



ELi ühismeede: Laiaulatusliku kooskõlastamise saavutamine elundidoonorluses Euroopa Liidus

Töopakett 5 – Koostöö suurendamine siirdamiskoordinaatorite ja intensiivravispetsialistide vahel

LÕPPARUANNE Esimene osa:

Väljund 7: Raske ajuvigastusega patsientide surmaeelse ravikäigu varieeruvus Euroopas

Aprill 2015



Sisukord

Esimene osa

Väljund 7: Raske ajuvigastusega patsientide surmaeelse ravikäigu varieeruvus Euroopas

1	Materjalid ja meetodid	4
1.1	Uuringu ülesehitus	4
1.2	Kaasamiskriteeriumid.....	5
1.3	Küsimustikud	6
2	Tulemused.....	8
2.1	Riigi küsimustik	8
2.2	Haiglaküsimustik	10
2.3	Patsiendi küsimustik	12
3	Ühe- ja mitmemõõtmelised analüüsid.....	38
3.1	Meetodid	38
3.2	Tulemused	42
3.3	Arutelu	51
Lisa 1:	ICD-9 ja ICD-10 koodid.....	55
Lisa 2 :	Riigiküsimustik	58
Lisa 3:	Haiglaküsimustik.....	62
Lisa 4:	Patsiendiküsimustik	64
Lisa 5:	DBD ja DCD etapiskeemid liikmesriigiti	78
LISA 6.	Täisandmed mitmemõõtmelistest analüüsides	93



Lisa 7 Võrdlevad andmed UK, Hispaania ja teiste liikmesriikide kohta..... 100

Täiendav teave liikmesriikide (LR-ide) vastustest riigiküsimustikule ning täiendavad kommentaarid kliiniliselt referentsrühmalt on leitavad vahearuandest, mis avaldati märtsis 2014.

Väljund 7: Raske ajuvigastusega patsientide surmaeelse ravikäigu varieeruvus Euroopas.

1 Materjalid ja meetodid

1.1 Uuringu ülesehitus

Uuringu töötasid välja projektijuhid, kelle määrasid osalevad institutsioonid ning kliiniline referentsrühm poolt.

Alustati rahvusvahelist mitmes keskuses teostatavat vaatlusuuringut, mille käigus koguti spetsiaalselt andmeid patsientide kohta, kes surid raske ajukahjustuse tagajärjel uuringus osalevates haiglates üle Euroopa. Andmete kogumisel keskenduti patsientidele, kes surid ajukahjustuse tagajärjel vahemikus 1. märts 2013 kuni 31. august 2013.

Patsiendiküsimustike andmed sisestati elektrooniliselt, kasutades ACCORD-i keskse kodulehe turvalist internetiandmebaasi. Iga haigla andmed olid kättesaadavad vaid neile, kes olid andmed sisestanud, ning kesksele ACCORD-i meeskonnale, mis viis läbi andmeanalüüsid.

Osalevad haiglad pidid tuvastama ja koguma andmed maksimaalselt 50 järjestikuse patsiendi kohta, kes surid kuuekuulise uuringuperioodi jooksul patoloogiate tõttu, mis on tuntud tavapärase ajusurma põhjustena (ning seega ka tavapärase surmapõhjustena potentsiaalsetel elundidoonoritel). Need patoloogiad määratleti ICD-9- või ICD-10-koodide esinemise alusel esmaste või teiseste diagnooside seas.

Kogutud andmed ei sisaldanud patsiendi tuvastavat teavet. Iga osalev liikmesriik (LR) vastutas uuringule eetilise heakskiidu tagamise eest vastavalt vajadusele. Andmete kvaliteedi tagamise eest vastutasid igas liikmesriigis projektijuhid ja kliiniline referentsrühm. Alljärgnevalt toodud analüüsid teostati andmetega, mis sisestati ACCORD-i tsentraalsesse internetiandmebaasi.

1.2 Kaasamiskriteeriumid

Osalevad haiglad määrasid osalevad institutsioonid. Haiglad osalesid vabatahtlikkuse alusel.

Kriteeriumid haiglatele:

- Haiglapoolne pühendumus ja huvi andmete kogumise, uuringu lõpuniviimise ning muutuste algatamise suhtes vastavalt ACCORD-i projekti eesmärkidele.
- Võime määrata usaldusväärne kliinilise projekti juht, kes saaks panustada vajaliku aja ja vahendid ning juhtida muutusi.
- Võime hallata kriitilises seisundis ventileeritud patsiente ning kogemus surnud doonorite elundite loovutamise protsessiga.
- Vähemalt 20 raske ajuvigastusega patsiendi surmajuhtu aastas viimase viie aasta jooksul.

Tahtlikult otsustati valida erinevaid haiglaid, näiteks suuri keskusi regionaalsete neurokirurgiliste või pediaatriliste võimalustega, nagu ka haiglaid, milles sellised eriarstiteenused puuduvad.

Kriteeriumid patsientidele

Kriteeriumid uuringusse kaasamiseks või sellest välistamiseks on loetletud allpool:

- Vanus 1 kuu kuni 80 aastat.
- Mees- ja naissoost patsiendid.
- Raske ajuvigastusega patsiendid, kes olid sellistena määratletud ühe või enama koodi esinemisega ICD-9 või ICD-10 koodide kogumist, mis esindavad peamisi ajusurma põhjusi, esmase või teisese diagnoosina surma hetkel.
- Uuringust välistati patsiendid, kes tunnistati surnuks esmasesse meditsiinasutusse jõudmisel, kuhu nad viidi.

Nimekiri kasutatud ICD-9/10 koodidest on toodud **Lisas 1**

1.3 Küsimustikud

Kasutati kolme küsimustikku:

Riiklik küsimustik

Iga riigi kohta koguti teavet 11 riikliku indikaatori alusel, s.o näitajad, mis võivad olla olulised seoses hästi välja töötatud surnud doonorite elundite loovutamise programmiga. Indikaatoriteks olid asjaolud, kas osalevas liikmesriigis esines:

- õiguslik ajusurma definitsioon;
- õiguslik kardiorespiratoorse (vereringe lakkamisest tingitud) surma definitsioon;
- professionaalsed suunised/standardid/tegevusjuhised ajusurma diagnoosimiseks;
- professionaalsed suunised/standardid/tegevusjuhised toetamaks arste, kes ravivad potentsiaalseid elundidoonoreid;
- riiklikud sõltumatud eetilised tegevusjuhised või suunised, mis toetavad elundidoonorlust;
- asjakohased juhised elu toetava ravi lõpetamiseks või piiramiseks kriitiliselt haigetel patsientidel;
- riiklikud kriteeriumid teavitamiseks siirdamiskoordinaatorit potentsiaalsest elundidoonorist;
- suunised või hea praktika dokumendid elundidoonorluse nõusoleku saamiseks perekondadelt;
- ametlik elundidoonorluse protsessi käsitlev koolitus tervisehoiutöötajatele;
- riiklik elundidoonorluse eest vastutav organisatsioon;
- reguleeriv asutus, mis teostab elundidoonorluse järelevalvet

Riiklik küsimustik on toodud **Lisas 2**

Haigla küsimustik

Haigla küsimustikus uuriti pakutavate teenuste järgmisi aspekte:

- Piisava meditsiinilise personaliga varustatud voodikohtade arv haiglas, kus on võimalik mehaaniliselt ventileerida kriitilises seisundis patsienti.
- Kas kohapeal on neurokirurgilised võimalused?
- Kas kohapeal on neuroloogilise menetlusradioloogia võimalused?

- Kas haiglas teostatakse tahkete elundite siirdamist?
- Kas haigla on traumakeskus?
- Tegelike elundidoonorite arv haiglas aastal 2011.
- Kui kättesaadav on haiglas elundidoonorite eest vastutaja?
- Milline on haigla elundidoonorite eest vastutaja või vastava meeskonna juhi kliiniline taust?
- Kas haiglal on kohalik kirjalik eeskiri/juhis/protokoll elundidoonorluse protsessi haldamiseks?
- Kas haiglal on kirjalikud kriteeriumid selleks, millal teavitada elundidoonorite eest vastutajat potentsiaalsest elundidoonorist?
- Kas haiglal on 24 tundi ööpäevas kättesaadavad järgmised vahendid, mis on vajalikud toetamaks surmadiagnoosi ning elundidoonorlust?
- Kompuutertomograaf
- Magnetresonantstomograaf
- HLA ja viroloogiline testimine
- Transkraniaalne Doppleri ultraheli
- EEG
- Peaaju angiograafia.

Haiglaküsimustik on toodud **Lisas 3**

Patsiendi küsimustik

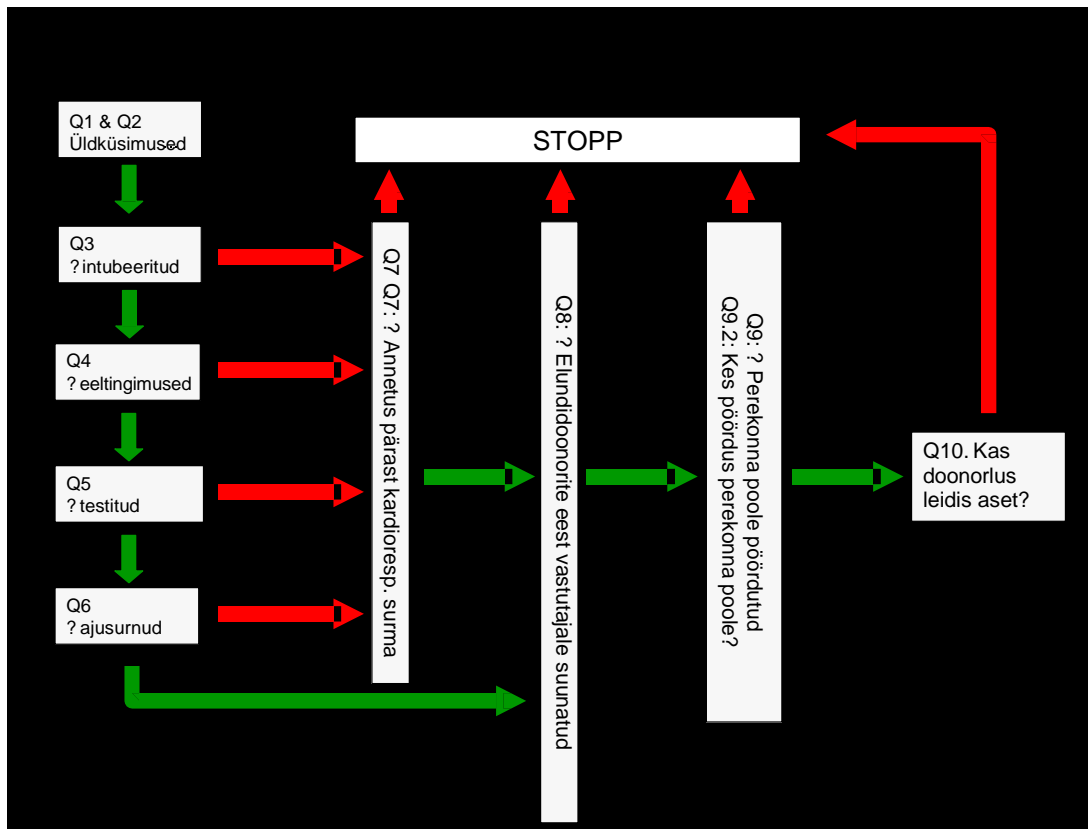
Patsiendi küsimustik koostati viitega ravikäigule, mis säilitab potentsiaali elundidoonorluseks ning on skemaatiliselt kujutatud **Joonisel 1**. Sellel on kokku võetud olulisimad otsustusaspektid ajuvigastuse tõttu surevate patsientide ravimisel ja haldamisel, mis kas kõrvaldavad elundidoonorluse võimaluse või säilitavad selle.

Elundidoonor peab:

- Olema intubeeritud ja ventileeritud.
- Olema hemodünaamiliselt stabiilne.
- Olema tunnistatud potentsiaalsest ajusurnuks.
- Olema ajusurma osas testitud.
- Olema kinnitatud surnuks neuroloogiliste kriteeriumide alusel.
- Kui ajusurm ei ole võimalus, tuleb sobivusel kaaluda DCD-doonorlust.
- Peab olema suunatud elundidoonorite eest vastutajale.
-

- Patsiendi perekonnaga tuleb ühendust võtta ning neid teavitada elundidoonorluse võimalusest.

Joonis 1



Patsiendi küsimustik on toodud **Lisas 4**.

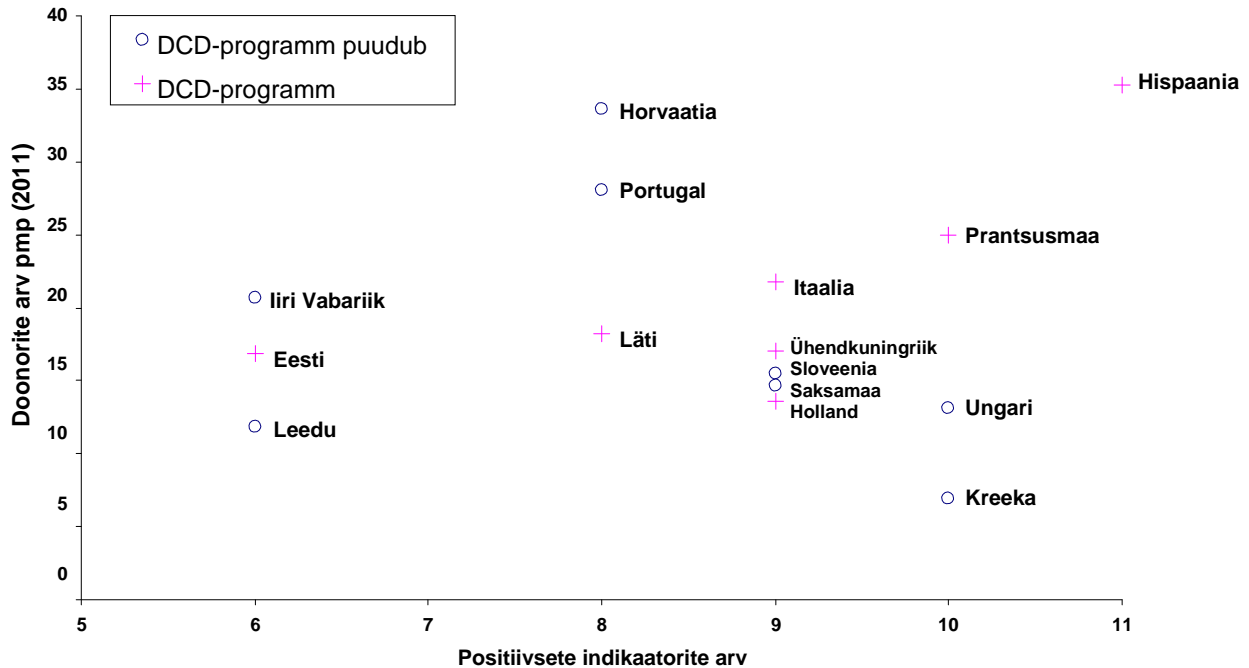
2 Tulemused

Need tulemused on eelnevalt avaldatud vahearuandes (märts 2014)

2.1 Riigi küsimustik

Joonisel 2 on kujutatud tegelike doonorite arv miljoni elaniku kohta (ingl. k *per million population*, pmp) aastal 2011 positiivsete riiklike indikaatorite suhtes iga riigi kohta, nagu selgub riiklikust küsimustikust.

Doonorite määr positiivsete riiklike elundidoonorluse indikaatorite arvu suhtes



Joonis 2: Doonorite määr positiivsete riiklike elundidoonorluse indikaatorite arvu suhtes ACCORD-i programmis osalevates riikides.

Kommentaar: „Positiivsete” indikaatorite ja surnud doonorite arvu vahel esineb vähene statistiline korrelatsioon kõigis liikmesriikides (hinnatud, kasutades Spearmani astakorrelatsioonikordajat, $r=0,2$). Mõningane korrelatsioon esineb eraldi DCD-programmiga liikmesriikide arvestuses ($r=0,71$), kuid mitte DCD-programmita liikmesriikide seas ($r=-0,40$). Ükski positiivne indikaator ei korreleerunud oluliselt surnud doonorite arvuga. See on oluline tähelepanek, sest annab mõista, et need seadusandlikud, administratiivsed ja logistilised asjaolud, olgugi et olulised üldistes doonorlussüsteemides ja -struktuurides, ei tingi iseenesest kõrget doonorlusmäära ning et esmane hüpotees – kliiniline otsustusprotsess mõjutab doonorite arvu – võib olla tõene.

2.2 Haiglaküsimustik

Osalevatest riikidest kaasati uuringusse 67 osalevat haiglat. Kõik riigid kohustusid kaasama vähemalt 2 haiglat, kuid 5 riiki (vt **Tabel 1**) kaasasid täiendavaid haiglaid. On selge, et see piiratud harv haiglaid ei pruugi peegeldada kliinilist otsustusprotsessi liikmesriigi kõigis haiglates. Esitatud tulemusi tuleb seega tõlgendada selle mööndusega.

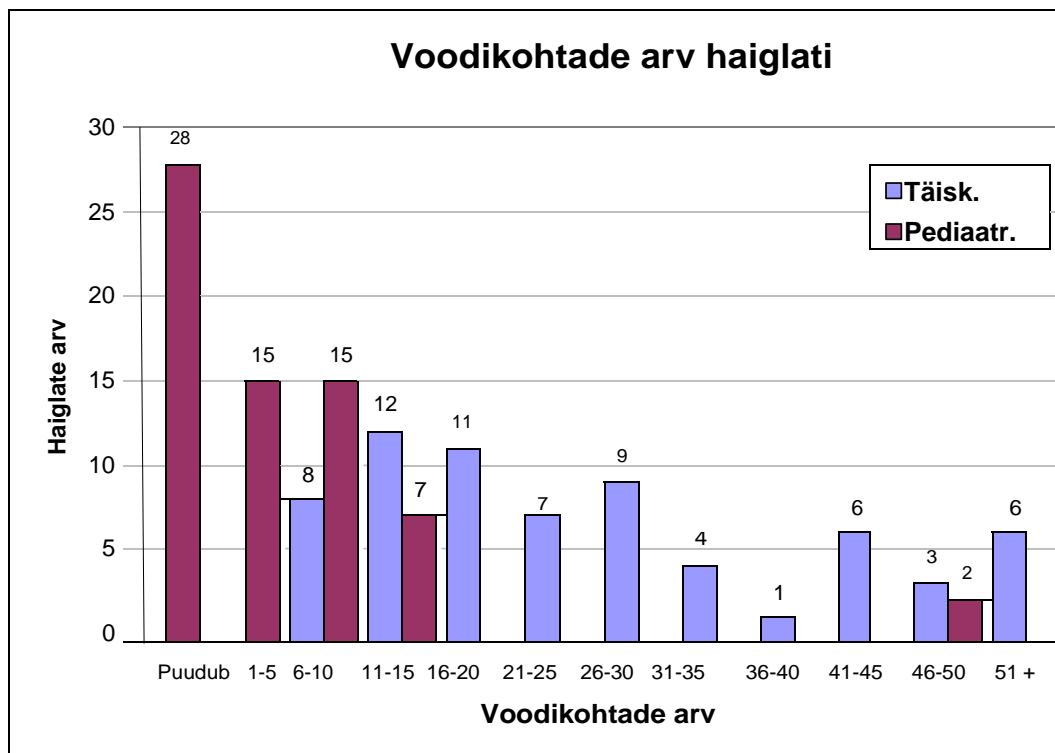
Haiglaküsimustike vastavatest küsimustest tulenevad andmed on esitatud allpool. Need on ainult kirjeldavad ning nende eesmärk on näidata haiglate arvu ning vahendeid, millest patsienditaseme andmed koguti. Kuna eeldati, et iga liikmesriik valib erinevaid haiglaid, ei tohiks neid andmed käsitleda kui liikmesriikidevahelist varieeruvust kajastavaid andmeid. Need on esitatud vaid teabe jagamise eesmärgil.

Tabel 1: Küsitletud haiglate arv riigiti

Riik	Küsitletud haiglate arv
Horvaatia	2
Eesti	2
Prantsusmaa	2
Saksamaa	2
Kreeka	2
Ungari	2
Iirimaa	2
Itaalia	4
Läti	2
Leedu	2
Portugal	3
Sloveenia	2
Hispaania	17
Holland	4

Ühendkuningriik	19
Kokku	67

Joonisel 3 on kujutatud osalevate haiglate jaotus vastavalt personaliga varustatud voodikohtade arvule, milles kriitiliselt haigeid patsiente saab mehaaniliselt ventileerida, eristades alaealisi ja täiskasvanud patsiente.



Joonis 3: Personaliga varustatud mehaanilise ventileerimise võimalusega voodikohtade arv osalevates haiglates.

Joonis näitab ilmset voodikohtade arvu varieeruvust haiglate lõikes. Täiskasvanud patsientide voodikohtade arv on vahemikus 6 kuni 97 voodikohta, mediaaniga 22 voodikohta. Haiglates, milles on vähemalt üks lapsespatsiendi voodikoht, varieerub lapsespatsientide voodikohtade arv vahemikus 1 kuni 50 voodikohta, mediaaniga 6 voodikohta.

Neljakümne viies (67%) haiglas olid neurokirurgilised võimalused kohapeal, võrreldes 22 (33%) haiglaga, milles neurokirurgiat ei teostata. Sama haiglate jaotust täheldati võime osas teostada kohapeal neuroloogilist menetlus-radioloogiat. Nelikümmend kolm haiglat (37%) olid traumakeskused ja 25 (37%) olid haiglad, kus teostati tahkete elundite siirdamist.

Mis puudutab elundidoonorite eest vastutajat, oli osalevatest haiglatest 35 haiglas (52%) elundidoonorite eest vastutaja pidevalt saadaval doonorluse koordineerimiseks, võrreldes 15 haiglaga (22%), kus vastutaja oli selle tegevusega seotud osalise ajaga, 15 haiglaga (22%), kus vastutaja oli kättesaadav nõudmisel, ning 2 haiglaga (3%), kus vastutajat ei olnud. Elundidoonorite eest vastutaja, kui ta oli haiglas olemas, või koordineerimismeeskonna juht oli arst 41 haiglas (61%), õde 24 haiglas (36%) ning muu taustaga spetsialist 1 haiglas (1%).

61 haiglal (91%) oli kirjalik kohalik eeskiri/suunis/protokoll surnud doonorite organidoonorluse protsessi haldamiseks, millest 53 haiglal (79%) olid kirjalikud kriteeriumid võimalike/potentsiaalsete doonorite suunamiseks elundidoonorite eest vastutajale. Sellised kriteeriumid puudusid seega 14 osalevas haiglas (21%).

Hinnati ka elundidoonorlust toetavate spetsiifiliste vahendite kättesaadavust ööpäevaringselt. Kompuutertomograaf oli olemas kõigis osalevates haiglates, MRT 41 haiglas (61%), transkraniaalne Doppleri ultraheli 34 haiglas (51%), EEG 38 haiglas (57%), peaaju angiograafia 38 haiglas (57%) ning HLA ja viroloogiline testimine 41 haiglas (61%).

2.3 Patsiendi küsimustik

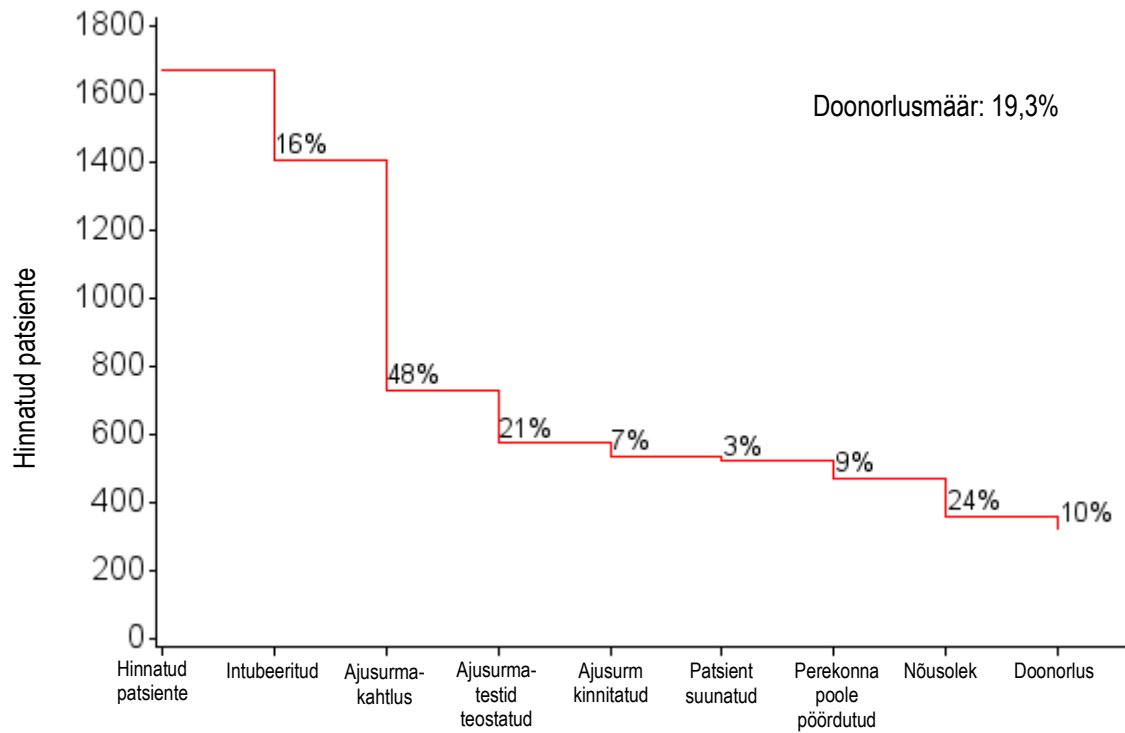
Ajavahemikus 1. märtsist 31. augustini 2013 suri osalevates haiglates raske ajuvigastuse tagajärjel 1670 patsienti, kes vastasid kaasamiskriteeriumidele.

Alltoodud joonistel 4 ja 5 tähistavad DBD ja DCD hoolduskäikude patsiendiküsimustikest kogutud andmete täielikku kohorti. Iga osaleva liikmesriigi etapidiagrammid on toodud **Lisas 5**.

Kõikidel etapidiagrammidel, mis käsitlevad DCD hoolduskäikusi, tähendab märgis „DCD võimalik“, et annetus pärast kardiorespiratoorset surma (ingl. k *Donation after Circulatory Death*, DCD) oli võimalik, kui annetus pärast ajusurma (ingl. k *Donation after Brain Death*, DBD) oli kliinilistel või muudel põhjustel välistatud.

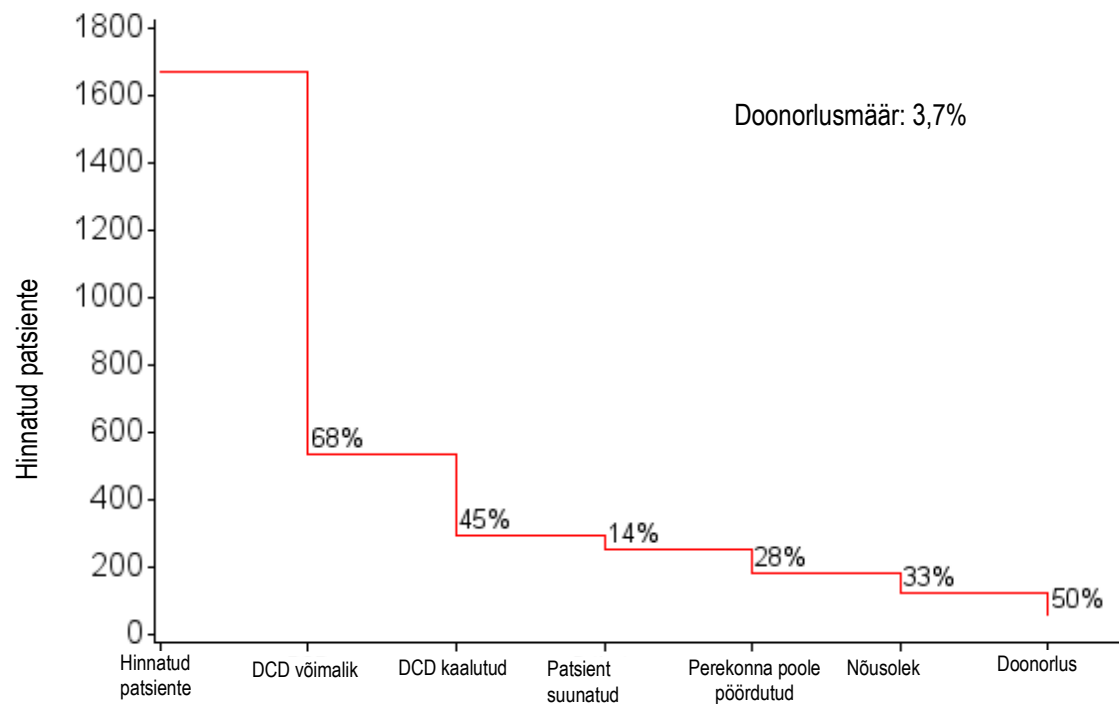
Joonis 4

DBD rada



Joonis 5

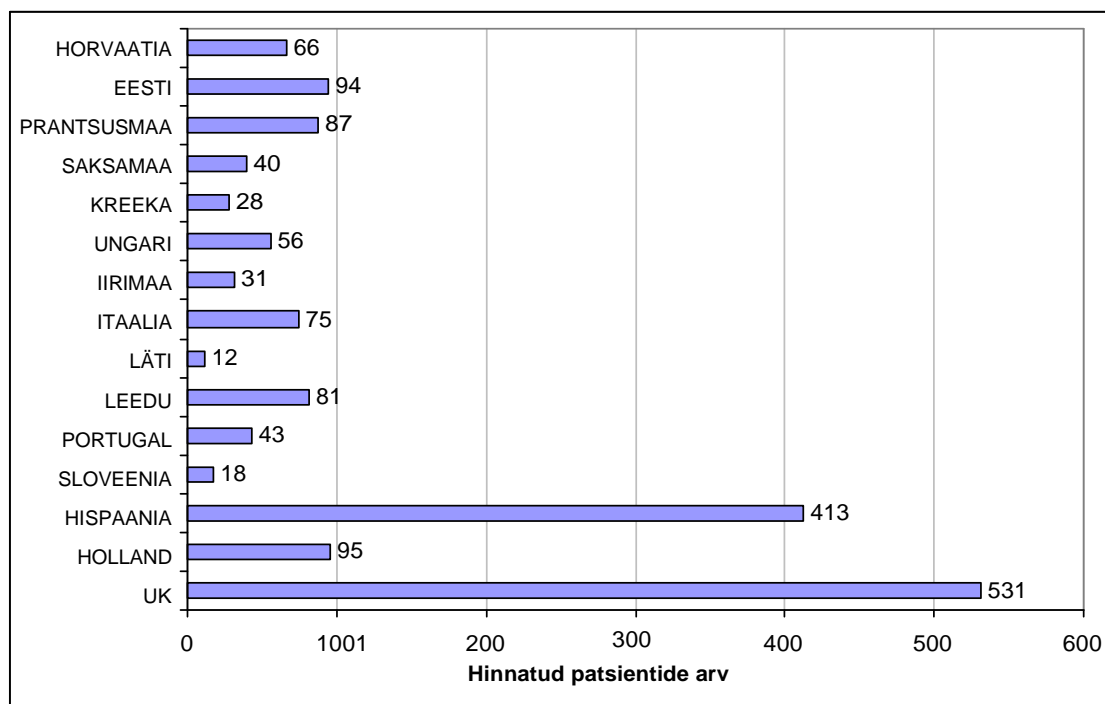
DCD rada



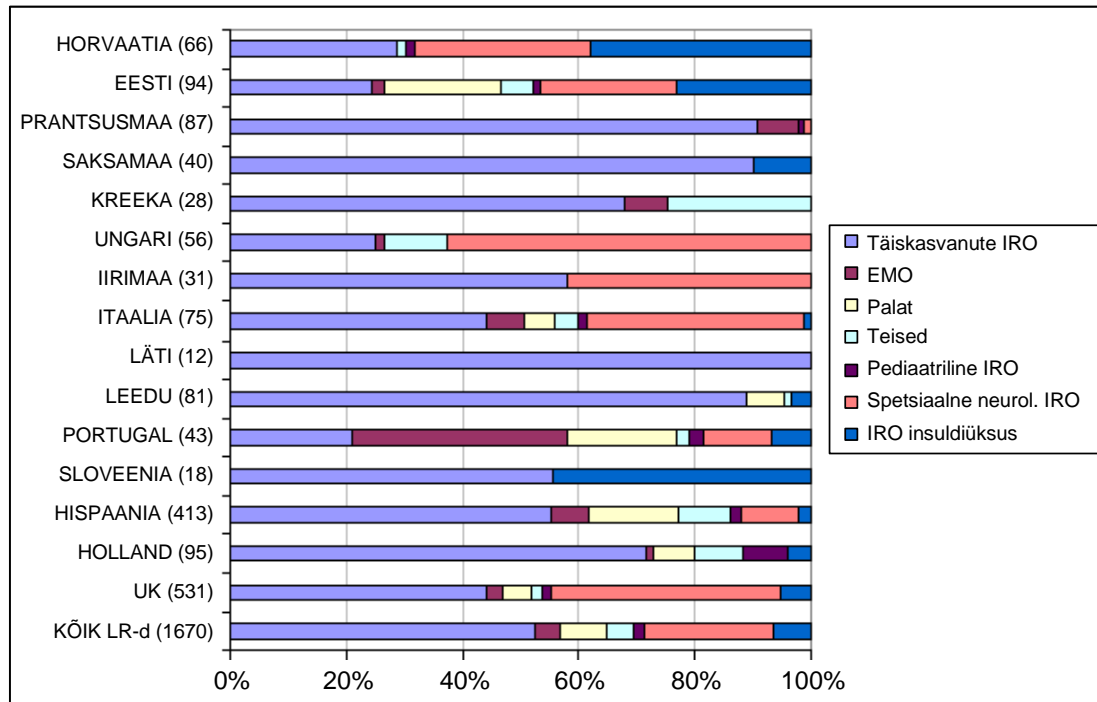
2.3.1 Demograafilised ja kliinilised andmed

Joonistel 6–11 esitatakse riigiti demograafilisi andmeid terve patsiendikohordi (1670) kohta. Kõikjal peale joonise 11 kajastavad need andmed tõenäoliselt pigem erinevusi haiglastruktuurides ning suremusmustreid erinevates liikmesriikides kui erinevusi kliinilises otsustusprotsessis ega vii seega tõenäoliselt sekkumiseni, mis suurendaks võimalikku doonorite arvu.

Joonis 6. Hinnatud patsientide koguarv

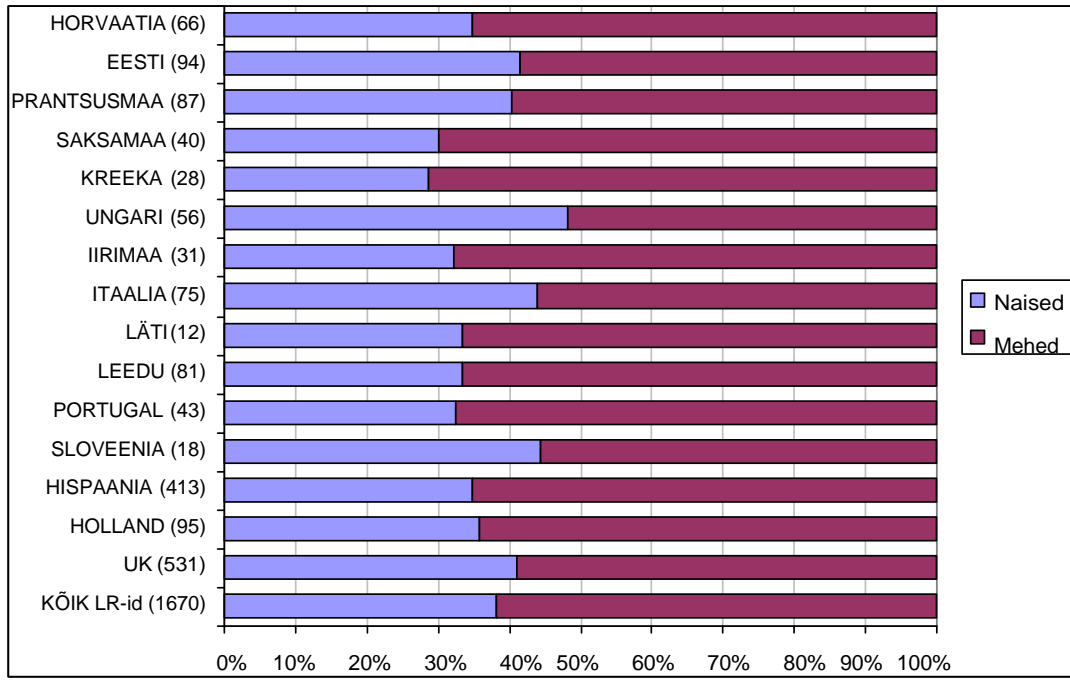


Joonis 7. Kliiniline ala, kus patsient surnuks tunnistati



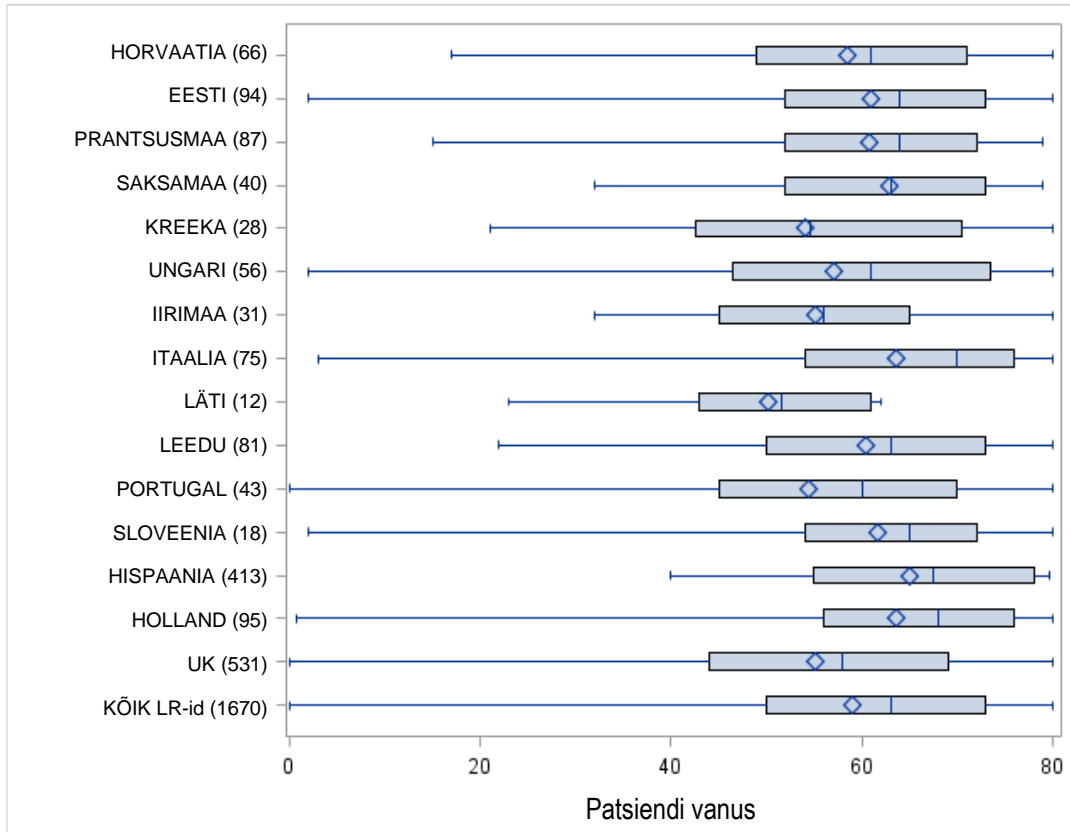
Kuigi joonis 7 näib viitavat ulatuslikele erinevustele riikide vahel haigla ala osas, kus raske ajuvigastusega patsiendid surid, võib see tuleneda haiglasiseselt saadaolevatest vahenditest. Nende liikmesriikide korral, kus koguti andmeid vaid kahest haiglast ja/või piiratud arvust patsiendi küsimustikest, tuleks sellesse analüüsi suhtuda ettevaatlikkusega. Samuti on tõenäoline, et mõnedes riikides/haiglates keskendus hindamine peamiselt või täielikult vaid erakorralise meditsiini üksustele. See asjaolu on oluline, sest võib oluliselt mõjutada patsientide protsenti, kes surevad intubeerimise ja mehaanilise ventileerimiseta, ning kellel tekib seega ajusurmaseisund.

Joonis 8. Patsientide sugu



62% hinnatud patsientidest olid mehed, liikmesriigiti vahemikus 52–72% (Joonis 8).

Joonis 9. Patsientide vanus

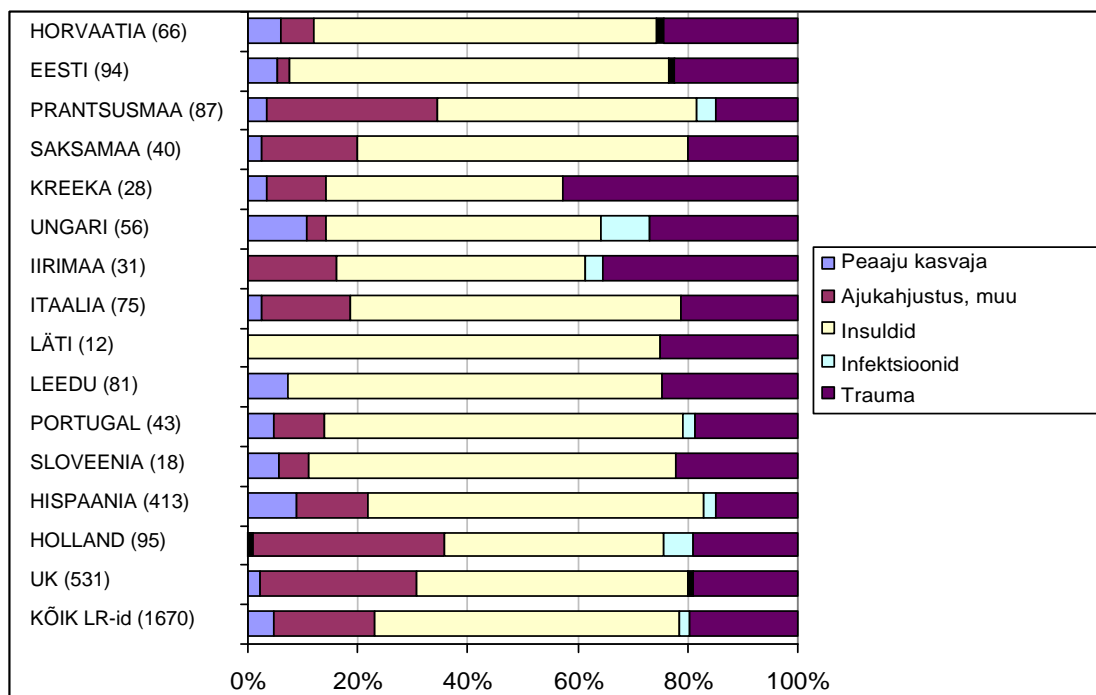


Joonisel 9 on näidatud uuringusse kaasatud patsientide vanus kogu kohordis ning riigiti. Kuigi need erinevused ei ole märkimisväärsed, pakuvad huvi järgmised asjaolud:

- 11 liikmesriiki hindas patsiente vanuse ülempiiri (80 aastat) lähedal, näidates, et selle piiri lähedal on palju patsiente, kes surevad olukorras, mis võiks lubada elundidoonorlust.
- 7 liikmesriiki ei hinnanud ühtegi lapspatsienti (<18), kuigi nendes liikmesriikides kaasatud haiglates leidus lapspatsientide voodikohti. See võib viidata määratletud surmapõhjustel surevate lapspatsientide väiksele arvule.

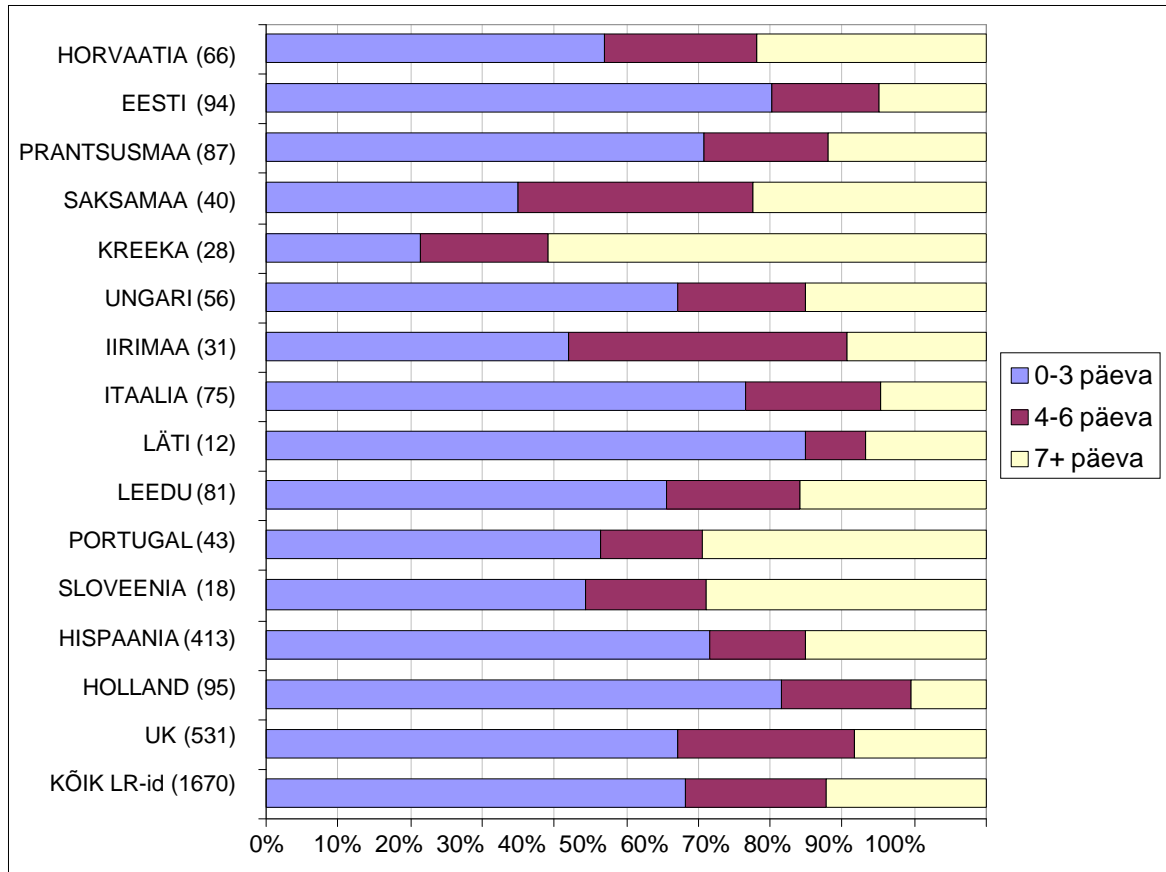
- Mediaanvanuseks on 63 aastat.

Joonis 10 – esmane surmapõhjus



Võib-olla kõige huvitavamaks tähelepanekuks joonisel 10, millel on näidatud peamine surmapõhjus, on asjaolu, et kui enamikus riikides moodustasid traumast tulenevad surmad ligikaudu 15–20% kõigist surmadest, ületavad 4 liikmesriigis need 25% – Kreekas, Ungaris, Iirimaa ja Lätis. 3 liikmesriigis esineb ka suhteliselt suur protsent surmajuhtumeid, mis tulenevad muudest ajukahjustustest, samas kui valdavalt on levinuimaks surmapõhjuseks insuldid.

Joonis 11. Päevi ajukahjustusest surmani



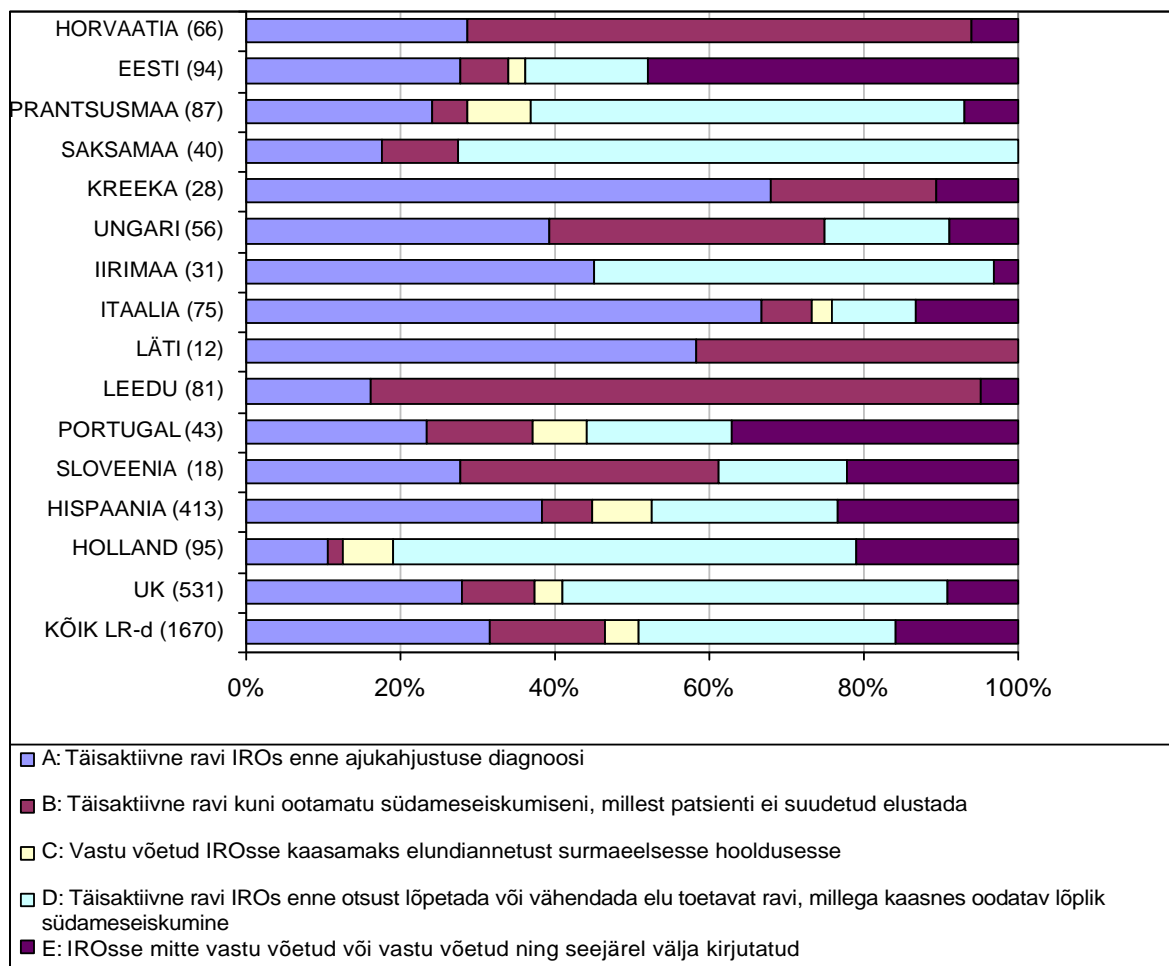
Kolmes liikmesriigis (Eesti, Holland ja Itaalia) suri vähem kui 15% patsientidest enam kui 7 päeva pärast ajukahjustust, samas kui Horvaatias, Saksamaal, Kreekas, Portugalis ja Sloveenias ületas see näitaja 30% (vt Joonis 11). See võib tuleneda mitmetest muudest teguritest, mis erinevad eelnevatel joonistel 7 ja 10 kujutatud teguritest, ja/või kliinilisest praktikast (nt sellest, kas elu toetava ravi lõpetamine/piiramine on üldine praktika), nagu on näidatud alltoodud joonisel 12.

2.3.2 Patsientide suunamise andmed

Joonised 12–21 kujutavad riigiti andmeid patsiendiküsimustiku peamistest osadest (1–10). Need järgivad „ideaalse annetuse käiku“, mida on kujutatud joonisel 1 osas 1.3. On oluline rõhutada, et kõrvalekaldumine sellest käigust võib olla väga sageli õigustatud sobivas kliinilise hoolduse raamistikus; järgnev on seega vaid kirjeldus kaasaegsest praktikast, mis on esitatud viisil, mis tõstab esile võimalusi suurendada elundidoonorluse valikut. Andmeanalüüsi eesmärgiks oli igale liikmesriigile omases õiguslikus ja kliinilises raamistikus tuvastada alasid, milles on võimalik teostada muutusi. Sellegipoolest esineb liikmesriikide vahel märkimisväärseid erinevusi enamikus suunamise etappides, millele on omane vähemalt võimalus, et tuvastada saab muutusi praktikas, mis säilitaksid elundidoonorluse valiku võimalikult kaua võimalikult paljude patsientide jaoks. Tähelepanuväärne on asjaolu, et kõigil osalevatel haiglatel on ligipääs enda üksikasjalikele andmetele, mis olid neile kättesaadavad kolmanda osa (PDSA-tsüklite) plaanimisel.

Osa 1

Joonis 12. Patsiendi hooldus

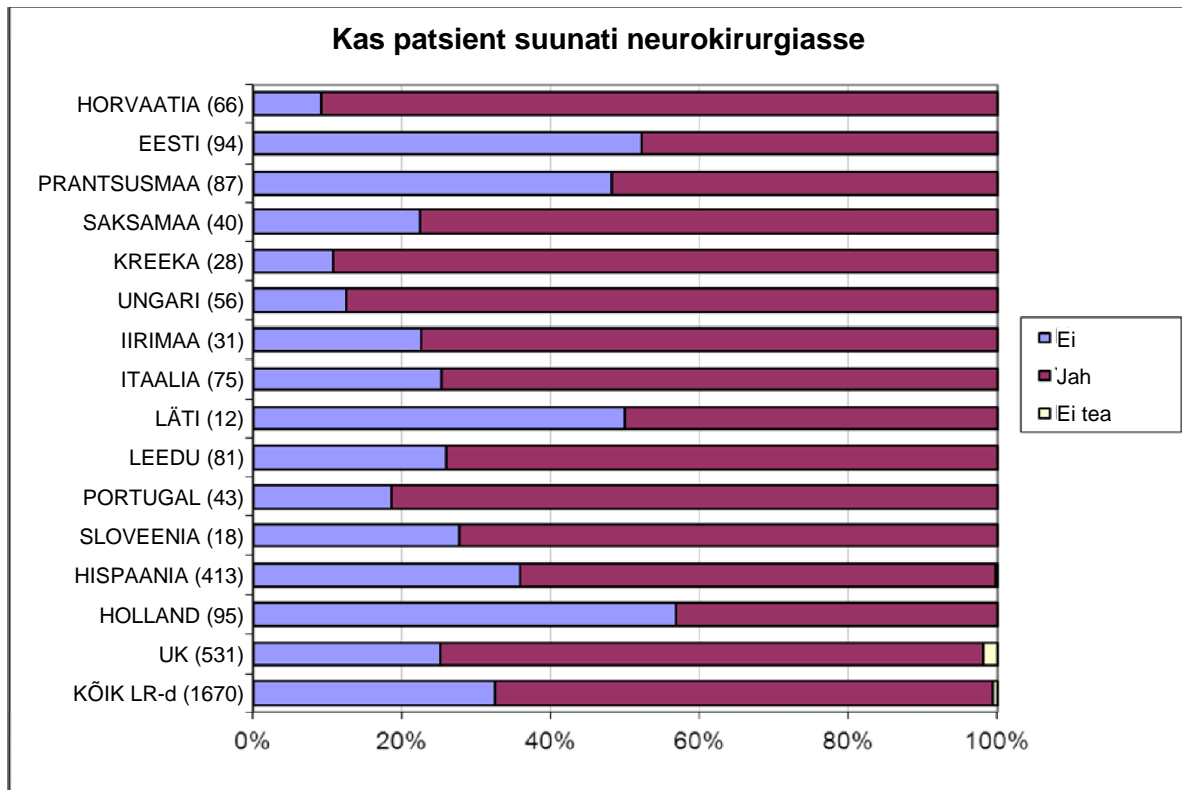


See küsimus töötati välja, tuvastamaks patsiendi üldist hooldamist tema lõpliku haiguse ajal ning tagamaks lühimat kirjeldust kliinilise praktika erinevustest uuringus osalevate haiglate ja riikide vahel. Selles ilmneb märkimisväärsed erinevusi.

Patsientide arv, kes said aktiivset ravi ajusurma või ootamatu südameseiskumise diagnoosimise hetkel (A+B) on 13–100%, samas kui nende arv, kelle ravi lõpetati või piirati (D), oli vahemikus 0% kuni 73% (11% kuni 73% neis riikides, kus oli vähemalt üks selline patsient). Ilmselgelt ei ole DBD-doonorlus võimalik elu toetava ravi lõpetamisel või vähendamisel, mis viib oodatava lõpliku südameseiskumiseni. Seitsmes liikmesriigis võeti väike protsent patsiente vastu intensiivraviosakonda, kaasamaks elundiannetust surmaeelsesesse hooldusesse, kuid ülejäänud 8 liikmesriigis seda ei praktiseeritud.

Osa 2

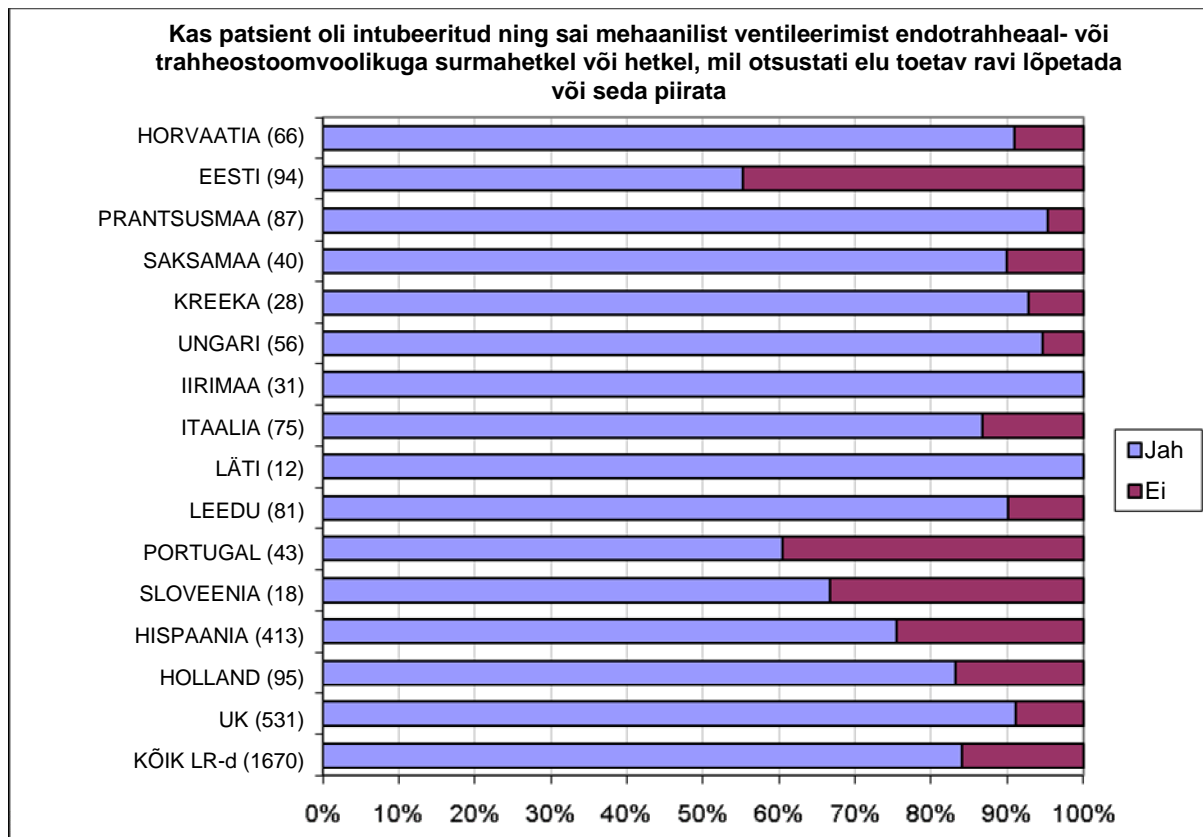
Joonis 13: Suunamine neurokirurgiasse



Patsientide protsent, kes suunati neurokirurgilise arvamuse saamisele, varieerus vahemikus alla 50% Eestis kuni 91% Horvaatias.

Osa 3

Joonis 14: a) Intubeerimine ja ventileerimine

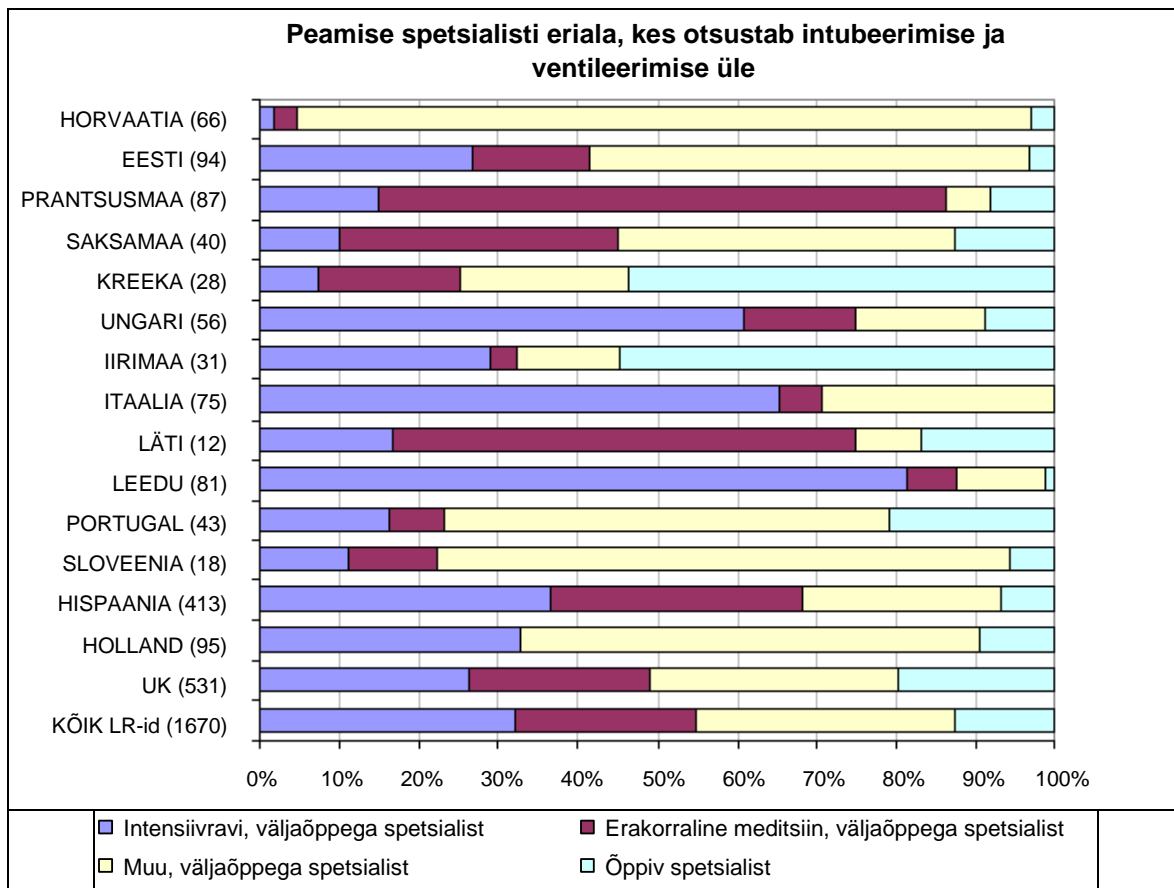


Kuigi enamikus riikides oli enam kui 85% patsientidest, kelle kohta andmed sisestati, surmahetkel või hetkel, kui otsustati lõpetada või piirata elu toetavat ravi, intubeeritud ning mehaaniliselt ventileeritud, oli Eestis, Portugalis, Sloveenias ja Hispaanias see protsent alla 80%. Kõnealune leid võib olla seotud hinnatud üksustega nimetatud haiglates.

Põhjusteks, miks patsienti ei intubeeritud ega mehaaniliselt ventileeritud, on:

	N	%
Sobimatus	53	21,5
Vajaduse puudumine	34	13,8
Üldise kasu puudumine patsiendile ägeda haiguse raskuse tõttu	145	58,9
Muu	5	2,0
Ei ole toodud	9	3,7

Joonis 14: b) otsustajate eriala

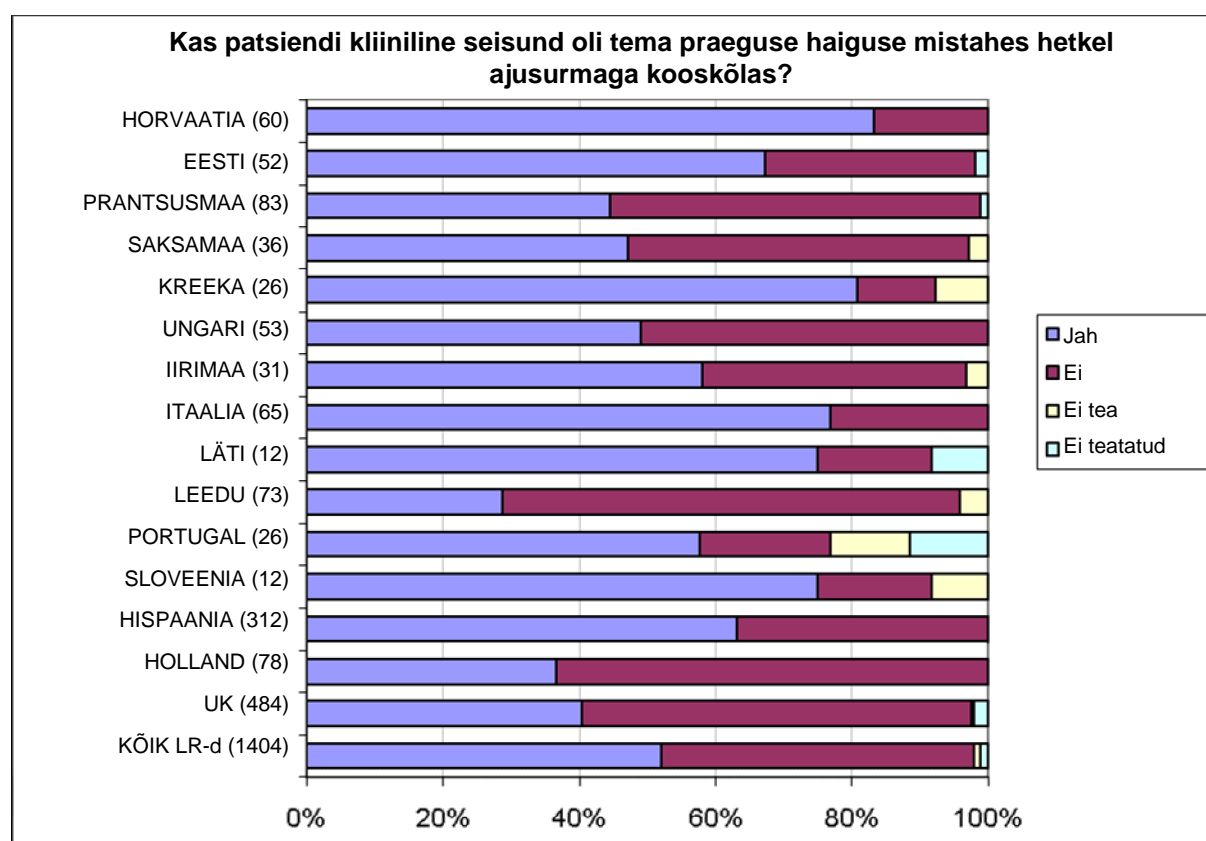


Peamise intubeerimise ja ventileerimise üle otsustava spetsialisti erialas esineb laialdane varieeruvus, olgugi et enamikes liikmesriikides oli selleks väljaõppe läbinud intensiivravi või erakorralise meditsiini spetsialist.

Kahes riigis, Kreekas ja Iirimaa, võeti enam kui 50% otsustest vastu väljaõppes olevate spetsialistide poolt.

Osa 4

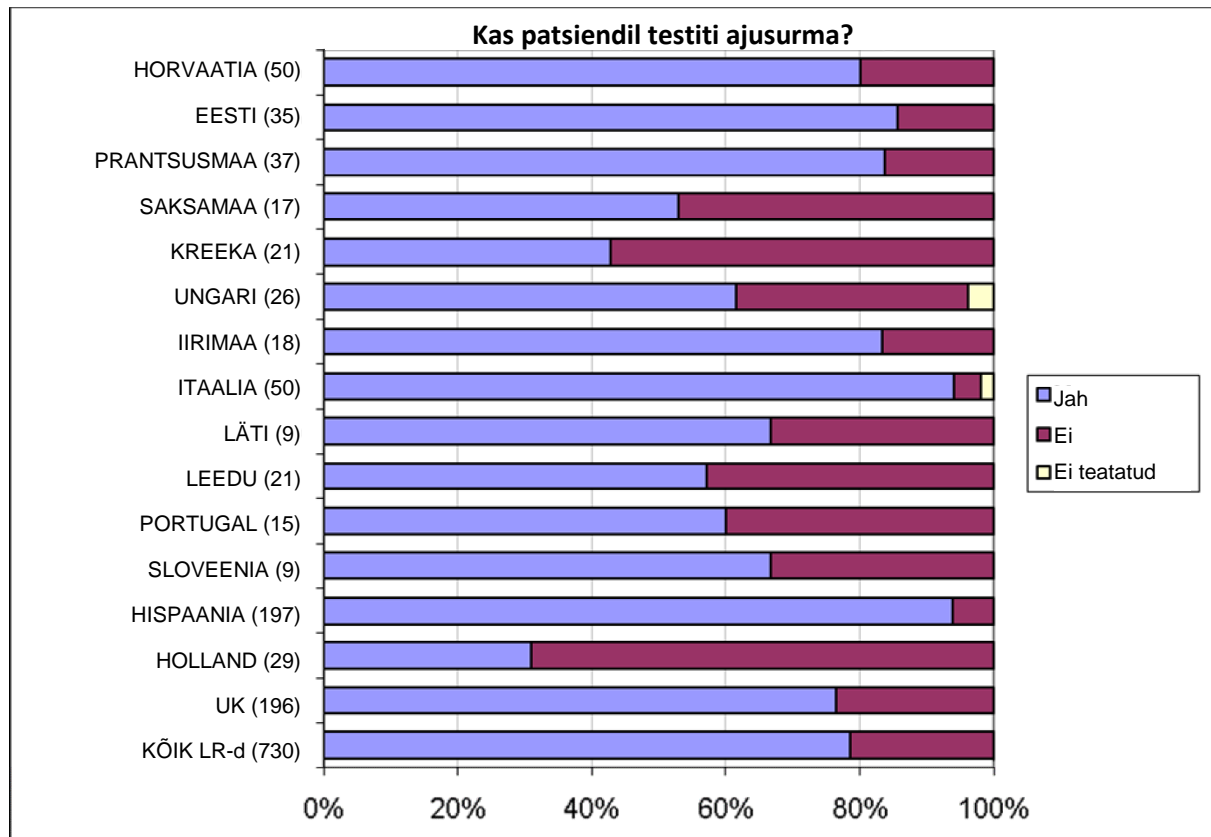
Joonis 15: ajusurmakahtlus



Patsientide protsent, kelle seisund oli kooskõlas ajusurmaga enne nende surma, varieerus vahemikus 80% Horvaatias kuni 20% Leedus.

Osa 5

Joonis 16: a) Ajusurma testimine

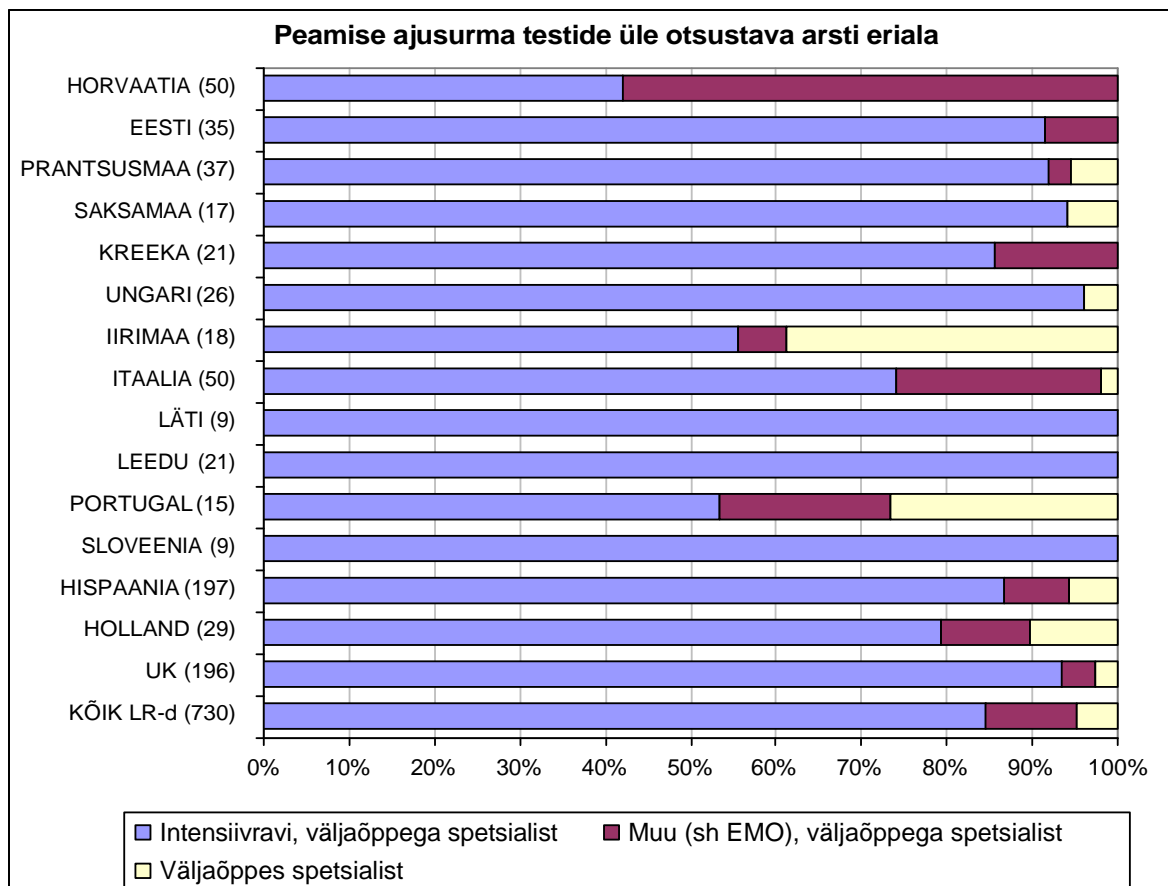


Joonis 16 käsitleb vaid neid patsiente, kes tuvastati 4. osas sellistena, kellel esines kliiniline seisund, mis oli kooskõlas ajusurmaga, st joonis tuvastab patsientide protsendi, kes oleksid võinud läbida ametlikud ajusurma testid, kuid keda tegelikkuses ei testitud. Vähemalt ühes liikmesriigis (Saksamaal) kasutatakse ajusurmatest tavaliselt vaid siis, kui patsiendil on potentsiaal elundidoonorluseks, samas kui teistes riikides (nt Ühendkuningriigis) peetakse ajusurmatest sobivaks isegi juhtudel, kui patsiendil ei ole potentsiaali elundidoonorluseks. Kui see asjaolu võib seletada osa täheldatud varieeruvusest, on tähelepanuväärne, et Itaalias ja Hispaanias on ajusurma testimise määr 94%, samas kui Saksamaal, Kreekas, Leedus, Portugalis ja Hollandis on see vähem kui 60%.

Testide mittetegemise põhjustena tuuakse välja:

	N	%
Absoluutne või suhteline meditsiiniline vastunäidustus	30	19,9
Südameseiskumine enne testide teostamist	25	16,6
Kardiorespiratoorne ebastabiilsus	34	22,5
Perekond keeldus elundidoonorlusest	17	11,3
Perekondlikud põhjused mittetestimiseks	5	3,3
Patsient ei olnud tuvastatud potentsiaalselt ajusurnuna	8	5,3
Kooma ja/või apnoe pöörduvaid põhjuseid ei saanud rahuldavalt välistada	9	6,0
Kõigi ajutüve reflekside hindamine või täiendavate testide teostamine ei olnud võimalik	4	2,6
Muu	19	12,6

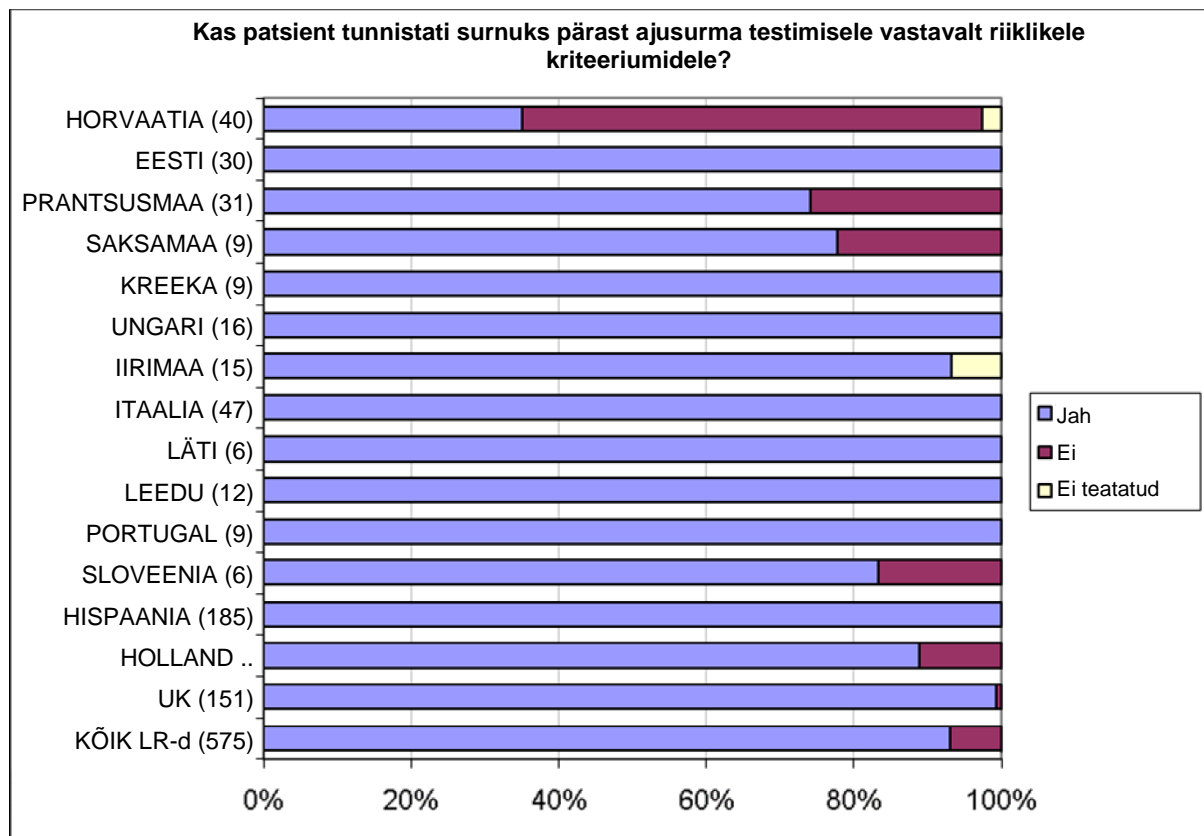
Joonis 16 b) Otsustajate eriala



Sarnaselt joonisel 14 kajastatuga (intubeerimine ja ventileerimine), võtsid ajusurumateste puudutava otsuse enamikus liikmesriikides vastu väljaõppe läbinud spetsialistid (tavaliselt kas intensiivravis või erakorralise meditsiini osakonnas), kuigi Iirimaa ja Portugalis oli enam kui 25% uuringus käsitletud otsustest tegid väljaõppes olevad spetsialistid.

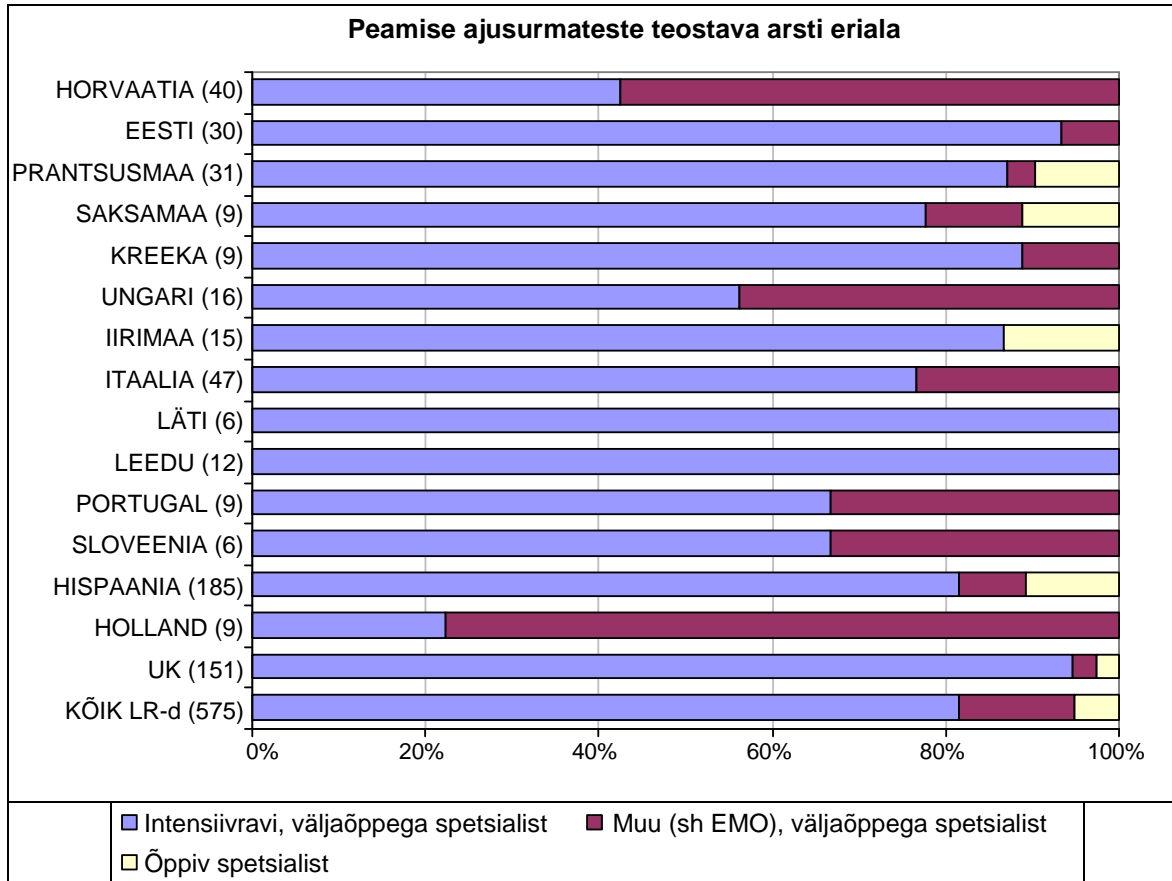
Osa 6

Joonis 17: a) Ajusurma kinnitamine



Joonisel 16 analüüsiti vaid neid patsiente, kellele tehti ajusurmatestid. On märkimisväärne, et viies liikmesriigis ei vastanud üle 10% patsientidest riiklikele ajusurma kriteeriumidele. Kolmes liikmesriigis on arvud liiga väikesed, et neid sisukalt kommenteerida. Horvaatias (25/40 kinnitamata) on toodud põhjusteks: 8 „täiendavad testid ei kinnitanud ajusurma“, 15 „positiivsed ajutüve refleksid“, 2 „ei olnud apnoes“. Prantsusmaal (8/31 kinnitamata): 1 „täiendavad testid olid negatiivsed“, 2 „ebastabiilsus“, 1 „perekond keeldus testide tegemise ajal“, 3 „vastunäidustus tuvastatud testide tegemisel“, 1 „põhjus edastamata“.

Joonis 17 b) Teste teostava arsti eriala

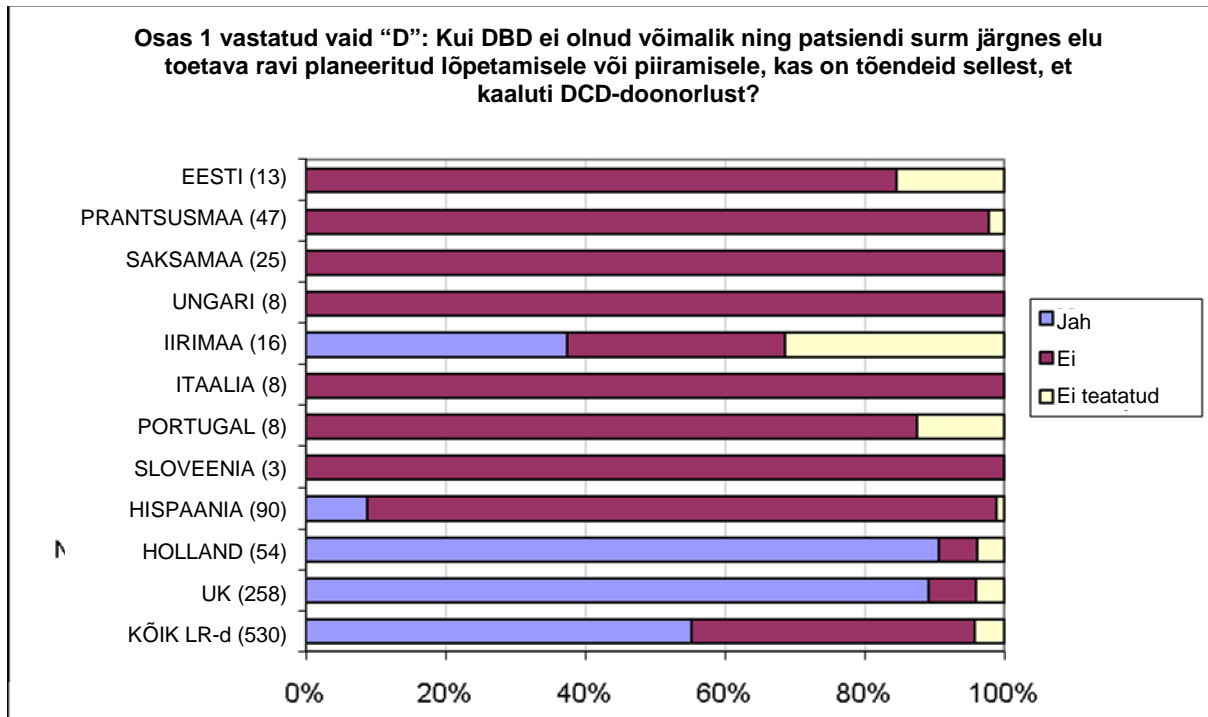


Kahes liikmesriigis, Horvaatias ja Hollandis, ei olnud intensiivravispetsialistid esimesteks arstideks, kes teostasid enamiku ajusurmatestidest, samas kui Lätis ja Leedus tegid need spetsialistid testid 100%-le uuringus käsitlevatest patsientidest.

Osa 7

Joonis 18: DCD raja kaalumine

a) Osas 1 vastatud vaid "D" JA osas 3 vastatud "Jah"



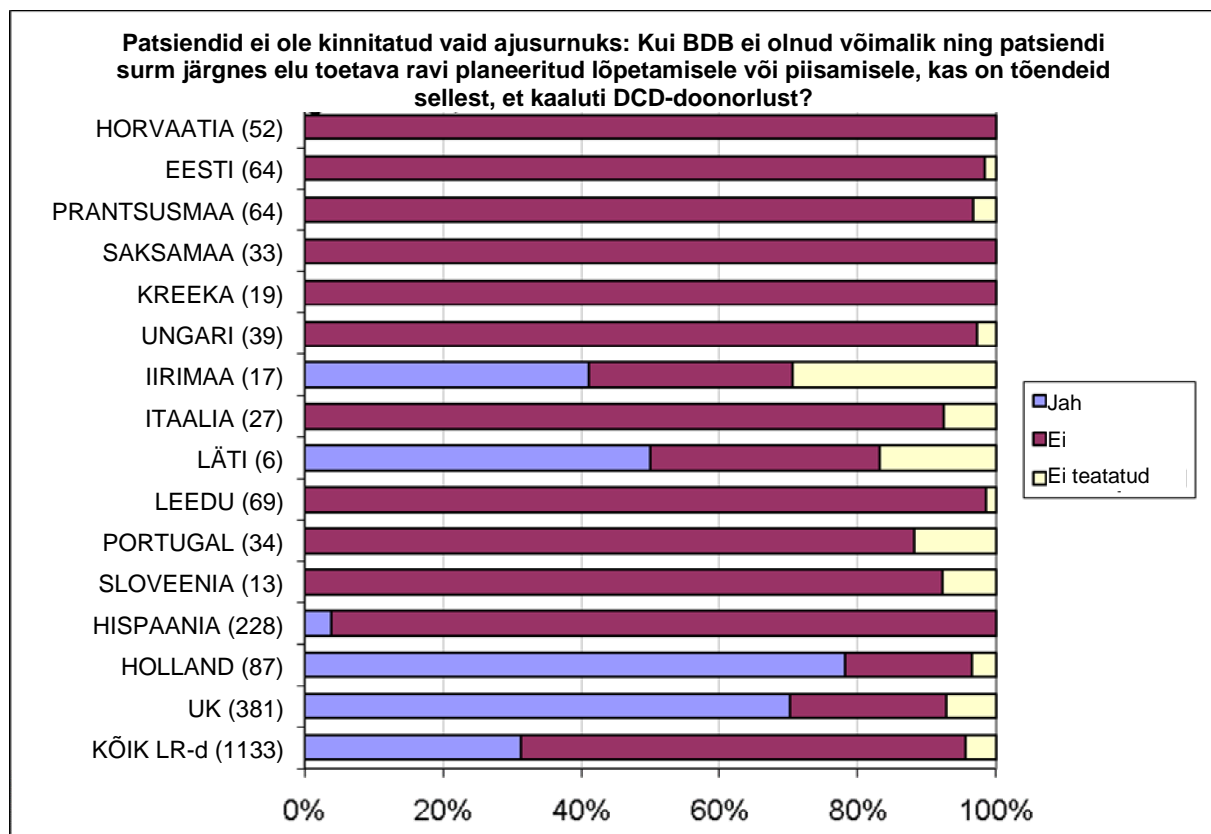
Joonisel 18 on analüüsitud vaid neid patsiente, kelle üldine hooldus vastavalt osas 1 kirjeldatule oli „D“, s.t elu toetava ravi planeeritud lõpetamine või piiramine ning järgnev südameseiskumine. Lisaks olid nad intubeeritud ja ventileeritud. DCD annetused olid seega kaalutavad. Need andmed näitavad, et vaid neljas liikmesriigis kaaluti seda annetusrada – enam kui 90% patsientide korral Hollandis ja Ühendkuningriigis, 38% patsientide korral Iirimaa ja 9% patsientide korral Hispaanias. Teistes liikmesriikides oli esitatud põhjusteks:

- Eesti*: DCD ei ole seaduslik (5), selles riigis puudub DCD-programm (7), patsienti ei määratletud potentsiaalse doonorina (1)
- Prantsusmaa*: kontrollitud DCD ei ole selles riigis seaduslik (33), selles riigis puudub DCD-programm (12), põhjus edastamata (2)
- Saksamaa: DCD ei ole selles riigis seaduslik (29)

- Ungari: DCD ei ole selles riigis seaduslik (9)
- Itaalia*: selles haiglas ei ole DCD-programmi (8)
- Portugal: DCD ei ole selles riigis seaduslik (7)
- Sloveenia: DCD ei ole selles riigis seaduslik (3)

* Tuleb tähele panna asjaolu, et riigiküsimustikust selgub, et nendes riikides (teiste seas) on DCD-programmid olemas, ning seega ei näi „selles riigis puudub DCD-programm“ või „DCD ei ole selles riigis seaduslik“ olevat paikapidavateks põhjusteks DCD annetamise mittekaalumiseks. Sellegipoolest võivad mõned neist vasturääkivustest olla osaliselt seotud kontrollitud ja kontrollimata DCD-doonorite erineva regulatsiooniga ja praktikaga näiteks Prantsusmaal, kus puudub kontrollitud DCD-doonorlus, kuid praktikseeritakse kontrollimata DCD-doonorlust.

b) Osas 6 ei ole vastatud vaid „Jah“ (ajusurm kinnitamata)

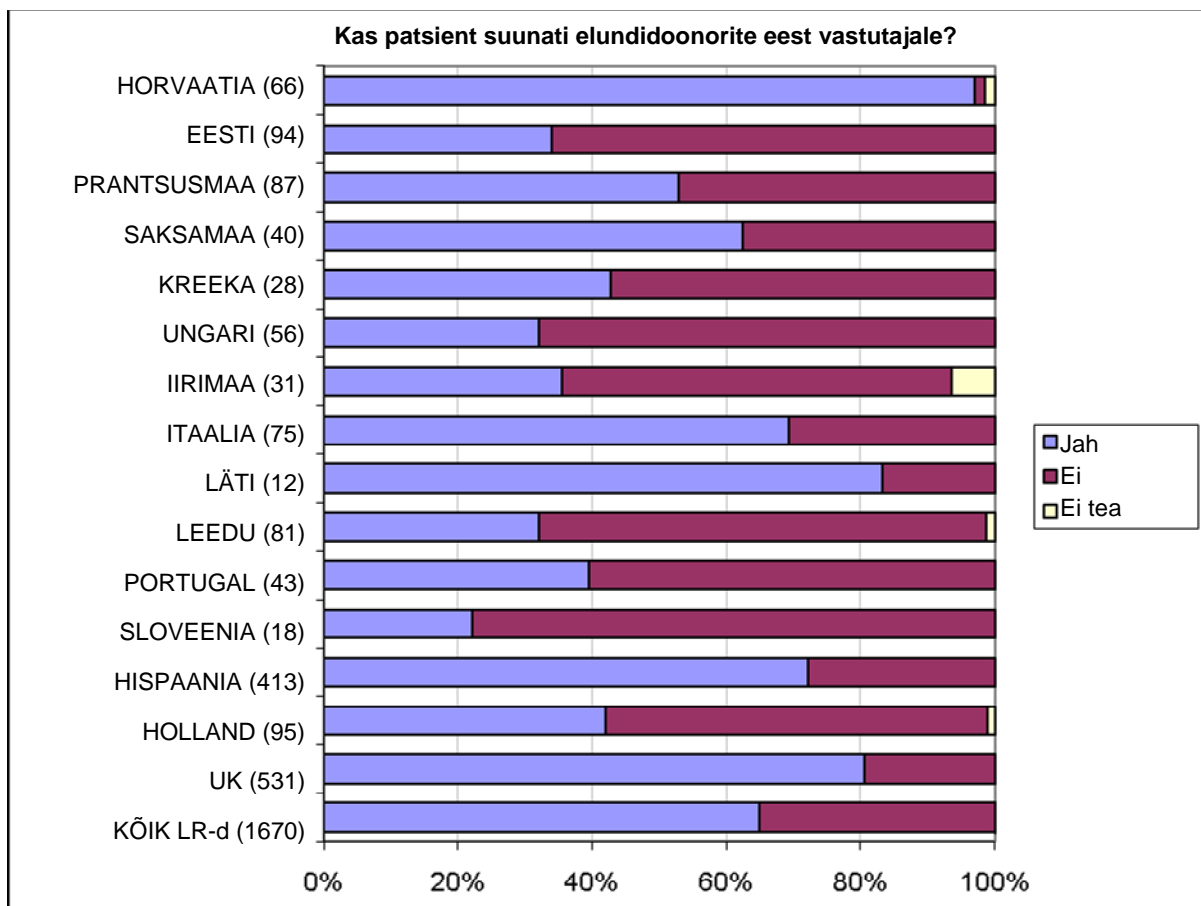


Kui analüüsitakse vaid neid patsiente, keda ei kinnitatud ajusurnuks, ilmneb muster, mis sarnaneb eelnevalt osas a) nähtule, millele lisandub Läti kui liikmesriik, milles DCD-doonorlust kaaluti olukordades, kus ajusurma ei kinnitatud.

Osa 8

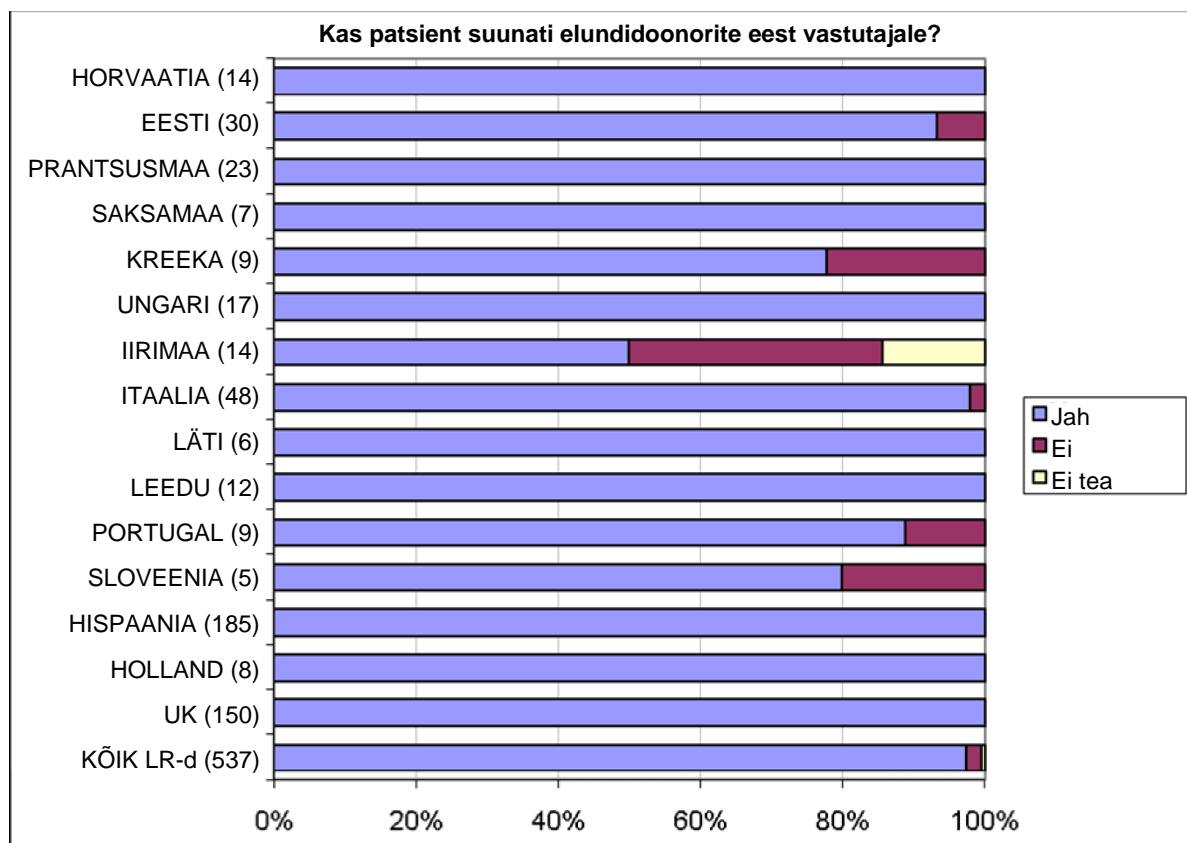
Joonis 19: Suunamine

a) KÕIK patsiendid



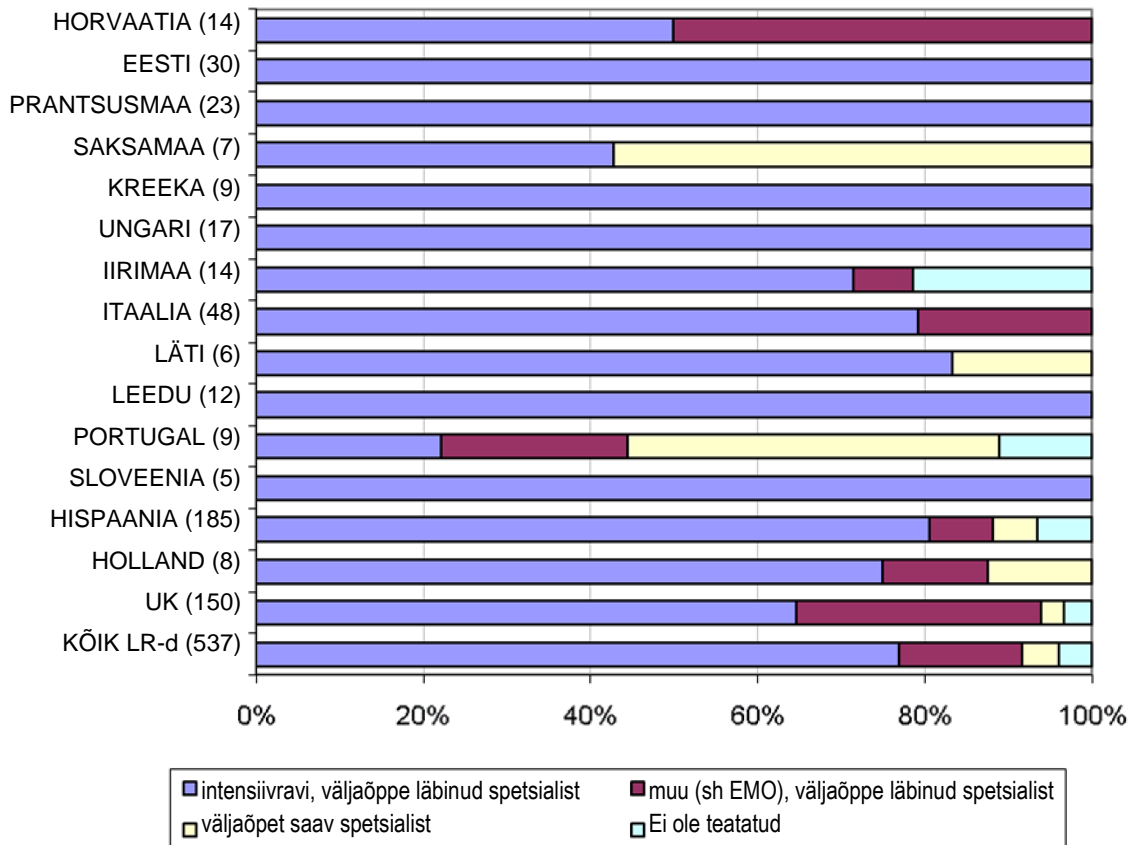
See graafik kujutab kõiki uuringus kajastatud patsiente. Patsientide suunamine elundidoonorite eest vastutajale varieerub liikmesriikide vahel. Mõnedes eeldatakse, et suunatakse KÕIK patsiendid, vaatamata sellele, kas esineb realistlik annetuvõimalus või mitte, samas kui teistes tehakse suunamine, kui ajusurm on kinnitatud (või kinnitamisel) või kui on tehtud otsus lõpetada või piirata elu toetavat ravi. Seda graafikut tuleks seega tõlgendada ettevaatlikult. Sellegipoolest viitab see väga olulisele parendatavale aspektile. Võimaliku doonori (veel mitte surnu) suunamine siirdamiskoordinaatorile (*donor transplant coordinator*, DTC) on tõstatatud küsimusena mitmetes riikides.

b) Patsiendid, kellel ajusurm kinnitati



Selles tabelis on näidatud suunamine vaid nende patsientide, kellel ajusurm kinnitati, korral. Seega esindab see ajusurnud patsientide rühma, kelle jaoks DBD võib olla võimalik, kui doonorlusele ei ole olulisi vastunäidustusi ning sobiv nõusolek annetuseks on antud. Kõigis liikmesriikides peale Iirimaa suunati üle 75% sellistest patsientide elundidoonorite eest vastutajale, samas kui Iirimaa 50% sellistest patsientidest ei suunatud.

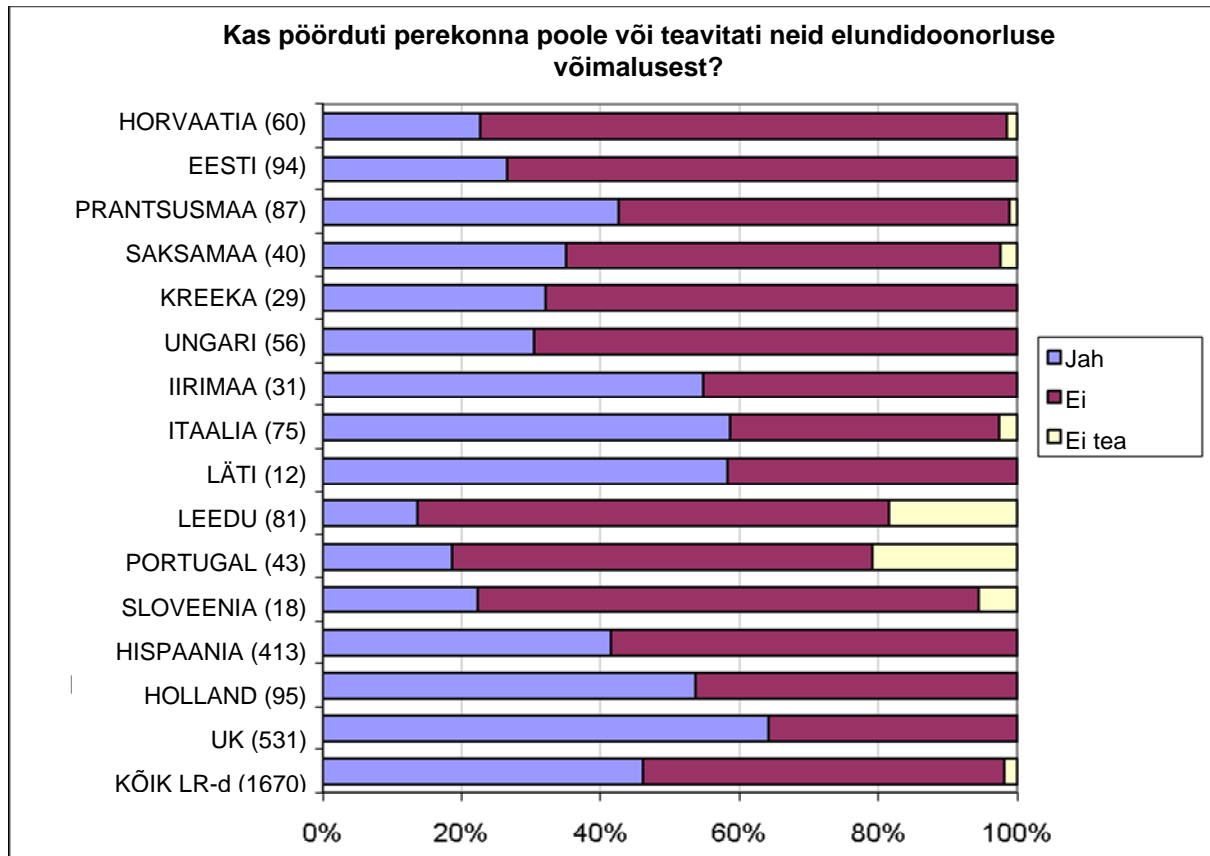
Peamise elundidoonorite eest vastutajale suunamise üle otsustava spetsialisti eriala



Sarnaselt eelnevale b) osale viitab see tabel vaid neile patsientidele, kellel ajusurm kinnitati. Seega esindab see ajusurnud patsientide rühma, kelle jaoks DBD võib olla võimalik, kui doonorlusele ei ole olulisi vastunäidustusi ning sobiv nõusolek annetuseks on antud. Ootuspäraselt tegid enamikus liikmesriikidest valdava osa sellistest suunamistest vastava väljaõppega intensiivravi spetsialistid, kuigi Saksamaal ja Portugalis tegid 40% või enam suunamisi väljaõppes olevad spetsialistid.

Osa 9

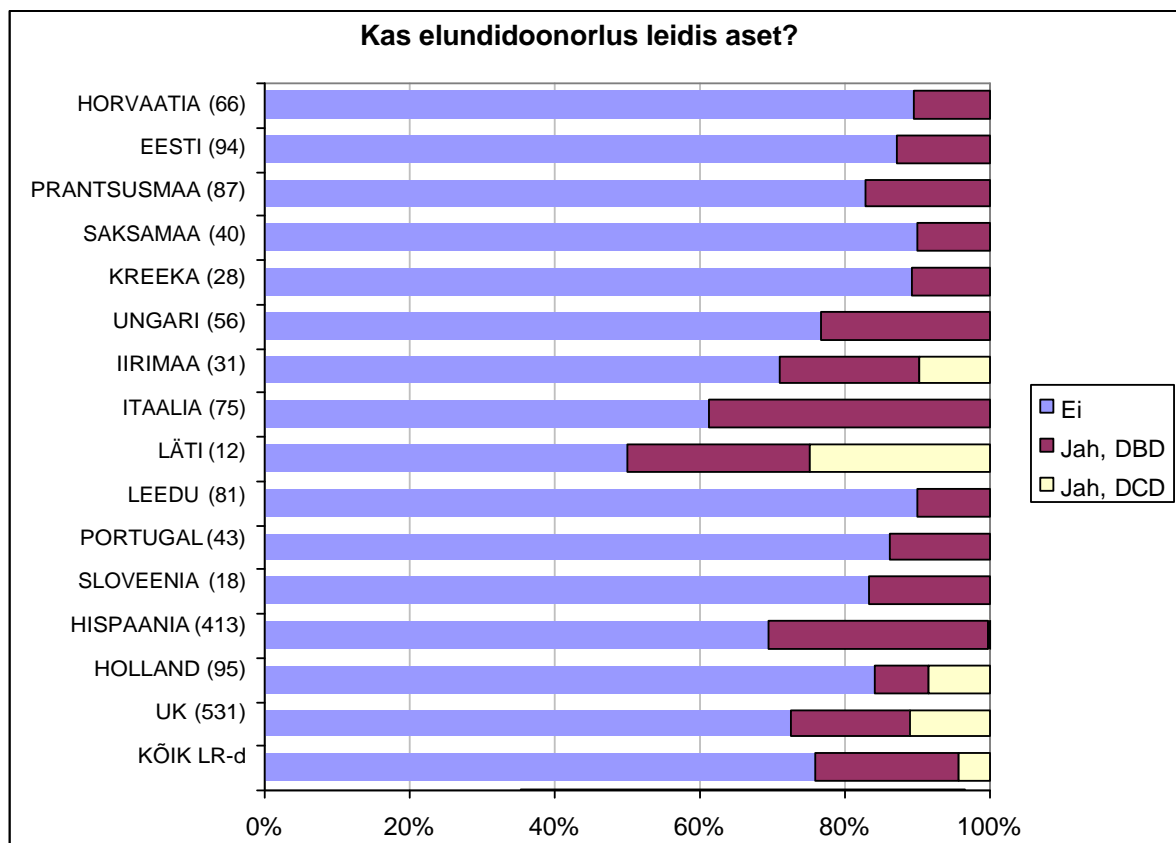
Joonis 20: Patsiendi perekonna poole pöördumine



Joonisel 20 on näidatud kõikide patsientide vastused, vaatamata sellele, kas nad suunati elundidoonorite eest vastutajale. 52% patsientide korral võib põhjuseid pidada sobivaks, nt absoluutsed meditsiinilised vastunäidustused, õiguslikud vastuväited elundidoonorlusele jne. Siiski olid ülejäänud 48% korral põhjused ebaselgemad.

Osa 10

Joonis 21: Doonorlus



Kommentaar

Kõik eespool analüüsitud andmed edastati uuringu jooksul. Iga osalev liikmesriik vastutas oma andmete kvaliteedi tagamise eest. Peaaegu kindlasti esineb mitmeid ilmseid sisemisi ebajärjepidevusi. Need võivad tuleneda hoolduse või praktika aspektidest, mis ei olnud küsimustikes sobivalt edasi antud, või küsimuste ning võimalike vastuste mitmesugusest interpreteerimisest. Kuigi on ebatõenäoline, et need mõjutavad oluliselt üldisi tulemusi, on oluline, et iga osalev riik analüüsiks oma andmeid üksikasjalikult interpreteerimaks ning mõistmaks andmeid täielikult ning õppimaks käesolevast projektist.

3 Ühe- ja mitmemõõtmelised analüüsid

Sissejuhatus

Analüüsiti kõiki edastatud andmeid, uurimaks ja tuvastamaks tegureid, mis on seotud doonorluse suurema tõenäosusega, ning teavitamaks mistahes muutusi eeskirjades või praktikas riiklikul, regionaalsel või kohalikul tasandil. Teostati nii ühe- kui mitmemõõtmelisi analüüse. Kui see oli asjakohane, hinnati kõiki olulisi tegureid riigi-, haigla- ja patsiendiküsimustikest andmekomplektis, mis sisaldas teavet iga patsiendiküsimustiku teel kaasatud patsiendi kohta. Iga patsiendi jaoks asjakohase haigla- ja riigitaseme teabe kasutamiseks analüüsi osana rakendati sobivat modelleerimist. See modelleerimine arvestas asjaoluga, et patsiendid on rühmitatud haiglatesse, mis on seotud konkreetse riigiga.

3.1 Meetodid

Esmaseks huvipakkuvaks tulemuseks oli see, kas elundiannetus toimus. Seda uuriti kõigi annetuste (DBD või DCD) või vaid DBD ja vaid DCD annetuse osas. Teisesteks tulemusteks mitmemõõtmelises analüüsis olid asjaolud, kas patsient oli intubeeritud ja ventileeritud, kas teda oli testitud ajusurma osas, ning kas kaaluti DCD-annetust (kasutades asjakohaseid alamhulki patsientide kohordist). Kõik mudelid käsitlesid binaarseid tulemusi ning neid analüüsiti, kasutades logistilisel regressioonil põhinevat modelleerimist. Analüüsi tulemused on esitatud elundiannetuse (või asjakohase tulemuse) tõenäosusena lähteväärtusrühma suhtes iga teguri osas. Tõenäosuste suhe, mis on suurem kui üks, viitab elundiannetuse suuremale tõenäosusele võrreldes lähteväärtusrühmaga. Statistilise olulisuse määratlemiseks kasutati P-väärtust $<0,05$.

Ühemõõtmeline analüüs

Seost iga teguri ja selle vahel, kas patsiendist sai elundidoonor (DBD või DCD), uuriti esmalt, kasutades ühemõõtmelisel logistilisel regressioonil põhinevat modelleerimist.

Mitmemõõtmeline analüüs

Töötati välja viis mudelit (vt allpool), mis rakendasid mitmemõõtmelist logistilist regressiooni. Lõplikesse mudelitesse kaasati vaid tegurid, mis olid statistiliselt

lõplikud mudelid. Igas mudelis käsitletud tegurid on näidatud tabelis 1. Muutujate kaasamist kaaluti otsesel etapiviisilisel moel, alustades patsienditaseme küsimustega (või teguritega), liikudes seejärel haigla- ja riigitaseme küsimusteni. Pärast seda protsessi kaasati juhuslikud mõjud haiglate jaoks, et arvestada täiendava haiglatest tuleneva varieeruvusega, mida teised tegurid selles mudelis kajastavad ebapiisavalt.

Probleemid analüüsiga

Valdav enamus haigla- ja riigitaseme teguritest on binaarsed. Tihti vastatakse haiglataseme teguritele samal viisil erinevates haiglates samas riigis. Need kaks andmete aspekti tekitavad probleemi, milles riigi mõju varjab osaliselt või täielikult mõnede haigla- või riigitaseme küsimuste toimed, sest üks küsimus (või kaks või enam küsimust kobinatsioonis) toimib indikaatorina selle riigi suhtes. Selle tagajärjeks on see, et mõnd küsimust ei saa selles mudelis üldse kasutada ning mõnd ei saa kasutada teistega koos, sest mõjusid ei saa mõista riikidest eraldatult.

Kaks riiki viieteistkümnest domineerivad koherti: Hispaania (25%) ja Ühendkuningriik (32%). See tingib arvestatava tasakaalutuse, mida ei saa täielikult tühistada riskide kohandamisega, sest selgitavad muutujad on riigiti heterogeensed. Tulemusi tuleb tõlgendada ettevaatlikult.

Mudel 1. Kogu surnud doonorite doonorlus

Modelleerimisel uuriti DBD- või DCD-doonorlusega seotud tegureid (vs. doonorluse puudumine). See mudel hõlmas kogu patsientide kohorti (n=1670) ning kasutas binaarse tulemusena doonorlust (kas DBD või DCD).

Mudel 2. DBD-doonorlus

Kõnealune analüüs keskendus spetsiifilisemalt neile patsientidele, kellel oli vähemalt mõningane võimalus DBD-annetuseks. Seetõttu piirdus analüüsitava patsientide kohort nendega, kes said mehaanilist ventileerimist (n=1404), sest mehaanilise ventileerimise vajadus on absoluutseks nõudeks ajusurma diagnoosil ning seega DBD-doonorlusel. Regressiooni modelleerimisel uuriti tegureid, mis seostusid DBD-doonorlusega (vs. DCD-doonorlus või doonorluse puudumine).

Mudelid 3 ja 4 uurisid patsiendi liikumist vastuvõtust ajusurma testimiseni kahes diskreetses etapis arvestamiseks teisete tulemustega. Mudel 3 uuris tegureid, mis olid seotud otsusega intubeerida või mitte. Mudel 4 uuris tegureid, mis olid seotud otsusega teostada ajusurmatestimine või mitte, patsientide seas, kes olid intubeeritud ning kellel ajusurma diagnoos oli tõenäoline.

Mudel 3. Intubeerimine ja ventileerimine

Et intubeerimine ja ventileerimine on eelnõudeks sellise patsiendi haldamiseks, kellel võib välja kujuneda ajusurma diagnoos, uuris see analüüs tegureid, mis seostusid intubeerimisega ja ventileerimisega, kasutades kogu patsientikohorti (n=1670). Binaarseks tulemuseks oli intubeerimine ja ventileerimine või mitte.

Mudel 4. Ajusurm

Teatud hulk patsiente, kes olid intubeeritud ja ventileeritud, arenesid edasi staadiumini, milles ajusurm oli tõenäoliseks diagnoosiks. See analüüs kasutas seda patsientide kohorti (n=730) tuvastamiseks tegureid, mis olid seotud ajusurma testimisega (vs. testimise puudumine).

Mudel 5. DCD-donorlus

See konkreetne analüüs teostati, uurimaks tegureid, mis on seotud vaid DCD-annetusega. Tehtud eeldusteks oli see, et see peaks piirduma riikide/haiglatega, millel oli DCD-programm ning valitud patsientide kohordiks olid need, kelle surmaeelset hooldust oli patsientiküsimustikus kirjeldatud kui võimaliku DCD-annetusega kooskõlas olevat, s.t kelle surm järgnes IRO-ravile kaasamiseks doonorlust surmaeelsesesse ravisse või otsusele lõpetada või piirata elu toetavat ravi oodatud lõpliku südameseiskumisega (stsenaariumid C ja D patsientiküsimustiku küsimuses 1) (n=561). Mitmemõõtmelist logistilist regressiooni kasutati hindamiseks DCD-annetustega seotud tegureid (vs. DBD-donorlus või doonorluse puudumine).

Tabel 1. Analüüsiks kaalutud tegurid.

Tegur	Mudel				
	1	2	3	4	5
Riigitaseme tegurid					
DCD-programm	+	+	+	+	
¹ Professionaalsed suunised/standardid/tegevusjuhised ajusurma diagnoosiks					
¹ Professionaalsed suunised/standardid/tegevusjuhised toetamaks arste, kes ravivad potentsiaalseid elundidoonoreid					
Eetilised tegevusjuhised	+	+	+	+	+
Suunamine elu toetava ravi lõpetamisel või piiramisel	+	+	+	+	+
Kes vastutab elundidoonorluse eest	+	+	+	+	+
Riiklikud kriteeriumid KDP teavitamiseks	+	+	+	+	+
Suunised või parim tava perekondade poole pöördumiseks	+	+	+	+	+
¹ Tagada tervishoiutöötajatele ametlikku koolitust elundidoonorluse protsessi koht					
¹ Riiklik organisatsioon, mis vastutab elundidoonorluse eest					
Piirkondlikud organisatsioonid, mis vastutava elundidoonorluse eest	+	+	+	+	+
¹ Reguleeriv asutus, kes teostab järevalvet elundidoonorluse üle					
Haiglataseme tegurid					
Täiskasvanute IRO voodikohtade arv	+	+	+	+	+
Neurokirurgiliste vahendite olemasolu kohapeal	+	+	+	+	+
Neuroloogilise menetlusradioloogia vahendite olemasolu kohapeal	+	+	+	+	+
Haiglas teostatakse tahkete elundite siirdamist	+	+	+	+	+
Määratud traumakeskus	+	+	+	+	+
KDP kättesaadavus	+	+	+	+	+
KDP kliiniline taust	+	+	+	+	+
Kirjalikud eeskirjad/juhised/protokollid elundidoonorluse protsessi haldamiseks	+	+	+	+	+
Kirjalikud kriteeriumid KDP teavitamiseks	+	+	+	+	+
¹ 24-tunnine ligipääs kompuutertomograafide					
24-tunnine ligipääs magnetresonantstomograafide	+	+	+	+	+
24-tunnine ligipääs HLA- ja viroloogilisele testimisele	+	+	+	+	+
24-tunnine ligipääs transkraniaalsele Doppleri ultrahelile	+	+	+	+	+
24-tunnine ligipääs EEG-le	+	+	+	+	+
24-tunnine ligipääs peaaju angiograafide	+	+	+	+	+
Patsienditaseme tegurid					
Raviüksus/palat, kus surm kinnitati	+	+	+	+	+
Vanus	+	+	+	+	+
Sugu	+	+	+	+	+
Peamine surmapõhjus	+	+	+	+	+
Päevi vastuvõtust ajuvigastuseni	+	+	+	+	+
Päevi ajuvigastusest surmani	+	+	+	+	+
Kas patsient suunati neurokirurgiasse	+	+	+	+	+
Kas patsient viidi neurokirurgiliseks raviks üle teise haiglasse	+	+	+	+	+

Ka patsient sai mistahes neurokirurgilist või neuroradioloogilist ravi	+	+	+	+	+
Peamise intubeerimis- ja ventileerimisotsuse tegija eriala			+	+	
Teine intubeerimis- ja ventileerimisotsuse tegemisse kaasatud spetsialist			+	+	
Patsiendi GCS intubeerimis- ja ventileerimisotsuse tegemise hetkel	+		+	+	
Oli patsiendi seisund mistahes hetkel kooskõlas ajusurmaga?			+	+	
Kas patsiendile teostati ajusurmataste	+	+		+	
Peamise testimisotsuse tegija eriala				+	
Teine testimisotsuse tegemisse kaasatud spetsialist				+	

¹ Neid tegureid ei saanud kasutada, sest kõik haiglad/riigid kohordis vastasid neile identselt ning seega toimisid need surrogaatindikaatoritena konkreetse haigla või riigi jaoks.

Mõnesid tegureid on erinevates mudelites kasutatud erinevalt, näiteks kombineerides tasemeid teguri siseselt, et tulla toime väikeste arvudega.

3.2 Tulemused

3.2.1 Doonorlusega seotud tegurite ühemõõtmeline analüüs:

Järgmised riigi/haigla tegurid on ühemõõtmeliselt seotud suurema annetustöenäosusega kas DBD või DCD vormis. Tuleks rõhutada, et selles analüüsis võib oluline tegur tegelikult olla surrogaatmarker kliiniliselt asjakohasemale tegurile. Näiteks, 24-tunnine ligipääs magnetresonantskuvamisele on eeldatav kõigis neurokirurgiaga haiglates ning ligipääs HLA ja viroloogilisele testimisele peegeldab siirdamisüksuse olemasolu.

- Kas haigla teostab siirdamisi
- 24-tunnine ligipääs magnetresonantstomograafiale
- 24-tunnine ligipääs HLA- ja viroloogilisele testimisele
- DCD-programmi olemasolu riigis
- riik tagab suuniseid ravi lõpetamiseks (korreleerub DCD-programmi teguriga)
- riiklike sõltumatute eetiliste tegevusjuhiste või suuniste olemasolu, mis toetavad elundidoonorlust riigis
- vastutus potentsiaalsete elundidoonorite optimeerimise eest on riigis jagatud elundidoonorite eest vastutaja ja intensiivravi arstide vahel riigis
- on olemas regionaalsed organisatsioonid, kes vastutavad elundidoonorluse eest riigis

Järgmised patsienditaseme tegurid on ühemõõtmeliselt seotud doonorluse määraga:

- Raviüksuse tüüp (neuro: IRO viib kõige tõenäolisemalt elundiannetuseni, millele järgneb täiskasvanute IRO)
- Vanus (vanemad patsiendid annetavad elundeid vähem tõenäoliselt)
- Sugu (mehed annetavad elundeid vähem tõenäoliselt)
- Surmapõhjus (trauma tingib annetamise kõige tõenäolisemalt)
- Päevade arv ajuvigastusest surmakuupäevani (pikem aeg on seotud väiksema annetamistõenäosusega)
- Patsiendi hooldus lõpliku haiguse ajal (täisaktiivne ravi kuni ajusurma diagnoosini viib kõige tõenäolisemalt annetuseni)

3.2.2 Mitmemõõtelise analüüsi tulemused

Kõikide mudelite terviktulemused on toodud lisas 6, tabelites 1–5, mis hõlmavad üksikasjalikumaid analüüse alarühmades oluliste tegurite siseselt. Alljärgnevad tulemused loendavad olulisi tegureid ning võtavad kokku detailsemaid analüüse.

Mudel 1:

Järgmised tegurid leiti olevat oluliselt seotud DBD- või DCD-doonorlusega. (Kohort: kõik patsiendid. N= 1670. 492/1670 patsientidest said doonorid – 29,5%). Statistilise olulisuse määratlemiseks kasutati P-väärtust <0,05.

- **Raviüksus**
Doonorlus oli tõenäolisem, kui patsient tunnistati surnuks IROs või neurokirurgia IROs.
- **Vanus**
Patsientidest vanuses 18–49 said doonorid suurema tõenäosusega kui patsientidest vanuses 70 või enam aastat.
- **Sugu**
Annetus oli tõenäolisem, kui patsient oli naine
- **Surmapõhjus**
Ajukahjustusest või ajukasvasjast tulenevad surmad seostusid madalamate annetusmääradega võrreldes insultidest tuleneva surmaga.

- **Päevi ajuvigastusest surmani**
Surm 1–2 päeva pärast ajuvigastust seostus kõrgeimate annetusmääradega ning surm 11+ päeva pärast ajuvigastust, madalaimatega
- **Täiskasvanute voodikohtade arv**
Haiglad 20–34 täiskasvanute IRO-voodikohaga seostusid madalama doonorluse määraga võrreldes haiglatega, milles oli vähema kui 20 või enam kui 50 voodikohta.
- **Doonorluse eest vastutaja (KDP) kliiniline taust**
Annetus oli tõenäolisem, kui KDP kliiniline taust ei olnud õde ega arst
- **Kirjalik elundidoonorluse protsessi eeskiri/juhis/protokoll**
Annetus oli tõenäolisem, kui oli olemas kirjalik elundidoonorluse protsessi eeskiri/juhis
- **DCD-programm**
Annetus oli tõenäolisem DCD-programmi olemasolul
- **Eetilised tegevusjuhised**
Annetus oli tõenäolisem eetilise tegevusjuhendi olemasolul
- **Vastutus elundidoonorluse eest**
Annetus oli tõenäolisem siis, kui doonorluse eest vastutav isik (*Key Donation Person*, KDP) ja kriitilise ravi arst jagasid ühist vastutust.
- **Neurokirurgiasse suunatud patsient**
Annetus oli tõenäolisem, kui patsient oli suunatud neurokirurgiasse.
- **Intubeerimis-/ventileerimisotsuse vastuvõtja eriala**
Annetus oli tõenäolisem, kui intubeerimist/ventileermist puudutava otsuse vastuvõtja oli erakorralise meditsiini osakonnast

Mudel 2.

Mudel 2 tegeles spetsiifilisemalt nende patsientidega, kellel oli vähemalt mõningane võimalus DBD-annetuse tegemiseks, s.t kes said mehaanilist ventileerimist, ning käsitledes DBD-annetust lõpp-punktina.

Järgmised tegurid leiti olevat oluliselt seotud DBD-doonorlusega (kohort: ainult mehaaniliselt ventileeritud patsiendid. N=1404. 328/1404 patsientidest said DBD-doonoriteks (23,4%). Statistilise olulisuse määratlemiseks kasutati P-väärtust <0,05.

- **Üksus**
DBD-annetus oli oluliselt tõenäolisem, kui patsient tunnistati surnuks IROs või neurokirurgilises IROs.
- **Vanus**
Patsientidest vanuses 18–49 aastat said kõige tõenäolisemalt doonorid; vanemates vanuserühmades annetuse tõenäosus vähenes.
- **Sugu**
DBD-annetus oli oluliselt tõenäolisem, kui patsiendiks oli naine.
- **Päevi ajuvigastusest surmani**
Surm 1–2 päeva pärast ajuvigastust oli seotud kõrgeimate annetusmääradega ning annetuse tõenäosus vähenes ajuvigastuse ja surma vahelise aja pikenedes, iseäranis 11+ päeva korral.
- **DCD-programm**
DBD-annetus oli oluliselt tõenäolisem DCD-programmi olemasolul.
- **Eetilise tegevuse juhised**
DBD-annetus oli oluliselt tõenäolisem eetilise tegevusjuhise olemasolul.
- **Vastutus elundi annetamise eest**
DBD-annetus oli oluliselt tõenäolisem, kui KDP ja intensiivraviarst jagasid vastutust doonorluse eest.

Mudel 3.

Järgmised tegurid leiti olevat oluliselt seotud intubeerimise ja ventileerimisega (Kohort: kõik patsiendid. N=1670. 1404/1670 patsientidest olid intubeeritud ja mehaaniliselt ventileeritud (84,1%). Statistilise olulisuse määratlemiseks kasutati P-väärtust <0,05.

- **Raviüksus**

Patsiendi intubeerimine ja ventileerimine oli positiivselt seotud surmaga IROs või neurokirurgia IROs.

- **Vanus**

Mida vanem oli patsient, seda vähem tõenäoline oli nende intubeerimine ja ventileerimine

- **Surmapõhjus**

Patsiendi intubeerimine ja ventileerimine oli positiivses seoses surmaga IROs või neurokirurgia IROs ning surmaga ajukahjustuse või trauma tõttu võrreldes surmaga insuldi tagajärjel.

- **Intubeerimisotsuses osaleva isiku eriala**

Intubeerimine ja ventileerimine olid vähem tõenäolised, kui intubeerimist ja ventileerimist käsitleva otsuse tegemises ei osalenud ei IRO ega traumatoloogia osakonna arste.

- **Teine osalev otsusetegija**

Intubeerimine ja ventileerimine olid vähem tõenäolised, kui protsessis osales teine otsustaja.

- **Elundite siirdamine haiglas**

Patsiendi intubeerimine ja ventileerimine olid positiivselt seotud elundite siirdamisega antud haiglas.

- **HLA ja virooloogilise testimise 24-tunnine kättesaadavus**

Patsiendi intubeerimine ja ventileerimine oli positiivselt seotud HLA ja virooloogilise testimise 24-tunnise kättesaadavusega (selle avastuse kliiniline tähtsus ei ole koheselt ilmne).

- **Eetilise käitumise juhised**

Patsiendi intubeerimine ja ventileerimine oli positiivselt seotud eetilise käitumise juhistega olemasoluga.

- **Riiklikud kriteeriumid KDP teavitamiseks**

Mudel 4.

Järgmised tegurid leiti olevat oluliselt seotud BD testimisega. (Kohort: Patsiendid olid intubeeritud ja ventileeritud ning tõenäoline diagnoos oli ajukahjustus. N=730. 574/730 patsientidest testiti – 78,6%). Statistilise olulisuse määramiseks kasutati P-väärtust <0,05.

- **Raviüksus**
Võrreldes IROga tingis surm neuroloogia IROs tõenäolisemalt testimise, ning surm traumatoloogia osakonnas vähem tõenäoliselt testimise.
- **Vanus**
Patsiente vanuses 18–49 testiti kõige suurema tõenäosusega ning patsiente vanuses alla 18 aasta kõige väiksema tõenäosusega.
- **Sugu**
Testimismäärad osutusid kõrgemaks naispatsientide puhul
- **Surmapõhjus**
Võrreldes trauma ja insuldiga patsientidega testiti ajukahjustuse või ajukasvaja tagajärjel surevaid patsiente väiksema tõenäosusega.
- **Päevi ajuvigastusest surmani**
Kõrgemad testimismäärad olid seotud patsientidega, kes surid enam kui 24 tundi pärast ajuvigastust.
- **Testimist käsitleva otsusega seotud isiku eriala**
Kõrgemad testimismäärad seostusid testimisotsuses osaleva arsti kuulumisega IROsse.
- **Teine otsustaja**
Kõrgemad testimismäärad seostusid teise otsustaja otsuses osalemisega.

- **Elundite siirdamine haiglas**
Kõrgemaid testimismäärasid täheldati, kui haigla ei teosta tahkete elundite siirdamist.
- **KDP kohalolek**
KDP kohalolek, kui seda nõuti, seostus suurema testimisega.
- **KDP kliiniline taust**
Kui KDP kliiniliseks taustaks on õde, seostub see madalamate testimismääradega võrreldes sellega, kui KDP on arst.
- **Riigil on DCD-programm**
Testimismäärad leiti olevat kõrgemad, kui riigis on DCD-programm.
- **Eetilised tegevusjuhised**
Testimismäärad leiti olevat kõrgemad, kui riigis olid olemas eetilised tegevusjuhised.
- **Suunised elu toetava ravi lõpetamiseks või piiramiseks**
Testimismäärad leiti olevat kõrgemad, kui puudusid suunised elupäästva ravi lõpetamiseks või piiramiseks.

Mudel 5.

Järgmised tegurid leiti olevat oluliselt seotud DCD-doonorlusega. (Kohort: patsiendid, kelle surmaeelset hooldust kirjeldati patsiendiküsimustikus kui kooskõlas olevat võimaliku DCD-annetusega, s.t IRO hooldus kaasamaks elundiannetust surmaeelsesesse hooldusse või otsus lõpetada või piirata elu toetavat ravi, millega seostub oodatav lõplik südameseiskumine (stsenaariumid C ja D patsiendiküsimustiku küsimuses 1). N=561. 67/561 patsientidest said DCD-doonorid – 11,9). Statistilise olulisuse määratlemiseks kasutati P-väärtust <0,05.

- **Raviüksus**
DCD-annetus on kõige tõenäolisem, kui patsient tunnistati surnuks IROs või neurokirurgia IROs.

- **Vanus**
Patsientidest vanuses 18–49 said kõige tõenäolisemalt DCD-doonorid; teiste vanuserühmade doonorluse tõenäosus oli võrreldav.
- **Sugu**
DCD-doonorlus on kõige tõenäolisem, kui patsient oli meessoost.
- **Kirjalikud kriteeriumid KDP teavitamiseks**
Kirjalike kriteeriumide puudumine KDP teavitamiseks seostub suurema DCD-doonorlusega.
- **24-tunnine ligipääs transkraniaalsele Dopplerile**
DCD-doonorlus oli vähem tõenäoline haiglates, milles oli 24-tunnine ligipääs transkraniaalsele Doppleri ultrahelile.

Modelleerimine riigiti

Üritati välja töötada mudeleid DBD- ja DCD-annetuste jaoks ühiselt ning vaid DBD-annetuse jaoks eraldi Ühendkuningriigi ja Hispaania jaoks ning kombineeritult kõigile teistele riikidele. Tänu ühisele praktikale riikide siseselt ning teistele andmepiirangutele ei olnud see võimalik, kui kasutati mudeleid, mis olid välja töötatud tervele patsientide kohordile.

Tabelites 6–8 (lisa 7) on toodud kokkuvõtlikud andmed asjakohastest teguritest (s.t informatsioon pealkirjade „Tegur“, „Tase“, „N“, „[tulemus]“ ja „(%)“ all tabelites) eraldi Ühendkuningriigi ja Hispaania ning ühiselt kõigi teiste riikide jaoks. See võimaldab täheldada erinevusi riikide vahel tegurite lõikes ning mõista, kuidas Ühendkuningriik ja Hispaania seda mudelit mõjutavad.

Kokkuvõttes on peamisteks erinevusteks doonorlusega (DBD või DCD) seoses:

- Patsientide protsent, kellest said doonorid, oli 30,5 Hispaanias, 27,5 Ühendkuningriigis ja 18,0 ülejäänud riikides.
- Elundiannetused patsientidelt vanuses kuni 50 aastat moodustasid ligikaudu 40% nii Hispaanias kui ka Ühendkuningriigis, 33% teistes riikides.
- Vanemate (60 aastat ja enam) patsientide, kes annetasid elundeid, protsent oli kõrgeim Hispaanias (26,4%), madalam Ühendkuningriigis (19,2%) ning veelgi madalam teistes (11,7%).

- Kuigi nende arv on väga väike, olid doonorid 33% Ühendkuningriigi patsientidest, kelle surmapõhjuseks oli ajukasvaja, võrreldes ligikaudu 3%-ga Hispaanias ja teistes riikides.
- Vaid Hispaanias oli elundeid annetavate patsientide protsent väiksem 20–34 voodikohaga IROdes; Ühendkuningriigis ning teistes riikides sellist tähelepanekut ei tehtud.
- Hispaanias ja teistes riikides on üle 85% KDPdest arstid, Ühendkuningriigis on 100% neist õed.
- KDP osaleb DBD-protsessis enne ajusurma testimist 100% patsientide korral Hispaanias, 0% patsientide korral Ühendkuningriigis ning erineval määral teistes riikides.

Analüüsidest vaid DBD-doonorlust, s.t patsientide kohorti, kes olid intubeeritud ja ventileeritud, on peamiseks erinevusteks:

- Hispaanias saavad 40,0% intubeeritud ja ventileeritud patsientidest doonorid, võrreldes 18%-ga Ühendkuningriigis ja 19,1%-ga teistes riikides.
- Hispaanias on neurokirurgia IROs surevate patsientide protsent kõrge doonoriks olevate patsientide seas (48,7) võrreldes Ühendkuningriigiga (21,2) ja teistega (27,0).
- Hispaanias on kõigi vanuserühmade patsientide doonorluse tõenäosus suurem ning see väheneb väga vähe vanuse suurenemisega võrreldes nii Ühendkuningriigi kui ka teiste riikidega.

3.3 Arutelu

Ühemõõtmelise analüüsi piirangud on hästi tuntud, sest tegurid, mis eraldi näivad olevat olulised, võivad seda olla teiste seonduvate tegurite tõttu. Seega tuleb neid tulemusi, vaatamata nende huvitavusele, tõlgendada väga ettevaatlikult. Sellegipoolest ning vaatamata neile piiranguile, saab usutavalt seletada tegureid, mis leiti olevat olulised ühemõõtmelises analüüsis riigi-/haigla- ja patsienditasemel, isegi kui selliseid seletusi toetavad andmed võivad olla piiratud. Iseäranis huvipakkuvad on riigi- ja haiglategurid, mis leiti selles analüüsis olevat oluliselt seotud doonorlusega, mis ei leitud olevat seotud riigi doonorimääraga miljoni elaniku kohta vahearuandes. See viitab võimalusele, et need tegurid, nagu DCD-programmi olemasolu riigis, riiklikud suunised ravi lõpetamiseks, riiklikud sõltumatud eetilised tegevusjuhised või suunised, mis toetavad elundidoonorlust ning regionaalsed organisatsioonid, mis vastutavad organidoonorluse eest riigis, võivad mõjutada seda, kas elundiannetus leiab aset üksiku võimaliku doonori tasemel, kuid et teistel teguritel on tugev mõju üldisele doonorlusmäärale miljoni elaniku kohta.

Nagu on kirjeldatud Meetodite osas, on mitmemõõtmeline analüüs mitmetel põhjustel kompleksne ning seega tuleb ka neid tulemusi tõlgendada ettevaatlikult. Nimelt domineerivad kohorti kaks riiki viieteistkümnest, sest Hispaania ja Ühendkuningriigi patsiendid moodustavad kokku 57% patsientide kohordist. See tekitab arvestatava tasakaalutuse, mida ei saa täielikult kõrvaldada riskide kohandamisega, sest selgitavad muutujad on riigiti heterogeensed.

Need erinevused tulevad eriti selgelt esile, kui hinnatakse oluliste muutujate toorandmeid – tähelepanuväärseks näiteks on asjaolu, et Hispaanias tegeleb KDP patsiendiga, kellel on potentsiaali olla DBD-doonor, alati enne ajusurmatestide tegemist, kuid Ühendkuningriigis mitte kunagi enne nende testide teostamist.

Sellest tulenevalt võivad mõned olulised tulemused näida ebamõistlikud või olla raskesti seletatavad. Piiratud ulatuses arutletakse võimalikke seletusi tulemustele allpool, kuid see on suures osas spekulatiivne. Loomulikult on oluline mitte jätta kõrvale tulemusi, mille seletamine võib näida keeruline. On võimalik, et praktika hõlmab alusaspekte, mis on tõepoolest seoses nende tulemustega olulised.

Lisaks nähakse ette iga riigi andmekomplekti kättesaadavaks tegemist vastavale riigile, võimaldamaks täiendavaid süvaanalüüse, mis võib toetada või mitte toetada neid ja teisi võimalikke seletusi.

Doonorlusega seotud tegurid

(DBD ja DCD, vaid DBD ja vaid DCD – s.t mudelid 1, 2 ja 5

Tegurid, mis on järjepidavalt olulised kõigis mudelites.

Vaid kolm tegurit olid järjepidavalt olulised kõigis doonorlusmudelites: raviüksus, milles surm aset leidis, patsiendi vanus ning aktiivne DCD-programm.

Patiendid annetasid elundi tõenäolisemalt, kui nad surid IROs või neuro-IROs võrreldes EMO või mistahes teise üksusega, ning annetasid elundi vähem tõenäoliselt, kui olid vanemad. On iseenesest mõistetav, et kui tulemusnäitajaks on doonorlus (kas DBD või DCD), on doonorlus tõenäolisem, kui patsient sureb DCD-programmiga riigis/haiglas võrreldes riigi/haiglaga, milles DCD-programmi ei ole. Sellegipoolest on huvitav asjaolu, et see tegur seostub ka DBD-doonorluse suurema tõenäosusega.

Need tulemused on tõenäoliselt ootuspärased, kuigi erinevused Hispaania ja kõigi teiste riikide vahel suureneva vanuse toime osas doonorluse tõenäosusele on iseäranis huvipakkuvad.

Tegurid, mis varieerusid erinevate mudelite vahel.

Sugu: doonorlus üldiselt ning DBD-doonorlus olid tõenäolisemad, kui patsient oli pigem naine kui mees. Sellegipoolest oli DCD-doonorlus eraldi vähem tõenäoline, kui patsient oli naissoost. Selline sooline kallutatuse ei ole laialdaselt tuntud, kuid seda on hiljuti kajastatud (vt Ann Transplant. 25.09.2013; 18:508-14. Gender issues in solid organ donation and transplantation. Ge F¹, Huang T, Yuan S, Zhou Y, Gong W.) See tulemus võib peegeldada kaasnevate haiguste suuremat levikut meespatsientidel või erinevust nõusolekumäärades.

Surmapõhjus: üldiselt ning vaid DBD-doonorluse korral oli doonorlus vähem tõenäoline, kui surmapõhjuseks oli ajukahjustus või ajukasvaja. See tegur ei olnud oluline DCD-doonorluse korral. Kuigi ajukasvajaga patsientide arv oli väike, esineb selge erinevus Ühendkuningriigi (33% sellistest patsientidest olid

doonorid) ning Hispaania ja teiste riikide vahel, kus ligikaudu 3% sellistest patsientidest olid doonorid.

IRO voodikohtade arv: Vaid Hispaanias täheldati, et patsientidest, kes surid 20–34 voodikohaga üksuses, said väiksema tõenäosusega doonorid võrreldes patsientidega, kes surid suuremates või väiksemates üksustes, kuid see oli oluliseks teguriks elundiannetusel üldiselt ning DBD-doonorluse korral eraldi. See võib kajastada selles projektis osalevate Hispaania haiglate valimit.

Eetilised tegevusjuhised: doonorlus üldiselt ning DBD-doonorlus eraldi on tõenäolisemad, kui riigis on olemas eetilised tegevusjuhised.

Vastutus doonorluse eest: doonorlus üldiselt ja DBD-doonorlus olid tõenäolisemad seal, kus KDP ja intensiivraviarst jagasid vastutust elundiannetuse eest. See aspekt ei ilmnenu olevat oluline DCD-doonorluse korral.

KDP kliiniline taust: doonorluses üldiselt esineb tendents väiksemale tõenäosusele, kui KDPks oli õde.

Suunamine neurokirurgiasse: see oli sõltumatu tegur, mis seostus suurema doonorluse tõenäosusega.

Kirjalik eeskiri/suunis/protokoll: need seostusid suurema doonorluse tõenäosusega.

Kirjalikud kriteeriumid KDP teavitamiseks: see vähendas DCD-doonorluse tõenäosust.

24-tunnine ligipääs transkraniaalsele Doppleri ultrahelile: ka see vähendas DCD-doonorluse tõenäosust. Viimase kahe tulemuse jaoks ei leidu ilmset seletust.

Tegurid, mis on olulised mudelites 3 ja 4

Teine otsustaja: teise otsustaja kohalolek muutis intubeerimise ja ventileerimise vähem tõenäoliseks, kuid ajusurma testimise tõenäolisemaks. Kui haiglas on siirdamisüksus, seostus see suurema intubeerimise ja ventileerimise tõenäosusega, kuid väiksema ajusurma testimise tõenäosusega.

Eetiline tegevusjuhis: intubeerimine ja ventileerimine ning ajusurma testimine on tõenäolisemad, kui riigis on olemas eetiline tegevusjuhis.

DCD-programm: ka see tegur seostub ajusurma testimise suurema tõenäosusega. Selle põhjused ei ole esmapilgul ilmsed.

Surmapõhjus: kui surmapõhjuseks oli ajukahjustus või ajukasvaja, testiti neid patsiente väiksema tõenäosusega ajusurma suhtes. Siiski oli nende intubeerimine tõenäolisem.

Naispatsientidele tehti ajusurmatest suurema tõenäosusega.

24-tunnine ligipääs HLA ja viroloogilisele testimisele: see seostus positiivselt vaid otsusega patsient intubeerida ja ventileerida.

Riiklikud kriteeriumid KDP teavitamiseks: ka see seostus positiivselt vaid otsusega patsient intubeerida ja ventileerida.

KDP kättesaadavus: ajusurma testimise tõenäosus oli väiksem, kui KDP oli kättesaadav kogu aeg võrreldes osalise ajaga või nõudmisel kättesaadavusega.

Suunised elu toetava ravi lõpetamiseks või piiramiseks: nende olemasolu vähendab oluliselt ajusurma testimise tõenäosust.

4. Kokkuvõte ja järeldused väljundist 7.

On oluline mõista, et andmed selles uuringus tulenevad väikesest arvust osalevatest haiglatest ega pruugi seega esindada igas liikmesriigis levinud praktikat. Sellegipoolest näitavad andmed selgelt varieeruvusi, millest võib-olla kõige tähtsamad käsitlevad patsientidele nende lõpliku haiguse ajal antava hoolduse olemust. Mõnedes liikmesriikides elu toetava ravi lõpetamist või piiramist peaaegu ei tuntud, samas kui teises äärmuses toimus see 73% patsientidest. See praktika välistab selgelt DBD-doonorluse võimaluse, sest eeldatakse, et patsiendil ilmneb lõplik südameseiskumine. DCD-doonorlus on seega pärast vereringse seiskumises seisnevat surma ainuke doonorluse võimalus.

Iga osaleva haigla andmeid on kasutatud projekti väljundis 8, milleks on planeerida ning aidata rakendada meetodikat kiireks parenemiseks protsessi kõigis etappides, mille haigla tuvastas muudetavatena.

Lisad esimesele osale

Lisa 1: ICD-9 ja ICD-10 koodid

ICD-9 koodid

	348,5	Ajuödeem
	800–804	Koljumurrud
Aju- kasvaja	191–191,9 851	Pahaloomuline ajukasvaja Peaaju rebendid ja muljumised
Trauma	225	Healoomuline ajukasvaja
	852	Vigastusejärgne subarahnoidaalne, subduraalne ja ekstraduraalne verejooks
	854	Muud või määratlemata tüüpi koljusisene vigastus
Tserebro- vaskulaarsed haigused	430 431 432 433–433,2 434–434,11 436	Subarahnoidaalne verejooks Koljusisene verejooks Muu määratlemata koljusisene verejooks Eesmiste ajuarterite oklusioon Ajuarterite oklusioon, mis hõlmab embooliat ja tromboosi Muu, kuid halvastai määratletud, tserebro- vaskulaarne haigus
Infektsioon	320–323	Meningiit ja entsefaliit
Aju- kahjustus	348,1 348,4	Peaaju hapnikupuudus Aju kokkusurumine

ICD 10 koodid

Trauma	S02	Pea- ja näoluude murd
	S061	Traumaatiline ajuõdeem
	S062	Difuusne ajuvigastus
	S063	Fokaalne ajuvigastus
	S064	Ekstraduraalne verejooks
	S067	Koljusisene verejooks pikaajalise koomaga
	S068	Teised koljusisesed vigastused
	S069	Koljusisene vigastus, määratlemata
Tserebro- vaskulaarsed haigused	I60	Subarahnoidaalne verejooks
	I61	Koljusisene verejooks
	I62	Muu mittetraum. koljusisene verejooks
	I63	Ajuinfarkt
	I64	Insuldi või infarktina määratlemata insult
	I65	Eesmiste ajutarterite oklusioon ja stenoos
	I66	Ajuarterite oklusioon ja stenoos
Aju- kahjustus	G931	Anoksiline ajukahjustus
	G935	Aju kokkusurumine
	G936	Ajuõdeem



Aju- kasvaja	C71 D33	Pahaloomuline ajukasvaja Healoomuline ajukasvaja
Infektsioonid	G00 – G03	Meningiit



Lisa 2 : Riiklik küsimustik

Riik.....

1. Kas riigis on surm õiguslikult määratletud?

Ajusurma kriteeriumid

Kardiorespiratoorsed kriteeriumid

Jah Ei

Jah Ei

2. Palun kirjeldage DBD-doonorlusega seonduvaid seadusi oma riigis.

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....
.....
.....

3. Palun kirjeldage DCD-doonorlusega seonduvaid seadusi oma riigis.

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....
.....
.....

4. Kas teie riigis on olemas professionaalsed suunised/standardid/tegevusjuhised ajusurma diagnoosimiseks?

Jah Ei

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....
.....
.....

5. Kas teie riigis on olemas professionaalsed suunised/standardid/tegevusjuhised toetamaks arste, kes ravivad potentsiaalseid elundidoonoreid?

Jah Ei

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....
.....
.....

6. Kas leidub mistahes riiklikke sõltumatu eetilisi tegevusjuhiseid, mis toetavad elundidoonorlust teie riigis?

Jah Ei

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....
.....
.....

7. Kas teie riigis on tagatud asjakohased suunised elu toetava ravi lõpetamiseks või piiramiseks kriitiliselt haigetel patsientidel?

Jah Ei

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....
.....
.....

8. Kes vastutab potentsiaalsete elundidoonorite optimeerimise eest teie riigis?

Intensiivraviarst Siirdamiskoordinaator

Kombinatsioon eelnevatest Keegi teine, kirjeldage.....

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....
.....
.....

9. Millises etapis sekkub elundidoonorluse protsessi elundidoonorite eest vastutaja (*Key Donation Person, KDP*)?

DBD-doonorus

- Suunamise elundidoonorite eest vastutajale saab teha **enne** ajusurma testimise protsessi algust
- Suunamine elundidoonorite eest vastutajale tehakse tavaliselt ajusurma testimise protsessiga samaaegselt.**
- Suunamise elundidoonorite eest vastutajale saab teha alles **pärast** ajusurma testimise protsessi lõpetamist ning surma kinnitamist.

DCD-doonorus

- Suunamise elundidoonorite eest vastutajale saab teha, kui patsient tõenäoliselt sureb, kuid enne ametlikku otsust lõpetada elu toetav ravi või seda piirata.
- Suunamise elundidoonorite eest vastutajale saab teha vaid pärast ametlikku otsust lõpetada elu toetav ravi või seda piirata.

10. Kas teie riigis on riiklikud kriteeriumid elundidoonorite eest vastutaja teavitamiseks potentsiaalsest elundidoonorist?

- Jah Ei Piirkondlikud või kohalikud kriteeriumid

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....

11. Kas teie riik tagab mistahes suuniseid või parima praktika dokumente perekonna nõusoleku elundidoonorluseks saamise protsessiks?

- Jah Ei

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....

12. Kas teie riik tagab mistahes ametlikku koolitust tervishoiutöötajatele, kes osalevad elundidoonorluse protsessis?

- Jah Ei Koolitus on tagatud kohalikul tasemel haiglas

Palun viidake mistahes vajalikele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....

.....

13. Kas teie riigis on riiklik organisatsioon, mis vastutab elundidoonorluse eest?

Jah Ei

Riikliku organisatsiooni nimi.....

14. Kas on regionaalseid elundidoonorluse eest vastutavaid organisatsioone?

Jah Ei

15. Kas teie riigis on reguleeriv asutus, mis teostab järelvalvet elundidoonorluse üle?

Jah Ei

Reguleeriva asutuse nimi.....

16. Palun andke nimikiri absoluutsetest vastunäidustustest elundidoonorlusele oma riigis.

DBD-doonorlus:

DCD-doonorlus:

Palun viidake mistahes asjakohastele dokumentidele ning lisage võimalusel veebiaadress.....
.....
.....
.....

Lisa 3: Haiglaküsimustik

Haigla kood.....

1. Mitu sellist järelvalvega voodikohta on teie haiglas, kus saab mehaaniliselt ventileerida kriitiliselt haiget patsienti?

Täiskasvanute voodikohti

Laste voodikohti

2. Kas teie haiglas on kohapeal olemas neurokirurgilised võimalused?

Jah Ei Ei tea

3. Kas teie haiglas on kohapeal olemas neuroloogilise menetlusradioloogia võimalused?

Jah Ei Ei tea

4. Kas teie haiglas teostatakse tahkete elundite siirdamist?

Jah Ei Ei tea

5. Kas teie haigla on traumakeskus?

Jah Ei Ei tea

6. Tegelike elundidoonorite arv teie haiglas aastal 2011:

DBD..... DCD.....

7. Milline on elundidoonorite eest vastutaja (KDP) kättesaadavus teie haiglas?

Täisaeg Osaline Kättesaadav nõudmisel Ei ole kättesaadav

Milline on teie haigla elundidoonorite eest vastutaja kliiniline taust või kui teil on vastav meeskond, milline on meeskonna juhi kliiniline taust?

Arst Õde KDP puudub

Muu: palun täpsustage.....

9. Kas teie haiglal on kirjalik kohalik eeskiri/suunis/protokoll elundidoonorluse protsessi haldamiseks?

Jah Ei Ei tea

10. Kas teie haiglal on kirjalikud kriteeriumid selleks, millal teavitada elundidoonorite eest vastutajat potentsiaalsest elundidoonorist?

Jah Ei Ei tea

11. Kas teie haigla on suuteline võimaldama elundidoonorlust 24 h ööpäevas järgmiste vahendite osas?

Vahendid	Jah	Ei
Kompuutertomograaf		
Magnetresonantstomograaf		
HLA ja viroloogiline testimine		
Transkraniaalne Doppler		
EEG		
Peaaju angiograafia		

Lisa 4: Patsiendiküsimustik

1. Patsiendi kood.....

2. Üksus/palat, kus surm kinnitati.

- Täiskasvanute intensiivravi Spetsiaalne neurokirurgia intensiivravi
 Laste intensiivravi Erakorralise meditsiini osakond
 Tavaline palat Insuldiüksus
 Muu: palun täpsustage.....

3. Vanus....

4. Sugu Mees Naine

5.a Peamine üldine surmapõhjus.....

5.b Peamine konkreetne surmapõhjus.....

Muu: palun täpsustage.....

Trauma	S02	Kolju- ja näoluude murd
	S061	Traumaatiline ajuödeem
	S062	Difuusne ajuvigastus
	S063	Fokaalne ajuvigastus
	S064	Ektraduraalne verejooks
	S067	Intrakraniaalne verejooks Pikaajaline kooma
	S068 S069	Muud intrakraniaalsed vigastused Täpsustamata intrakraniaalne vigastus
Tserebro- vaskulaarsed haigused	I60	Subarahnoidaalne verejooks
	I61	Intrakraniaalne verejooks
	I62	Muu mittetraumaatiline intrakraniaalne verejooks
	I63	Ajuinfarkt
	I64	Insult, mis ei ole täpsustatud insuldi või infarktina
	I65	Peaju eesarterite oklusioon ja stenoos
	I66	Ajuarterite oklusioon ja stenoos

Aju- kahjustus	G931 G935 G936	Anoksiline ajukahjustus Aju kokkusurumine Ajuõdeem
Aju- kasvaja	C71 D33	Aju pahaloomuline kasvaja Aju healoomuline kasvaja
Infektsioonid	G00–G03	Meningiit

6. Päevade arv vastuvõttust ajuvigastuseni.....

7. Päevade arv ajuvigastuse kuupäevast surma kuupäevani.....

Küsimus 1. Milline väide kirjeldab kõige enamini patsiendi hooldust tema lõpliku haiguse jooksul? Palun märgistage vaid üks lahter.

- Täisaktiivne ravi intensiivravis kuni ajusurma diagnoosini. **Kui märgistate selle lahtri, jätkake palun küsimusega 2.**
- Täisaktiivne ravi kuni ootamatu südameseiskumiseni, millest patsienti ei saadud elustada. **Kui märgistate selle lahtri, jätkake palun küsimusega 2.**
- Vastu võetud intensiivravis eesmärgiga kaasata elundidoonorlust surmaeelsesesse hooldusse. **Kui märgistate selle lahtri, jätkake palun küsimusega 2.**
- Täielik aktiivne ravi intensiivravis kuni tehti otsus lõpetada elu toetav ravi või seda piirata, millega kaasnes lõplik südameseiskumine, millele ei järgnenud kardiopulmonaarset elustamist. **Kui märgistate selle lahtri, jätkake palun küsimusega 1.1.**
- Ei võetud intensiivravisse vastu või võeti intensiivravisse vastu, kuid kirjutati seejärel välja. **Kui märgistate selle lahtri, jätkake palun küsimusega 1.1.**

K 1.1. Kas oli tõenäoline, et diagnoosida oleks võinud ajusurma kas hetkel, mil otsustati lõpetada elu toetav ravi või seda piirata, või hetkel, mil otsustati patsienti mitte vastu võtta/välja kirjutada, või järgneva 48 tunni jooksul, kui aktiivne ravi oleks jätkunud?

- Jah: palun vastake küsimustele 1.2 ja 1.3 ning jätkake siis **küsimusega 2.**
- Ei: palun vastake küsimustele 1.2 ja 1.3 ning jätkake siis **küsimusega 2.**

K 1.2. Mis oli Glasgow kooma skaala (*Glasgow Coma Scale, GCS*) hetkel, kui tehti otsus piirata/lõpetada ravi või patsienti mitte vastu võtta/välja kirjutada?

K 1.3. Miks ei jätkatud täisaktiivset ravi või jäetud patsient vastu võtmata/ei kirjutatud välja? Palun valige üks esmane ning vajadusel ka üks teisene põhjus.

Esmane põhjus

Teisene põhjus

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Õiguslikud ja/või eetilised probleemid |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kliiniline otsus, et täiendav ravi ei olnud asjakohane või tõhus |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Puudus ajusurma testimise võimalus |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ei leidunud intensiivravi voodikohta |

- Perekondlikud põhjused
- Muu: palun täpsustage.....

K 2. Kas patsient suunati neurokirurgiasse?

- Jah: palun vastake **küsimustele 2.1 ja 2.2** ning jätkake siis **küsimusega 3**.
- Ei: palun jätkake **küsimusega 3**.
- Ei tea: palun jätkake **küsimusega 3**.

K 2.1. Kas patsient suunati neurokirurgiliseks raviks teise haiglasse?

- Jah Ei Neurokirurgia võimalus kohapeal

K 2.2. Kas patsient sai neurokirurgilist või neuroradioloogilist ravi?

- Jah Ei Ei tea

K 3. Kas patsient oli intubeeritud ning sai mehaanilist ventileerimist endotrahheaal- või trahheostoomvoolikuga surmahetkel või hetkel, mil otsustati elu toetav ravi lõpetada või seda piirata?

- Jah: palun vastake **küsimustele 3.2–3.5** ning jätkake siis **küsimusega 4**.
- Ei: palun vastake **küsimustele 3.1–3.5** ning jätkake siis **küsimusega 7**.

K 3.1 Mis põhjusel patsienti sellel hetkel ei intubeeritud ja ventileeritud? Palun valige vaid üks variant.

- Ei olnud vajalik
- Ei olnud kohane
- Ei olnud patsiendile üldiselt kasulik ägeda haiguse raskuse tõttu
- Muu: palun täpsustage.....

K 3.2. Esmase intubeerimise ja ventileerimise üle otsustava spetsialisti eriala. Valige vaid üks variant.

- Intensiivravi Erakorraline meditsiin

- Neurokirurgia/neurol. Üldmeditsiin
- Üldkirurgia Palliativne hooldus
- Anesteesia Parameedik
- Haiglaväline arst Muu: palun täpsustage.....

K 3.3 Peamise otsustava spetsialisti vanemus:

- Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 3.4. Kas intubeerimis- ja ventileerimisotsuses osales teine spetsialist?

- Jah Ei Ei tea

Kui jah:

K 3.4a Teise otsuses osaleva spetsialisti eriala

K 3.4b Teise otsuses osaleva spetsialisti vanemus:

- Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 3.5 Mis oli patsiendi GCS-näitaja hetkel, mil otsustati intubeerimise ja ventileerimise üle.....

K 4. Kas patsiendi kliiniline seisund oli tema praeguse haiguse mistahes hetkel ajusurmaga kooskõlas?

- Jah: palun jätkake **küsimusega 5.**
- Ei: palun jätkake **küsimusega 7.**

K 5. Kas patsient läbis ajusurma testimise?

- Jah: palun vastake **küsimustele 5.2–5.4** ning jätkake seejärel **küsimusega 6.**
- Ei: palun märkiga sobivad kastid allpool, vastake **küsimustele 5.1–5.4** ning jätkake seejärel **küsimusega 7.**

K 5.1 Palun valige üks esmane põhjus, miks patsient ei läbinud ajusurma testimist, ning vajadusel ka üks teisene põhjus.

Esmane põhjus

Teisene põhjus

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ei tuvastatud potentsiaalselt ajusurnuna |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Perekond keeldus elundidoonorlusest |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Perekondlikud põhjused mitte testimiseks |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Südameseiskumine enne testimise teostamist |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kardiorespiratoorne ebastabiilsus |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kooma ja/või apnoe pöörduvaid põhjuseid ei saanud rahuldavalt välistada |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kõigi ajutüve reflekside analüüsimine või täiendavate testide teostamine ei olnud võimalik |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Absoluutne või suhteline meditsiiniline vastunäidustus elundidoonorlusele |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Palun täpsustage vastunäidustus..... |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Muu: palun täpsustage..... |

K 5.2 Peamise ajusurmatestide teostamise üle otsustava arsti eriala. Valige vaid üks võimalus.

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Intensiivravi | <input type="checkbox"/> Erakorraline meditsiin | |
| <input type="checkbox"/> Neurokirurgia/neurol. | <input type="checkbox"/> Üldmeditsiin | |
| <input type="checkbox"/> Üldkirurgia | <input type="checkbox"/> Palliativne ravi | <input type="checkbox"/> Anesteesia |
| <input type="checkbox"/> Muu, palun täpsustage..... | | |

K 5.3 Peamise ajusurmatestide teostamise üle otsustava arsti vanemus

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Väljaõppe läbinud spetsialist | <input type="checkbox"/> Väljaõppes spetsialist |
|--|---|

K 5.4 Kas otsuses ajusurmatestide teostamise osas osales teine arst?

Jah Ei Ei tea

Kui jah:

K 5.4a Teise ajusurmatestide üle otsustava arsti eriala.....

K 5.4b Teise ajusurmatestide üle otsustava arsti vanemus

Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 6. Kas patsient tunnistati surnuks pärast ajusurma testimisele vastavalt riiklikele kriteeriumidele?

Jah: palun vastake **küsimustele 6.2–6.7** ning jätkake seejärel **küsimusega 8.**

Ei: palun vastake **küsimustele 6.1–6.7** ning jätkake seejärel **küsimusega 7.**

K 6.1 Millistel põhjustel ei kinnitatud patsienti pärast testimist ajusurnuks.

- Positiivne ajutüve refleks
- Apnoe puudumine
- Täiendavad testid ei kinnitanud ajusurma
- Muu: palun täpsustage.....

K 6.2 Esimese ajusurmatestide teostava arsti eriala. Valige vaid üks võimalus

- Intensiivravi Erakorraline meditsiin
- Neurokirurgia/neurol. Üldmeditsiin
- Üldkirurgia Palliativne ravi Anesteesia
- Muu, palun täpsustage.....

K 6.3 Esimese ajusurmatestide teostava arsti vanemus

Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 6.4 Teise ajusurma teste teostava arsti eriala (kui ta osaleb), märkige ainult üks valik.

- Intensiivravi Erakorraline meditsiin
- Neurokirurgia/neurol. Üldmeditsiin
- Üldkirurgia Palliatiivne ravi Anesteesia
- Muu, palun täpsustage.....

K 6.5 Teise ajusurmateste teostava arsti (kui ta osaleb) vanemus

- Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 6.6 Kolmanda ajusurmateste teostava arsti (kui ta osaleb) eriala, valige vaid üks võimalus

- Intensiivravi Erakorraline meditsiin
- Neurokirurgia/neurol. Üldmeditsiin
- Üldkirurgia Palliatiivne ravi Anesteesia
- Muu: palun täpsustage.....

K 6.7 Kolmanda ajusurmateste teostava arsti (kui ta osaleb) vanemus

- Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 7. Kui DBD ei olnud võimalik ning patsiendi surm järgnes elu toetava ravi planeeritud lõpetamisele või piiramisele, kas leidub tõendeid selle kohta, et kaaluti DCD-doonorlust?

- Jah: palun jätkake **küsimusega 8**.
- Ei: palun vastake küsimusele 7.1 ja jätkake **küsimusega 8**.

K 7.1 Palun valige üks esmane põhjus, miks DCD-doonorlust ei kaaluta, ning vajadusel ka üks teisene põhjus.

- | Esmane põhjus | Teisene põhjus |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> DCD ei ole selles riigis seaduslik. |

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Riigis puudub DCD-programm. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Haiglas puudub DCD-programm. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ei tuvastatud potentsiaalse elundidoonorina. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Patiendil oli absoluutne või suhteline vastunäidustus elundidoonorlusele. Palun täpsustage vastunäidustus. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ravi lõpetamise või piiramise olemus ei olnud kooskõlas DCD-ga. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Patsiendi kliinilisest seisundist tulenevalt ennustati, et vereringe seiskumine ei ilmneks ajaraamides, mis võimaldaks DCD toimumist. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Muu: palun täpsustage..... |

K 8. Kas patsient suunati elundidoonorite eest vastutajale?

- Jah: palun vastake **küsimustele 8.2 kuni 8.4** ning jätkake **küsimusega 9**.
- Ei: palun vastake **küsimustele 8.1 kuni 8.4** ning jätkake **küsimusega 9**.
- Ei tea: **palun jätkake küsimusega 9**

K 8.1 Millistel põhjustel ei toimunud suunamist elundidoonorite eest vastutajale.

Esmane põhjus

Teisene põhjus

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ei tuvastatud potentsiaalse elundidoonorina. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Õiguslikud põhjused. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Patsient ei soovinud teadaolevalt olla doonor. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Perekond keeldus doonorlusest. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Patsienti peeti ebaõigelt elundidoonorluseks sobimatuks. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Patsienti peeti elundidoonorluseks sobimatuks absoluutsete või suhteliste |

meditsiiniliste vastunäidustuste tõttu. Palun täpsustage vastunäidustus.....

Muu: palun täpsustage.....

K8.2 Esmase spetsialisti eriala, kes teeb otsuse seoses elundidoonorite eest vastutaja teavitamise/temale suunamisega. Valige vaid üks võimalus.

Intensiivravi Erakorraline meditsiin
 Neurokirurg/neuroloog Üldmeditsiin
 Üldkirurg Palliativne ravi Anestesioloog
 Õde Muu: palun täpsustage.....

K 8.3 Esmase spetsialisti vanemus, kes teeb otsuse seoses elundidoonorite eest vastutaja teavitamisega/temale suunamisega.

Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 8.4 Kas otsusesse seoses elundidoonorite eest vastutaja teavitamisega/temale suunamisega oli kaasatud teine spetsialist?

Jah Ei Ei tea

Kui jah:

K 8.4a Teisese spetsialisti eriala, kes teeb otsuse seoses elundidoonorite eest vastutaja teavitamisega/temale suunamisega

K 8.4b Teisese spetsialisti vanemus, kes teeb otsuse seoses elundidoonorite eest vastutaja teavitamisega/temale suunamisega

Väljaõppe läbinud spetsialist Väljaõppes spetsialist

K 9. Kas elundidoonorluse võimalusega seoses pöörduiti patsiendi perekonna poole või teavitati neid sellest?

Jah: palun jätkake **küsimusega 9.2.**
 Ei: palun vastake **küsimusele 9.1 ning jätkake küsimusega 10**
 Ei tea, palun valige sobiv vastus allpool ning jätkake **küsimusega 10**

K 9.1 Millistel põhjustel ei pöördutud patsiendi perekonna poole või teavitatud neid elundidoonorluse võimalusest.

Esmane põhjus

Teisene põhjus

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ei saadud perekonnaga ühendust. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Perekond oli juba keeldunud elundidoonorluse võimalusest. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Õiguslikud põhjused. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Puudus intensiivravi voodikoht. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Meditsiiniline vastunäidustus elundidoonorlusele.
Palun täpsustage meditsiiniline vastunäidustus |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Muu: palun täpsustage..... |

K 9.2. Kui pöörduti perekonna poole või teavitati neid elundidoonorluse võimalusest, milline oli pöördumises osalevate isikute eriala?

Palun märkige ära kõik asjakohased võimalused, vastake **küsimusele 9.3** ning jätkake **küsimusega 10**.

- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Intensiivravi | <input type="checkbox"/> Erakorraline meditsiin | |
| <input type="checkbox"/> Neurokirurgia/neuroloogia | <input type="checkbox"/> Üldmeditsiin | |
| <input type="checkbox"/> Üldkirurgia | <input type="checkbox"/> Palliatiivne ravi | <input type="checkbox"/> Anesteesia |
| <input type="checkbox"/> Õde | <input type="checkbox"/> Elundidoonorite eest vastutaja | |
| <input type="checkbox"/> Doonorluse teemal alustas vestlust perekond | | |
| <input type="checkbox"/> Muu: palun täpsustage..... | | |

K 9.3. Kas vähemalt üks eelnimetatud spetsialistidest, kes pöördus perekonna poole või teavitas neid elundidoonorluse võimalusest, oli saanud mistahes ametlikku koolitust selle kohta, kuidas pöörduda patsiendi perekonna poole elundidoonorlusega seoses?

- Jah Ei Ei tea

K 9.4. Millal pöörduiti patsiendi perekonna poole või teavitati neid elundidoonorluse võimalusest?

- Enne suunamist elundidoonorite eest vastutajale.
- Perekond pöördus sellega seoses ise kliinilise personali poole.
- Enne suunamist elundidoonorite eest vastutajale.
- Muu, palun täpsustage.

K 9.5. Kas DBD korral pöörduiti perekonna poole või teavitati neid elundidoonorluse võimalusest seoses ajusurma testimisega?

- Enne ajusurmatesti.
- Pärast ajusurmatestide alustamist, kui enne nende lõpetamist ning surma kinnitamist.
- Pärast ajusurmatestide lõpetamist ning surma kinnitamist.

K 9.6. Kas DCD korral pöörduiti perekonna poole või teavitati neid elundidoonorluse võimalusest seoses elu toetava ravi lõpetamise või piiramisega?

- Enne ametlikku otsust elu toetav ravi lõpetada või seda piirata.
- Pärast seda, kui on tehtud otsus lõpetada elu toetav ravi või seda piirata.

K10. Kas elundidoonorlus leidis aset?

- Jah, DBD Jah, DCD

Olete küsimustiku lõpetanud

- Ei: palun vastakse **küsimusele 10.1:**

K 10.1 Palun valige üks esmane põhjus ning vajadusel üks teisene põhjus elundidoonorluse mittetoimumiseks.

Esmane põhjus

Teisene põhjus

Patsient ei olnud intubeeritud/ei saanud mehaanilist ventileerimist

Kliiniline seisund ei olnud kooskõlas ajusurmaga

Ajusurma testimist ei teostatud, vaatamata ajusurmaga kooskõlas olevale kliinilisele seisundile

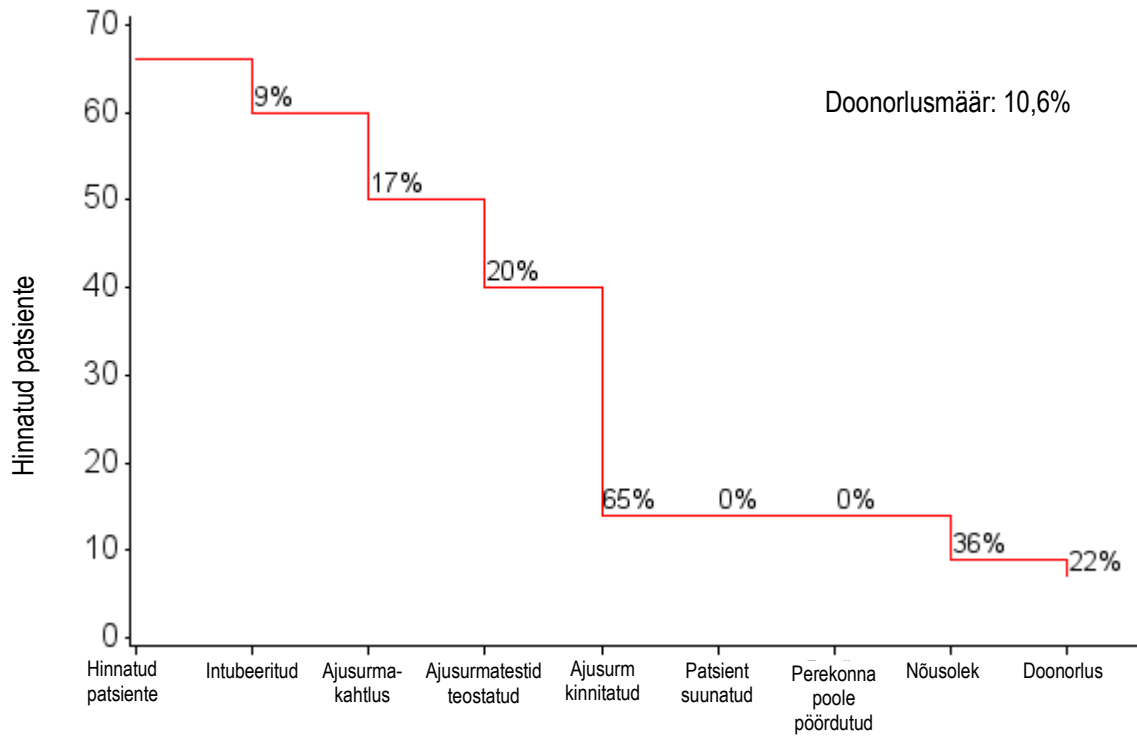
- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ajusurma diagnoos kinnitamata pärast ajusurma testimist |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | DCD annetust ei kaaluta |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Perekonna keeldumine |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Õiguslikud põhjused |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Patsient suunatud kui potentsiaalne doonor, kuid kõik elundid tunnistati siirdamiskeskuste poolt meditsiiniliselt sobimatuks |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Südameseiskumine enne elundi eemaldamist. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Maastrichti 3. kategooria DCD, kus annetusprotsess katkestati, kuna patsient ei surnud pärast ravi peatamist või piiramist sobiva aja jooksul, mis võimaldaks elundi annetamist. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Elunditele ei leitud sobivaid retsipte |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Logistilised põhjused |
| <input type="checkbox"/> | Muu: palume täpsustada..... | |

*** Elundidoonorluse meditsiiniliste vastunäidustuste kategooriad:**

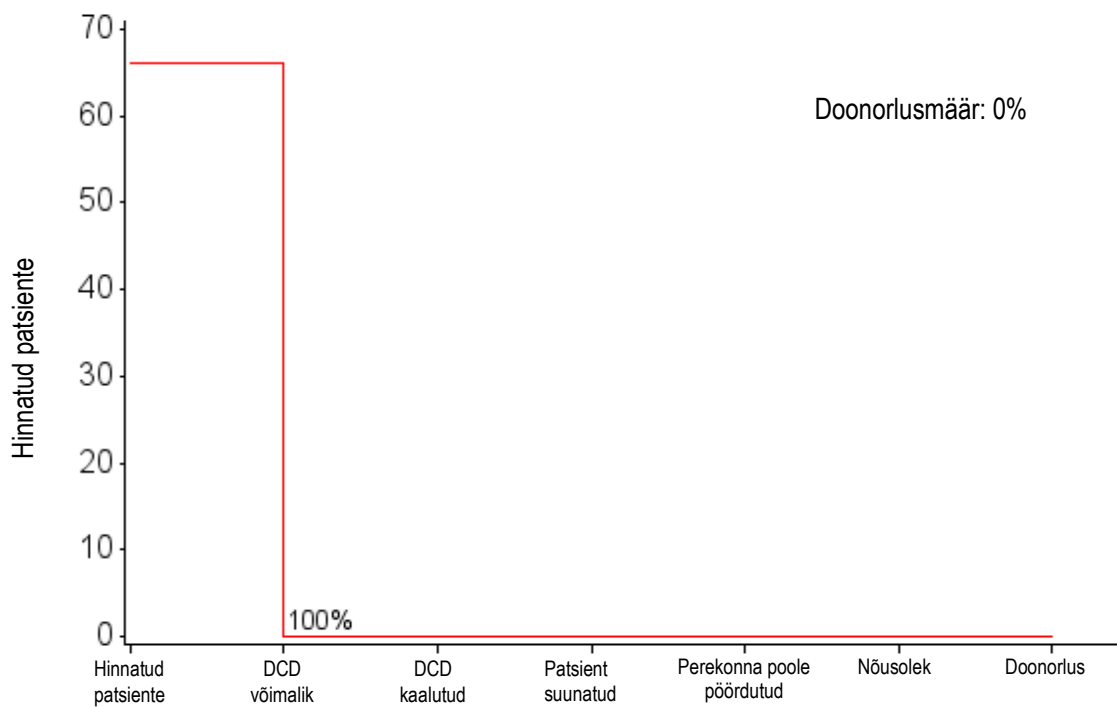
- Varasem või praegune pahaloomuline haigus
- Priionhaigus
- HIV nakkus või haigus
- HCV-, HBV- või HDV-positiivne seroloogia
- HTLV
- Sepsis/ravimata/ravimatu nakkushaigus
- Riskikäitumine
- Pahaloomulistest erinev hematoloogiline haigus
- Autoimmuunhaigus/sidekoehaigused, vanusega seotud kriteeriumid, surmapõhjus teadmata
- Patsiendi isik tuvastamata
- Muu: palume täpsustada

Lisa 5: DBD ja DCD etapiskeemid liikmesriigiti

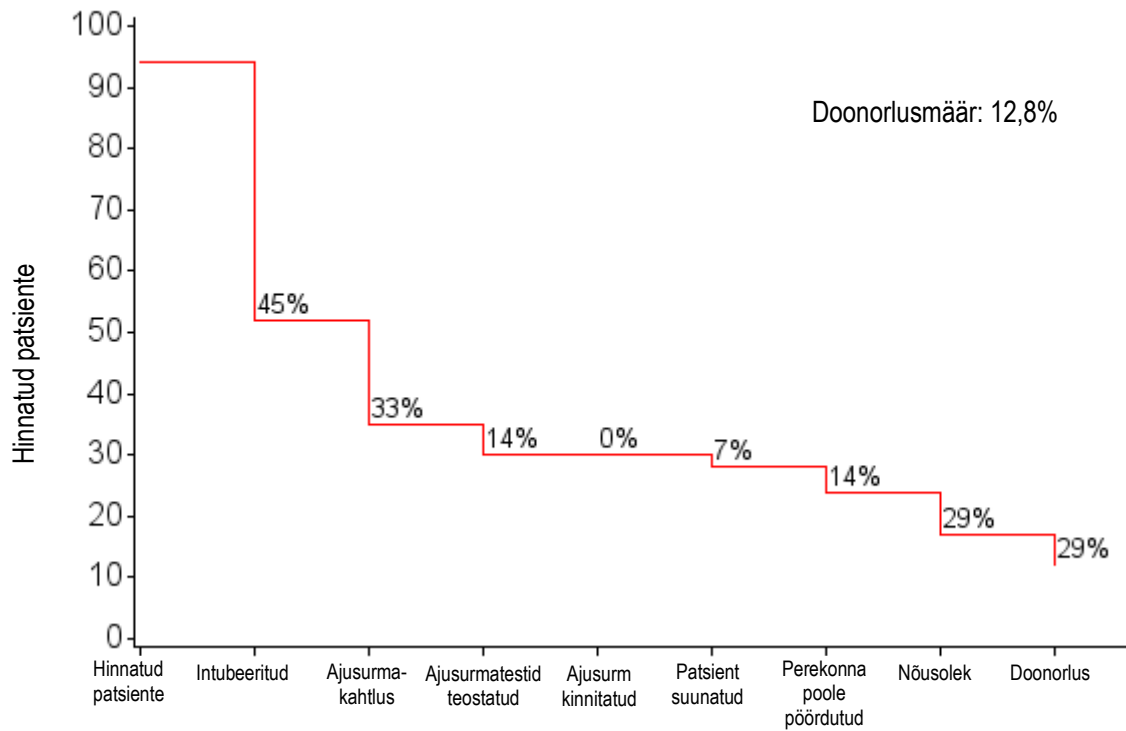
HORVAATIA, DBD rada



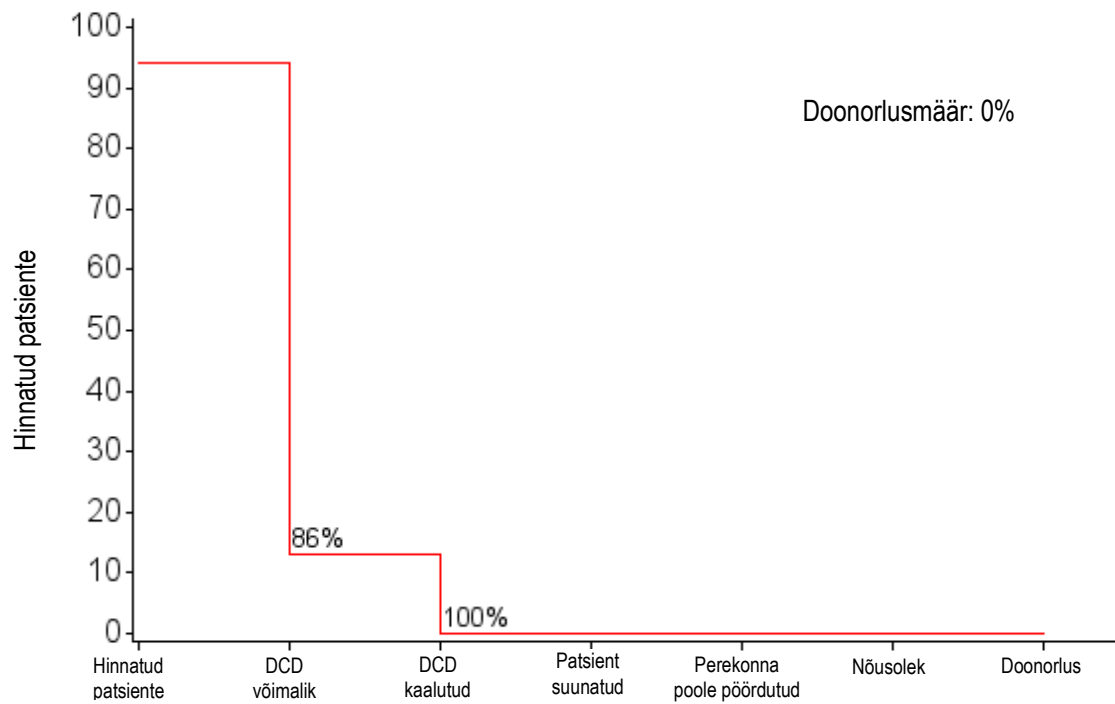
HORVAATIA, DCD rada



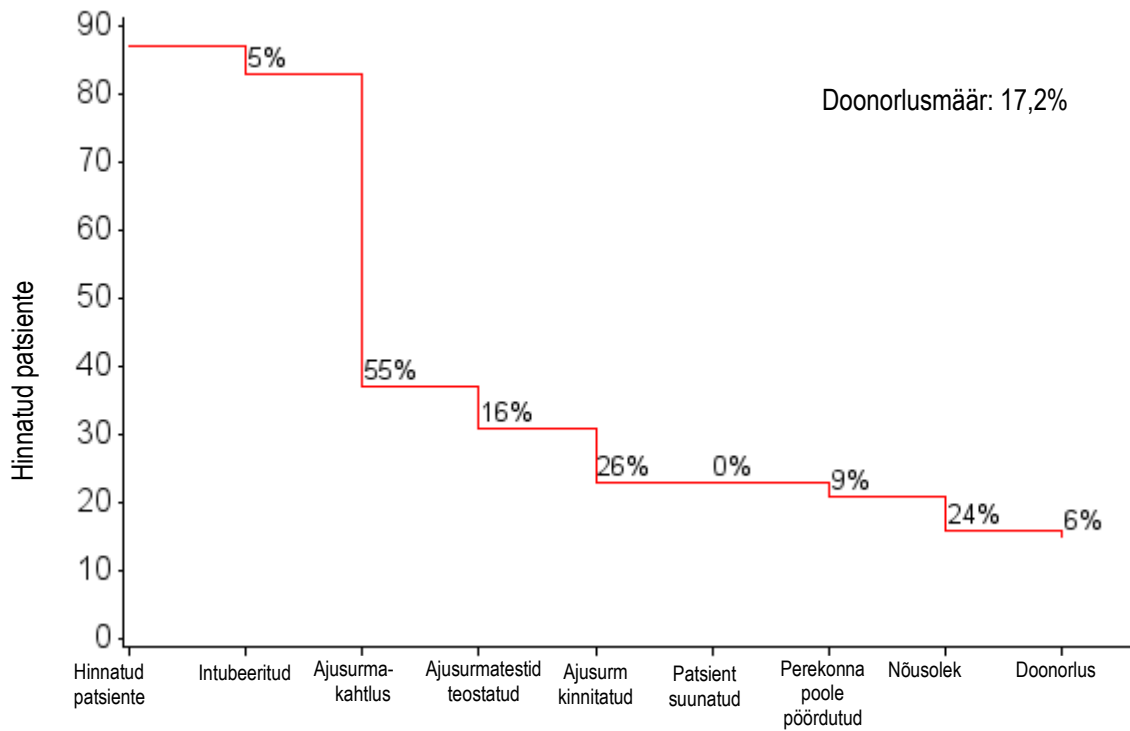
EESTI, DBD rada



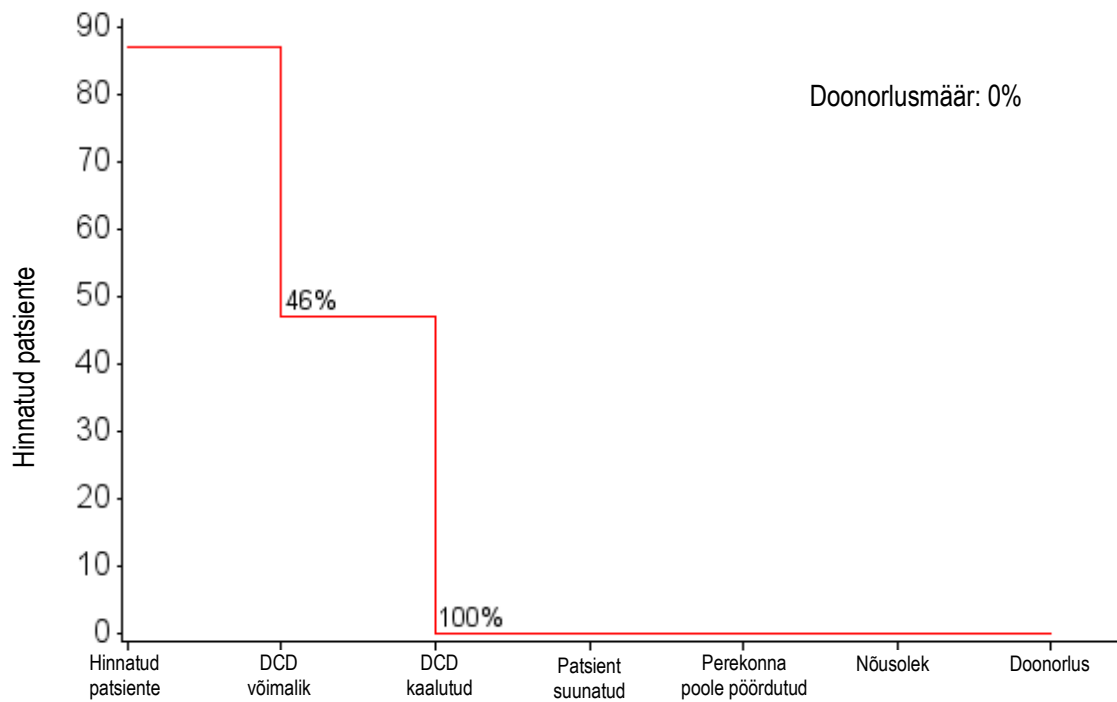
EESTI, DCD rada



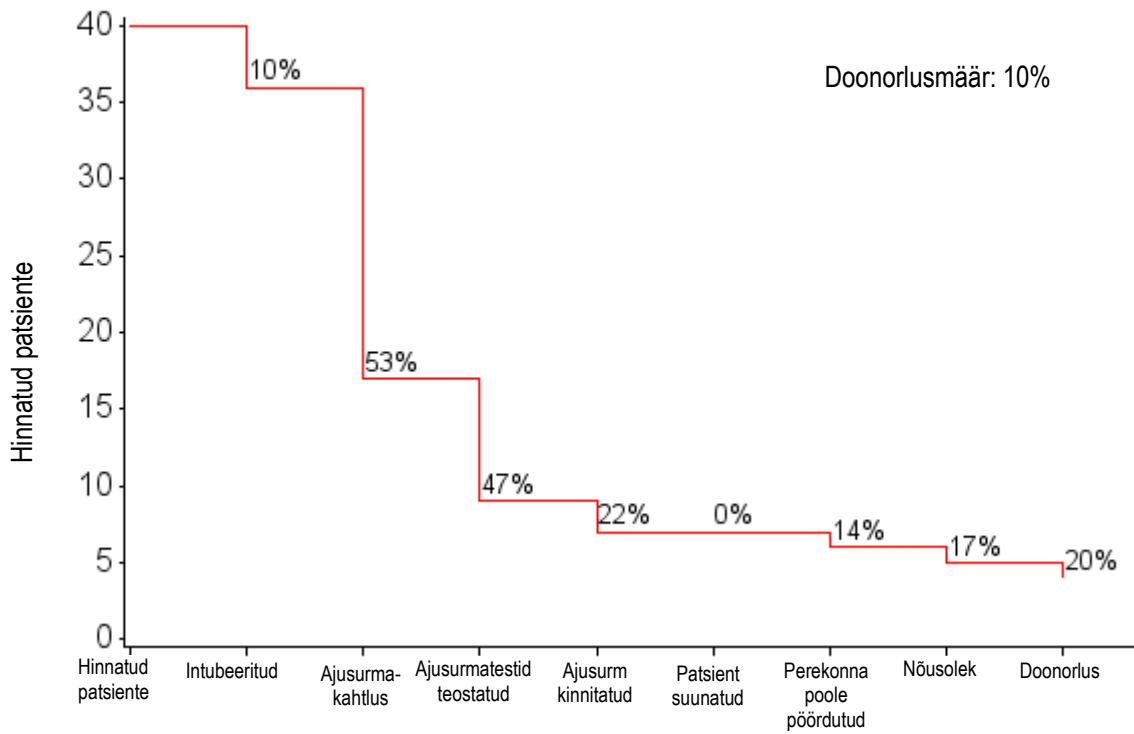
PRANTSUSMAA, DBD rada



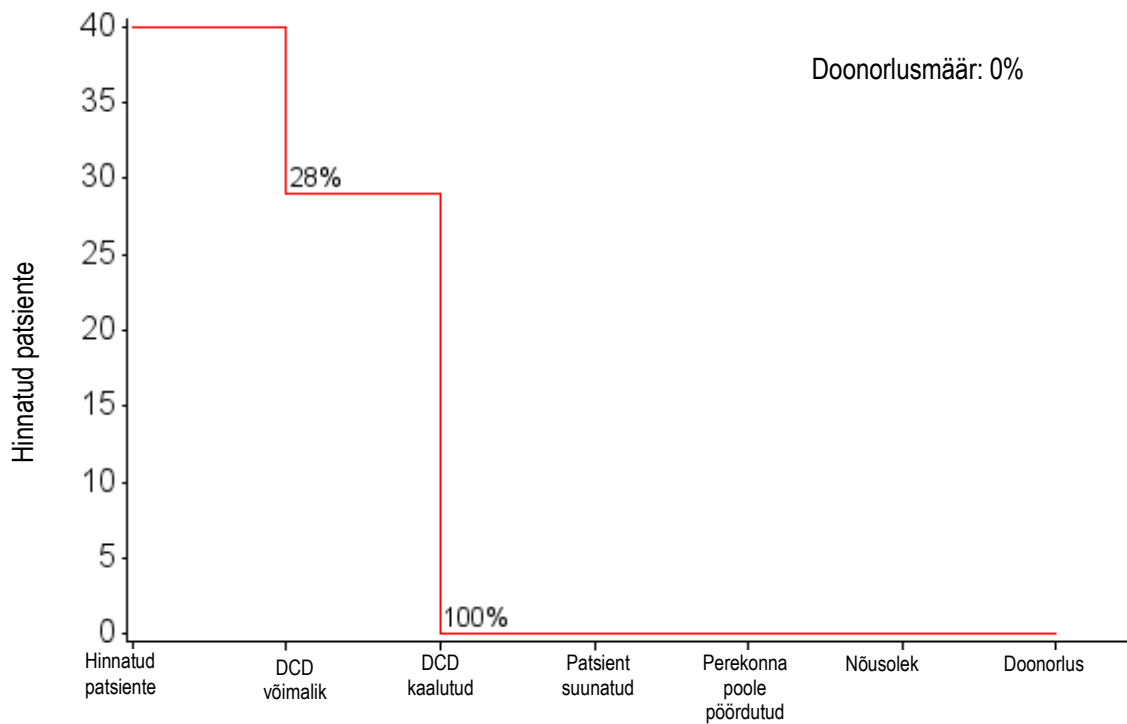
PRANTSUSMAA, DCD rada



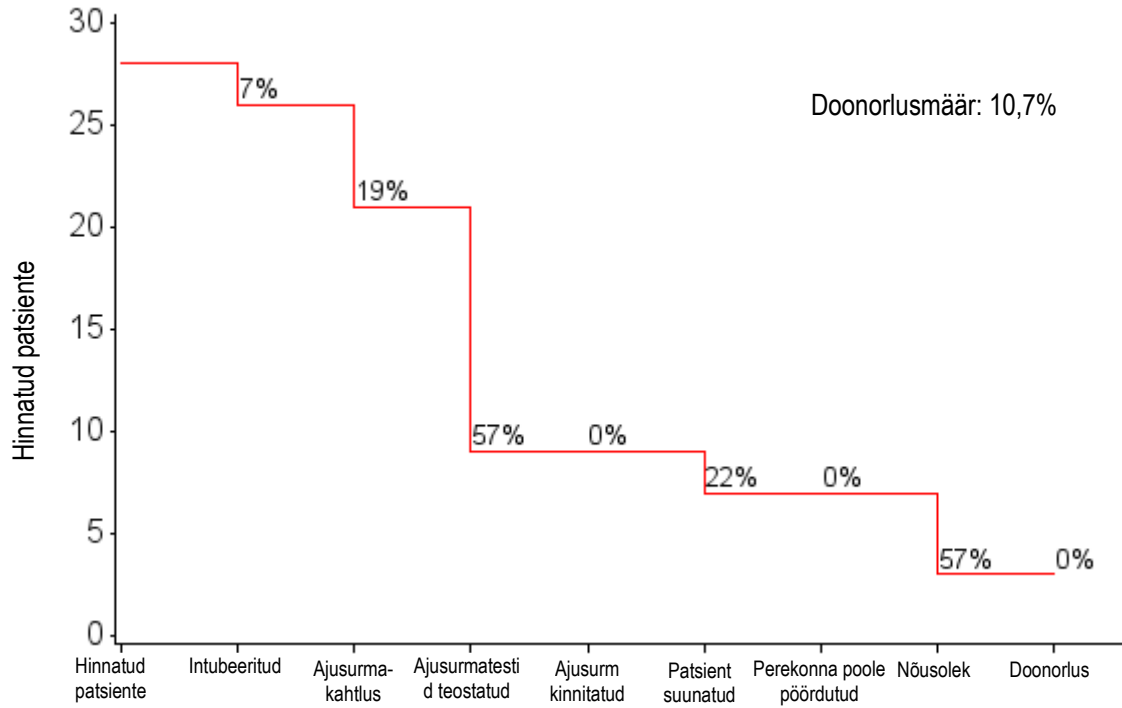
SAKSAMAA, DBD rada



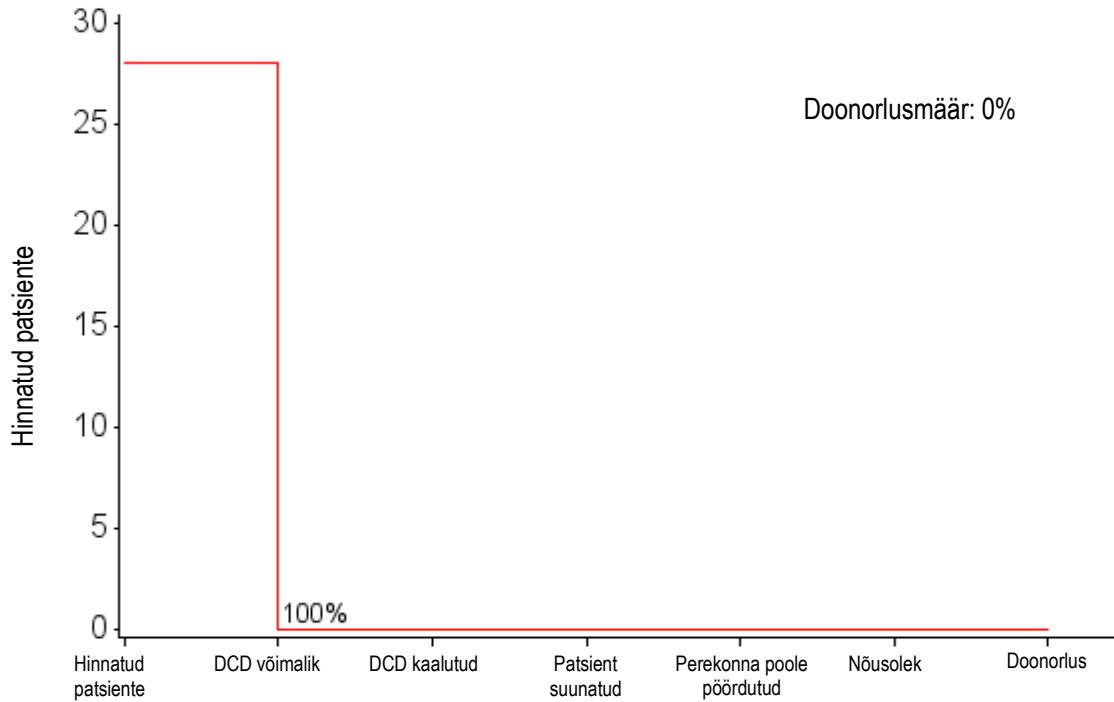
SAKSAMAA, DCD rada



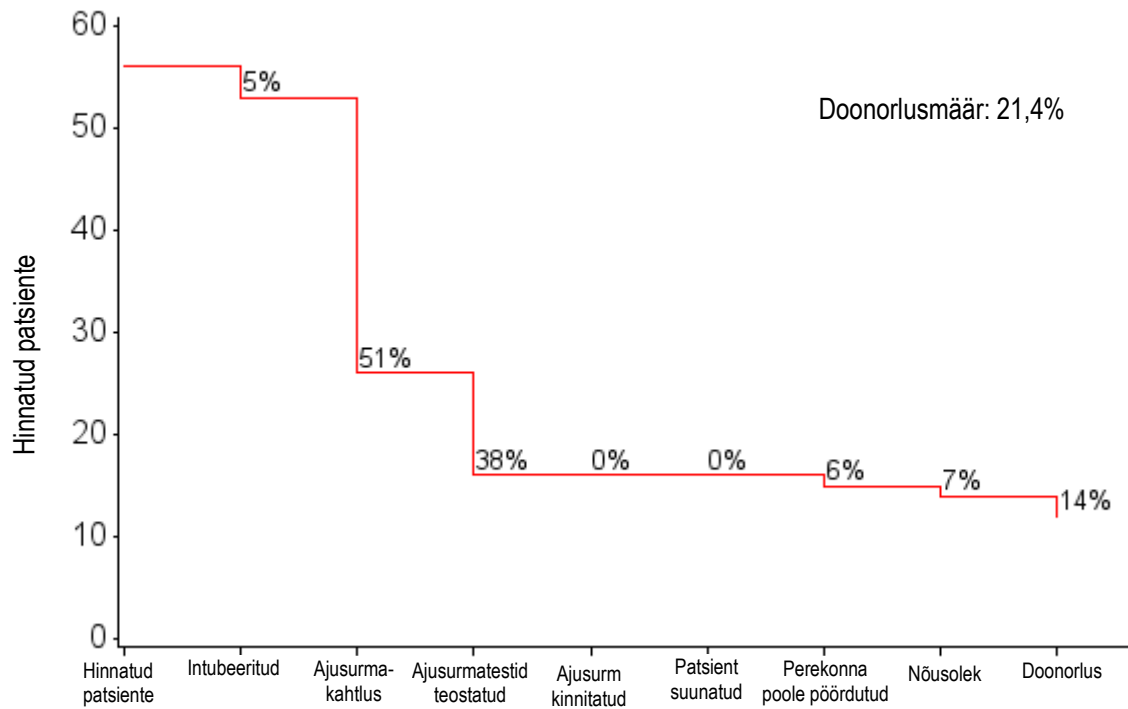
KREEKA, DBD rada



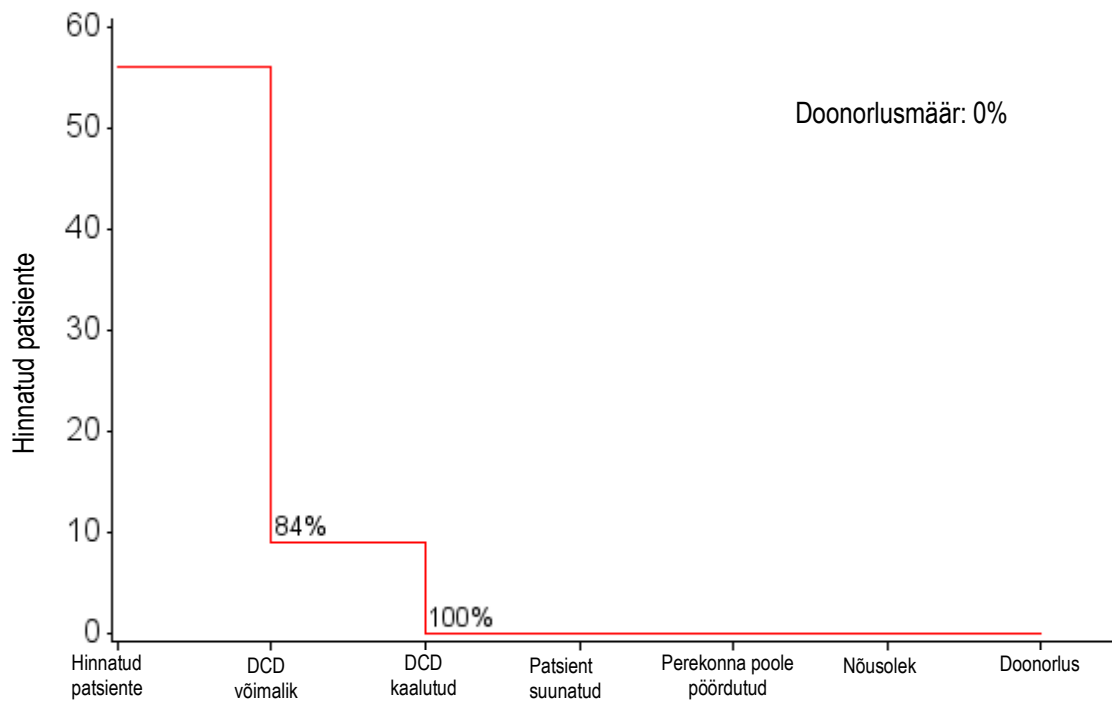
KREEKA, DCD rada



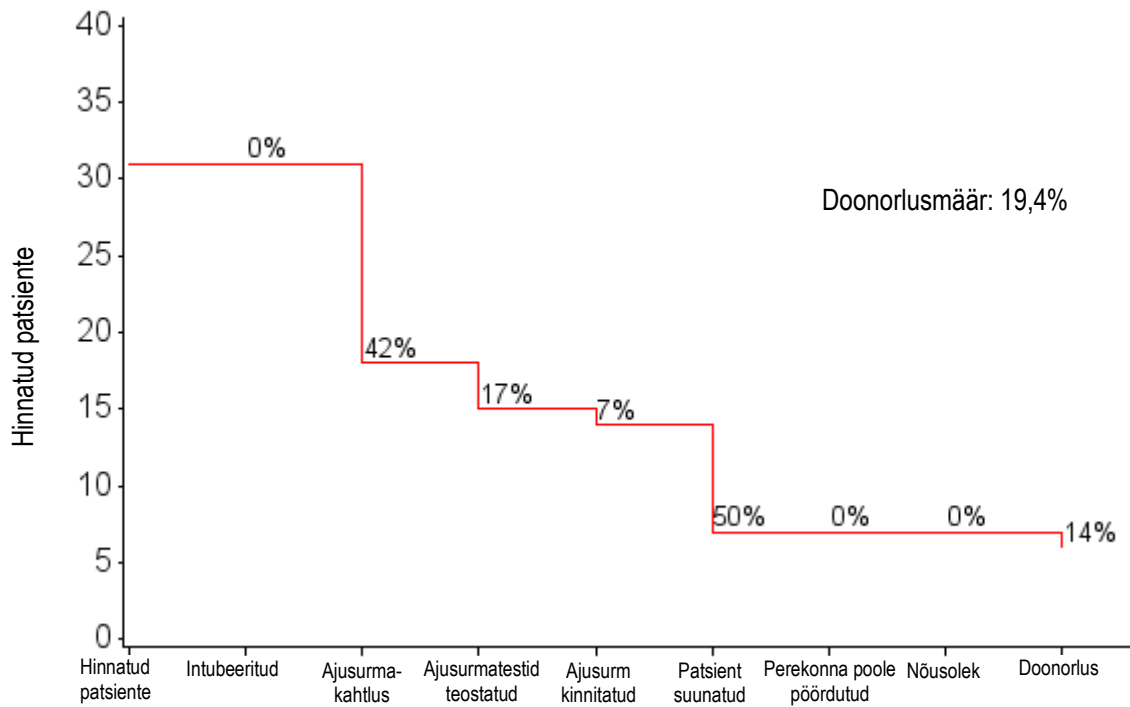
UNGARI, DBD rada



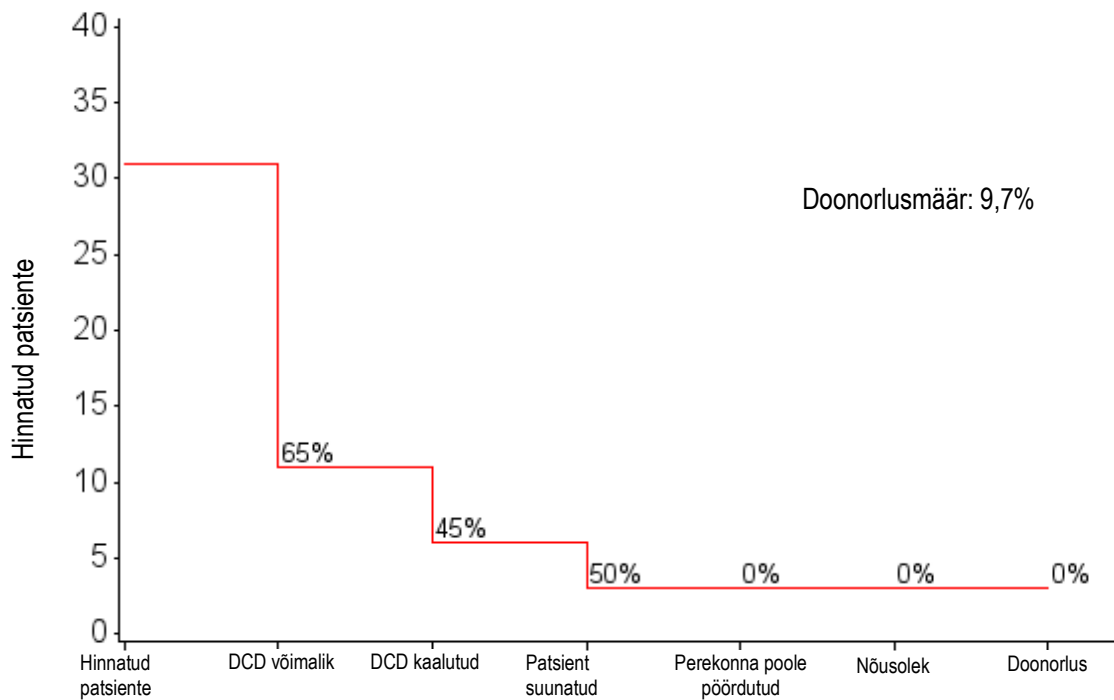
UNGARI, DCD rada



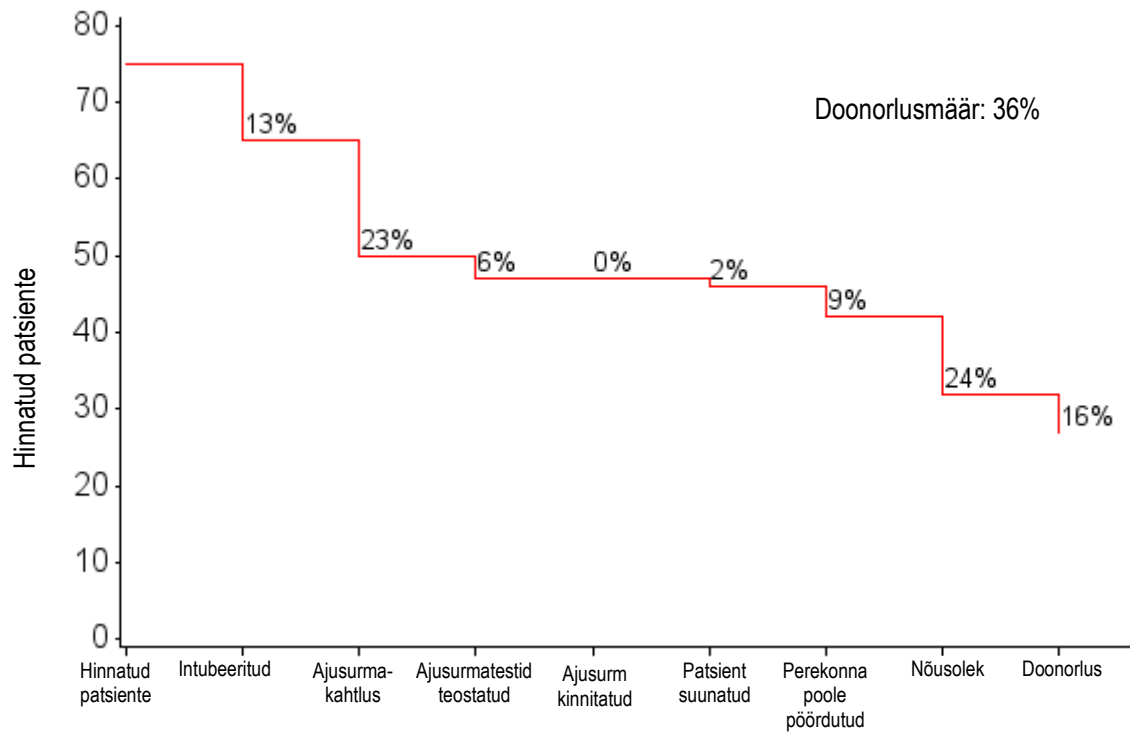
IIRIMAA, DBD rada



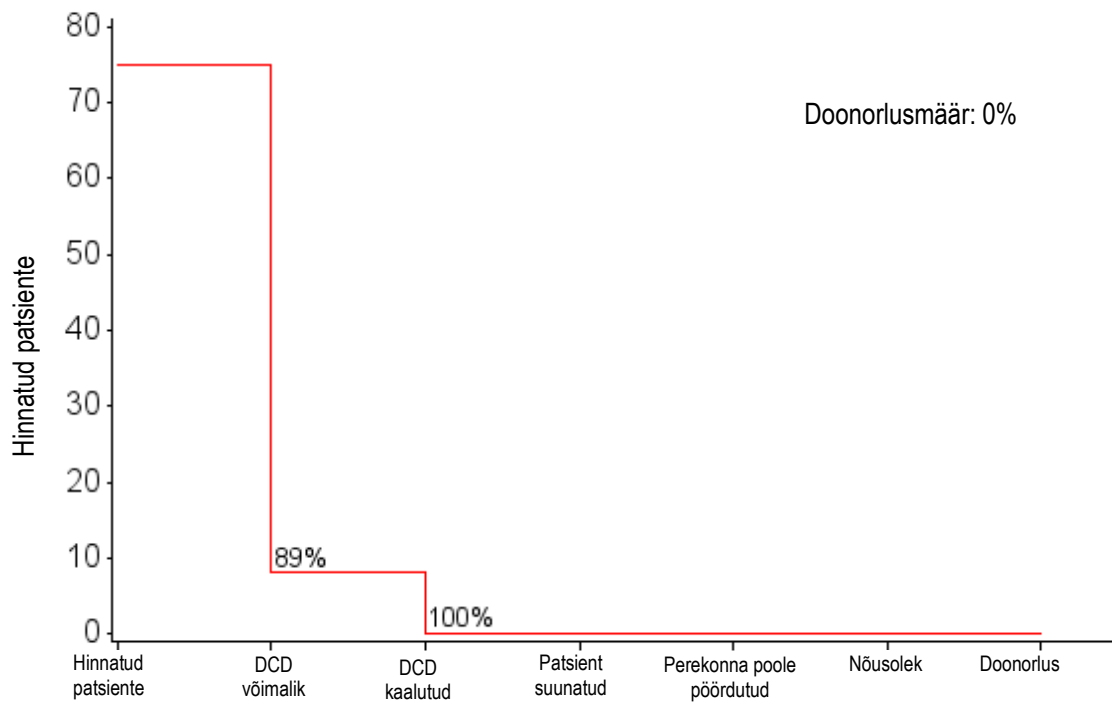
IIRIMAA, DCD rada



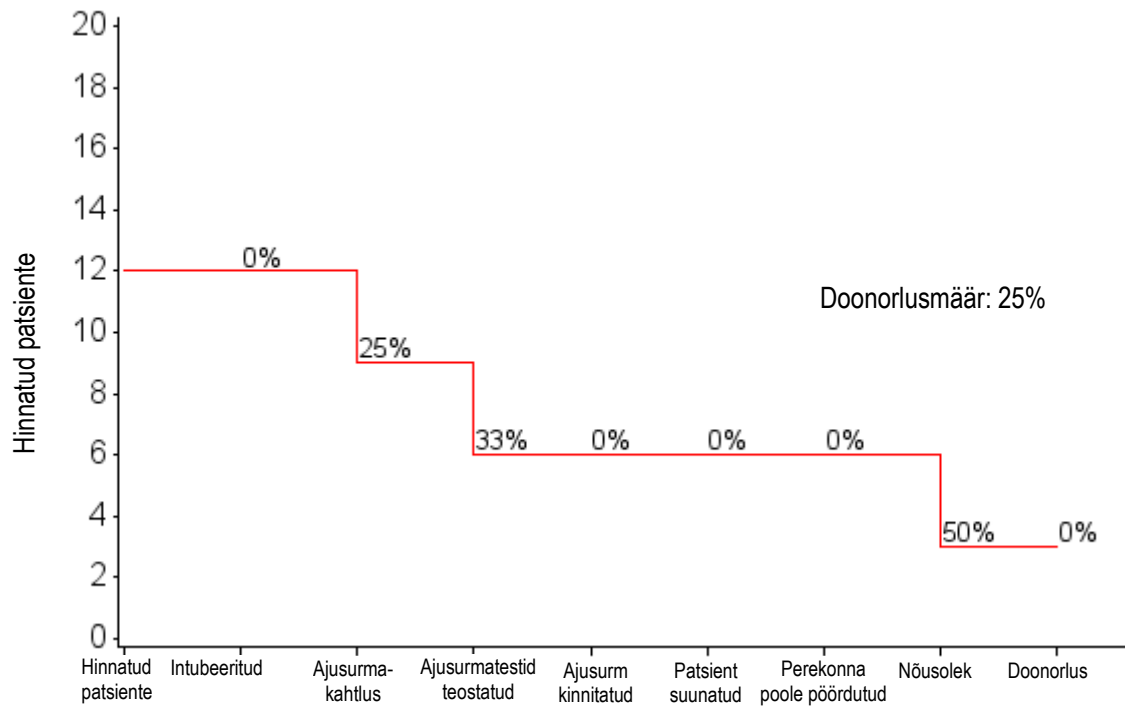
ITAALIA, DBD rada



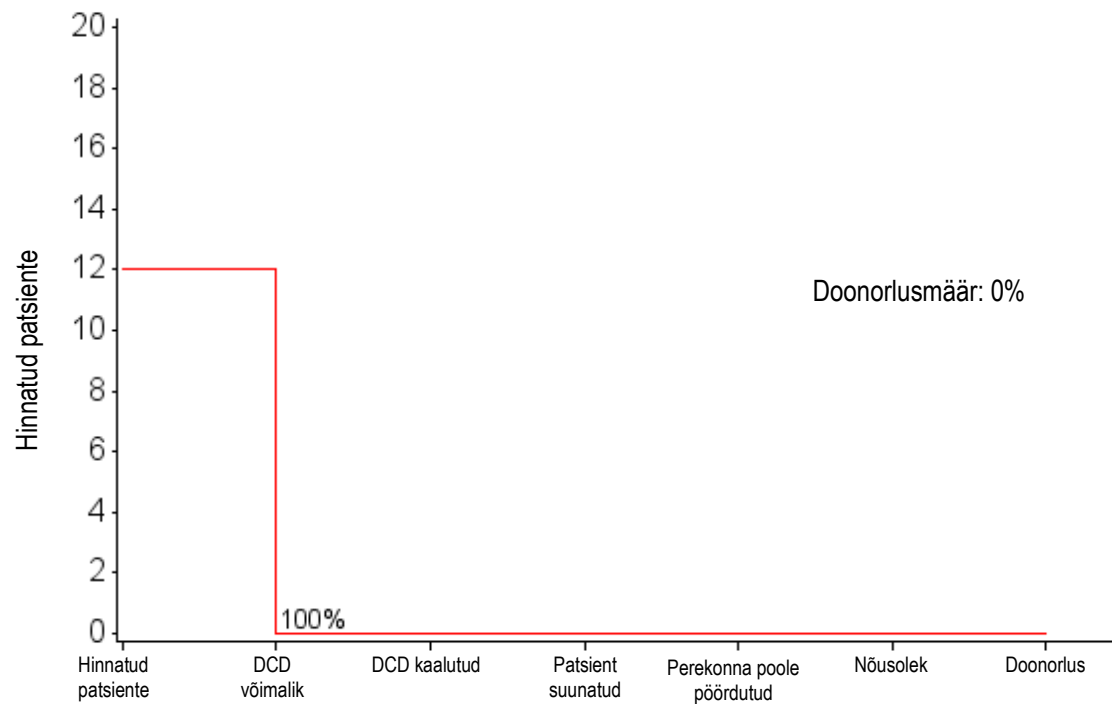
ITAALIA, DCD rada



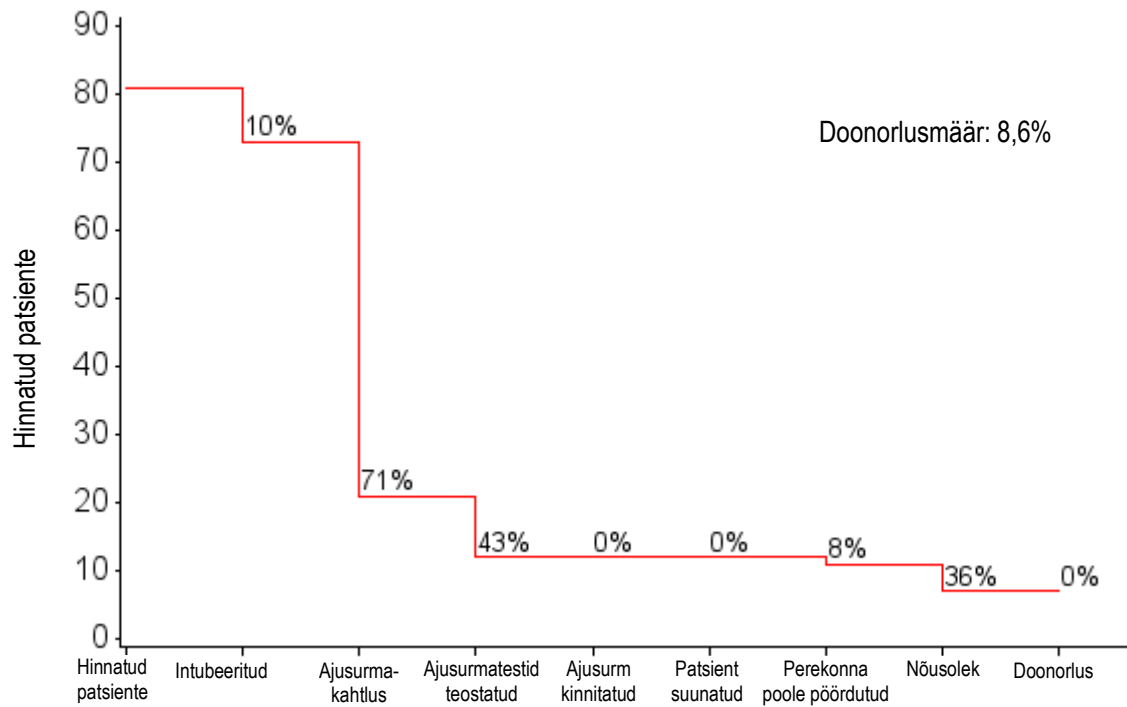
LÄTI, DBD rada



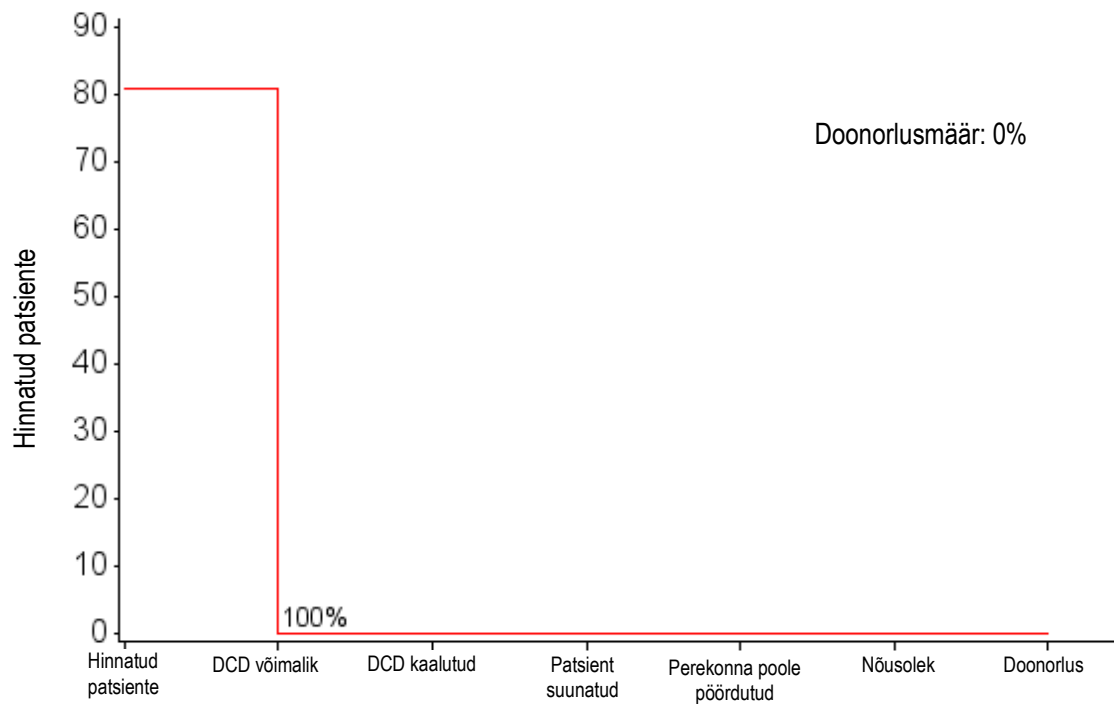
LÄTI, DCD rada



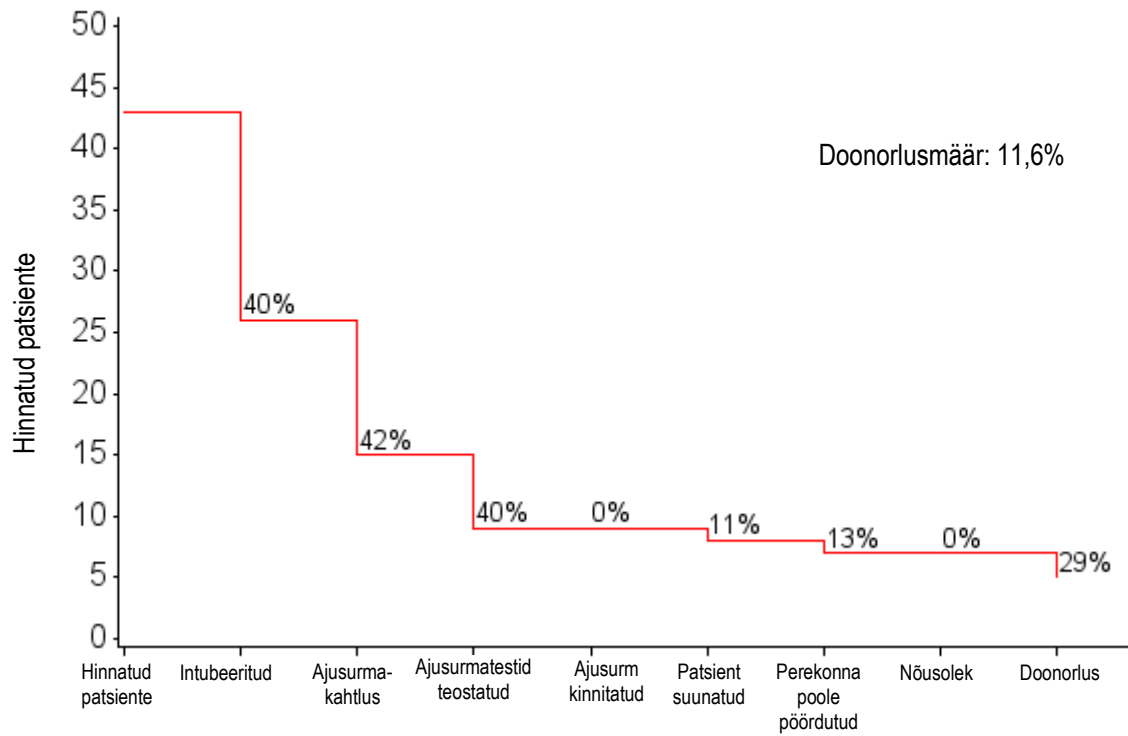
LEEDU, DBD rada



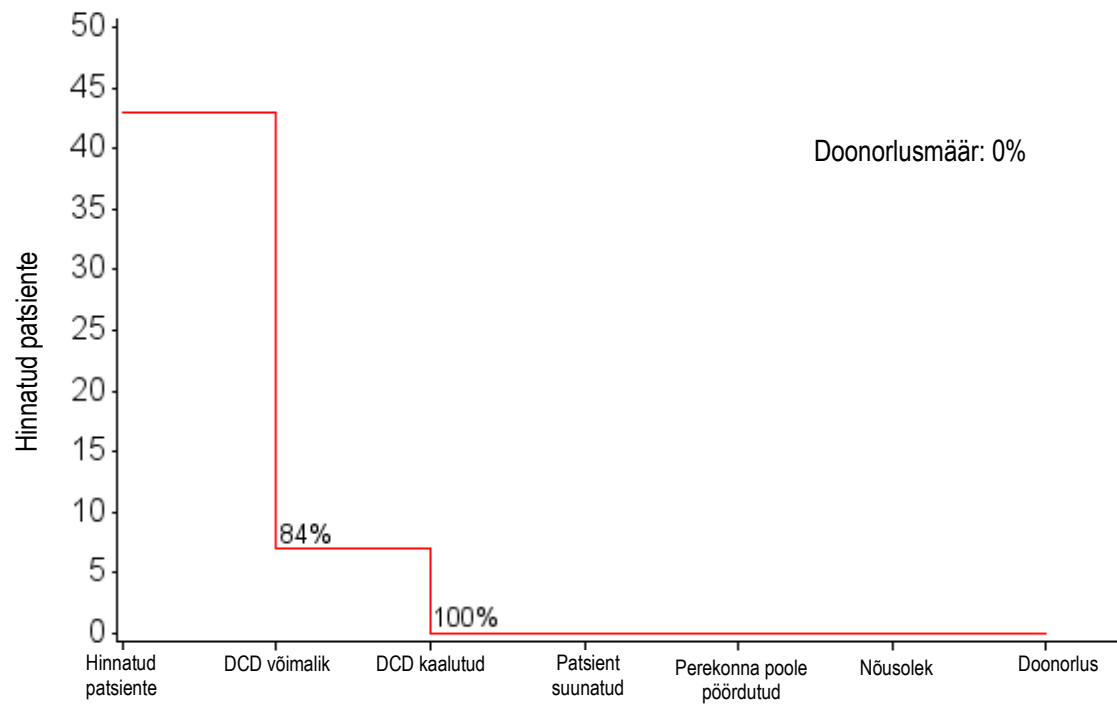
LEEDU, DCD rada



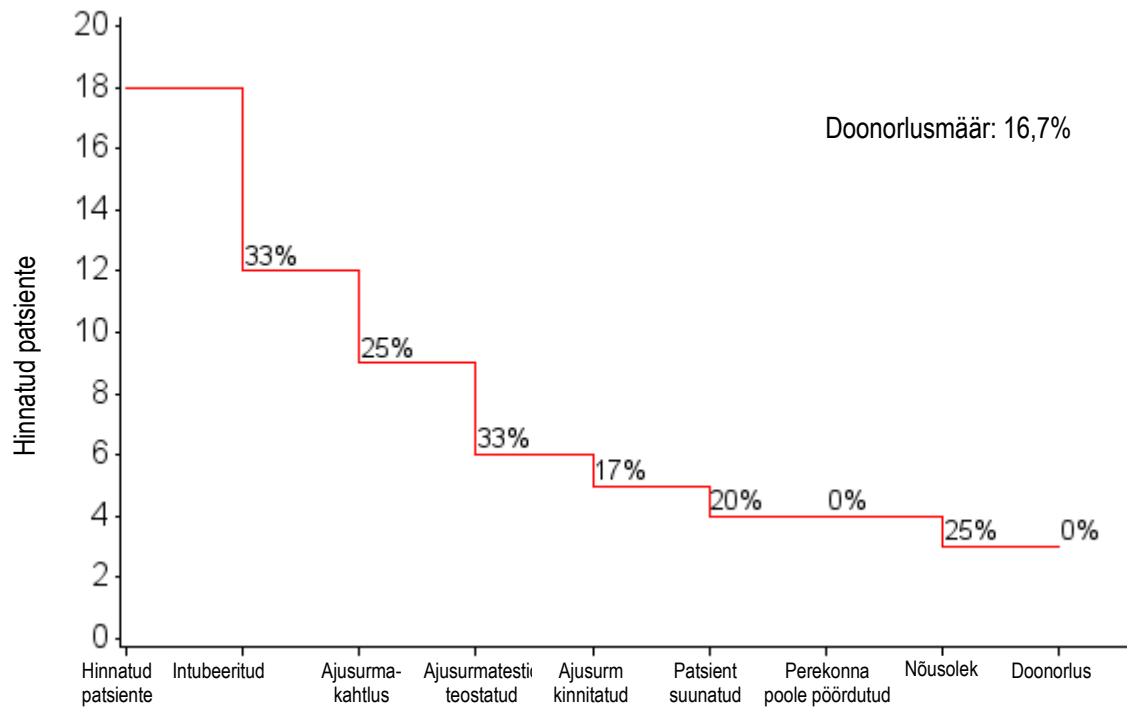
PORTUGAL, DBD rada



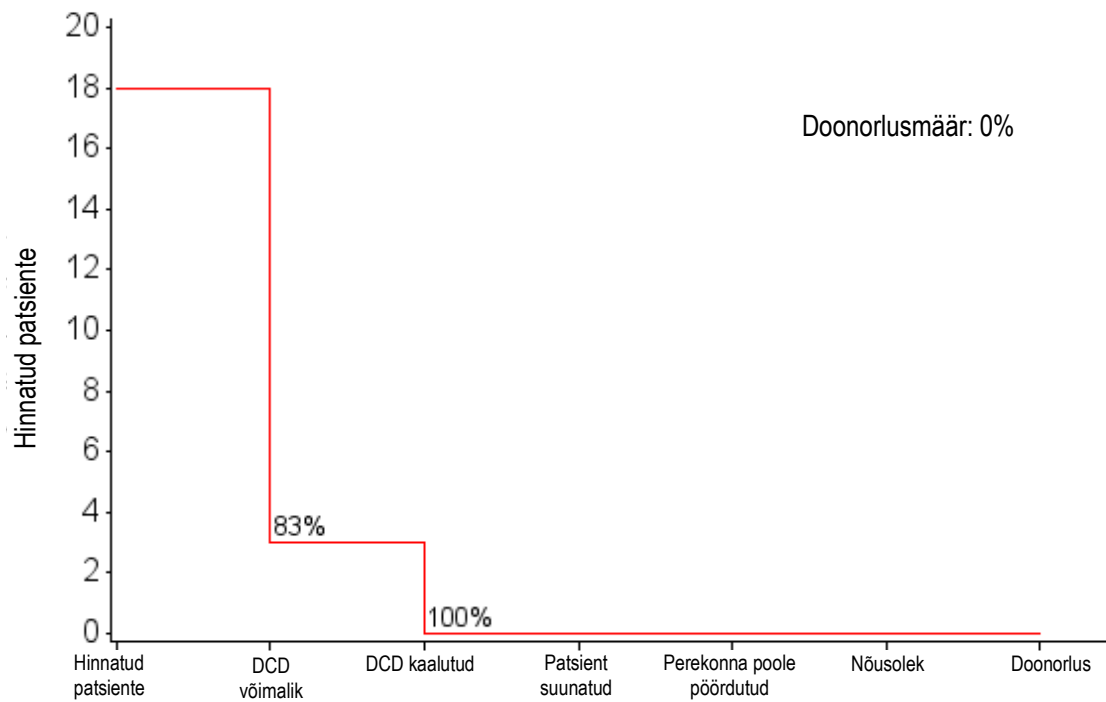
PORTUGAL, DCD rada



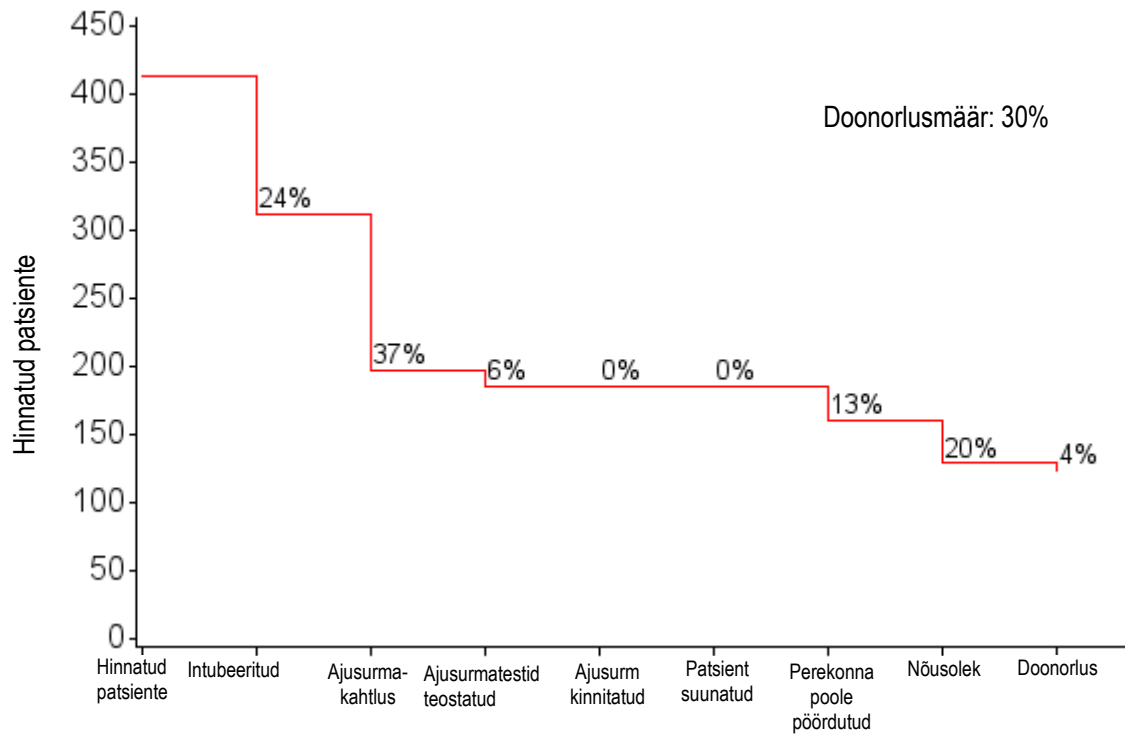
SLOVEENIA, DBD rada



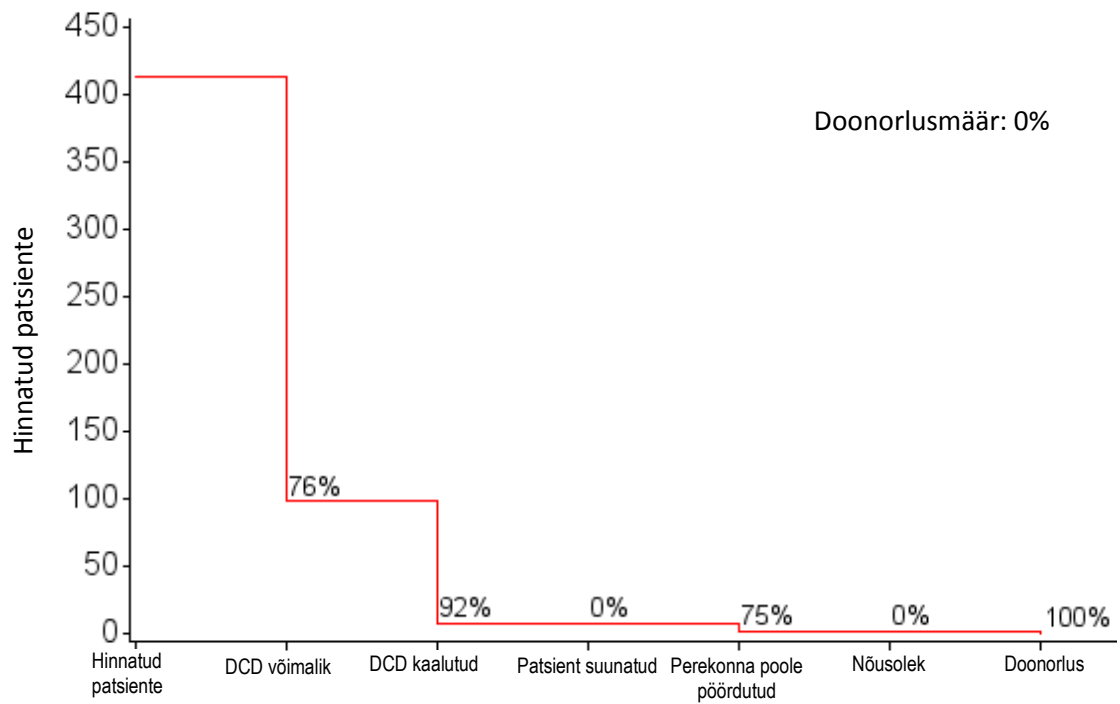
SLOVEENIA, DCD rada



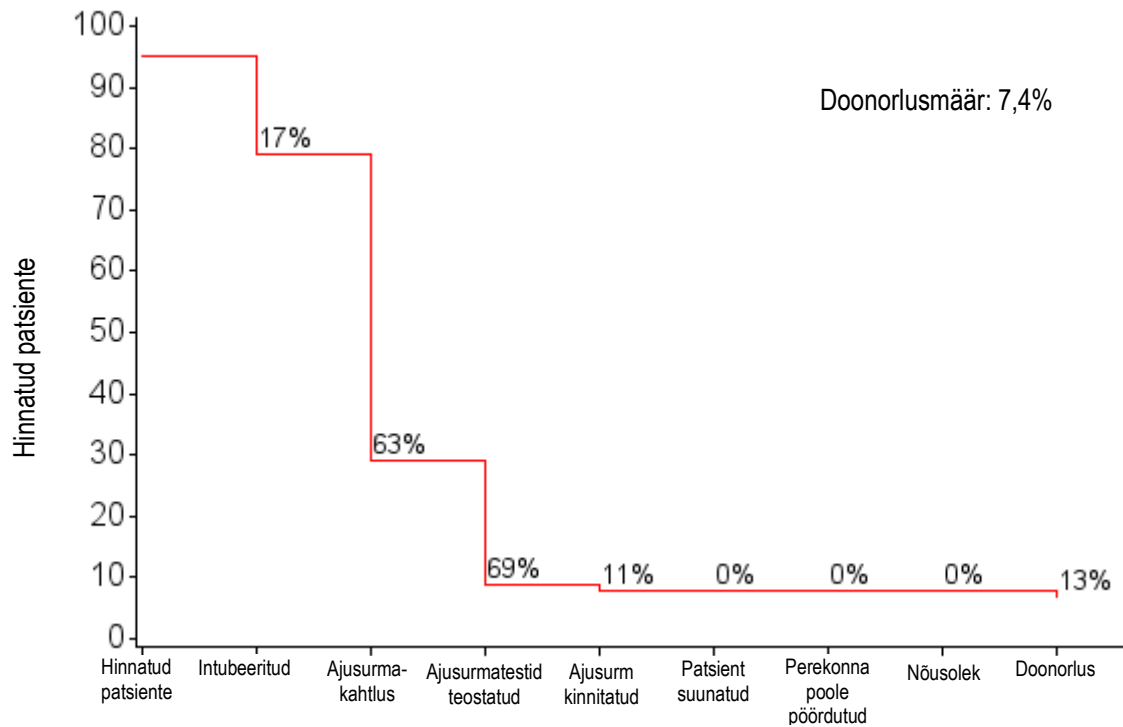
HISPAANIA, DBD rada



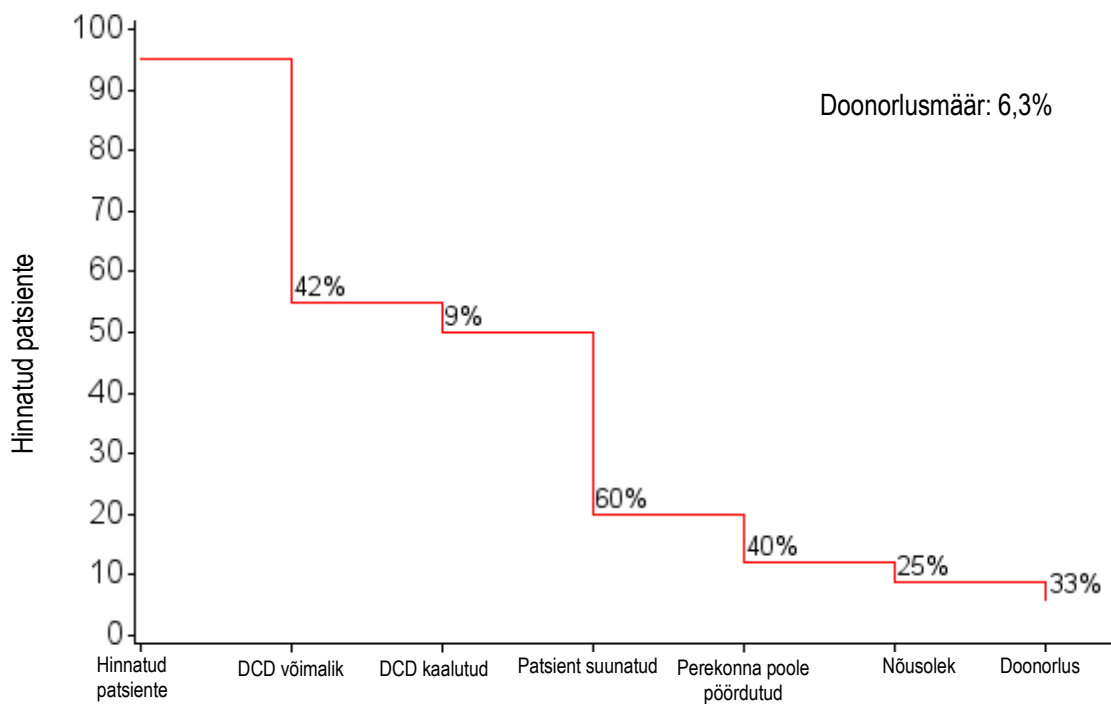
HISPAANIA, DCD rada



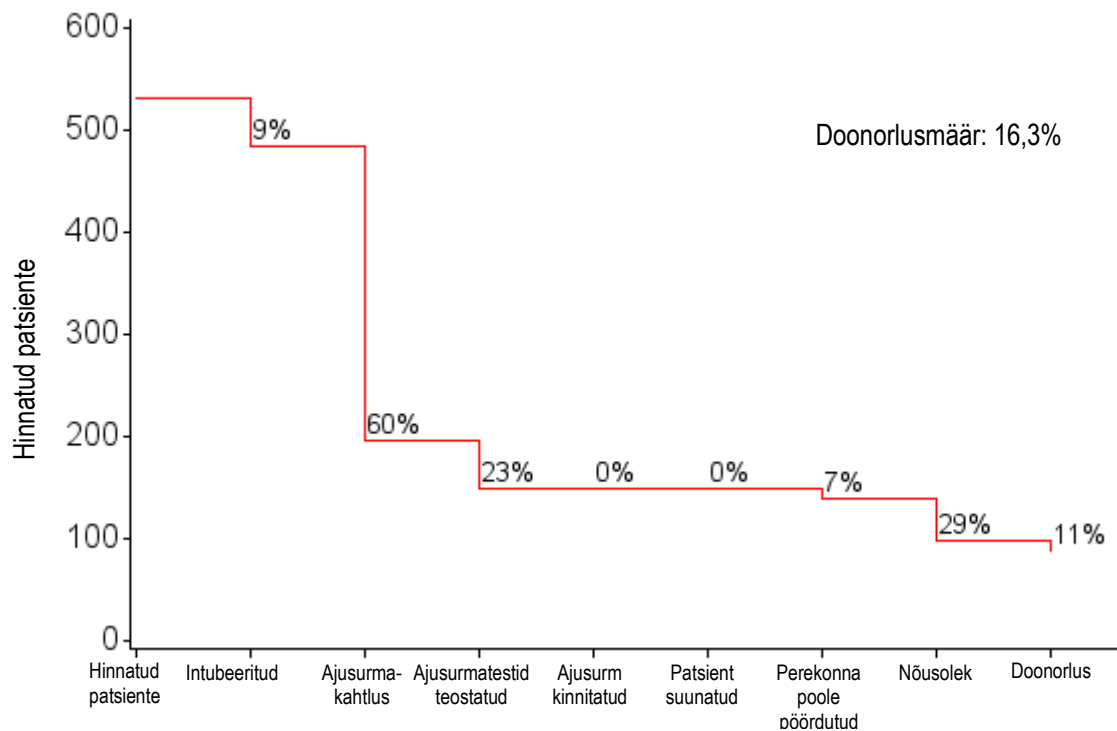
HOLLAND, DBD rada



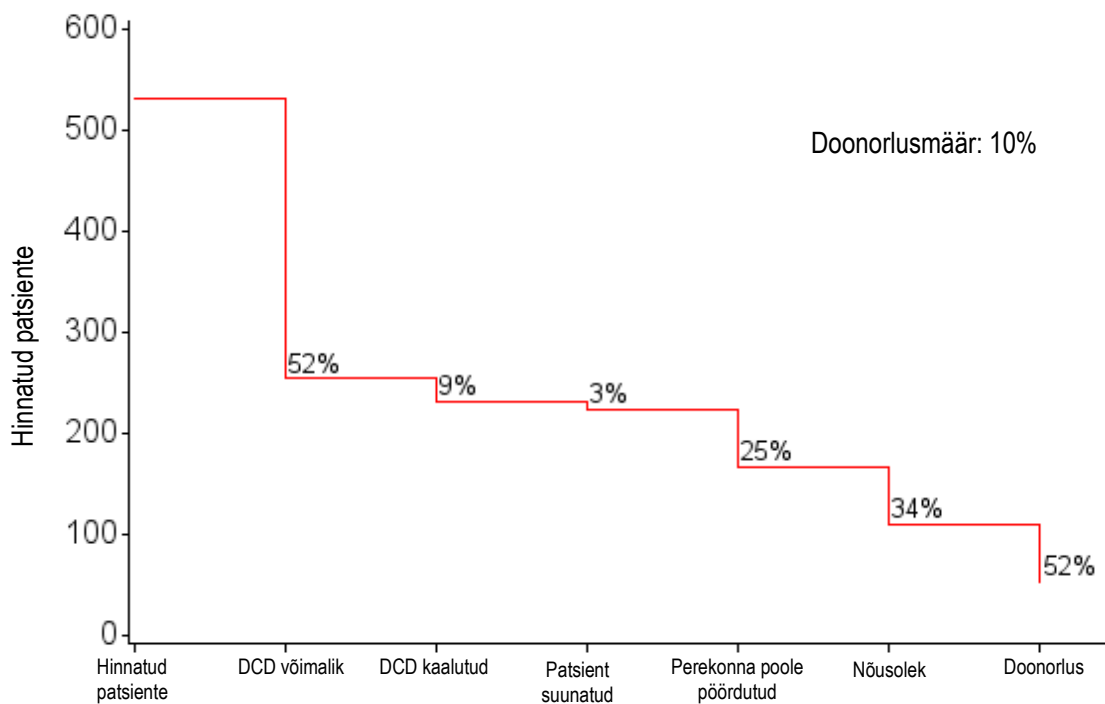
HOLLAND, DCD rada



UK, DBD rada



UK, DCD rada



LISA 6. Täisandmed mitmemõõtmelistest analüüsides

Andmed on esitatud annetamistõenäosuse (ehk asjakohase tulemuse) kujul lähteväärtusrühma suhtes iga teguri suhtes. Tõenäosuste suhe, mis on suurem kui üks, näitab suuremat annetamistõenäosust võrreldes lähteväärtusrühmaga. Statistilise olulisuse määratlemiseks kasutati P-väärtust <0,05.

Mudel 1.

Tabel 1

Kohort: kõik patsiendid.

N = 1670

Tõenäosuste suhted annetusmudeli jaoks kõigile kaasatud teguritele. 492/1670 patsiendist said doonorid.

Tegur	Tase	N	doonorid (%)	Tõenäosuste suhe	95% CI	P-väärtus
Juhuslik mõju				-	-	0,7098
Raviüksus	IRO	902	268 29,7	1		
	Muu	317	12 3,8	0,11	(0,06–0,22)	<0,0001
	Neuro. IRO	374	121 32,4	1,08	(0,76–1,54)	0,6462
	EMO	77	1 1,3	0,02	(0,00–0,18)	0,0005
Vanus	0–17 aastat	44	11 25,0	1,44	(0,63–3,28)	0,3778
	18–49	371	139 37,5	2,60	(1,80–3,75)	<0,0001
	50–59	297	79 26,6	1,61	(1,09–2,39)	0,0185
	60–69	385	75 19,5	1,11	(0,76–1,63)	0,5840
	70+	573	98 17,1	1		
Sugu	Mees	1034	324 22,6	1		
	Naine	636	168 26,4	1,34	(1,02–1,76)	0,0342
Surmapõhjus	Tserebrovask. haigused	927	231 24,9	1		
	Trauma	326	110 33,7	1,20	(0,86–1,68)	0,2749
	ajukahjustus	305	51 16,7	0,54	(0,34–0,84)	0,0071
	ajukasvaja	80	6 7,5	0,25	(0,10–0,63)	0,0040
	infektsioonid	32	4 24,9	0,54	(0,17–1,75)	0,2975
Päevi ajuvigastusest surmani	0 päeva	112	14 12,5	1		
	1–2	664	208 31,3	1,87	(0,96–3,61)	0,0637
	3–6	522	119 22,8	1,36	(0,69–2,66)	0,3681
	7–10	201	40 19,9	1,20	(0,57–2,53)	0,6319
	11+	171	21 12,3	0,60	(0,26–1,37)	0,2195
Täiskasvanute voodikohtade arv	1–19	340	83 24,4	1		

	20-34	487	97	19,9	0,43	(0,28–0,64)	<0,0001
	35–49	299	83	27,8	0,67	(0,43–1,05)	0,0789
	50+	544	139	25,6	1,03	(0,64–1,66)	0,9064
KDP kliiniline taust	Arst	961	207	21,5	1		
	Õde	677	181	26,7	0,72	(0,50–1,05)	0,0858
	Muu	32	14	43,8	2,07	(0,83–5,17)	0,1162
Kirjalik eeskiri/juhis/protokoll elundidoonorluse protsessile	Ei	137	23	16,8	1		
	Jah	1533	379	24,7	1,52	(0,85–2,74)	0,1582
DCD-programm	Ei	363	53	14,6	1		
	Jah	1307	349	26,7	2,26	(1,44–3,55)	0,0006
Eetilised tegevusjuhised	Ei	282	41	14,5	1		
	Jah	1388	361	26,0	1,55	(1,00–2,42)	0,0508
Vastutus elundidoonorluse eest	vaid IRO arst	252	40	15,9	1		
	KDP ja IRO arst	1418	362	25,5	2,68	(1,67–4,30)	<0,0001
Kas patsient suunati neurokirurgiasse	Ei	529	72	13,6	1		
	Jah	1141	330	28,9	1,94	(1,30–2,91)	0,0016
Intubeerimis-/ventileerimis-otsuse vastuvõtja eriala	ICU	560	142	25,4	1		
	Erakorraline meditsiin	422	136	32,2	1,28	(0,91–1,80)	0,1596
	Muu	688	124	18,0	0,88	(0,63–1,24)	0,4564

Mudel 2.

Tabel 2

Kohort: vaid mehaaniliselt ventileeritud patsiendid.

N=1404

Tõenäosuste suhted DBD mudeli jaoks kõigile kaasatud teguritele. 328/1404 patsiendist said DBD-doonorid.

Tegur	Tase	N	DBD doonorid (%)	Tõenäosuste suhe	95% CI	P-väärtus
Juhuslikud haiglamõjud Raviüksus				-	-	0,0116
	ICU	888	221 24,9	1		
	Muu	109	11 10,1	0,31	(0,14–0,66)	0,0030
	Neuro-IRO	364	95 26,1	0,95	(0,60–1,52)	0,8383
	EMO	43	1 2,3	0,04	(0,00–0,31)	0,0026

Vanus	0–17	43	9	20,9	1,50	(0,60– 3,76)	0,3791
	18–49	363	111	30,6	2,53	(1,68– 3,80)	<0,0001
	50–59	277	62	22,4	1,61	(1,03– 2,51)	0,0354
	60–69	324	62	19,1	1,12	(0,73– 1,71)	0,5986
	70+	397	84	21,2	1		
Sugu	Mees	874	180	20,6	1		
	Naine	530	148	27,9	1,67	(1,24– 2,26)	0,0011
Surmapõhjus	Tserebrovask. haigused	724	202	27,9	1		
	Trauma	314	91	29,0	1,22	(0,85– 1,76)	0,2725
	ajukahjustus	294	28	9,5	0,22	(0,14– 0,36)	<0,0001
	ajukasvaja	42	4	9,5	0,21	(0,07– 0,65)	0,0077
	infektsioonid	30	3	10,0	0,39	(0,10– 1,48)	0,1642
Päevi ajuvigastusest surmani	0	93	13	14,0	1		
	1–2	558	184	33,0	1,48	(0,73– 3,02)	0,2746
	3–6	450	92	20,4	0,93	(0,45– 1,92)	0,8318
	7–10	169	25	14,8	0,58	(0,25– 1,35)	0,2011
	11+	134	14	10,5	0,37	(0,15– 0,92)	0,0331
Täiskasvanute voodikohtade arv	1–19	328	78	23,8	1		
	20–34	579	111	19,2	0,52	(0,29– 0,94)	0,0294
	35–49	303	81	26,7	0,92	(0,48 - 1,75)	0,7931
	50+	194	58	29,9	1,59	(0,76– 3,31)	0,2108
DCD-programm	Ei	317	50	15,8	1		
	Jah	108	278	25,6	1,63	(0,92– 2,87)	0,0923
Eetilised tegevusjuhised	Ei	216	30	13,9	1		
	Jah	118	298	25,1	2,30	(1,17– 4,53)	0,0164
Vastutus elundidoonorluse eest	vaid IRO arst	8					
	KDP ja IRO arst	186	43	23,1	1		
		121	328	23,4	1,89	(0,93– 3,85)	0,0763

Mudel 3

Tabel 3.

Kohort: Kõik patsiendid.

N=1670.

Tõenäosuste suhted mudeli korral, milles lõpptulemuseks on intubeerimine ja ventileerimine. 1404/1670 patsientidest intubeeriti ja ventileeriti mehaaniliselt.

Tegur	Tase	N	Intubeeritud	%	Tõe- näosuste suhe	95% CI	P- väärtus
Juhuslik mõju					-	-	0,0453
Raviüksus	IRO	902	888	98,5	1		
	muu	317	109	34,4	0,01	(0,00–0,02)	<0,0001
	Neuro-IRO	374	364	97,3	0,36	(0,12–1,06)	0,0625
	EMO	77	43	55,8	0,02	(0,01–0,04)	<0,0001
Vanus	0-17	44	43	97,7	21,30	(0,08–>999)	0–2825
	18-49	371	363	97,8	14,45	(4,88–42,82)	<0,0001
	50-59	297	277	93,3	2,85	(1,29–6,33)	0,0107
	60-69	385	324	84,2	2,33	(1,31–4,16)	0,0046
	70+	573	397	69,3	1		
Surmapõhjus	Tserebrovask. haigused	927	724	78,1	1		
	Trauma	326	314	96,3	5,28	(2,20–12,66)	0,0003
	Ajukahjustus	305	294	96,4	3,67	(1,57–8,56)	0,0032
	Ajukasvaja	80	42	52,5	0,14	(0,06–0,35)	<0,0001
	infektsioonid	32	30	93,8	13,75	(1,45–130,62)	0,0232
Intubeerimisotsuses osaleva spetsialisti eriala	IRO	560	515	92,0	1		
	EMO	422	391	92,7	1,26	(0,55–2,89)	0,5810
	Muu	688	498	72,4	0,37	(0,19–0,71)	0,0036
Teine otsustaja kaasatud?	Ei	1256	1088	86,6	1		
	Jah	414	316	76,3	0,41	(0,23–0,70)	0,0017
haigla teostab elundisiirdamisi	Ei	878	700	79,7	1		
	Jah	792	704	88,9	1,91	(0,86–4,24)	0,1086
24 h ligipääs HLA ja viroloogilisele testimisele	Ei	522	398	76,2	1		
	Jah	1148	1006	87,6	2,69	(1,15–6,27)	0,0228
	eetilised tegevusjuhised	Ei	282	216	76,6	1	
	Jah	1388	1188	85,6	2,63	(0,94–7,39)	0,0653
riiklikud kriteeriumid KDP teavitamiseks	Ei	239	225	94,1	1		
	Jah	1431	1179	82,4	0,30	(0,09–1,04)	0,0581

Mudel 4

Tabel 4

Kohort: Patsiendid olid intubeeritud ja ventileeritud ning ajukahjustus oli tõenäoline diagnoos.

N=730.

Tõenäosuste suhe mudelile, milles tulemus on ajusurma testimine (vaid intubeeritud ja ventileeritud patsiendid, kui ajusurm oli tõenäoliseks diagnoos). Testiti 574/730 patsientidest.

Tegur	Tase	N	Testitud	%	Tõenäo- suste suhe	95% CI	p- väärtus
Juhuslik haiglamõju					-	-	0,3243
Raviüksus	IRO	471	368	78,1	1		
	Muu	38	25	65,8	0,73	(0,23– 2,29)	0,5888
	Neuro. IRO	207	178	86,0	2,47	(1,26– 4,85)	0,0092
	EMO	14	3	21,4	0,07	(0,01– 0,47)	0,0064
Vanus	0–17	35	19	54,3	0,41	(0,13– 1,26)	0,1178
	18–49	225	190	84,4	2,21	(1,05– 4,66)	0,0368
	50–59	152	111	73,0	0,61	(0,29– 1,25)	0,1734
	60–69	145	109	75,2	0,85	(0,40– 1,78)	0,6545
	70+	173	145	83,8	1		
Sugu	Mees	420	329	78,3	1		
	Naine	310	245	79,0	1,56	(0,94– 2,57)	0,0819
Surmapõhjus	Tserebrovask. Haigused	412	348	84,5	1		
	Trauma	187	144	77,0	0,69	(0,38– 1,24)	0,2136
	ajukahjustus	98	64	65,3	0,29	(0,15– 0,56)	0,0005
	ajukasvaja	20	10	50,0	0,08	(0,02– 0,25)	<0,0001
Päevi ajuvigastusest surmani	infektsioonid	13	8	61,5	0,33	(0,07– 1,66)	0,177
	0	52	28	53,9	1		
	1–2	380	302	79,5	2,51	(1,00– 6,31)	0,0497
	3–6	201	168	83,6	5,54	(2,04– 15,03)	0,0011
	7–10	49	39	79,6	2,31	(0,68– 8,11)	0,1756

						7,80)	
	11+	48	37	77,1	5,39	(1,42–	0,0143
						20,47)	
Testimisotsusesse kaasatud spetsialisti eriala	IRO	630	506	80,3	1		
	Muu	100	68	68,0	0,44	(0,19–	0,0565
						1,02)	
Teine otsustaja	Ei	347	288	74,7	1		
	Jah	383	286	83,0	2,55	(1,53–	0,0005
						4,26)	
Haiglas teostatakse elundisiirdamisi	Ei	337	264	78,3	1		
	Jah	393	310	78,9	0,49	(0,25–	0,0413
						0,97)	
KDP kättesaadavus	Täisaeg	451	368	81,6	1		
	Osaline aeg	257	185	72,0	1,21	(0,51–	0,6607
						2,90)	
	Kättesaadav nõudmisel	22	21	95,5	3,43	(1,24–	0,0181
						9,47)	
KDP kliiniline taust	Arst	493	373	75,7	1		
	Õde	136	120	88,2	0,16	(0,07–	<0,0001
						0,35)	
	Muu	101	81	80,2	0,65	(0,05–	0,7343
						8,22)	
Riigil on DCD-programm	Ei	177	116	65,5	1		
	Jah	553	458	82,8	37,0	(12,88 –	<0,0001
					1	106,34	
Eetilised tegevusjuhised	Ei	94	57	60,6	1		
	Jah	636	517	81,3	30,7	(8,58 –	<0,0001
					8	110,43)	
Juhised elu toetava ravi lõpetamiseks või piiramiseks	Ei	186	127	68,3	1		
	Jah	544	447	82,2	0,17	(0,05–	0,0022
						0,51)	

Mudel 5

Tabel 5

Kohort: DCD-programmiga riigid. Patsiendid, kelle hooldust kirjeldasid kõige paremini stsenaariumid C ja D patsiendiküsimustiku küsimuses 1.

N=561.

DCD-mudeli tõenäosuste suhted on toodud kõigi kaasatud tegurite kohta. 67/561 patsientidest said DCD-doonorid.

Tegur	Tase	N	DCD- doonorid	%	Tõenäo- suste suhe	95% CI	p- väärtus
Juhuslik haiglamõju					-	-	0,2683
Raviüksus	IRO	364	41	11,3	1		
	Muu (sh EMO)	50	1	2,0	0,19	(0,02 1,6	0,1257
	Neuro IRO	147	25	17,0	1,81	(0,80 4,1	0,1494
Vanus (0–17 aastat)	0–17	17	2	11,8	1,28	(0,22 7,3	0,7743
	18–49	105	27	25,7	2,78	(1,27 6,0	0,0121
	50–59	110	14	12,7	1,22	(0,52 2,8	0,6463
	60–69	147	10	6,8	0,77	(0,31 1,9	0,5748
	70+	182	14	7,7	1	4)	
Sugu	Mees	363	50	13,8	1		
	Naine	198	17	8,6	0,58	(0,30 1,1	0,0926
Kirjalikud kriteeriumid KDP teavitamiseks	Ei	115	17	14,8	1	0)	
	Jah	446	50	11,2	0,18	(0,05 0,6	0,0065
24 hr ligipääs transkraniaalsele Doppler'ile	Ei	244	46	18,9	1	0)	
	Jah	317	21	6,6	0,14	(0,05 0,4	0,0006

Lisa 7 Võrdlevad andmed UK, Hispaania ja teiste liikmesriikide kohta

Prooviti luua sobivad mudelid DBD- ja DCD-annetustele ning vaid DBD-annetustele eraldi UK, Hispaania ning kombineeritult kõigi teiste liikmesriikide jaoks. Kui need põhinevad mudelitel, mis loodi kogu patsientide kohordi analüüsimisel, ei saa kasutada liiga paljusid muutujaid, või tuleb sisse viia muutusi, et tagada mudeli sobivat konvergeerumist. See põhjustab liigset varieeruvust täielikust mudelist ning tulemusi ei saa korralikult võrrelda.

Seega on tabelites 6–8 toodud muutujate toorandmed (see tähendab, et teave pealkirjade „Tegur“, „Tase“, „N“, „[tulemus]“ ja „(%)“ all tabelis) eraldi UK, Hispaania ja teiste riikide kohta. See võimaldab tähele panna erinevusi riikide vahel teguri lõikes, mõistmaks, kuidas UK ja Hispaania võiksid seda mudelit mõjutada

UK

Tabel 6a)

Kohort: Kõik UK patsiendid. N= 531. 146/531 patsientidest said doonorid.

Tegur	Tase	N	doonorid	(%)
Raviüksus	IRO	243	76	31,3
	Muu	62	1	1,6
	Neuro-IRO	210	69	32,9
	EMO	16	0	0
Vanus	0–17 aastat	16	5	31,3
	18–49	157	64	40,8
	50–59	113	31	27,4
	60–69	114	21	18,4
	70+	131	25	19,1
Sugu	Naine	62	218	28,4
	Mees	84	313	26,8
Surmapõhjus	Trauma	100	41	41,0
	Tserebrovask. haigused	262	69	26,3
	ajukahjustus	151	30	19,9
	ajukasvaja	12	4	33,3
	infektsioonid	6	2	33,3
Päevi ajuvigastusest surmani	0 päeva	39	6	15,4
	1–2	203	73	36,0
	3–6	192	43	22,4

	7–10	60	18	30,0
	11+	37	6	16,2
Täiskasvanute voodikohtade arv	1–19	164	44	26,8
	20–34	181	45	24,9
	35–49	100	31	31,0
	50+	86	26	30,2
KDP kliiniline taust	Arst	0	0	-
	Õde	531	146	27,5
	Muu	0	0	-
Kirjalik eeskiri/juhis/protokoll elundidoonorluse protsessile	Ei	0	0	-
	Jah	531	146	27,5
DCD-programm	Ei	0	0	-
	Jah	531	146	27,5
Eetilised tegevusjuised	Ei	0	0	-
	Jah	531	146	27,5
Vastutus elundidoonorluse eest	vaid IRO arst	0	0	-
	KDP ja IRO arst	531	146	27,5
Kas patsient suunati neurokirurgiasse	Ei	144	23	16,0
	Jah	387	123	31,8
Intubeerimis-/ventileerimisotsuse tegija eriala	IRO	150	34	22,7
	EMO	129	46	35,7
	Muu	252	66	26,2

Tabel 6b)

Kohort: Vaid UK mehaaniliselt ventileeritud patsiendid. N = 484
87/484 patientidest said DBD-doonorid.

Tegur	Tase	N	DBD doonorid	(%)
Raviüksus	IRO	240	43	17,9
	Muu	23	0	0
	Neuro-IRO	208	44	21,2
	EMO	13	0	0
Vanus	0–17	16	3	18,8
	18–49	155	41	26,5
	50–59	106	17	16,0
	60–69	103	13	12,6

	70+	104	13	12,5
Sugu	Naine	195	45	23,1
	Mees	289	42	14,5
Surmapõhjus	Trauma	98	26	26,5
	Tserebrovask. haigused	223	45	20,2
	ajukahjustus	146	12	8,2
	ajukasvaja	11	2	18,2
	infektsioonid	6	2	33,3
Päevi aju- vigastusest surmani	0	35	6	17,1
	1–2	187	52	27,8
	3–6	178	21	11,8
	7–10	56	6	10,7
	11+	28	2	7,1
Täiskasvanute voodikohtade arv	1–19	143	31	21,7
	20–34	256	48	18,8
	35–49	85	8	9,4
	50+	0	0	-
DCD-programm	Ei	0	0	-
	Jah	484	87	18,0
Eetilised tegevusjuhised	Ei	0	0	-
	Jah	484	87	18,0
Vastutus elundi- doonorluse eest	vaid IRO arst	0	0	-
	KDP ja IRO arst	484	87	18,0

Hispaania

Tabel 7a)

Kohort: kõik Hispaania patsiendid. N = 413. 126/413 patientidest said doonorid.

Tegur	Tase	N	doonorid	(%)
Raviüksus	IRO	235	101	43,0
	Muu	110	6	5,5
	Neuro. IRO	40	19	47,5
	EMO	28	0	0
Vanus	0–17 aastat	11	4	36,4
	18–49	59	24	40,7
	50–59	48	20	41,7
	60–69	100	28	28,0
	70+	195	50	25,6
Sugu	Naine	144	51	35,4
	Mees	269	75	27,9
Surmapõhjus	Trauma	61	26	42,6
	Tserebrovask. õnnetused	253	90	35,6
	ajukahjustus	54	9	16,7
	ajukasvaja	36	1	2,8
	infektsioonid	9	0	0
Päevi ajuvigastusest surmani	0 päeva	17	4	23,5
	1–2	185	79	42,7
	3–6	108	27	25,0
	7–10	56	12	21,4
	11+	47	4	8,5
Täiskasvanute voodikohtade arv	1–19	51	15	29,4
	20–34	77	12	15,6
	35–49	153	56	36,6
	50+	132	43	32,6
KDP kliiniline taust	Arst	363	104	28,7
	Õde	50	22	44,0
	Muu	0	0	-
Kirjalik eeskiri/juhis/protokoll elundidoonorluse protessile	Ei	0	0	-
	Jah	413	126	30,5
DCD-programm	Ei	0	0	-
	Jah	413	126	30,5
Eetilised tegevusjuhised	Ei	0	0	-
	Jah	413	126	30,5

Vastutus elundidoonorluse eest	vaid IRO arst	0	0	-
	KDP ja IRO arst	413	126	30,5
Kas patsient suunati neurokirurgiasse	Ei	149	127	14,8
	Jah	264	160	39,4
Intubeerimis-/ventileerimis-otsuse tegija eriala	IRO	155	52	33,6
	EMO	143	57	39,9
	Muu	115	17	14,8

Tabel 7b)

Kohort: Vaid Hispaania mehaaniliselt ventileeritud patsiendid.
N= 312 125/312 patientidest said DBD-doonorid.

Tegur	Tase	N	DBD-doonorid	(%)
Raviüksus	IRO	230	100	43,5
	Muu	34	6	17,7
	Neuroloogiline IRO	39	19	48,7
	EMO	9	0	0
Vanus	0–17	10	4	40,0
	18–49	55	24	43,6
	50–59	42	20	47,6
	60–69	84	28	33,3
	70+	121	49	40,5
Sugu	Naine	108	51	47,2
	Mees	204	74	36,3
Surmapõhjus	Trauma	54	26	48,2
	Tserebrovask. õnnetused	188	90	47,9
	ajukahjustus	51	8	15,7
	ajukasvaja	11	1	9,1
	infektsioonid	8	0	0
Päevi ajuvigastusest surmani	0	11	4	36,4
	1–2	147	79	53,7
	3–6	79	27	34,2
	7–10	43	11	25,6
	11+	32	4	12,5
Täiskasvanute voodikohtade arv	1–19	34	15	44,1
	20–34	51	12	23,5
	35–49	131	56	42,8

DCD-programm	50+	96	42	43,8
	Ei	0	0	0
	Jah	312	125	40,1
Eetilised tegevusjuhised	Ei	0	0	0
	Jah	312	125	40,1
Vastutus elundidoonorluse eest	vaid IRO arst	0	0	0
	KDP ja IRO arst	312	125	40,1

Tabel 8 a)

Kohort: kõik mitte-UK ja mitte-Hispaania patsiendid. N=726. 130/726 patsientidest said doonorid.

Tegur	Tase	N	doonorid	(%)
Raviüksus	IRO	424	91	21,5
	Muu	145	5	3,5
	Neuro. IRO	124	33	26,6
	EMO	33	1	3,0
Vanus	0–17 aastat	17	2	11,8
	18–49	155	51	32,9
	50–59	136	28	20,6
	60–69	171	26	15,2
	70+	247	23	9,3
Sugu	Naine	274	55	20,1
	Mees	452	75	16,6
Surmapõhjus	Trauma	165	43	26,1
	Tserebrovask. õnnetused	412	72	17,5
	ajukahjustus	100	12	12,0
	ajukasvaja	32	1	3,1
	infektsioonid	17	2	11,8
Päevi ajuvigastusest surmani	0 päeva	56	4	7,1

	1–2	276	56	20,3
	3–6	222	49	22,1
	7–10	85	10	11,8
	11+	87	11	12,6
Täiskasvanute voodikohtade arv	1–19	182	37	20,3
	20–34	312	57	18,3
	35–49	105	20	19,1
	50+	127	16	12,6
KDP kliiniline taust	Arst	598	103	17,2
	Õde	96	13	13,5
	Muu	32	14	43,8
Kirjalik eeskiri/juhis/protokoll elundidoonorluse protsessile	Ei	49	8	16,3
	Jah	677	122	18,0
DCD-programm	Ei	363	53	14,6
	Jah	363	77	21,2
Eetilised tegevusjuhised	Ei	282	41	14,5
	Jah	444	89	20,1
Vastutus elundidoonorluse eest	vaid IRO arst	252	40	15,9
	KDP ja IRO arst	474	90	19,0
Kas patsient suunati neurokirurgiasse	Ei	236	27	11,4
	Jah	490	103	21,0
Intubeerimis-/ventileerimis-otsuse tegija eriala	ICU	255	56	22,0
	EMO	150	33	22,0
	Muu	321	41	12,8

Tabel 8 b)

Kohort: vaid mitte-UK ja mitte-Hispaania mehaaniliselt ventileeritud patsiendid, N=608 116/608 patsientidest said DBD-doonorid.

Tegur	Tase	N	DBD- doonorid	(%)
Raviüksus	ICU	418	78	18,7
	Muu	52	5	9,6
	Neuroloogiline IRO	117	32	27,4
	EMO	21	1	4,8
Vanus	0-17	17	2	11,8
	18-49	153	46	30,1
	50-59	129	25	19,4
	60-69	137	21	15,3
	70+	172	22	12,8
Sugu	Naine	227	52	22,9
	Mees	381	64	16,8
Surmapõhjus	Trauma	162	39	24,1
	Tserebrovask. õnnetused	313	67	21,4
	ajukahjustus	97	8	8,3
	ajukasvaja	20	1	5,0
	infektsioonid	16	1	6,3
Päevi ajuvigastusest surmani	0	47	3	6,4
	1–2	224	53	23,7
	3–6	193	44	22,8
	7–10	70	8	11,4
	11+	74	8	10,8
Täiskasvanute voodi- kohtade arv	1–19	151	32	21,2

	20–34	272	51	18,8
	35–49	87	17	19,5
	50+	98	16	16,3
DCD-programm	Ei	317	50	15,8
	Jah	291	66	22,7
Eetilised tegevusjuhised	Ei	202	37	13,9
	Jah	406	79	21,9
Elundidoonorluse eest vastutab	vaid IRO arst	186	43	18,3
	KDP ja IRO arst	422	73	19,5