

Kliiniline küsimus nr 3: Kas kroonilise postoperatiivse valu tekke tõenäosusega operatsiooni korral alustada patsiendil preoperatiivselt regionaalset valuravi või mitte, et saada parem ravitulemus?
Töendusmaterjali kokkuvõtte nr 3 autor: Kadi Kallavus

30.05.2022

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus	
Uuringute arv	Uuringu-kavand	Nihke tõenäo-sus	Tõen-duse ebakõla	Tõen-duse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	Regionaalne valuravi preoperatiivselt	Mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)			
KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (peamine tulemusnäitaja) (torakotoomia): epiduraalanalgeesia (ingl <i>pre-emptive</i>) vs epiduraalanalgeesia (pärast lõiget) (järelkontroll: 1 kuud)													
3 ^{1,a}	randomi-seeritud uuringud	suurb	väike	väike	väike ^c	puudub	18/72 (25.0%)	28/70 (40.0%)	suhteline risk (RR) 0.62 (0.40 kuni 0.98)	152 vähem / 1,000 (240 vähem kuni 8 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITI-LINE	
KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (peamine tulemusnäitaja) (torakotoomia): epiduraalanalgeesia (ingl <i>pre-emptive</i>) vs epiduraalanalgeesia (pärast lõiget) (järelkontroll: 2 kuud)													
2 ^{1,d}	randomi-seeritud uuringud	suurb,e	väike	väike	väike ^c	puudub	19/54 (35.2%)	31/54 (57.4%)	suhteline risk (RR) 0.65 (0.43 kuni 0.98)	201 vähem / 1,000 (327 vähem kuni 11 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITI-LINE	
KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (peamine tulemusnäitaja) (torakotoomia): epiduraalanalgeesia (pre-emptive) vs epiduraalanalgeesia (pärast lõiget) (järelkontroll: 3 kuud)													
4 ^{1,f}	randomi-seeritud uuringud	suurb,g	väike	väike	väike ^c	puudub	27/100 (27.0%)	41/100 (41.0%)	suhteline risk (RR) 0.67 (0.47 kuni 0.94)	135 vähem / 1,000 (217 vähem kuni 25 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITI-LINE	
KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (peamine tulemusnäitaja) (torakotoomia): epiduraalanalgeesia (ingl <i>pre-emptive</i>) vs epiduraalanalgeesia (pärast lõiget) (järelkontroll: 6 kuud)													
6 ^{1,h}	randomi-seeritud uuringud	väga suur ^{e,g,i}	väike	väike	väike ^c	puudub	31/137 (22.6%)	54/139 (38.8%)	suhteline risk (RR) 0.61 (0.44 kuni 0.87)	152 vähem / 1,000 (218 vähem kuni 51 vähem)	⊕⊕○○ Madal	KRIITI-LINE	

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (rinnavähi operatsioon): paravertebraalne blokaad vs kontroll (tavaravi) (järelkontroll: 3 kuud)

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringu-kavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	Regionaalne valuravi preoperatiivselt	Mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
6 ^{2,j}	randomiseeritud uuringud	suur ^k	suur ^l	väike	väike	puudub	66/162 (40.7%)	120/167 (71.9%)	suhteline risk (RR) 0.68 (0.43 kuni 1.08)	230 vähem / 1,000 (410 vähem kuni 57 rohkem)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (rinnavähi operatsioon): paravertebraalne blokaad vs kontroll (tavaravi) (järelkontroll: 6 kuud)

7 ^{2,m}	randomiseeritud uuringud	suur ⁿ	suur ^o	väike	väike	puudub	51/218 (23.4%)	99/221 (44.8%)	suhteline risk (RR) 0.46 (0.24 kuni 0.88)	242 vähem / 1,000 (340 vähem kuni 54 vähem)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------	-------	--------	----------------	----------------	---	--	---------------	------------

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (mastektomia): *ultrasound-guided serratus anterior plane block* (SAPB) 30 ml 0.5% ropivakaiin vs 0.9% tavaline soolalahus (*normal saline*) (järelkontroll: 3 kuud)

1 ^{3,p,q}	randomiseeritud uuringud	suur ^r	väike	väike	väike ^c	puudub	22/90 (24.4%)	46/89 (51.7%)	suhteline risk (RR) 0.47 (0.31 kuni 0.72)	274 vähem / 1,000 (357 vähem kuni 145 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	--------------------	--------	---------------	---------------	---	---	------------------	------------

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (mastektomia): *ultrasound-guided serratus anterior plane block* (SAPB) 30 ml 0.5% ropivakaiin vs 0.9% tavaline soolalahus (järelkontroll: 6 kuud)

1 ^{3,p,q}	randomiseeritud uuringud	suur ^r	väike	väike	väike ^c	puudub	17/90 (18.9%)	37/89 (41.6%)	suhteline risk (RR) 0.72 (0.53 kuni 0.88)	116 vähem / 1,000 (195 vähem kuni 50 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	--------------------	--------	---------------	---------------	---	--	------------------	------------

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU, NRS ≥ 4 (mastektomia): *ultrasound-guided serratus plane block* (SPB) 30 ml 0,25% bupivakaiin vs 2 ml soolalahus (järelkontroll: 1 kuud)

1 ^{4,s,t}	randomiseeritud uuringud	suur ^u	väike	väike	suur ^c	puudub	Esimesel kuul oli mõõdukas kuni tugev valu SPB rühmas 6/30 (20%) ja kontrollrühmas 7/30 (23%) patsientidest (p = 0,754). Statistilist olulist erinevust kahe rühma vahel ei olnud.				⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	--	--	--	--	---------------	------------

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU, NRS ≥ 4 (mastektomia): *ultrasound-guided serratus plane block* (SPB) 30 ml 0,25% bupivakaiin vs 2 ml soolalahus (järelkontroll: 6 kuud)

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringu-kavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	Regionaalne valuravi preoperatiivselt	Mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
14,s,t	randomiseeritud uuringud	suur ^u	väike	väike	suur ^c	puudub	Kuuendal kuul oli mõõdukas kuni tugev valu SPB rühmas 2/30 (6%) ja kontrollrühmas 5/30 (16%) patsientidest (p = 0,228). Statistiliselt olulist erinevust rühmade vahel ei olnud.				⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU, PDQ (mastektoomia): ultrasound-guided serratus plane block (SPB) 30 ml 0,25% bupivakaiin vs 2 ml soolalahus (järelkontroll: 1 kuud)

14,t,v	randomiseeritud uuringud	suur ^u	väike	väike	suur ^c	puudub	SPB rühmas oli 3/30 (10%) suur neuropaatilise valu komponendi tõenäosus, täpselt sama tulemus oli ka kontrollrühmas (3/30 ehk 10%). Sellel hindamisajal oli keskmine PDQ skoor 8,5 (2–20) SPB rühmas ja 9 (3–21) kontrollrühmas (p = 0,764). Statistiliselt olulist erinevust rühmade vahel ei olnud.				⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	--	--	--	---------------	------------

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU, PDQ (mastektoomia): ultrasound-guided serratus plane block (SPB) 30 ml 0,25% bupivakaiin vs 2 ml soolalahus (järelkontroll: 6 kuud)

14,t,v	randomiseeritud uuringud	suur ^{c,u}	väike	väike	suur ^c	puudub	60 patsienti vanuses 18–65 aastat, kes olid ASA I–III, kellele tehti ühepoolne modifitseeritud radikaalne mastektoomia ja aksillaarsete lümfisõlmede dissektsiooni (axillary lymph node dissection) randomiseeriti kahte rühma. Kuuendal kuul ilmnis 10% patsientidest mõlemas rühmas neuropaatilise valu komponendi suur tõenäosus, kusjuures keskmine PDQ skoor oli sekkumisrühmas 7,0 (0–22) ja kontrollrühmas 8 (0–22) (p = 0,684). Statistiliselt olulist erinevust rühmade vahel ei olnud.				⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------	--------------------------	---------------------	-------	-------	-------------------	--------	--	--	--	--	---------------	------------

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU, VAS ≥ 3 (mastektoomia): paravertebraalne blokaad (0,35 ml/kg ropivakaiini 0,75%) vs 0,35 ml/kg soolalahus (järelkontroll: 3 kuud)

15,w,x,y	randomiseeritud uuringud	väike ^z	väike	väike	väike	puudub	93/178 (52.2%)	83/174 (47.7%)	šansside suhe (OR) 1.20 (0.79 kuni 1.82)	46 rohkem / 1,000 (58 vähem kuni 147 rohkem)	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
----------	--------------------------	--------------------	-------	-------	-------	--------	----------------	----------------	--	---	---------------	------------

KROONILINE NEUROPAATILINE POSTOPERATIIVNE VALU (mastektoomia): regionaalne anesteesia-analgeesia (paravertebraalne blokaad ja propofool) vs üldanesteesia (sevofluraan) ja opioidanalgeesia (järelkontroll: 6 kuud)

16,aa	randomiseeritud uuringud	väga suur ^{ab,ac}	väike	väike	väike	puudub	87/859 (10.1%)	89/870 (10.2%)	MD 0.97 (0.68 kuni 1.37)	-- / 1,000 (-- kuni --)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
-------	--------------------------	----------------------------	-------	-------	-------	--------	----------------	----------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------	------------

KROONILINE NEUROPAATILINE POSTOPERATIIVNE VALU (mastektoomia): regionaalne anesteesia-analgeesia (paravertebraalne blokaad ja propofool) vs üldanesteesia (sevofluraan) ja opioidanalgeesia (järelkontroll: 12 kuud)

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringu-kavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	Regionaalne valuravi preoperatiivselt	Mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
16,aa	randomiseeritud uuringud	väga suur ^{ab,ac}	väike	väike	väike	puudub	57/857 (6.7%)	57/854 (6.7%)	MD 1.02 (0.67 kuni 1.55)	-- / 1,000 (-- kuni --)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (mastektomia): Ultrasound-guided multilevel paravertebraalne blokaad (5 mL of ropivacaine 0,5%) vs tavaline soolalahus (järelkontroll: 3 kuud)

17,ad,ae,af	randomiseeritud uuringud	suur ^{ag}	väike	väike	väike ^c	puudub	30/86 (34.9%)	44/86 (51.2%)	šansside suhe (OR) 0.51 (0.27 kuni 0.94)	163 vähem / 1,000 (291 vähem kuni 15 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------	--------------------------	--------------------	-------	-------	--------------------	--------	---------------	---------------	--	---	------------------	------------

KROONILINE POSTOPERATIIVNE VALU (mastektomia): Ultrasound-guided multilevel paravertebraalne blokaad (5 mL of ropivacaine 0,5%) vs tavaline soolalahus (järelkontroll: 6 kuud)

17,ad,ae,af	randomiseeritud uuringud	suur ^{ag}	väike	väike	väike ^c	puudub	19/86 (22.1%)	32/86 (37.2%)	šansside suhe (OR) 0.48 (0.25 kuni 0.94)	151 vähem / 1,000 (243 vähem kuni 14 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------	--------------------------	--------------------	-------	-------	--------------------	--------	---------------	---------------	--	---	------------------	------------

POSTOPERATIIVSE VALU TUGEVUS (teisene tulemusnäitaja) (torakotomia): epiduraalanalgeesia (pre-emptive) vs epiduraalanalgeesia (pärast lõiget) (järelkontroll: vahemik 1 kuud kuni 6 kuud)

5 ^{1,ah}	randomiseeritud uuringud	väga suur ^{b,g,i}	suur ^{ai}	väike	väike ^c	puudub	Postoperatiivne valutugevus ei erinenud uuringurühmade vahel. MD (95% CI): 1. kuul (N = 258): -0,09 (-0,45 kuni 0,27); 2. kuul (N = 120): 0,73 (-0,37 kuni 1,83; 3. kuul (N = 258): 0,01 (-0,84 kuni 0,85); 6. kuul (N = 304): -0,22 (-0,92 kuni 0,48)				⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------	-------	--------------------	--------	--	--	--	--	--------------------	------------

CI: usaldusintervall; OR: šansimäär; RR: riskimäär

Selgitused

a. Can 2013, Comez 2015, Lu 2008

b. Lu 2008 - ebaselge nihke tõenäosus allocation concealment ehk uuringurühmadesse jagamise pimendamisel.

c. Väike valim, väikesed uuringurühmad.

d. Lu 2008, Sentürk 2002

- e. Sentürk 2002 ei toimunud osalejate ega personali pimendamist - suur nihke oht. Lu 2008 ja Sentürk 2002 - ebaselge nihke tõenäosus allocation concealment ehk uuringurühmadesse jagamise pimendamisel.
- f. Lu 2008, Obata 1999, Can 2013, Comez 2015
- g. Obata 1999 - ebaselge nihke tõenäosus allocation concealment ehk uuringurühmadesse jagamise pimendamisel.
- h. Lee 2015, Obata 1999, Comez 2015, Sentürk 2002, Lu 2008, Can 2013
- i. Lee 2015 ja Sentürk 2002 ei toimunud osalejate ega personali pimendamist - suur nihke oht.
- j. Elkaradawy 2012, Ibarra 2011, Iohom 2006, Karmakar 2014, Lee 2013, Xu 2016
- k. Uuringutes oli erinevaid probleeme pimendamisega ja avaldamise kallutusega
- l. Suur heterogeensus (68%)
- m. Abdallah 2015, Elkaradawy 2012, Gacio 2016, Ibarra 2011, Kairaluoma 2006, Karmakar 2014, Xu 2016
- n. Uuringutes olid erinevad probleemid pimendamisega
- o. Suur heterogeensus (79%)
- p. Randomiseeriti 198 patsienti vanuses 18–65 eluaastat Ameerika Anestesioloogide Seltsi (ASA) füüsilise staatusega I kuni II, kellele tehti ühepoolne modifitseeritud radikaalne mastektomia (undergoing unilateral modified radical mastectomy). Ultraheli juhitud SAPB viidi läbi 20–30 minutit enne anesteesiat. Valu hindamiseks kasutati arvulist skoori 0...10 (numeric rating scale (NRS) pain score). Krooniline valu, valu, mis oli > 0.
- q. SEKKUMISE SELGITUS: The patients were placed in the lateral decubitus position. A 6–13 MHz linear array ultrasound transducer probe (HFL38x; FUJIFILM SonoSite, Inc.) in a sterile sleeve was placed at the level of the fourth or fifth rib along the midaxillary line. After identifying the latissimus dorsi muscle, serratus anterior muscle, ribs, and pleura, a 22 G × 70-mm nerve block needle (USG-Type CCR; Hakko Co., Nagano, Japan) was advanced into the plane between the serratus anterior muscle and the corresponding surface of the rib using an in-plane technique. Once the correct needle tip position was confirmed, 30 ml of 0.5% ropivacaine or 0.9% normal saline was injected into the target interfascial plane.
- r. Ise raporteerisid, et ei teinud blokaadi ala kaardistamiseks sensorset testimist, kuna see võis pimendamist reeta. Lisaks võib sügav (deep) SAPB olla aksillaarse dissektsiooni (axillary dissection) jaoks vähem efektiivne, mis võib tulemusi kallutada. Teiseks ei standardiseeritud pärast haiglast väljakirjutamist patsientide operatsioonijärgset valuravi. Kolmandaks ei suudetud hinnata operatsioonijärgse valu olemust, st seda, kas see oli puhtalt notsitseptiivne või neuropaatiline. Neljandaks võis deksametasoon pikendada blokaadide valuvaigistavat toimet. Seega võivad deksametasoon ja mittesteroidsed põletikuvastased ravimid põhjustada opioidivajaduste alahindamise. Viiendaks, mitmed segavad tegurid, nagu operatsioonijärgne keemiaravi, ärevus, distress ja traumajärgne stressihäire, mõjutavad tõenäoliselt kroonilise valu taandumist.
- s. 60 patsienti vanuses 18–65 aastat, kes olid ASA I–III, kellele tehti ühepoolne modifitseeritud radikaalne mastektomia ja aksillaarsete lümfisõlmede dissektsiooni (axillary lymph node dissection) randomiseeriti kahte rühma. Pärast operatsiooni hinnati kroonilist valu arvulise skooriga (numerical rating scale, NRS): 0: ei ole valu, 10: kõige suurem võimalik valu).
- t. SEKKUMISE SELGITUS: After being taken to the regional anaesthesia room, the patients were provided standard monitoring and placed in the lateral decubitus position with the area to be treated on top. The area to be injected and the high-frequency linear USG probe were prepared under sterile conditions. The ultrasonography probe was placed on the fourth and fifth ribs of the midaxillary line with a longitudinal parasagittal orientation (Figure 1A). The subcutaneous adipose tissue of the skin, latissimus dorsi muscle, serratus anterior muscle, ribs, and pleura were consecutively visualized. A sonovisible nerve block needle was advanced between the latissimus dorsi and serratus muscles using the in-plane orientation (Figure 1B). After it was observed that there was no blood nor air by aspiration, the needle location was confirmed with 1–2 mL of saline, and 30 mL of 0.25% bupivacaine was applied.
- u. Enne operatsiooni ei hinnatud kasvajast tingitud valu skoori. Preoperatiivne valu võib mõjutada postoperatiivse valu skoori ja opioidide tarbimist. Teiseks ei hinnatud patsientide psühhosotsiaalset seisundit enne operatsiooni. Kolmandaks ei saanud keemia- ja kiiritusravi protokolle täielikult analüüsida ja pahaloomulise kasvaja kordumine oli teadmata. Kuigi kõigil patsientidel viidi läbi lümfisõlmede dissektsioon, ei hinnatud käe-õla valu eraldi.
- v. 60 patsienti vanuses 18–65 aastat, kes olid ASA I–III, kellele tehti ühepoolne modifitseeritud radikaalne mastektomia ja aksillaarsete lümfisõlmede dissektsiooni (axillary lymph node dissection) randomiseeriti kahte rühma. Valu hindamiseks küsimustikku painDETECT (PDQ). Skoor vahemikus 0 kuni 38 arvutatakse PDQ 9 küsimuse põhjal. Kõrgemad skoorid näitavad neuropaatilise valu suuremat tõenäosust. PDQ skoor 0–12 näitab notsitseptiivset valu (neuropaatilise valu komponendi tõenäosus < 15%), skoor vahemikus 13 kuni 18 on ebakindel (võib esineda määramatu neuropaatilise valu komponent) ja skoor vahemikus 19 kuni 38 näitab võimalikku neuropaatilist valu (> 90%).
- w. 391 naist (randomiseeriti 380, pärast väljalangemisi sai kaasata 352 naist, protokollist kõrvalekaldumise tõttu jäeti välja 23 ning lõpuks 314 jagati uuringurühmadesse) vanuses 18–85 aastat, kes olid ASA I–III, kellel oli plaanis teha mastektomia koos aksillaarsete lümfisõlmede või sentinel lümfisõlmede dissektsiooniga või osaline aksillaarsete lümfisõlmede mastektomiaga (nahka, areola ja nibu säästes) (admitted for mastectomy with or without axillary lymph node or sentinel lymph node dissection or partial mastectomy (sparing the skin, areola, and nipple) with axillary lymph node dissection were included in the study).
- x. Krooniline valu defineeriti kui valu kirurgilises kohas, mis on suurem või võrdne 3 punktiga 10-st Brief Pain Inventory punktis 5 (punkt 5: "Hinda oma valu, tehes ring ümber ühe numbri, mis kirjeldab teie valu keskmiselt kõige paremini viimase 24 tunni jooksul ei olnud valu = 0, kõige hullem valu = 10"). Brief Pain Inventory on mitmemõõtmeline valu hindamise tööriist, mis mõõdab valu tugevust ja kõikumist (0 kuni 10). Valu tugevust mõõdeti nelja elemendiga: kõige hullem valu, vähim valu, keskmine valu viimase 24 tunni jooksu

y. SEKKUMISE KIRJELDUS: The patients were placed in the lateral position on the opposite side from surgery, and remifentanyl administration was started with an IV targeted effect-site concentration objective to reach a concentration of $2 \text{ ng} \cdot \text{ml}^{-1}$. The second thoracic paravertebral space (T2) was scanned by ultrasonography (Model Alpinion E-cube i7 [Alpinion Medical Systems, Korea]) with a 2- to 5-MHz ultrasound probe (linear array L3-8H). The probe was positioned on the transverse plane against the spinal process. Under aseptic conditions, a 22-gauge 80-mm needle (SonoTAP [Pajunk, Germany]) was advanced in an "in-plane" direction toward the paravertebral space, immediately above the pleura and below the costotransverse ligament. The position of the needle was confirmed by the descent of the pleura when injecting 2 to 3 ml of saline solution for hydrolocalization.

z. Uuringust väljalangejate osakaal 17%

aa. Kroonilise valu hindamiseks kasutati modifitseeritud Brief Pain Inventory (mBPI) ja the Neuropathic Pain Questionnaire Short Form.

ab. Valu ei olnud esmane tulemus ja uuringul oli mitmeid piiranguid: paravertebraalses rühmas ei vähenenud postoperatiivne morfiini tarbimine, ei tehtud sensoorse blokaadi teste, ei olnud platseeborühma paravertebraalse blokaadi puhul; seega ei olnud uuring topeltpime.

ac. Suur väljalangejate hulk ja segane, kuidas lõplik valim moodustati.

ad. Krooniline valu defineeriti kui skoor ≥ 3 the brief pain inventory (BPI) järgi (Chronic pain was defined by a score of ≥ 3 on the single item (average pain) of the brief pain inventory (BPI)).

ae. Uringusse kaasati 207 patsienti, kellest 172 osalesid uuringus lõpuni. Uuringurühma keskmine vanus 46,5, võrdlusrühmas 44,8 eluaastat.

af. SEKKUMISE KIRJELDUS: All patients received the ultrasound-guided PVBs between the first and fifth thoracic vertebrae in the prone position prior to surgery. This procedure was performed according to the methods described by the literature. The thoracic paravertebral space was scanned by ultrasonography (Model Edge; FUJIFILM SonoSite, Inc., Bothell, WA, USA) with a 2–5 MHz curved array ultrasound probe. The ultrasound probe was positioned in the vertical plane ~2 cm lateral to the spinous process. A 21 G, 80 mm, Uniplex Nanoline needle (PAJUNK GmbH Medizintechnologie, Geisingen, Germany) was advanced in an in-plane orientation toward the desired paravertebral space. Then, the needle was introduced to puncture the superior costotransverse ligament. After the position of the needle tip was confirmed, a total volume of 25 mL of ropivacaine 0.5% or normal saline (5 mL per levels).

ag. valu ei hinnatud liikumise ajal, sensoorse blokaadi testide puudumine. Mastektoomiad olid osalised.

ah. 1. kuu: Comez 2015, Can 2013, Ochroch 2002, Obata 1999; 2. kuu: Ochroch 2002; 3. kuu: Comez 2015, Can 2013, Ochroch 2002, Obata 1999; 6. kuu: Comez 2015, Can 2013, Ochroch 2002, Obata 1999, Sentük 2002

ai. Valutugevust oli uuringutes hinnatud erinevate meetoditega. Suur statistiline heterogeensus 1. kuu uuringutes 5%, 2. kuu uuringutes N/A, 3. kuu uuringutes 74% ja 6. kuu uuringutes 52%.

Viited

1. Park SK, Yoon S, Kim BR, Choe SH, Bahk JH, Seo JH. Pre-emptive epidural analgesia for acute and chronic post-thoracotomy pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Reg Anesth Pain Med*; 2020.
2. Hussain N, Shastri U, McCartney CJL, Gilron I, Fillingim RB, Clarke H, Katz J, Juni P, Laupacis A, Wijesundera D, Abdallah FW. Should thoracic paravertebral blocks be used to prevent chronic postsurgical pain after breast cancer surgery? A systematic analysis of evidence in light of IMMPACT recommendations. *Pain*; 2018.
3. Qian B, Huang S, Liao X, Wu J, Lin Q, Lin Y. Serratus anterior plane block reduces the prevalence of chronic postsurgical pain after modified radical mastectomy: A randomized controlled trial. *J Clin Anesth*; 2021.
4. Sulak M, Ahiskalioglu A, Yayik A, Karadeniz E, Celik M, Demir U, Ari M, Alici H. The effect of ultrasound-guided serratus plane block on the quality of life in patients undergoing modified radical mastectomy and axillary lymph node dissection: a randomized controlled study. *Anaesthesiol Intensive Ther*; 2022.
5. Albi-Feldzer A, Dureau S, Ghimouz A, Raft J, Soubirou JL, Gayraud G, Jayr. Preoperative Paravertebral Block and Chronic Pain after Breast Cancer Surgery: A Double-blind Randomized Trial. *Anesthesiology*; 2021.
6. Sessler DI, Pei L, Huang Y, Fleischmann E, Marhofer P, Kurz A, Mayers DB, Meyer-Treschan TA, Grady M, Tan EY, Ayad S, Mascha EJ, Buggy DJ. Breast Cancer Recurrence Collaboration. Recurrence of breast cancer after regional or general anaesthesia: a randomised controlled trial. *Lancet*; 2019.
7. Qian B, Fu S, Yao Y, Lin D, Huang L. Preoperative ultrasound-guided multilevel paravertebral blocks reduce the incidence of postmastectomy chronic pain: a double-blind, placebo-controlled randomized trial. *J Pain Res*; 2019.