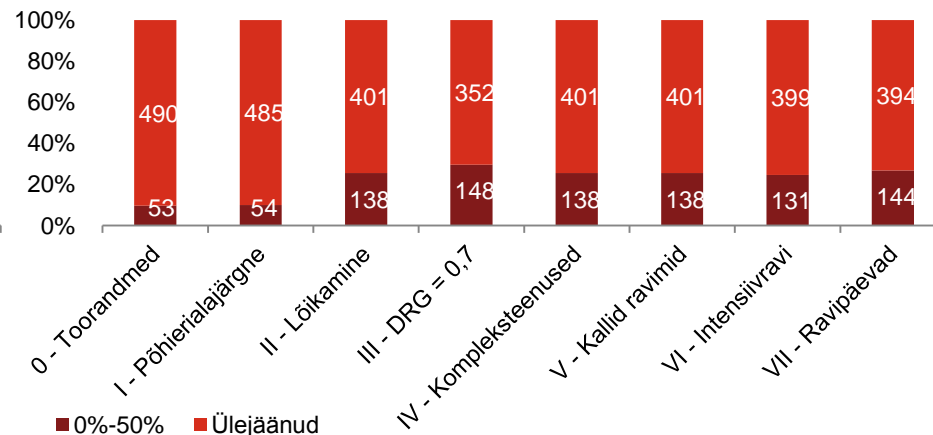
Lõikamisel ilmneb kõige olulisem mõju empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhtelise erinevuse mõjutamisel.

- Kui toorandmete alusel on 0-20% suhtelise erinevuse vahemikku jäävate sDRG koodide arv ainult 25 (5%), rahaliselt 34 mln eurot (11%), siis pärast lõikamist nende arv tõuseb 93-ni (17% kõigist sDRG-dest), rahaliselt 73 mln eurot (33%).
- Haigekassa enda erandite kogumina arvestamisel moodustab koodide osatähtsus 20%, rahaliselt 77 mln eurot (41%).
- Ülejäänud erandite arvestamisel pärast lõikamist olulisi muutusi ei ilmne, v.a. intensiivravi, mille erandina arvestamisel tulemused halvenevad ning seda oluliselt vähenenud rahalise mahu juures.

Joonis 38. Test 2: empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus 0%-30%



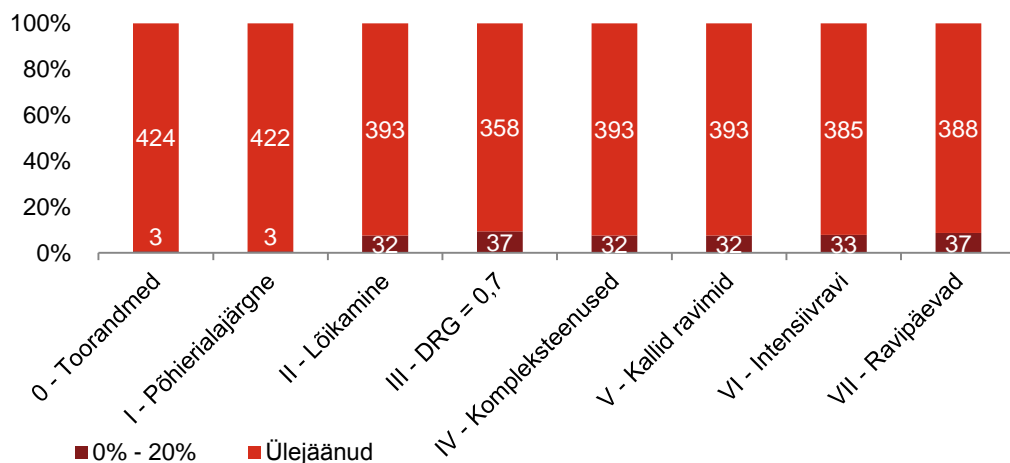
Joonis 39. Test 2: empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus 0%-50%



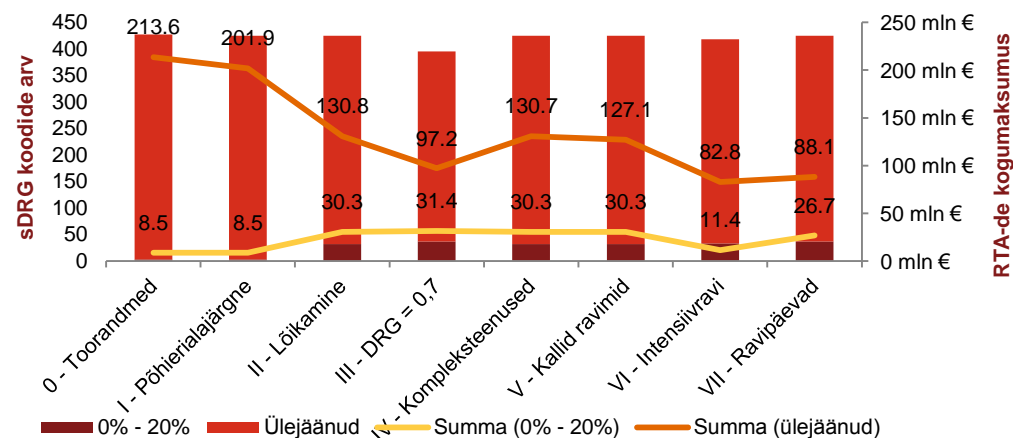
sDRG II etapi analüüsi tulemused (7/11)

Test 2 - empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus (NEG STD)

Joonis 40. Test 2: NEG STD



Joonis 41. Test 2: NEG STD



Tähelepanekud

1. Lõikamisel on teatav positiivne mõju populatsiooni normaaljaotuse parandamisele, kuid paraku jääb ka siis koodide arvult vaid 8% ning rahaliselt 19% tasemele.
2. Haigekassa enda erandite kogumina rakendamise tulemusel on vähenenud just enam kui 20%-lise suhtelise erinevusega (ehk siis mittenormaljaotusega) koodide rahaline maht, samas kui normaaljaotust indikeerivate (0-20% suhtelise erinevusega) koodide maht on jäänud sisuliselt samaks.
3. Kompleksteenused ja kallid ravimid eranditena mõju ei avalda.
4. Intensiivravi ning ravipäevade erandite rakendamine parandavad küll koodide proportsiooni osas normaaljaotuste osakaalu, kuid intensiivravi puhul on oluline rahaline vähenemine kõigi koodide osas (nii normaaljaotusega kui ka mittenormaljaotusega).
5. Ravipäevade erand üksikuna mõjub sama positiivselt kui kõik Haigekassa erandid kogumina – samas tuleb jälle rõhutada, et rahaline kadu elimineeritavatest RTA-dest on samuti suurem kui Haigekassa eranditel kogumina.

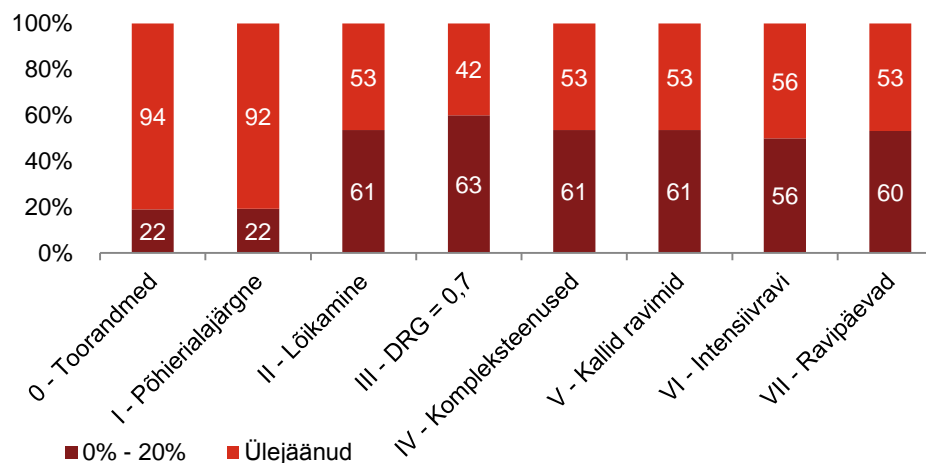
sDRG II etapi analüüsi tulemused (8/11)

Test 2 - empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus (POS STD)

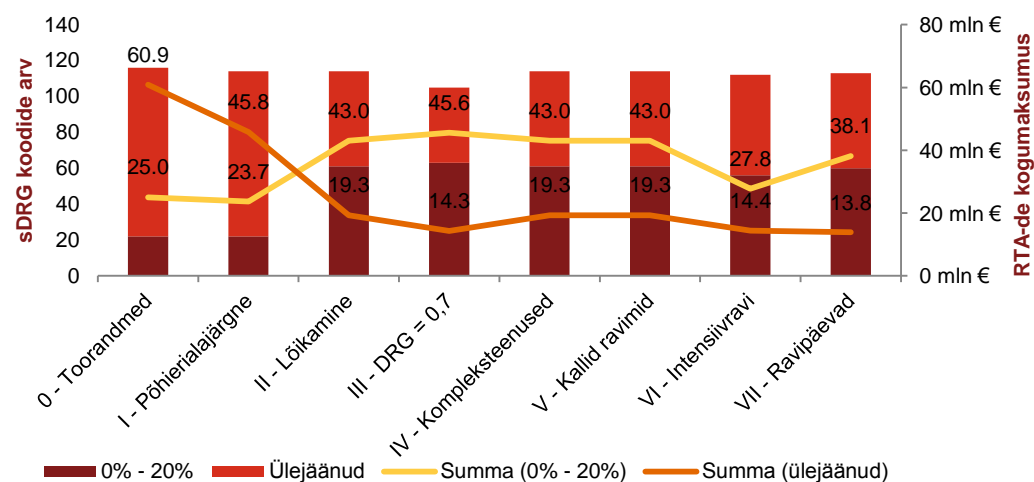
Tähelepanekud

- Erinevalt positiivsete STD piiridega koodide Test 1 tulemusest nähtub Test 2'st, et populatsioonist võiks vaid 19% (koodide arvust) või 29% (rahalisest mahust) lugeda normaaljaotusega olevaks.
- Test 2 tulemusel selgub, et nii lõikamine kui Haigekassa erandid kogumina omavad positiivset mõju. Teiste erandite rakendamine kas ei mõjuta populatsiooni kvaliteeti oluliselt (kompleksteenused, kallid ravimid, ravipäevad) või hoopis halvendavad seda (intensiivravi).

Joonis 42. Test 2: POS STD

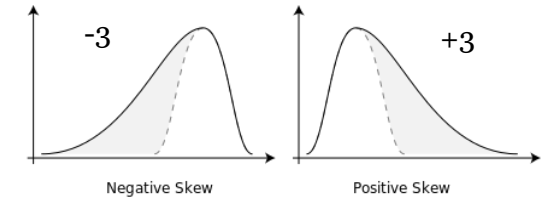


Joonis 43. Test 2: POS STD



sDRG II etapi analüüsi tulemused (9/11)

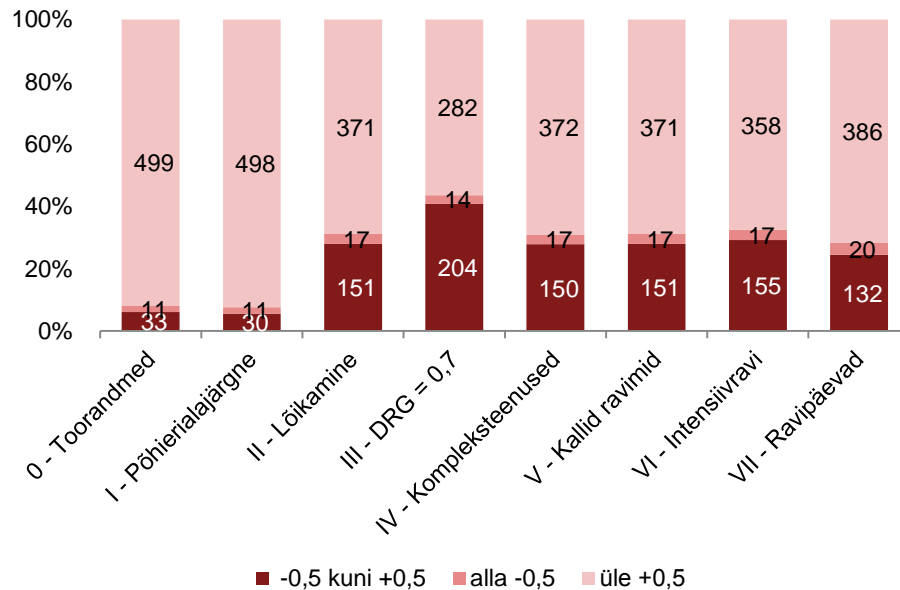
Test 3 - asümmeetriakordaja



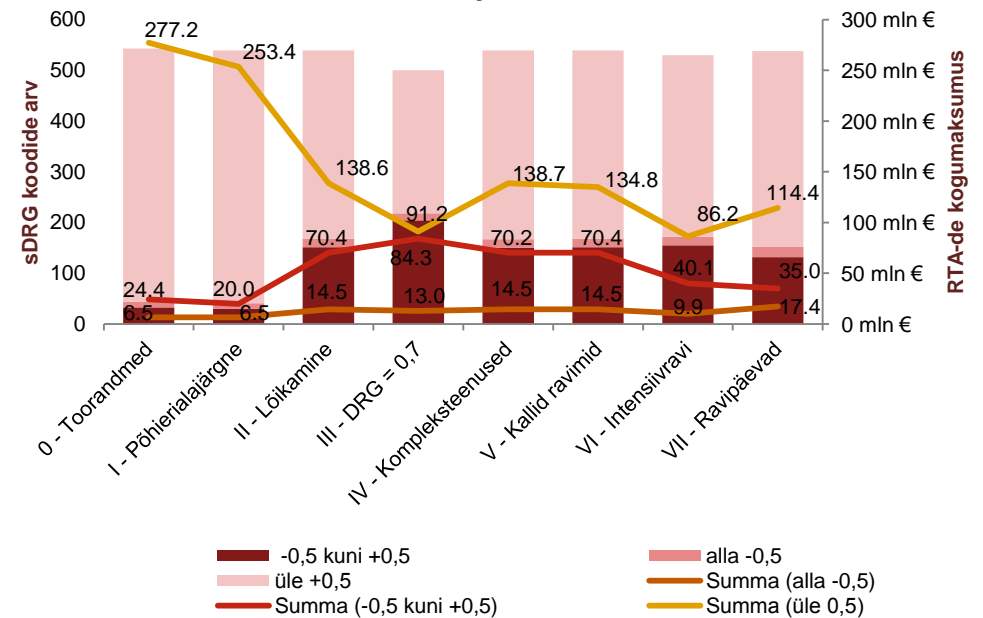
Tulemused

- Toorandmete alusel klassifitseerub sümmeetrilisse vahemikku (st asümmeetriakordaja $-0,5$ kuni $+0,5$) ainult 33 koodi (6%), rahaliselt moodustavad need sDRG koodid 24 mln eurot (8%). Valdav osa sDRG koode on asümmeetriakordajaga üle $0,5$ moodustades kõikidest koodidest 92% ning rahaliselt 277 mln eurot (90%).
- Kui põhierialajärgsete erandite eemaldamise tulemusel asümmeetriakordaja vahemikud ei muutu, (kusjuures rahaline vähenemine toimub eelkõige üle $0,5$ näitajaga grupis, vastavalt 24 mln eurot), siis lõikamise tulemusel suureneb $-0,5$ kuni $+0,5$ vahemikuga näitajate grupp 28%-ni, rahaliselt koguni 32%-ni. Haigekassa erandite kogumina arvestamise järgselt tõuseb mõistlikku vahemikku jäävate koodide osatähtsus veelgi, 41%-ni, rahalises mõõtmes 45%-ni. Ülejäänud erandid lõikamise järgse seisuga võrreldes paranevaid muudatusi kaasa ei too ning ravipäevade erandi arvestamisel tulemused hoopis halvenevad. Nii intensiivravi kui ravipäevade erandite korral väheneb ka oluliselt rahaline maht.

Joonis 44. Test 3: Asümmeetriakordaja



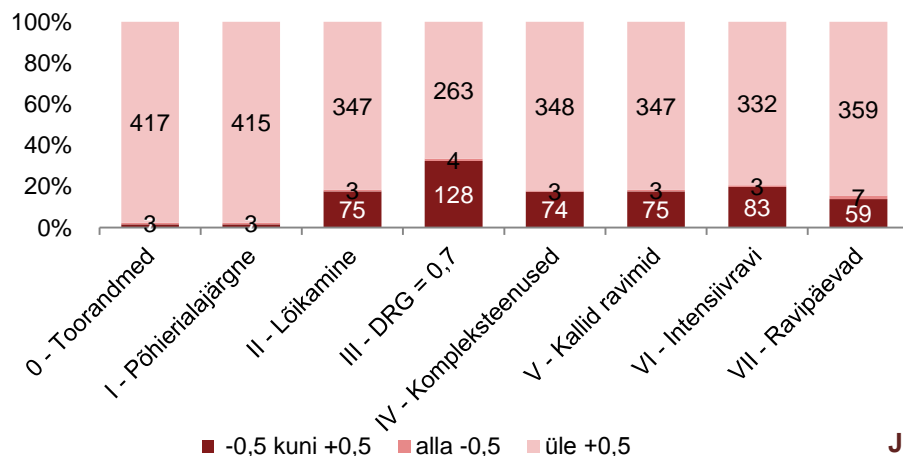
Joonis 45. Test 3: Asümmeetriakordaja



sDRG II etapi analüüsi tulemused (10/11)

Test 3 – asümmeetriakordaja (NEG STD)

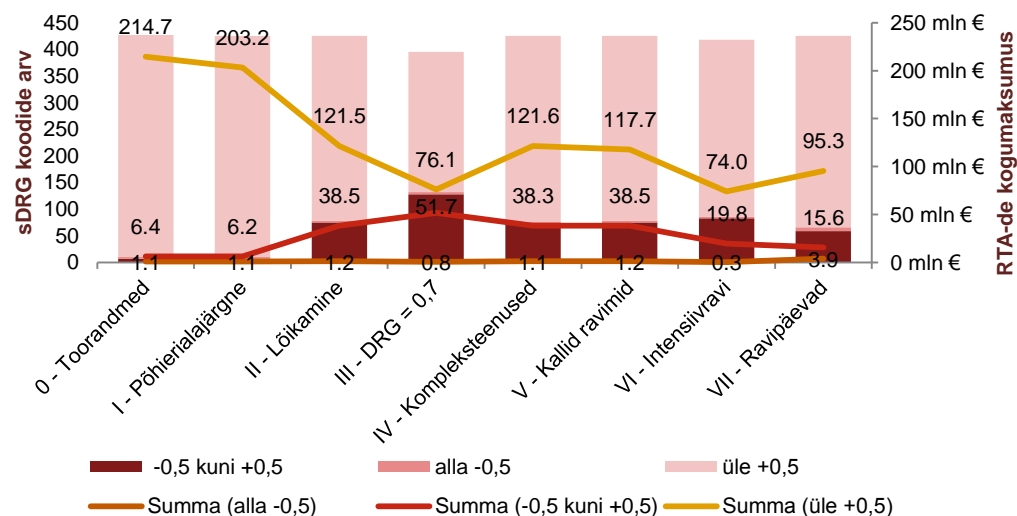
Joonis 46. Test 3: NEG STD



Tähelepanekud

1. Nii lõikamisel kui Haigekassa eranditel kogumina arvestamisel on oluline positiivne mõju populatsiooni normaaljaotuse parandamisele.
2. Kompleksteenused, kallid ravimid ja intensiivravi eranditena olulist mõju ei avalda.
3. Ravipäevade erand halvendab populatsiooni kvaliteeti.

Joonis 47. Test 3: NEG STD



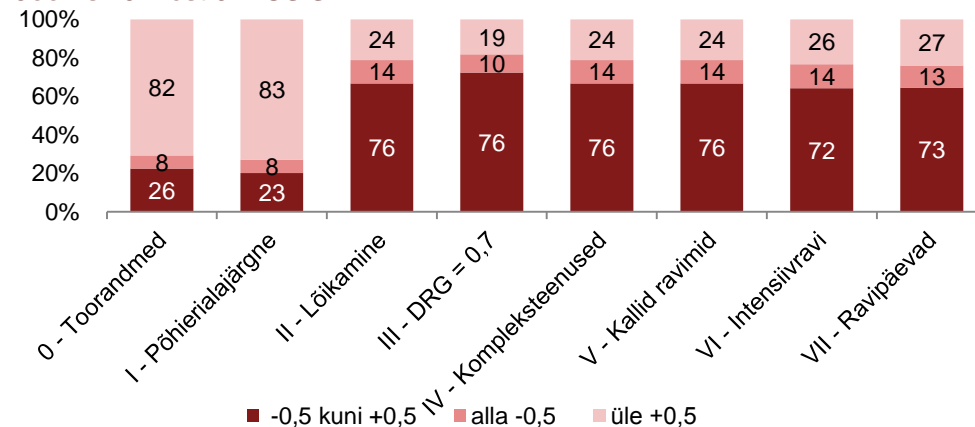
sDRG II etapi analüüsi tulemused (11/11)

Test 3 – asümmeetriakordaja (POS STD)

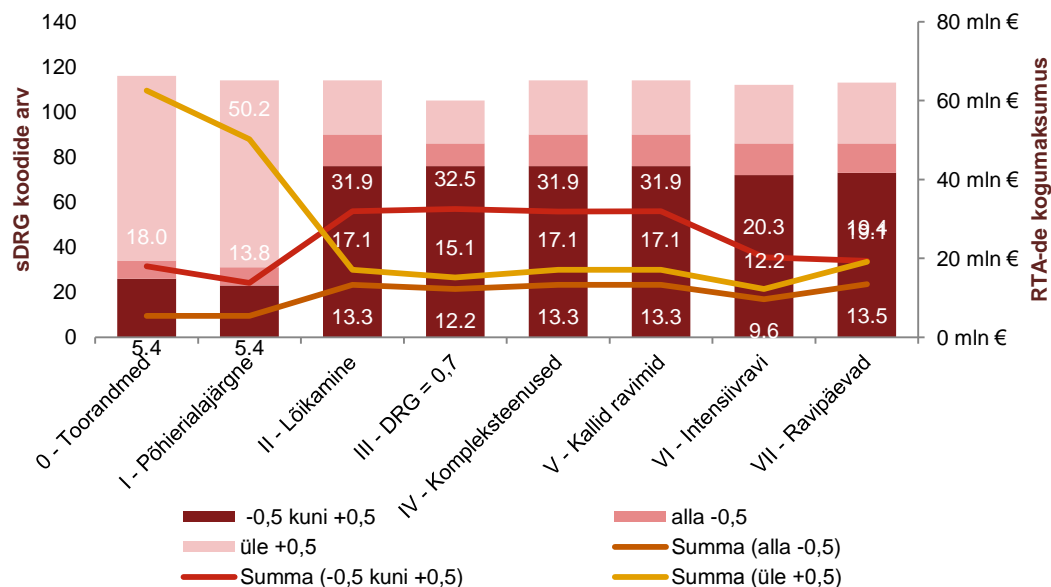
Tähelepanekud

1. Lõikamine omab olulist positiivset mõju ning Haigekassa erandid suudavad täiendavalt üle 0,5 asümmeetria kordajaga koodide mahtu vähendada.
2. Teiste erandite rakendamine kas ei mõjuta populatsiooni kvaliteeti oluliselt (kompleksteenused, kallid ravimid, intensiivravi) või proportsionaalselt rahalises mahus hoopis halvendavad seda (ravipäevad).

Joonis 49. Test 3: POS STD



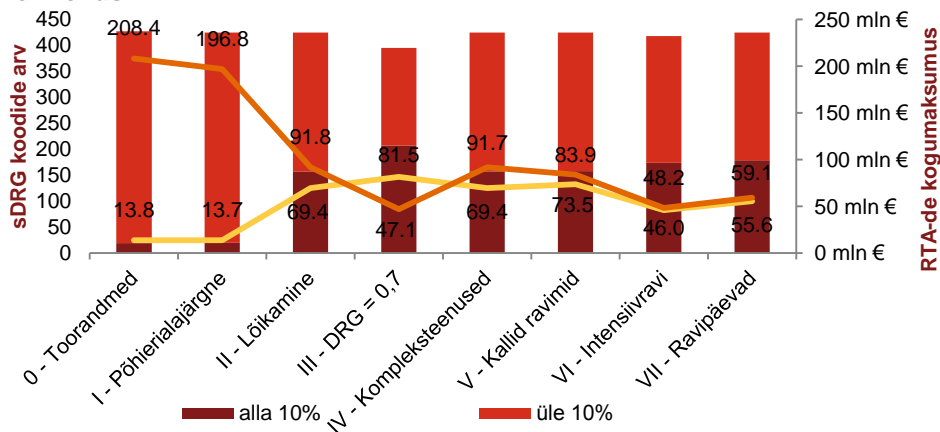
Joonis 48. Test 3: POS STD



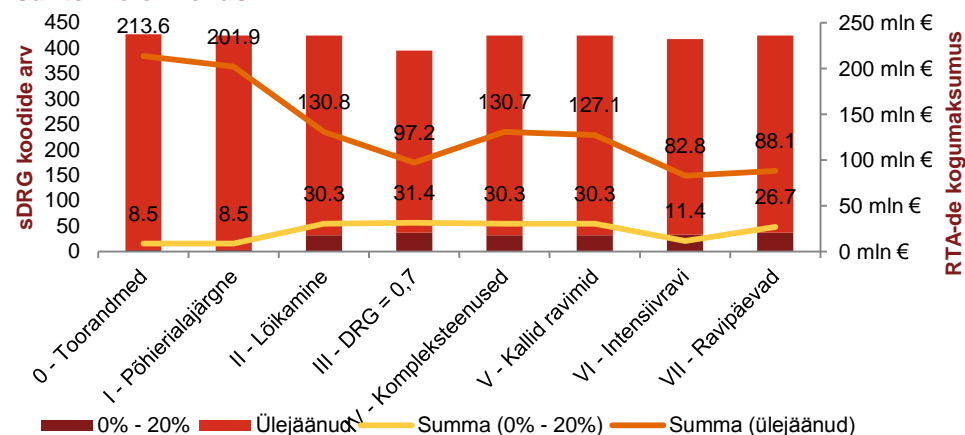
Testide koondtulemused (1/2)

Negatiivse alumise STD piiriga võrdlusgrupp

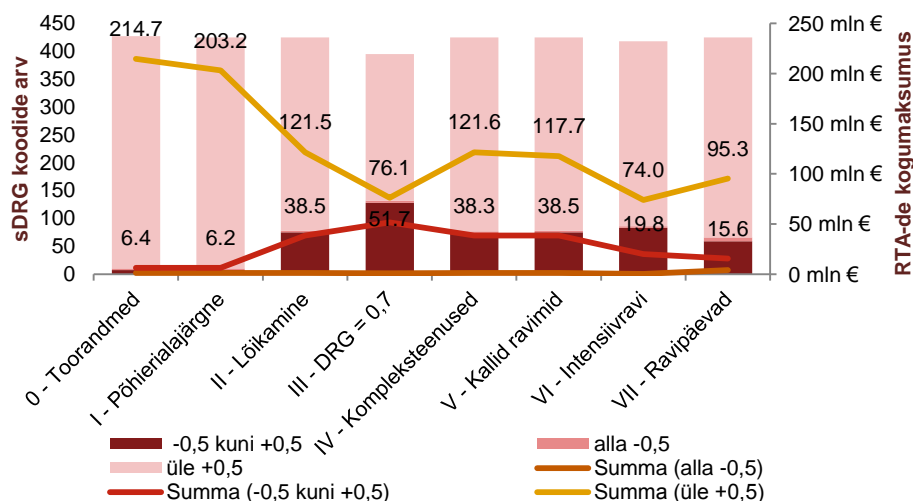
Joonis 50. Test 1: mediaani ja keskvärtuse suhteline erinevus



Joonis 51. Test 2: empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus



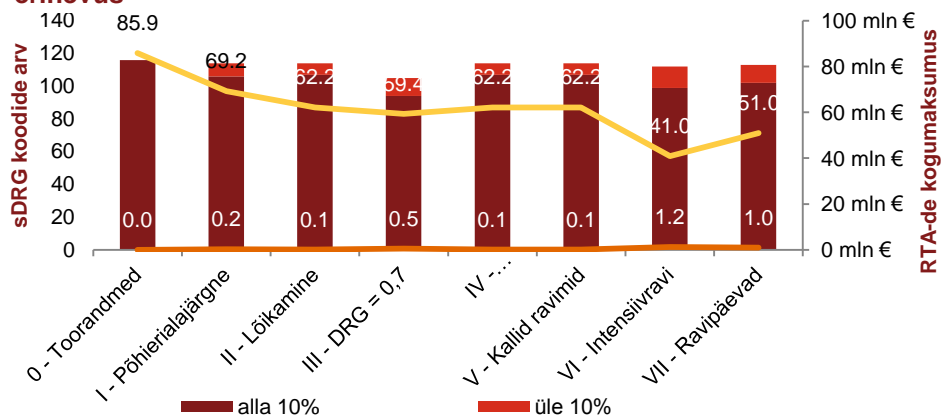
Joonis 52. Test 3: asümmeetriakordaja



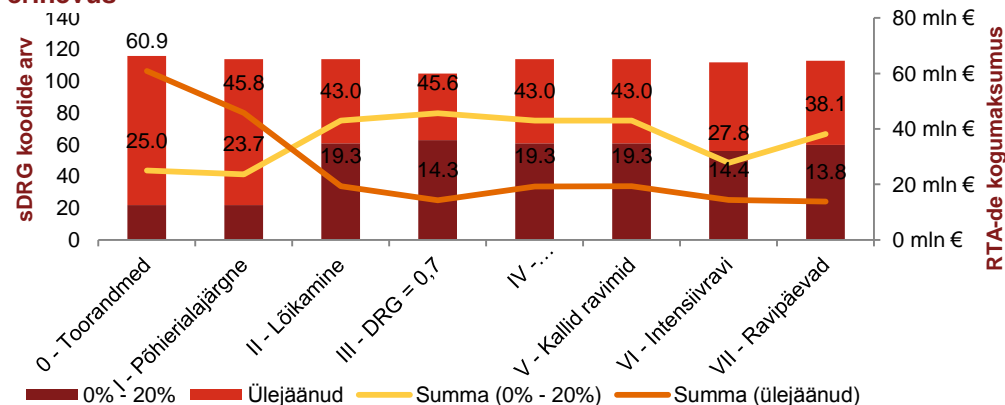
Testide koondtulemused (2/2)

Positiivsete STD piiridega võrdlusgrupp

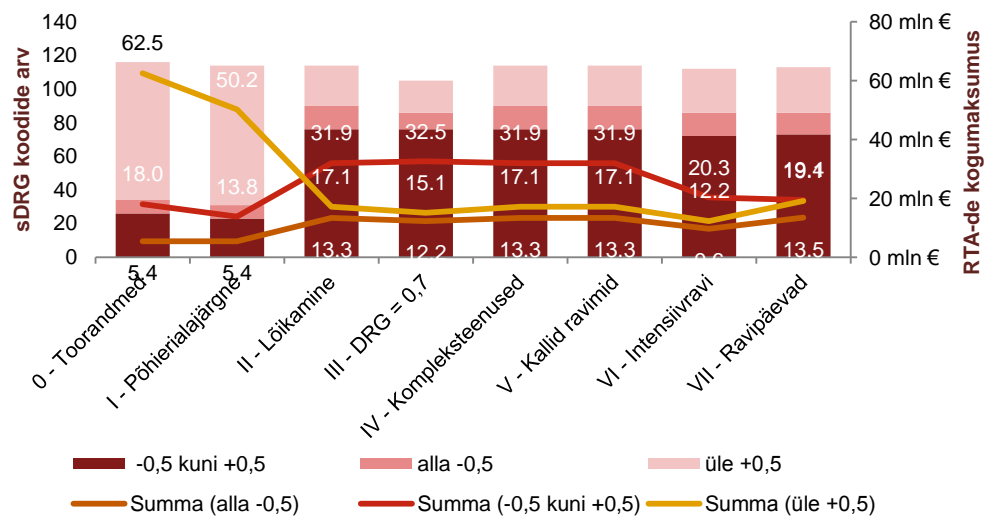
Joonis 53. Test 1: mediaani ja keskvärtuse suhteline erinevus



Joonis 54. Test 2: empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus



Joonis 55. Test 3: asümmeetriakordaja



Kokkuvõte

Koondtabel (1/2)

Negatiivse alumise STD piiriga võrdlusgrupp

Toiming	Test 1		Test 2		Test 3		Maksumus (mln EUR)	Maksumuse muutus (mln EUR)
	Kood	Summa	Kood	Summa	Kood	Summa		
0 – Toorandmed	4%	6%	1%	4%	2%	3%	222	-
I – Põhialajärgne	5%	6%	1%	4%	2%	3%	210	-12
II – Lõikamine	37%	43%	8%	19%	18%	24%	161	-61
III - DRG = 0,7*	52%	63%	9%	24%	32%	40%	129	-33*
IV – Kompleksteenused*	37%	43%	8%	19%	17%	24%	161	0*
V - Kallid ravimid*	37%	47%	8%	19%	18%	24%	157	-4*
VI – Intensiivravi*	42%	49%	8%	12%	20%	21%	94	-67*
VII – Ravipäevad*	42%	48%	9%	23%	14%	14%	115	-46*

Tabelis esitatud protsendid väljendavad positiivsete testide tulemustega näitajate osakaalu kogu koodide arvust ja rahalisest summast. Rohelisega esitatud arvnäitajad läksid testi tulemusel paremaks, punasega halvemaks (enam kui 5 protsendipunkti võrra).

* Muutused on võrreldud lõikamise järgse seisuga

Koondtabel (2/2)

Positiivsete STD piiridega võrdlusgrupp

Toiming	Test 1		Test 2		Test 3		Maksumus (mln EUR)	Maksumuse muutus (mln EUR)
	Kood	Summa	Kood	Summa	Kood	Summa		
0 – Toorandmed	100%	100%	19%	29%	22%	21%	86	-
I – Põhialajärgne	93%	100%	19%	34%	20%	20%	69	-17
II – Lõikamine	94%	100%	54%	69%	67%	51%	62	-24
III - DRG = 0,7*	90%	99%	60%	76%	72%	54%	60	-2*
IV – Kompleksteenused*	94%	100%	54%	69%	67%	51%	60	0*
V - Kallid ravimid*	94%	100%	54%	69%	67%	51%	60	0*
VI – Intensiivravi*	88%	97%	50%	66%	64%	48%	42	-20*
VII – Ravipäevad*	90%	98%	53%	73%	65%	37%	52	-10*

Tabelis esitatud protsendid väljendavad positiivsete testide tulemustega näitajate osakaalu kogu koodide arvust ja rahalisest summast. Rohelisega esitatud arvnäitajad läksid testi tulemusel paremaks, punasega halvemaks (enam kui 5 protsendipunkti võrra).

* Muutused on võrreldud lõikamise järgse seisuga

Järeldused

Negatiivse alumise STD piiriga sDRG-d

- **Ainult 4-6%** koodidest vastavad mõistlikule normaaljaotusele.
- Lõikamine omab kõigi testide tulemusel positiivset mõju, kuid peab arvestama, et rahaline maht väheneb toorandmetega võrreldes juba olulisel määral (27%).
- Testid annavad põhjust järeldada, et ka Haigekassa poolt kasutusel olevad erandid omavad positiivset mõju (pärast lõikamist), sealjuures oluliselt enam kui võrdlusgrupis ehk positiivsete STD piiridega koodide puhul.
- Samas tuleb nende erandite puhul samuti silmas pidada rahalist muutust. Lõikamise järgse seisuga toimub toorandmetega võrreldes rahaline vähenemine 15%. Haigekassa poolt kasutusel olevate erandite arvestamise järgselt moodustab kogu järelejäänud rahaline maht (129 mln eurot) toorandmetest 58% ehk eelnevate erandite ja lõikamise tulemusel on rahaline maht vähenenud juba 42% ehk 94 mln eurot. Samas ongi ootuspärane, et valdav osa erandite rakendamistest peakski mõjutama just mittenormaaljaotusega DRG-sid.
- Kompleksteenuste ja kallite ravimite erandina arvestamine pärast lõikamist tulemusi ei mõjuta.
- Nii intensiivravi kui ravipäevade erandite rakendamine avaldas erinevate testide alusel erisuunalisi mõjusid. Samas on siin rahalise mahu vähenemine veelgi olulisem (lõikamise järgse seisuga võrreldes 30%), mis annab alust järeldada, et näitajate kohatine paranemine pole tasakaalus väheneva rahalise mahuga.

Positiivsete STD piiridega sDRG-d

- Esimese testi alusel võiks hinnata, et **kõik (100%)** positiivsetest STD piiridega sDRG-dest on normaaljaotusega, lõikamine sisuliselt populatsiooni kvaliteeti ei mõjuta ning järgnevad toimingud (s.t erandite väljavõtmine) mõnevõrra hoopis halvendavad seisut (kuigi rahalisest aspektist ebaolulisel määral). Teiste testide baasilt võiks normaaljaotusesse jäävaid koode olla ca **20%**.
- Teise ja kolmanda testi tulemuste põhjal ilmneb, et lõikamisel on väga tõhus mõju. Tulemused paranevad oluliselt ehk enam kui 30 protsendipunkti võrra.
- Haigekassa poolt kasutusel olevate erandite kogumina arvestamise tulemusel on tulemused pärast lõikamist testide võrdluses kohati vastuolulised. Test 1 põhjal lõikamise järgsete tulemustega võrreldes näitajad mõnevõrra halvenevad, kuid test 2 ja 3 alusel paranevad.
- Kompleksteenuste ja kallite ravimite erandina arvestamine pärast lõikamist tulemusi ei mõjuta.
- Intensiivravi ja ravipäevade erandina arvestamine halvendab näitajaid pärast lõikamist kõigi testide alusel, sh väheneb olulisel määral ka rahaline maht.
- Eeldusel, et põhierialajärgsete erandite väljavõtmine toorandmetest on vältimatu toiming, siis ainuke õigustatud tegevus positiivsete piiridega sDRG-de puhul on lõikamine. Ja kuigi Haigekassa erandite kogumina arvestamine vähendab rahalist mahtu vaid 2 miljoni EURi võrra ning parandab mõnevõrra Test 2 ja Test 3 tulemusi, lähevad seetõttu Test 1 tulemused erandite tagajärjel nõrgemaks.

Kokkuvõte

Kokkuvõte

- Meie hinnangul vastab Haigekassas kasutusel olev DRG hinnakujunduse metoodiline lähenemine rahvusvaheliselt tunnustatud praktikale ning DRG hinnaarvutuse põhimõtted ja meetodid tagavad DRG hinna **parema** kohandumise raviasutuste poolt osutatavate raviteenuste ja ravijuhtude kuluga.
- Läbiviidud testide tulemuste põhjal on mõistlik kõigile sDRG-dele rakendada lõikamist (omab igal juhul positiivset mõju), kuid pärast lõikamist eraldada kaks võrdlusgruppi:
 - i. positiivsete STD piiridega DRG koodid ning
 - ii. negatiivse alumise STD piiriga DRG koodid.
- Positiivsete STD piiridega koodidele pärast lõikamist täiendavaid erandeid rakendada pole praeguse tegevuste järjekorra juures (lõikamine enne erandeid) vajalik. Negatiivse alumise STD piiriga koodide puhul omab Haigekassa enda poolt kasutusel olevate erandite kogumina arvestamine positiivset mõju, kuid endiselt jäävad enam kui pooled selle grupi koodid normaaljaotusele mittevastavaks ja seega pole enam kui pooltel juhtudel statistiliselt hea kohandumine sellega veel tagatud.
- Kompleksteenuste, kallite ravimite, intensiivravi ja ravipäevade erandina arvestamine pole soovitatav.

Soovitused edasisteks sammudeks

1. Haigekassa tänasele DRG hinnakujundusele hinnangu andmiseks soovitage analüüsida kasutusel olevate erandite mõju ükshaaval (praegu on I ja II etapis analüüsitud Haigekassa erandite mõju kogumina) ning läbi testide jõuda arusaamisele, milline neist eranditest kõige asjakohasemat mõju avaldab. Eesmärk võiks olla perspektiivis erandite vähendamine, mitte lisandumine.
2. Haigekassa poolt kasutusel olevate erandite osas soovitage teostada nn kattuvusanalüüsi, millega selgitada erandite esinemine teiste erandite koosseisus. Analüüsi tulemusena peaks saama selgeks, milline erand esineb kõige sagedamini ja omab seetõttu ka potentsiaalselt kõige olulisemat mõju.
3. Kuna käesoleva analüüsi eesmärk oli tuvastada võimalikud mõjud RTA-de jaotustele alustades lõikamisest ning seejärel elimineerides erandid, soovitage sarnasel viisil analüüsi läbi viia ka praeguse Eesti Haigekassa metoodika tegevuste järjekorra alusel (enne erandid ja siis lõikamine). Erinevate analüüsivõrdluse baasil oleks võimalik otsustada, kumb tegevuste järjekord tagab statistiliselt parema kohandumise. Samuti võimaldaks meetodite omavaheline võrdlus testida käesolevast analüüsist selgunud järeldust, et positiivsete STD piiridega koodidele erandite rakendamine ei ole vajalik – ei saa välistada, et teises järjekorras tegevuste teostamisel osutub positiivsete piiridega sDRG-de puhul hoopis lõikamine ebavajalikuks.

Lisad

Lisa 1**Test 1 – mediaani ja keskväärtuse suhteline erinevus**

Kirjeldus	Raviarvete arv	Raviarvete summa (mln EUR)	Koodide arv	Suhteline erinevus		Osatähtsus		Maksumus (mln EUR)		Osatähtsus	
				alla 10%	üle 10%	%	%	alla 10%	üle 10%	%	%
Toorandmed	274 536	308.0	543	135	408	25%	75%	99.7	208.4	32%	68%
0A - Toorandmed NEG	190 020	222.1	427	19	408	4%	96%	13.8	208.4	6%	94%
0B - Toorandmed POS	84 516	85.9	116	116	-	100%	0%	85.9	0.0	100%	0%
Põhialajärgne	256 071	279.9	539	126	413	23%	77%	82.9	197.0	30%	70%
IA - Põhialajärgne NEG	179 701	210.5	425	20	405	5%	95%	13.7	196.8	6%	94%
IB - Põhialajärgne POS	76 370	69.4	114	106	8	93%	7%	69.2	0.2	100%	0%
II - Lõikamine	237 789	223.5	539	264	275	49%	51%	131.6	91.9	59%	41%
IIA - Lõikamine NEG	167 981	161.2	425	157	268	37%	63%	69.4	91.8	43%	57%
IIB - Lõikamine POS	69 808	62.3	114	107	7	94%	6%	62.2	0.1	100%	0%
III - DRG = 0,7	191 959	188.5	500	301	199	60%	40%	140.9	47.6	75%	25%
IIIA - NEG	125 123	128.6	395	207	188	52%	48%	81.5	47.1	63%	37%
IIIB - POS	66 836	59.9	105	94	11	90%	10%	59.4	0.5	99%	1%
IV - Kompleksteenused	237 742	223.4	539	264	275	49%	51%	131.6	91.9	59%	41%
IV - Kompleksteenused NEG	167 947	161.1	425	157	268	37%	63%	69.4	91.7	43%	57%
IV - Kompleksteenused POS	69 795	62.3	114	107	7	94%	6%	62.2	0.2	100%	0%
V - Kallid ravimid	236 476	219.7	539	265	274	49%	51%	135.7	84.1	62%	38%
V - Kallid ravimid NEG	166 668	157.4	425	158	267	37%	63%	73.5	83.9	47%	53%
V - Kallid ravimid POS	69 808	62.3	114	107	7	94%	6%	62.2	0.2	100%	0%
VI - Intensiivravi	210 227	136.3	530	273	257	52%	48%	86.9	49.4	64%	36%
VI - Intensiivravi NEG	146 902	94.1	418	174	244	42%	58%	46.0	48.2	49%	51%
VI - Intensiivravi POS	63 325	42.2	112	99	13	88%	12%	40.9	1.2	97%	3%
VII - Ravipäevad	203 143	166.7	538	281	257	52%	48%	106.6	60.1	64%	36%
VII - Ravipäevad NEG	139 511	114.8	425	179	246	42%	58%	55.6	59.1	48%	52%
VII - Ravipäevad POS	63 632	51.9	113	102	11	90%	10%	51.0	1.0	98%	2%

Lisa 2**Test 2 – empiiriliste ja teoreetiliste piiride suhteline erinevus**

Kirjeldus	Raviarvete arv	Raviarvete summa (mln EUR)	Koodide arv	Suhteline erinevus			Maksumus (mln EUR)			Suhteline erinevus						
				0% - 20%	%	Ülejäänud	0% - 20%	%	Ülejäänud	0% - 30%	%	Ülejäänud	0% - 50%	%	Ülejäänud	%
0 - Toorandmed	274 536	308.1	543	25	5%	518	33.6	11%	274.5	35	6%	508	53	10%	490	90%
0A - Toorandmed NEG	190 020	222.2	427	3	1%	424	8.6	4%	213.6	3	1%	424	10	2%	417	98%
0B - Toorandmed POS	84 516	85.9	116	22	19%	94	25.0	29%	60.9	32	28%	84	43	37%	73	63%
I - Põhialajärgne	256 071	279.9	539	25	5%	514	32.2	12%	247.7	35	6%	504	54	10%	485	90%
IA - Põhialajärgne NEG	179 701	210.5	425	3	1%	422	8.6	4%	201.9	3	1%	422	10	2%	415	98%
IB - Põhialajärgne POS	76 370	69.4	114	22	19%	92	23.6	34%	45.8	32	28%	82	44	39%	70	61%
II - Lõikamine	237 789	223.5	539	93	17%	446	73.3	33%	150.1	115	21%	424	138	26%	401	74%
IIA - Lõikamine NEG	167 981	161.2	425	32	8%	393	30.3	19%	130.8	48	11%	377	61	14%	364	86%
IIB - Lõikamine POS	69 808	62.3	114	61	54%	53	43.0	69%	19.3	67	59%	47	77	68%	37	32%
III - DRG = 0,7	191 959	188.5	500	100	20%	400	77.0	41%	111.5	125	25%	375	148	30%	352	70%
IIIA - NEG	125 123	128.6	395	37	9%	358	31.4	24%	97.2	57	14%	338	72	18%	323	82%
IIIB - POS	66 836	59.9	105	63	60%	42	45.6	76%	14.3	68	65%	37	76	72%	29	28%
IV - Kompleksteenused	237 742	223.4	539	93	17%	446	73.3	33%	150.1	115	21%	424	138	26%	401	74%
IV - Kompleksteenused NEG	167 947	161.1	425	32	8%	393	30.3	19%	130.8	48	11%	377	61	14%	364	86%
IV - Kompleksteenused POS	69 795	62.3	114	61	54%	53	43.0	69%	19.3	67	59%	47	77	68%	37	32%
V - Kallid ravimid	236 476	219.7	539	93	17%	446	73.3	33%	146.2	115	21%	424	138	26%	401	74%
V - Kallid ravimid NEG	166 668	157.4	425	32	8%	393	30.3	19%	127.1	48	11%	377	61	14%	364	86%
V - Kallid ravimid POS	69 808	62.3	114	61	54%	53	43.0	69%	19.3	67	59%	47	77	68%	37	32%
VI - Intensiivravi	210 227	136.3	530	89	17%	441	39.1	29%	97.2	106	20%	424	131	25%	399	75%
VI - Intensiivravi NEG	146 902	94.1	418	33	8%	385	11.3	12%	82.8	45	11%	373	60	14%	358	86%
VI - Intensiivravi POS	63 325	42.2	112	56	50%	56	27.8	66%	14.4	61	54%	51	71	63%	41	37%
VII - Ravipäevad	203 143	166.7	538	97	18%	441	64.8	39%	101.9	125	23%	413	144	27%	394	73%
VII - Ravipäevad NEG	139 511	114.8	425	37	9%	388	26.7	23%	88.1	57	13%	368	69	16%	356	84%
VII - Ravipäevad POS	63 632	51.9	113	60	53%	53	38.1	73%	13.8	68	60%	45	75	66%	38	34%

Lisa 3

Test 3 - asümmeetriakordaja

Kirjeldus	Raviarvete arv	Raviarvete summa (mln EUR)	Koodide arv	Asümmeetriakordaja			Osatähtsus			Maksumus (mln EUR)					
				alla -0,5	-0,5 kuni +0,5	üle +0,5	%	%	%	alla -0,5	-0,5 kuni +0,5	üle +0,5	%	%	%
0 - Toorandmed	274 536	308.08	543	11	33	499	2%	6%	92%	6.47	24.36	277.24	2%	8%	90%
0A - Toorandmed NEG	190 020	222.15	427	3	7	417	1%	2%	98%	1.05	6.38	214.72	0%	3%	97%
0B - Toorandmed POS	84 516	85.92	116	8	26	82	7%	22%	71%	5.42	17.98	62.52	6%	21%	73%
I - Põhialajärgne	256 071	279.86	539	11	30	498	2%	6%	92%	6.47	19.97	253.43	2%	7%	91%
IA - Põhialajärgne NEG	179 701	210.45	425	3	7	415	1%	2%	98%	1.05	6.19	203.21	1%	3%	97%
IB - Põhialajärgne POS	76 370	69.41	114	8	23	83	7%	20%	73%	5.42	13.78	50.22	8%	20%	72%
II - Lõikamine	237 789	223.49	539	17	151	371	3%	28%	69%	14.46	70.43	138.60	6%	32%	62%
IIA - Lõikamine NEG	167 981	161.17	425	3	75	347	1%	18%	82%	1.15	38.51	121.51	1%	24%	75%
IIB - Lõikamine POS	69 808	62.33	114	14	76	24	12%	67%	21%	13.31	31.92	17.09	21%	51%	27%
III - DRG = 0,7	191 959	188.48	500	14	204	282	3%	41%	56%	13.04	84.26	91.17	7%	45%	48%
IIIA - NEG	125 123	128.58	395	4	128	263	1%	32%	67%	0.80	51.72	76.06	1%	40%	59%
IIIB - POS	66 836	59.90	105	10	76	19	10%	72%	18%	12.24	32.54	15.12	20%	54%	25%
IV - Kompleksteenused	237 742	223.39	539	17	150	372	3%	28%	69%	14.46	70.25	138.68	6%	31%	62%
IV - Kompleksteenused NEG	167 947	161.08	425	3	74	348	1%	17%	82%	1.15	38.34	121.59	1%	24%	75%
IV - Kompleksteenused POS	69 795	62.31	114	14	76	24	12%	67%	21%	13.31	31.90	17.09	21%	51%	27%
V - Kallid ravimid	236 476	219.73	539	17	151	371	3%	28%	69%	14.46	70.43	134.84	7%	32%	61%
V - Kallid ravimid NEG	166 668	157.40	425	3	75	347	1%	18%	82%	1.15	38.51	117.75	1%	24%	75%
V - Kallid ravimid POS	69 808	62.33	114	14	76	24	12%	67%	21%	13.31	31.92	17.09	21%	51%	27%
VI - Intensiivravi	210 227	136.29	530	17	155	358	3%	29%	68%	9.94	40.10	86.25	7%	29%	63%
VI - Intensiivravi NEG	146 902	94.13	418	3	83	332	1%	20%	79%	0.30	19.82	74.00	0%	21%	79%
VI - Intensiivravi POS	63 325	42.16	112	14	72	26	13%	64%	23%	9.63	20.28	12.25	23%	48%	29%
VII - Ravipäevad	203 143	166.72	538	20	132	386	4%	25%	72%	17.36	35.00	114.36	10%	21%	69%
VII - Ravipäevad NEG	139 511	114.77	425	7	59	359	2%	14%	84%	3.89	15.62	95.26	3%	14%	83%
VII - Ravipäevad POS	63 632	51.95	113	13	73	27	12%	65%	24%	13.48	19.37	19.10	26%	37%	37%

Lisa 4

TOP 20 (raviarvete arv) sDRG koodide nimetused

- **467** Muud tervist mõjutavad tegurid
- **0390** Läätsse operatsioonid, lühike ravi
- **373** Vaginaalne sünnitus, kht-ta
- **410** Kemoteraapia teistel juhtudel va ägeda leukeemia puhul
- **127** Südamepuudulikkus ja šokk
- **014A** Spetsiifilised peaajuveresoonte haigused, v.a transitoorse isheemia atakk, kht-ga
- **2700** Naha ja nahaaluskoe muud operatsioonid, lühike ravi
- **3640** Emaka abrasioon, emakakaela konisatsioon mittepahaloomuliste kasvajate korral, lühike ravi
- **0600** Kurgu- ja ninaneelumandlite operatsioonid, lühike ravi
- **184B** Ösofagiit, gastroenteriit ja seedeelundite muud haigused, vanus 0-17, kht-ta
- **3810** Abort, lühike ravi
- **2220** Põlve operatsioonid, lühike ravi
- **359** Emaka ja emakamanuste operatsioonid munasarja või emakamanuste mittepahaloomuliste kasvajate korral, kht-ta
- **494** Laparoskoopiline koletsüstektoomia ilma ühissapijuha uuringuta, kht-ta
- **070B** Keskkõrva põletik või ülemiste hingamisteede infektsioon, vanus 0-17, kht-ta
- **098B** Bronhiidid ja bronhiaalastma, vanus 0-17, kht-ta
- **138** Südame arütmiaid ja juhtehäired, kht-ga
- **59** Kurgu- ja/või ninaneelumandli eemaldamine, vanus >17
- **183** Ösofagiit, gastroenteriit ja seedeelundite muud haigused, vanus >17, kht-ta
- **383** Muud rasedusaegsed haigused, tüsistustega



© 2015 AS PricewaterhouseCoopers Advisors. Kõik autoriõigused kaitstud. “PwC” viitab Eesti seaduste alusel asutatud ja tegutsevale äriühingule AS PricewaterhouseCoopers Advisors või kontekstist lähtuvalt teistele PricewaterhouseCoopers International Limited rahvusvahelise võrgustiku liikmetele, kellest igaüks on eraldiseisev ja sõltumatu juriidiline isik.