



UAB Softneta  
K. Baršausko g. 59B  
LT-51423, Kaunas, Lietuva  
[info@softneta.com](mailto:info@softneta.com)  
[www.softneta.com](http://www.softneta.com)



**MedDream**

**NAUDOTOJO INSTRUKCIJA**

**(versija 8.4.0)**

---

© 2024, Softneta UAB, Kaunas

Visos turtinės ir neturtinės teisės į programinę įrangą, aprašytą šioje naudotojo instrukcijoje, ir prekinį ženklą priklauso Softneta UAB.

Visi šioje instrukcijoje paminėti įmonių bei produktų pavadinimai gali būti registruoti ar neregistruoti prekių ženklai. Nuorodos į kitų gamintojų produktus pateikiamos tik informavimo tikslais. Tokios nuorodos nėra skirtos nei minimų produktų patvirtinimui, nei rekomendacijai. Softneta UAB neprisiima atsakomybės už šių gaminių naudojimą ir jų veikimą.

Naudotojo instrukcija yra autoriinių teisių objektas. Instrukcijos ar jos dalies platinimas ir kopijavimas be Softneta UAB leidimo draudžiamas. Pažeidimo atveju fizinis ar juridinis asmuo gali būti įgaliotas atlyginti žalą.

Softneta UAB programinė įranga yra nuolat tobulinama ir atnaujinama. Dėl naujausios versijos ar anksčiau išleistų, tačiau dar palaikomų versijų prašome kreiptis į Softneta UAB arba į įmonės įgaliotus atstovus.

---

## Turinys

Turinys .....	3
Bendroji informacija.....	7
Asmens duomenų pažeidimai .....	9
Pranešimų apie neatitinkančias reikalavimų medicinos priemones (prietaisus) pateikimo tvarka .....	9
Dokumentacijos pasiekiamumas .....	9
Klausimai.....	10
Naudojami simboliai .....	11
Klinikinio įvertinimo ataskaitos santrauka .....	16
Taikomų standartų sąrašas.....	18
Įspėjimai dėl liekamosios rizikos naudojant MedDream programinę įrangą .....	25
Trumpas produkto aprašymas.....	28
Produkto pritaikymas .....	29
Produkto ženklavimas .....	29
Licencijos sutartis ir registracija.....	30
Prieiga prie naudotojo dokumentų .....	31
Produkto diegimas .....	32
Minimalūs "MedDream" peržiūros funkcijų reikalavimai techninei įrangai .....	32
Minimalūs reikalavimai darbo vietos kompiuteriui.....	33
Diegimo patikrinimas .....	35
IT saugumo priemonės .....	36
Prisijungimas prie MedDream .....	38
Žinučių rodymas.....	39
Tyrimų paieška.....	41
MedDream platforma .....	46
Peržiūros langas.....	46
Įrankių juosta .....	47
Sistemos įrankiai.....	49
Miniatiūrų juosta.....	49
Vaizdų peržiūros zona .....	52
Peržiūros srities įrankių juosta ir įrankiai .....	54
Kopijuoti peržiūros srities turinį.....	56
Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį.....	57
Greita prieiga prie pridėtinių duomenų .....	57
Spalvų paletė vienspalviams vaizdams .....	58
Greitasis meniu .....	59
Tyrimų atidarymas.....	60
Paciento tyrimų langas.....	62
Paciento istorija .....	63
Vaizdų peržiūros, analizės ir tvarkymo įrankiai .....	66
Šviesumo lygis.....	66
Histograma .....	69
Nešti.....	71
Didinti.....	73
Kanalai.....	74
Slinkti .....	75
Lupa.....	76
Skaitmeninė subtrakcija .....	76
Montažas .....	77
Sinchronizuoti veiksmus .....	78
Panelės, Išdėstymas ir Keli vaizdai/serijos .....	80
Išplėsta peržiūra.....	84
Atstatyti .....	86
MPR.....	86
Ašinė, Koronalinė, Sagitalinė.....	87
Ortogonalinė.....	88
MIST įstriža (MIST Oblique).....	89
MIST Ašinė, MIST Koronalinė, MIST Sagitalinė .....	101
MIST Išplėstinis PET .....	102

Pjūviai ir Taikiklis.....	103
Pasukti.....	105
DICOM.....	106
Susieti serijų slinkimą.....	108
Matavimų ir anotacijų saugojimo įrankiai.....	110
Matavimų atlikimas.....	110
Linija.....	111
Kampas.....	112
Kobo kampas.....	113
Polilinija.....	114
Plotas.....	114
Elipsė ir Stačiakampis.....	115
Tūris.....	118
Aukščio skirtumas.....	123
VTI.....	123
TPA.....	124
Norbergo kampas.....	125
VHS.....	126
Klubo distrakcijos indeksas.....	128
Blauzdikaulio šurkštumos perkėlimas (TTA).....	129
CTR.....	130
Plokščiapėdystė.....	132
Goniometrija.....	133
TT-TG atstumas.....	135
Slankstelio kampas.....	138
Stuburo žymėjimas.....	138
Dominanti sritis.....	146
Uždaras daugiakampis ir Repulsorius.....	147
Apvadas.....	148
Pieštukas.....	149
Rodyklė.....	149
Tekstas.....	150
Laiko intensyvumo kreivė.....	151
Nenutrūkstamas matavimas.....	155
Intensyvumas.....	155
Rodyti kampus.....	156
Liniuotė.....	156
Horizontali linija.....	157
Kalibravimo linija.....	157
Ištrinti funkcija.....	158
Išsaugoti anotaciją.....	159
Kopijuoti ir įterpti matavimą.....	159
Kopijuoti ir įterpti elipsę.....	161
Kopijuoti matavimo vertes į mainų sritį.....	161
Anotacijos.....	162
Svarbūs objektai.....	165
Svarbūs objektai su anotacija.....	168
Segmentacija.....	169
Rėmelis.....	170
Autokontūras.....	176
Bendri segmentavimo veiksmai.....	192
Spartieji klavišai, uždarymas, dydžio keitimas ir lango perkėlimas.....	202
CAD žymės.....	204
Dalinimosi vaizdais įrankiai.....	206
Dalintis failais per DICOM Library.....	206
Persiųsti.....	207
Eksportuoti.....	208
LiveShare.....	208
Suliejimo funkcija.....	211
Sulietų serijų manipuliavimas.....	213
Peržiūros režimas (Cine mode).....	215
Kiti vaizdų peržiūros lango įrankiai.....	217



Serijos.....	217
Įskiepai.....	218
Išdidinti.....	218
Tema.....	218
Miniatiūros.....	218
Paruošti seriją.....	219
Spausdinimas.....	219
Hanging protokolas.....	220
Aprašymas.....	223
Antraštės.....	223
4D įrankiai.....	223
Sukonstruoti 4D seriją.....	223
Rodyti 4D slankjuostę.....	225
Prezentavimo įrankis.....	226
Specifinių vaizdų peržiūra.....	227
EKG modulis.....	227
SR peržiūra.....	231
PDF peržiūra.....	232
Video peržiūra.....	232
Daugiakadrio vaizdo peržiūra.....	233
MedDream Chrome naršyklės plėtinys (extension), skirtas rodymui ant kelių ekranų.....	235
Lango dydis ir vieta.....	240
Modalinis langas.....	240
Ne-modalinis langas.....	241
Duomenų persiuntimas ir eksportavimas.....	243
Persiuntimo langas.....	243
Eksportavimo / Įrašymo į CD/DVD langas.....	246
Eksporto istorijos langas.....	249
Ataskaitų modulis.....	251
Aprašymo šablonų tvarkymas.....	256
Sisteminis meniu.....	259
Apie.....	259
Naudotojo sutartis.....	260
Pagalba.....	261
Spartieji klavišai.....	261
Valyti talpyklą.....	263
Nustatymai.....	264
Atsijungti.....	264
Licencijos registracija.....	265
Nustatymai.....	267
Bendrieji nustatymai.....	268
Paieškos lango nustatymai.....	268
Peržiūros lango nustatymai.....	269
Matavimų nustatymai.....	272
Antraščių nustatymai.....	273
Pateikimo būsenos savybės.....	275
Presentavimo įrankio nustatymai.....	276
Montažo nustatymai.....	276
Įrankių juostos nustatymai.....	276
Šviesumo lygio nustatymai.....	279
Aprašymų nustatymai.....	281
Hanging Protocol nustatymai.....	281
MedDream mobilus režimas.....	288
Tyrimų paieška MedDream mobiliame režime.....	288
Tyrimų peržiūros langas MedDream mobiliame režime.....	291
Tyrimų atidarymas MedDream mobiliame režime.....	294
Paciento tyrimų sąrašas mobiliame režime.....	298
Vaizdų tvarkymas MedDream mobiliame režime.....	299
Nustatymų langas MedDream mobiliame režime.....	303
Paveiksliukų sąrašas.....	306
Indeksas.....	318



## Bendroji informacija

Šioje naudotojo instrukcijoje aprašytos medicininės programinės įrangos **MedDream** peržiūros modulio (toliau šioje instrukcijoje – **MedDream**) funkcijos bei jų naudojimas.

Siekiant užtikrinti pacientų saugą, programinė įranga turi būti naudojama pagal paskirtį, todėl prieš pradėdami naudoti programinę įrangą atidžiai perskaitykite naudotojo instrukciją.

**MedDream** programinė įranga skirta tik ePHI (elektroninė apsaugota sveikatos informacija, angl. electronic protected health information), esančiai tyrimo faile, rodyti. **MedDream** programinė įranga nepakeičia medicinos specialistų. Ji gali būti naudojama tik kaip pagalbinis įrankis. **MedDream** programinės įrangos naudotojams nekeliami reikalavimai dėl specialių patalpų arba specialių mokymų.

Atkreipiame programinės įrangos naudotojų dėmesį, kad medicininų vaizdų kokybė, ryškumas, tikslumas ir kiti parametrai, aktualūs naudotojui, tiesiogiai priklauso nuo medicininį vaizdą kuriančio medicinos prietaiso techninių galimybių, taip pat nuo monitoriaus bei spausdintuvo techninių galimybių.

"MedDream" yra programinė įranga - vaizdų archyvavimo ir komunikacijos sistema, skirta medicininiam duomenims, kurie yra DICOM ir (arba) ne DICOM duomenys, įskaitant mamografinius vaizdus ir biologinius signalus, atvaizduoti, apdoroti, skaityti, pranešti, perduoti, platinti, saugoti ir archyvuoti. MedDream konvertuoja su atvejais susijusius nevaizdinius dokumentus, archyvuoja juos kaip DICOM duomenis ir tarnauja kaip neutralus tiekėjo atžvilgiu archyvas. MedDream padeda medicinos specialistams diagnozuoti.

### SKIRTA NAUDOTI VISOSE ŠALYSE, IŠSKYRUS JUNGTTINĖS AMERIKOS VALSTIJAS

"MedDream" - tai programinė įranga, skirta padėti diagnozuoti įvairius medicininis vaizdus, vaizdo įrašus ir signalus, matuoti duomenis DICOM vaizduose ir tvarkyti DICOM vaizdus, kai paciento sveikatos būklė nekelia pavojaus gyvybei, kai laikas nėra lemiamas medicininiam sprendimui priimti ir nereikia didelių terapinių intervencijų.

**Naudojimo indikacijos:** MedDream yra programinė įranga, skirta padėti diagnozuoti įvairius medicininis vaizdus, vaizdo įrašus ir signalus, matuoti duomenis DICOM vaizduose ir valdyti DICOM vaizdus, kai paciento sveikatos būklė nekelia pavojaus gyvybei, laikas nėra lemiamas medicininiam sprendimui priimti ir nereikia didelių terapinių intervencijų.

**Kontraindikacijos:** Nėra.

**Darbo aplinka:** Įrenginys skirtas profesionaliam naudotojui. MedDream skirtas medicinos specialistams ir yra skirtas naudoti profesionalioje aplinkoje, skirtoje medicininei diagnostikai. Prietaisas skirtas nepertraukiamam darbui.

### SKIRTAS NAUDOTI JUNGTTINĖSE AMERIKOS VALSTIJOSE

"MedDream" nepakeičia medicinos specialistų ir gali būti naudojama tik kaip papildoma priemonė. Medicininės programinės įrangos MedDream naudotojams nereikia jokių specialių priemonių ar specialaus mokymo.

Atkreipkite dėmesį, kad medicininų vaizdų kokybė, ryškumas, tikslumas ir kiti naudotojams svarbūs parametrai tiesiogiai priklauso nuo medicininio prietaiso, kuriuo generuojami medicininiai vaizdai, techninių galimybių, monitoriaus ir spausdintuvo techninių galimybių.

**Naudojimo indikacijos:** MedDream yra tik programinė medicininų vaizdų valdymo ir apdorojimo sistema, skirta rodyti, apdoroti, skaityti, pranešti, perduoti, platinti, saugoti ir archyvuoti medicininis duomenis, kurie pateikiami

kaip DICOM arba HL 7 duomenys, įskaitant mamografinius vaizdus ir biologinius signalus. "MedDream" taip pat konvertuoja su byla susijusius ne vaizdų dokumentus, archyvuoja juos kaip DICOM duomenis ir atlieka avendor-neutral archyvo funkciją.

Ji padeda gydytojui nustatyti diagnozę.

Tipiniai šios sistemos naudotojai yra apmokyti specialistai, įskaitant gydytojus, radiologus, slaugytojus, medicinos technikus ir padėjėjus, bet jais neapsiribojant.



**PASTABA.** Internetinis vaizdų platinimas mamografinių vaizdų rodymas mobiliuoju įrenginiu nėra skirti diagnostikos tikslams.

**Naudotojams Jungtinėse Amerikos Valstijose:** JAV: Mobiliojo prietaiso ekranas nėra skirtas diagnostikos tikslams.



**ĮSPĖJIMAS!** Mobiliojo prietaiso ekranas skirtas tik informaciniams, o ne diagnostikos tikslams.



**ĮSPĖJIMAS!** Programinės įrangos naudojimas ne pagal paskirtį gali sukelti paciento mirtį, galimus sužalojimus ar rimtus sveikatos sutrikimus, reikalaujančius profesionalaus gydytojo įsikišimo.



**ATSARGIAI!** Atsižvelkite į konkrečios šalies taisykles, susijusias su monitoriais ir jų priežiūra.



**ATSARGIAI!** JAV, tik pirminiam mamografijos vaizdo diagnozavimui turi būti naudojami nesuspausti arba negausiai suspausti vaizdai.

**Naudojimo tipai:** MedDream skirtas daugkartiniam naudojimui keliems pacientams.

**MedDream Katalogo numeris:** MDSY.

#### Žinomi apribojimai:

- MedDream peržiūros funkcijos negali būti naudojamos su Internet Explorer 11 naršykle;
- MedDream peržiūros funkcijos gali būti užblokuotos naršyklės saugumo priemonėmis, jei jos paleidžiamos iFrame.

**Rizika ir nauda:** MedDream naudojimas pagal paskirtį nesudaro prielaidų kilti rizikai, kuri galėtų įtakoti paciento sveikatos būklę ar jos pokyčius, tačiau palengvina medicinos specialistų darbą, užtikrina geresnes galimybes nustatyti tikslią diagnozę.

Klinikiniai duomenys renkami, kaupiami ir valdomi žemiau paminėtais būdais:

- Kaupiant klinikinius duomenis po programinės įrangos versijos išleidimo į rinką;

- Analizuojant sukauptų ikiklinikinių tyrimų duomenų rezultatus;
- Atliekant konkurentų ir literatūros analizę;
- Valdant riziką;
- Valdant skundus ir problemas;
- Kaupiant sistemos, esančios būdravimu būsenoje, duomenų įrašus;
- Atliekant biomedicininis tyrimus.

MedDream programinė įranga yra nuolat testuojama. Visos identifikuotos kritinės problemos yra koreguojamos nedelsiant, naudotojai informuojami apie programinės įrangos funkcionalumo apribojimus bei rizikas.

Pastebėjus programinės įrangos klaidas, prašome nedelsiant kreiptis į Softneta UAB serviso skyrių šiuo el. paštu: [support@softneta.com](mailto:support@softneta.com).

## Asmens duomenų pažeidimai

Asmens duomenų pažeidimo atvejais (įtraukiant, bet neapsiribojant kibernetinio saugumo pažeidimais) prašome nedelsiant (ne vėliau kaip per 24 valandas) informuoti medicininės programinės įrangos gamintoją Softneta UAB žemiau nurodytais kontaktais:

SOFTNETA Duomenų saugos pareigūnas (duomenys prieinami [www.softneta.com](http://www.softneta.com))

Vardas, pavardė: Raimundas Mikalauskas

Tel. +370 630 06808

El. paštas: [dpo@softneta.com](mailto:dpo@softneta.com)

## Pranešimų apie neatitinkančias reikalavimų medicinos priemonės (prietaisus) pateikimo tvarka

Apie visus rimtus su prietaisu susijusius įvykius reikia pranešti gamintojui (el. paštu: [support@softneta.com](mailto:support@softneta.com)) ir valstybės narės, kurioje įsisteigęs naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentingai institucijai.

## Dokumentacijos pasiekiamumas

Elektroninė **MedDream** naudotojo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis yra laisvai prieinama Softneta UAB tinklalapyje ([www.softneta.lt](http://www.softneta.lt) / [www.softneta.com](http://www.softneta.com) „Produktų“ dalyje), taip pat kaip ir prieiga prie palaikomų programinės įrangos versijų. Instrukcijos įtrauktos į skiltį „Produkto aprašymas“ skyriuje „Atsisiuntimai“. Naudotojo instrukciją galima atsidaryti naršyklėje, arba išsaugoti „pdf“ formatu ir atsisiųsti į savo kompiuterį.

Programinės įrangos įdiegimo (instaliavimo) ir integravimo instrukcijos pateikiamos atskiru dokumentu prie šios naudotojo instrukcijos.

Jei Jums reikalinga popierinė naudotojo instrukcija, prašome informuoti mus šiuo el. paštu: [support@softneta.com](mailto:support@softneta.com). Popierinė šių dokumentų versijos Jūsų nurodytu adresu ne vėliau nei per 72 valandas nuo Jūsų prašymo gavimo.

## Klausimai

Prašome apsilankyti mūsų D.U.K puslapyje, kuriame rasite atsakymus į dažniausiai užduodamus klausimus ar iškilusias problemas.



**ĮSPĖJIMAS!** Pastebėjus programinės įrangos gedimą/neveikimą, galintį sąlygoti pacientų saugumą, kreipkitės į gamintoją.



**ATSARGIAI!** Neteisingai instaliuota programinė įranga gali sukelti nepatogumų programinę įrangą naudojančioms medicinos specialistams, sutrikdydama medicinos specialisto veiklą.

---

Iškilus bet kokiems klausimams dėl programinės įrangos veikimo/neveikimo ar šios naudotojo instrukcijos, prašome kreiptis į Softneta UAB serviso skyrių: [support@softneta.com](mailto:support@softneta.com)

## Naudojami simboliai

Naudodamiesi programine įranga, atkreipkite dėmesį į svarbią su pacientų saugumu susijusią informaciją, įspėjančią apie programinės įrangos funkcijas, kurių įgyvendinimo klaidos gali sąlygoti pavojaus pacientų sveikatai riziką.

Šioje naudotojo instrukcijoje pateikiami simboliai skirti įspėti naudotoją apie galimas programinės įrangos ar jos naudojimo klaidas. Išvydus toliau pavaizduotus simbolius, atidžiai perskaitykite informaciją.



**ĮSPĖJIMAS!** Įspėjama apie pavojingą situaciją, kuri gali sąlygoti pavojų paciento gyvybei, potencialius sužalojimus ar rimtą sveikatos sutrikdymą, reikalaujantį profesionalios medicininės intervencijos.

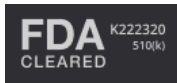


**ATSARGIAI!** Įspėjama apie situaciją, kuri gali sąlygoti potencialų nedidelį sveikatos sutrikdymą, nereikalaujantį profesionalios medicininės intervencijos ar tiesiog sukelti nepatogumų programinę įrangą naudojančiams medicinos specialistams, tuo pačiu nedarydama jokios įtakos paciento sveikatos būklei ar jos pokyčiams.



**PASTABA!** Informacija, patarimai ir nuorodos, į kurias rekomenduojama atkreipti dėmesį naudojant programinę įrangą.

Kiti simboliai:



FDA patvirtintas produktas, o tai reiškia, kad gamintojas gali įrodyti, kad produktas iš esmės yra lygiavertis kitam (panašiam) legaliai parduodamam įrenginiui, kuris jau turi FDA leidimą ar patvirtinimą



Produktas sertifikuotas pagal direktyvą (EU) 2017/745 notifikuotosios įstaigos TÜV Rheinland LGA Products GmbH



Gamybos šalis



Informavimo žinutės žyma



Medicininio įrenginio klasė



Perspėjimo žinutės žyma



Unikalus įrenginio identifikatorius



Klaidos žinutės žyma



Išleidimo data



Žymimasis langelis



Platintojas



Ieškoti



Atstovo Šveicarijoje kontaktai



Eksportuoti









Galutinio naudotojo kontaktai









































Persiųsti

















































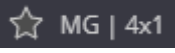



















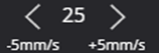













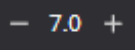


Sėkmės žinutės žyma

























	Tyrimo peržiūra		Centruoti
	Didėjimas/Mažėjimas		Lygiuoti ir užfiksuoti kairėje
	Sisteminis meniu		Lygiuoti ir užfiksuoti dešinėje
	Kalbos pasirinkimo meniu		Kanalai
	Žinučių meniu		Slinkti
	Paciento tyrimų sąrašas		Lupa
	Šviesumo lygis		Skaitmeninė subtrakcija
	Histograma		Montažas
	Histogramos skalės		Trinti pasirinktą montažo vaizdą
	Sinchronizuoti šviesumą		Išsaugoti montažą
	Invertuoti		Panelės
	Spalvų paletės parinkimas		Išdėstymas
	Rodyti DICOM denginį		Keli vaizdai/serijos
	Didinti		Atstatyti
	Sutalpinti ekrane		MPR (daugiaplanė rekonstrukcija)
	Originalus dydis		Rodyti/slėpti ašis
	Išdidinti sritį		Centruoti ašis
	Nešti		MPR išdėstymas su 3D vaizdu
	Lygiuoti iš kairės		MPR išdėstymas trijų 2D vaizdų
	Lygiuoti iš dešinės		Rodyti 3D MPR vaizdą
			Rodyti 2D MPR vaizdą



	Pakeisti vaizdų tvarką MPR išdėstyme;		Poliliniija
	Pakeisti 3D vaizdą į CPR vaizdą		Kampas
	Kreivo paviršiaus rekonstrukcijos linija		Plotas
	Sukimasis		Tūris
	Automatinis sukimasis pirmyn arba atgal		Aukščio skirtumas
	Pjūvio linija		Elipsė
	Taikiklis		Stačiakampis
	Pasukti		Greičio integralas laiko atžvilgiu (Velocity Time Integral)
	Pasukti į dešinę		Kobo kampas
	Pasukti į kairę		Blauzdikaulio viršutinio sąnarinio paviršiaus kampas (Tibial Plateau Angle)
	Apversti horizontaliai		Norbergo kampas
	Apversti vertikaliai		VHS (Verbal Heart Scale) matavimas
	DICOM		Klubo distrakcijos indekso matavimas
	Susieti serijų slinkimą		TTA (Tibial tuberosity advancement) Blauzdikaulio šiurkštumos perkėlimo matavimas
	Automatinis susiejimas		CTR (Cardiothoracic ratio) matavimas
	Rankinis susiejimas		Tekstas
	Susiejimas pagal atstumą		Dominanti sritis, Uždaras daugiakampis
	Sinchronizuoti veiksmus		Repulsorius
	Matavimai		Stuburo žymėjimas
	Linija		

	Slankstelio kampas		Antraštės
	Apvadas		Suliejimas
	Pieštukas		Peržiūros režimas
	Rodyklė		Serijos
	Plokščiapėdystė		Serijos
	Goniometrija		CAD žymės
	TT-TG atstumas		CAD regionai
	Laiko intensyvumo kreivė		Masės žymė
	Kalibravimo linija		Kalcifikacijos žymė
	Rodyti kampus		Įskiepai
	Liniuotė		4D įrankiai
	Horizontali linija		Sukonstruoti 4D seriją; virtualios serijos miniatiūros ikona
	Prisegti matavimą		Rodyti 4D slankjuostę
	Intensyvumas		Prezentavimo įrankis
	Ištrinti visus arba pažymėtą matavimus		Prezentavimo įrankis. Pranykstanti linija
	Išsaugoti anotaciją		Prezentavimo įrankis. Pranykstanti rodyklė
	Svarbūs objektai		Prezentavimo įrankis. Piešti
	Dalintis per DICOM Library		Išdidinti
	Tiesioginis bendrinimas (live share)		Tema
	Kopijuoti tiesioginio bendrinimo nuorodą		Miniatiūros
			Paruošti seriją

	Spausdinti		Stabdyti iš pradžių
	Hanging protokolas (HP)		Ijungti garsumą
	HP momentinės kopijos saugojimas įjungtas		Išjungti garsumą
	HP momentinė kopija išsaugota		Visi, aprašyti ir neaprašyti, tyrimai
	HP momentinė kopija rodoma		Neaprašytas tyrimas, Sukurti aprašymą
	Pritaikyti ankstesnį Hanging Protocol		Aparašytas tyrimas, Peržiūrėti / Redaguoti aprašymą
	Pritaikyti kitą Hanging Protocol		Įkelti į aprašymą
	Parodyti kitą palyginimo tyrimą		Redaguoti ataskaitos šabloną, segmentą
	Matavimas (trukmės, amplitudės bei širdies susitraukimų dažnio matavimas)		Trinti ataskaitos šabloną, segmentą
	QT taškai (elektrinės sistolės trukmės matavimas)		Parsisiųsti
	HR		Įrašyti į laikmeną
	QRS ašis		Kopijuoti matavimą
	Filtrai		Įterpti matavimą
	Horizontalios skalės pakeitimas (mm per sekundę)		Stabdyti kopijuoti ir įterpti matavimą veiksmus
	Vertikalios skalės pakeitimas (mm per mV)		Nukopijuoti peržiūros srities turinį į mainų sritį
	ECG vaizdo slinkties juosta		Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį
	Stabdyti		Išsaugoti peržiūros srities turinį kaip DICOM antrinės įvesties objektą
	Groti		Kopijuoti matavimo vertę į mainų sritį
	Ankstesnis vaizdas		Segmentacija
	Sekantis vaizdas		Segmentacijos įrankis Rėmelis
	Daugiakadrio vaizdo kadro dažnį		Segmentacijos įrankis Autokontūras
			Sukurti 2D Rėmelio segmentą

	Sukurti 3D Rémelio segmentą		Teptukas
	Sukurti Kontūro arba Autokontūro segmentą		Teptukas su atskaitos pikseliu
	Sukurti segmento kopiją		Užpildyti spalva
	Rasti segmentą		Spalva užpildytas teptukas
	Paslėpti/rodyti segmentą		Glotinti ribas
	Grupuoti / negrupuoti pagal serijas		Segmento matavimas
	Keisti spalvą		Kopijuoti reikšmes į mainų sritį CSV formatu
	Spūstelėti ant anotacijos redagavimui pradėti		Kopijuoti visų anotacijų matavimų duomenis CSV formatu
	Spūstelėti ant anotacijos atvaizduoti fone		Saugoti segmentus
	Užveskite pelę anotacijai pažymėti		Atšaukti paskutinį veiksma
	Ištrinti segmento kontūrą		Priskirti greitąjį klavišą
	Segmento kontūras.		
	Interpoliavimas		

## Klinikinio įvertinimo ataskaitos santrauka

Rizika valdoma remiantis UAB „Softneta“ rizikos valdymo darbo instrukcija, parengta remiantis ISO 14971:2019 standarto reikalavimais. Rizikos valdymo metu atliktos žemiau išvardintos veiklos:

- Medicininė programinė įranga klasifikuota pagal EU 2017/745 medicinos prietaisų direktyvos VIII priedą kaip IIb klasės medicinos priemonė (duomenys pateikiami rizikos valdymo faile);
- Medicininė programinė įranga klasifikuota pagal EU 2007/47/EC direktyvą bei reikalavimus, pateiktus ISO 14971:2019 standarto C priede (duomenys pateikiami rizikos valdymo faile);
- Užtikrintas rizikos valdymas (atlikta rizikos analizė, numatyti ir įgyvendinti rizikos minimizavimo veiksmai, patvirtinta liekamoji rizika) (duomenys pateikiami rizikos valdymo faile);
- Atliktas testavimas ir liekamųjų rizikų patvirtinimas remiantis UAB "Softneta" testavimo darbo instrukcija bei rizikos valdymo rezultatais (duomenys pateikiami rizikos valdymo faile).
- Visus numatytus rizikos valdymo veiksmus atliko rizikos valdymo grupė.

UAB „Softneta“ renka informaciją apie programinės įrangos naudojimą šiose kokybės valdymo sistemos srityse: produkto realizavimo, matavimų, analizės ir gerinimo, pokyčių ir problemų valdymo, auditų valdymo, į rinką pateiktų produktų duomenų rinkimo procesuose. Šios veiklos užtikrina, kad situacija yra valdoma planuojant ir įgyvendinant pokyčius, sąlygojančius riziką.

Liekamoji rizika (pavojus), kurios tikimybė yra nedidelė (angl. minor) (galinti sąlygoti sužalojimą ar paciento sveikatos sutrukdyimą, dėl kurio būtų reikalinga profesionali medicininė intervencija), pateikta skyriuje „Išspėjimai dėl liekamosios rizikos naudojant MedDream programinę įrangą“. Liekamųjų rizikų sąrašė nėra rizikų, kurių pavojus būtų rimtas (angl. „serious“).

Apskaičiuota rizikos ir naudos santykio (procentinės) vertė yra mažesnė nei 1 (vienas), todėl laikoma, kad programinės įrangos nauda yra didesnė už riziką, su kuria gali būti susiduriama naudojant programinę įrangą.

## Taikomų standartų sąrašas

Numeris	Reikalavimai
EN ISO 13485:2016 + A11:2021	Medical devices - Quality management systems - Requirements for regulatory purposes
EN ISO 14971:2019	Medical devices – Application of risk management to medical devices
ISO/TR 24971:2020	Medical devices – Guidance on the application of ISO 14971
IEC 82304-1:2016	Health software – Part 1: General requirements for product safety
EN 62304:2006 +A1:2015	Medical device software - Software life-cycle processes CONSOLIDATED EDITION
IEC/TR 80002-1:2009	Medical device software — Part 1: Guidance on the application of ISO 14971 to medical device software
IEC/TR 80002-3:2014	Medical device software — Part 3: Process reference model of medical device software life cycle processes (IEC 62304)
IEC/TR 80002-2:2017	Medical device software — Part 2: Validation of software for medical device quality systems
EN 62366-1:2015 + AMD 1:2020	Medical devices - Application of usability engineering to medical devices – Amendment 1
EN ISO 15223-1:2021	Medical devices - Symbols to be used with information to be supplied by the manufacturer - Part 1: General requirements
EN ISO 12052:2017	Health informatics - Digital imaging and communication in medicine (DICOM) including workflow and data management
EN ISO 14155:2020	Clinical investigation of medical devices for human subjects - Good clinical practice
ISO 20417:2021	Medical devices – Information to be supplied by the manufacturer
ISO 17664-2:2021	Processing of health care products — Information to be provided by the medical device manufacturer for the processing of medical devices — Part 2: Non-critical medical devices
IEC 82079-1:2019	Preparation of information for use (instructions for use) of products
ISO 16142-1:2021	Medical devices — Recognized essential principles of safety and performance of medical devices — Part 1: General essential principles and additional specific essential principles for all non-IVD medical devices and guidance on the selection of standards
ISO/ IEC/IEEE 14764:2022	Software engineering – Software life cycle processes – Maintenance
ISO 11073-10101:2020	Health informatics — Device interoperability — Part 10101: Point-of-care medical device communication — Nomenclature
ISO 80001-1:2021	Application of risk management for IT-networks incorporating medical devices — Part 1: Safety, effectiveness and security in the implementation and use of connected medical devices or connected health software
IEC/TR 80001-2-1:2012	Application of risk management for IT-networks incorporating medical devices — Part 2-1: Step by Step Risk Management of Medical IT-Networks; Practical Applications and Examples
AAMI HE75	Human Factors Engineering - Design Of Medical Devices. This recommended practice covers general human factors engineering (HFE) principles, specific HFE principles geared towards certain user-interface attributes, and special applications

	of HFE (e.g., connectors, controls, visual displays, automation, software–user interfaces, hand tools, workstations, mobile medical devices, home health care devices)
ISO 7000:2019	Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols
ISO 7010:2019	Graphical symbols — Safety colors and safety signs — Registered safety signs
ISO/IEC/IEEE 15026-1:2019	Systems and software engineering — Systems and software assurance — Part 1: Concepts and vocabulary
ISO / IEC 27001:2022	Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems - Requirements (ISO / IEC 27001:2022)
2017/745	Directive concerning medical devices  Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, Amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC
2021/2226	Commission Implementing Regulation (EU) 2021/2226 on electronic instructions for use of medical devices.
MDCG 2023-3	Questions and Answers on vigilance terms and concepts as outlined in the Regulation (EU) 2017/745 on medical devices
MDCG 2023-4	Medical Device Software (MDSW) – Hardware combinations. Guidance on MDSW intended to work in combination with hardware or hardware components
MDCG 2022-21	Guidance on periodic safety update report (PSUR) according to regulation EU 2017/745 (MDR)
MDCG 2022-16	Guidance on Authorised Representative Regulation (EU) 2017/745 on medical devices (MDR) and Regulation (EU) 2017/746 on in vitro diagnostic medical devices (IVDR)
MDCG 2022-7	Questions and Answers on the Unique Device Identification system under Regulation (EU) 2017/745 and Regulation (EU) 2017/746
MDCG 2021-13 Rev 1	Questions and answers on obligations and related rules for the registration in EUDAMED of actors other than manufacturers, authorised representatives and importers
MDCG 2021-20	Instructions for generating CIV-ID for MDR Clinical Investigations
MDCG 2021-25	Application of MDR requirements to ‘legacy devices’ and devices placed on the market prior to 26 May 2021
MDCG 2021-26	Q&A on repackaging & relabelling activities under Article 16
MDCG 2022-4	Guidance on appropriate surveillance regarding the transitional provisions under Article 120 of the MDR with regard to devices covered by certificates according to the MDD or the AIMDD.
GHTF/SG1/N055:2009	Definitions of the Terms Manufacturer, Authorised Representative, Distributor and Importer
GHTF/SG1/N063:2011	Summary Technical Documentation (STED) for Demonstrating conformity to the Essential Principles
MDCG 2020-8	Clinical Investigation and Evaluation: Post-market clinical follow-up (PMCF) Evaluation Report Template. A guide for manufacturers and notified bodies (EC)

MDCG 2020-7	Clinical Investigation and Evaluation: Post-market clinical follow-up (PMCF) Plan Template. A guide for manufacturers and notified bodies (EC)
MDCG 2020-10/1	Clinical Investigation and Evaluation: Safety reporting in clinical investigations of medical devices under the Regulation (EU) 2017/745 (EC)
MDCG 2020-10/2	Clinical Investigation and Evaluation: Clinical Investigation Summary Safety Report Form v1.0 (EC)
MDCG 2020-6	Clinical Investigation and Evaluation: Regulation (EU) 2017/745: Clinical evidence needed for medical devices previously CE marked under Directives 93/42/EEC or 90/385/EEC. A guide for manufacturers and notified bodies (EC)
MDCG 2020-1	Clinical Investigation and Evaluation: Guidance on Clinical Evaluation (MDR) / Performance Evaluation (IVDR) of Medical Device Software (EC)
MDCG 2020-5	Clinical Investigation and Evaluation: Clinical Evaluation – Equivalence. A guide for manufacturers and notified bodies (EC)
IMDRF MDCE WG/N56FINAL:2019 (IMDRF)	Clinical Investigation and Evaluation: Clinical Evaluation
IMDRF MDCE WG/N57FINAL:2019 (IMDRF)	Clinical Investigation and Evaluation: Clinical Investigation
IMDRF MDCE WG/N55 FINAL:2019 (IMDRF)	Clinical Investigation and Evaluation: Clinical Evidence
MDCG 2021-28	Substantial modification of clinical investigation under Medical Device Regulation
MDCG 2021-20	Instructions for generating CIV-ID for MDR Clinical Investigations
MDCG 2021-08	Clinical investigation application/ notification documents
MDCG 2021-6	Regulation (EU) 2017/745 – Questions & Answers regarding clinical investigation
2023/C 163/06	Commission Guidance on the content and structure of the summary of the clinical investigation report
MDCG 2020-13	Clinical evaluation assessment report template
MDCG 2019-11	Software: Guidance on Qualification and Classification of Software in Regulation (EU) 2017/745 – MDR and Regulation (EU) 2017/746 – IVDR (EC)
SaMD WG/N41:2017	Software as a Medical Device (SaMD): Clinical Evaluation
IMDRF/GRRP WG/N52 FINAL:2019 (IMDRF)	Labelling: Principles of Labelling
MDCG 2018-5	UDI: UDI Assignment to Medical Device Software (EC)
MDCG 2018-6	UDI: Clarifications of UDI related responsibilities in relation to Article 16 of the Medical Device Regulation 2017/745 and the In-Vitro Diagnostic Medical Devices Regulation 2017/746 (EC)
MDCG 2018-1 Rev.4	Guidance on basic UDI-DI and changes to UDI-DI
MDCG 2021-12	FAQ on the European Medical Device Nomenclature (EMDN)
MDCG 2021-10	The status of Appendixes E-I of IMDRF N48 under the EU regulatory framework for medical devices
MDCG 2021-19	Guidance note integration of the UDI within an organisation's quality management system



MDCG 2021-24	Guidance on classification of medical devices
IMDRF/UDI WG/N48 FINAL: 2019 (IMDRF)	UDI: UDI system
IMDRF/UDI WG/N7 FINAL:2013 (IMDRF)	UDI: UDI Guidance
MDCG 2019-1	MDCG guiding principles for issuing entities rules on basic UDI-DI
MDCG 2021-13 Rev.1	Questions and answers on obligations and related rules for the registration in EUDAMED of actors other than manufacturers, authorised representatives and importers subject to the obligations of Article 31 MDR and Article 28 IVDR
MDCG 2021-1 Rev.1	Guidance on harmonised administrative practices and alternative technical solutions until EUDAMED is fully functional
MDCG 2020-15	MDCG Position Paper on the use of the EUDAMED actor registration module and of the Single Registration Number (SRN) in the Member States
MDCG 2019-5	Registration of legacy devices in EUDAMED
MDCG 2019-4	Timelines for registration of device data elements in EUDAMED
MDCG 2019-9	Summary of safety and clinical performance
MDCG 2019-7	PRRC. Guidance on Article 15 of the Medical Device Regulation (MDR) and in vitro Diagnostic Device Regulation (IVDR) regarding a 'person responsible for regulatory compliance' (PRRC) (EC)
MDCG 2019-16	Guidance on Cybersecurity for medical devices
MDCG 2020-3 (rev.1, May 2023)	Guidance on significant changes regarding the transitional provision under Article 120 of the MDR with regard to devices covered by certificates according to MDD or AIMDD
2014/30/EU	Directive 2014/30/EU, Electromagnetic Compatibility (EMC)
GFTF/SG3/N99-10:2004 (Edition 2)	Quality Management Systems – Process Validation Guidance
MEDDEV 2.12/1 Rev8	Report Form: Field Safety Corrective Action. Medical Devices Vigilance System
MEDDEV 2.12/1 Rev8	Report Form: Manufacturer's Incident Report. Medical Devices Vigilance System
MEDDEV 2.12/1 Rev8	Report Form: Manufacturer's Periodic Summary Report (PSR). Medical Devices Vigilance System
MEDDEV 2.12/1 Rev8	Report Form: Manufacturer's Trend Report. Medical Devices Vigilance System
MEDDEV 2.12/1 Rev8	MEDDEV 2.12-1 rev 8 on a medical devices vigilance system. Additional guidance on MEDDEV 2.12/1 rev 8
0.30.16-PROD	Manufacturer Incident Report (MIR) for Serious Incidents (MDR/IVDR) and Incidents (AIMDD/MDD/IVDD) reporting template version 7.2. Device specific vigilance guidance. New MIR form.
-	Template for a Field Safety Notice
207/2012 of 9 March 2012	Commission regulation on electronic instructions for use of medical devices
21 C.F.R. Part 801	U.S. FDA Medical Device Regulation: 21 C.F.R. Part 801 et seq. (Labeling)
21 C.F.R. Part 803	U.S. FDA Medical Device Regulation: 21 C.F.R. Part 803 (The Medical Device Reporting (MDR))

21 C.F.R. Part 806 Subchapter H	U.S. FDA Medical Device Regulation: 21 C.F.R. Part 806, Subchapter H (Report of Corrections and removals)
21 C.F.R. Part 807	U.S. FDA Medical Device Regulation: 21 C.F.R. Part 807 (establishment registration and device listing for manufacturers and initial importers of devices)
21 C.F.R. section 814.9.	U.S. FDA MAF Regulation: 21 C.F.R. section 814.9. (Medical Device Master File)
21 C.F.R. section 814.9.	U.S. FDA 510(k) Regulation: 21 C.F.R. section 814.9. (Premarket approval of medical devices)
21 C.F.R. Part 820	U.S. FDA Medical Device Regulation: 21 C.F.R. Part 820 (Quality System regulation)
21 C.F.R. Part 821	U.S. FDA Medical Device Regulation: 21 C.F.R. Part 821 (Medical device tracking requirements)
78 Fed. Reg. 58785, 58785-58828	UDI-GUDID Regulations: 78 Fed. Reg. 58785, 58785-58828 (Unique Device Identification System)
FDA	Overview of Regulatory Requirements: Medical Devices
FDA	Software related documentation: Guidance for the Content of Premarket Submissions for Software Contained in Medical Devices
FDA	General Principles of Software Validation; Final Guidance for Industry and FDA Staff
FDA	FDA guidelines to User Manual
2016/679	General Data Protection Regulation (GDPR; Regulation (EU) 2016/679
IMDRF/CYBER WG/N60FINAL:2020 (IMDRF)	Cybersecurity: Principles and Practices for Medical Device Cybersecurity
45 C. F. R. Part 160, subparts A and E of part 164	45 C.F.R. Part 160 (Public Welfare: The HIPAA Privacy Rule)
45 C. F. R. Part 160, subparts A and C of part 164	45 C.F.R. Part 160 (Public Welfare: The Security Rule)
Guidance on the provisions in the HIPAA Security Rule.1 (45 C.F.R. §§ 164.302 – 318.)	Guidance on Risk Analysis Requirements under the HIPAA Security Rule
-	Guidance on Cybersecurity for Networked Medical Devices Containing Off-the Shelf (OTS) Software
-	Postmarket Management of Cybersecurity in Medical Devices (Contains Nonbinding Recommendations)
-	Content of Premarket Submissions for Management of Cybersecurity in Medical Devices; Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff
MDSAP Canada SOR/98-282	Medical devices Regulations SOR/98-282 (last amended on January 3, 2024)
MDSAP Brazil RESOLUTION - RDC N. 23	RESOLUTION – RDC N. 23, OF 04 APRIL, 2012 The situations in which are mandatory to registration holders of health product in Brazil to implement and report field actions, setting its minimum requirements
MDSAP Brazil	RESOLUTION – RDC N. 67, OF 21 DECEMBER, 2009

RESOLUTION - RDC N. 67	General requirements for post-market surveillance
MDSAP Brazil RDC 665/2022	Brazilian Medical Device Good Manufacturing Practices (Resolution RDC 665/2022), 30 MARCH 2022.
MDSAP Brazil RDC 551/2021	Brazilian Field Actions (Resolution RDC 551/2021), 30 AUGUST, 2021
2015 m. rugsėjo 17 d. Nr. XII-1938	Biomedicininų tyrimų etikos įstatymas / Biomedical Research Ethics Law
Nr. V-4, suvestinė redakcija 2020-11-13	Įsakymas dėl prašymo išduoti leidimą atlikti biomedicininį tyrimą, paraiškos biomedicininiam tyrimui, biomedicininio tyrimo etinio vertinimo anketos pavyzdinių formų patvirtinimo / Order on the biomedical research forms approval: for of request for permission to implement biomedical research; biomedical research ethical evaluation form.
2017 m. gegužės 5 d. Nr. T1-683	Įsakymas dėl Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos generalinio direktoriaus 2004 m. rugpjūčio 5 d. įsakymo nr. T1-136 „Dėl pranešimų apie neatitinkančius reikalavimų medicinos prietaisus (budra) pateikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo / Order on the changes in vigilance system
Nr. T1-564, 2016-0412	Įsakymas „Dėl laisvos prekybos pažymėjimų išdavimo medicinos priemonėms (prietaisams) tvarkos aprašo patvirtinimo“ / Order “On Approval of the Description of the Procedure for Issuing Free Trade Certificates for Medical Devices”
Nr. T1-568, 2016-04-13	Dėl teikiamų rinkai medicinos prietaisų registravimo tvarkos aprašo patvirtinimo pakeitimo / Amendment of the approval of the description of the procedure for registration of medical devices placed on the market
2019-01-01 redakcija	<a href="#">LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas</a> / Law on Legal Protection of Personal Data of the Republic of Lithuania
1T-63(1.12.E)	<b>Duomenų subjekto teisių įgyvendinimo pavyzdinės taisyklės.</b> 2018-07-09 Valstybinės duomenų apsaugos inspekcijos direktoriaus įsakymas Nr. 1T-63(1.12.E) / Model rules for the exercise of the rights of the data subject. Order of the Director of the State Data Protection Inspectorate on July 9, 2018.
1T-68(1.12.E)	<b>Leidimų perduoti asmens duomenis į trečiąsias valstybes ar tarptautinėms organizacijoms išdavimo tvarkos aprašas.</b> 2018-07-18 Valstybinės duomenų apsaugos inspekcijos direktoriaus įsakymas Nr. 1T-68(1.12.E) / Description of the procedure for the issuance of permits for the transfer of personal data to third countries or international organizations. Order of the Director of the State Data Protection Inspectorate, 2018-07-18.
1T-72(1.12.E)	Pranešimo apie asmens duomenų saugumo pažeidimą pateikimo Valstybinei duomenų apsaugos inspekcijai tvarkos aprašas. 2018-07-27 Valstybinės duomenų apsaugos inspekcijos direktoriaus įsakymas Nr. 1T-72(1.12.E). / Description of the Procedure for Submitting a Report on the Infringement of Personal Data Security to the State Data Protection Inspectorate. July 27, 2018 Order of the Director of the State Data Protection Inspectorate.
1T-73(1.12.E)	Duomenų subjekto teisių gauti informaciją, susipažinti su asmens duomenimis, reikalauti ištaisyti ar ištrinti asmens duomenis ir apriboti jų tvarkymą įgyvendinimo, kai duomenų subjektas šias teises įgyvendina per Valstybinę duomenų apsaugos inspekciją, tvarkos aprašas. 2018-07-30 Valstybinės duomenų apsaugos inspekcijos direktoriaus įsakymas Nr. 1T-73(1.12.E) / A description of the procedure for the data subject's right to receive information, access to personal data, request for the correction or deletion of personal data and the restriction of their processing when the data subject implements these rights through the State Data Protection

---

	Inspectorate. Order of the Director of the State Data Protection Inspectorate on July 30, 2018.
--	---

## Įspėjimai dėl liekamosios rizikos naudojant MedDream programinę įrangą

Nr.	Žala	Įspėjimas/ Atsargiai
1	Neteisėta prieiga / Elektroninių asmens sveikatos duomenų pažeidžiamumai (Illegal access / Vulnerability of e-PHI (electronic personal health information))	<p><b>ATSARGIAI!</b> Dirbant su „MedDream“ programa iš naudotojo paskyros, kuria naudojasi keli asmenys, galima nesankcionuota prieiga prie paciento medicininių duomenų.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Neteisingai instaliuota programinė įranga gali sukelti nepatogumų programinę įrangą naudojantiems medicinos specialistams, sutrikdydama medicinos specialisto veiklą.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Atkreipkite dėmesį, kad nutraukti darbą su programa naudojant naršyklės mygtuką Uždaryti „x“ ir neatsijungiant nuo programos yra nesaugu. Toks programos uždarymas gali sudaryti prielaidas nesankcionuotai prieigai prie asmens medicininių duomenų.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Sistema nenuasmenina siunčiamų vaizdų ir žinutės turinio. Jūs prisiimate atsakomybę už privačius duomenis informacijoje, kuria dalinatės.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Sistema suteikia žiūrovams prieigą prie visų tyrimų, kurie atidaryti vedėjo Peržiūros lange, kai pradedamas tiesioginis bendrinimas, ir šie tyrimai bus rodomi žiūrovų Peržiūros lango miniatiūrų juostoje. Tyrimų atidarymas ar uždarymas, kol bendrinimas įjungtas, nepalaikomas.</p>
2	Nepakankamas filtravimas (Inadequate filtration process)	<p><b>ATSARGIAI!</b> Atminkite, kad prieigą prie saugyklų gali apriboti naudotojo teisės. Saugyklų sąrašė yra tik saugyklos, prieiga prie kurių suteikiama naudotojui. Paieška atliekama tik saugyklose prie kurių suteikta prieiga, jei pasirinktas įrašas <b>Visos saugyklos</b>.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Atminkite, kad prieigą prie saugyklų gali apriboti naudotojo teisės. Saugyklų sąrašė yra tik saugyklos, prieiga prie kurių suteikiama naudotojui. Jei pacientų tyrimų paieška sukonfigūruota visose saugyklose, tyrimų bus ieškoma saugyklose, prie kurių naudotojui suteikta prieiga.</p>
3	Netinkama konfigūracija (Incorrect configuration)	<p><b>ATSARGIAI!</b> Priklausomai nuo programos konfigūracijos, sugadinto kadro atveju sistema gali rodyti įspėjimą arba ignoruoti sugadintą kadrą ir vietoje jo rodyti paskutinį nesugadintą kadrą. Dėl sistemos konfigūracijos kreipkitės į sistemos administratorių.</p>
4	Trečiųjų šalių bibliotekos / vidiniai komponentai dirba netinkamai / nepasiekiami (3rd party libraries / internal components work incorrectly / not available)	<p><b>ATSARGIAI!</b> PDF byla atidaroma naudojantis standartine PDF rodymo programa. Kai kurios naršyklės turi integruotas PDF nuskaitymo programas. Kitais atvejais naudotojo darbo vietoje turi būti įdiegta papildoma programinė PDF skaitymo įranga, pvz., Adobe Acrobat Reader.</p>

Nr.	Žala	Įspėjimas/ Atsargiai
5	Nepasiekiamas komponentas/funkcija (Component / function is missing)	<p><b>ATSARGIAI!</b> Eksportuoti ir Persiųsti funkcijos gali būti išjungtos. Kreipkitės į sistemos administratorių, kad patikrintų konfigūraciją, jei trūksta eksportavimo ir persiuntimo.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Anotacijų funkcionalumas gali būti išjungtas. Kreipkitės į sistemos administratorių, kad patikrintų konfigūraciją, jei trūksta anotacijų.</p>
6	Programinės įrangos naudojimo problemos (Software usage problem)	<p><b>ATSARGIAI!</b> JAV, tik pirminiam mamografijos vaizdo diagnozavimui turi būti naudojami nesuspausti arba negausiai suspausti vaizdai.</p> <p><b>ĮSPĖJIMAS!</b> Pastebėjus programinės įrangos gedimą/neveikimą, galintį sąlygoti pacientų saugumą, kreipkitės į gamintoją.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Integruojanti ligoninės sistema skirtinguose šaltiniuose tam pačiam pacientui gali turėti ir naudoti skirtingus paciento ID. Būkite atsargūs ir atminkite, kad paciento tyrimų istorija iš konkretaus šaltinio nebus pasiekama Peržiūros lange, jei nepasirinksite atidaryti bent po vieną tyrimą su kiekvienu skirtingu paciento ID.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Negalite pakeisti konkretaus vaizdo dydžio, jeigu vaizdai yra atidaryti vienoje peržiūros srityje naudojant <b>Keli vaizdai</b> funkciją. Pakeitus peržiūros srities, kurioje atidaryti keli vaizdai, dydį, visų vaizdų dydis perskaičiuojamas automatiškai.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Atkreipkite dėmesį, kad MedDream programinė įrangą negali užtikrinti, kad rankiniu režimu susietose serijose rodomas vaizdas yra to paties paciento ir atitinkamoje vietoje.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Kol nebus išsaugoti, sukurti, ištrinti arba redaguoti segmentai laikomi programos laikinojoje saugykloje ir bus prarasti, jei uždarysite peržiūros programą arba uždarysite tyrimą, kuriame yra segmentų su neišsaugotais pakeitimais.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Sistema bando pasiekti nustatytą kadrų dažnį, kai groja daugiakadrį vaizdą. Jei dėl techninės ar programinės įrangos apribojimų neįmanoma pasiekti nustatyto kadrų dažnio, kai kurie kadrai gali būti praleisti ir naudotojui neparodyti. Norėdami pamatyti visus kadrus, sumažinkite kadrų dažnį arba peržiūrėkite po vieną vaizdą.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Negalima viršyti vieno failo dydžio ir vienu metu įkeliamų failų bendro dydžio apribojimų, nurodytų sistemos konfigūracijoje.</p> <p><b>ĮSPĖJIMAS!</b> Programinės įrangos naudojimas ne pagal paskirtį gali sukelti paciento mirtį, galimus sužalojimus ar rimtus sveikatos sutrikimus, reikalaujančius profesionalios medicininės pagalbos.</p> <p><b>ĮSPĖJIMAS!</b> Mobiliojo įrenginio ekranas skirtas tik informaciniams, o ne diagnostikos tikslams.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Atsižvelkite į konkrečios šalies taisykles, susijusias su monitoriais ir jų priežiūra.</p>
7	Vaizdo rodymo klaida arba nerodymas / rodymo vėlavimas	<p><b>ATSARGIAI!</b> Naudokite paciento vardą, pavardę, datas, anatominę kryptį ir kitą informaciją, kuri rodoma peržiūros srities antraštėse, kad įsitikintumėte, jog matote tinkamą vaizdą.</p> <p><b>ATSARGIAI!</b> Būkite atsargūs ir įsitikinkite, kad žiūrite reikiamoje vietoje, jei dirbate su padidintu vaizdu.</p>
8	Netikslūs matavimai (Measurements inaccurate)	<p><b>ĮSPĖJIMAS!</b> MedDream programinė įrangą negali užtikrinti DICOM faile gautų kalibravimo duomenų tikslumo. Atkreipkite dėmesį, kad MedDream programinė įrangą negali užtikrinti naudotojo atliekamos rankinės kalibracijos tikslumo.</p> <p><b>ĮSPĖJIMAS!</b> Matavimų tikslumui turi įtakos monitoriaus kalibravimo būseną. Monitoriaus kalibravimas užtikrina, kad tonai, kurie šviesesni už juodą, būtų atvaizduojami aiškiai atskiriami nuo tikrai juodos, o tonai, kurie tamsesni už baltą, būtų aiškiai atskiriami nuo tikros baltos. Kaip atlikti monitorių kalibravimą aprašyta programinės įrangos įdiegimo (instaliavimo) instrukcijoje, kuri pateikiama atskiru dokumentu prie šios naudotojo</p>

Nr.	Žala	Įspėjimas/ Atsargiai
		instrukcijos. <b>ĮSPĖJIMAS!</b> Atkreipkite dėmesį, kad visi MedDream programine įranga atliekami matavimai yra apytiksliai.
9	Neteisinga informacija: trūksta duomenų / jie sugadinti / sumaišyti / neteisingai perskaityti (įskaitant ženklinimo duomenis, jei taikoma) (Incorrect information: data is missing / corrupted / mixed / missread (including labeling data, if applicable))	<b>ATSARGIAI!</b> Būkite atsargūs ir patikrinkite turinį prieš išsaugodami anotaciją. Visi matavimai ir tekstai, įskaitant dėl didinimo esantį už šiuo metu peržiūrimos srities ribų, išsaugomi ir bendrinami su kitais tyrimą peržiūrinčiais naudotojais. <b>ATSARGIAI!</b> Atkreipkite dėmesį, kad sistema automatiškai atidaro anotaciją po išsaugojimo, bei palieką aktyvius matavimus ir tekstą, kurie sutampa su atidaryta anotacija.

## Trumpas produkto aprašymas

PACS saugyklos pagrindu veikianti MedDream platforma apjungia medicininius duomenis į vieningą bei greitai veikiančią tinklą ir padeda medicinos specialistams atlikti kasdienes užduotis, priimti sprendimus. MedDream įgalina greitą ir patikimą medicininių duomenų (vaizdų ir vaizdo failų) paiešką, pateikimą ir analizę įvairiuose įrenginiuose: kompiuteriuose, išmaniuosiuose telefonuose, planšetiniuose kompiuteriuose ir panašiai. Intuityvi naudotojo sąsaja, paprasta, bet labai galinga programinė įranga, valdoma medicininiu jutikliniu kompiuteriu. Vietoje saugoma daugiau nei 125 valandų HD vaizdo įrašų ir iki 100 000 nejudančių vaizdų.

MedDream taikymo sritis apima: radiologiją, kardiologiją, onkologiją, gastroenterologiją ir daugelį kitų sričių. MedDream programinė įranga sklandžiai integruojama su mediciniais įrenginiais atliekamais tyrimais, tokiais kaip: ultragarsas (US), magnetinis rezonansas (MRT), pozitronų emisijos tomografija (PET), kompiuterinė tomografija (KT), endoskopija (ES), mamografija (MG), skaitmeninė rentgenografija (DR), kompiuterinė radiografija (CR), oftalmologija ir kitais.

Pagrindiniai MedDream platformos naudojimo privalumai:

- Archyvų skaitmenizavimas, pavyzdžiui, filmuotų archyvų, popierinių dokumentų ir kitų;
- Nuotolinės prieigos suteikimas. MedDream įgalina mobilumą ir leidžia dirbti iš bet kurios pasaulio vietos, kur prieinamas internetas. Vienu metu medicinos duomenis gali naudoti ir peržiūrėti daugiau nei vienas asmuo. Toks funkcionalumas paspartina profesionalų bendradarbiavimą. Gydytojas, dirbantis ligoninėje, ir gydytojas, tuo metu esantis kitoje vietoje, gali tuo pačiu metu peržiūrėti medicininius duomenis ir juos aptarti. Paciento ligos istorija, įvairūs tyrimai ir vaizdai randami daug greičiau nei naudojant neskaitmenizuotus sprendimus.
- Daugiaplanė ir 3D rekonstrukcija iš vaizdų serijų 3D perspektyva kartu su vaizdais rekonstruotose plokštumose leidžia apžiūrėti dominančią sritį iš kelių perspektyvų ir atlikti tikslesnę bei greitesnę diagnostiką.
- MedDream gali būti naudojama tiek kaip atskira peržiūros programa, tiek ir integruota su PACS sistemomis, tokiomis kaip: PacsOne PACS, dcm4chee Archive, Conquest PACS, ClearCanvas PACS. Esant poreikiui, MedDream gali būti pritaikyta kitai PACS sistemai, taip pat integruota su ligoninės informacinė sistema (RIS/HIS).
- Didelis vaizdų peržiūros ir analizės funkcijų pasirinkimas: tyrimų paieška, vaizdų peržiūra, analizė, išsaugojimas, eksportavimas, vaizdų ir vaizdo įrašų persiuntimas ir kitos.

MedDream programinės įrangos funkcijos:

- Lietuviška naudotojo sąsaja (galimybė keisti kalbą į anglų ir rusų);
- Sistemos administravimas per WEB sąsają;
- Naudotojų identifikacija pagal naudotojo vardą ir slaptažodį, naudotojų teises;
- Galimybė išsaugoti vaizdo peržiūros parametrus;
- Saugus duomenų perdavimas (SSL palaikymas);
- Galimybė atidaryti daugiau nei vieną tyrimą vienu metu;
- Vaizdo transformacijos (pasukti, apversti, lygiuoti, pastumti, keisti mastelį);
- Vaizdo invertavimas;
- Medžiagos tankio matavimas;
- Vaizdo lango pločio/lygio parametrų keitimas;
- Matavimai: Linija, Kalibravimo linija, Kampas, Plotas, Tūris, Kobo kampas, VTI (*Velocity Time Integral*, greičio integralas laiko atžvilgiu), CTR (Cardiothoracic ratio, Kardiorakalinis indeksas);
- Pjūvių pozicijos atvaizdavimas;
- Daugiaplanė rekonstrukcija (Multi-planar reconstruction MPR);



- Vaizdų su pridėtiniais duomenimis palaikymas (anotacijos ir svarbūs objektai);
- EKG palaikymas (Įrankiai: širdies susitraukimai per minutę (bpm), trukmė (s), amplitudė (mV), QT taškai, širdies susitraukimų dažnis (Hr), QRS ašis);
- Tyrimo aprašymas;
- Hanging protokolai.

## Produkto pritaikymas

MedDream programinės įrangos pritaikymas įgalina pateikti sistemos naudotojui reikiamą funkcijų rinkinį:

- MedDream peržiūros funkcijas,
- MedDream video peržiūros ir konvertavimo funkcijas.

Sistemos išvaizda ir įrankių prieinamumas taip pat gali būti pritaikytas keičiant nustatymus. Išsamų funkcijų aprašą ir parametrų aprašymą rasite dokumente.



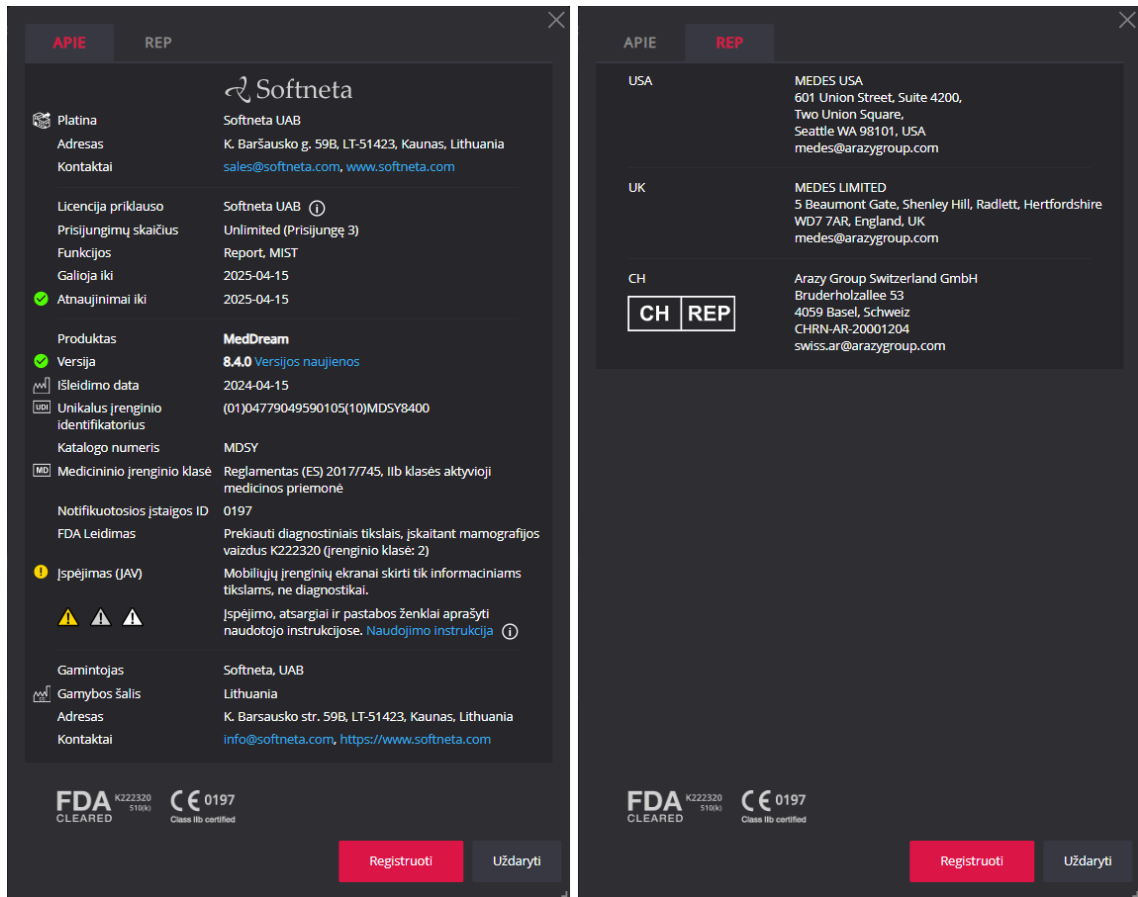
**PASTABA!** Šiame dokumente pateikiamas detalus MedDream peržiūros funkcijų aprašymas ir nustatymai.

---

## Produkto ženklimas

Informacija apie produktą sistemos naudotojui pateikiama informaciniame lange **Apie**:

- Produkto platintojo kontaktai.
- Informacija apie licencijavimą: organizacija, kuriai priklauso įdiegto produkto licencija, ir datos, iki kada licencija galios ir bus gaunami atnaujinimai.
- Informacija apie produktą: produkto pavadinimas, produkto versija, išleidimo data.
- Unikalus įrenginio identifikatorius.
- Informacija apie sertifikavimą: Katalogo numeris, Medicininio įrenginio klasė, Notifikuotosios įstaigos ID, FDA leidimas.
- Įspėjimas dėl mobiliojo įrenginio ekrano nenaudojimo mamografinių vaizdų diagnostikai.
- Saugos ženklų paaiškinimas.
- Produkto gamintojo kontaktai.
- Sertifikavimo įstaigų paskirtų agentų kontaktai pateikiami skirtuke REP (atstovai).



Pav. 1 Produkto ženklimas

Detalų Apie lango aprašymą ir kaip jį atidaryti žiūrėkite dokumente.

## Licencijos sutartis ir registracija



**ĮSPĖJIMAS!** Licencijos registracija būtina legaliam programinės įrangos naudojimui.

Galutiniam naudotojui sistemoje suteikiama prieiga prie galutinio naudotojo licencijos sutarties (angl. EULA) ir licencijos registracijos. Norėdamas užregistruoti licenciją ar jos atnaujinimą, naudotojas turėtų atlikti šiuos veiksmus:

- kreiptis dėl licencijos ir gauti galiojančią licencijos numerį iš sistemos administratoriaus ar sistemos tiekėjo,
- perskaityti programinės įrangos licencijos sutartį ir su ja sutikti,
- įveskite licencijos informaciją ir užregistruoti licenciją.

Išsamų licencijos registravimo veiksmų aprašymą rasite dokumente.



**PASTABA!** Sėkmingam licencijos registravimui turi būti veikiantis interneto ryšys ir pasiekiamas licencijų serveris.

## Prieiga prie naudotojo dokumentų

Naudotojo vadovas pasiekiamas pasirinkus MedDream meniu **Pagalba**. Išsamų aprašymą, kaip pasiekti meniu **Pagalba** rasite dokumente.

## Produkto diegimas

### Minimalūs "MedDream" peržiūros funkcijų reikalavimai techninei įrangai

"MedDream" programinė įranga yra skirta įdiegti į kompiuterius, serverius ar kitas techninės įrangos sistemas. Toliau pateikiami minimalūs techninės įrangos reikalavimai, taip pat operacinės sistemos ir kitos pagalbinės programinės įrangos reikalavimai MedDream peržiūros funkcijoms:

Parametras	Minimalūs reikalavimai
Centrinis procesorius (CPU)*	Intel® Core™ i5, 4 Core, 2.00 GHz
Operatyvioji atmintis (RAM)	8+ GB Operacinei sistemai, duomenų bazei, PACS ir (arba) kitoms paslaugoms, jei jos įdiegtos tame pačiame kompiuteryje, turi būti skirta papildoma RAM atmintis.
Saugojimo vieta (angl. storage space)	1 GB laisvos vietos kietajame diske diegimui; + ne mažiau kaip 2 dienų prieinama studijų suma. Siekiant geresnio našumo, galima naudoti paruošimo talpyklos paslaugą: reikia papildomos laisvos vietos vietiniam archyvui ir vaizdų talpyklai (žr. talpyklos valdymo aprašymą). Saugyklos disko našumas (naudojamas spartinimui) tiesiogiai veikia vaizdų atidarymo greitį (rekomenduojama SDD, RAM arba HI greičio diskinė saugykla).
Tinklo pralaidumas (angl. network Bandwidth)	100+ Mbit/s
Operacinė sistema	Windows Server 2019, Windows Server 2022, Windows 10, Windows 11 (tik 64 bitų) ir vėlesnės, Debian 12, Ubuntu 22.04 LTS, CentOS 7.9-2009, Fedora 39

\*Minimalūs techninės įrangos reikalavimai priklauso nuo vienu metu dirbančių naudotojų skaičiaus:

Lygiagrečios jungtys	CPU branduolių	RAM
1 jungtis	4 branduoliai	8 GB
2 jungtys	4 branduoliai	8 GB
5 jungtys	4 branduoliai	8 GB
10 jungtys	4 branduoliai	12 GB
20 jungtys	6 branduoliai	16 GB
30 jungtys	8 branduoliai	32 GB
60 jungtys	16 branduoliai	32 GB
60+ jungtys	+1 branduolys už 10 prisijungimų	+1 GB už 5 prisijungimus



**PASTABA!** Minimalūs techninės įrangos reikalavimai priklauso nuo vienu metu dirbančių naudotojų skaičiaus, darbo krūvio ir vaizdų tipų. Rekomenduojama skirti 20-80 % daugiau išteklių neįprastai darbo apkrovai arba specifiniams duomenų tipams.

MedDream serverio reikalavimai, išsamios instrukcijos, kaip įdiegti MedDream ir patikrinti, ar MedDream veikia po sistemos diegimo ar paleidimo iš naujo, aprašomi Diegimo vadove.

Šiame skyriuje pateikiami naudotojo darbo vietos reikalavimai ir instrukcijos, kaip patikrinti, ar naudotojas gali pasiekti MedDream funkcijas iš savo darbo vietos.

## Minimalūs reikalavimai darbo vietos kompiuteriui

Lentelėje aprašomi reikalavimai darbo vietai, kurioje naudojama MedDream programinė įranga iš nutolusio serverio:

Parametras	Minimalūs reikalavimai
<b>Stacionari darbo vieta</b>	
CPU	Intel® Core™ i3 4 branduolių arba geresnis procesorius
Operatyvioji atmintis (RAM)*	8+ GB, 256+ MB vaizdo atminties
Saugojimo vieta (angl. storage space)	10+ GB
Tinklo pralaidumas (angl. network Bandwidth)	100+ Mbit/s
Žiniatinklio naršyklės (angl. web browsers)	Chrome 123+, Firefox 124+, Microsoft Edge 123+, Safari 17+
<b>Mobilus iOS įrenginys</b>	
Operatyvioji atmintis (RAM)*	2+ GB
Saugojimo vieta (angl. storage space)	2+ GB
Tinklo pralaidumas (angl. network Bandwidth)	100+ Mbit/s
Žiniatinklio naršyklės (angl. web browsers)	Safari 17+, Chrome 123+
<b>Mobilus Android įrenginys</b>	
Operatyvioji atmintis (RAM)*	2+ GB
Saugojimo vieta (angl. storage space)	2+ GB
Tinklo pralaidumas (angl. network Bandwidth)	100+ Mbit/s
Žiniatinklio naršyklės (angl. web browsers)	Chrome 123+, Firefox 124+

\* CT, MRI, PET-CT tyrimų daugiaplanei (MPR/MIP) rekonstrukcijai:

- 64 bitų procesorius ir 64 bitų operacinė sistema;
- grafinė plokštė su  $\geq 1$  GB video atminties (naršyklėje įjungtas aparatinis pagreitinimas);
- 12 GB RAM, jei vienu metu planuojate atidaryti daugiau nei 800 vaizdų;
- 16 GB RAM, jei vienu metu planuojate atidaryti daugiau nei 1500 vaizdų;
- 24 GB RAM, jei vienu metu planuojate atidaryti daugiau nei 3000 vaizdų (širdies ar funkcinų vaizdų, MG tomosintezės vaizdų).

\* MG mamografija:

- 64 bitų procesorius ir 64 bitų operacinė sistema;
- grafinė plokštė su  $\geq 4$  GB video atminties;
- 16 GB RAM.

\* MG tomosintezė:

- 64 bitų procesorius ir 64 bitų operacinė sistema;
- grafinė plokštė su  $\geq 1$  GB video atminties (naršyklėje įjungtas aparatinis pagreitinimas);
- 16 GB RAM.

\* Atsižvelgiant į bendrą vartotojo darbo vietoje esančios operatyviosios atminties (RAM) kiekį, naršyklei leidžiama skirti ribotą atminties kiekį, todėl MedDream programa gali įkelti ne daugiau kaip 16 GB duomenų. Dėl šių apribojimų naršyklėje gali pritrūkti atminties, jei vartotojas įkelia kelis didelius kompiuterinės tomografijos, mamografijos ar tomosintezės tyrimus.



**PASTABA!** Norint pagerinti našumą, interneto naršyklėje turėtų būti įjungtas aparatūrinis spartinimas.



**PASTABA!** Mozilla Firefox naršyklė turi tam tikrų atminties apribojimų: MIST MPR funkcija neveiks serijoms, kurioms nesuspausti DICOM duomenys yra didesni nei 2 GB.



**PASTABA!** MedDream leidžia vartotojams peržiūrėti visus saugomus duomenis, kurių bitų gylis yra iki 16 bitų kiekviename spalvų kanale. Tačiau jis vienu metu rodo 8 bitus kiekviename spalvų kanale dėl žiniatinklio naršyklės apribojimų (maksimaliai rodomos 256 reikšmės viename spalvų kanale). Galite naudoti langų niveliavimo įrankį norėdami iširti visą duomenų diapazoną vaizduose.



**PASTABA!** Reikalavimus MedDream serveriui žiūrėkite diegimo vadove.

---

## Diegimo patikrinimas

Įdiegus programinę įrangą arba atnaujinus versiją, administratorius turi patikrinti pagal diegimo vadove apibrėžtą patikros kontrolinį sąrašą (angl. Verification Checklist).

Žemiau pateiktas trumpas kontrolinis sąrašas, skirtas patikrinti, ar naudotojas gali naudotis MedDream funkcijomis iš savo darbo vietos, peržiūrėti tyrimus ir naudoti MedDream įrankius, reikalingus kasdienei veiklai.

Administratoriaus teisių neturintys naudotojai (pvz., gydytojai, slaugytojai, technikai ir kt.) turi stebėti sistemos teikiamus pranešimus ir įspėjimus ir apie juos informuoti sistemos administratorių.

Padidėjus sistemos pranešimų skaičiui, sistemos administratorius turi peržiūrėti sistemos žurnalus (angl. the system logs) ir iš naujo įvertinti sistemos veikimą pagal diegimo vadove apibrėžtą patikros kontrolinį sąrašą.

Norėdami patikrinti MedDream veikimą, atlikite tokius veiksmus:

- Atidarykite tyrimą MedDream peržiūros lange.
- Prisijungimui prie MedDream programos ir peržiūros lango atidarymui naudokite įprastą būdą: paleiskite turimą galiojantį tyrimo peržiūros URL, arba prisijunkite su savo naudotojo vardu ir slaptažodžiu ir pasirinkite tyrimą MedDream paieškos lange.
- Jeigu įprastai dirbate su tyrimais iš keleto tinklo saugyklų, pabandykite atidaryti po tyrimą iš visų tinklo vietų, kuriomis naudojate.
- Patikrinkite, kad tyrimas tinkamai parodytas: miniatiūrų juostoje rodomos vaizdų miniatiūros, o ne ženklai su šauktuku, pasirinkti vaizdai atidaromi peržiūros srityse.
- Patikrinkite įrankių juostos rodyimą atidarytam vaizdai: įsitikinkite, kad darbui naudojami įrankiai yra įprastinėje įrankių juostos ar meniu vietoje.
- Patikrinkite įrankius ir veiksmus, kurie yra būtini kasdieniam darbui (tokius kaip matavimai, paciento istorija, mastelio keitimas, vaizdo nešimas).

## IT saugumo priemonės

Diegimo vadovo skyriuje „Saugumo priemonės“ pateikiamos išsamios rekomendacijos, kaip įdiegti ir konfigūruoti „MedDream“ programinę įrangą, kad būtų užtikrintas sistemos saugumas.

Šiame skyriuje aprašomi veiksmai, kurių turėtų imtis „MedDream“ naudotojas, norėdamas apsaugoti savo darbo vietą ir naudotojo paskyrą nuo neteisėtos prieigos:

- Labai rekomenduojama dirbti su „MedDream“ tik iš tų įrenginių ir paskyrų, kuriuos naudotojui leidžia įmonės IT saugos politika. Įmonės IT saugos politika turėtų užtikrinti:
  - kad darbo tinklas ir naudotojo darbo vieta būtų saugūs - serveriuose ir darbo vietose (kompiuteriuose, mobiliuosiuose įrenginiuose) būtų įdiegtos naujausios OS versijos su naujausiais saugumo pataisymais,
  - kad naudotojo darbo vietoje nėra virusų - yra sudiegta ir veikianti reikiama antivirusinę programinę įrangą,
  - kad prie naudotojo darbo vietos neprijungti jokie papildomi išoriniai įrenginiai, išskyrus būtinus darbui,
  - kad įmonės tinklas būtų apsaugotas ugniasienėmis (angl. firewalls) (Wi-Fi su stipriais slaptažodžiais, ribotos prieigos protokolais) ir kitomis apsaugos priemonėmis,
  - visi darbe naudojami nešiojamieji įrenginiai (planšetės, telefonai, nešiojamieji kompiuteriai) turėtų būti su stipriais slaptažodžiais, užšifruota saugykla ir galėtų būti prijungti tik prie darbo aplinkos per saugų tinklą,
  - nešiojamieji prietaisai turi būti fiziškai užrakinti arba kitaip tinkamai apsaugoti naudotojo / saugotojo, kai jie paliekami be priežiūros.



**ATSARGIAI!** Dirbant su „MedDream“ programa iš naudotojo paskyros, kuria naudojasi keli asmenys, galima nesankcionuota prieiga prie paciento medicininių duomenų.

---

- Rekomenduojama naudoti naršyklę, kuri yra numatyta pagal įmonės IT saugos politiką ir yra suderinama su „MedDream“ programine įranga:
  - Jei įmonės IT saugos politikoje neteikiamos rekomendacijos dėl naršyklės, rekomenduojame naudoti „Google Chrome“ arba „Mozilla Firefox“ naršykles kaip saugiausias iš šiuo metu siūlomų alternatyvų, jeigu yra atnaujintos su naujausiomis saugos pataisomis.
  - Naršyklė turi būti sukonfigūruota taip, kad uždaryta išvalytų visus duomenis ir taip būtų išvengta duomenų nutekėjimo iš darbo vietos duomenų pėdsakų.
- Dirbant su „MedDream“ programa, reikalingas autentikavimas. Tačiau gali būti naudojami skirtingi autentikavimo būdai. Jei naudojate prisijungimui naudotojo vardą ir slaptažodį, apsaugokite slaptažodį nuo neteisėto disponavimo:
  - (jei mobilieji įrenginiai naudojami darbo įrangoje) prieš įvesdami URL patikrinkite, ar įrenginys prijungtas prie saugaus ir būtent to tinklo, kurį nurodė sistemos administratoriai,
  - prieš įvesdami naudotojo vardą ir slaptažodį patikrinkite, ar URL adresas yra teisingas ir saugus (https);
  - prieš įvesdami naudotojo vardą ir slaptažodį, patikrinkite, ar prijungtas tinklas,
  - nenaudokite trumpų ir paprastų slaptažodžių (mažiausiai 12–16 simbolių). Jei sistemos administratorius nedavė jums saugaus slaptažodžio, paprašykite jo
  - neatskleiskite slaptažodžio kitiems asmenims;
  - nenaudokite naršyklės siūlomos slaptažodžio saugojimo funkcijos;
  - jei pamiršote slaptažodį, gavote neteisingo slaptažodžio pranešimą arba yra tikimybė, kad slaptažodis gali būti pažeistas, pavogtas arba prieinamas viešai, susisiekite su sistemos administratoriumi, kad jis kuo greičiau pakeistų slaptažodį.
- Baigę darbą naudokite "MedDream" išjungimo funkciją.



- Baigę darbą, atlikite MedDream "Atsijungti" veiksmą prieš uždarydami naršyklės langą. Programos uždarymas be atsijungimo (naudojant naršyklės lango uždaryti mygtuką „x“) nėra saugus ir gali įtakoti nesankcionuotą prieigą prie medicininių duomenų. Atsijungus nuo MedDream, rekomenduojama visiškai uždaryti naršyklę, ne tik skirtuką, bet ir visą naršyklės langą, kad būtų išvalyti duomenys naršyklės atmintyje.



**PASTABA!** Naudotojui, dirbančiam su „MedDream“ programa iš paskyros, kuria naudojasi keli asmenys. „MedDream“ programa sukurta pagal „nulinio pėdsako“ koncepciją, siekiančia, kad naudotojo kompiuteryje neliktų jokių paciento duomenų: po to, kai naudotojas atsijungia nuo „MedDream“, sistemos veikimui atsisiųsti ir naudotojo kompiuteryje laikinai išsaugoti duomenys yra išvalomi. Tačiau yra žinomos naršyklės saugos klaidos, leidžiančios išgauti potencialiai neskelbtinus duomenis iš naršyklės atminties, net ir nurodžius naršyklei sunaikinti duomenis, jeigu naudotojas tik atsijungia, o ne uždaro visą naršyklės programą. Todėl po atsijungimo rekomenduojama uždaryti ir visą naršyklę (ne tik tam tikrą skirtuką ar vieną iš langų).

- Kuo greičiau susisieki su sistemos administratoriumi, jei programinė įranga elgiasi neįprastai, kenksmingai ir įtartina:
  - jei kyla įtarimų, kad darbo vieta gali būti pažeista (kompiuteris neveikia, turi kenkėjiškų programų arba atsitiktinai iššoka langai iš niekur, yra lėtesnis nei įprastai), naudota nežinomo asmens tiesiogiai/nuotoliniu būdu arba pavogta;
  - jei yra tinklas panašiu pavadinimu arba įrenginiai jungiasi prie netinkamo tinklo;
  - jei ryšys su MedDream atrodo nesaugus arba adresas nesutampa su tuo, kurį jums suteikė sistemos administratorius;
  - jei MedDream peržiūros lange pradėjo atsirasti keistų tekstinių pranešimų, tyrimų ar nuorodų, mygtukai ir spartieji klavišai atveria įtartinus puslapius;
  - jei MedDream peržiūros langas neatsidaro, pateikia klaidas, tokias kaip „Puslapis nerastas“ arba „Nepavyko prisijungti“, arba atsidarymo laikas žymiai pailgėjo;
  - Jei atsisiųstas tyrimo failas yra pažymimas kaip užkrėstas ar virusas. Failus, atsisiųstus iš MedDream eksporto funkcijos, galima patikrinti naudojant VirusTotal. Susisieki su sistemos administratoriumi, jei reikia įdiegti arba atnaujinti VirusTotal programinę įrangą, kurią galite atsisiųsti iš <https://www.virustotal.com/>;
  - jei buvo pavogti nešiojamieji darbo įrenginiai (telefonai, planšetės, nešiojamieji kompiuteriai);
  - jei nešiojamieji darbo įrenginiai (telefonai, planšetės, nešiojamieji kompiuteriai) paliekami be priežiūros ir yra tikimybė, kad įrenginių saugumas gali būti pažeistas.
- Praradus mobilųjį įrenginį, būtina nedelsiant informuoti administratorių, kad būtų visiškai panaikinta naudotojo prieiga prie paciento duomenų ir jie nebūtų paviešinti.

## Prisijungimas prie MedDream



**PASTABA!** Integruotam vaizdų peržiūros sprendimui, prisijungimo puslapis gali būti uždraustas pagal konfigūraciją.

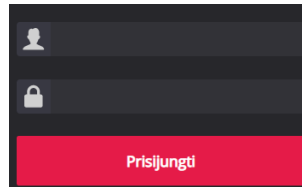


**PASTABA!** Prisijungimo puslapis gali būti nerodomas, jei sukonfigūruotas automatinis autentifikavimas.

---

Norėdami prisijungti prie medicininių vaizdų peržiūros programos MedDream, atlikite šiuos veiksmus:

- Interneto naršyklėje įveskite adresą, kurį nurodė sistemos administratorius. Įvedus adresą, atsidaro prisijungimo langas.
- Langelyje **Naudotojo vardas** įveskite jums suteiktą prisijungimo vardą.
- Langelyje **Slaptažodis** įveskite slaptažodį. Jeigu pamiršote slaptažodį, kreipkitės į savo sistemos administratorių.
- Spauskite **Prisijungti**:



Pav. 2 Prisijungimo langas



**PASTABA!** Prisijungimas gali būti užblokuotas kelis kartus nepavykus prisijungti, jei sukonfigūruoti apribojimai.



**PASTABA!** Susisiekite su savo sistemos administratoriumi, jei negalite pasiekti prisijungimo lango iš ne įprastos darbo vietos. Gali būti sukonfigūruota prieiga prie prisijungimo puslapio tik iš konkretaus IP diapazono arba prisijungimo vietos.

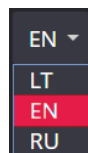


**PASTABA!** Sėkmingai prisijungus turėtų būti parodytas Paieškos langas. Jei vietoje jo rodoma klaida apie uždraustą funkcionalumą, paspauskite mygtuką Atsijungti, jeigu jis rodomas klaidos puslapyje, ir susisiekite su sistemos administratoriumi, kad patikrintų sistemos konfigūraciją ir vartotojo teises.



**PASTABA!** Dešiniajame viršutiniame prisijungimo lango kampe galima keisti kalbas, pasirenkant kalbos kodą iš išskleidžiamo kalbų sąrašo.

---



Pav. 3 Kalbų pasirinkimas prisijungimo lange




**PASTABA!** Palaikomos kalbos nurodomos konfigūracijoje.



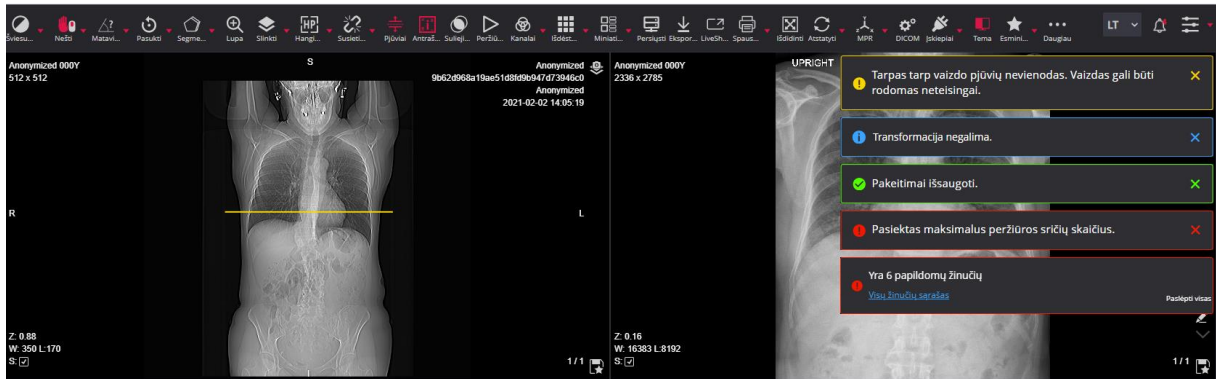
**PASTABA!** Kalbos pasirinkimas išsaugomas naršyklės saugykloje.

---


## Žinučių rodymas

Meniu **Žinutės**  rodomas Peržiūros, Paieškos ir Nustatymai langų sistemos meniu srityje.

Žinutės, kurias sistema pateikia lange, trumpą laiką rodomos viršutiniame dešiniajame lango kampe ir vėliau gali būti peržiūrėtos naudojant žinučių meniu:







Pav. 4. Žinutės laikinai rodomos peržiūros lange

Jeigu dabartiniame žinučių sąraše yra klaidos žinučių, žinučių apie įvykusią klaidą skaičius rodomas viršutiniame dešiniajame piktogramos kampe: .

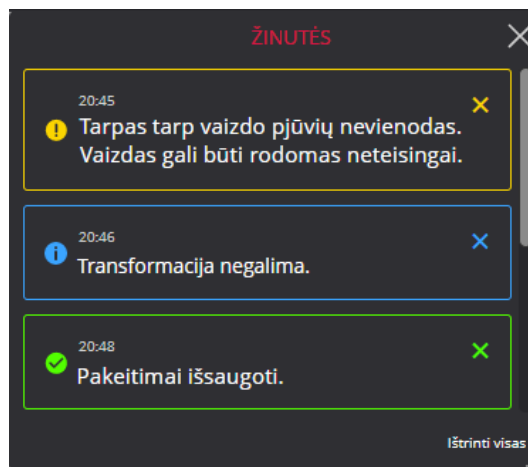


**PASTABA!** Peržiūros, Paieškos ir Nustatymai languose yra atskiri žinučių sąrašai.

Žinučių rodymo lange taisyklės:

- Kiekvienai žinutei kairėje žinutės lango pusėje yra žinutės pavojingumo žyma, kurios parašytos toliau pavojingumo didėjimo tvarka:
  -  sėkmės žinutė rodo, kad veiksmas buvo sėkmingai atliktas,
  -  informavimo žinutė supažindina naudotoją su sistemos galimybėmis arba veikimu,
  -  perspėjimo žinutė supažindina, kad naudotojas turėtų būti atsargesnis ir galimai imtis papildomų veiksmų, kad išvengtų žalos,
  -  klaidos žinutė informuoja, kad kažkas įvyko ne taip, kaip tikėtasi;
- Žinutės lange rodomos trumpą laiką. Sistema automatiškai paslepia žinutės langą po 5 sekundžių. Kiekviena žinutė turi uždarymo mygtuką dešinėje ir naudotojas ją taip pat gali uždaryti.
- Lange vienu metu gali būti rodoma iki keturių žinučių, anksčiausia žinutę rodant sąrašo viršuje. Jei sugeneruojami daugiau nei keturis žinutės, sistema parodo santraukos žinutę:
  - santraukos žinutėje rodoma dar neparodytų žinučių skaičius ir didžiausio pavojingumo žyma,
  - iš santraukos žinutės, žinutės bus automatiškai rodomos po vieną, kai lange laikinai rodomas žinutes uždaro sistema arba naudotojas,
  - naudotojas gali pašalinti visas rodomas ir dar neparodytas žinutes iš lango, santraukos žinutes lange spustelėjęs nuorodą **Pašalinti visas**.

Langas **Žinutės** gali būti atidarytas spustelėjus nuorodą **Visų žinučių sąrašas** santraukos žinutės lange arba Žinutės piktogramą įrankių juostoje. Lange Žinutės rodomos visos žinutės, kurios buvo paslėptos peržiūros lange ir nebuvo pašalintos iš žinučių sąrašo:



Pav. 5. Langas Žinutės

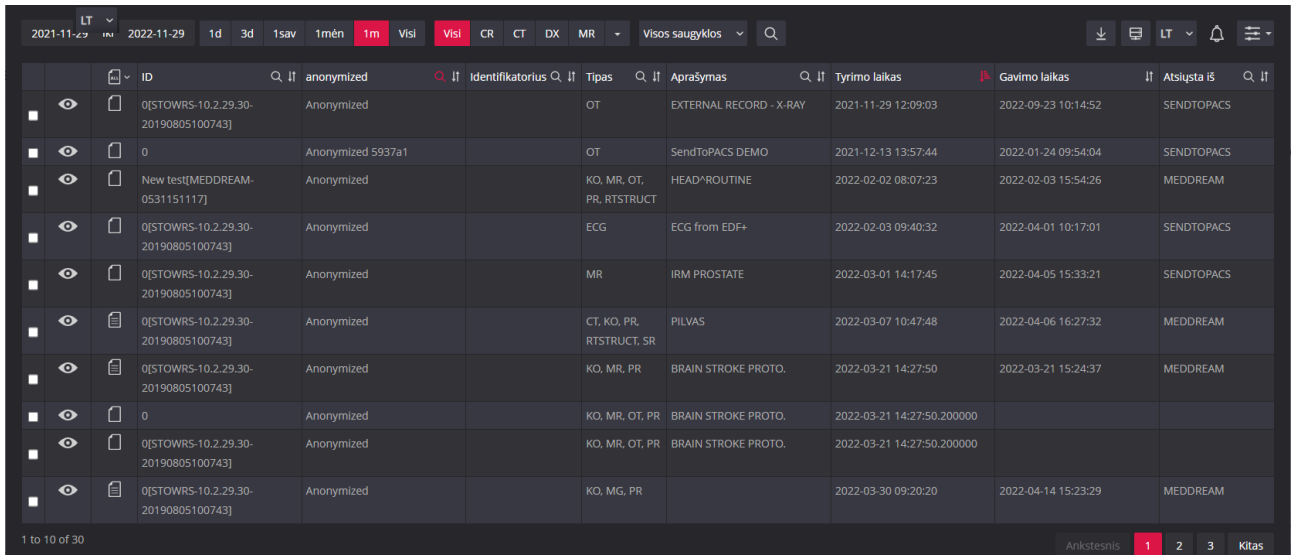
Be aukščiau aprašytos informacijos, rodomas laikas, kada žinutė buvo sugeneruota.



**PASTABA!** Paspaudus **Uždaryti** mygtuką žinutei, kai ji rodoma lange **Žinutės**, ši žinutė pašalinama iš žinučių sąrašo. Paspaudus nuorodą **Ištrinti visas**, iš karto pašalinamos visos žinutės.

## Tyrimų paieška

Paieškos meniu padės greitai rasti reikalingus tyrimus. Norint gauti tiksliausias paieškos rezultatus ir sutaupyti laiko, rekomenduojame naudoti visas įmanomas paieškos meniu parinktis. Paieškos parametrus galima pasiekti iš paieškos lango, kuris atidaromas po sėkmingo prisijungimo.



ID	anonymized	Identifikatorius	Tipas	Aprašymas	Tyrimo laikas	Gavimo laikas	Atsiųsta iš
0{STOWRS-10.2.29.30-20190805100743}	Anonymized		OT	EXTERNAL RECORD - X-RAY	2021-11-29 12:09:03	2022-09-23 10:14:52	SENDTOPACS
0	Anonymized 5937a1		OT	SendToPACS DEMO	2021-12-13 13:57:44	2022-01-24 09:54:04	SENDTOPACS
New test{MEDDREAM-0531151117}	Anonymized		KO, MR, OT, PR, RTSTRUCT	HEAD*ROUTINE	2022-02-02 08:07:23	2022-02-03 15:54:26	MEDDREAM
0{STOWRS-10.2.29.30-20190805100743}	Anonymized		ECG	ECG from EDF+	2022-02-03 09:40:32	2022-04-01 10:17:01	SENDTOPACS
0{STOWRS-10.2.29.30-20190805100743}	Anonymized		MR	IRM PROSTATE	2022-03-01 14:17:45	2022-04-05 15:33:21	SENDTOPACS
0{STOWRS-10.2.29.30-20190805100743}	Anonymized		CT, KO, PR, RTSTRUCT, SR	PILVAS	2022-03-07 10:47:48	2022-04-06 16:27:32	MEDDREAM
0{STOWRS-10.2.29.30-20190805100743}	Anonymized		KO, MR, PR	BRAIN STROKE PROTO.	2022-03-21 14:27:50	2022-03-21 15:24:37	MEDDREAM
0	Anonymized		KO, MR, OT, PR	BRAIN STROKE PROTO.	2022-03-21 14:27:50.200000		
0{STOWRS-10.2.29.30-20190805100743}	Anonymized		KO, MR, OT, PR	BRAIN STROKE PROTO.	2022-03-21 14:27:50.200000		
0{STOWRS-10.2.29.30-20190805100743}	Anonymized		KO, MG, PR		2022-03-30 09:20:20	2022-04-14 15:23:29	MEDDREAM

Pav. 6. Paieškos langas



**PASTABA!** Jei naudojamas integruotas vaizdų peržiūros sprendimas, paieškos puslapis gali būti uždraustas pagal konfigūraciją.

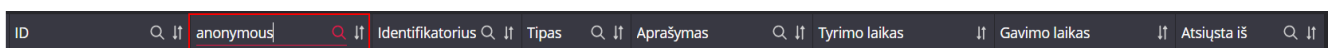


**PASTABA!** Jei po prisijungimo parodoma klaida apie uždraustą funkcionalumą, paspauskite mygtuką Atsijungti, jeigu jis rodomas klaidos puslapyje, ir susisiekite su sistemos administratoriumi, kad patikrintų sistemos konfigūraciją ir vartotojo teises.

Paieškos parametrų aprašymas:

1. Paieška gali būti vykdoma pagal žemiau nurodytus parametrus, pasirinkus vieną iš žemiau pateiktų paieškos laukelių ir įvedus tekstą į jį:

- **ID** - įveskite paciento identifikavimo numerį.
- **Vardas** - įveskite paciento vardą ar pavardę.
- **Identifikatorius** –įveskite tyrimo identifikavimo numerį.
- **Tipas** – įveskite metodą, kuris buvo naudojamas tyrimo vaizdams gauti
- **Aprašymas** - įveskite keletą raktinių žodžių iš tyrimo aprašymo.
- **Atsiųsta iš** – įveskite įrenginio, iš kurio tyrimas buvo atsiųstas į PACS, pavadinimą.



ID	anonymous	Identifikatorius	Tipas	Aprašymas	Tyrimo laikas	Gavimo laikas	Atsiųsta iš
----	-----------	------------------	-------	-----------	---------------	---------------	-------------

Pav. 7. Paieškos parametrų įvedimo laukai paieškos lange

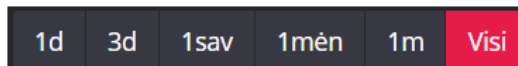
**! PASTABA!** Nėra galimybės atlikti paiešką pagal ideografines ar fonetines pacientų vardų versijas. Ieškoma tik pagal pagrindinę (abėcėlinę, transkribuotą) versiją, net jei vaizde yra kitos dvi versijos ir PACS jas palaiko.

**! PASTABA!** Paieškos parametro įvedimo laukas pažymėtas paieškos simboliu (lupa) lauko dešinėje. Pasirinkus lauką, arba atlikus paiešką, paieškos simbolis yra paryškintas.

**! PASTABA!** Norėdami atlikti paiešką, įvedę parametą, spauskite **Enter** mygtuką klaviatūroje.

2. Paieška gali būti vykdoma pagal tyrimo datą, nurodžius **laikotarpį**, kada galėjo būti atliktas tyrimas. Tai galima padaryti naudojant du skirtingus laikotarpio pasirinkimo būdus:

- Pasirinkite **laikotarpį** iš greitojo sąrašo: **1d** (dabartinė diena), **3d** (3 dienų intervalas), **1sav** (1 savaitės intervalas), **1mėn** (1 mėnesio intervalas), **1m** (1 metų intervalas) arba **Visi** (laikotarpis nenurodytas).

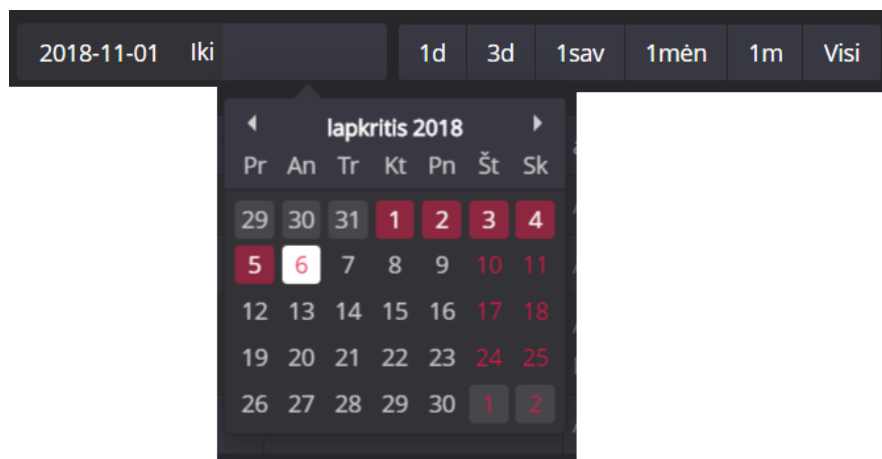


Pav. 8. Tyrimo datos laikotarpio pasirinkimo greitis sąrašas

**! PASTABA!** Leidžiama pasirinkti tik vieną laikotarpį. Pasirinkto laikotarpio pradžios ir pabaigos datos automatiškai įrašomos į datos laukus, esančius greitojo sąrašo dešinėje. Datos laukai yra tušti, jeigu pasirinktas **Visi**.

**! PASTABA!** Laikotarpis, parenkamas pagal nutylėjimą, yra nurodytas sistemos nustatymuose (žr. „Nustatymai“). Paieška pagal pasirinktą laikotarpį yra automatiškai vykdoma atidarant langą ir pakeitus pasirinkimą.

- Nurodykite laikotarpio pradžios ir pabaigos datą, arba vieną šių iš datų, greitojo pasirinkimo sąrašo dešinėje esančiuose datos laukuose: spustelėkite laikotarpio pradžios arba pabaigos lauką ir pasirinkite datą iššokančiame lange:



Pav. 9. Tyrimo datos laikotarpio įvedimo laukai

**! PASTABA!** Norėdami atlikti paiešką pagal įvestą laikotarpį, įvedę datas, spauskite **Ieškoti**.

3. Taip pat paieškoje galite pasirinkti, koku diagnostikos būdu buvo atliktas tyrimas. Galite pasirinkti vieną arba kelis diagnostikos būdus iš pasirinkimų sąrašo rodomų diagnostikos būdų:

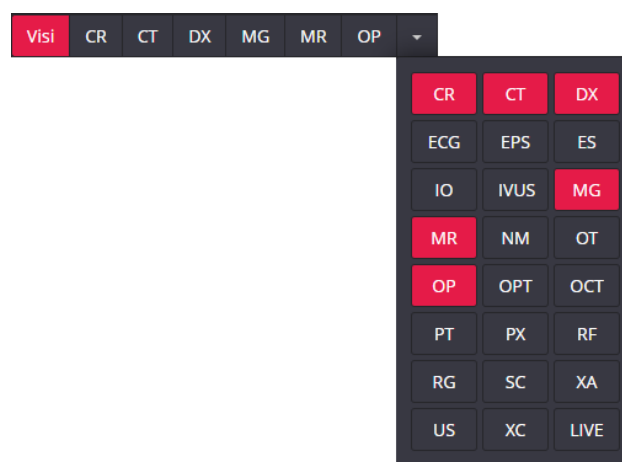


Pav. 10. Diagnostikos būdų pasirinkimo sąrašas: pasirinktas CT

**!** **PASTABA!** Paieška pagal pasirinktus **diagnostikos būdus** yra automatiškai vykdoma pakeitus pasirinkimą.

**!** **PASTABA!** Pasirinkti diagnostikos būdai išsaugomi naršyklės saugykloje ir paieška pagal šiuos diagnostikos būdus automatiškai atliekama kitą kartą atidarant paieškos langą.

Diagnostikos būdų pasirinkimo sąrašą galite pritaikyti pagal savo poreikius: išskleiskite diagnostikos būdų sąrašą paspaudę trikampio piktogramą sąrašo dešinėje ir pasirinkite diagnostikos būdus, kuriuos norite matyti diagnostikos būdų pasirinkimo sąrašė:



Pav. 11. Diagnostikos būdų pasirinkimo sąrašo pritaikymas

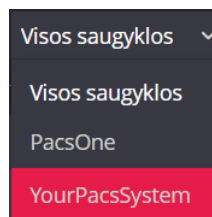
Diagnostikos būdų sąrašas:

- |  |   |
|--|---|
| <b>CR</b> – kompiuterinė radiografija ( <i>Computed Radiography</i> )            | <b>OP</b> - oftalmologinė fotografija   |
| <b>CT</b> – kompiuterinė tomografija ( <i>Computed Tomography</i> )              | <b>OPT</b> – oftalmologinė tomografija ( <i>Ophthalmic Tomography</i> )             |
| <b>DX</b> – skaitmeninė radiografija ( <i>Digital Radiography</i> )              | <b>OCT</b> – optinė koherentinė tomografija ( <i>Optical Coherence Tomography</i> ) |
| <b>ECG</b> – elektrokardiografija ( <i>Electrocardiography</i> )                 | <b>PT</b> - pozitronų emisijos tomografija  |
| <b>EPS</b> – širdies elektrofiziologija ( <i>Cardiac Electrophysiology</i> )     | <b>PX</b> – panoraminė rentgeno nuotrauka ( <i>Panoramic X-Ray</i> )                |
| <b>ES</b> – endoskopija ( <i>Endoscopy</i> )                                     | <b>RF</b> – fluoroskopija ( <i>Radio Fluoroscopy</i> )                              |
| <b>IO</b> – intraoralinė radiografija ( <i>Intra-Oral Radiography</i> )          | <b>RG</b> – radiografinis vaizdavimas ( <i>Radiographic Imaging</i> )               |
| <b>IVUS</b> – intravaskuliarinis ultragarsas ( <i>Intravascular Ultrasound</i> ) | <b>SC</b> – antrinė įvestis ( <i>Secondary Capture</i> )                            |
| <b>MG</b> – mamografija ( <i>Mammography</i> )                                   | <b>XA</b> – angiografija ( <i>X-Ray Angiography</i> )                               |
| <b>MR</b> – magnetinis rezonansinis tyrimas ( <i>Magnetic Resonance</i> )        | <b>US</b> – ultragarsas ( <i>Ultra Sound</i> )                                      |
| <b>NM</b> – branduolinės medicinos tyrimas ( <i>Nuclear Medicine</i> )           | <b>XC</b> – išorinio fotoaparato fotografija ( <i>External camera photography</i> ) |
| <b>OT</b> – kita ( <i>Other</i> )  | <b>Live</b> - tiesiogiai  |

**! PASTABA!** Jeigu ieškote tyrimų, atliktų retais diagnostikos būdais, ir nerandate atitinkamo mygtuko, pabandykite įvesti jo santrumpą tiesiai į paieškos parametą **Tipas**. Paieška yra atliekama pagal visus diagnostikos būdus – ir pasirinktus sąraše, ir įvestą reikšmę.

**! PASTABA!** Pradinis paieškos lange rodomų diagnostikos būdų pasirinkimų sąrašas yra nurodytas sistemos nustatymuose (žr. „Nustatymai“). Pakeitus paieškos diagnostikos būdų pasirinkimų sąrašą, pakeitimai išsaugomi naršyklės saugykloje.

4. Tyrimo galite ieškoti pasirinktoje saugykloje. Galite pasirinkti norimą saugyklą išskleidžiamame sąraše:



Pav. 12. Saugyklos pasirinkimas

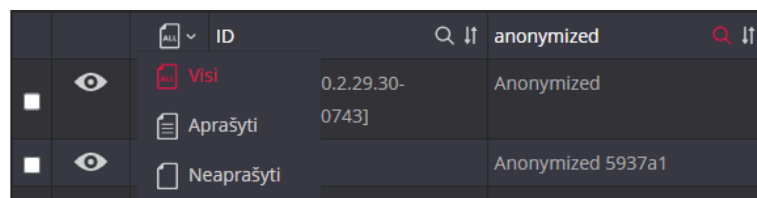
Pakeitus pasirinkimą, paieška automatiškai vykdoma pasirinktoje saugykloje.

**! PASTABA!** Saugyklos pasirinkimo laukas rodomas tik tuo atveju, jeigu konfigūracijoje nurodyta daugiau nei viena saugykla.

**! PASTABA!** Saugyklos pasirinkimas išsaugomas naršyklės saugykloje ir paieška šioje saugykloje automatiškai atliekama kitą kartą atidarant paieškos langą.

**! ATSARGIAI!** Atminkite, kad prieigą prie saugyklų gali apriboti naudotojo teisės. Saugyklų sąraše yra tik saugyklos, prieiga prie kurių suteikiama naudotojui. Paieška atliekama tik saugyklose prie kurių suteikta prieiga, jei pasirinktas įrašas **Visos saugyklos**.

5. Galite ieškoti aprašytų arba neaprašytų tyrimų. Pagal numatytuosius nustatymus, sistema ieško visų, aprašytų ir neaprašytų, tyrimų. Galite pasirinkti norimą požymį išskleidžiamame sąraše:



Pav. 13. Aprašymo požymio pasirinkimas

Pakeitus pasirinkimą, paieška vykdoma automatiškai.

Atlikus paiešką, paieškos kriterijus atitinkantys tyrimai parodomi paieškos rezultatų sąraše. Sąraše apie tyrimą rodoma informacija:

- **ID** - paciento identifikavimo numeris.






- **Vardas** - paciento vardas ir pavardė.
- **Identifikatorius** – tyrimo identifikavimo numeris.
- **Tipas** – tyrimo atlikimo diagnostikos būdas.
- **Aprašymas** – tyrimo aprašymas.
- **Tyrimo laikas** – tyrimo data ir laikas.
- **Gavimo laikas** – data ir laikas, kada PACS sistema gavo tyrimą.
- **Atsiųsta iš** – įrenginio, iš kurio tyrimas buvo atsiųstas į PACS, pavadinimas.



**PASTABA!** Jei DICOM failas ar PACS neturi duomenų, laukas rodomas tuščias.

Paieškos rezultatų sąrašą galite atlikti šiuos veiksmus:

1. Surūšiuoti tyrimų sąrašą didėjimo arba mažėjimo tvarka pagal bet kurį rezultatų sąrašą rodomą lauką. Kiekvienas laukas turi **Didėjimo/Mažėjimo** mygtuką . Spustelėkite vieną kartą ir pasirinkto lauko rūšiavimas keisis nuo didėjančio į mažėjančią  ir atvirkščiai .
2. Peržiūrėti tyrimų sąrašą pasirenkant norimą puslapį arba verčiant puslapius **Ankstesnis** ir **Kitas** mygtukais.

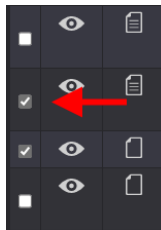


Pav. 14. Paieškos rezultatų sąrašo puslapių peržiūra



**PASTABA!** Viename puslapyje rodomų tyrimų skaičius yra nurodytas sistemos nustatymuose (žr. „Nustatymai“). Jei viename puslapyje rodomi tyrimai netelpa į langą, sąrašą galite slinkti naudodami slinkties juostą, esančią rezultatų lentelės dešinėje, arba pelės ratuką, užvedę pelės žymeklį virš rezultatų sąrašo.

3. Pažymėti tyrimus, kuriuos norite eksportuoti arba persiųsti, paspaudę žymimajį langelį rezultatų sąrašo pirmame stulpelyje:





Pav. 15. Tyrimo pažymėjimas.

Persiuntimo ir eksportavimo funkcionalumas aktyvuojamas pasirinkus atitinkamą meniu paieškos lange. Detalų aprašymą žiūrėkite skyriuje „Duomenų persiuntimas ir eksportavimas“.

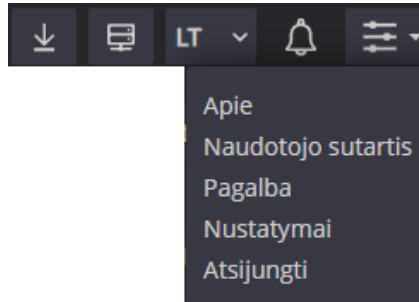


**PASTABA!** Iš naujo įkeliant paieškos puslapio vaizdą, pavyzdžiui pakeitus rūšiavimą, atnaujinus puslapio vaizdą, pervertus puslapį, visi ankstesni žymimojo langelio pažymėjimai yra panaikinami.

4. Atidaryti tyrimų sąrašę esančio tyrimo peržiūros puslapį, spustelėjus ant tyrimo paieškos rezultatų sąrašę. Detalų aprašymą žiūrėkite skyriuje „Tyrimų atidarymas“.

5. Atidaryti tyrimo aprašymo langą, spustelėjus ant Sukurti aprašymą piktogramos  arba Redaguoti aprašymą piktogramos  paieškos rezultatų sąrašę. Detalų aprašymą žiūrėkite skyriuje „Ataskaitų modulis“.

Naudodami paieškos lango viršutiniame dešiniajame kampe esančius mygtukus, galite atlikti tokius veiksmus:



Pav. 16. Kiti paieškos lango mygtukai

1. Paspaudus **Eksportuoti** mygtuką, atidaromas eksportavimo langas. Prieš tai pažymėkite tyrimus, kuriuos norite eksportuoti. Detalus aprašymas yra skyriuje „Duomenų persiuntimas ir eksportavimas“.
2. Paspaudus **Persiūsti** mygtuką, atidaromas persiuntimo langas. Prieš tai pažymėkite tyrimus, kuriuos norite persiūsti. Detalus aprašymas yra skyriuje „Duomenų persiuntimas ir eksportavimas“.
3. **Kalbos pasirinkimo meniu** galite keisti kalbą, pasirenkant kalbos kodą iš išskleidžiamo kalbų sąrašo.
4. Paspaudus **Žinutės** mygtuką, atidaromas žinučių langas. Žinučių funkcionalumas paaiškintas skyriuje „Žinučių rodymas“.
5. Išskleidę **Sisteminį meniu**, galite pasirinkti vieną iš punktų: Apie, Naudotojo sutartis, Pagalba, Nustatymai, Atsijungti. Detalus kiekvieno punkto aprašymas yra skyriuje „Sisteminis meniu“.

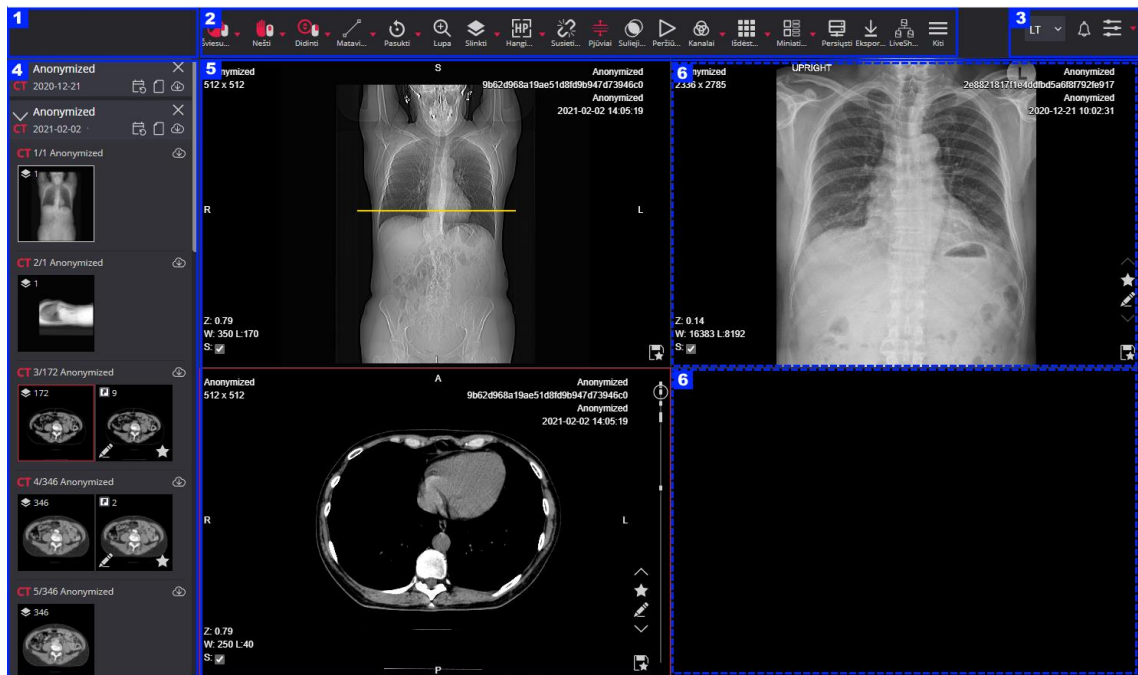


**ATSARGIAI!** Eksportuoti ir Persiūsti funkcijos gali būti išjungtos. Kreipkitės į sistemos administratorių, kad patikrintų konfigūraciją, jei trūksta eksportavimo ir persiuntimo.

## MedDream platforma

### Peržiūros langas

Tyrimo vaizdų peržiūra ir analizė atliekama Tyrimų peržiūros lange. Tyrimo peržiūros langas skirstomas į kelias zonas:



Pav. 17. Tyrimų peržiūros lango zonos

Tyrimo peržiūros lango zonų, su mėlynu rėmeliu ir numeriu viršutiniame kairiajame kampe, kaip parodyta paveiksle aukščiau aprašymas:

- Zonoje 1 kairiajame peržiūros lango antraštės eilutės kampe rodomas sistemos logotipas;
- Zonoje 2 peržiūros lango antraštės eilutėje, sistemos logotipo dešinėje rodoma įrankių juosta su vaizdų tvarkymo įrankiais;
- Zonoje 3 dešiniajame peržiūros lango antraštės eilutės kampe rodomi sistemos įrankiai;
- Zonoje 4 rodoma miniatiūrų juosta. Miniatiūrų zona paveikslėlyje rodoma kairėje lango pusėje, tačiau ji gali būti rodoma ir kitoje vietoje (žr. aprašymą skyriuje „Miniatiūros“);



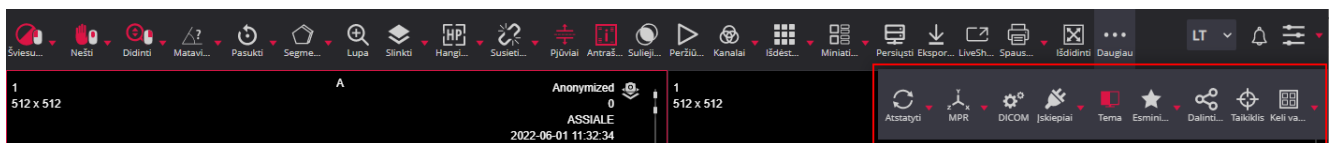
**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus, sistema yra sukonfigūruota nerodyti vaizdų miniatiūrų CT, MR, PT ir NM serijoms, taip pat daugiakadriam vaizdai, kuris rodomas kaip vaizdų serija, tam, kad sutrumpėtų tyrimo įkėlimo laikas. Sistemos administratorius turėtų pakeisti konfigūraciją, jei šiom serijoms reikia visų miniatiūrų, kaip parodyta paveikslėlyje.

- Vaizdų peržiūros zona 5 yra didžiausia Peržiūros lango zona paveikslėlyje, ir gali būti padalinta į kelias peržiūros sritis (zona 6 paveikslėlyje apvesta punktyrine linija).

Toliau šio skyriaus poskyriuose pateikiamas tyrimo peržiūros lango zonų aprašymas.

## Įrankių juosta

Vaizdų tvarkymo įrankių juosta rodoma peržiūros lango viršuje. Sistemos nustatymuose (žr. „Nustatymai“) galite keisti, kokie mygtukai ir kokių eiliškumu yra rodomi įrankių tvarkymo juostoje. Jeigu numatytiems rodyti mygtukams nepakanka vietos, įrankių tvarkymo juostos pabaigoje rodomas mygtukas **Daugiau**. Norėdami pamatyti trūkstamus įrankius, paspauskite mygtuką **Daugiau**.



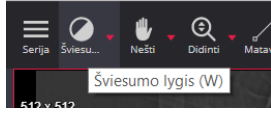
Pav. 18. Išskleista Įrankių juosta




**PASTABA!** Įrankių juostoje rodomi vaizdo tvarkymo įrankiai priklauso nuo aktyvioje peržiūros srityje įkeltą vaizdo.

Įrankių juostoje galite aktyvuoti pelės naudojimą konkrečiam įrankiui. Norėdami aktyvuoti pelės naudojimą įrankiui, atlikite šiuos veiksmus:

- Užveskite pelės žymeklį ant įrankio piktogramos: pavyzdyje pelės žymeklis užvestas ant Šviesumo lygis



piktogramos

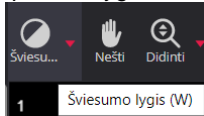
- Paspauskite pelės mygtuką, kurį norite naudoti, atlikdami veiksmus su pele.
- Įrankio piktogramoje parodomas aktyvuotas pelės mygtukas: pavyzdyje , šviesumo lygio keitimui aktyvuotas kairysis pelės mygtukas.



**PASTABA!** Pelės mygtukų priskyrimas įrankiui yra išsaugomas naršyklės saugykloje. Jeigu naršyklės saugykloje nėra išsaugotų reikšmių, naudojamos numatytosios reikšmės: kairysis pelės mygtukas priskirtas **Šviesumo lygis** įrankiui, vidurinis pelės mygtukas priskirtas **Nešti** įrankiui, dešinysis pelės mygtukas priskirtas **Didinti** įrankiui.


Aktyvus mygtukas panaikinamas antrą kartą spustelėjus tą patį mygtuką ant įrankio piktogramos, arba aktyvavus to paties pelės mygtuko naudojimą kitam įrankiui.

Jūs galite aktyvuoti kairiojo pelės mygtuko naudojimą įrankio funkcijai naudodami klaviatūrą: paspauskite raidę, kuri

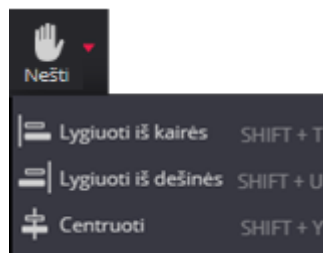


nurodyta įrankio paaiškinime

1 Šviesumo lygis (W)

. Paspaudus „W“, aktyvuojamas kairysis pelės mygtukas  šviesumo lygio keitimui.

Paspaudę trikampį įrankio piktogramos dešinėje, išskleisite įrankio meniu:



Galite pasirinkti meniu punktą, paspaudę ant jo. Jeigu meniu funkcija gali būti iškviesta greitaisiais mygtukais, mygtukų kombinacija bus nurodyta meniu punkto dešinėje: pavyzdžiui, funkcija „Lygiuoti iš kairės“ iškviečiama vienu metu nuspaudus mygtukus „SHIFT“ ir „T“.



**PASTABA!** Įdiegus naują sistemos versiją, pagal numatytuosius nustatymus pakeičiama įrankių juostos tvarka. Galima nurodyti, kad būtų išsaugota dabartinė tvarka ir kad nauji meniu būtų pridėti į įrankių juostos pabaigą. Išsamesnę informaciją rasite diegimo instrukcijose.

## Sistemos įrankiai

Sistemos įrankių zonoje visada rodomi trys mygtukai:

- **Kalbos pasirinkimo meniu** galite keisti kalbą, pasirenkant kalbos kodą iš išskleidžiamo kalbų sąrašo.
- Išskleidžiamas **Sisteminis meniu** su tokiais pasirinkimais: Apie, Naudotojo sutartis, Pagalba, Spartieji klavišai, Nustatymai, Atsijungti. Detalus aprašymas yra skyriuje „Sisteminis meniu“.



**PASTABA! Nustatymai** meniu gali būti nerodomas dėl sistemos nustatymų (žr. „Nustatymai“) arba kai naudotojui nesuteikta teisė naudotis šia funkcija.

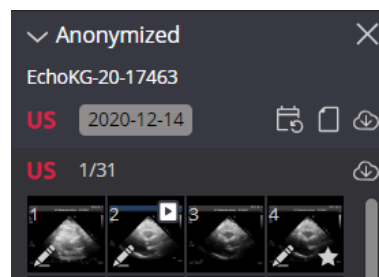


**PASTABA! Atsijungti** meniu rodomas tik tuo atveju, jeigu peržiūros langas naudojamas integruotame sprendime ir uždraustas paieškos langas. Jeigu Peržiūros lange nėra Atsijungti meniu, naudokite Atsijungti meniu Paieškos lange.

- **Žinutės** meniu atidaro žinučių langą. Žinučių funkcionalumas paaiškintas skyriuje „Žinučių rodymas“.

## Miniatiūrų juosta

Miniatiūrų juostoje rodomi visi tyrimai, kurie yra atidaryti peržiūros lange. Pagal numatytuosius nustatymus, miniatiūros tyrimo aprašymo skiltyje rodomas paciento vardas, tyrimo tipas ir tyrimo data. Papildomos antraštės rodymą ir datos paryškirimą palyginimo tyrimams galima sukongūruoti sistemos nustatymuose:






Pav. 19. Tyrimo aprašymo skiltis su papildoma antrašte ir paryškinta palyginimo tyrimo data

Jei tyrimo aprašymas išskleistas, rodomi serijos aprašymas ir serijos vaizdų miniatiūros.






**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus serijos rodomas ta pačia tvarka, kaip ir gražinamos iš saugyklos, tačiau gali būti sukongūruotas tam tikrų tipų serijų perkėlimas į serijų sąrašo pabaigą. Kreipkitės į sistemos administratorių, norėdami pakeisti numatytąją sistemos konfigūraciją.

Video ir daugiakadriams vaizdams viršutiniame dešiniajame miniatiūros kampe rodoma vaizdo tipo piktograma . Anotacijos piktograma  rodoma apatiniame kairiajame miniatiūros kampe, jei vaizdui yra išsaugota anotacija. Svarbaus objekto piktograma  rodoma apatiniame dešiniajame miniatiūros kampe, jei vaizdas pažymėtas kaip svarbus objektas.

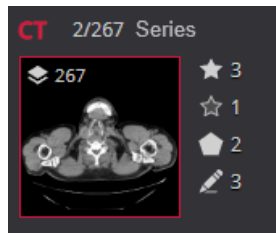
Tam, kad sutrumpėtų tyrimo įkėlimo laikas, sistema gali būti sukongūruota nerodyti vaizdų miniatiūrų serijoms, kuriose yra daug vaizdų:

- CT, PT ir MR serijoms, kurios įprastai turi daug vaizdų;
- MG, OPT ir NM serijoms, kurios yra sukurtos iš pirminio daugiakadrio vaizdo.


Tokiais atvejais rodoma tik viena serijos miniatiūra, sugeneruota iš pirmo arba vidurinio serijos vaizdo.


Jeigu serija turi vaizdų su anotacijomis arba pažymėtų, kaip svarbūs objektai, šalia serijos miniatiūros rodomos ikonos su šių objektų kiekiais:  - išsaugoti svarbūs objektai,  - neišsaugoti svarbūs objektai,  - anotacijos. Jei serijoje yra

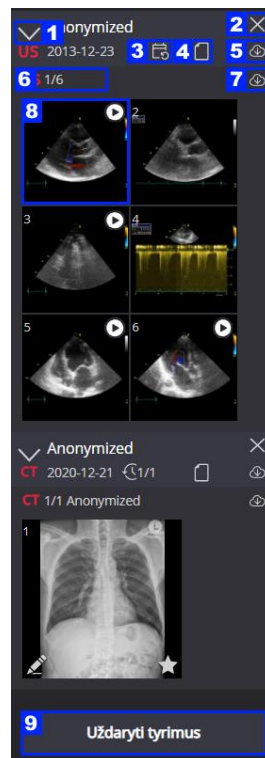
sukurta segmentas, rodoma segmentavimo ikona - . Segmentavimo ikona gali būti paryškinta , jei pasirinktas segmentavimo įrašas veiksmo lange (detaliau žr. skyriuje Segmentacija).



Pav. 20. Miniatiūrų juosta. Viena serijos miniatiūra


 **PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus, sistema yra sukonfigūruota nerodyti vaizdų miniatiūrų CT, MR, PT ir NM serijoms, taip pat daugiakadriam vaizdai, kuris rodomas kaip vaizdų serija.




 **PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus serijos miniatiūra generuojama iš pirmo serijos vaizdo.





Pav. 21. Miniatiūrų juostoje leidžiami veiksmai

Miniatiūrų juostoje rodomame tyrimo aprašyme galite atlikti veiksmus (veiksmų numerius žiūrėkite: Pav. 21 ir Pav. 23):

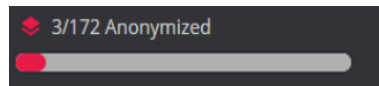
- Išskleisti arba suskleisti tyrimo aprašymą, paspaudę varnelės piktogramą (numeris 1) viršutiniame kairiajame tyrimo aprašymo kampe.
- Pašalinti tyrimą, su kuriuo baigėte dirbti, iš peržiūros lango. Norėdami pašalinti tyrimą iš peržiūros lango, paspauskite mygtuką uždaryti (numeris 2) viršutiniame dešiniajame tyrimo aprašymo kampe.
- Atidaryti paciento tyrimų dialogą (detalų aprašymą skaitykite skyriuje "Paciento tyrimų langas"), paspaudę piktogramą  (numeris 3) tyrimo aprašyme.

- Atidaryti tyrimo Aprašymo langą, paspaudę Sukurti aprašymą piktogramą  arba Redaguoti aprašymą piktogramą  (numeris 4) tyrimo aprašyme. Detalų aprašymą skaitykite skyriuje „Ataskaitų modulis“.
- Įkelti duomenis, paspaudę paruošimo piktogramą . Paspaudę paruošimo piktogramą tyrimo aprašymo dešinėje pusėje (numeris 5), įkelsite viso tyrimo duomenis. Paspaudę paruošimo piktogramą serijos aprašymo dešinėje pusėje (numeris 7), įkelsite serijos duomenis. Įkėlus tyrimo ar serijos duomenis, pelės ratuko pagalba galima slinkti vaizdus žymiai greičiau.


 **PASTABA!** Nustatymuose gali būti sukonfigūruotas automatinis visų tyrimo duomenų įkėlimo paleidimas atidarant tyrimą arba laipsniškas duomenų įkėlimas aplink peržiūrimą vaizdą.


 **PASTABA!** Įkėlus serijos arba tyrimo duomenis, paruošimo piktograma nerodoma.

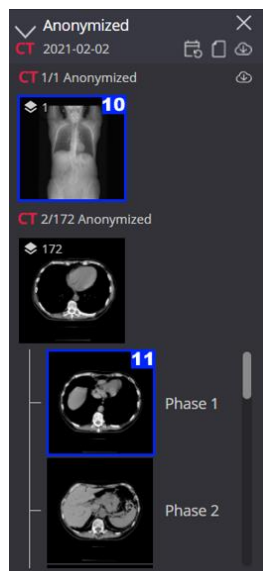
Kai spustelėsite paruošimo piktogramą, prasideda duomenų įkėlimas ir rodoma proceso eigos juosta. Išsaugotas serijas galima interaktyviai peržiūrėti kaip vaizdų visumą.



Pav. 22. Duomenų įkėlimo eigos juosta

 **PASTABA!** Sistema patikrina įkeltas CT, MR arba PT serijas, arba NM daugiakadrį vaizdą, ir parodo fazių filtrą, jei serijoje arba daugiakadriame vaizde yra kelių fazių atvaizdai.

 **PASTABA!** Lokalizavimo vaizdai yra atskiriami kaip fazė, jei įtraukti į seriją. Kreipkitės į sistemos administratorių, kad sukonfigūruotų lokalizavimo priemonės vaizdų perkėlimą į atskiras serijas ruošiant duomenis.



Pav. 23. CT serijos numatytasis rodymas be vaizdų miniatiūrų, su fazių filtru

- Pašalinti visus tyrimus iš peržiūros lango paspaudę miniatiūrų juostos apačioje esantį mygtuką **Uždaryti tyrimus** (numeris 9).
- Atidaryti vaizdus šiais būdais:

- Norėdami atidaryti seriją peržiūros srityje, nuvilkite serijos aprašymą (numeris 6) į tą peržiūros sritį. Sistema parodo pirmą serijos vaizdą peržiūros srityje ir automatiškai paleidžia serijos vaizdų įkėlimą;
- Norėdami atidaryti bet kurį serijos su vaizdų miniatiūromis vaizdą (numeris 8), suraskite vaizdo miniatiūrą (paveikslėlį) ir paspauskite ant jos, norėdami peržiūrėti aktyvioje peržiūros srityje, arba nuvilkite ją į pasirinktą peržiūros sritį. Peržiūros lange rodomo vaizdo paveikslėlis paryškinamas;
- Norėdami atidaryti seriją, kuriai rodoma tik viena serijos miniatiūra, aktyvioje peržiūros srityje, spustelėkite serijos miniatiūrą (numeris 10) arba nuvilkite ją į pasirinktą peržiūros sritį. Peržiūros srityje sistema parodo vaizdą, iš kurio pagal sistemos nustatymus buvo sugeneruota miniatiūra, tai yra pirmą arba vidurinį serijos vaizdą. Serijos miniatiūros paveikslėlis paryškinamas, jeigu peržiūros lange rodomas bent vienas tos serijos vaizdas;



**PASTABA!** Greita serijos vaizdų peržiūra negalima CT, MR, PT ir NM serijoms, taip pat daugiakadriam vaizdui, kuris rodomas kaip vaizdų serija, jeigu sukonfigūruota nerodyti miniatiūrų. Naudokite slinkties juostos kursoriaus vilkimą peržiūros srityje, norėdami greitai peržiūrėti serijos vaizdus.



**PASTABA!** Automatinis serijos vaizdų įkėlimas, siekiant geresnio greito slinkimo, gali būti atliktas atidarant CT, PT, MR seriją be serijos vaizdų miniatiūrų (žr. skyrių „Slinkti“).

---

- Norėdami atidarykite fazės vaizdus aktyvioje peržiūros srityje, spustelėkite pasirinktos fazės miniatiūrą (numeris 11) arba nuvilkite ją į pasirinktą peržiūros sritį. Atidaromas vidurinis fazės vaizdas ir galite peržiūrėti fazės vaizdus naudodami slinkimą pirmyn ir atgal.

Pagal numatytuosius nustatymus, galite atidaryti vaizdą aktyvioje peržiūros srityje vienu kairiojo pelės mygtuko spustelėjimu ant miniatiūros.



**PASTABA!** Jei vaizdo atidarymas vienu kairiojo pelės mygtuko spustelėjimu uždraustas nustatymuose, kairįjį pelės mygtuką reikia spustelėti du kartus.

---

Taip pat galite atidaryti vaizdą tuščioje peržiūros srityje, o ne aktyvioje peržiūros srityje, spustelėdami dešinįjį pelės mygtuką. Sistema ieško tuščios peržiūros srities ir atidaro vaizdą šioje peržiūros srityje. Jei tuščių peržiūros sričių nėra, sistema automatiškai parenka išdėstymą su daugiau peržiūros sričių ir atidaro vaizdą tuščioje peržiūros srityje.



**PASTABA!** Išdėstymas su daugiau peržiūros sričių automatiškai parenkamas tik tuo atveju, jei esamame išdėstymą ne daugiau kaip 16 peržiūros sričių.



**PASTABA!** Pagal numatytąją konfigūraciją vaizdo atidarymas tuščioje peržiūros srityje yra išjungtas. Ši parinktis turėtų būti įjungta sistemos nustatymuose, jeigu reikia.

---



**PASTABA!** Galite naudoti tyrimo peržiūros langą (žiūrėti aprašymą skyriuje „Serijos“) kaip alternatyvų būdą šiems miniatiūrų juostoje leidžiamiems veiksmais atlikti: peržiūrėti tyrimo aprašymą ir vaizdų miniatiūras, įkelti serijos vaizdus, įkelti vaizdą peržiūrai, pašalinti tyrimą iš atidarytų peržiūros lange tyrimų sąrašo.

---

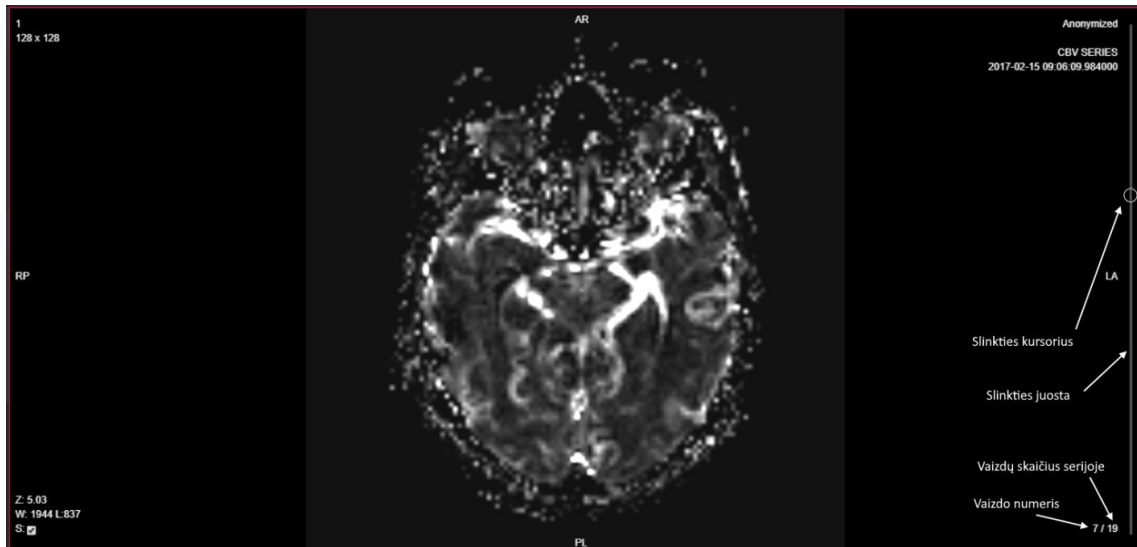
## Vaizdų peržiūros zona

Vaizdų peržiūros zona yra pagrindinė Peržiūros lango zona, skirta tyrimo vaizdų peržiūrai ir tvarkymui. Šią zoną galite padalinti į peržiūros sritis (paveikslėlyje apvesta punktyrine linija) ir įkelti vaizdą į norimą peržiūros sritį. Vienu metu galite dirbti su vienu vaizdu, esančiu aktyvioje peržiūros srityje. Aktyvuokite norimą peržiūros sritį spustelėję ant jos - aktyvi sritis paryškinama. Įrankių juosta bei greitisis meniu automatiškai pritaikomi pagal aktyvios srities turinį.

---



Aktyvios srities dešinėje rodoma slinkties juosta. Slinkties žymeklis yra paslinktas atitinkamai pagal aktyvaus vaizdo vietą serijoje. Slinkties juostos apačioje rodomas bendras vaizdų skaičius serijoje ir aktyvaus vaizdo numeris. Velkant pelės žymeklį slinkties juosta, keičiami serijos vaizdai. Paspaudus kairį pelės mygtuką ant slinkties juostos, parodomas poziciją atitinkantis serijos vaizdas.



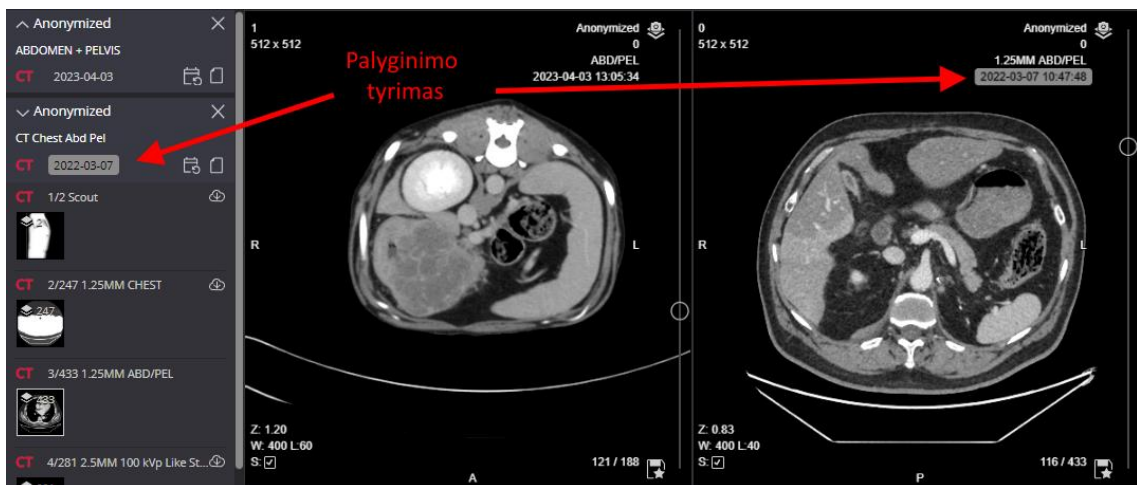
Pav. 24. Vaizdo slinkties juosta



**PASTABA!** Pagal numatytąją konfigūraciją, slinkties juosta rodoma CT, MR, PT, OPT, NM, MG, OT ir OCT serijoms, turinčioms du ar daugiau vaizdų. Dėl sistemos konfigūracijos kreipkitės į sistemos administratorių.

Sistema rodo papildomą informaciją apie vaizdą peržiūros srities antraštėse:

- Duomenys iš vaizdo DICOM failo gali būti rodomi viršutiniame dešiniajame ir viršutiniame kairiajame vaizdo kampuose. Rodomos antraštės yra konfigūruojamos. Galima sukonfigūruoti antraštės paryškinimą palyginimo tyrimams. Konfigūravimo aprašymą žiūrėkite sistemos nustatymuose, skyriuje "Antraščių nustatymai".



Pav. 25. Palyginimo tyrimų žymėjimas

- Anatomicinės kryptys, jei yra DICOM duomenyse, rodomos kiekvieno peržiūros srities šono centre. Kryptys automatiškai perskaičiuojamos, jei vaizdas pasukamas arba apverčiamas.



**PASTABA!** Anatomicinė kryptis nerodoma mamografinio vaizdo pasirinktoje lygiuotė ir užfiksuoti pusėje.

- Apatiniame dešiniajame peržiūros srities kampe rodomas serijomis peržiūrėtų vaizdų serijos numeris ir bendras serijų vaizdų skaičius.
- Rodomo vaizdo numeris ir bendras serijų vaizdų skaičius rodomas apatiniame dešiniajame peržiūros srities kampe.
- Apatiniame kairiajame peržiūros srities kampe esančios antraštės aprašo pritaikytas transformacijas ir aktyvias funkcijas, kurios nurodytos:
  - Taikytos ryškumo ir kontrasto reikšmės. Pozitronų emisijos tomografijos (PET) vaizdams ryškumas ir kontrastas nerodomi. Vietoj to rodoma didžiausia pikselio reikšmė ir gali būti apskaičiuota ir rodoma standartizuota kaupimo vertė (SUV, angl. standardized uptake value): **Max: BQML 14636.00, SUV 5.05**;
  - Taikyta VOI LUT reikšmė;
  - Taikoma spalvų paletė;
  - Vaizdo didinimo koeficientas;
  - Naudotojo įvesta kalibravimo vertė;
  - Taško intensyvumas, jei įjungtas intensyvumo matavimas;
  - Didinimo koeficientas, jei naudojamas Lupa įrankis;
  - Pasukimo ir apvertimo reikšmės;
  - Rekonstruotos serijos plokštuma, jei rodomos rekonstruota serija;
  - Realus apskaičiuotas kadrų dažnis, jei paleistas daugiakadris vaizdas ir yra sukonfigūruota rodyti realų dažnį;
  - Serijos skanavimo kryptis ir vaizdo atstumas (pozicija) ant skanavimo ašies. Funkcija turi būti įjungta nustatymuose ir rodoma tik CT, MR, PT ir NM serijoms.
  - Šiuo metu žiūrimos išrinktos serijos numeris ir skaičius kiek iš viso yra išrinktų serijų Hanging protokolo peržiūros srityje, jeigu išrinkta daugiau nei viena serija.
  - Įspėjimas apie nuostolingą glaudinimą, nurodant vėliausio glaudinimo tipą ir santykį, jei tokie duomenys yra: **① JPEG BASELINE 19.51:1**
  - Antraštė su CAD radinių skaičiumi dabartiniame vaizde ir bendru radinių skaičiumi visuose tyrimo mamografijos CAD SR dokumentuose. Jei esame vaizde yra radinių rodoma antraštė su vaizde rastų masės žymų skaičiumi ir kalcifikacijos žymų skaičiumi.



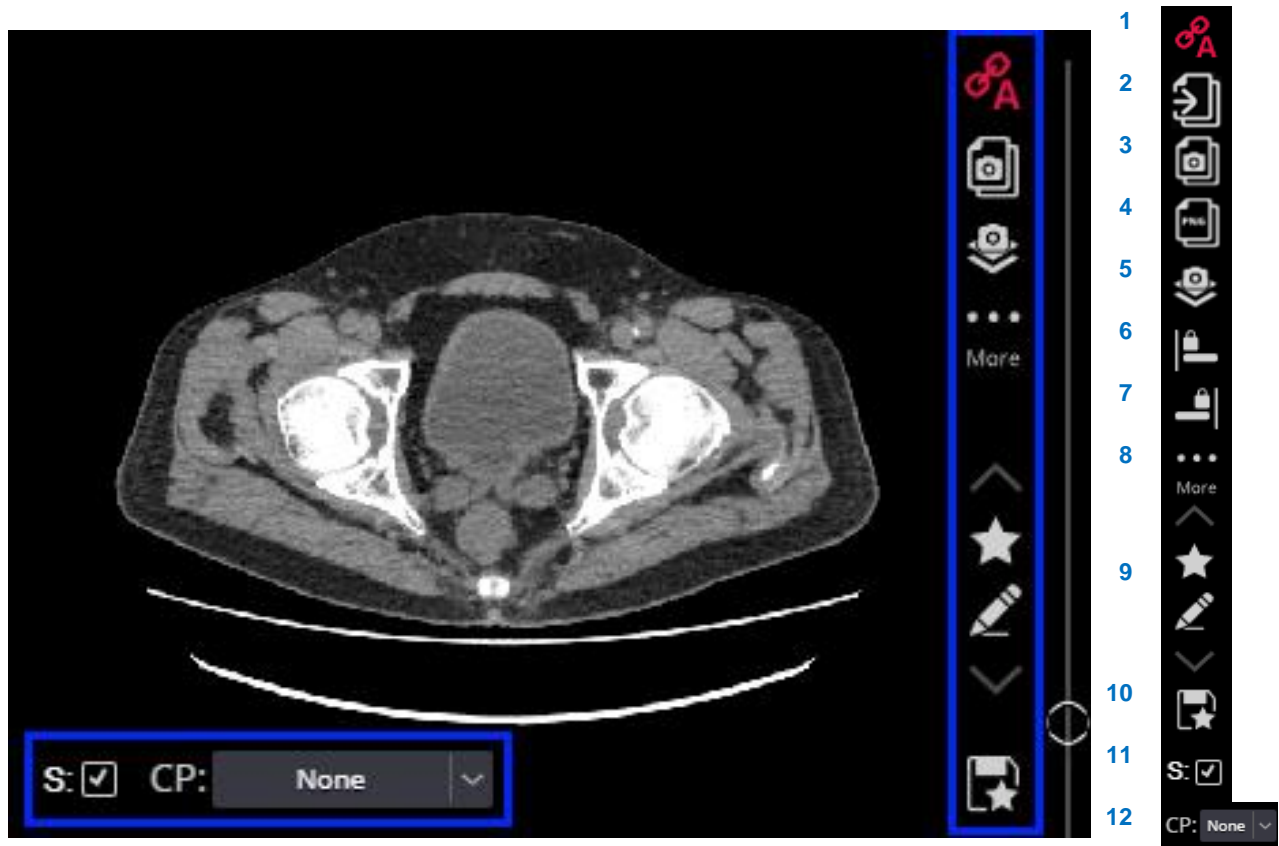
**PASTABA!** Norėdami paslėpti arba rodyti peržiūros srities antraštes, naudokite **Antraštės** įrankį (žr. skyrių „Antraštės“).



**ATSARGIAI!** Naudokite paciento vardą, pavardę, datas, anatomicinę kryptį ir kitą informaciją, kuri rodoma peržiūros srities antraštėse, kad įsitikintumėte, jog matote tinkamą vaizdą.

### Peržiūros srities įrankių juosta ir įrankiai

Peržiūros srities įrankių juostoje yra įrankiai, prieinami tiesiai iš peržiūros srities. Įrankių juostai skirta zona dešinėje peržiūros srities pusėje, slinkties juostos kairėje, jei slinkties juosta rodoma peržiūros srityje.



Pav. 26. Peržiūros srities įrankių juosta

Šie įrankiai pasiekiami peržiūros srities įrankių juostoje (įrankių numerius žiūrėkite aukščiau esančiame paveikslėlyje):



1. Įjunkite arba išjunkite susietą slinkimą tam tikrai serijai, paspausdami rankinio arba automatinio susiejimo mygtuką (numeris 1) Peržiūros srities įrankių juostoje. Išsamų funkcionalumo aprašymą žiūrėkite skyriuje "Susieti serijų slinkimą".
2. Įklijuokite nukopijuotą matavimą į vaizdą, paspausdami Įklijuoti matavimą mygtuką (numeris 2) Peržiūros srities įrankių juostoje. Išsamų funkcionalumo aprašymą žiūrėkite skyriuje "Kopijuoti ir įterpti matavimą".
3. Nukopijuokite vaizdą ir kitą turinį, rodomą peržiūros srityje, į mainų sritį, paspausdami Nukopijuoti peržiūros srities turinį į mainų sritį mygtuką (numeris 3) Peržiūros srities įrankių juostoje. Išsamų funkcionalumo aprašymą žiūrėkite skyriuje "Kopijuoti peržiūros srities turinį".
4. Kopijuokite vaizdą, rodomą peržiūros srityje, į mainų sritį bakstelėdami mygtuką (numeris 4) peržiūros srities įrankių juostoje. Išsamų funkcijų aprašymą žr. skyriuje "Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį".
5. Išsaugokite vaizdą ir kitą turinį, rodomą peržiūros srityje, kaip antrinės įvesties objektą, bakstelėję mygtuką (numeris 5) peržiūros srities įrankių juostoje. Išsamų funkcijų aprašymą žr. skyriuje "Kopijuoti peržiūros srities turinį".
6. Sulygiuoti ir užfiksuoti į kairę sulygiuoja vaizdą į kairę ir išlaiko jį sulygiuotą dirbant su visais serijos vaizdais.
7. Sulygiuoti ir užfiksuoti dešinėje sulygiuoja vaizdą į dešinę ir išlaiko jį sulygiuotą dirbant su visais serijos vaizdais.
8. Jei mygtukams rodyti nepakanka vietos, rodomas mygtukas More (daugiau). Spustelėkite mygtuką More, kad pamatytumėte trūkstamus mygtukus.



9. Peržiūrėkite pridėtinius vaizdo duomenis, naudodami greitos prieigos prie pridėtinių duomenų mygtukus (numeris 6) Peržiūros srities įrankių juostoje. Išsamų funkcionalumo aprašymą žiūrėkite skyriuje "Greita prieiga prie pridėtinių duomenų".



10. Greitai išsaugokite svarbų objektą ir anotacijas, paspausdami Greitasis saugojimas mygtuką (numeris 7) Peržiūros srities įrankių juostoje. Išsamų funkcionalumo aprašymą žiūrėkite skyriuose "Anotacijos" ir "Svarbūs objektai".



**PASTABA!** Sistema rodo pranešimą apie vykdomą veiksmą ir laikinai išjungia mygtukus **Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį, Išsaugoti peržiūros srities turinį kaip DICOM antrinės įvesties objektą ir Greitasis saugojimas**, kad būtų išvengta pasikartojančių paspaudimų.



**PASTABA!** Sistema išjungia mygtukus **Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį, Išsaugoti peržiūros srities turinį kaip DICOM antrinės įvesties objektą ir Greitasis saugojimas**, kad būtų išvengta netyčinių paspaudimų, kai peržiūros srityje aktyvuojamas pelės naudojimas kitiems procesams, tokiems kaip matavimai.



**PASTABA!** Mygtukas Peržiūros srities įrankių juostoje rodomas tik tuo atveju, jei jis turi būti pagal sistemos konfigūraciją, naudotojo veiksmus arba peržiūros srities turinį.

Šie įrankiai gali būti rodomi peržiūros srityje (žiūrėkite įrankius aukščiau esančio paveikslėlio apatiniame kairiajame kampe):



11. Glotninimo žymimasis langelis vaizdai ir daugiakadriam vaizdai. Pagal numatytuosius nustatymus, kai vaizdas atidaromas, turi būti pritaikytas glotninimas. Jei naudotojas nužymi glotninimo žymimajį langelį, sistema parodo neglotnintą vaizdą ir išsaugo informaciją apie glotninimo parinktį pakeitimą naršyklės vietinėje saugykloje. Glotninimas nebus vykdomas šio tipo vaizdams tol, kol glotninimo parinktį nebus pakeista arba naršyklės vietinė saugykla nebus išvalyta.



**PASTABA!** Tekstas ir simboliai gali būti iškraipyti, kai glotninimas pritaikomas ataskaitoms, išsaugotoms kaip antrinės įvesties vaizdai.





**PASTABA!** Glotninimas nevykdomas ir glotninimo žymimasis langelis nerodomas, jei glotninimo funkcija išjungta sistemos konfigūracijoje.



12. Spalvų paletės pasirinkimo laukas vienspalviams vaizdams. Spalvų paletės pasirinkimo laukas rodomas valdomas iš įrankio Šviesumo lygis meniu ir leidžia pritaikyti spalvų paletę vienspalviams vaizdai (žr. Skyrių "Spalvų paletė vienspalviams vaizdams").

## Kopijuoti peržiūros srities turinį

Jei peržiūros srityje rodomas vaizdas, vaizdo įrašas ar daugiakadris vaizdas, sistema pateikia dvi peržiūros srities turinio kopijavimo ir išsaugojimo parinktis:

- Nukopijuoti vaizdą į mainų sritį  mygtukas Peržiūros srities įrankių juostoje konvertuoja peržiūros srities turinį į png formatą ir nukopijuoja jį į mainų sritį. Nukopijavus, mainų srities vaizdą galima įklijuoti į bet kurį šaltinį, palaikantį png formatą.
- Išsaugoti peržiūros srities turinį kaip DICOM antrinės įvesties objektą  mygtukas Peržiūros srities įrankių juostoje konvertuoja nukopijuotą peržiūros srities turinį į DICOM antrinės įvesties failą ir išsaugo jį PACS. JPEG pagrindinė perdavimo sintaksė naudojama saugant nukopijuotą vaizdą. Išsaugotas vaizdas automatiškai rodomas kaip naujas vaizdas **Secondary captures** serijoje, kuri paprastai yra paskutinė tyrimo serija.



**PASTABA!** Peržiūros srities, kurioje rodoma 2D arba 3D rekonstruota serija, turinys taip pat gali būti nukopijuotas į mainų sritį arba išsaugomas kaip antrinės įvesties objektas.




**PASTABA!** Išsaugoti peržiūros srities turinį kaip DICOM funkcija yra galima tik tuo atveju, jeigu naudojama DICOM saugykla palaiko DICOM saugojimą.

---

Peržiūros srities turinys nukopijuojamas taip, kaip aprašyta:

- png formatas naudojamas mainų srities vaizdai;
- Mainų srities vaizdo dydis yra toks pat kaip Peržiūros srities dydis;
- Peržiūros srities taškai nukopijuojami taip:
  - Nukopijuojamas šiuo metu peržiūrimas vaizdas ar kadras, taip kaip rodomas peržiūros srityje po visų transformacijų, tokių kaip pasukimas, didinimas, ryškumo keitimas;
  - Nukopijuojami sulieti PET vaizdo pikseliai;
  - Kopijuojant į mainų sritį, nukopijuojami visi vaizdo aprašymai, taip kaip rodomi peržiūros srityje. Aprašymams su aktyviu komponentu (tokie kaip vaizdo glotninimo žymimasis langelis), vietoje komponento rodomas aktyvus pasirinkimas;
  - Nukopijuojami visi matavimai su aprašymais, anotacijos, taip kaip rodomi peržiūros srityje;
  - Nukopijuojami visi segmentai, taip kaip rodomi peržiūros srityje;
- Šie peržiūros srities elementai nekopijuojami:
  - Nekopijuojamai slinkties juosta;
  - Nekopijuojami Peržiūros srities įrankių juostos įrankiai (piktogramos);
  - Nekopijuojamos kitos įrankių juostos (tokios kaip sulieto vaizdo įrankių juosta, daugiakadro vaizdo įrankių juosta);
  - Išsaugant peržiūros srities turinį kaip DICOM antrinės įvesties objektą, nekopijuojami peržiūros srityje rodomi vaizdo aprašymai ir aprašymai su aktyviais komponentais (tokie kaip vaizdo glotninimo žymimasis langelis).

### Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį

Jei peržiūros srityje rodomas vaizdas, Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį  mygtukas rodomas Peržiūros srities įrankių juostoje. Spustelėjus mygtuką, originalus vaizdo, kuris tuo metu rodomas peržiūros srityje, turinys konvertuojamas į png formatą ir šis png vaizdas nukopijuojamas į mainų sritį.



**PASTABA!** Originalaus vaizdo kopijavimo į mainų sritį funkcija yra išjungta pagal numatytąją sistemos konfigūraciją.

---

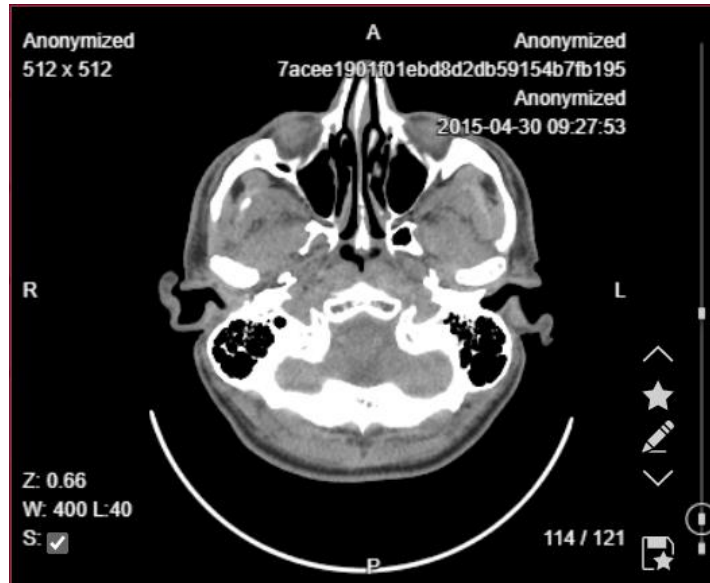
### Greita prieiga prie pridėtinių duomenų



**PASTABA!** Laikoma, kad medicininis vaizdas turi pridėtinius duomenis, jei vaizdai yra išsaugota bent viena anotacija, arba vaizdas yra pažymėtas kaip priklausantis bent vienam išsaugotam arba neišsaugotam svarbiam objektui, arba jei įvykdytos abi sąlygos.






---

Jei serijoje, kuri atidaryta peržiūros srityje, yra vaizdų su pridėtiniais duomenimis, Peržiūros srities įrankių juostoje rodomi greitos prieigos prie papildomų duomenų valdikliai:



Pav. 27. Greitos prieigos prie pridėtinių duomenų valdikliai

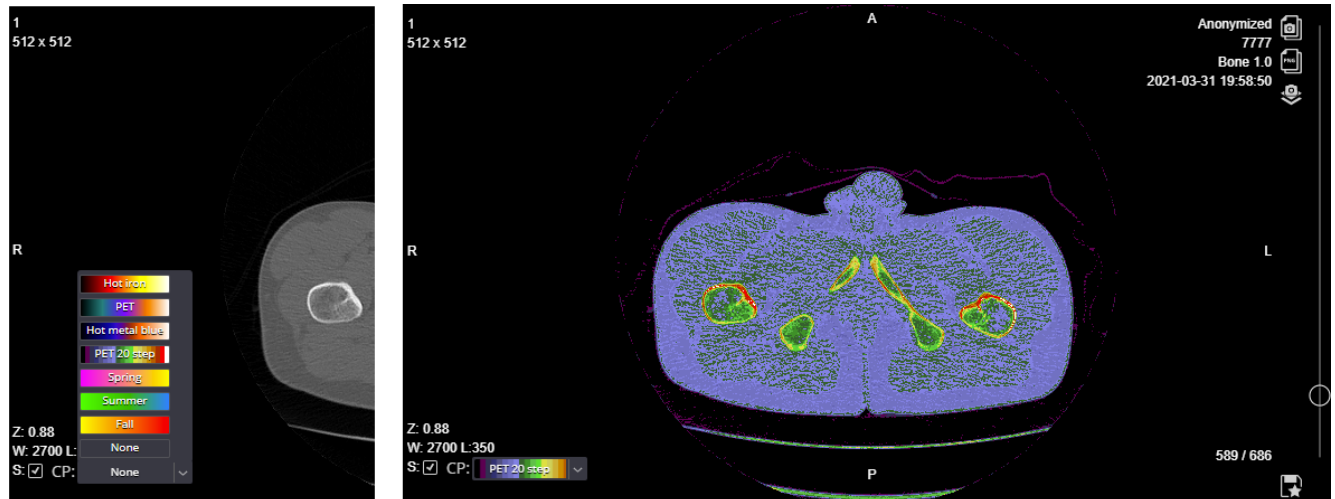
Norėdami pasiekti vaizdus su pridėtiniais duomenimis ir pridėtinius duomenimis, naudokite greitos prieigos valdiklius, kaip aprašyta toliau:

- Jei rodoma slinkties juosta, žymės slinkties juostoje  parodo vaizdų su pridėtiniais duomenimis vietą serijoje. Spustelėkite pažymėtą slinkties juostos vietą, norėdami atidaryti vaizdą su pridėtiniais duomenimis.
- Norėdami atidaryti vaizdus su papildomais duomenimis žiūrime serijoje vieną po kito, naudokite rodančios aukštyn varnelės  mygtuką ir rodančios žemyn varnelės  mygtuką:
  - Varnelės mygtukai rodomi tik tuo atveju, jei serijoje yra daugiau nei vienas vaizdas;
  - Spustelėkite rodančios aukštyn varnelės mygtuką, norėdami atidaryti vaizdą su papildomais duomenimis, esantį serijoje prieš šiuo metu atidarytą vaizdą. Varnelės mygtukas yra pilkas ir neaktyvus, jei nėra vaizdo su pridėtiniais duomenimis nuo šiuo metu rodomo vaizdo iki serijos pradžios;
  - Spustelėkite rodančios žemyn varnelės mygtuką, norėdami atidaryti vaizdą su papildomais duomenimis, esantį serijoje po šiuo metu atidaryto vaizdą. Varnelės mygtukas yra pilkas ir neaktyvus, jei nėra vaizdo su pridėtiniais duomenimis nuo šiuo metu rodomo vaizdo iki serijos pabaigos.
- Norėdami peržiūrėti serijos svarbius objektus ir pasirinkti svarbaus objekto filtrą, naudokite svarbaus objekto  mygtuką (išsamų aprašymą žiūrėkite „Svarbūs objektai“ skyriuje). Svarbaus objekto mygtukas yra pilkas ir neaktyvus, jei šiuo metu atidarytas vaizdas nepriklauso jokiai svarbiai objektui.
- Norėdami peržiūrėti ir atidaryti išsaugotas anotacijas, naudokite anotacijos  mygtuką (išsamų aprašymą žiūrėkite „Anotacijos“ skyriuje). Anotacijos mygtukas yra pilkas ir neaktyvus, jei šiuo metu atidarytas vaizdas neturi išsaugotų anotacijų.

### Spalvų paletė vienspalviams vaizdams

Jei peržiūros srityje rodomas vienspalvis vaizdas ir naudotojas įjungia spalvų paletės pasirinkimą (žr. skyrių „Šviesumo lygis“) serijai, kuri rodoma aktyvioje peržiūros srityje, sistema peržiūros srityje rodo spalvų paletės pasirinkimo lauką. Pagal numatytuosius nustatymus vaizdas atidaromas nespalvotas ir netaikoma jokia spalvų paletė. Naudotojas gali pritaikyti spalvų paletę:

- Išskleiskite spalvų paletės pasirinkimo lauką ir pasirinkite paletę, jei norite, kad būtų taikoma spalvų paletė:



Pav. 28. Spalvų paletės pasirinkimas ir taikymas

Pasirinkite netaikyti spalvų paletės (parinktis „None“), kad peržiūros srityje vėl matytumėte nespalvotą vaizdą.



**PASTABA!** Išjungus spalvų paletės pasirinkimą šviesumo lygis meniu, aktyvioje peržiūros srityje taikyta spalvų paletė automatiškai pašalinama.



**PASTABA!** Spalvų paletė automatiškai išjungiama, jei peržiūros srityje atidaroma kita serija arba toje pačioje serijoje atidaromas kitokio tipo vaizdas.

Taikant spalvų paletę galima taikyti ir invertavimą. Invertuotos paletės spalvų rinkinys yra tas pats, tačiau spalvų gamos pradžia ir pabaiga sukeičiamos vietomis (pavyzdžiui, jei pirmoji spalva buvo geltona, o paskutinė - raudona, po invertavimo pirmoji spalva bus raudona, o paskutinė - geltona).



Pav. 29. Invertuota spalvų paletė

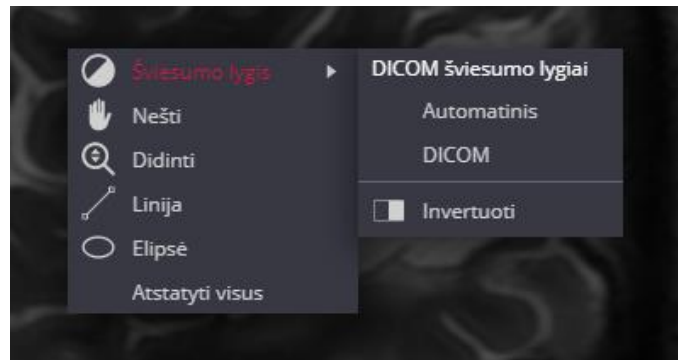


**PASTABA!** Jei spalvų paletė (SP) invertuotam vaizdai taikoma pirmą kartą, invertavimas automatiškai išjungiamas. Jei invertavimas įjungiamas jau pritaikius SP, invertavimas išlieka.

## Greitasis meniu

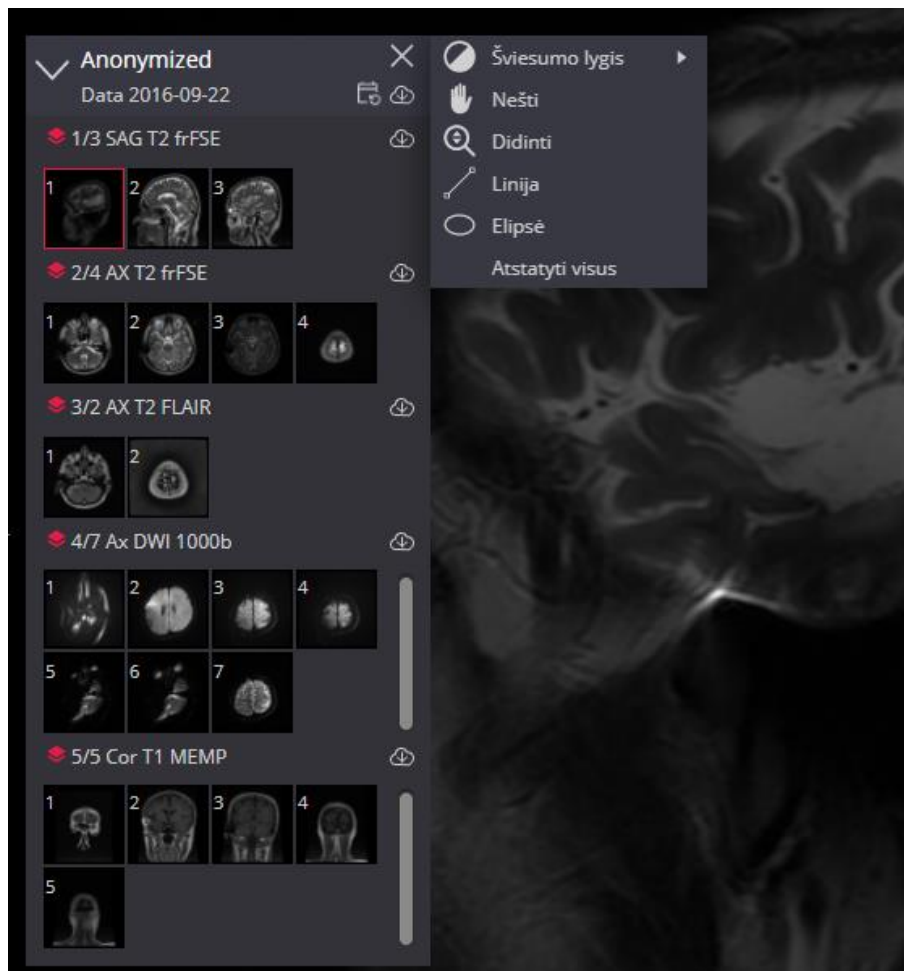
**Greitasis meniu** iškviečiamas peržiūros srityje paspaudus dešinį pelės mygtuką. Greitajame meniu rodomi įrankiai, kurie sistemos nustatymuose buvo pasirinkti įtraukti į greitąjį meniu (daugiau informacijos rasite skyriuje „Nustatymai“).





Pav. 30. Greitasis meniu

Jeigu sistemos nustatymuose nurodyta, kad miniatiūrų juosta pasiekiami iš greitojo meniu, paspaudus dešinį pelės mygtuką pasirinktame peržiūros srities taške, taško dešinėje pusėje parodomas miniatiūrų juostos langas, o kairėje pusėje parodomas greitasis meniu.



Pav. 31. Greitasis meniu su miniatiūrų juostos langu

## Tyrimų atidarymas



**PASTABA!** Skyriuje aprašomas tyrimų atidarymas Peržiūros lange iš Paieškos lange rodomo tyrimų sąrašo. Tyrimų atidarymo mobiliame režime aprašymą žiūrėkite skyriuje Tyrimų atidarymas MedDream mobiliame režime. Jeigu peržiūros



langas naudojamas integruotame sprendime, lango atidarymą vykdo integruojanti informacinė sistema, pavyzdžiui, ligoninės informacinė sistema ar pacientų portalas.



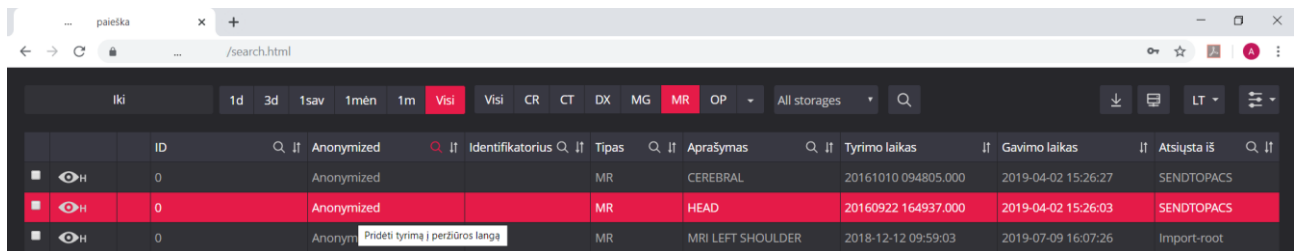
**PASTABA!** Aprašymą, kaip atidaryti tyrimus iš Paciento tyrimų sąrašo, žiūrėkite skyriuose "Paciento tyrimų langas" ir "Paciento istorija".



**PASTABA!** Norėdami peržiūrėti kitą Peržiūros lange jau atidaryto tyrimo vaizdą, nuvilkite vaizdo miniatiūrą iš miniatiūrų juostos į pasirinktą peržiūros sritį arba naudokitės Serijos meniu (žiūrėkite skyrių „Serijos“).

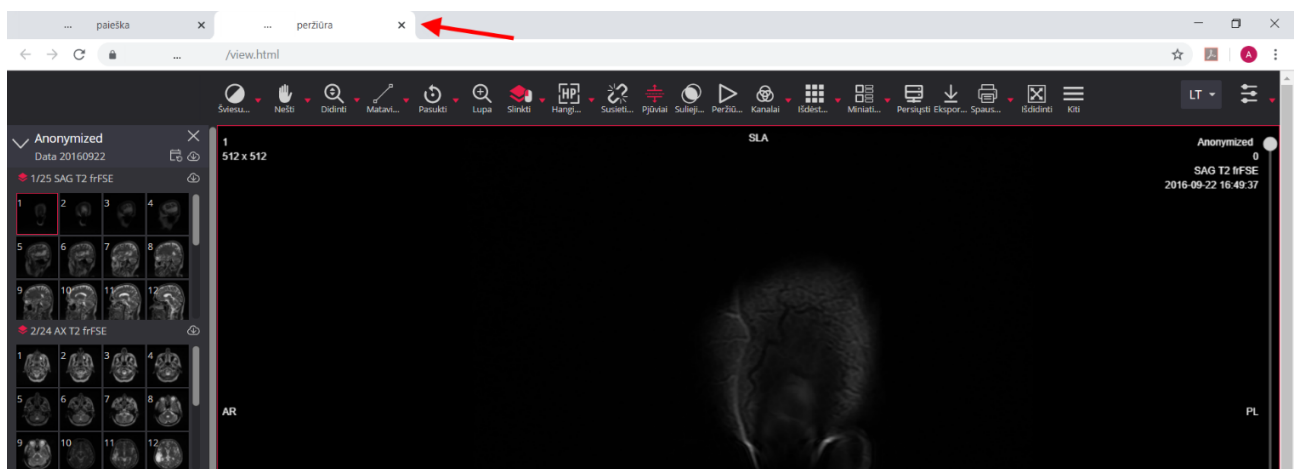
Jeigu norite atidaryti tyrimą peržiūros lange, atlikite šiuos veiksmus:

1. paieškos rezultatų sąrašė suraskite reikiamą tyrimą (užvedus žymeklį eilutė paryškinama) ir spustelėkite ant jo.



Pav. 32. Tyrimo pasirinkimas paieškos rezultatų sąrašė

2. Atskiroje naršyklės kortelėje (tab) atsivers naujas peržiūros langas su pasirinktu tyrimu:



Pav. 33. Peržiūros langas naujoje kortelėje



**PASTABA!** Pirmos serijos vaizdas atidaromas, jei tenkinamos Automatiškai atverti vaizdą sąlygos (žr. „Nustatymai“).

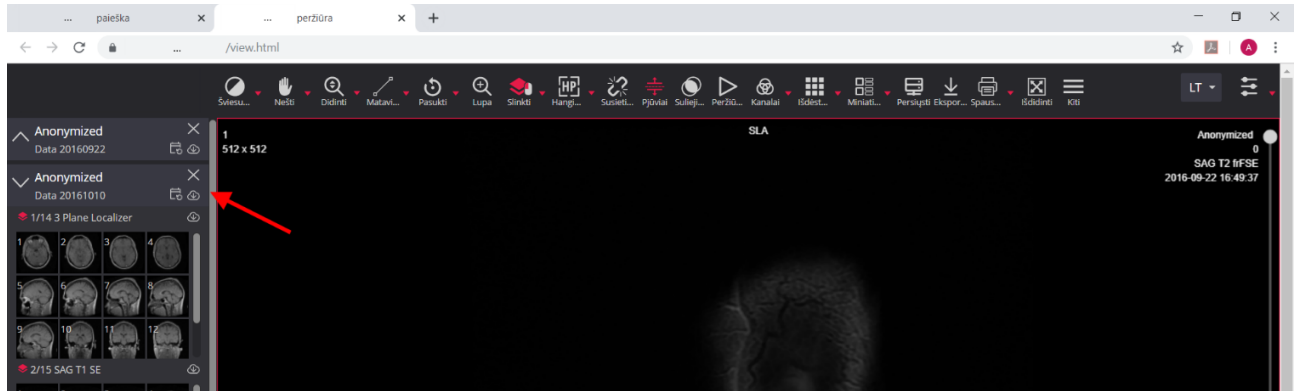


**PASTABA!** Jei sukonfigūruota viena serijos miniatiūra, automatiškai atveriamas pirmasis arba vidurinis vaizdas, atsižvelgiant į konfigūraciją.

3a. Jeigu norite atidaryti kitą tyrimą tame pačiame tyrimo peržiūros lange (pvz. norite palyginti medicinos vaizdus, užfiksuotus kelių tyrimų metu), atlikite šiuos veiksmus:

- Iš peržiūros lango kortelės grįžkite į paieškos lango kortelę.

- Paieškos rezultatų sąrašė suraskite ir spustelkite tyrimą, kaip aprašyta 1. žingsnyje.
- Automatiškai aktyvuojama peržiūros lango kortelė ir pasirinktas tyrimas atidaromas peržiūros lange. Tyrimo aprašymas pridodamas miniatiūrų juostos apačioje ir išskleidžiamas. Visi anksčiau pridėtų tyrimų aprašymai yra suskleisti:



Pav. 34. Naujas tyrimas atidarytas tame pačiame peržiūros lange

**⚠ PASTABA!** Jeigu pagal sistemos nustatymus (žr. „Nustatymai“) turi būti atidarytas pirmas vaizdas, jis bus atidarytas tik tuo atveju, kai pirmą peržiūros sritį yra tuščia.

**⚠ PASTABA!** Pakartokite šiame žingsnyje aprašytus veiksmus, jeigu norite atidaryti trečią ar daugiau tyrimų tame pačiame peržiūros lange.

3b. Jeigu norite atidaryti kitą tyrimą naujame tyrimo peržiūros lange, atlikite šiuos veiksmus:

- Iš peržiūros lango kortelės grįžkite į paieškos lango kortelę.
- Paieškos rezultatų sąrašė suraskite tyrimą ir, laikydami nuspaudę CTRL mygtuką, spustelėkite ant jo.
- Atidaroma nauja naršyklės kortelė ir joje atsidaro peržiūros langas su pasirinktu tyrimu.

## Paciento tyrimų langas

Paciento tyrimų langas rodomas tokiomis sąlygomis:

- Nuoroda (URL) su parametrais naudojamas tyrimų atidarymui Peržiūros lange,
- perduotas URL parametras yra paciento ID tik vienam pacientui,
- ir sistema sukonfigūruota rodyti paciento tyrimų langą, užuot tiesiogiai atidarius tyrimus Peržiūros lange.

Paciento tyrimų lange rodomas **Paciento tyrimų sąrašas**, kuris gaunamas pagal paciento ID ir saugyklos duomenimis nuorodoje:

**PACIENTO TYRIMAI**

Anonymized — 0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]

	ID	Vardas	Tipas	Aprašymas	Tyrimo laikas	Atsiųsta iš
2023	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	OPT		2022-10-06 14:14:03	SENDTOPACS
2022						
2021						
2020	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	PR, KO, MR	R/KNEE	2022-09-22 00:35:05	MEDDREAM
2019						
2018						
2017	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	PR, MR, SR	BRAIN CRANIAL	2022-09-19 20:14:49	MEDDREAM
2016						
2015						
2014	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	PR, MR	RMN DELL ADDOME COMPLETO, S	2022-09-16 15:44:09	MEDDREAM
2013						

Pav. 35. Paciento tyrimų langas

Galite rūšiuoti, atlikti paiešką ir atidaryti tyrimus Paciento tyrimų sąrašą (detalų funkcionalumo aprašymą žiūrėkite skyriuje „Paciento istorija“).


**! PASTABA!** Sistema gali būti sukonfigūruota rodyti skirtingą tyrimo informaciją paciento tyrimai lange ir paciento istorija lange.

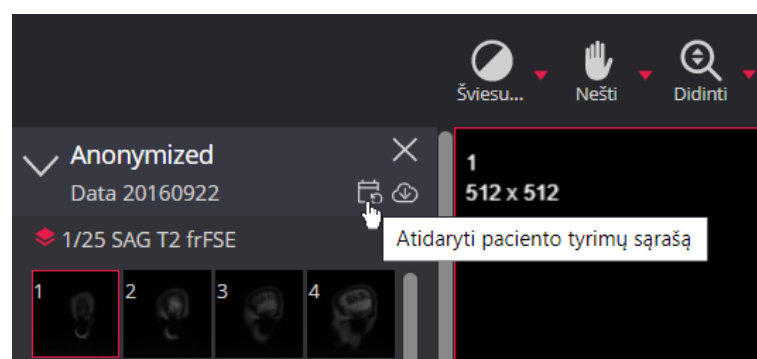
**! PASTABA!** Nėra galimybės rūšiuoti ir filtruoti paciento tyrimų sąrašą dirbant mobiliame režime.

**! PASTABA!** Negalėsite atidaryti Paciento tyrimų lango iš Peržiūros lango. Bet pacientų tyrimų sąrašą galima peržiūrėti Paciento istorijos lange, jei leidžiama peržiūrėti paciento istoriją.

**! ATSARGIAI!** Integruojanti ligoninės sistema skirtinguose šaltiniuose tam pačiam pacientui gali turėti ir naudoti skirtingus paciento ID. Būkite atsargūs ir atminkite, kad paciento tyrimų istorija iš konkretaus šaltinio nebus pasiekama Peržiūros lange, jei nepasirinksite atidaryti bent po vieną tyrimą su kiekvienu skirtingu paciento ID.

## Paciento istorija

**Paciento tyrimų sąrašas** suteikia galimybę greitai peržiūrėti visų paciento tyrimų istoriją. Paciento istorijos langas atidaromas Peržiūros lango miniatiūrų juostoje arba Tyrimo dialoge paspaudus paciento tyrimų sąrašo  piktogramą:



Pav. 36. Paciento tyrimų istorijos lango atidarymas iš peržiūrimo tyrimo antraštės



**PASTABA!** Paciento tyrimų sąrašo piktograma matoma tik tuo atveju, jei paciento tyrimų sąrašo peržiūra galima pagal sistemos konfigūraciją ir naudotojo teises.

Paciento istorijos lange pateikiami paciento tyrimai:

	ID	Vardas	Tipas	Aprašymas	Tyrimo laikas	Atsiųsta iš
2023	20190805100743]					
2022	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	OP, PR		2019-08-13 14:59:20	MEDDREAM
2021						
2020	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	OCT, OP		2019-02-27 14:58:44	SENDTOPACS
2019						
2018	<b>Pridėta</b> 0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	CR		2017-01-23 14:51:46	SENDTOPACS
2017						
2016	0[STOWRS-10.2.29.30-	Anonymized	PR, KO, MR	HEAD	2016-09-22 16:49:37	MEDDREAM

Pav. 37. Paciento istorijos langas



**PASTABA!** Sistema gali būti sukonfigūruota ieškoti pacientų tyrimų visose saugyklose arba peržiūrėtų tyrimų saugykloje.



**ATSARGIAI!** Atminkite, kad prieigą prie saugyklų gali apriboti naudotojo teisės. Saugyklų sąrašė yra tik saugyklos, prieiga prie kurių suteikiama naudotojui. Jei pacientų tyrimų paieška sukonfigūruota visose saugyklose, tyrimų bus ieškoma saugyklose, prie kurių naudotojui suteikta prieiga.

Pagal numatytuosius nustatymus, **paciento tyrimų sąrašė** lange yra parodoma ši tyrimo informacija:

- **ID** - paciento identifikavimo numeris,
- **Vardas** - paciento vardas ir pavardė,
- **Tipas** – tyrimo atlikimo diagnostikos būdas (modality),
- **Aprašymas** – tyrimo aprašymas,
- **Tyrimo laikas** – tyrimo atlikimo data ir laikas,
- **Atsiųsta iš** – prietaisas, iš kurio PACS gavo tyrimą.












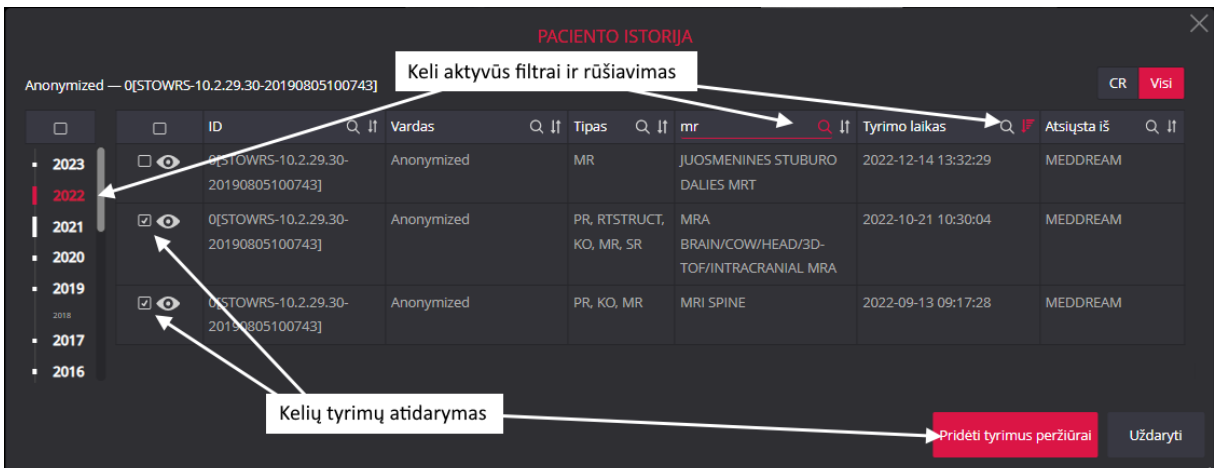
**PASTABA!** Sistema gali būti sukonfigūruota rodyti kitokią tyrimo informaciją paciento tyrimų sąrašė.

Galite naudoti tyrimo tipo filtrą viršutiniame dešiniajame Paciento istorijos lango kampe. Galimos filtro reikšmės:

- Tyrimo, iš kurio antraštės buvo atidarytas Paciento istorijos langas, tipas (paveikslėlyje **IO**);
- **Visi** paciento istoriniai tyrimai. Šis pasirinkimas yra numatytojo reikšmė atidarant istorijos langą.

**Paciento tyrimų sąrašė** galite atlikti tokius veiksmus:


- Rūšiuoti paciento tyrimų sąrašą. Rūšiavimas yra galimas pagal visus sąrašo stulpelius. Rūšiavimo funkcionalumas:
  - Numatytasis rūšiavimas parodant paciento tyrimų sąrašą yra rūšiavimas pagal **Tyrimo laiką** mažėjančia tvarka.
  - Norėdami rūšiuoti sąrašą pagal pasirinktą stulpelį arba pakeisti rūšiavimo tvarką, paspauskite rūšiavimo piktogramą pasirinkto stulpelio antraštėje. Veiksmas atlieka rūšiavimą ir keičia rūšiavimo piktogramą taip:  rūšiuota didėjimo tvarka,  rūšiuota mažėjimo tvarka,  nerūšiuota.
  - Vienu metu leidžiama rūšiuoti tik pagal vieną stulpelį. Rūšiavimas pagal kitą stulpelį automatiškai panaikina ankstesnį rūšiavimą.
- Pritaikyti filtrą ar atlikti paiešką paciento tyrimų sąrašė:
  - Norėdami filtruoti pagal tyrimo tipą, spustelėkite tipo metodo mygtuką viršutiniame dešiniajame paciento istorijos lango kampe  . Paryškintas mygtukas rodo, kad pritaikytas tipo filtras. Spustelėkite „Visi“, kad panaikintumėte filtravimą pagal tipą.
  - Norėdami peržiūrėti konkrečių metų tyrimus, naudokite metų filtrą lango kairėje. Spustelėkite metus, kurių kairėje yra tyrimų indikatorius, ir paryškinti metai  rodo, kad pritaikytas metų filtras. Galite filtruoti keletą metų tyrimus, laikydami nuspaustą CTRL mygtuką ir spustelėdami metus metų filtre. Parinktis „NA“ yra filtro gale, jei yra tyrimų be tyrimo datos. Norėdami pašalinti konkrečių metų filtrą, spustelėkite paryškintus metus. Filtro viršuje esantis žymimasis langelis pašalina visus metų filtrus.
  - Filtravimas/paieška yra leidžiama stulpeliuose su paieškos piktograma . Norėdami atlikti paiešką, spustelėkite stulpelio pavadinimą – sistema paryškina paieškos piktogramą ir paieškos parametro įvedimo lauką. Veskite paieškos frazę paryškintame įvedimo lauke - sistema automatiškai filtruoja sąrašą pagal įvedamą tekstą. Stulpeliai su aktyviu filtru turi paryškintą paieškos piktogramą  stulpelio antraštėje.
  - Atkreipkite dėmesį, kad leidžiama taikyti keletą filtrų vienu metu.
- Atidaryti paciento tyrimą peržiūrai:
  - Norėdami atidaryti vieną tyrimą, paspauskite akies piktogramą , esančią pirmajame tyrimų sąrašo stulpelyje.
  - Norėdami atidaryti kelis tyrimus vienu metu, pažymėkite žymimajį langelį prie norimų atidaryti tyrimų ir paspauskite mygtuką **Pridėti tyrimus peržiūrai**. Visi tyrimai, kurie duotuoju metu rodomi sąrašė, gali būti pažymėti arba nužymėti iškart, spustelėjus žymimajį langelį pirmojo stulpelio antraštėje.
  - Visi peržiūros lange jau atidaryti tyrimai yra pažymėti tekstu **Pridėta** ir neturi atidarymui skirtų mygtukų.




The screenshot shows the 'PACIENTO ISTORIJA' (Patient History) window for an anonymized patient. It features a table of studies with columns for ID, Name, Type, MR, Study Time, and Source. A sidebar on the left allows filtering by year (2016-2023). A top bar contains filters for 'CR' and 'Visi'. A search bar is located above the table. A 'Keli aktyvūs filtrai ir rūšiavimas' (Several active filters and sorting) label points to the filter and sort icons. A 'Kelių tyrimų atidarymas' (Opening several studies) label points to the eye icons in the first column. A 'Pridėti tyrimus peržiūrai' (Add studies for review) button is located at the bottom right.


	ID	Vardas	Tipas	mr	Tyrimo laikas	Atsiųsta iš
2023	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	MR	JUOSMENINES STUBURO DALIES MRT	2022-12-14 13:32:29	MEDDREAM
2022	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	PR, RTSTRUCT, KO, MR, SR	MRA BRAIN/COW/HEAD/3D-TOF/INTRACRANIAL MRA	2022-10-21 10:30:04	MEDDREAM
2021	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	PR, KO, MR	MRI SPINE	2022-09-13 09:17:28	MEDDREAM
2020						
2019						
2018						
2017						
2016						

Pav. 38 Paieška ir kelių tyrimų atidarymas iš Paciento istorijos lango

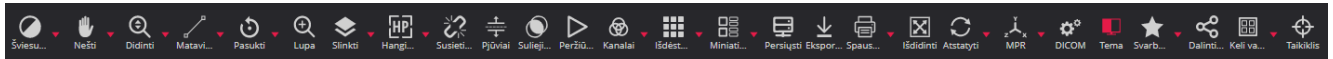
 **PASTABA!** Nėra galimybės rūšiuoti ir filtruoti paciento tyrimų sąrašą dirbant mobiliame režime.

 **PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus paciento tyrimų paieška yra atliekama pagal identifikatorių *Patient ID*. Kreipkitės į savo sistemos administratorių dėl sistemos konfigūracijos, jei rodomi kelių pacientų ID.

## Vaizdų peržiūros, analizės ir tvarkymo įrankiai

 **PASTABA!** Skyriuje „Įrankių juostos nustatymai“ galite konfigūruoti, kokie mygtukai ir koku eiliškumu rodomi įrankių juostoje.

Vaizdų tvarkymui ir analizei pagal Jums reikalingus kriterijus, naudokite vaizdų tvarkymo įrankius:




Pav. 39. Vaizdų tvarkymo įrankiai

## Šviesumo lygis



**Šviesumo lygio** piktograma naudojama norint keisti vaizdo šviesumo lygį (Level ir Window parametų reikšmes). Šviesumo lygį galite keisti pele arba iš meniu.

Norėdami keisti šviesumo lygį pele, aktyvuokite pelės mygtuką šviesumo lygio keitimui . Nuspaudę pasirinktą mygtuką, vilkite pelę žemyn arba aukštyn (keičiama Level reikšmė), ir kairėn arba dešinėn (keičiama Window reikšmė).

Šviesumo lygis gali būti taikomas tai pačiai serijai skirtingose peržiūros srityse. Pagal numatytuosius nustatymus ši funkcija yra išjungta ir įjungimui turėtumėte naudoti meniu **Sinchronizuoti šviesumą tai pačiai serijai**.

 **PASTABA!** Sinchronizuoti šviesumą funkcija taip pat taikoma rekonstruotų vaizdų serijoms.

Taip galite spustelėti raudoną trikampį mygtuko dešinėje ir pasirinkti iš šviesumo lygį iš meniu:







Pav. 40. Šviesumo lygio mygtuko meniu pavyzdys


Šviesumo lygio meniu sudarytas iš statinių ir dinaminių elementų - grupių bei pasirinkimų. Dinaminiai meniu elementai rodomi tik jeigu jie taikytini aktyviam vaizdui.


Šviesumo lygio meniu elementų aprašymas:

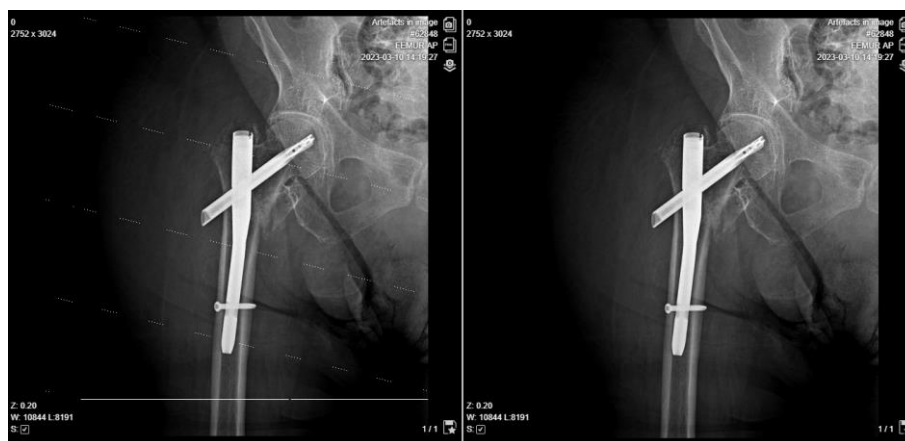
- Statinė grupė **DICOM šviesumo lygiai**. Grupėje galimi pasirinkimai:
  - **Automatinis** – programa analizuoja vaizdą ir automatiškai parenka tinkamiausią šviesumo lygį. Statinis pasirinkimas. Jeigu DICOM šviesumo lygiai grupėje nėra kitų pasirinkimų, taikomas automatinis šviesumo lygis.
  - Dinamiškai generuojami pasirinkimai - visos Window ir Level reikšmių poros, nurodytos aktyvaus vaizdo DICOM faile: rodomas šviesumo lygio pavadinimas, w reikšmė ir l reikšmė. Jeigu nurodytas, automatiškai taikoma pirma reikšmė.
- **VOI LUT (Value Of Interest Look-Up Table)** dinaminė grupė rodoma tik jeigu vaizdo DICOM faile yra išsaugotos VOI LUT transformacijos konfigūracijos. VOI LUT transformacijai dominančiam reikšmių intervalui suteikiamas didesnis svoris. DICOM standarte Window Center ir Window Width yra \_tiesinė\_ VOI LUT, kur nurodomi tik 2 parametrai -- intervalo centras ir plotis. Tuo tarpu \_netiesinė\_ VOI LUT naudoja laisvos formos kreivę lentelės pavidalu. MedDream naudotojo aplinkoje VOI LUT vadinama netiesinė transformacija.
  - VOI LUT grupėje rodomi visos VOI LUT konfigūracijos, kurios yra išsaugotos aktyvaus vaizdo DICOM faile. Rodomi DICOM faile nurodyti VOI LUT konfigūracijų pavadinimai. Jei egzistuoja VOI LUT konfigūracijos, automatiškai taikoma pirmoji VOI LUT konfigūracija, kartu pritaikant w bei l reikšmes iš **Automatinis** pasirinkimo.
- **Pseudospalvų paletė** grupėje rodomas spalvų paletės (COLOR PALETTE) meniu, jeigu spalvų paletė yra nurodyta aktyvaus vaizdo DICOM faile. Jeigu spalvų paletė nurodyta, ji automatiškai pritaikoma atidarant failą. Pakeitus atidaryto vaizdo šviesumo lygį per šviesumo lygio meniu, spalvų paletė nepritaikoma. Norėdami pasirinktam šviesumo lygiui pritaikyti spalvų paletę, spustelkite spalvų paletės meniu.
- **Šviesumo lygiai iš nustatymų** dinaminėje grupėje rodomi šviesumo lygiai, kurie aprašyti sistemos nustatymuose (žiūrėkite skyrių "Šviesumo lygio nustatymai"), jeigu aktyvaus vaizdo tipas atitinka nurodytą nustatymuose.
- **Invertuoti** – statinis meniu, skirtas vaizdo invertavimui.

- **Sinchronizuoti šviesumą tai pačiai serijai** – statinis meniu, kurio pagalba galima pritaikyti tą patį šviesumo lygį tai pačiai serijai (įskaitant MPR projekcijas), kai ji rodoma skirtingose peržiūros srityse. Sinchronizuotas šviesumo keitimas yra įjungtas, jeigu sinchronizuoto šviesumo ikona meniu kairėje yra paryškinta . Šviesumo sinchronizavimo nustatymai išsaugomi naršyklės saugykloje ir yra taikomi tik toje pačioje naršyklėje.
- **Spalvų paletės parinkimas** – statinis meniu, kurio pagalba galima pritaikyti spalvų paletę serijai aktyvioje peržiūros srityje (žr. skyrių „Spalvų paletė vienspalviams vaizdams“). Spalvų paletės parinkimas yra įjungtas, jeigu ikona meniu kairėje yra paryškinta .
- **Rodyti DICOM denginį** – statinis meniu, kuris rodo arba paslepia vaizdo denginį. Denginys yra rodomas, jeigu ikona meniu kairėje yra paryškinta .

 **PASTABA!** Norint matyti denginį, denginio sluoksnio duomenys turi būti DICOM faile ir turi būti sukonfigūruotas denginio rodymas.

 **PASTABA!** Nebenaudotino integruoto denginio sluoksnio rodymas gali būti papildomai išjungtas konfigūracijoje. Jei papildomo sluoksnio duomenys nerodomi, susisieki su sistemos administratoriumi.

 **PASTABA!** Denginio sluoksnis automatiškai invertuojamas, jeigu rodomas ant invertuoto vaizdo.



Pav. 41. Vaizdas su DICOM denginio sluoksniu rodomu (kairėje) ir nerodomu (dešinėje)

Šviesumo lygio reikšmėms keisti gali būti naudojami spartieji klavišai:

- Pagal numatytuosius nustatymus **Automatinis** susietas su sparčiuoju klavišu [0];
- **DICOM** reikšmė pagal numatytuosius nustatymus susieta su sparčiuoju klavišu [1]; jei DICOM yra daugiau nei viena reikšmė, spartusis klavišas susiejamas su pirmąja reikšme, o kitos reikšmės neturi sparčiųjų klavišų.
- **Šviesumo lygių iš nustatymų** sparčiųjų klavišų reikšmės kuriamos dinamiškai nuo [2] iki [9] meniu reikšmių rodymo tvarka. Jei norite pakeisti eiliškumą, nustatymų lange turite pakeisti **Šviesumo lygiai iš nustatymų** reikšmių eiliškumą.

**Automatinis** ir **DICOM** pirmojo sąrašo reikšmėms galima priskirti papildomas sparčiųjų klavišų reikšmes. Daugiau informacijos rasite skyriuje "Spartieji klavišai".




## Histograma



**Histogramą** galima atidaryti Šviesumo lygio meniu pasirinkus punktą **Histograma** arba paspaudžiant spartųjį klavišą (jei toks buvo priskirtas sistemos administratoriaus).

Histograma - stulpelinė diagrama, rodanti vaizdo pikselių intensyvumo duomenų pasiskirstymą: horizontalioji diagramos ašis rodo verčių pokytį, o vertikalioji - bendrą tos vertės pikselių skaičių. Geltona kreivė, kertanti grafiką vaizduoja šviesumo lygio W/L reikšmes.

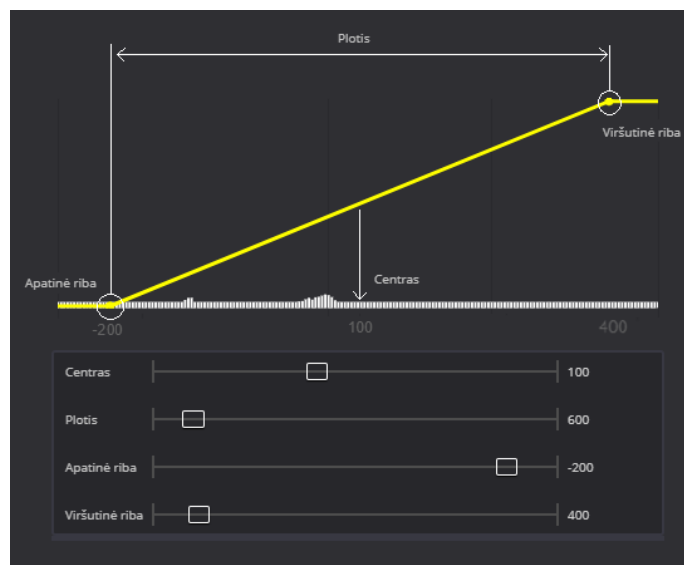
Galima pasirinkti tris grafiko mastelius :

1. "HU" - fiksuota skalė HU vienetais nuo -1500 iki 2500;
2. "Min-Max range" - skalė nuo faktinės mažiausios pikselio vertės iki faktinės didžiausios vaizdo vertės (skalės plotis ir vertės priklauso nuo peržiūrai atidarytų vaizdų);
3. "Full range" (visas diapazonas) - didžiausias galimas reikšmių rinkinys pagal pikselio intensyvumo saugojimo žymę "Bits Stored" (saugomi bitai) ("16": [-32768, 32767]; "12": [-2048, 2047]; "8": [-128, 127]).

Galima nurodyti, į kiek intervalų turi būti suskirstyti duomenys - **Intervalų skaičius** (galimos reikšmės nuo 32 iki 1024).

Naudotojas gali keisti:

- šviesumo lygio diapazono centro reikšmę (Window level - **L**);
- diapazono plotį (Window Width - **W**);
- apatinę pločio ribą;
- viršutinę pločio ribą.



Pav. 42. W/L verčių valdymas histogramoje

Vertes galima keisti naudojant slankiklį, įvedant reikšmes klaviatūra arba rodyklėmis keičiant reikšmes 10 tikslumu

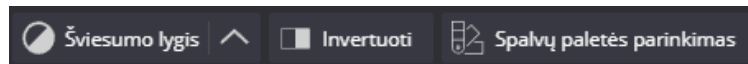


**PASTABA!** Įvedant reikšmę iš klaviatūros, sistema taikys įvestą reikšmę tik tada, kai bus paspaustas Enter arba kai bus pakeistas žymeklio fokusas.

**⚠ PASTABA!** Jei naudotojas įveda mažesnę nei galima reikšmę, sistema automatiškai parenka mažiausią galimą reikšmę. Jei įvesta didesnė nei galima reikšmė, sistema automatiškai parenka didžiausią galimą reikšmę.

**⚠ PASTABA!** Didžiausias ir mažiausias vertes galite matyti įrankių užuominose, kurios rodomos užvedus pelę ant įvesties lauko.

Histogramos lange galite pasirinkti DICOM failo, automatinės ir reikšmes iš nustatymų taip pat, kaip ir meniu elemente **Šviesumo lygis** (Windowing). Taip pat galima invertuoti vaizdą ir įjungti spalvų paletę.

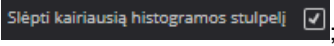
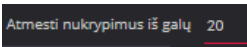


Pav. 43. Papildomi mygtukai histogramos lange

Lange pateikiama papildomos informacijos grupė

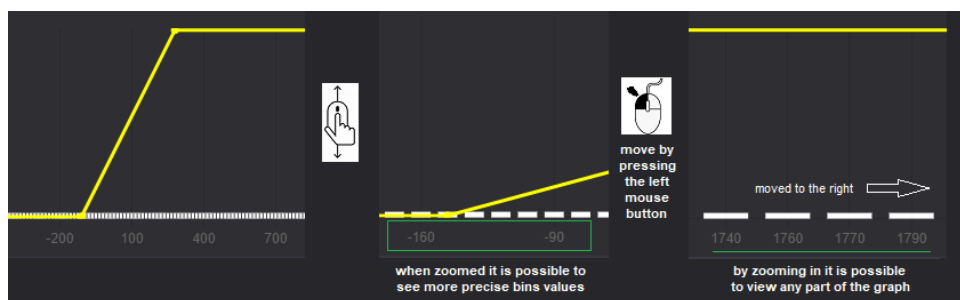


Šioje dalyje pateikiamos papildomos parinktys:

- atšaukti žymėjimą, kad nebūtų paslėpta kraštutinė kairioji diagramos juosta 
- parinktis nurodyti, kad būtų atmetos nukrypstančios reikšmės iš galų, mažesnių nei  (didžiausia galima reikšmė 20).

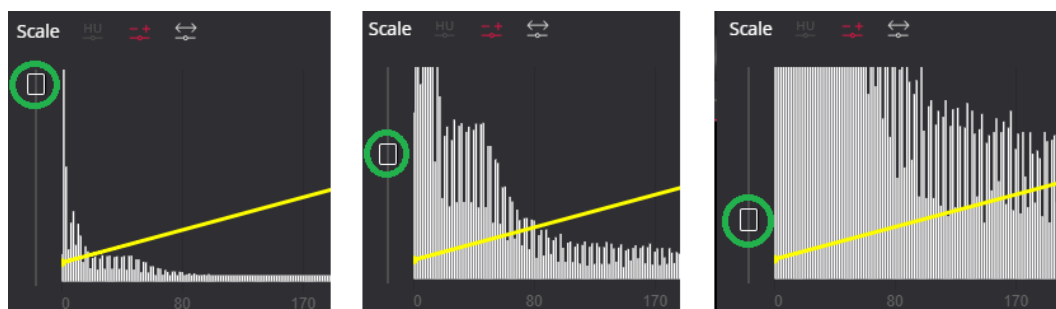
**⚠ PASTABA!** Jei atidarytos kelios peržiūros stitys su skirtingais tyrimais arba skirtingais vaizdais, histogramoje pateikiama informacija apie vaizdą, kuris yra aktyvus.

Pasukite pelės ratuką, kad priartintumėte histogramos grafiką. Priartinus rodomas išsamesnis verčių diapazonas. Padidintą grafiką galima peržiūrėti vilkdami jį į bet kurį grafiko kraštą.



Pav. 44. Histogramos grafiko priartinimas

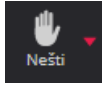
Norėdami detaliau matyti pikselių kiekius su konkrečiomis reikšmėmis, galite slinkti Y ašies slankiuostę.



Pav. 45. Histogramos grafiko Y ašies priartinimas

Jei norite panaikinti priartinimą, pasirinkite mygtuką .

## Nešti

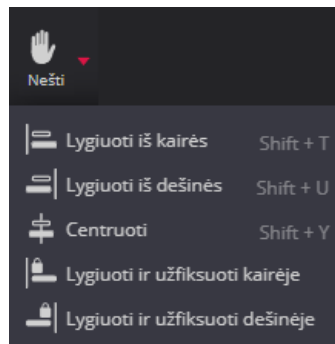


Mygtuko **Nešti** pagalba galima paslinkti vaizdą į norimą poziciją. Vaizdo poziciją galite keisti pele arba pasirinkdami norimą lygiavimą iš meniu. Ši funkcija ypač patogi, kai po vaizdo priartinimo paveikslėlis tampa didesnis nei ekranas.



Norėdami keisti vaizdo poziciją pele, aktyvuokite pelės naudojimą . Norėdami perkelti vaizdą srityje, atlikite veiksmus:

- paspaudę pasirinktą pelės mygtuko mygtuką ant vaizdo vilkite jį iki norimos vietos ar pozicijos;
- paslinkę vaizdą į norimą poziciją, atleiskite pelės mygtuko mygtuką.

Norėdami pakeisti vaizdo lygiavimą, naudokite Nešti mygtuko meniu:



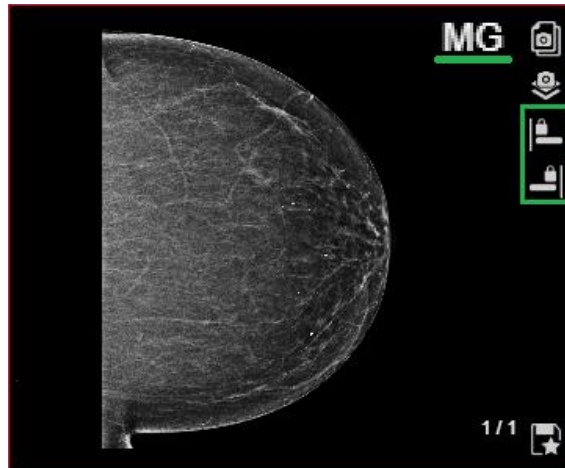
Pav. 46. Vaizdo lygiavimo pasirinkimai iš Nešti mygtuko meniu

Menu veiksmai su papildoma užfiksavimo funkcija  ne tik sulygiuoja vaizdą, bet ir išlaiko sulygiuotą dirbant su visais serijos vaizdais. Užraktas neleidžia perkelti vaizdų nuo pasirinkto krašto, keičiant vaizdo mastelį ar vietą. Kai menu funkcija užfiksuoti (Lock) įjungta, menu piktogramos yra paryškintos .

Norėdami išjungti užfiksavimą, dar kartą paspauskite paryškintą menu punktą.

Sistema automatiškai išjungia užfiksavimą, kai pasirenkamas lygiavimas be fiksavimo arba kai atliekamas veiksmas Pasukti (Ratate) (tiek atliekant veiksmą susietu pelės mygtuku, tiek pasirinkant sukimo veiksmus iš meniu).

Lygiuoti ir užfiksuoti mygtukai galimi pasiekti tiesiai iš peržiūros srities, kai yra atveriamama mamografijos (MG) serija.

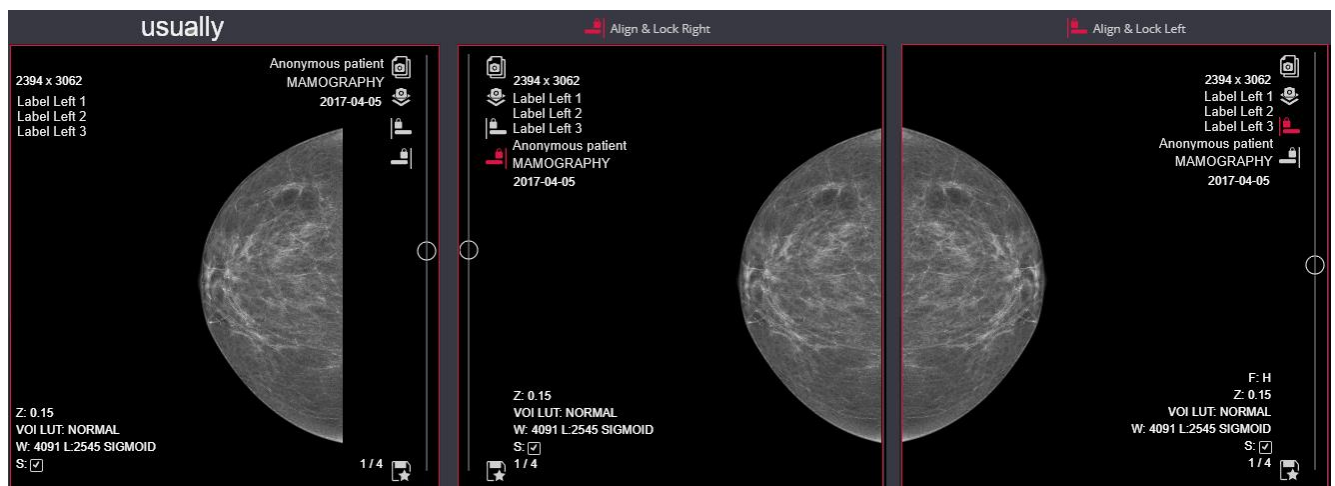


Pav. 47. Lygiuoti ir užfiksuoti mygtukai prežiūros srityje

Galimas aktyvuoti funkcionalumas, kuris įjungus **Lygiuoti ir užfiksuoti** visas antraštes bei valdymo elementus (mygtukus, slankiuostė ir t.t.) vaizduoja priešingoje pusėje nei lygiuojamas vaizdas.

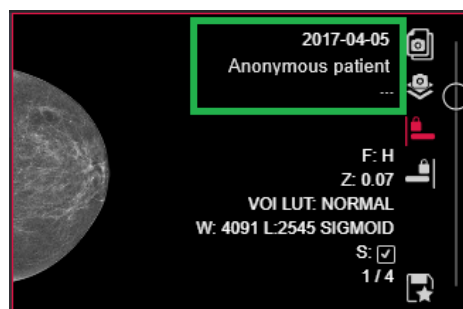


**PASTABA!** Funkcionalumas turi būti aktyvuotas nustatymuose.



Pav. 48. Lygiuoti ir užfiksuoti. Valdymo mygtukai priešingoje lyginimo pusėje

Papildomai galima nustatyti, kurios antraštės turi būti privalomai rodomos, jei peržiūros lango aukštis yra mažas ir visos antraštės netelpa. Pavyzdžiui, jei nurodysite, kad data ir paciento vardas yra privalomi, ir jei visos antraštės netelpa, bus rodomos tik nustatytos antraštės, kitos antraštės nebus rodomos, bet bus rodomas "...".




Pav. 49. Lygiuoti ir užfiksuoti. Privalomos rodyti etiketės

## Didinti



**Didinti** mygtuko pagalba galima padidinti arba sumažinti vaizdą. Vaizdo rezoliuciją galite keisti pele arba pasirinkdami norimą rezoliuciją iš meniu.

Norėdami keisti vaizdo rezoliuciją pele, aktyvuokite pelės naudojimą . Vaizdo rezoliucijos keitimui, atlikite šiuos veiksmus:

- pasirinkite, kurią vaizdo vietą norite didinti arba mažinti,
- užveskite pelę ant pasirinktos vietos,
- nuspauskite pasirinktą pelės mygtuką ir vilkite aukštyn arba žemyn,
- pasirinkta dalis bus priartinta / atitolinta.

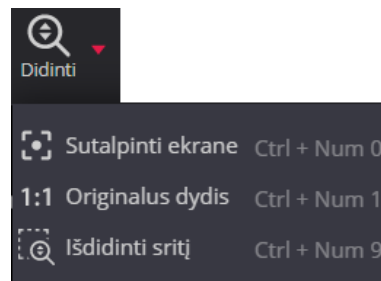


**ATSARGIAI!** Būkite atsargūs ir įsitikinkite, kad žiūrite reikiamoje vietoje, jei dirbate su padidintu vaizdu.



**PASTABA!** Jei įjungta funkcija Lygiuoti ir užfiksuoti, keičiant mastelį išsaugomas lygiavimas pasirinktoje pusėje.

**Didinti** meniu turi tokius pasirinkimus:



*Pav. 50. Rezoliucijos mygtuko meniu*

Spustelėjus **Sutalpinti ekrane** parinktį, vaizdas yra pritaikomas peržiūros sričiai, kad visas tilptų į srities ribas. Taigi, jei vaizdas yra per didelis, jis yra sumažinamas, o jei per mažas, tai padidinamas.

Parinktimi **Originalus dydis** vaizdą nustatysite į pradinį dydį.

Spustelėjus **Išdidinti sritį** parinktį aktyvioje peržiūros aktyvuojama vaizdo srities pasirinkimas aktyvioje peržiūros srityje:

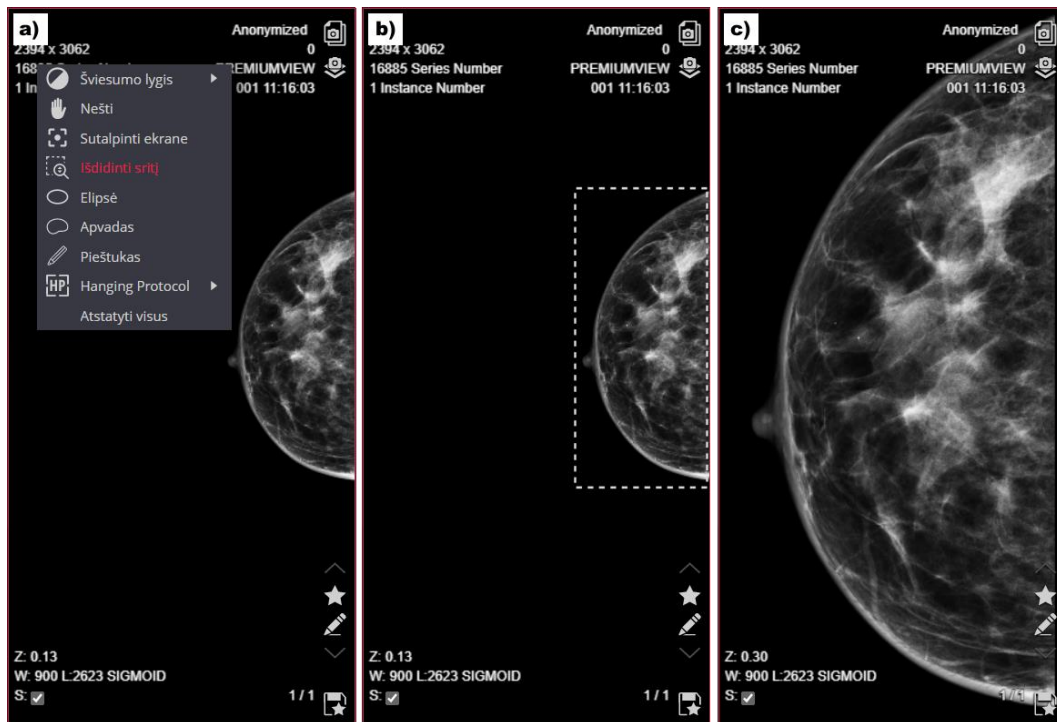
- nuspauskite pelės mygtuką, pasirinktą **Didinti** įrankiui, srities, kurią norite išdidinti, kampe;
- vilkite pelę į priešingą srities, kurią norite peržiūrėti, kampą – sistema automatiškai piešia ribojantį stačiakampį;
- atleiskite pelės mygtuką, kai stačiakampis apibrėžia sritį, kurią norite matyti peržiūros srityje;
- sistema išdidina apibrėžtą vaizdo dalį peržiūros srityje.



**PASTABA!** Pasukimas, apvertimas ir horizontalus lygiavimas išlaikomas didinant pasirinktą sritį.



**PASTABA!** Pasirinkite **Išdidinti sritį** ir **Originalus dydis** parinktis iš greitojo meniu arba per sparčiuosius klavišus, tam kad greitai išdidintumėte dominančią sritį ir grįžtumėte į visą vaizdą.



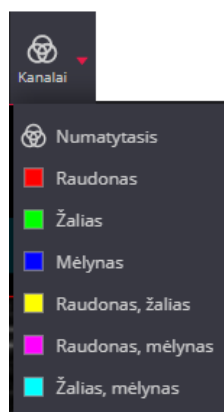
Pav. 51. Išdidinti sritį

Išdidinti sritį žingsniai: a) greitajame meniu pasirinkite Išdidinti sritį; b) nuspauskite ir vilkite pelę, kad pažymėtumėte sritį ant vaizdo; c) atleiskite pelės mygtuką, kad išdidintumėte pasirinktą sritį.


## Kanalai



Mygtukas **Kanalai** išryškina spalvos komponentą arba dviejų spalvų komponentą, parodydamas pasirinktą spalvą ar spalvas kaip baltą spalvą, o likusias spalvas – kaip juodą. Šis įrankis skirtas vaizdų peržiūrai. Pagal nutylėjimą, spalvos išryškėjimas netaikomas. Spustelėkite raudoną rodyklę, kad pasirinktumėte spalvą iš sąrašo:




Pav. 52. Spalvos pasirinkimas iš mygtuko Kanalai meniu

Pasirinktas kanalas pritaikomas ir jo piktograma rodoma ant Kanalai mygtuko . Norėdami pašalinti spalvos pasirinkimą, spustelėkite **Numatytasis** pasirinkimą iš mygtuko Kanalai meniu.

## Slinkti



Įrankis **Slinkti** suteikia galimybę patogiai keisti serijos vaizdus pele arba pakeisti aktyvią seriją išskleidžiamame meniu. Keisti serijos vaizdus galima sukant pelės ratuką norima kryptimi.

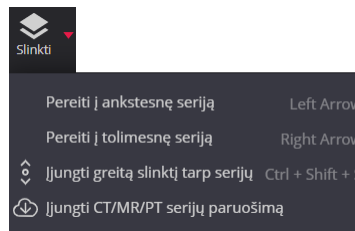
Norėdami keisti serijos vaizdus pele be ratuko, aktyvuokite pelės mygtuko naudojimą slinkimui . Nuspaudus pasirinktą pelės mygtuką ir velkant vaizdą vertikalia kryptimi, keičiami serijos vaizdai: velkant į viršų slenkama link serijos pradžios, o velkant žemyn slenkama link serijos pabaigos.

Pagal nutylėjimą, keičiami tik aktyvios serijos vaizdai. Norėdami įjungti slinktį tarp serijų, naudokite išskleidžiamą slinkties įrankio meniu **Įjungti greitą slinktį tarp serijų**.





**PASTABA!** Slinktis tarp serijų taikoma tik slinkčiai pele ir netaikomi slinkties juosta atliekamiems veiksams.

Slinkties mygtukas gali būti išskleistas:




Pav. 53. Mygtuko Slinkti meniu

- Norėdami pasirinkti kitą seriją, spustelėkite meniu **Pereiti į ankstesnę seriją** (spartusis mygtukas – kairė rodyklė klaviatūroje) arba **Pereiti į tolimesnę seriją** (spartusis mygtukas – dešinė rodyklė klaviatūroje). Siekiant greičiau naršyti per studijų serijas, nustatymuose ši funkcija gali būti įtraukta į greitąjį meniu.
- Norėdami įjungti/išjungti perėjimą tarp serijų pele atliekamam greitajam slinkimui, naudokite **Įjungti greitąjį slinktį tarp serijų** pasirinkimą. Slinktis tarp serijų yra įjungta, jeigu slinkties ikona meniu kairėje yra paryškinta . Pradinė reikšmė nustatoma pagal Įjungti greitąjį slinktį tarp serijų nustatymą. Pakeitus, slinkties tarp serijų reikšmę, pasirinkimas išsaugomas naršyklės saugykloje ir yra taikomas vietoje sistemos nustatymų.
- Norėdami įjungti/išjungti automatinį serijos paruošimą atidarant CT/MR/PT serijas, naudokite **Įjungti CT/MR/PT serijų paruošimą** pasirinkimą. Meniu parinktis rodoma tik tuo atveju, jei CT/MR/PT serijoms sukonfigūruota nerodyti serijos vaizdų miniatiūrų ir automatinis serijos paruošimas ir laipsniškas vaizdų įkėlimas nėra sukonfigūruotas sistemos nustatymuose. Automatinis serijos paruošimas yra įjungtas, jei paruošimo ikona meniu kairėje yra paryškinta . Automatinio serijos paruošimo nustatymai išsaugomi naršyklės saugykloje ir yra taikomi tik toje pačioje naršyklėje.

## Lupa



Mygtukas **Lupa** skirtas padidinti pasirinktą tyrimo vaizdo dalį.

Aktyvuokite pelės mygtuko naudojimą Lupa mygtukui . Paspauskite pasirinktą pelės mygtuką ant norimos padidinti vaizdo vietos – vaizdo sritis padidinama. Lupą (išdidintą zoną) galite vilkti vaizdu, išdidindami kitą vaizdo vietą. Mažas apskritimas rodo padidinto ploto centrą.

Jūs taip pat galite keisti padidinimo mastelį nuo 1 karto (jokio didinimo) iki 50 kartų naudodami pelės ratuką. Kad pakeistumėte didinimo mastelį, nuspauskite pasirinktą pelės mygtuką ir slinkite pelės ratuku, kol pasieksite norimą didinimo lygį. Esamas didinimo mastelis rodomas aktyvios peržiūros srityse kairiajame apatiniame kampe (M x [didinimo mastelis]):



Pav. 54. Lupos įrankio didinimo mastelis

Norėdami pakeisti didinimo spindulį, paspauskite pasirinktą pelės mygtuką, paspauskite Alt ir sukite pelės ratuką, kol pasieksite reikiamą dydį.

Įrankio didinimo mastelis ir spindulys skirtingose peržiūros srityse gali būti skirtingi.

Paskutinės pakeistas vertes sistema taikys naujai atidarytoje peržiūros srityje ir naujoje sesijoje.

## Skaitmeninė subtrakcija




Mygtukas **Skaitmeninė subtrakcija** naudojamas atimti prieš kontrastinį (mask) vaizdą iš tolesnių vaizdų, kad būtų galima geriau išryškinti kraujagysles angiografijos serijose.

Skaitmeninės subtrakcijos įrankis įrankių juostoje rodomas tik tuo atveju, jei aktyvi angiografijos vaizdų serija arba daugiakadris vaizdas turi prieš kontrastinio vaizdo duomenis ir skaitmeninė subtrakcija yra įjungta konfigūracijoje.



**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus skaitmeninės subtrakcijos funkcija yra išjungta. Kreipkitės į sistemos administratorių, jei angiografijos serijoms su prieš kontrastinio vaizdo duomenimis norite naudoti skaitmeninę subtrakciją.

Gali būti sukonfigūruotas automatinis skaitmeninės subtrakcijos pritaikymas atidarant vaizdą, jei angiografijos vaizdų seriją arba daugiakadrį vaizdą rekomenduojama žiūrėti pritaikius skaitmeninę subtrakciją. Skaitmeninės subtrakcijos piktograma yra paryškina , jei skaitmeninė subtrakcija yra šiuo metu pritaikyta.





Pav. 55. Angiografijos kelių kadru vaizdas prieš (kairėje) ir po (dešinėje) skaitmeninės subtrakcijos

Skaitmeninę subtrakciją taip pat galima pritaikyti arba nustoti taikyti rankiniu būdu.


Įrankių juostoje spustelėkite paryškintą skaitmeninės subtrakcijos mygtuką, kad panaikintumėte skaitmeninę subtrakciją ir peržiūros srityje matytumėte pradinę seriją.

Spustelėkite neparyškintą Skaitmeninės subtrakcijos mygtuką, kad atimtumėte prieš kontrastinį vaizdą iš rodomos angiografijos serijos. Vaizdo įrankiai, tokie kaip šviesumo lygis, didinimas, vaizdo gali būti naudojami peržiūrint ir analizuojant serijas po skaitmeninės subtrakcijos.

## Montažas

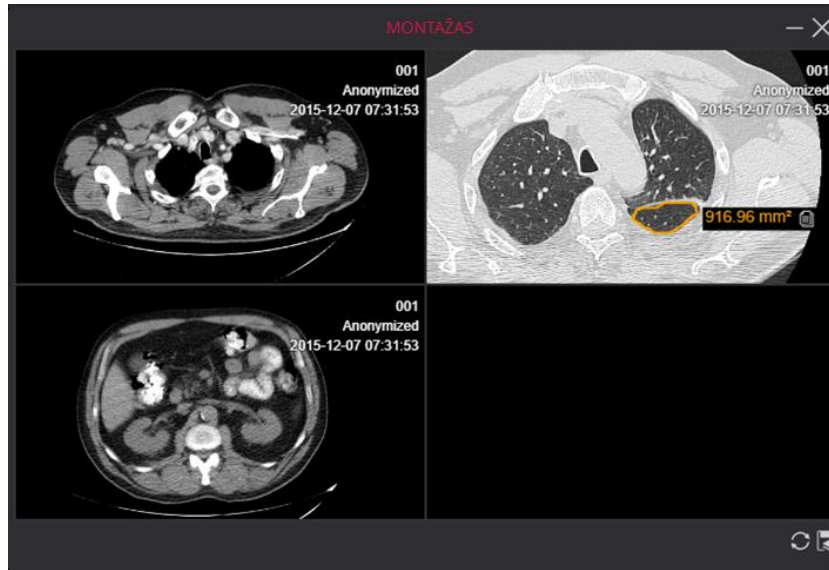


Mygtukas **Montažas** atidaro Montažas dialogo langą, kuriame naudotojas gali sukurti montažą iš šiuo metu atvertų vaizdų ir išsaugoti šį sumontuotą vaizdą kaip DICOM antrinės įvesties objektą.

Jeigu norite atlikti montažą, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ant Montažas įrankio. Sistema leidžia priskirti kairįjį ir vidurinį pelės mygtukus montažo įrankiui. Dešinysis pelės mygtukas negali būti priskirtas montažo įrankiui. Parodoma pelės piktograma su pasirinktu mygtuku  ir atidaromas montažo langas.

Galite įtraukti į montažą bet kurios netuščios peržiūros srities Peržiūros lange turinį, spustelėję ant peržiūros srities pasirinktą pelės mygtuką:

- Sistema nukopijuoja peržiūros srities turinį į pirmą tuščią montažo peržiūros sritį, jei montaže yra tuščia peržiūros sritis.
- Jei nepasiektas maksimalus montažo dydis ir tuščios peržiūros srities montaže nėra, sistema išplečia montažo išdėstymą ir nukopijuoja peržiūros srities turinį į pirmą tuščią montažo peržiūros sritį. Maksimalus montažo dydis yra 20 peržiūros sričių.
- Sistema nukopijuoja vaizdo pikselius, matavimus ir anotacijas. Taip pat nukopijuojamos antraštės su paciento identifikatoriumi, vardu, tyrimo data su palyginimo tyrimo paryškiniu. Kitos antraštės ir kitas turinys, toks kaip segmentacija, sulieto sluksnio pikseliai, nekopijuojami.



Pav. 56. Montažo langas

**!** **PASTABA!** Jei mygtukui Montažas priskirtas spartusis klavišas, jis atidaro Montažas dialogo langą, jei šis nėra atidarytas, arba prideda vaizdą iš aktyvios peržiūros srities į Montažo dialogo langą, jei montažo dialogo langas jau atidarytas.

**!** **PASTABA!** Siekiant sumažinti vaizdų sumaišymo riziką, ant kiekvieno rodomo arba išsaugoto montažo vaizdo sistema parodo paciento identifikavimo kodą, paciento vardą ir tyrimo datą.

Viršutiniame dešiniajame Montažo lango kampe esančiais mygtukais galite atlikti šiuos veiksmus:

- Ištrinkite vaizdą iš montažo, pasirinkę montažo peržiūros sritį ir paspaudę mygtuką Ištrinti. Montažo išdėstymas nekeičiamas, o ištrinus konkretų vaizdą iš montažo, lieka tuščia peržiūros sritis.
- Atstatykite montažą į pradinę padėtį, paspaudę mygtuką Atstatyti. Visi vaizdai išvalomi, o montažo išdėstymas nustatomas į vieną peržiūros sritį.
- Išsaugokite sumontuotą vaizdą kaip DICOM antrinės įvesties objektą, paspaudę Išsaugoti mygtuką. Sistema konvertuoja sumontuotą vaizdą į DICOM antrinės įvesties failą ir išsaugo jį PACS. Numatytoji fono spalva yra juoda, bet ji gali būti pakeista nustatymuose. Išsaugotas vaizdas automatiškai rodomas kaip naujas vaizdas **Secondary captures** serijoje, kuri paprastai yra paskutinė tyrimo serija.

**!** **PASTABA!** Išsaugoti peržiūros srities turinį kaip DICOM funkcija yra galima tik tuo atveju, jeigu naudojama DICOM saugykla palaiko DICOM saugojimą.

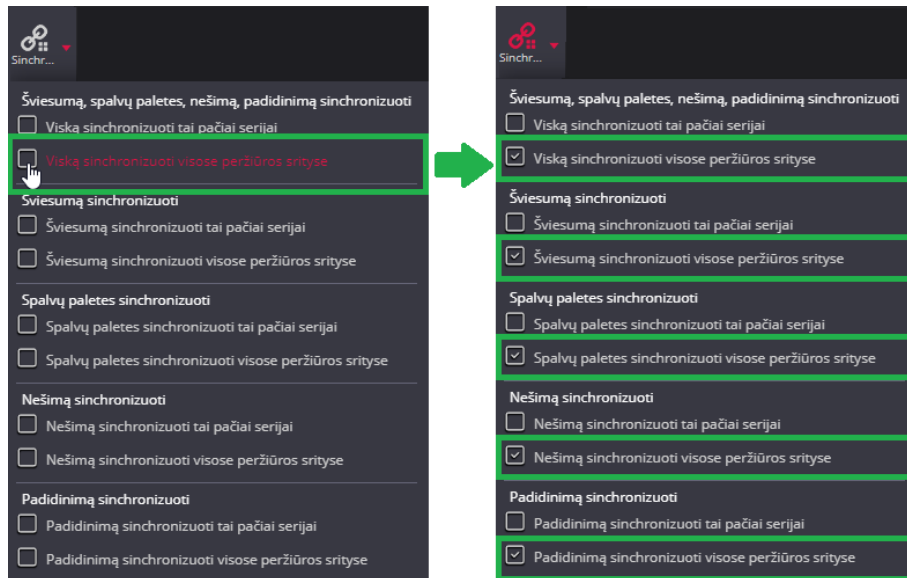
- Uždarykite Montažo langą paspaudę mygtuką Uždaryti langą.

### Sinchronizuoti veiksmus



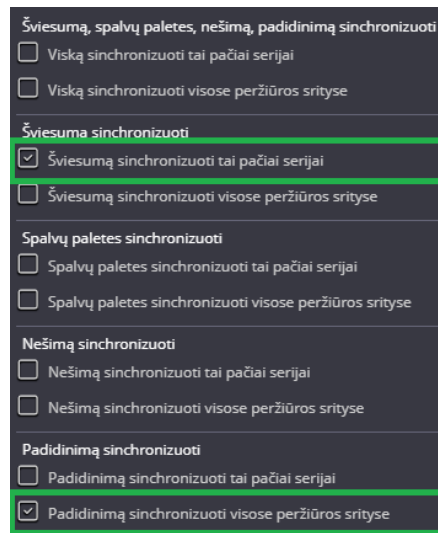
Funkcija **Sinchronizuoti veiksmus** suteikia galimybę atlikti Šviesumo lygio, Spalvų paletės, Padidinimo ir Nešimo veiksmus keliose peržiūros srityse: toje pačioje serijoje arba visose peržiūros srityse, kuriose yra atidarytų vaizdų.

Pasirinkite meniu ir išskleidžiamajame sąraše pažymėkite veiksmus, kuriuos norite sinchronizuoti. Jei norite sinchronizuoti visus veiksmus – Šviesumo lygis (Windowing), Spalvų paletė (Color Pallet), Padidinti (Zoom) ir Panešti (Pan) - pažymėkite pirmąją grupę.



Pav. 57. Sinchronizuoti visus veiksmus

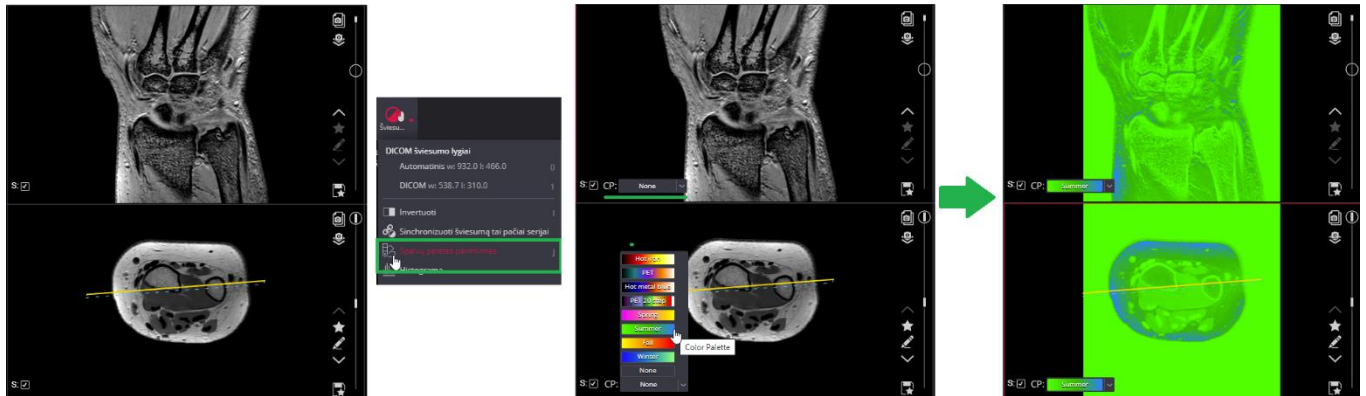
Jei reikia ne visų veiksmų arba skirtingų pasirinkimų, pvz., Padidinti (Zoom) visuose rodimuose ir Šviesumo lygis (Windowing) tik atidarytuose tos pačios serijos rodimuose, tada pasirinkite reikiamus elementus po vieną, iš naujo atidarydami meniu.



Pav. 58. Sinchronizuoti kai kuriuos veiksmus

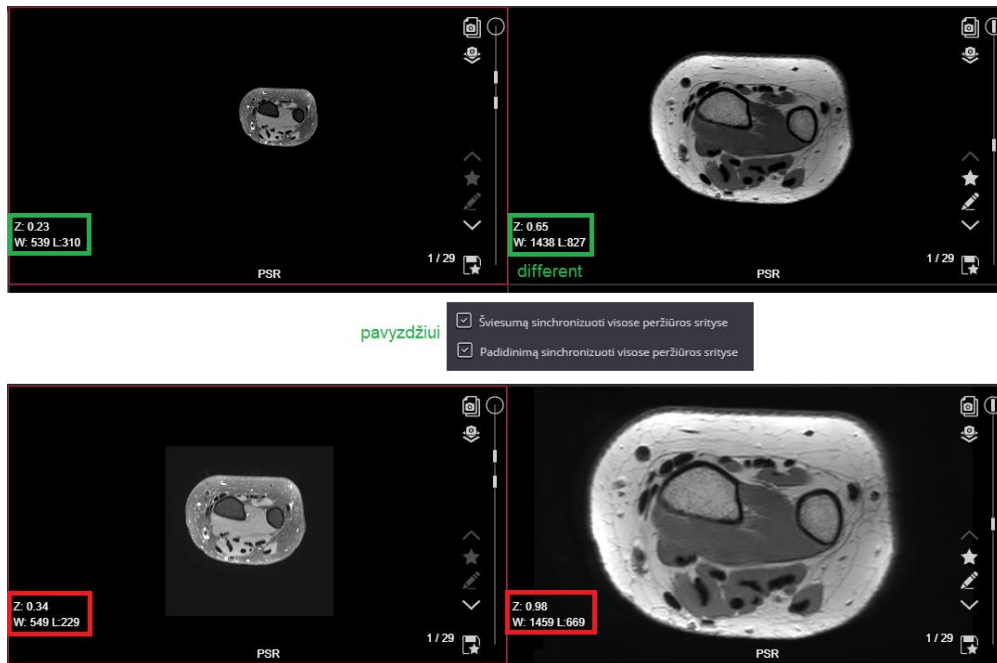
Pasirinkimas išsaugomas vietinėje naršyklės saugykloje (browser's local storage) ir bus nustatytas kitą kartą paleidžiant naršyklę.

Kai požymis pažymėtas, veiksmas atliekamas sinchroniškai toje pačioje serijoje arba visose peržiūros srityse. Pavyzdžiui, spalvų paletė bus įjungta visose, o pakeitus reikšmę vienoje rodynyje, ji pasikeis ir kitose (arba toje pačioje serijoje, arba visose).



Pav. 59. Synchronizuoti Spalvų Paletę visuose rodinuose

**⚠ PASTABA!** Jei funkcija įjungta esant skirtingoms rodinio būsenoms, pvz., Šviesumas buvo pakeisti, Perneštas vaizdas, Padidintas arba rodinio lango dydžiai skiriasi, tuomet rezultate vaizdai gali skirtis, nes veiksmas atliekamas proporcingai dabartinei rodinio būsenai. Veiksmai nesinchronizuojamas absoliučiomis reikšmėmis.



keičiasi proporcingai esamai vaizdo būsenai

Pav. 60. Proporcingas veiksmų sinchronizavimas


### Panelės, Išdėstymas ir Keli vaizdai/serijos

Panelių, išdėstymo ir kelių vaizdų/serijų funkcijos leidžia padalinti Peržiūros lango vaizdo zoną į sritis ir peržiūrėti kitą vaizdą kiekvienoje srityje. Tai palengvina vaizdų analizę ir palyginimą.

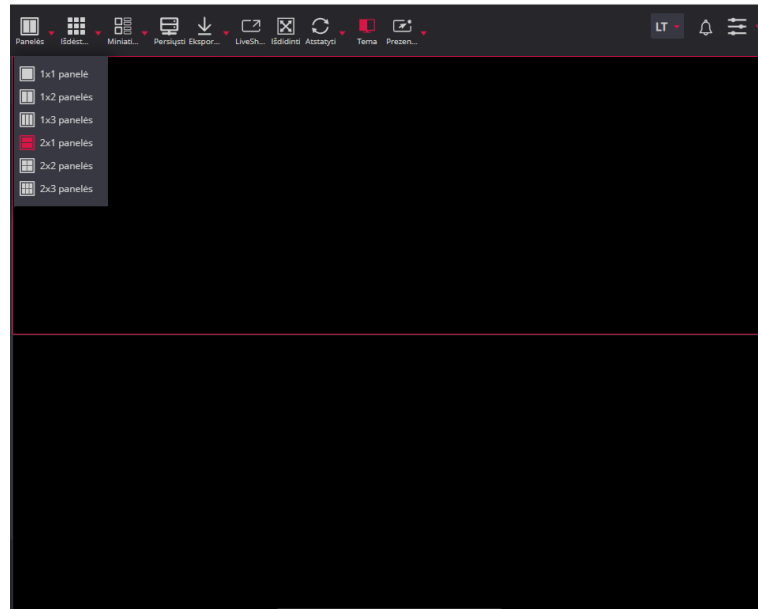


Panelės ir išdėstymas leidžia optimizuoti peržiūros langą konkrečioms užduotims atlikti. Vaizdų peržiūrai skirta zona gali būti suskirstyta į vieną ar daugiau panelių, su galimybe pasirinkti ir pritaikyti skirtingą išdėstymą kiekvienai paneli. Išskleidžiamame mygtuko **Panelės** meniu pasirinkite norimą panelių išdėstymą ir peržiūros zona bus automatiškai padalinta į nurodytą skaičių vienodo dydžio panelių.

 **PASTABA!** Esamas panelių pasirinkimas paryškintas išskleidžiamame mygtuko **Panelės** meniu.

 **PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus paneli taikomas 1x1 išdėstymas.

---



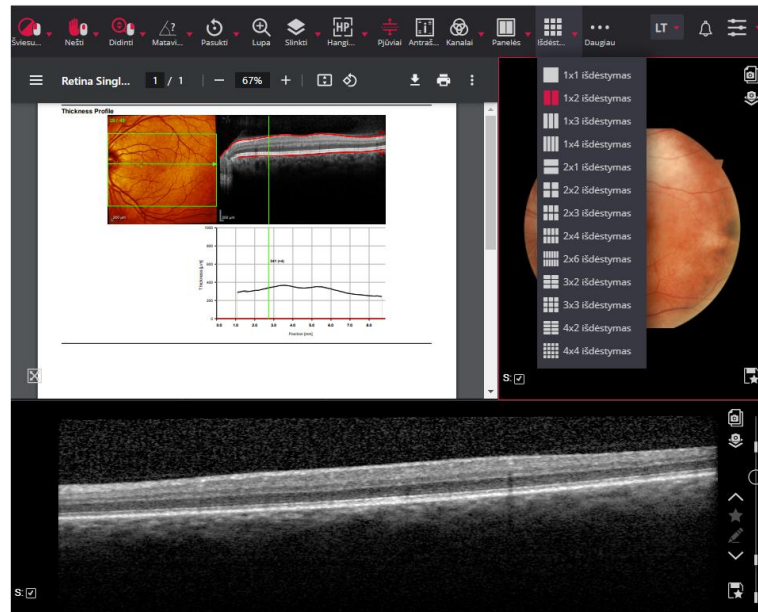
*Pav. 61. 2x1 panelės pasirinkimas peržiūros lange*



Mygtukas **Išdėstymas** padalina aktyvią panelę į peržiūros sritis. Pasirinkite panelę, tada išskleidžiamame mygtuko **Išdėstymas** meniu pasirinkite, kiek peržiūros sričių norite matyti. Programa automatiškai padalins aktyvią panelę į nurodytą skaičių vienodo dydžio peržiūros sričių.

Galima reguliuoti panelės arba peržiūros sričių dydį. Norėdami pakeisti panelės arba peržiūros srities dydį, užveskite pelės žymeklį ant padalijimo linijos (žymeklis turėtų įgyti slinkimo išvaizdą), laikykite nuspaustą pelės mygtuką ir vilkite liniją.

Panelės, kuriai priklauso aktyvi peržiūros sritis, išdėstymas paryškინamas išskleidžiamame mygtuko **Išdėstymas** meniu.



Pav. 62. Dvi panelės su viršutinei paneli pritaikytu 1x2 išdėstymu ir pakeistu panelių ir peržiūros sričių dydžiu



**PASTABA!** Jei nustatymuose nurodytas viena išplėsta peržiūra, tai dukart spustelėkite kairiu pelės mygtuku ant vaizdo, norėdami laikinai jį matyti per visą langą. Pakartojus veiksmą ant išdidinto vaizdo, parodomas ankstesnis išdėstymas. Jei nustatymuose nurodytos dvi išplėstos peržiūros, vaizdas išdidinamas tik atitinkamoje išplėstos peržiūros srityje, o kita peržiūros lango dalis lieka matoma.



**PASTABA!** Panelių ir išdėstymo kiekvienai paneli pasirinkimas yra išsaugomas naršyklės saugykloje. Jeigu išdėstymas nėra išsaugotas naršyklės saugykloje, rodoma viena panelė ir naudojamas nustatymuose nurodytas ekrano išdėstymas.

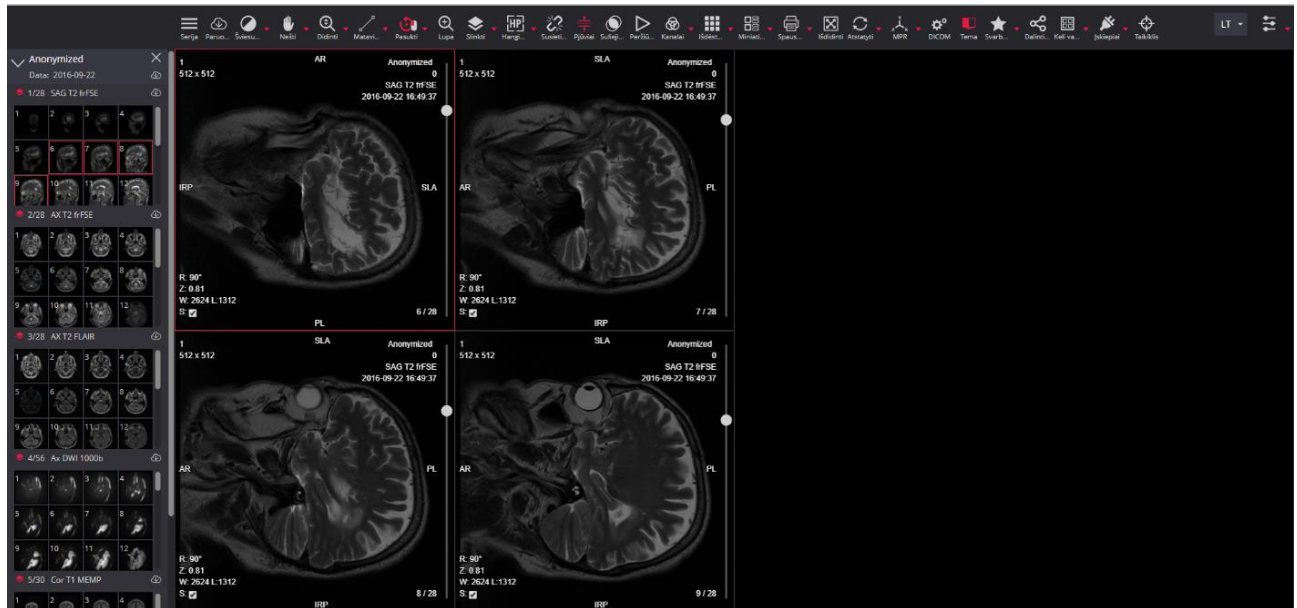


Norėdami aktyvioje peržiūros srityje atidaryti keletą pasirinktos serijos vaizdų arba keletą serijų, naudokite mygtuko **Keli vaizdai/serijos** išskleidžiamą meniu. Aktyvi peržiūros sritis automatiškai padalinama į pasirinktą dalių skaičių. Kiekviena peržiūros srities dalis yra tokio paties dydžio ir rodo kitą vaizdą.



**ATSARGIAI!** Negalite pakeisti konkretaus vaizdo dydžio, jeigu vaizdai yra atidaryti naudojant **Keli vaizdai** funkciją. Pakeitus peržiūros sritis, kurioje atidaryti keli vaizdai, dydį, visų vaizdų dydis perskaičiuojamas automatiškai.

Jei meniu pasirenkamas kuris nors iš Keli vaizdai išdėstymų, sistema taiko išdėstymą ir atveria dabartinės serijos vaizdus kiekvienoje dalyje, pradėdant nuo aktyvaus vaizdo ir einant link serijos pabaigos. Galite slinkti seriją bet kurioje kelių vaizdų peržiūros srityje naudodami slinkties juostą arba pelę. Kelių vaizdų peržiūros srityje atvėrus kitą vaizdą iš miniatiūrų juostos, kelių vaizdų išdėstymas automatiškai uždaromas ir vaizdas atveriamas vienoje peržiūros srityje. Keli vaizdai arba Kelios serijos išdėstymą taip pat galima uždaryti pasirinkus 1x1 Vienas vaizdas/serija meniu.



Pav. 63. 2x2 Keli vaizdai atidaryti 1x2 išdėstymo pirmoje peržiūros srityje



**PASTABA!** Vaizdų manipuliavimo funkcijos (pvz., **Slinkti**, **Šviesumo lygis**, **Pasukti**, **Nešti**, **Didinti**) veikia visus vaizdus, atidarytus vienoje peržiūros srityje. Pavyzdžiui, jei pasirinksite **Kaulas** kontrasto režimą pasirinkę aktyviu vaizdą kelių vaizdų peržiūros srityje, **Kaulo** režimas bus taikomas visiems toje peržiūros srityje rodomiems vaizdams, tačiau pakeitimai netaikomi kitose peržiūros srityse rodomiems vaizdams.

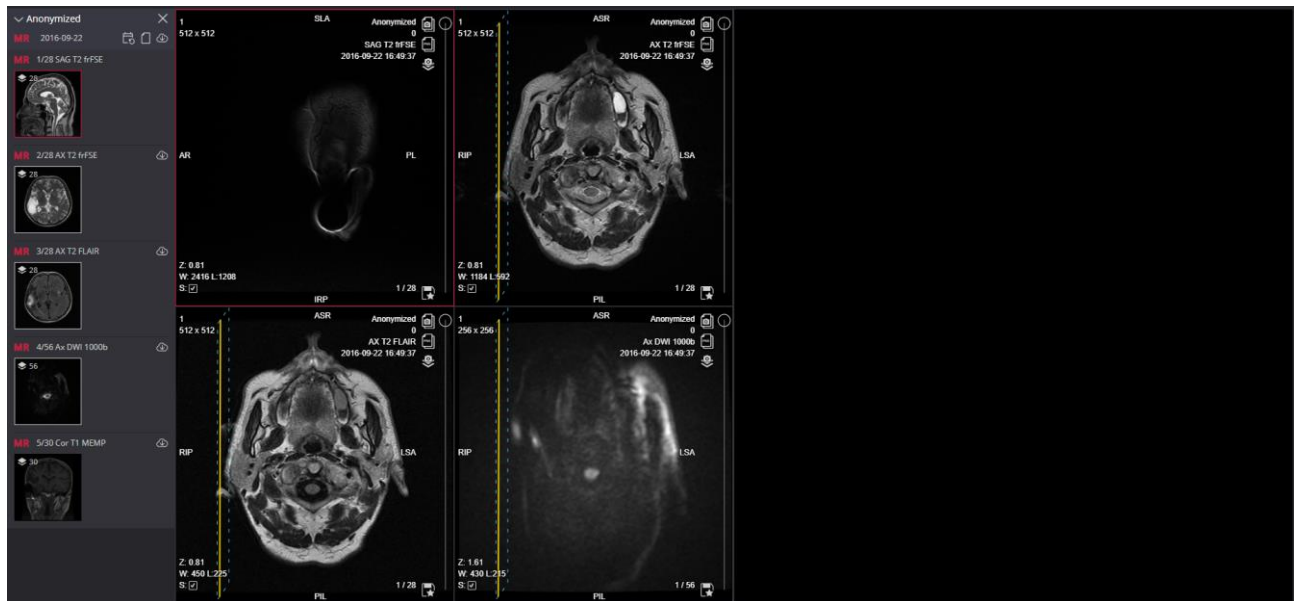
Jei meniu pasirenkamas kuris nors iš Kelios serijos išdėstymų, sistema taiko išdėstymą ir atveria pirmą arba vidurinę skirtingų serijų vaizdą kiekvienoje dalyje, pradedant nuo aktyvios serijos ir einant link tyrimo pabaigos.



**PASTABA!** Sistema leidžia sukonfigūruoti visų serijų visų vaizdų atidarymą nuosekliai kelios serijos išdėstyme. Pagal numatytuosius nustatymus šis elgesys sukonfigūruotas CR, DX, US, XA ir RX tyrimams (konfigūracijos aprašymą žiūrėkite skyriuje „Nustatymai“).

Galite slinkti seriją bet kurioje kelių serijų peržiūros srityje, naudodami slinkties juostą arba pelę, arba atverti kitą seriją iš miniatiūrų juostos. Naudodami sparčiuosius klavišus galite greitai naršyti visas tyrimo serijas. Pagal numatytąją konfigūraciją **PageUp** spartusis klavišas atidaro ankstesnę tyrimo seriją arba vaizdų grupę, o **PageDown** spartusis klavišas atidaro kitą tyrimo serijų arba vaizdų grupę aktyvioje peržiūros srityje rodomame Kelios serijos išdėstyme.





Pav. 64. 2x2 Kelios serijos atidarytos 1x2 išdėstymo pirmoje peržiūros srityje



**PASTABA!** Jei peržiūros lange atidaromi ne daugiau kaip du (2) Kelios serijos išdėstymai, spartieji klavišai **Alt+PageUp** ir **Alt+PageDown** gali būti naudojami naršymui per visas tyrimo serijas kitoje neaktyvioje peržiūros srityje rodomame Kelios serijos išdėstyme.

Atminkite, kad numatytosios sparcijų klavišų reikšmės gali būti pakeistos. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Spartieji klavišai“.

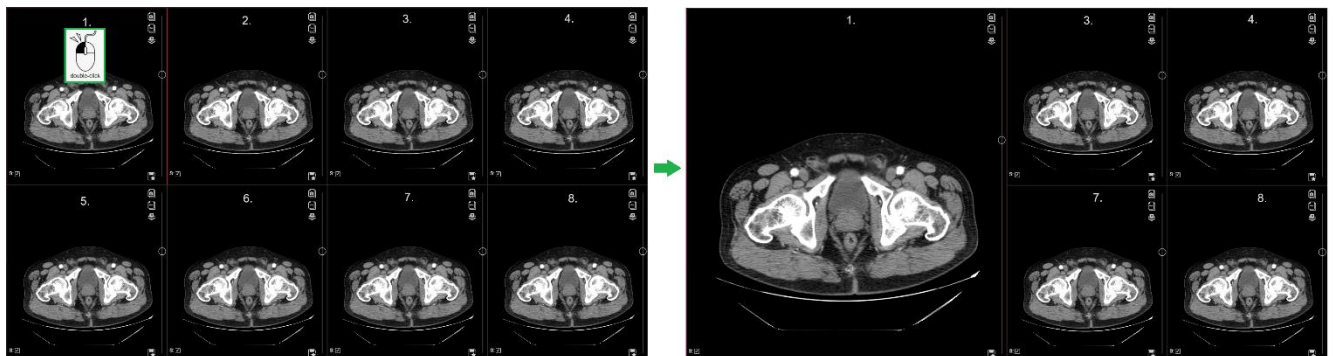
### Išplėsta peržiūra

Suteikiama galimybė Peržiūros lange turėti dvi išplėstas peržiūras (išdidinimo sritis), tuomet dvigubas pelės mygtuko spragtelėjimas ant atviro paveikslėlio laikinai išdidina vaizdą išplėstoje peržiūroje, o ne visame peržiūros lange.



**PASTABA!** Funkcionalumas turi būti įjungta nustatymuose.

Naudotojui dukart spragtelėjus ant atidaryto paveikslėlio, jis laikinai padidinamas vienoje išplėstoje peržiūroje.

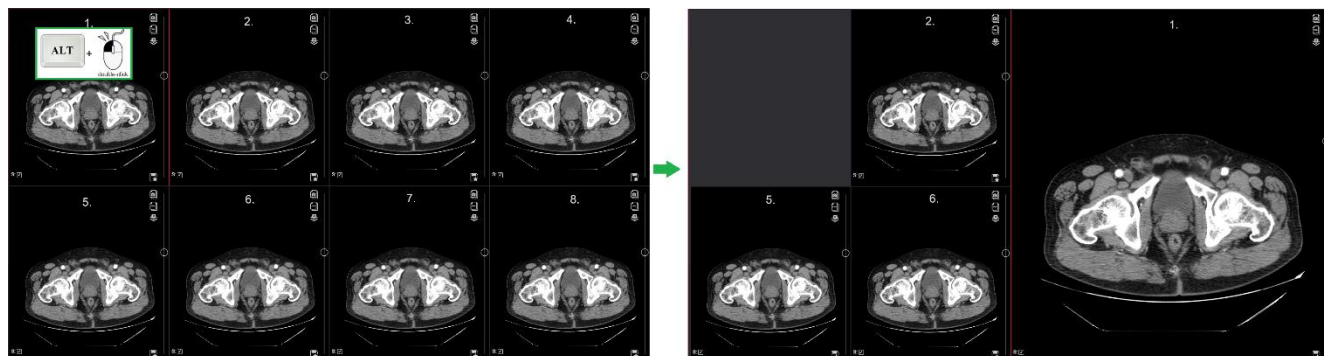


Pav. 65. Dvi išplėstos peržiūros. Padidinta vienoje išplėstoje peržiūroje iš dviejų



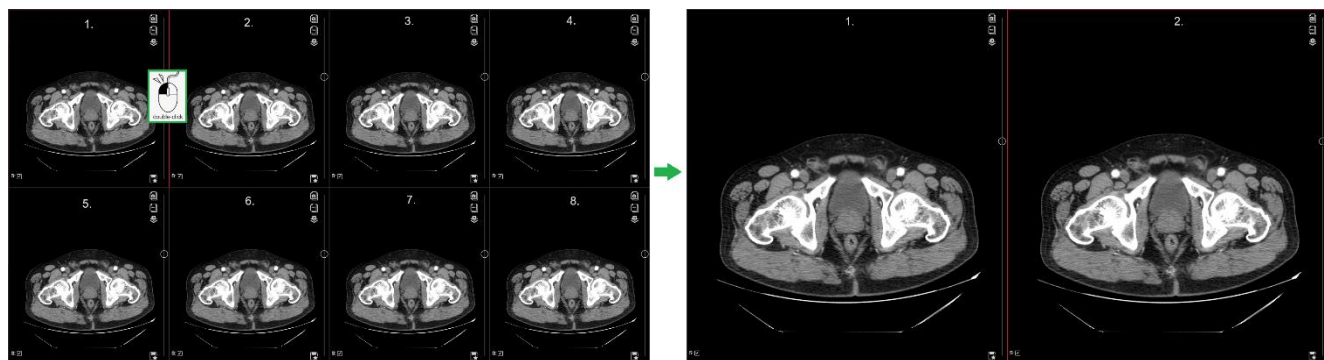
Dukart spragtelėjus ant padidinto vaizdo, grįžtama į pradinį išdėstymą.

Kai naudotojas laiko nuspaudęs Alt mygtuką ir dukart spragteli ant atidaryto vaizdo, jis išdidinamas priešingoje išplėstoje peržiūroje.

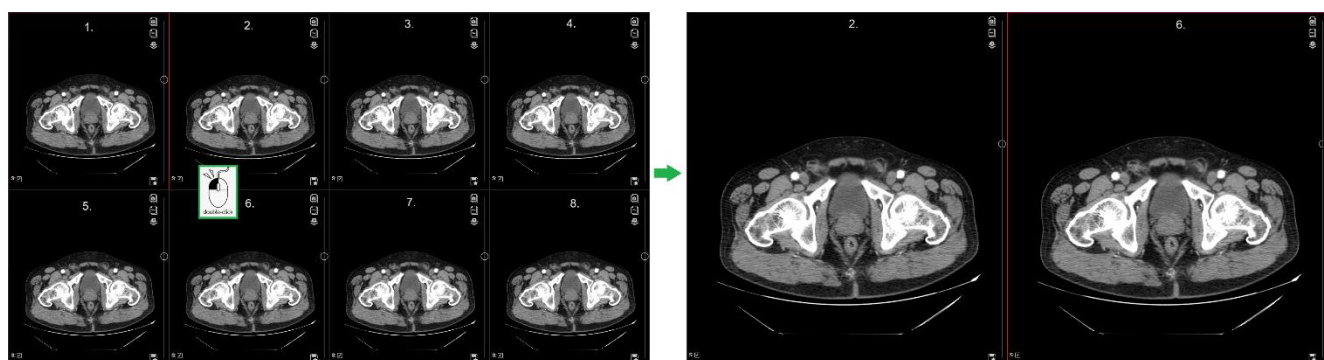


Pav. 66. Dvi išplėstos peržiūros. Padidinta priešingoje išplėstoje peržiūroje

Leidžia vienu veiksmu padidinti gretimus vaizdus dukart spragtelėjus ant peržiūros sritys kraštinės: dukart spragtelėkite ant vertikaliai arba horizontaliai gretimų peržiūros sritys kraštinių.

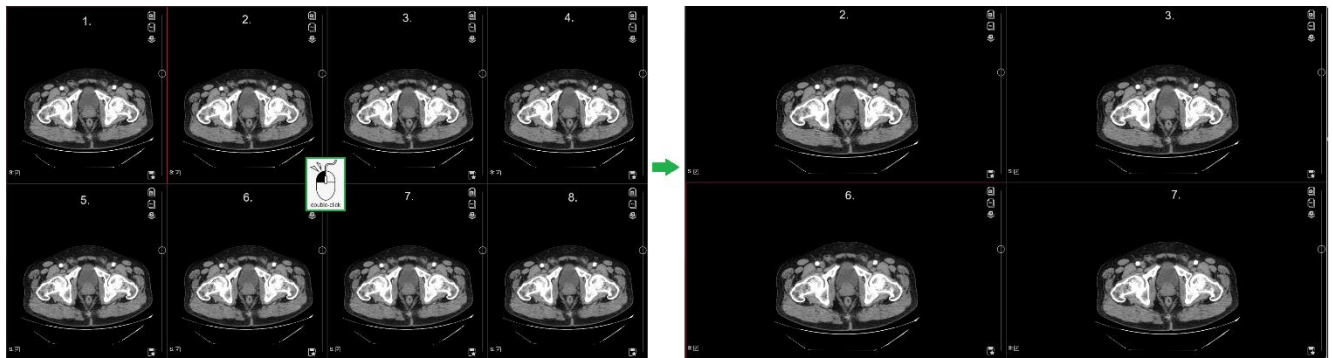


Pav. 67. Dvi išplėsto peržiūros. Dviejų vaizdų didinimas. Šalia vienas kito esantys vaizdai



Pav. 68. . Dvi išplėstos peržiūros. Dviejų vaizdų didinimas. Vienas po kitu esantys vaizdai

Leidžia vienu veiksmu padidinti keturis vaizdus: dukart spragtelėkite ant kampo, jungiančio keturis peržiūros langelius.



Pav. 69. Dvi išplėstos peržiūros. Keturių vaizdų padidinimas

Dukart spragtelėję ant bet kurio padidinto paveikslėlio, grįšite į pradinį išdėstymą.

Naudojant dvi išplėstas peržiūras ir pasirinkus 1x1 išdėstymą, veikimas toks pat, taip esant vienai išplėstai peržiūrai, t.y. vaizdas išdidinamas per visą peržiūros langą.

Jei išdėstymas turi nelyginį stulpelių skaičių, pvz., 1X3, pirmieji du stulpeliai priskiriami pirmajai išplėstai peržiūrai, o trečiasis - antrajai.

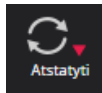


**PASTABA!** Įjungus dviejų išplėstų peržiūrų funkciją, nebegalima rankiniu būdu keisti peržiūros srities dydžio velkant peržiūros srities kraštą.

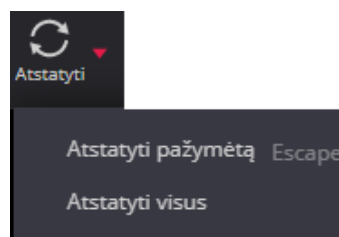


**PASTABA!** Kai dirbama su dviem monitoriais, kiekviename monitoriuje rodoma po vieną išplėstą peržiūrą. Funkcija netinka naudoti su daugiau nei dviem monitoriais.

## Atstatyti



Mygtukas **Atstatyti** yra naudojamas atkurti pradinį vaizdą, pakeistą naudojant tokias funkcijas kaip **Šviesumo lygis**, **Pasukti**, **Nešti**, **Didinti**, ir ištrinti visus ant vaizdo užkeltus matavimus. Galite pasirinkti atstatyti visus vaizdus (**Atstatyti visus**) arba tik aktyvų vaizdą (**Atstatyti pažymėtą**):



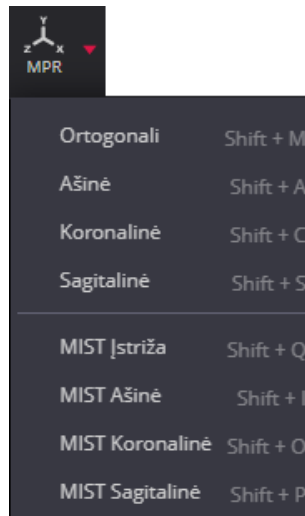
Pav. 70. Mygtuko Atstatyti meniu

Išimtis, kad **Atstatyti** neišjungia "Lygiuoti ir užfiksuoti" režimo.

## MPR



Norėdami įjungti daugiaplanę rekonstrukciją, išskleiskite **MPR** mygtuko meniu ir spustelkite jame norimą pasirinkimą:

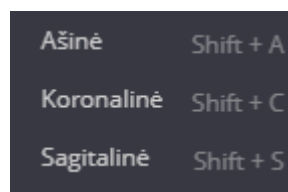


Pav. 71. MPR mygtuko meniu



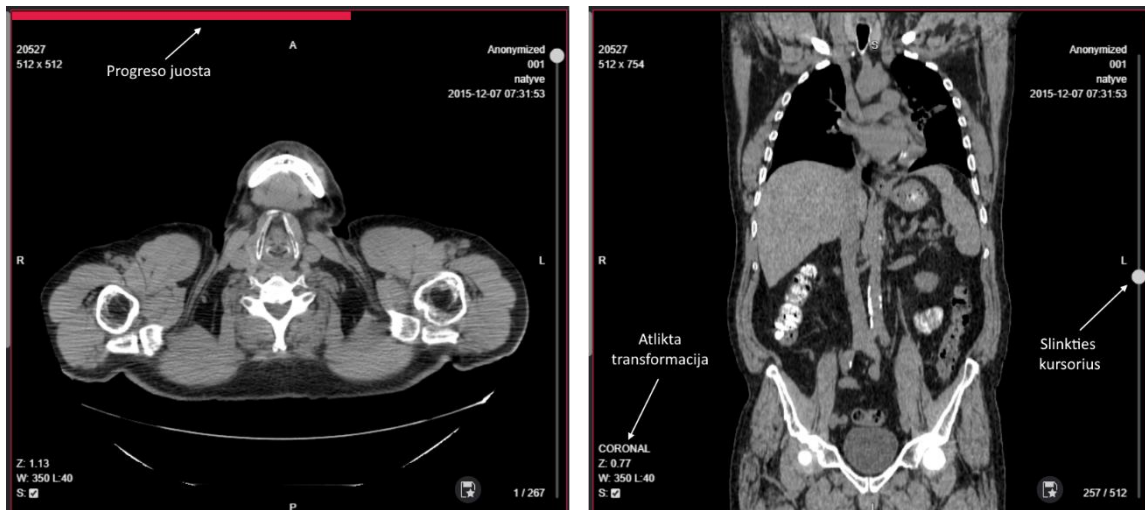
**PASTABA!** Daugiaplanė rekonstrukcija (Multi-planar reconstruction MPR) gali būti atlikta CT, PT, NM ir MR serijoms, kuriose yra daugiau nei 2 vaizdai

### Ašinė, Koronalinė, Sagitalinė



Norėdami atlikti vaizdo rekonstrukciją vienoje plokštumoje, įkelkite norimos rekonstruoti serijos vaizdą į peržiūros sritį ir pasirinkite atitinkamą plokštumą MPR meniu: **Ašinė**, **Koronalinė**, **Sagitalinė**. Programa atlieka vaizdo rekonstrukciją:

- Įkelia pasirinktos serijos vaizdus. Vaizdų įkėlimo metu Peržiūros srityje rodoma progreso juosta.
- Atlieka vaizdo transformaciją, jeigu pasirinkta plokštuma skiriasi nuo serijos vaizdų plokštumos. Jeigu transformacija buvo atlikta, transformacijos informacija parodoma peržiūros srityje.
- Peržiūros srityje parodo pasirinktos plokštumos (**Ašinės**, **Koronalinės**, **Sagitalinės**). Slinkties žymeklis nustatomas pradinės arba rekonstruotos serijos viduryje.



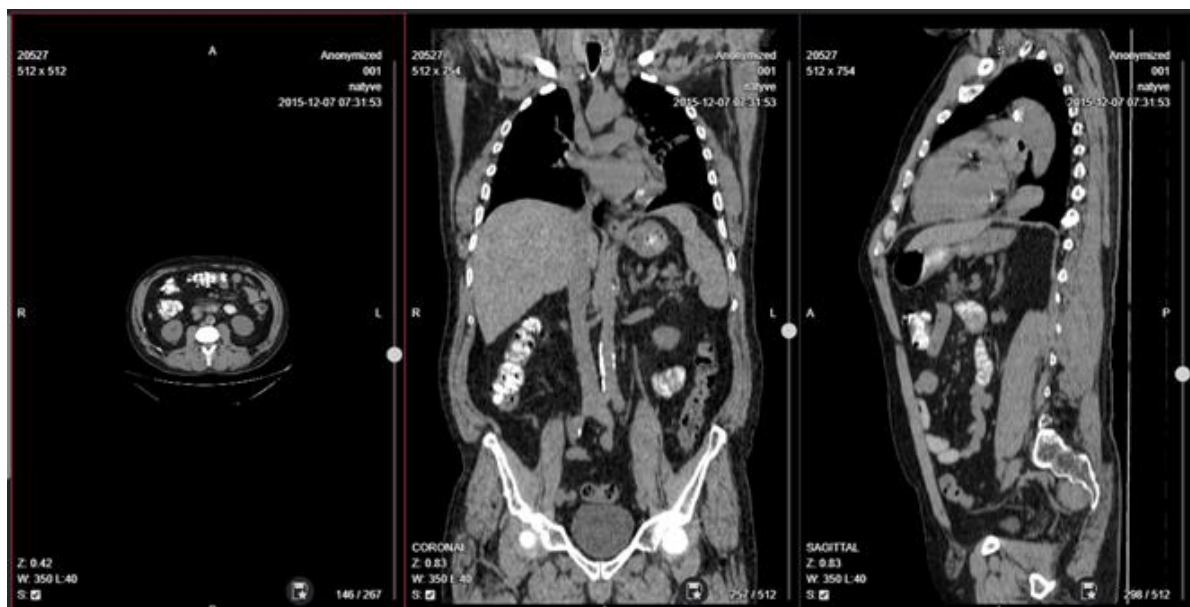
Pav. 72. Koronalinės rekonstrukcijos iš ašinės serijos žingsniai: serijos įkėlimas ir rekonstruota koronalinė serija

Kai rekonstrukcijos procesas pabaigtas, galite naudoti slinkties juostą arba slinkties funkciją ir peržiūrėti vaizdus (pjūvius) pasirinktoje (ašinėje, sagitalinėje, koronalinėje) plokštumoje.

## Ortogonalai

Ortogonalai Shift + M

Pasirinkę **Ortogonalai** meniu, atliksite serijos vaizdo rekonstrukciją dviejose serijos vaizdams statmenose plokštumose tuo pačiu metu. Programa automatiškai parenka išdėstymą ir atidaro pasirinktą seriją bei dvi rekonstruotų vaizdų serijas atskirose peržiūros srityse:



Pav. 73. Ortogonalai vaizdo rekonstrukcija iš ašinės serijos vaizdų



**PASTABA!** Rekonstruotų serijų vaizdų analizei naudokite įrankius: **Šviesumo lygis**, **Didinti**, **Nešti**, **Slinkti**, **Matavimai**, **Pjūvis**, **Taikiklis**.

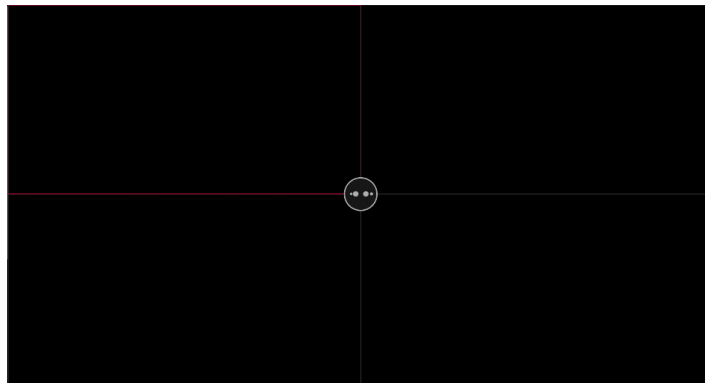
## MIST Įstriža (MIST Oblique)

MIST Įstriža      Shift + Q

**MIST** (Medicinių vaizdų transliacijos technologija, angl. **Medical Image Streaming Technology**) **Įstriža (MIST Oblique)** skirtas trimačio (3D) vaizdo rekonstrukcijai.

Trimatei rekonstrukcijai naudojami vienos pasirinktos serijos vaizdai. Norėdami atlikti 3D rekonstrukciją, įkelkite kurį nors serijos vaizdą į pasirinktą peržiūros sritį ir išskleidžiamame **MPR** meniu paspauskite **MIST Įstriža**. Sistema peržiūros sritį padaliną į keturias dalis ir pradeda serijos vaizdų užkėlimą bei vaizdo rekonstrukcijos procesą.

Rekonstrukcijos veiksmą MIST Įstriža galima inicijuoti naudojant greitąjį mygtuką. Pagal numatytąsias sistemos vertes, greitis mygtukas yra Shift + Q. Ši greitojo mygtuko reikšmė gali būti pakeista. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Spartieji klavišai“.



Pav. 74. MPR MIST Oblique 3D rekonstrukcijos proceso indikatorius

Pirminės serijos vaizdų duomenys konvertuojami į erdvinį vaizdą. Atlikus rekonstrukcijos procesą, peržiūros srityje rodomas 3D vaizdas ir transformuotų vaizdų pjūviai trijose statmenose plokštumose.

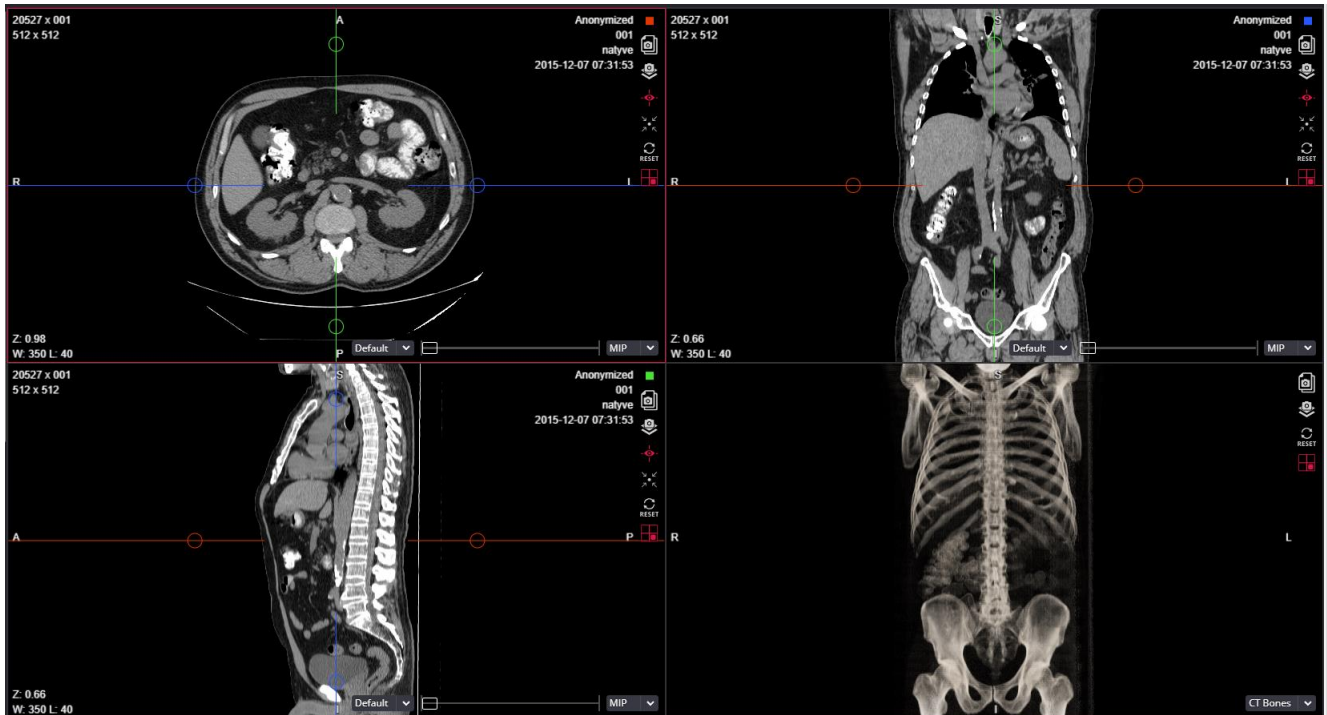


**PASTABA!** Mozilla Firefox naršyklė turi tam tikrų atminties apribojimų: MIST MPR funkcija neveiks serijoms, kurioms nesuspausti DICOM duomenys yra didesni nei 2 GB.



**PASTABA!** Sistemoje gali būti nustatyta, kad nebūtų kuriamas 3D vaizdas. Tokiu sistemos konfigūravimo atveju rezultate matomi tik transformuotų vaizdų pjūviai trijose statmenose plokštumose.

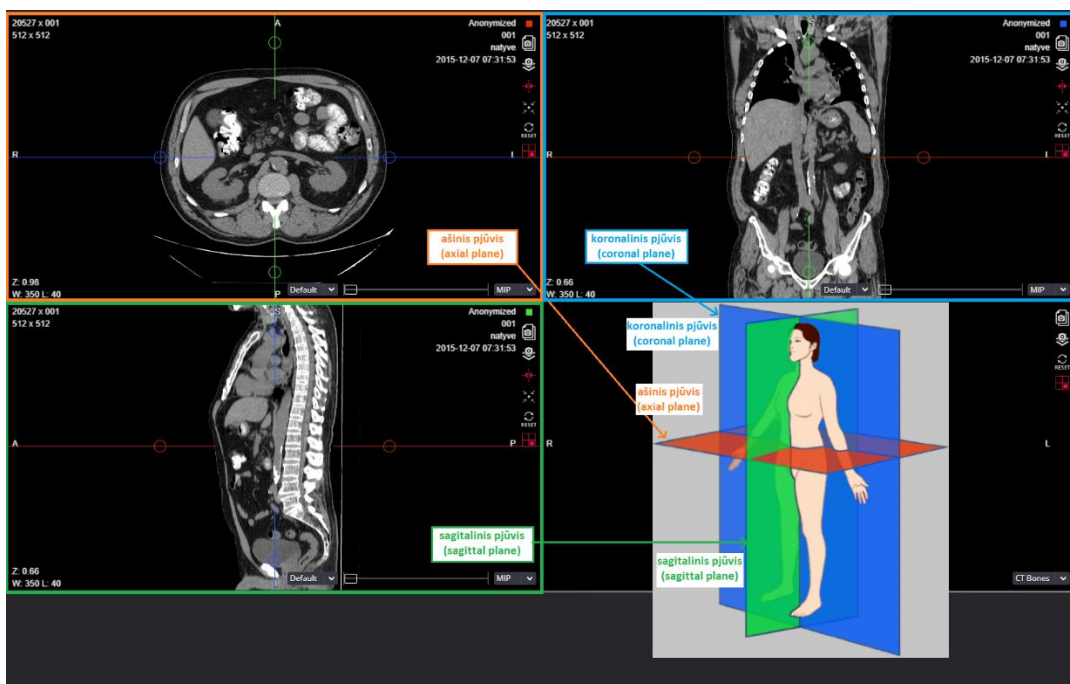




Pav. 75. MPR MIST Oblique 3D rekonstrukcijos rezultatas

Transformuotų vaizdų serijos rodomos pagrindinėse anatomicinėse plokštumose: ašinėje, koronarinėje ir sagitalinėje.

- Pirmoje peržiūros srityje (pirma eilutė kairysis stulpelis) rodoma transformuotų vaizdų serija ašinėje plokštumoje. Ašinė plokštuma žymima raudonu kvadratu viršutiniame dešiniajame peržiūros srityje kampo.
- Antroje peržiūros srityje (pirma eilutė dešinysis stulpelis) rodoma transformuotų vaizdų serija koronarinėje plokštumoje. Koronarinė plokštuma žymima mėlynu kvadratu viršutiniame dešiniajame peržiūros srityje kampo.
- Trečiojoje peržiūros srityje (pirma eilutė dešinysis stulpelis) rodoma transformuotų vaizdų serija sagitalinėje plokštumoje. Sagitalinė plokštuma žymima žaliu kvadratu viršutiniame dešiniajame peržiūros srityje kampo.



Pav. 76. Transformuotų vaizdų plokštumų schema

Transformuotų vaizdų anatominė kryptis peržiūros srityje nukreipta iš kairės į dešinę ir iš viršaus žemyn:

- ašinės plokštumos serijos vaizdai rodomi kryptimi iš R (kairėje) į L (dešinėje) ir iš A (viršuje) į P (apačioje);
- koronalinės plokštumos serijos vaizdai rodomi kryptimi iš R (kairėje) į L (dešinėje) ir iš S (viršuje) į I (apačioje);
- sagitalinės plokštumos serijos vaizdai rodomi kryptimi iš A (kairėje) į P (dešinėje) ir iš S (viršuje) į I (apačioje).

## Pjūvio storis

Kiekvienos plokštumos vaizdo dešiniajame apatiniame kampe rodomas vaizdo paruošimui naudoto pjūvio storis milimetrais ir vaizdo paruošimo būdas.

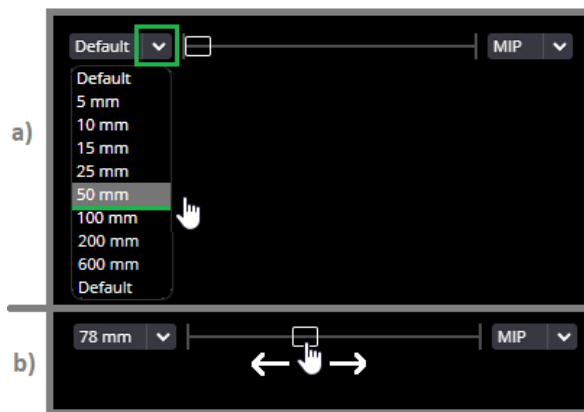


Pav. 77. Vaizdo paruošimui naudoto pjūvio storis milimetrais ir vaizdo paruošimo būdas

Pjūvio storis pagal nutylėjimą **Default** 0,01 mm.

Pjūvio storį galima pakeisti:

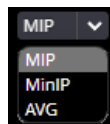
- pasirenkant storio reikšmę iš sąrašo;
- slenkant žymeklį slinkimo juostoje.



Pav. 78. Pjūvio storio keitimas

## Paruošimo būdas

Vaizdo paruošimo būdą galima pakeisti pasirenkant reikšmę iš išskleidžiamo sąrašo.



Pav. 79. Vaizdo paruošimo būdo keitimas

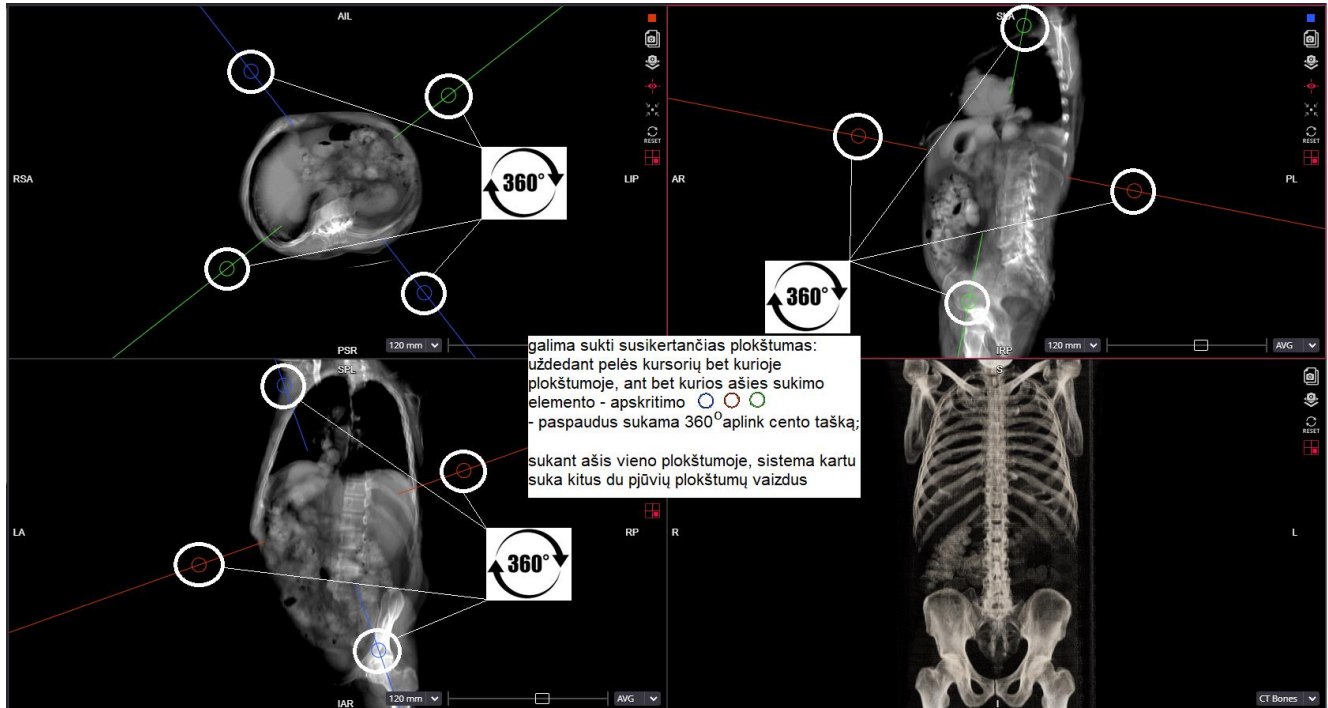
Reikšmės:

- **MIP** (Maximum Intensity Projection): sugeneruoto vaizdo pikseliui priskiriama didžiausia reikšmė iš į pjūvį patenkančių vaizdų (sluoksnių);
- **AVG** (Average Intensity Projection): sugeneruoto vaizdo pikseliui priskiriama iš į pjūvį patenkančių vaizdų (sluoksnių) paskaičiuota vidutinė reikšmė;
- **MinIP** (Minimum Intensity Projection): sugeneruoto vaizdo pikseliui priskiriama mažiausia reikšmė iš į pjūvį patenkančių vaizdų (sluoksnių).

## Susikertančių plokštumų pasikimas

Pasukti susikertančias plokštumas:

- užveskite pelės kursorių ant bet kurio ašies sukimo elemento – apskritimo,
- paspauskite kairį pelės mygtuką,
- laikydami nuspauštą mygtuką, sukite ašį aplink centro tašką.



Pav. 80. Susikertančių plokštumų pasukimas

**⚠ PASTABA!** Kai naudotojas suka susikertančias plokštumas viename iš transformuotų vaizdų pjūvių, sistema suka kitus du pjūvių vaizdus.

**⚠ PASTABA!** Sukant plokštumą, sistema automatiškai atnaujinama pasuktų plokštumų peržiūros srityse rodomus anatominį krypčių indikatorius, pagal kuriuos galima spręsti apie pjūvio kryptį paciento kūne.

## Slinkimas išilgai susikertančių plokštumų

Išilgai slinkti susikertančias plokštumas:

- pasirinktame pjūvio vaizde užveskite pelės kursorių ant ašies linijos;
- paspauskite kairį pelės mygtuką,
- laikydami nuspauštą mygtuką slinkite ašį.





Pav. 81. Susikertančių plokštumų išilginis slinkimas

**! PASTABA!** Naudotojui išilgai slenkant susikertančias plokštumas viename iš transformuotų vaizdų pjūvių, sistema slenka vaizdus kitose dvejose plokštumose.

**! PASTABA!** Veiksmą galima atlikti po ašių pasukimo. Tuomet slenkama ne aukštyn/žemyn ar kairėn dešinėn, o įstrižai, priklausomai kaip buvo atliktas sukimas.

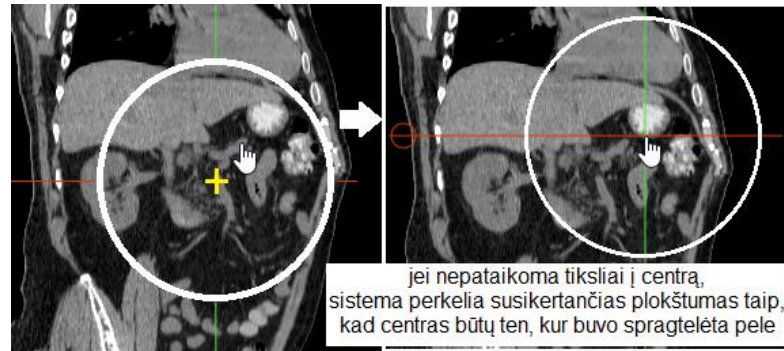
**! PASTABA!** Jei kitoje peržiūros srityje atidarytame persidengiančiame vaizde įjungtas įprastas taikiklis ir naudotojas pakeičia jo padėtį, specialus MIST įstriža taikiklis automatiškai sinchronizuojamas. Tačiau keičiant specialųjį MIST įstriža taikiklį, su įprastuoju taikikliu nesinchronizuojama.

## Susikertančių plokštumų nešimas

Nešti susikertančias plokštumas:

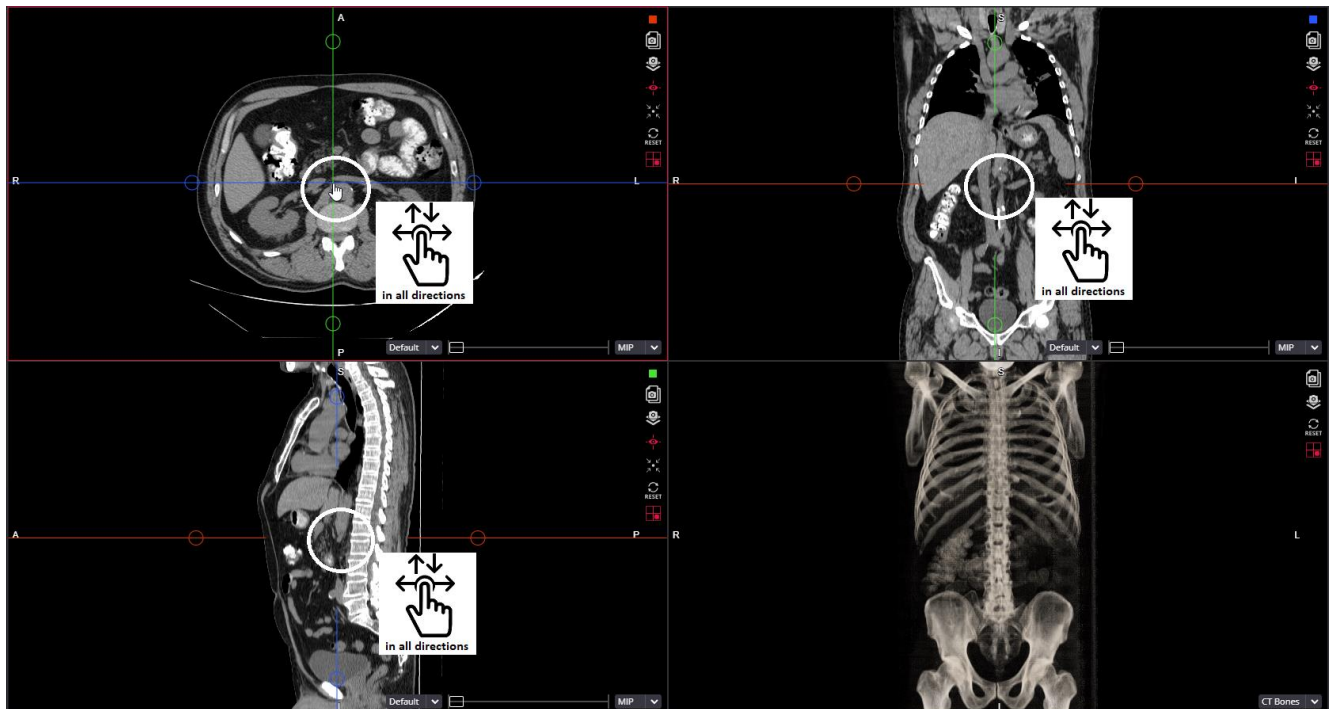
- pasirinktame pjūvio vaizde užveskite pelės kursorių ant ašių linijų susikirtimo centro;

**! PASTABA!** Ašių susikirtimo centras nėra matomas. Užveskite pelę iš akies įvertindami, kur galėtų būti centro taškas. Jei nepataikoma tiksliai į centrą, sistema perkelia susikertančias plokštumas taip, kad centras būtų ten, kur buvo spragtelėta pele.



Pav. 82. Susikertančių plokštumų centro taškas

- paspauskite kairį pelės mygtuką,
- sistema perpiešia ašis, kad būtų matomas susikirtimo taškas,
- laikydami nuspaustą mygtuką vilkite susikertančias plokštumas bet kuria kryptimi.

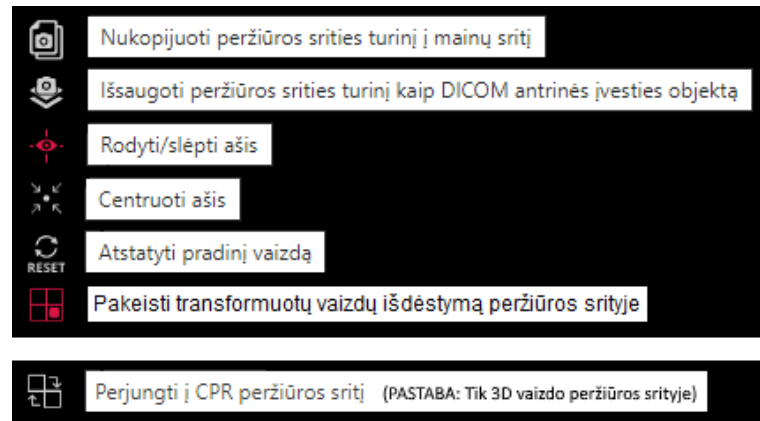


Pav. 83. Susikertančių plokštumų nešimas

**⚠ PASTABA!** Naudotojui nešant susikertančias plokštumas viename iš transformuotų vaizdų pjūvių, sistema slenka vaizdus kitose dvejose plokštumose.

### Veiksmo mygtukai peržiūros srityje


Galimi atlikti veiksmai, pasirenkant veiksmo mygtuką peržiūros srityje.




Pav. 84. Veiksmų mygtukai peržiūros srityje



**!** **PASTABA!** Meniu veiksmai, kurie nėra aprašyti šiame skyriuje, veikia taip pat kaip ir atidarius netransformuotą vaizdą peržiūros srityje. Detalus veiksmų aprašymai kituose dokumento skyriuose.

### Nukopijuoti peržiūros srities turinį į mainų sritį



Veiksmas  peržiūros srities turinį konvertuoja į png formatą ir nukopijuoja jį į mainų sritį. Nukopijavus, mainų srities vaizdą galima įklijuoti į bet kurį šaltinį, palaikantį png formatą.


### Išsaugoti kaip antrinės įvesties objektą

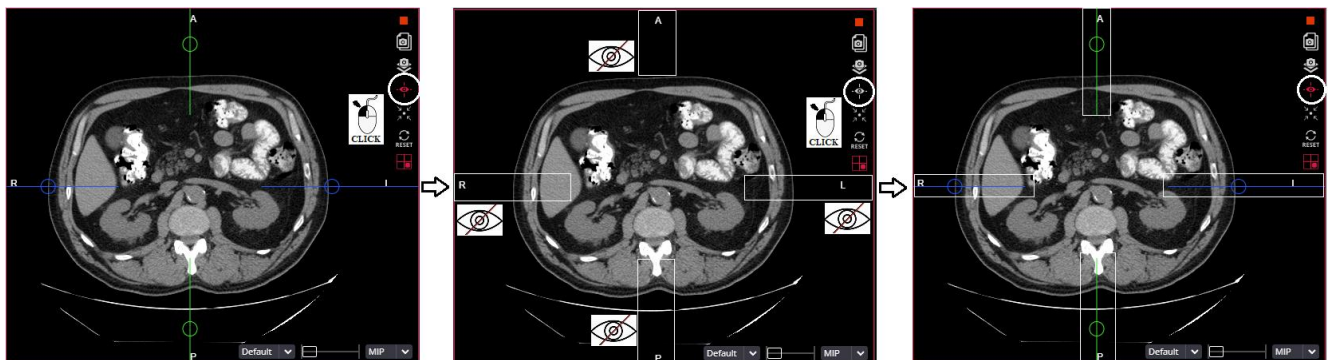
Veiksmas  konvertuoja nukopijuotą peržiūros srities turinį į DICOM antrinės įvesties failą ir išsaugo jį PACS.

Išsamų veiksmų  ir  aprašymą žiūrėkite skyriuje „Kopijuoti peržiūros srities turinį“.


### Rodyti/slėpti ašis


**Rodyti/slėpti ašis.** Norėdami paslėpti transformuotų vaizdų ašis, pasirinkite . Atlikus veiksmą mygtuko ikona pasikeis į  baltą.

Jei ašys nėra matomos, pasirinkus , ašys tampa matomos.




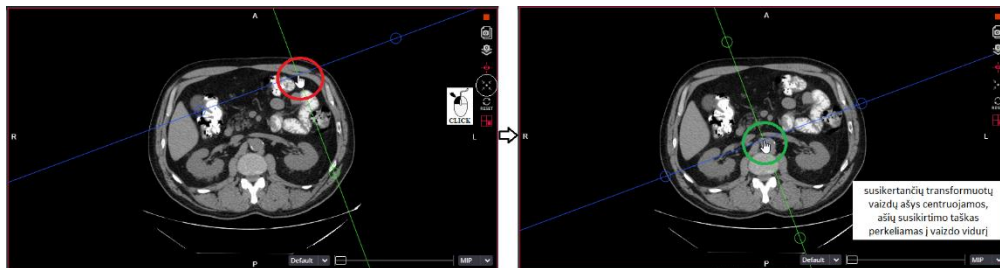
Pav. 85. Rodyti/slėpti ašis

 **PASTABA!** Veiksmo nėra transformuotame erdviame 3D vaizde.

 **PASTABA!** Pasirinkus veiksmą bet kurioje transformuoto vaizdo ašinio pjūvio plokštumoje, ašys rodamos arba paslepamos visose trijose plokštumose: ašinėje, koronarinėje ir sagitalinėje.


### Centruoti ašis


**Centruoti ašis.** Norint transformuotų ašinių pjūvių matyti centruotus, ašių linijas matyti einančias per vaizdų centrus, pasirinkite .




Pav. 86. Centruoti ašis

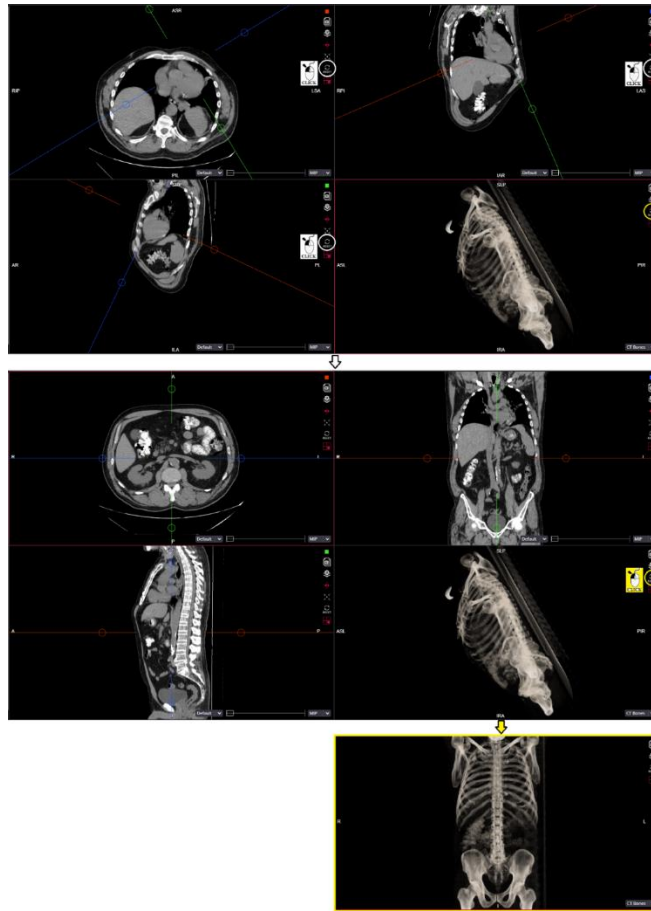
 **PASTABA!** Veiksmo nėra transformuotame erdviame 3D vaizde.

 **PASTABA!** Pasirinkus veiksmą bet kurioje transformuoto vaizdo ašinio pjūvio plokštumoje, ašys centruojamos visose trijose plokštumose: ašinėje, koronarinėje ir sagitalinėje.

 **PASTABA!** Jei buvo atliktas transformuotų vaizdų ašių pasukimas, veiksmas **Centruoti ašis** neatstato atlikto pasukimo.


### Atstatyti

**Atstatyti pradinį vaizdą.** Po atliktų veiksmų su transformuotų vaizdų ašiniiais pjūviais, pasirinkite . Sistema atstatys vaizdus į pradinę būseną.



Pav. 87. Pradinio vaizdo atstatymo veiksmas

**!** **PASTABA!** Pasirinkus veiksmą bet kurioje transformuoto vaizdo ašinio pjūvio plokštumoje, vaizdai atstatomi visose trijose plokštumose: ašinėje, koronarinėje ir sagitalinėje.

**!** **PASTABA!** Veiksmas  yra ir transformuotame erdviame 3D vaizdo peržiūros lange. Šis veiksmo mygtukas veikia atskirai nuo ašinių pjūvių vaizdų mygtukų.


### Keisti išdėstymą





Norėdami **Pakeisti transformuotų vaizdų išdėstymą peržiūros srityje**, paspauskite . Sistema išskleidžia galimų vaizdo išdėstymo reikšmių sąrašą.





Pav. 88. Transformuotų vaizdų išdėstymo reikšmių sąrašas


**!** **PASTABA!** Pakeitus vaizdų išdėstymą, veiksmo mygtuko ikona  pasikeičia į pasirinkto išdėstymo ikoną, pvz. .

Išdėstymas  taikomas atveriant transformuotą vaizdą. Išdėstyme **MIST Įstriža** peržiūros sritis dalinama į keturias lygias dalis, trijose vaizduojami ašinis, koronalinis ir sagitalinis pjūviai, ketvirtoje – erdvinis 3D vaizdas.


Išdėstymuose    vaizduojami ašinis, koronalinis ir sagitalinis pjūviai, nėra vaizduojamas erdvinis 3D vaizdas. Ašinių pjūvių išdėstymo eiliškumą galima keisti pasirenkant .

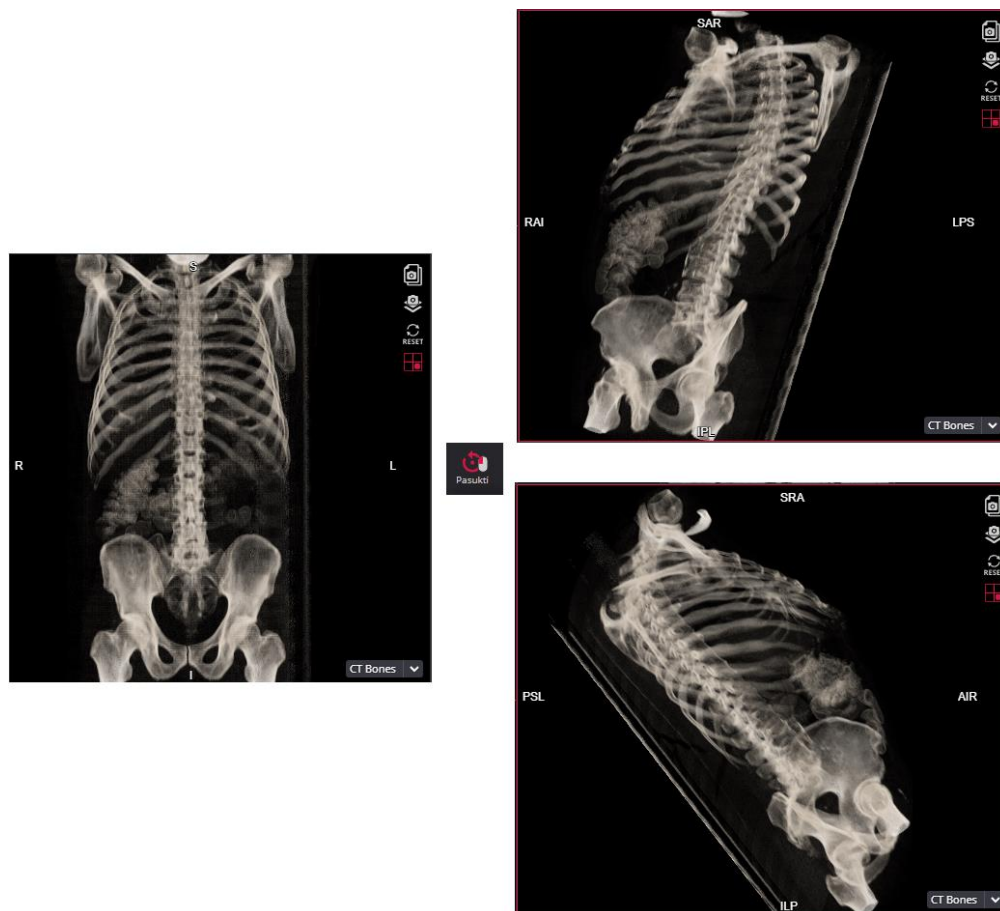
Išdėstyme  vaizduojami ašinis, koronalinis ir sagitalinis pjūviai, dešinėje Įstriža MIST peržiūros lango dalyje vaizduojamas erdvinis 3D vaizdas.

Pasirinkus , vaizduojamas tik erdvinis 3D vaizdas. Ašiniai pjūvių vaizdai nėra vaizduojami.

Pasirinkus , aktyvus vaizdas išdidinamas per visą **MIST Įstriža** peržiūros sritį.

## Pasukti

Realizuota galimybė **Pasukti**  transformuotas vaizdų plokštumas bei erdvinį 3D vaizdą visomis kryptimis. Sukant sistema neatnauja kitų plokštumų.





Pav. 89. Erdvinio vaizdo sukimas

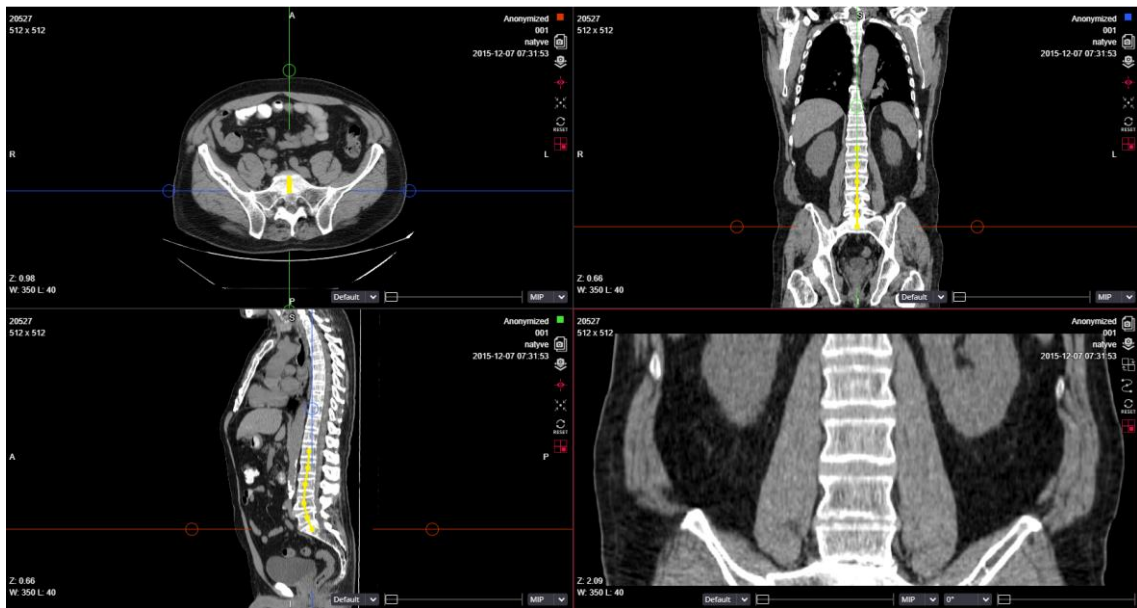


Ašinėje, koronarinėje ir sagitalinėje plokštumose **Pasukti** veiksmo meniu papildomai leidžiama pasirinkti **Apversti Horizontaliai** bei **Apversti vertikaliai** funkcijas.

## Perjungti į kreivo paviršiaus rekonstrukcijos

Norėdami **Perjungti į kreivo paviršiaus rekonstrukcijos** (angl. Curved Planar Reconstruction CPR) peržiūros ritį, paspauskite  3D vaizdo peržiūros srityje. Sistema pakeičia 3D peržiūros ritį į 2D CPR peržiūros ritį ir rodo įrankius, įgalinančius kreivo paviršiaus rekonstrukciją:

- Spustelėkite CPR polilinijos įrankį, kad jį suaktyvintumėte, piktograma bus paryškinta .
- Nubrėškite poliliniją paviršiumi, kurį norite ištiesinti:
  - užveskite pelės žymeklį ant vaizdo taško, nuo kurio norėtumėte pradėti žymėti paviršių, spustelėkite vieną kartą ir atleiskite kairį pelės mygtuką;
  - tada veskite pelės žymeklį iki antrojo, trečiojo, ketvirtojo ir t.t. taško, ant kiekvieno iš jų vieną kartą paspausdami ir atleisdami kairį pelės mygtuką;
  - kai atvesite pelės žymeklį iki paskutiniojo taško, paspauskite kairį pelės mygtuką du kartus.
- Sistema ištiesina kreivą paviršių ir CPR peržiūros lange rodo rekonstruotą 2D vaizdą.



Pav. 90. Kreivo paviršiaus rekonstrukcija

- Galite perkelti polilinijos taškus arba visą liniją bet kurioje 2D peržiūros srityje, kad patikslintumėte kreivo paviršiaus vaizdą.
- Galite pakeisti pjūvio storį, vaizdo paruošimo būdą, pasukti rekonstruotą kreivą paviršių aplink ištiesintą poliliniją naudodami atitinkamą išskleidžiamą sąrašą arba slankiklį.





Pav. 91. Rekonstruoto kreivo paviršiaus pasukimas naudojant išskleidžiamą kampų sąrašą

Baigę dirbti su CPR, paspauskite , kad grįžtumėte į 3D vaizdo peržiūros sritį.

Realizuota galimybė su transformuotomis vaizdų serijomis ir su suformuotu erdviu vaizdu atlikti **veiksnius, kurių mygtukai pasiekiami meniu juostoje**: keisti Šviesumo lygį, Nešti, Didinti, Pasukti ir pan.




**PASTABA!** Veiksmai, kurie pasirenkami meniu juostoje skiriasi, kai aktyvus vienas iš pjūvių vaizdų ir erdvinis 3D vaizdas. Veiksmai **Matavimai**  ir **Suliejimas**  galimi atlikti tik ašinėje, koronarinėje ir sagitalinėje plokštumose.



**PASTABA!** Meniu yra valdomas sistemos nustatymais, todėl dalies funkcijų naudojimas gali būti apribotas, meniu mygtukai gali būti nepasiekiami.

## Šviesumo lygio keitimas



Galima atlikti Šviesumo lygio keitimą pasirenkant veiksmą meniu . Detaliau aprašyta skyriuje „Šviesumo lygis“.


Erdvinio 3D vaizdo peržiūros lango dešiniame apatiniame kampe galima pasirinkti programiškai numatytus išankstinius šviesumo lygio nustatymus (angl. Windowing preset).



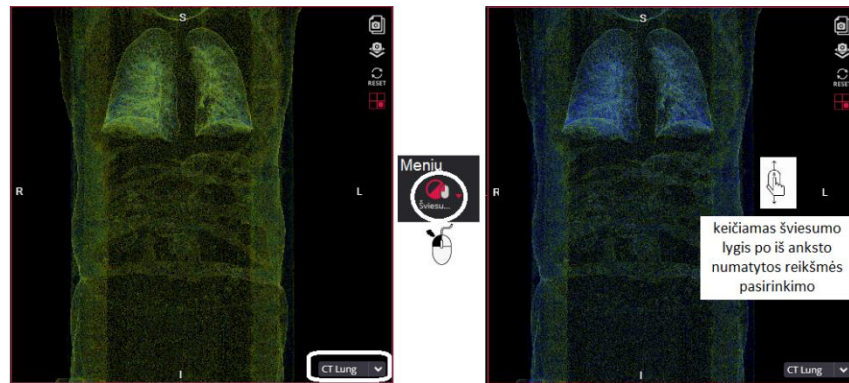
Pav. 92. Numatytų šviesumo lygių pasirinkimas erdviame 3D vaizde



**PASTABA!** Pasirinkus numatytus erdvinio vaizdo šviesumo lygius, galima koreguoti numatytas reikšmes pasirenkant

veiksmą .





Pav. 93. Šviesumo lygio keitimas po numatytos reikšmės pasirinkimo

### MIST Ašinė, MIST Koronalinė, MIST Sagitalinė

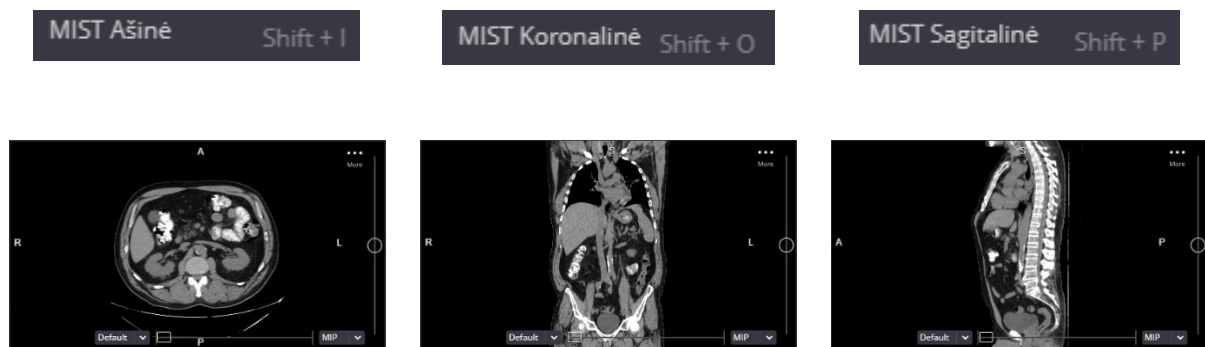
MIST Ašinė	Shift + I
MIST Koronalinė	Shift + O
MIST Sagitalinė	Shift + P

Norėdami atlikti vaizdo rekonstrukciją vienoje plokštumoje, įkelkite norimos rekonstruoti serijos vaizdą į peržiūros sritį ir pasirinkite atitinkamą plokštumą MPR meniu: **MIST Ašinė**, **MIST Koronalinė**, **MIST Sagitalinė**. Programa atlieka vaizdo rekonstrukciją:

- Įkelia pasirinktos serijos vaizdus. Vaizdų įkėlimo metu Peržiūros srityje rodoma progresu juosta.
- Atlieka vaizdo transformaciją, jeigu pasirinkta plokštuma skiriasi nuo serijos vaizdų plokštumos. Jeigu transformacija buvo atlikta, transformacijos informacija parodoma peržiūros srityje.
- Peržiūros srityje parodo pasirinktos plokštumos (**Ašinės**, **Koronalinės**, **Sagitalinės**). Slinkties žymeklis nustatomas pradinės arba rekonstruotos serijos viduryje.



**PASTABA!** Mozilla Firefox naršyklė turi tam tikrų atminties apribojimų: MIST MPR funkcija neveiks serijoms, kurioms nesuspausti DICOM duomenys yra didesni nei 2 GB.



Pav. 94. MIST Ašinė, MIST Koronalinė, MIST Sagitalinė

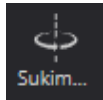
Rekonstrukcijos veiksmus galima pradėti naudojant sparčiuosius klavišus. Pagal numatytąsias sistemos vertes, spartieji klavišai yra šie:

- MIST Ašinė – Shift + I
- MIST Moronalinė – Shift + O
- MIST Sagitalinė – Shift + P




Šios sparcųjų klavišų reikšmės gali būti pakeistos. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Spartieji klavišai“.

Transformuotų vaizdų funkcijos yra tokios pačios kaip ir MIST Įstrižinė (MIST Oblique). Žr. aukščiau esantį skyrių.

## Sukimasis

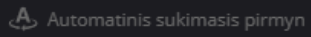
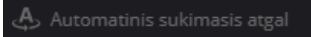


Rekonstruojant serijinį vaizdą MIST koronaliu, MIST sagitaliu būdu, projekcijas galima pasukti aplink Y ašį. Šią operaciją techniškai įmanoma atlikti ir MIST ašinėje projekcijoje.

Norėdami sukinti pele, priskirkite pelės mygtuką  sukimo funkcijai (arba kitus pelės mygtukus  arba ): paspauskite pasirinktą pelės mygtuką ant vaizdo ir vilkite kursorių iš dešinės į kairę (arba iš kairės į dešinę), kol projekcija bus sukama į norimą padėtį.



Pav. 95. Sukimasis aplink Y ašį

Pasirinkus vieną iš išskleidžiamojo meniu punktų  arba , projekcija bus automatiškai sukama aplink Y ašį. Sukimas tęsiamas tol, kol pasirenkamas kitas veiksmas arba pele spustelėjamas kitas rodinio lango elementas. Vienu metu galima automatiškai sukuti daugiau nei vieną projekciją.

## MIST Išplėstinis PET

### MIST Išplėstinis PET

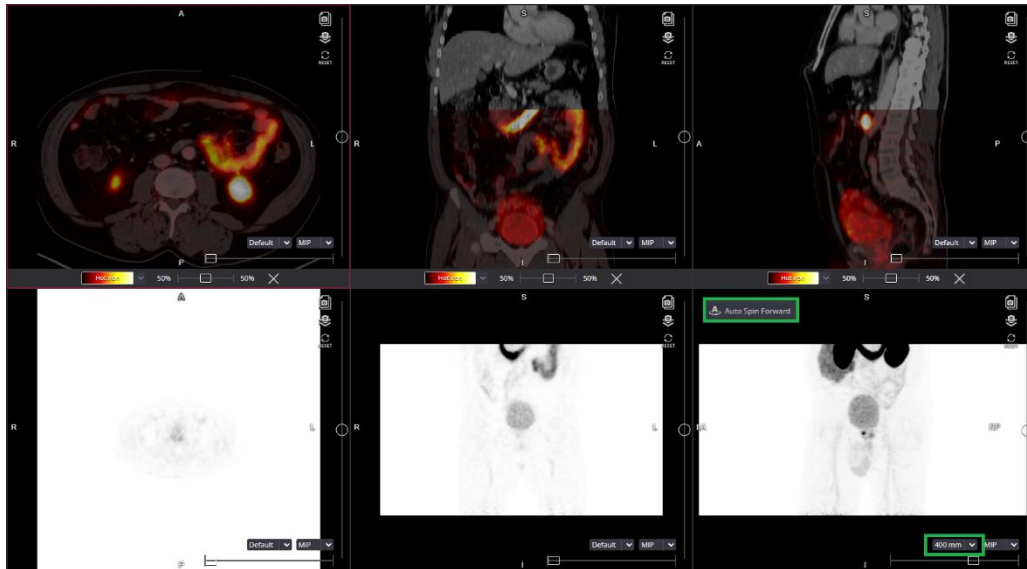
Veiksmo mygtukas, skirtas atlikti Suliejimo funkciją (angl. Fucion) ir generuoti MIST projekcijas išdėstant 2x3: pirmoji eilutė sulietus, o apatinė eilutė be suliejimo.

Atidarykite seriją peržiūrai peržiūros srityje. Pasirinkite meniu juostos **MPR** veiksmo mygtuką ir papunktį **MIST Išplėstinis PET** (angl. MIST Advanced PET).

Sistema atveria suliejimo funkcijos dialogo langą, kuriame naudotojas turi pasirinkti seriją, su kuria bus atliekamas suliejimas (daugiau informacijos apie suliejimą rasite atitinkamame skyriuje). Jei suliejimo veiksmas jau buvo atliktas, šis žingsnis praleidžiamas.

Sistema sukuria ašinę, koronalinę ir sagitalinę MIST projekcijas ir išdėsto jas 2x3, viršutinėje eilutėje - su susiliejimu, apatinėje - be susiliejimo.

Apatinėje dešinėje sagitalinėje projekcijoje įjungiamas automatinis sukimasis aplink y ašį (dar vadinamas Sukimasis) ir parenkamas 400 mm storio pjūvis. Visi veiksmai peržiūros lange atliekami tokie patys, kaip ir įprastose MIST projekcijose.



Pav. 96. MIST išplėstinis PET

## Pjūviai ir Taikiklis


Įrankiai **Pjūviai** ir **Taikiklis** padeda nustatyti vaizdų vietą susikertančiose plokštumose.

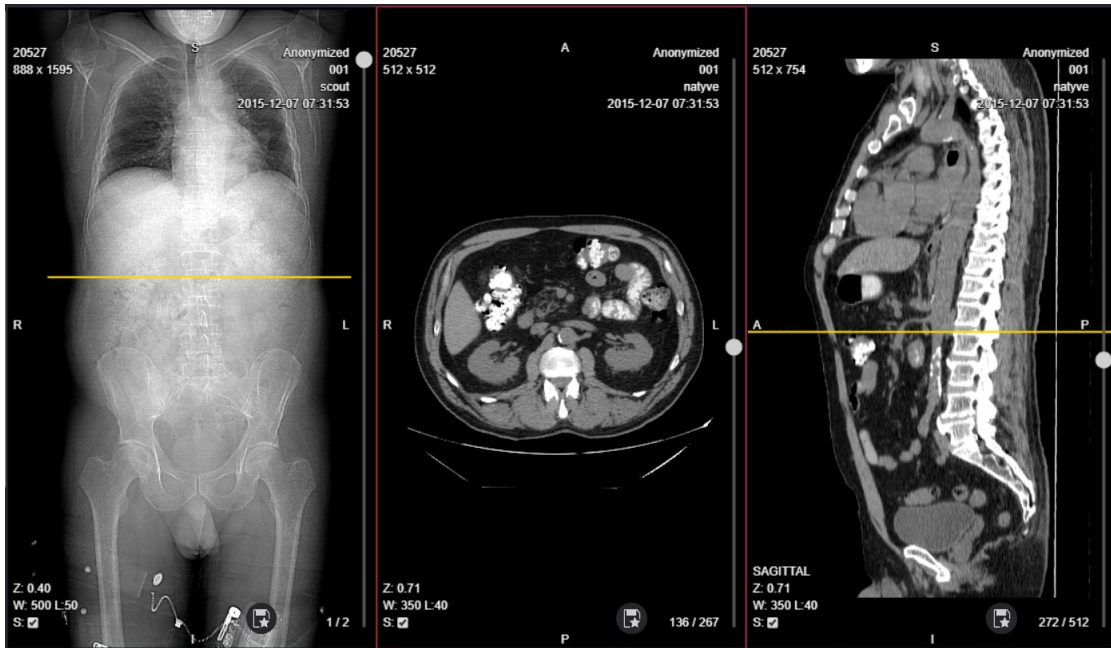


**PASTABA!** Tiriama vaizdo lokacijos nustatymas paprastai naudojamas CT, PT arba MR tyrimuose, kai tyrimą sudaro keletas vaizdų, atliktų skirtingose plokštumose.



Pjūvio linija leidžia pamatyti tiriamo vaizdo lokalizaciją kitame vaizde, esančiame susikertančioje plokštumoje:

- Pasirinkite išdėstymą vaizdų palyginimui. Į peržiūros sritis įkelkite palyginimui skirtus vaizdus.
- Pažymėkite vaizdą, kurio lokalizaciją kitų vaizdų atžvilgiu norite sužinoti.
- Paspauskite mygtuką **Pjūviai**. Mygtuko ikona paryškinama  ir tai parodo, kad visose aktyviose peržiūros srityse yra įjungta pjūvio funkcija.
- Vaizduose, kurie yra plokštumose, susikertančiose su aktyvios serijos plokštuma, atsiras geltonos linijos, nurodančios, kurioje vietoje yra Jūsų pažymėtas vaizdas:



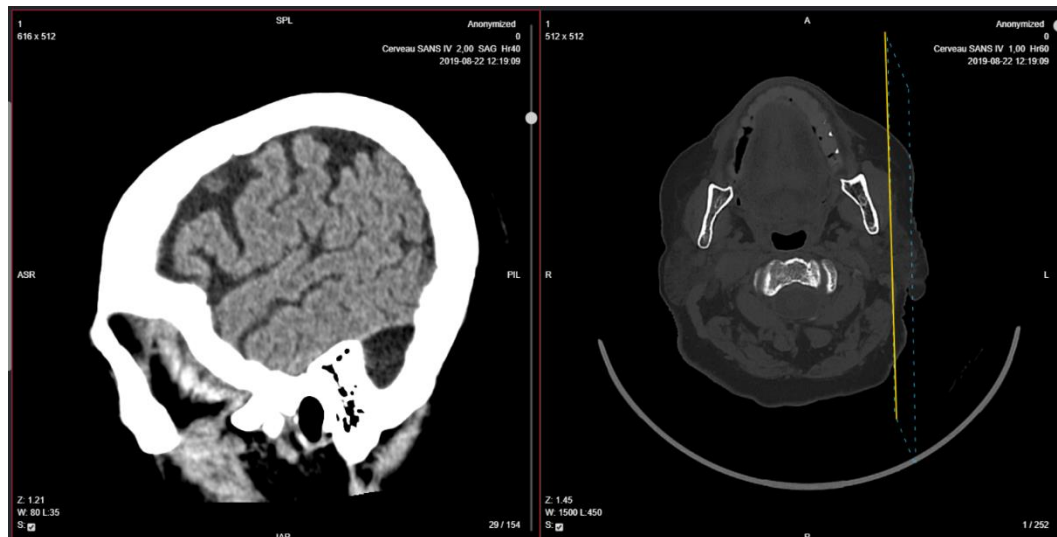
Pav. 97. Vaizdo pjūvis susikertančiose plokštumose

- Keisdami aktyvios serijos vaizdus, matysite, kaip juda pjūvio linija susikertančiose plokštumose.



**PASTABA!** Jeigu pjūvio funkcija yra įjungta (ikona paryškinta), ji taikoma automatiškai. Norėdami netaikyti funkcijos, paspauskite ant paryškinto **Pjūvis** mygtuko ir išjunkite funkciją.


Prie pjūvio linijos rodomas punktyru apvestas stačiakampis parodo pjūvio plokštumos kryptį, kai pjūvio plokštuma nėra statmena aktyvaus vaizdo plokštumai:

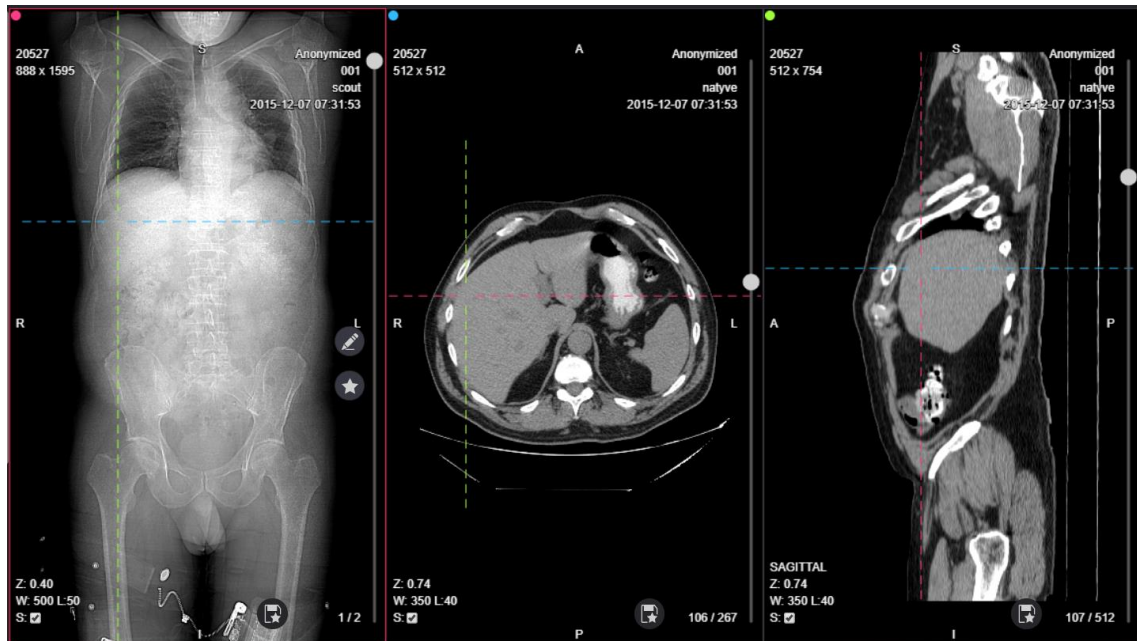


Pav. 98. Nestatmenos pjūvio plokštumos atvaizdavimas



**Taikiklis** įrankis leidžia rasti susikertančių plokštumų vaizdus (pjūvius) pasirinktame aktyvaus vaizdo taške:

- Pasirinkite reikalingą išdėstymą. Į peržiūros sritis įkelkite skirtingose plokštumose atliktų serijų vaizdus. Analizei galite naudoti norimoje plokštumoje rekonstruotą vaizdą.
- Aktyvuokite pelės mygtuko naudojimą Taikiklis įrankiui . Užvedę pelės žymeklį ant analizuojamo vaizdo dominančio taško, paspauskite pasirinktą palytės mygtuką.
- Sistema parodo statmenų plokštumų susikirtimo linijas ir peržiūros srityse, kuriose yra įkelti vaizdai iš atitinkamos orientacijos plokštumos, parodo pjūvio liniją atitinkantį vaizdą. Susikertanti plokštuma ir pjūvio linija pažymėtos vienoda (raudona, žalia arba mėlyna) spalva.



Pav. 99. Taikiklio įrankis

- Nuspaudę pelės mygtuką ir vilkdami taikiklį vaizdu matysite, kaip keičiasi vaizdai susikertančiose plokštumose.




**PASTABA!** Įstrižos rekonstrukcijos vaizduose taikiklio įrankį galite pasukti, nuspaudę pelės mygtuką ir vilkdami vieną iš linijų.

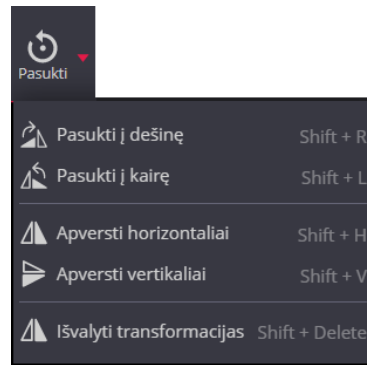
## Pasukti



Mygtukas **Pasukti** leidžia pasukti ir apversti vaizdą. Pasukti vaizdą galite pele arba pasirinkę punktą iš meniu.

Norėdami pasukti vaizdą pele, aktyvuokite pelės naudojimą . Vaizdo pasukimui, laikykite nuspaudę pasirinktą pelės mygtuką ant kurio nors vaizdo krašto ir vilkite prieš arba pagal laikrodžio rodyklę. Vaizdo apatiniame kairiajame kampe parodomas pasukimo kampas, kuris keičiasi sukant vaizdą.

Vaizdo pasukimui bei apvertimui galite naudoti išskleidžiamą mygtuko **Pasukti** meniu:



Pav. 100. Mygtuko pasukti meniu

- **Pasukti į dešinę** – pasuksite vaizdą į dešinę 90 laipsnių kampu.
- **Pasukti į kairę** – vaizdas paverčiamas į kairę pusę 90 laipsnių kampu.
- **Apversti horizontaliai** – gaunamas veidrodinis horizontalus atspindys.
- **Apversti vertikalčiai** – gaunamas veidrodinis vertikalus atspindys.
- **Išvalyti transformacijas** – grįžti į pradinį vaizdo variantą.

## DICOM



Norėdami peržiūrėti aktyvaus vaizdo DICOM žymas, paspauskite **DICOM** mygtuką:

Atributas	Tipas	Reikšmė	Pavadinimas
(0002,0001)	OB	binary data size 2	File Meta Information Version
(0002,0002)	UI	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	Media Storage SOP Class UID
(0002,0003)	UI	1.2.826.0.1.3680043.8.1055.1.20160922221651448.622407897.1078374	Media Storage SOP Instance UID
(0002,0010)	UI	1.2.840.10008.1.2	Transfer Syntax UID
(0002,0012)	UI	1.2.40.0.13.1.3	Implementation Class UID
(0002,0013)	SH	dcm4che-5.10.6	Implementation Version Name
(0008,0005)	CS	ISO_IR 100	Specific Character Set
(0008,0008)	CS	ORIGINAL, PRIMARY, OTHER	Image Type
(0008,0016)	UI	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	SOP Class UID
(0008,0018)	UI	1.2.826.0.1.3680043.8.1055.1.20160922221651448.622407897.1078374	SOP Instance UID
(0008,0020)	DA	20160922	Study Date



Pav. 101. DICOM žymų langas

DICOM žymos lange pasirinkus atitinkamą paieškos laukelį ir įvedus paieškos tekstą, galima ieškoti žymos. Paieška leidžiama pagal laukus: **Atributas**, **Tipas**, **Reikšmė** ir **Pavadinimas**. Pradėjus vesti tekstą, paieška vykdoma automatiškai:

Atributas	Tipas	Reikšmė	Pavadinimas
(0010,0010)	PN	Anonymized^^	Patient's Name
(0010,0020)	LO	0	Patient ID
(0010,0030)	DA		Patient's Birth Date
(0010,0040)	CS	M	Patient's Sex
(0010,1010)	AS	063Y	Patient's Age
(0010,1030)	DS	75	Patient's Weight
(0010,21B0)	LT		Additional Patient History
(0018,5100)	CS	HFS	Patient Position
(0020,0032)	DS	-81.4547, -147.929, 115.815	Image Position (Patient)
(0020,0037)	DS	0.0307936, 0.999526, 3.0518e-05, -0.00817894, 0.000274657, -0.999967	Image Orientation (Patient)

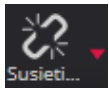
Pav. 102. Paieška pagal DICOM žymos pavadinimą DICOM žymų lange

„+“ ženklas prieš SQ tipo žymą rodo, kad žyma talpina kitas žymas. Vaikines žymas galite pamatyti paspaudę ant „+“ ir išskleidę sąrašą:

(0038,0010)	LO	Urgent	Admission ID
- (0040,0555)	SQ		Acquisition Context Sequence
(0040,A040)	CS	CODE	Value Type
- (0040,A043)	SQ		Concept Name Code Sequence
(0008,0100)	SH	5.4.5-33-1	Code Value
(0008,0102)	SH	SCPECG	Coding Scheme Designator
(0008,0103)	SH	1.3	Coding Scheme Version
(0008,0104)	LO	Electrode Placement	Code Meaning
+ (0040,A168)	SQ		Concept Code Sequence
+ (0040,B020)	SQ		Waveform Annotation Sequence

Pav. 103. SQ tipo žymų išskleidimas DICOM žymų lange

## Susieti serijų slinkimą



Mygtukas **Susieti serijų slinkimą** skirtas palyginti vaizdų pjūvio vietą. Galima susieti šiuo metu peržiūrimas CT arba MR serijas, turinčias daugiau kaip vieną vaizdą serijoje. Yra keturi šio mygtuko tipai: **automatinis (A)**, **rankinis (M)**, **atstumo (d)** arba **neaktyvus**.



**Neaktyvus** režimas rodo, kad serijų slinkimas yra nesusietas.



**Rankiniam** režime aktyvi serija ir visos kitos žiūrimos serijos, turinčios kelis vaizdus, susiejamos slinkimui. Sistema rodo rankinio serijos susiejimo mygtuką viršutiniame dešiniajame peržiūros sritys kampe ir pagal numatytuosius nustatymus įjungia slinkimą visoms serijoms.



**Automatiniam** režime aktyvi CT arba MR serija ir visos kitos žiūrimos serijos, su tokiu pačiu tyrimo tipu, atskaitos rėmo identifikatoriumi ir vaizdo orientacija (pagal pacientą) bei turinčios kelis vaizdus, susiejamos slinkimui. Sistema rodo automatinio serijos susiejimo mygtuką viršutiniame dešiniajame peržiūros sritys kampe ir pagal numatytuosius nustatymus įjungia slinkimą visoms serijoms.



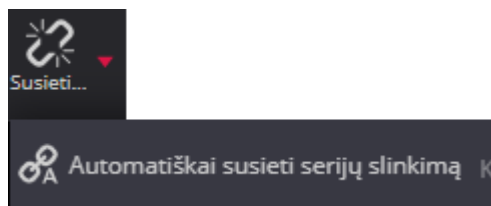
**Atstumo** režime aktyvi serija ir visos kitos žiūrimos serijos, turinčios tą pačią anatinę ašį ir duomenis, kurių reikia suskaičiuoti atstumą nuo atskaitos vietos. Sistema rodo serijos susiejimo pagal suskaičiuotą atstumą mygtuką viršutiniame dešiniajame peržiūros sritys kampe ir pagal numatytuosius nustatymus įjungia slinkimą visoms serijoms. Tuo metu atvertas vaizdas visose susietose serijose yra traktuojamas kaip tapati kūno vieta ir atskaitos vaizdas.




**PASTABA!** Norėdami pakeisti nurodytą kūno vietą serijai, peržiūros srityje išjunkite susiejimą pagal atstumą, slinkite iki atitinkamo vaizdo ir tada vėl įjunkite susiejimą pagal atstumą.

Pagal numatytuosius nustatymus atidarant peržiūros langą Susieti serijų slinkimą būseną yra **Neaktyvus**, kurią turėtumėte pakeisti rankiniu būdu spustelėdami mygtuką. Piktograma atitinkamai pakeičiama į rankinio režimo, automatinio režimo, atstumo režimo arba atgal į neaktyvaus režimo.

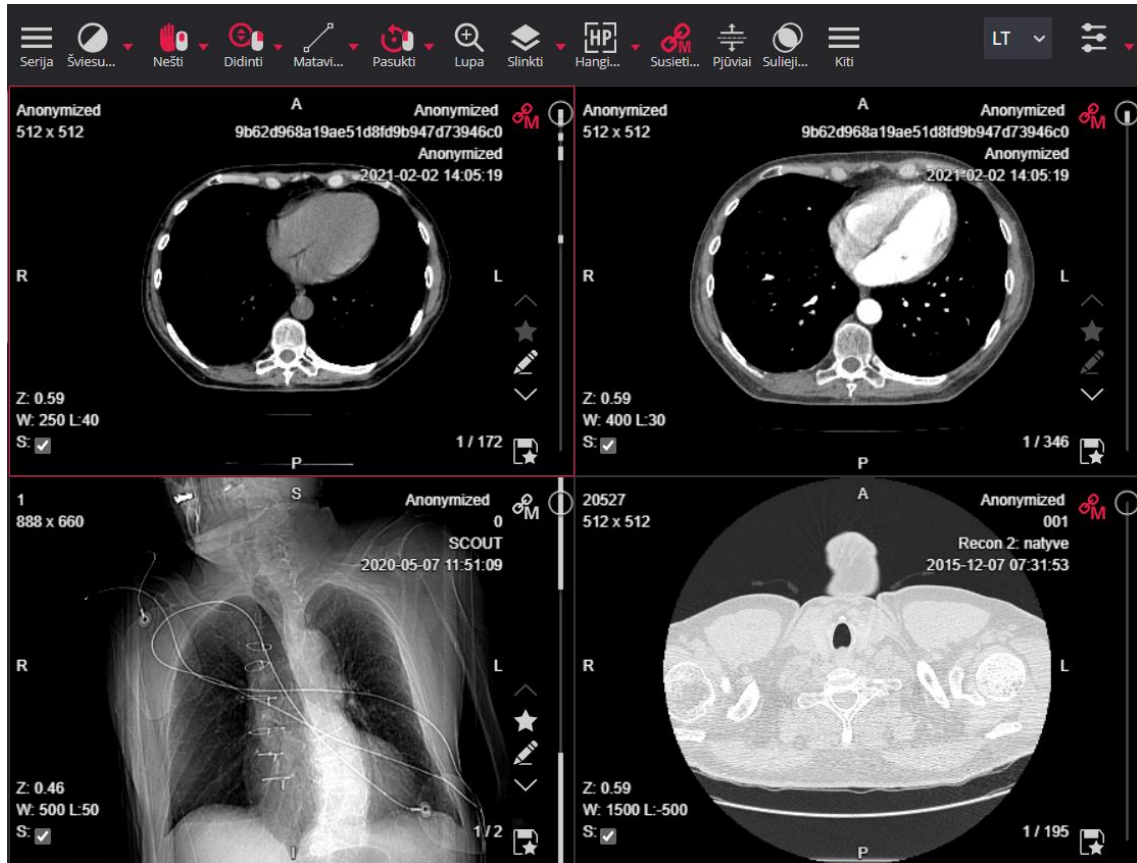
Galite pakeisti numatytąją Susieti serijų slinkimą būseną į Automatinis, naudodami mygtuko **Susieti serijų slinkimą** meniu:



Pav. 104. Susieti serijų slinkimą meniu

Spustelėkite meniu pasirinkimą **Automatiškai susieti serijų slinkimą** arba naudokite spartųjį klavišą K, kad pakeistumėte dabartinę būseną. Kairėje meniu pusėje paryškinta piktograma  rodo, kad numatytasis Susieti serijų slinkimą režimas pakeičiamas į **Automatinis**. Pasirinkimas išsaugomas naršyklės saugykloje ir kitą kartą atidarant peržiūros langą bus parinktas **Automatinis** Susieti serijų slinkimą režimas.





Pav. 105. Rankinio susiejimo režimas peržiūros lange su išjungtu susietu slinkimu vienai iš serijų

Kai įjungtas automatinis arba rankinis susiejimas ir vienoje arba keliuose peržiūros srityse rodomos serijos su susiejimo mygtukais, galite atlikti šiuos veiksmus:

- Slinkite susietų serijų vaizdus vienu metu:
  - Automatiniame režime slenkant aktyvios serijos vaizdus, susietos serijos vaizdas parenkamas atsižvelgiant į vaizdo padėtį ir sluoksnio storį;
  - Rankiniame režime slenkant aktyvios serijos vaizdus, susietos serijos vaizdai slenka po vieną;
  - Atstumo režime slenkant aktyvios serijos vaizdus, susietos serijos vaizdas parenkamas atsižvelgiant į vaizdo padėtį ir atstumą nuo atskaitos vaizdo.
- Įjunkite arba išjunkite susietą slinkimą tam tikrai serijai, paliesdami rankinio, automatinio arba pagal atstumą susiejimo mygtuką peržiūros srityje. Paryškinta piktograma rodo, kad serijai susiejimas yra įjungtas.
- Atidarykite naują susietą seriją peržiūros lange, jei atidaroma serija atitinka susiejimo kriterijus. Susiejimo mygtukas rodomas peržiūros srityje su numatytoju paryškiniu arba ankstesne paryškiniu būseną, jei ankstesnė serija buvo susieta ir peržiūros srityje jau buvo rodomas susiejimo mygtukas.



**ATSARGIAI!** Atkreipkite dėmesį, kad MedDream programinė įranga negali užtikrinti, kad rankiniu režimu susietose serijose rodomas vaizdas yra to paties paciento ir atitinkamoje vietoje.



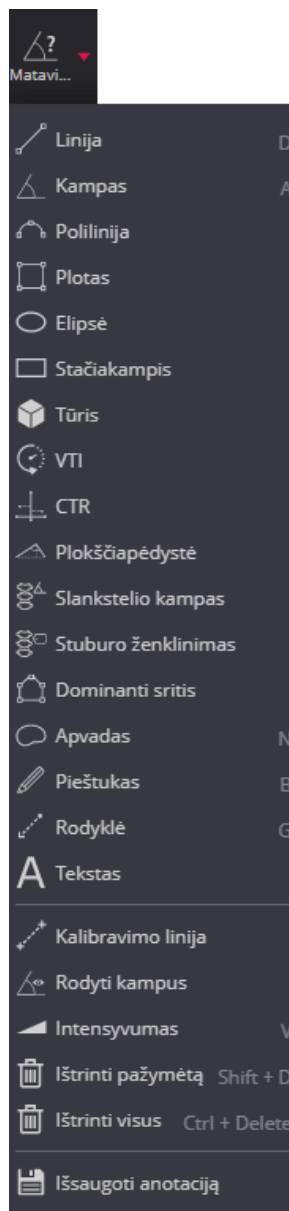
**PASTABA!** Susietas serijų slinkimas veikia efektyviau, kai serijos yra iš anksto įkeltos.

## Matavimų ir anotacijų saugojimo įrankiai

### Matavimų atlikimas



MedDream pagalba galite atlikti įvairius matavimus ir analizes. Pasirinkti matavimo įrankį galite mygtuko **Matavimai** išskleidžiamas meniu:





Pav. 106. Mygtuko Matavimai meniu



**PASTABA!** Įrankiai, rodomi mygtuko **Matavimai** meniu, priklauso nuo licencijos, pasirinkto aktyvaus vaizdo, sistemos nustatymų:


- Mygtukas **Matavimai** nerodomas ataskaitoms (SR tipo vaizdas);
  - EKG tipo vaizdai turi tik jiems taikomus matavimo įrankius;
  - **TPA, Norbergo kampas, VHS, Klubo DI ir TTA** matavimai yra skirti veterinarijai. Pagal nutylėjamą nustatymuose jie aktyvuojami tik su VET licencija;
  - **VTI** matavimas taikytinas ir rodomas tik ultragarso (US tipo) vaizdams.
- 

Mygtuko **Matavimai** išskleidžiamo meniu viršutinėje grupėje rodomi matavimo įrankiai. Jeigu norite atlikti matavimus, pirmiausia aktyvuokite pelės mygtuko naudojimą matavimams: parodoma pelės piktograma . Sistema leidžia priskirti kairįjį ir vidurinį pelės mygtukus matavimo įrankiui. Dešinysis pelės mygtukas negali būti priskirtas matavimo įrankiui. Paryškinta matavimo įrankio piktograma rodo, kad įrankis yra paruoštas matavimui. Matavimo įrankį galite pakeisti, spustelėję ant kito įrankio iš matavimai meniu – ant Matavimai mygtuko parodoma paryškinta pasirinkto įrankio piktograma: .



**PASTABA!** Jei tokie įrankiai kaip mastelio keitimas arba vaizdo nešimas yra priskirti kitiems pelės mygtukams, galite naudoti šiuos įrankius vaizdui koreguoti net atliekamo matavimo viduryje.



**PASTABA!** Įrankis automatiškai nužymimas pabaigus vieną matavimą: . Norėdami atlikti kitą matavimą tuo pačiu įrankiu kelis kartus iš eilės, naudokite funkciją **Prisegti matavimą**.

---

Mygtuko **Matavimai** išskleidžiamame meniu esanti linija skiria matavimo įrankius ir papildomas funkcijas. Detalus kiekvieno įrankio ir papildomos funkcijos aprašymas pateikiamas šio skyriaus poskyriuose.



**ĮSPĖJIMAS!** MedDream programinė įranga negali užtikrinti DICOM faile gautų kalibravimo duomenų tikslumo. Atkreipkite dėmesį, kad MedDream programinė įranga negali užtikrinti naudotojo atliekamos rankinės kalibracijos tikslumo.



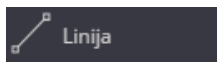
**ĮSPĖJIMAS!** Matavimų tikslumui turi įtakos monitoriaus kalibravimo būseną. Monitoriaus kalibravimas užtikrina, kad tonai, kurie šviesesni už juodą, būtų atvaizduojami aiškiai atskiriami nuo tikrai juodos, o tonai, kurie tamsesni už baltą, būtų aiškiai atskiriami nuo tikros baltos. Kaip atlikti monitorių kalibravimą aprašyta programinės įrangos įdiegimo (instaliavimo) instrukcijoje, kuri pateikiama atskiru dokumentu prie šios naudotojo instrukcijos.



**ĮSPĖJIMAS!** Atkreipkite dėmesį, kad visi MedDream programine įranga atliekami matavimai yra apytiksliai.

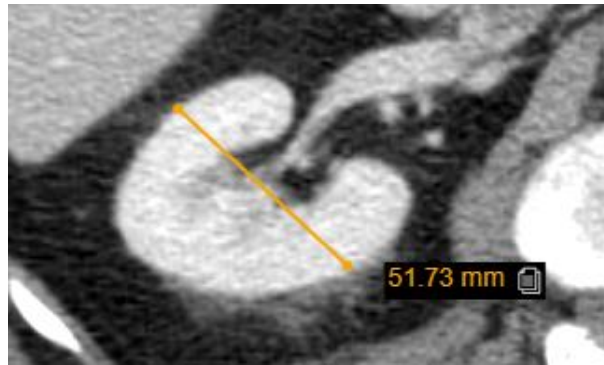
---

## Linija



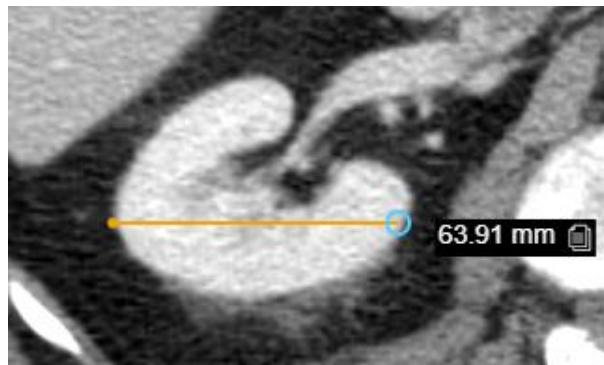
Matavimo įrankis **Linija** padeda nustatyti tiesinį atstumą milimetrais tarp objektų:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Linija**;
- užveskite pelės žymeklį ant pradinio taško, spustelėkite vieną kartą ir atleiskite pasirinktą pelės mygtuką,
- veskite žymeklį iki galutinio taško, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ir jį atleiskite;
- atsiras tiesinio atstumo rezultatas, pažymėtas geltonai:



Pav. 107. Atstumo matavimas

Norėdami piešti vertikalias arba horizontalias linijas, naudokite klavišą „Alt“. Laikydami nuspauštą klavišą „Alt“, pieškite liniją. Sistema automatiškai sulygiuos liniją horizontaliai arba vertikaliai, priklausomai nuo to, kuri kryptis yra arčiau esamos žymeklio padėties. Neatleiskite „Alt“ klavišo, kol nepabaigėte linijos matavimo.



Pav. 108. Horizontalios linijos piešimas, laikant nuspauštą „Alt klavišą“

## Kampas



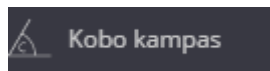
Matavimo įrankis **Kampas** yra skirtas apskaičiuoti kampui:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Kampas**;
- užveskite pelės žymeklį ant vaizdo taško, nuo kurio norėtumėte pradėti matuoti, spustelėkite vieną kartą ir atleiskite pasirinktą pelės mygtuką;
- nuveskite pelės žymeklį iki antrojo taško (viršūnės), vėl spustelėkite vieną kartą ir atleiskite pasirinktą pelės mygtuką;
- veskite žymeklį iki paskutiniojo taško ir vėl spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką – ant vaizdo parodomas kampas:



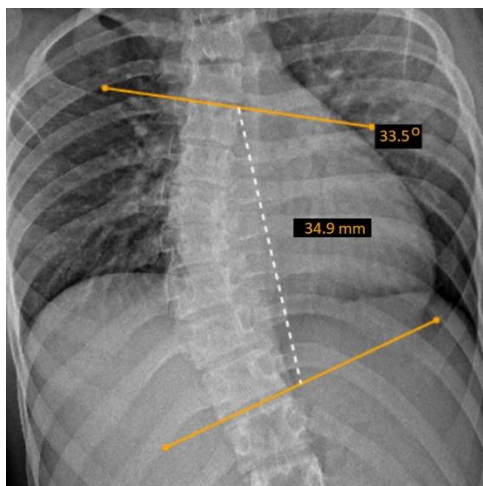
Pav. 109. Kampo matavimas

## Kobo kampas



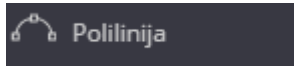
Matavimo įrankis **Kobo kampas** naudojamas pamatuoti kampą tarp dviejų linijų. Norėdami pamatuoti kampą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Kobo kampas**;
- paspauskite ant vaizdo ir nupieškite dvi linijas, lygiagrečiai labiausiai pasvirusiems slanksteliams;
- sistema išmatuoja ir atvaizduoja:
  - **kampą**; kampas matuojamas taške, kuriame susikirstų dvi naudotojo nubrėžtos linijos, jei jos būtų pratęstos tiesėmis;
  - **atstumą** tarp naudotojo nubrėžtų linijų vidurio taškų;
- galite vilkti linijas, linijų pabaigos taškus, arba visą matavimo objektą vilkdami baltą brūkšninę liniją.



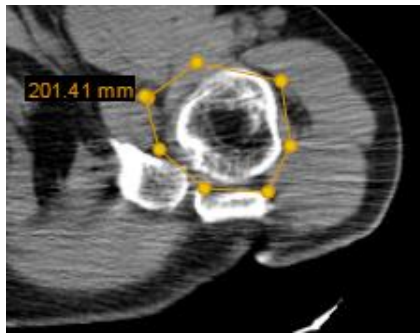
Pav. 110. Kobo kampo matavimas

## Polilinija



Matavimo įrankis **Polilinija** yra skirtas apskaičiuoti dominančios srities ilgiui arba perimetrai:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Polilinija**;
- užveskite pelės žymeklį ant vaizdo taško, nuo kurio norėtumėte pradėti matavimą, spustelėkite vieną kartą ir atleiskite pasirinktą pelės mygtuką;
- tada veskite pelės žymeklį iki antrojo, trečiojo, ketvirtojo ir t.t. taško, ant kiekvieno iš jų vieną kartą paspausdami ir atleisdami pasirinktą pelės mygtuką;
- kai atvesite pelės žymeklį iki paskutiniojo taško, paspauskite pasirinktą pelės mygtuką du kartus ir gausite visų linijų bendrą ilgį. Jeigu paskutinį tašką užvesite ant pirmojo taško, gausite perimetrą:



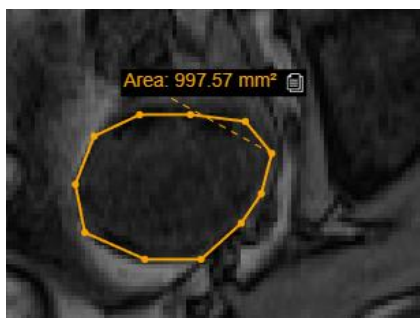
Pav. 111. Perimetro matavimas

## Plotas



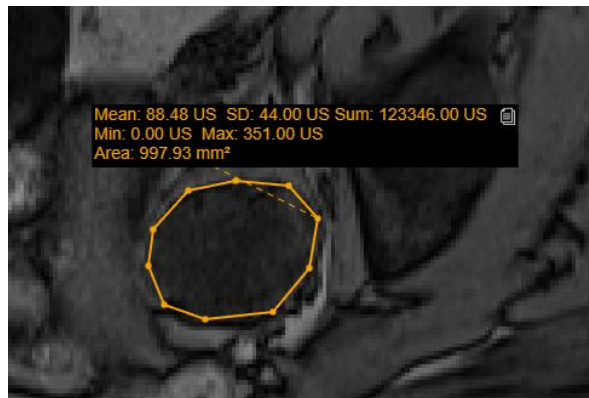
Matavimo įrankio **Plotas** pagalba galite apskaičiuoti pažymėtos srities plotą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Plotas**;
- pažymėkite taškus aplink dominančią sritį, kaip aprašyta prie įrankio **Polilinija**;
- pasirinkę paskutinį tašką, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką du kartus - išvysite apskaičiuotą objekto plotą (mm<sup>2</sup>):



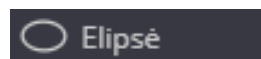
Pav. 112. Ploto matavimas

Sistemą galima sukonfigūruoti taip, kad būtų rodomos papildomos intensyvumo reikšmės: vidutinis ryškumas (pažymėtas Mean), standartinis nuokrypis (pažymėtas SD), kuris parodo atsitiktinių kintamųjų dispersiją apie vidurkį, suminę reikšmę ir mažiausią, didžiausią reikšmes. Matavimo vienetai priklauso nuo tyrimo tipo.

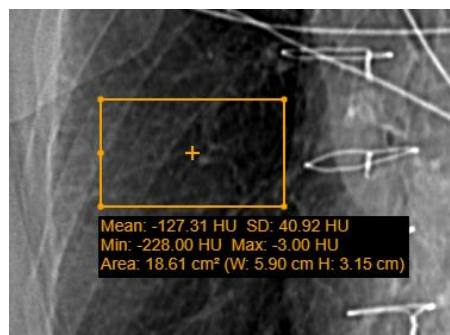


Pav. 113. Ploto matavimas su intensyvumo vertėmis

### Elipsė ir Stačiakampis



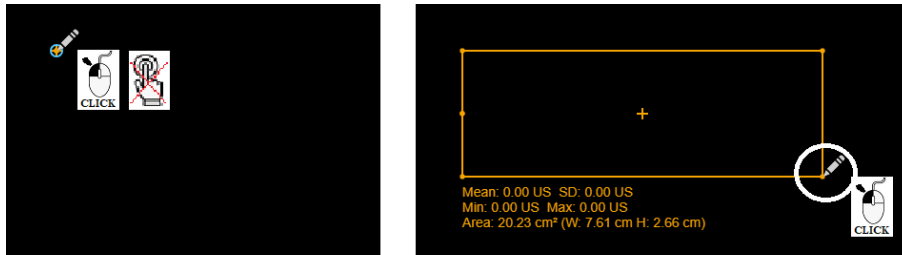
Matavimo įrankiai **Elipsė** arba **Stačiakampis** naudojami apskaičiuoti plotui  $cm^2$ , ilgiui ir pločiui  $cm$ , minimaliam, maksimaliam ir vidutiniam ryškumui (žymimas *Mean*)  $HU$  vienetais ir standartiniam nuokrypiui (žymimas *SD*), nusakančiam atsitiktinių dydžių sklaidą apie vidurkį, ir suminę vertę,  $HU$  vienetais:



Pav. 114. Stačiakampio matavimas

Norėdami išmatuoti dominančią sritį naudodami **Elipsę** arba **Stačiakampį**, matavimą galite atlikti dviem būdais:

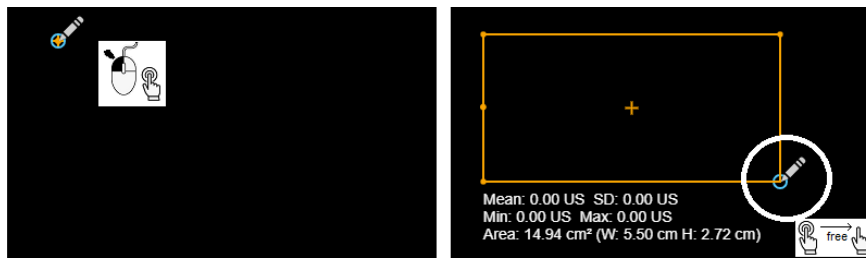
- paspauskite kairį pelės mygtuką taške, kuris bus pradinis matavimo taškas, ir iškart atleisti kairį pelės mygtuką; tuomet veskite pelės kursorių į priešingą Elipsės ar Stačiakampio tašką ir dar syk spragtelėkite kairį pelės mygtuką, taip užbaigdami matavimą;



užveskite pelę, padėkite tašką „click“ ir atleiskite kairį pelės mygtuką, judėkite į priešingą stačiakampio kampą, pasiekę reikiamą vietą, dar syk paspauskite kairį pelės mygtuką „click“

Pav. 115. Pirmas Elipsės arba Stačiakampio matavimo atlikimo būdas

- paspauskite kairį pelės mygtuką taške, kuris bus pradinis matavimo taškas, ir neatleisdami kairio pelės mygtuko paspaudimo vilkite kursorių į priešingą Elipsės ar Stačiakampio tašką, tuomet atleiskite kairį pelės mygtuką, taip užbaigdami matavimą.

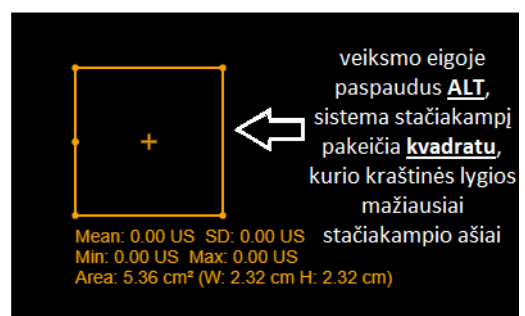
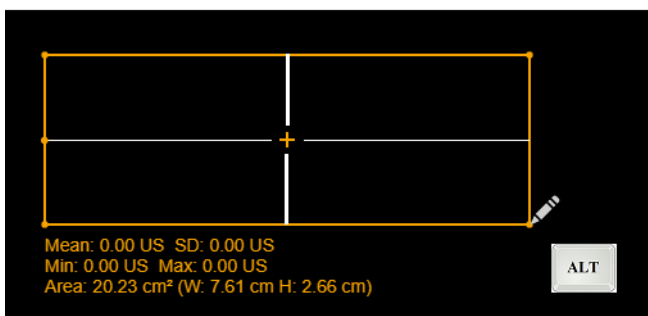
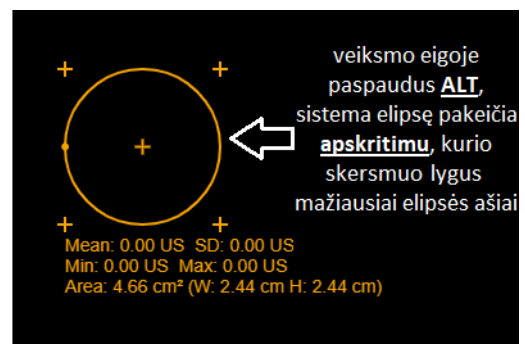
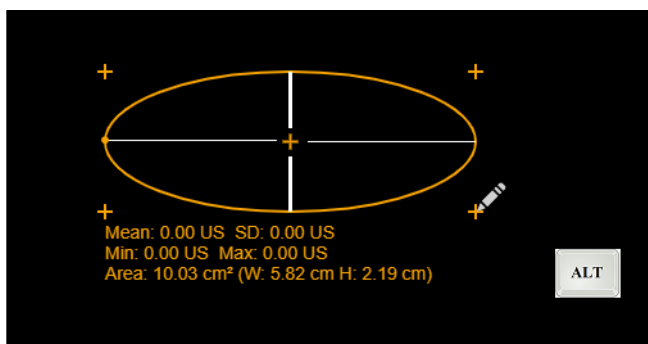


padėkite tašką, neatleisdami kairio pelės mygtuko judėkite į priešingą stačiakampio kampą, pasiekę reikiamą vietą, atleiskite kairį pelės mygtuką

Pav. 116. Antras Elipsės arba Stačiakampio matavimo atlikimo būdas

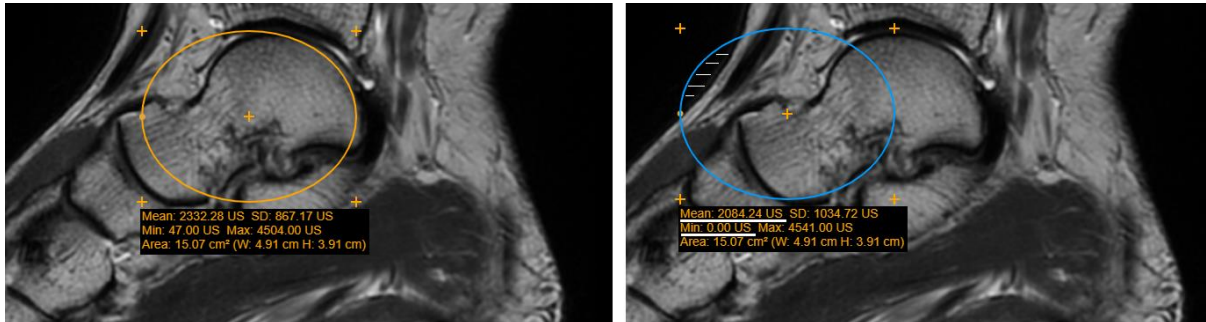
Norėdami dominančią sritį pažymėti **Apskritimu** arba **Kvadratu**, matavimo eigoje paspauskite **ALT** mygtuką. Sistema automatiškai:

- **Elipsę** pakeis į **Apskritimą**, kurio skersmuo lygus elipsės trumpiausios ašies ilgiui;
- **Stačiakampį** pakeis į **Kvadratą**, kurio kraštinės lygios stačiakampio trumpiausios ašies ilgiui.





Pav. 117. Elipsės pakeitimas Apskritimu. Stačiakampio pakeitimas Kvadratu



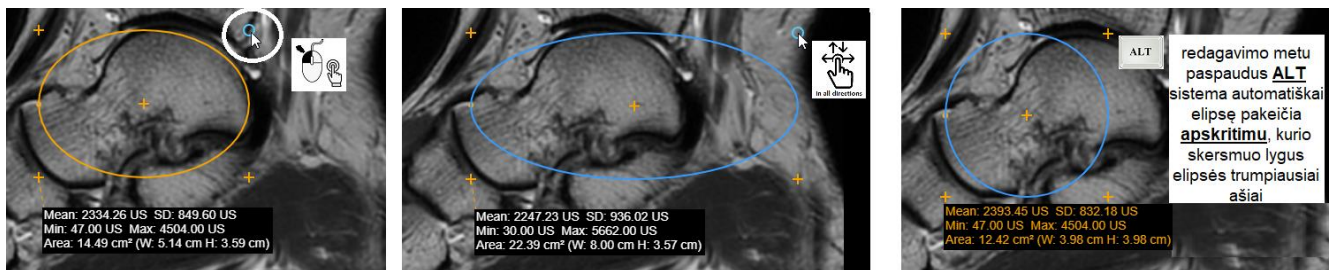
Pav. 118. Elipsė matavimas



**PASTABA!** Jei **Elipsė** arba **Stačiakampis** matavimo sritis apibrėžta už kūno kontūro, tuomet minimalus ryškumas bus lygus 0 ir vidutinis ryškumas gali žymiai sumažėti.

Norėdami pakeisti **Elipsę**, užveskite pelę ant bet kurio matavimo išorėje esančio taško, kuris pažymėtas pliusu **+**. Ikona pasikeis į mėlyną apskritimą . Paspauskite kairį pelės mygtuką ir neatleisdami slinkite tašką bet kuria kryptimi, mažindami ar didindami **Elipsę**.

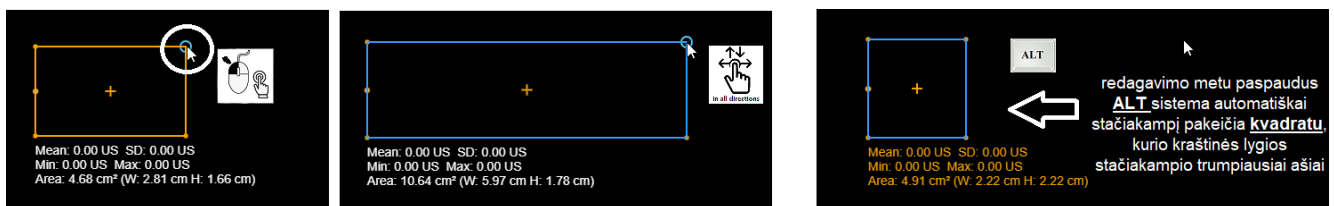
Jei redagavimo metu paspausite **ALT** mygtuką, sistema **Elipsę** pakeis į **Apskritimą**, kurio skersmuo bus lygus mažiausiai elipsės trumpiausiai ašiai.





Pav. 119. Elipsės redagavimas


Norėdami pakeisti **Stačiakampį**, užveskite pelę ant bet kurio kampinio taško, ikona pasikeis į mėlyną apskritimą . Paspauskite kairį pelės mygtuką ir neatleisdami slinkite tašką bet kuria kryptimi, mažindami ar didindami **Stačiakampį**.

Jei redagavimo metu paspausite **ALT** mygtuką, sistema **Stačiakampį** pakeis į **Kvadratą**, kurio kraštinės lygios trumpiausiai stačiakampio ašiai.



Pav. 120. Stačiakampio redagavimas

Norėdami pakeisti **Elipsės** arba **Stačiakampio** poziciją, užveskite pelės kursorių į centro tašką, kuris pažymėtas pliusu . Centro ikona apasikeis į mėlyną apskritimą . Paspauskite kairį pelės mygtuką ir neatleisdami perneškite Elipse arba Stačiakampį į kitą vaizdo vietą.

Norėdami pasukti **Elipsę** arba **Stačiakampį**, užveskite pelės kursorių į tašką, kuris yra ant linijos , o kai taškas pasikeis į mėlyną apskritimą, paspauskite kairį pelės mygtuką ir neatleisdami slinkite tašką.

## Tūris



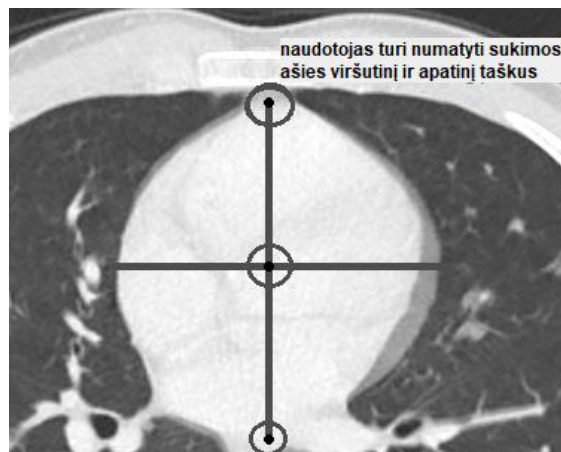
Matavimo įrankis **Tūris** naudojamas norint apskaičiuoti dominančio objekto tūrį.

**Tūris** skaičiuojamas erdvinės figūros, kuri gaunama kairę ir dešinę plokštumos figūras pasukant aplink sukimosi ašį po 180 laipsnių.



**PASTABA!** Naudotojas turi iš anksto numatyti sukimosi ašį, viršutinį bei apatinį sukimosi ašies taškus. Paprasčiausias būdas: naudojant kitus įrankius per srities centrą nubrėžti statmenai susikertančias ašis. Vienos iš ašies pradžios ir pabaigos taškai būtų viršutinis ir apatinis sukimosi ašies taškai.

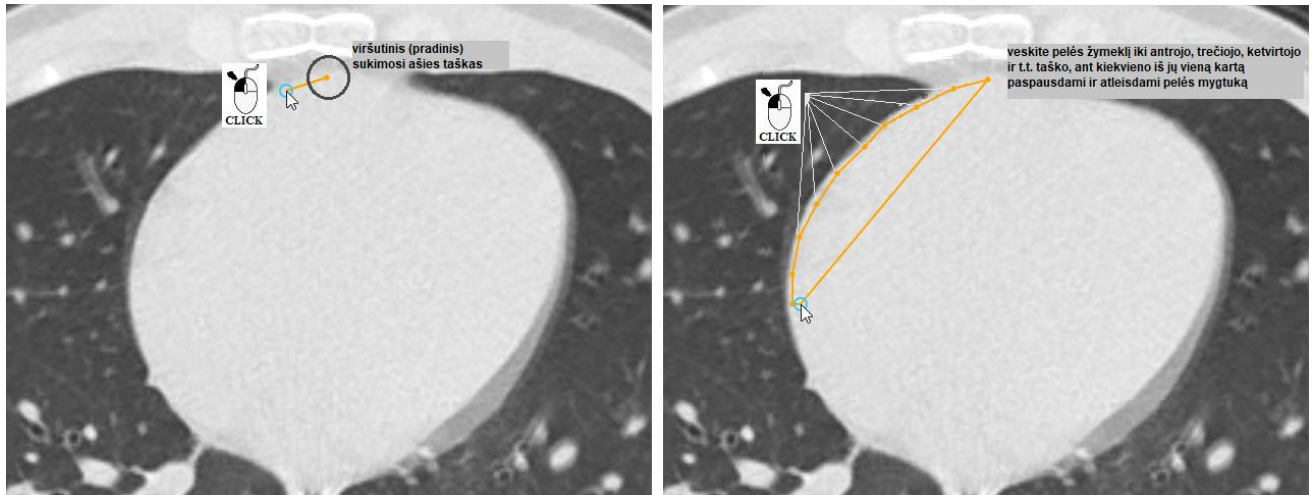
Įgudus, galima nenaudoti papildomų įrankių ir centrą bei pradžios ir pabaigos taškus numatyti iš akies.



Pav. 121. Tūrio matavimas

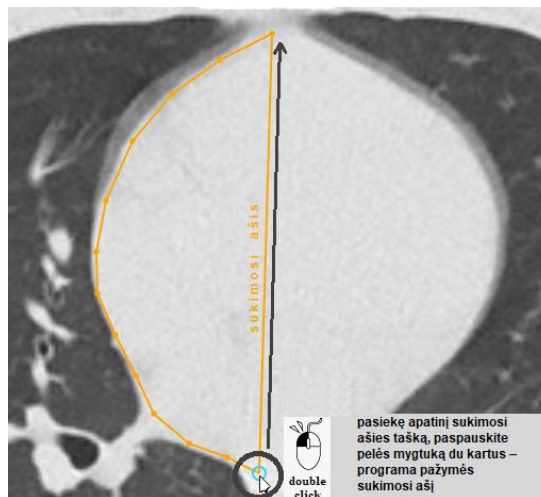
**Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Tūris**:

- užveskite pelės žymeklį ant pradinio sukimo ašies taško, spustelėkite vieną kartą ir atleiskite pasirinktą pelės mygtuką;
- veskite pelės žymeklį iki antrojo, trečiojo, ketvirtojo ir t.t. taško, ant kiekvieno iš jų vieną kartą paspausdami ir atleisdami pasirinktą pelės mygtuką;



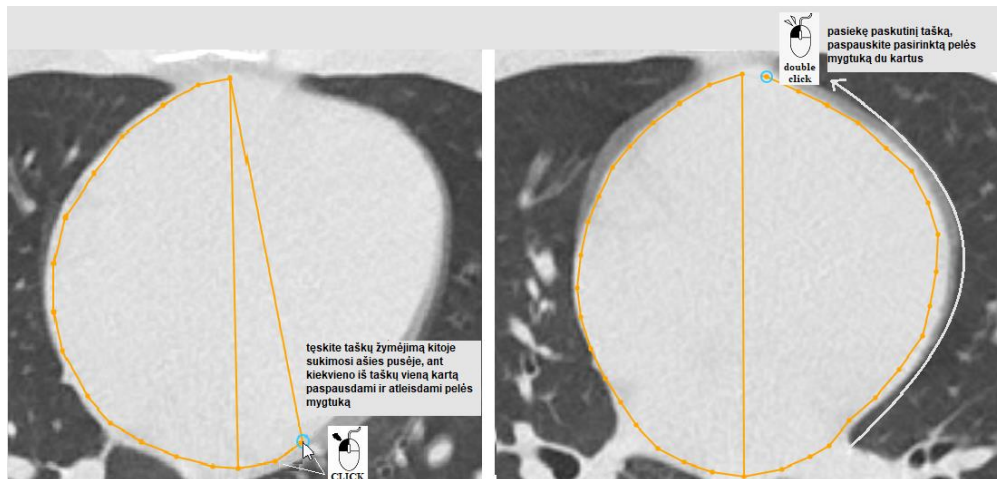
Pav. 122. Matuojamos srities kontūro žymėjimo pradžia

- pasiekę apatinį sukimosi ašies tašką, paspauskite pasirinktą pelės mygtuką du kartus – programa pažymi sukimosi ašį;



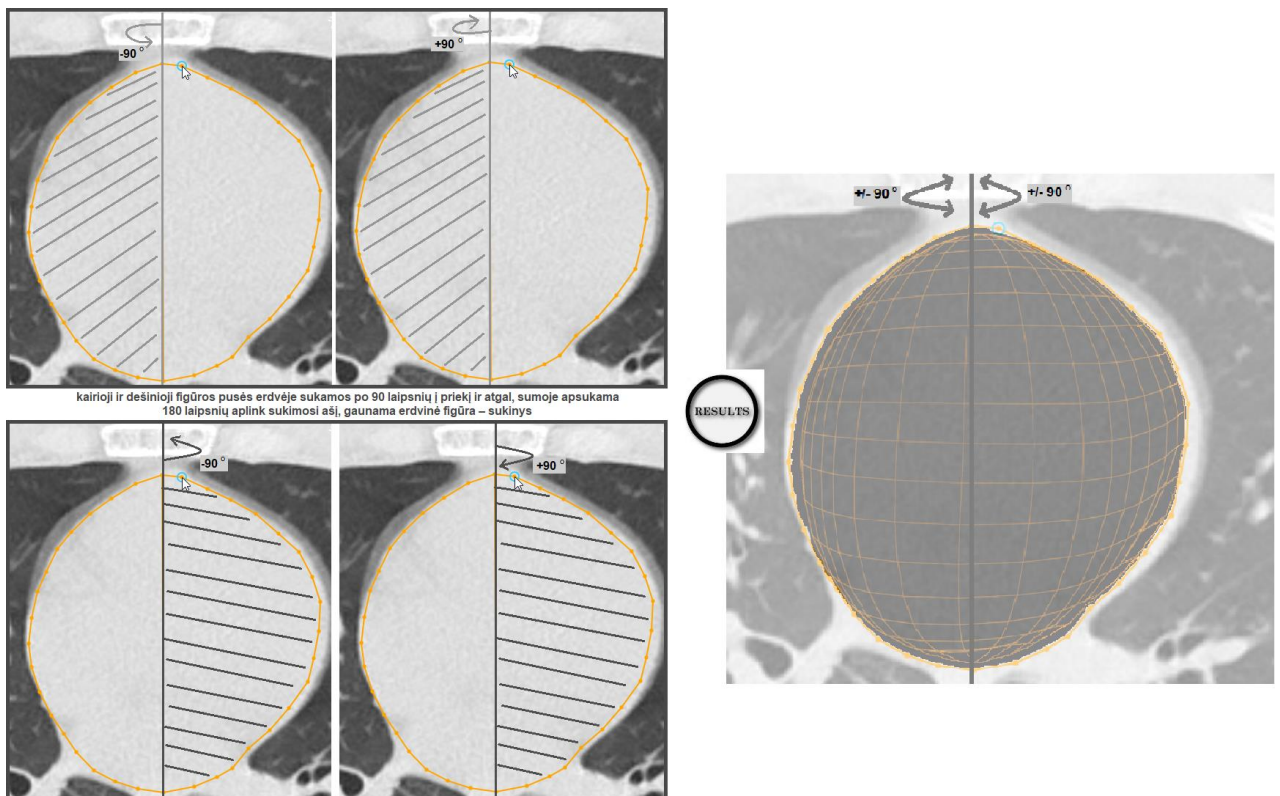
Pav. 123. Sukimosi ašis

- tęskite taškų žymėjimą kitoje sukimosi ašies pusėje, ant kiekvieno iš taškų vieną kartą paspausdami ir atleisdami pasirinktą pelės mygtuką;
- pasiekę paskutinį tašką, paspauskite pasirinktą pelės mygtuką du kartus;



Pav. 124. Matuojamos srities kontūro žymėjimo pabaiga

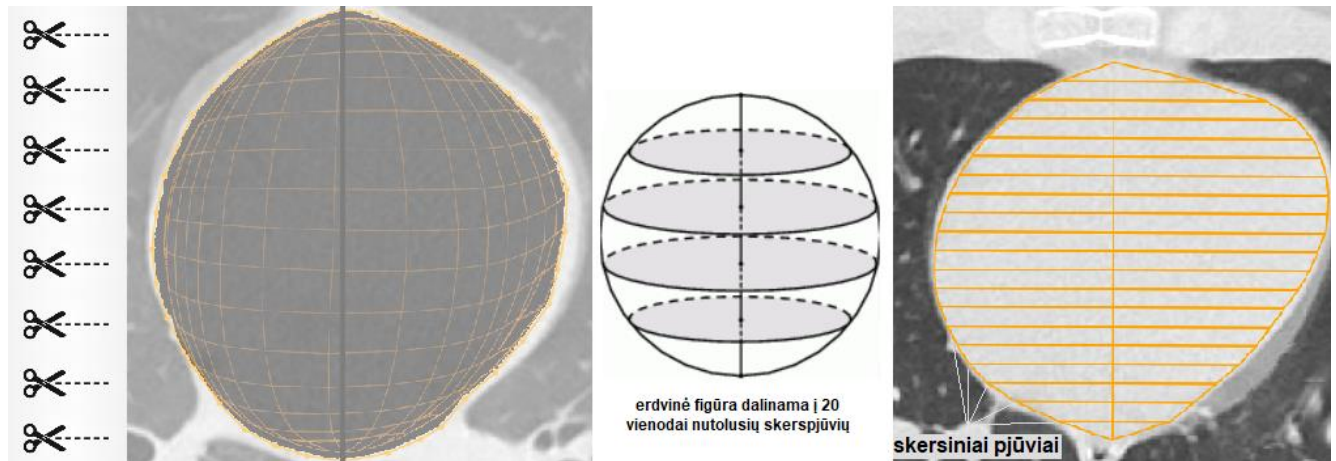
- paskutinis taškas sujungiamas su pradiniu sukimosi ašies tašku; kairioji ir dešinioji figūros pusės erdvėje sukamos 180 laipsnių aplink sukimosi ašį, po  $+90^\circ$  ir  $-90^\circ$ ; gaunama erdvinė figūra – sukiny;



Pav. 125. Sūkinio formavimas

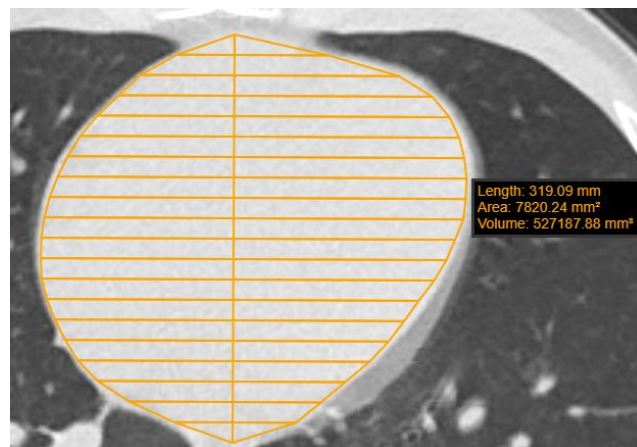
- skaičiuojant tūrį erdvinė figūra dalinama į 20 vienodai nutolusių skerspjūvių; rezultate pateikiamas vertikalus sūkinio pjūvis, kuriame matomi skersiniai pjūvio brūkšniai;





Pav. 126. Ploto skaičiavimas

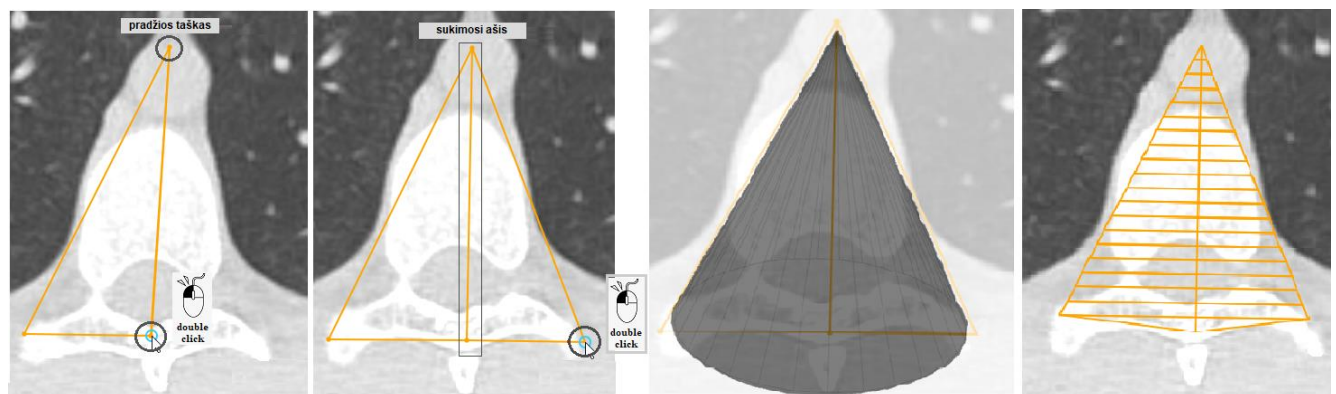
- Rezultate pateikiamas 2D figūros perimetras (mm), plotas (mm<sup>2</sup>) ir gauto 3D kūnio tūris (mm<sup>3</sup>).



Pav. 127. Tūrio skaičiavimo rezultatas

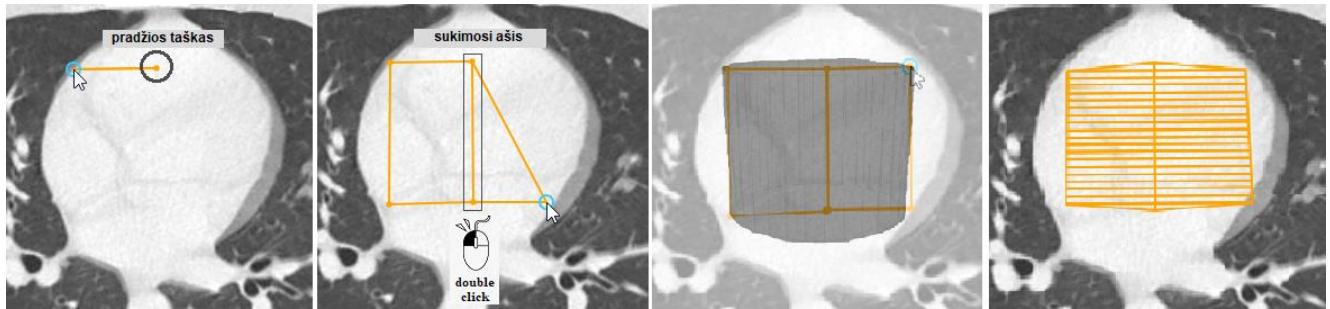
Naudotojas pagal poreikį gali pažymėti norimą išmatuoti sritį skirtingomis figūromis, iš kurių bus gaunamos skirtingos erdvinės figūros.

Pavyzdžiui, jei naudotojas apibrėš du trikampius, rezultate bus gautas kūginys – kūgis.



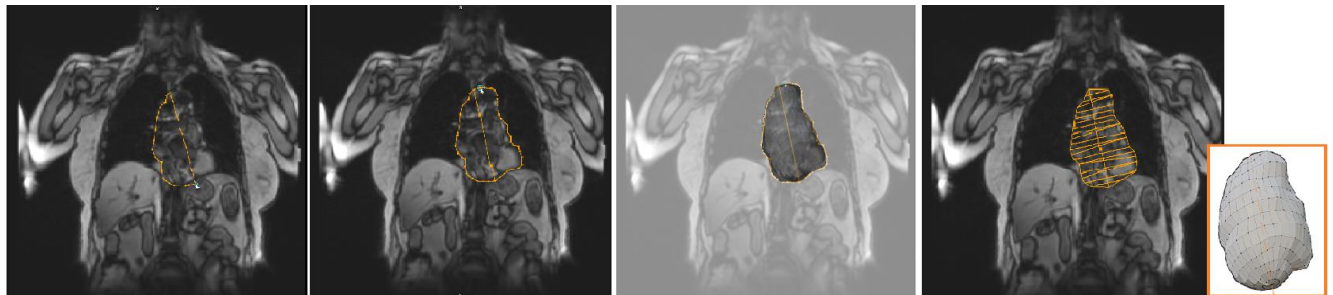
Pav. 128. Kūgio tūris

Pavyzdžiui, jei naudotojas apibrėš du stačiakampius, rezultate bus gautas cilindras.



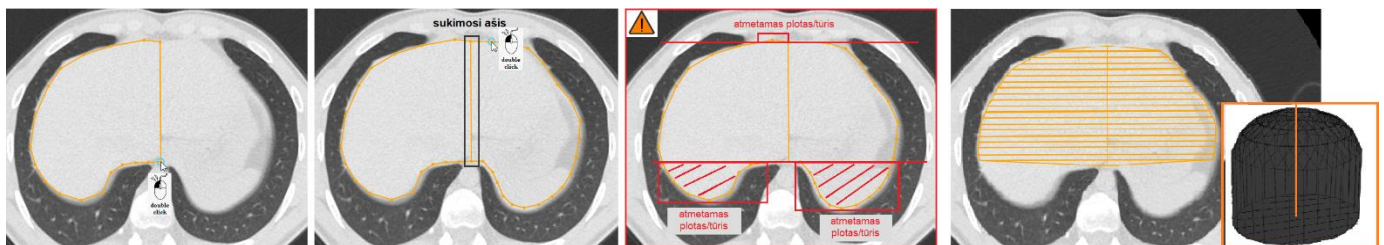
Pav. 129. Cilindro tūris

Naudotoji braizant sudėtingesnes, netaisyklingas figūras, erdvinė figūra atitinkamai sudėtingėja.



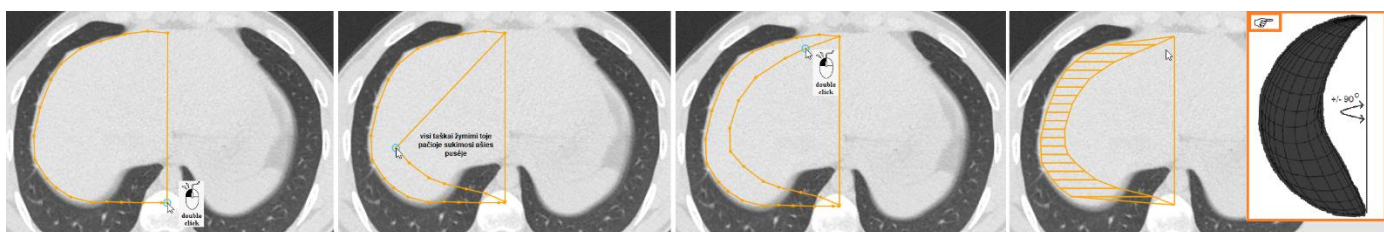
Pav. 130. Netaisyklingos figūros tūris

**⚠ PASTABA!** Skaičiuojant trimatės figūros tūrį sistema transformuoja erdvinę figūrą atmesdama plotą, kuris yra už sukimosi ašies statmenų tiesių, nubrėžtų per pradžios ir pabaigos taškus.



Pav. 131. Atmetamas plotas/tūris esantis už sukimosi ašies

**⚠ PASTABA!** Jei pasiekus apatinį sukimosi ašies tašką, sekantys taškai žymimi toje pačioje sukimosi ašies pusėje, gaunamas tuščiaviduris sukiny.



Pav. 132. Tuščiaviduris sukiny

## Aukščio skirtumas

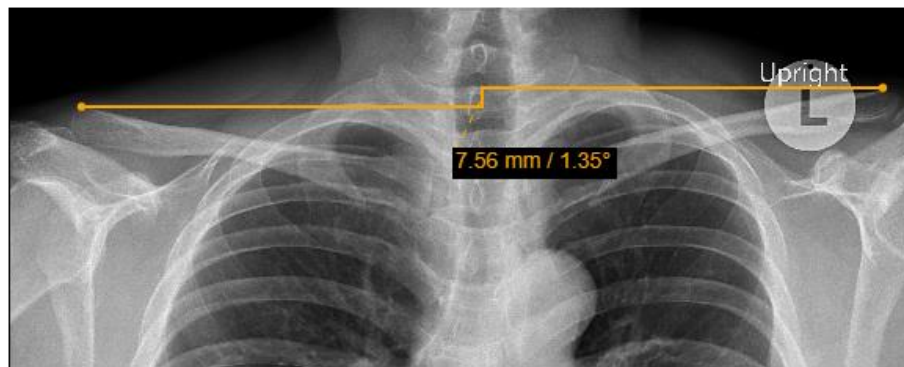
### Aukščio skirtumas

**Aukščio skirtumas** matuoja vertikalų atstumą tarp dviejų taškų ir kampą tarp horizontalios linijos ir linijos, jungiančios taškus, ir gali būti naudojamas, pavyzdžiui, matuojant pečių simetriją. Norėdami atlikti aukščio skirtumo matavimą:

- atidarykite rentgenogramos vaizdą,
- iš Matavimai meniu pasirinkite įrankį **Aukščio skirtumas**,
- užveskite pelės žymeklį ant pirmojo taško, pavyzdžiui, aukščiausio dešiniojo raktikaulio taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką,
- perkelkite pelės žymeklį ant aukščiausio kairiojo raktikaulio tašką ir dar kartą spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką,
- sistema nubrėžia sujungtas horizontalias linijas ir matuoja vertikalų atstumą bei kampą tarp horizontalios linijos ir taškus jungiančios linijos.



**PASTABA!** Aukščio skirtumo matavimas atliekamas vaizdo koordinatių sistemoje. Vertikalus atstumas matuojamas absoliučia verte. Kampas matuojamas diapazone nuo -90 laipsnių iki +90 laipsnių.



Pav. 133. Aukščio skirtumas matavimas

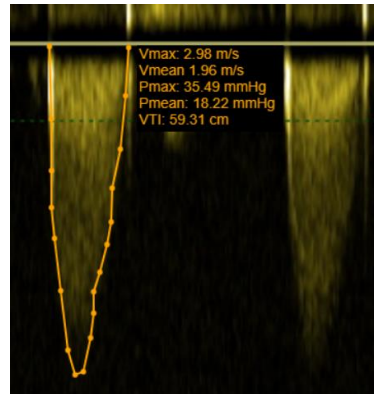
Matavimą galite koreguoti pagal savo poreikius vilkdami taškus arba visą matavimą.

## VTI

### VTI

Matavimo įrankis **VTI** (*Velocity Time Integral*, greičio integralas laiko atžvilgiu) yra naudojamas atstumui, kuriuo buvo išmestas kraujas, matuoti per laiko intervalą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **VTI**;
- užveskite pelės žymeklį ant Spauskite kairįjį pelės mygtuką vieną kartą (ir iškart atleiskite, nelaikykite nuspaudę) ir nuveskite pelės žymeklį iki antrojo taško, ant kurio vėl spauskite kairįjį pelės mygtuką vieną kartą;
- tada veskite pelės žymeklį iki antrojo, trečiojo, ketvirtojo ir t.t. matuojamo kraujo greičio profilio taško, ant kiekvieno iš jų vieną kartą paspausdami ir atleisdami pasirinktą pelės mygtuką;
- pasiekę paskutinį tašką, paspauskite pasirinktą pelės mygtuką du kartus ir gausite pažymėto greičio profilio matavimus:



Pav. 134. VTI matavimas



**PASTABA!** VTI gali būti matuojamas TIK ultragarsiniuose tyrimuose, kuriuose matomas kraujo tėkmės greičio profilis.

## TPA



Matavimo įrankis **TPA** (Tibial Plateau Angle, blauzdikaulio viršutinio sąvarnario paviršiaus kampas) naudojamas matuoti kampui tarp dviejų linijų: blauzdikaulio viršutinio sąvarnario plokštumos linijos ir statmens į blauzdikaulio ašį.

Norėdami pamatuoti kampą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **TPA**;
- nubrėžkite liniją per blauzdikaulio ašį:
  - pradėkite nuo čiurnos. Užveskite pelės žymeklį ant šokikaulio krašto ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, paslinkite pelę į šokikaulio centrą ir vėl spustelėkite pelės mygtuką – slenkant pelę sistema automatiškai brėžia apskritimą, kad lengviau nustatytumėte šokikaulio centrą;
  - tada perkeltite pelę į kitą blauzdikaulio pusę ir spustelėkite pelės mygtuką – slenkant pelę sistema automatiškai brėžia liniją;
- nubrėžkite liniją per kelio sąvarnario nuožulnią plokštumą (B), spustelėdami pelės mygtuką spustelėdami pelės mygtuką viename ir kitame linijos gale;
- programa per linijų susikirtimo tašką nupiešia linijai A statmeną liniją (punktyrinė linija C) ir parodo kampą tarp sąvarnario plokštumos linijos (B) ir statmens į blauzdikaulio ašį (C);





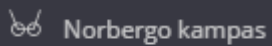
Pav. 135. TPA kampo matavimas

- galite patikslinti apskritimo dydį, vilkdami tašką ant apskritimo, vilkti linijų pabaigos taškus, arba visą matavimo objektą vienu metu.



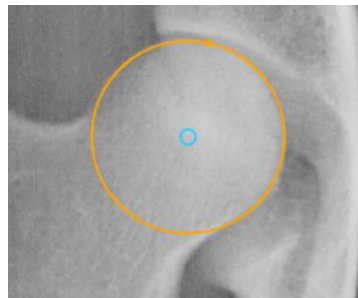
**PASTABA!** TPA, Norbergo kampas, VHS, Klubo DI ir TTA matavimai yra skirti veterinarijai. Pagal nutylėjimą nustatymuose jie aktyvuojami tik su VET licencija.

## Norbergo kampas



Matavimo įrankis **Norbergo kampas** naudojamas įvertinti šunų klubus. Norint išmatuoti kampą:

- padidinkite pasirinktą vaizdą ir Iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Norbergo kampas**;
- nukreipkite pelės žymeklį ant šlaunikaulio galvos paviršiaus, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ir nubrėžkite apskritimą, atitinkantį šlaunikaulio galvą - pirmąjį Norbergo kampo apskritimą;



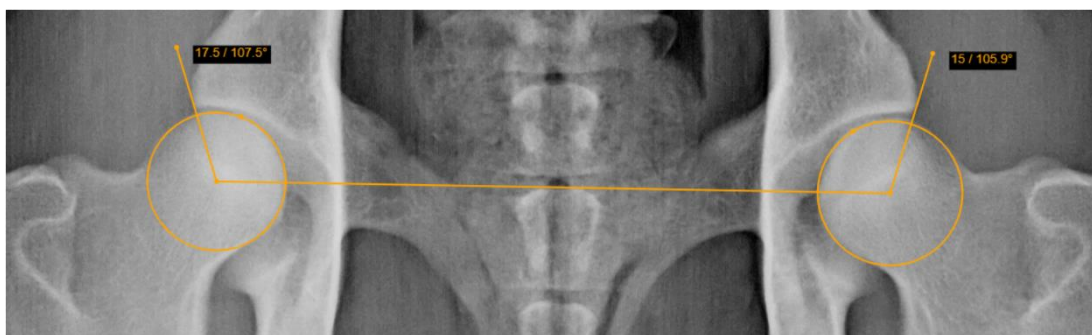
Pav. 136. Šlaunikaulio galvoje centruotas Norbergo kampo apskritimas

- pakartokite tą patį procesą kitoje šlaunikaulio galvoje - nubrėžkite antrąjį Norbergo kampo apskritimą;
- programa sujungia apskritimo centrus linija ir iš kiekvieno centro nubrėžia po liniją 105,0 laipsnių kampu - Norbergo kampas, atitinkantis gerą klubo sąnarį;



Pav. 137. Norbergo kampo matavimas

- vilkite viršutinius linijų taškus, kad atitektų dubenkaulio gūžduobės kraštą, norėdami išmatuoti tikrąjį Norbergo kampą:



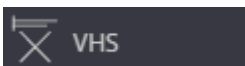
Pav. 138. Patikslintas Norbergo kampo matavimas

- galite patikslinti apskritimo dydį, vilkdami tašką ant apskritimo, arba apskritimo poziciją, vilkdami apskritimo centrą, arba visą matavimo objektą, vilkdami centrinę liniją.



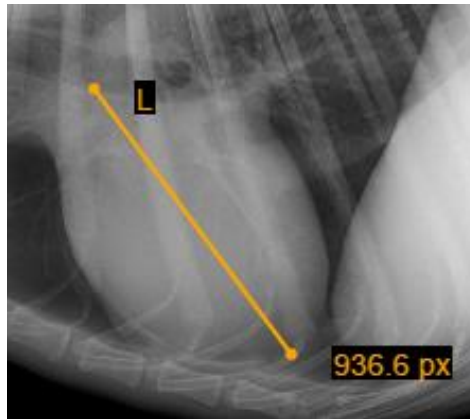
**PASTABA!** TPA, Norbergo kampas, VHS, Klubo DI ir TTA matavimai yra skirti veterinariniam. Pagal nutylėjimą nustatymuose jie aktyvuojami tik su VET licencija.

## VHS



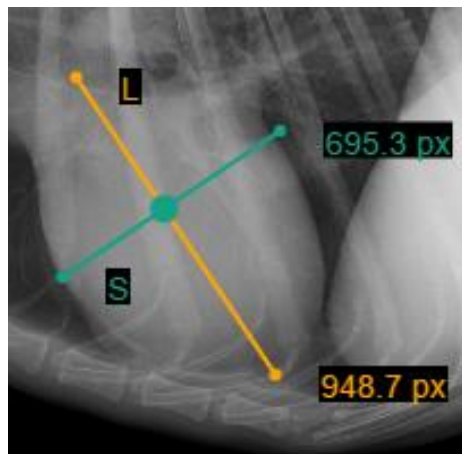
**VHS** matavimas (Vertebral Heart Scale) yra skirtas matuoti širdies dydį ir įvertinti širdies padidėjimą. Norėdami atlikti VHS matavimą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **VHS**;
- užveskite pelės žymeklį ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ant taško, nuo kurio norite pradėti matuoti ilgąją ašį (L);
- perkeltite žymeklį į ilgosios ašies pabaigos tašką ir vėl paspauskite pasirinktą pelės mygtuką - bus rodoma ilgosios ašies linija:



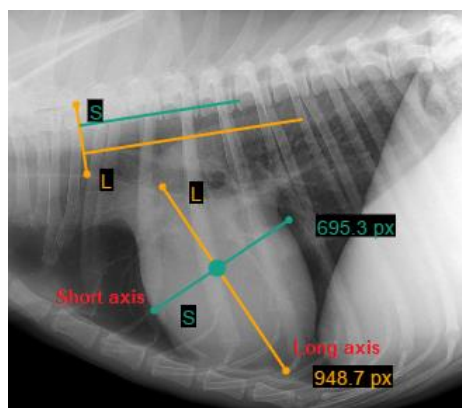
Pav. 139. VHS matavimo Ilgoji ašis

- užveskite pelės žymeklį ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ant taško, nuo kurio norite pradėti matuoti trumpąją ašį (S);
- perkeltite žymeklį į trumposios ašies pabaigos tašką ir vėl paspauskite pasirinktą pelės mygtuką - bus rodoma trumposios ašies linija:



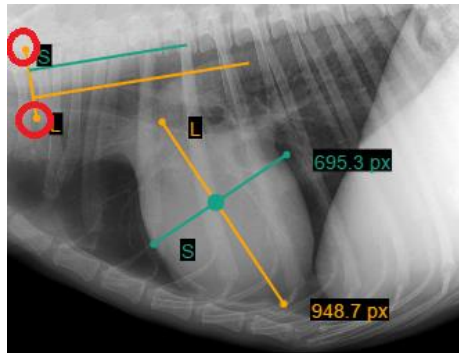
Pav. 140. VHS matavimo Trumpoji ašis

- norėdami nustatyti SL tašką, padėkite pelės žymeklį ir spustelėkite kairįjį pelės mygtuką ant taško, nuo kurio norite pradėti matuoti S ir L linijas - bus rodomos S ir L linijos:



Pav. 141. VHS matavimas

Galite pasukti linijas vilkdami linijų (taškų) galus pagal jūsų poreikius. Paspauskite kairįjį pelės žymeklį ant geltono taško (pažymėtas raudonai) ir vilkite liniją į tokią padėtį, kurioje norite, kad ji būtų. Vidurinis taškas (S ir L linijos susikirtimo taškai) leidžia judinti S ir L linijas tuo pačiu metu.



Pav. 142. SL linijų sukimas



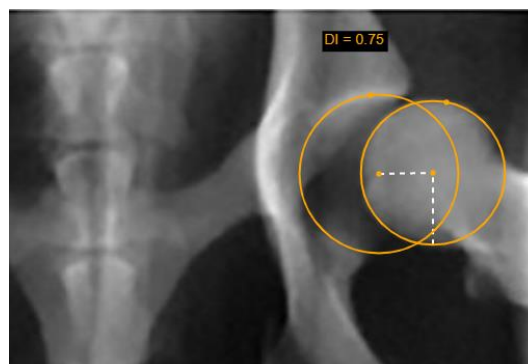
**PASTABA!** TPA, Norbergo kampas, VHS, Klubo DI ir TTA matavimai yra skirti veterinarijai. Pagal nutylėjimą nustatymuose jie aktyvuojami tik su VET licencija.

## Klubo distrakcijos indeksas



Matavimo įrankis **Klubo distrakcijos indeksas (DI)** leidžia įvertinti klubo sąnario laisvumą. DI apskaičiuojamas kaip atstumo tarp gūžduobės (acetabulum) ir šlaunikaulio galvos centrų ir šlaunikaulio galvos spindulio santykis. Norint išmatuoti klubo distrakcijos indeksą:

- padidinkite pasirinktą vaizdą ir iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Klubo DI**;
- nukreipkite pelės žymeklį ant gūžduobės paviršiaus, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ir nubrėžkite apskritimą, atitinkantį gūžduobės paviršių;
- nukreipkite pelės žymeklį ant šlaunikaulio galvos paviršiaus, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ir nubrėžkite apskritimą, atitinkantį šlaunikaulio galvos paviršių;
- nukreipkite pelės žymeklį ant arčiau kelio esančio (proximal) blauzdikaulio šurkštumos taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką;
- programa nubrėžia ir išmatuoja atstumą tarp apskritimų centrų, antrojo apskritimo (šlaunikaulio galvos) spindulį ir iš išmatuotų verčių apskaičiuoja distrakcijos indeksą:



Pav. 143. Klubo distrakcijos indekso matavimas

- galite patikslinti apskritimo dydį vilkdami tašką ant apskritimo, arba norimo apskritimo poziciją vilkdami apskritimo centrą, arba perkelti visą matavimo objektą vilkdami atstumo arba spindulio linijas.



**PASTABA! TPA, Norbergo kampas, VHS, Klubo DI ir TTA matavimai yra skirti veterinarijai. Pagal nutylėjimą nustatymuose jie aktyvuojami tik su VET licencija.**

## Blauzdikaulio šiurkštumos perkėlimas (TTA))



Matavimo įrankis **TTA** leidžia įvertinti blauzdikaulio šiurkštumos perkėlimo įpovos plotį šuns kelio sąnario stabilizavimo operaciją. Matavimui taikomas bendrosios liestinės lygiagrečių linijų metodas. Norint išmatuoti įpovos plotį:

- padidinkite pasirinktą vaizdą ir iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **TTA**;
- nukreipkite pelės žymeklį ant blauzdikaulio sąnario plokštumos paviršiaus, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ir nubrėžkite apskritimą, atitinkantį blauzdikaulio sąnario plokštumą;
- nukreipkite pelės žymeklį ant šlaunikaulio krumplio plokštumos paviršiaus, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ir nubrėžkite apskritimą, atitinkantį šlaunikaulio krumplio sąnario paviršių;
- nukreipkite pelės žymeklį ant arčiau kelio esančio (proximal) blauzdikaulio šiurkštumos taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką;
- programa sujungia apskritimo centrus linija, nubrėžia dvi lygiagrečias matavimo linijas ir išmatuoja atstumą tarp jų, bei gairę statmeną visoms trimis linijoms:



*Pav. 144. Programos nupieštos TTA matavimo linijos*

- vilkite išorinę matavimo liniją, kad paliestų arčiau kelio esantį (distal) girmelės tašką girmelės savojo raiščio jungimosi – sistema išmatuoja atstumą tarp matavimo linijų, kuris atitinka TTA įpovos plotį:



Pav. 145. Patikslintas TTA įpjovos pločio matavimas

- galite patikslinti matavimo linijų padėtį vilkdami liniją, arba apskritimo dydį vilkdami tašką ant apskritimo, arba norimo apskritimo poziciją vilkdami apskritimo centrą, arba visą matavimo objektą vilkdami statmeną gairę.



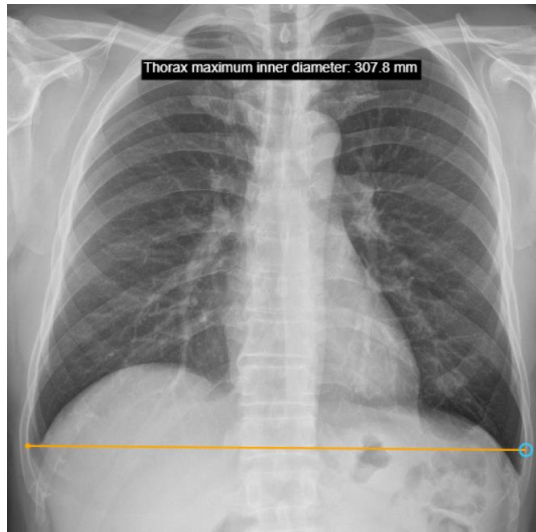
**PASTABA!** TPA, Norbergo kampas, VHS, Klubo DI ir TTA matavimai yra skirti veterinarijai. Pagal nutylėjimą nustatymuose jie aktyvuojami tik su VET licencija.

## CTR



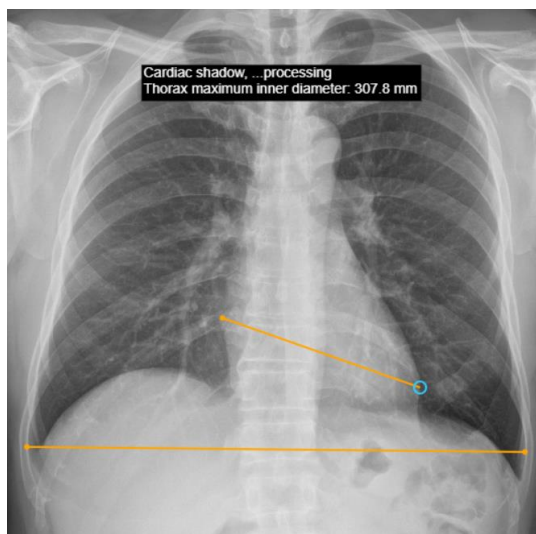
**CTR** matavimas (Cardiothoracic ratio, Kardiotorakalinis indeksas) yra skirtas nustatyti santykiui tarp maksimalaus horizontalaus širdies šešėlio skersmens ir maksimalaus horizontalaus krūtinės ąstos skersmens ir padeda nustatyti širdies šešėlio padidėjimą. Norėdami atlikti CTR matavimą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **CTR**;
- užveskite pelės žymeklį ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ant taško ties vidine šonkaulio riba plačiausioje krūtinės ertmės vietoje, kad pradėtumėte matuoti krūtinės ąstos skersmenį,
- perkelkite žymeklį prie to paties šonkaulio vidinės ribos kitoje krūtinės ąstos pusėje ir dar kartą spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką - priešiant rodomi krūtinės ąstos skersmens linija ir matavimo aprašymas su linijos ilgiu:



Pav. 146. VHS matavimo Ilgoji ašis

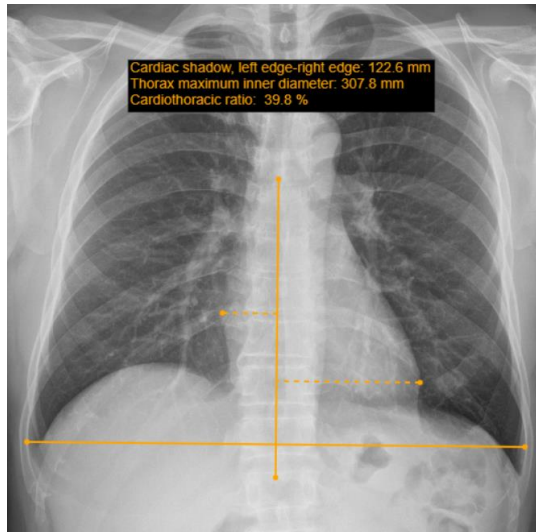
- užveskite pelės žymeklį ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką kairiausiam širdies šešėlio taške,
- perkeltite žymeklį link širdies šešėlio dešiniojo krašto - piešiant rodomi širdies šešėlio skersinė linija ir pastaba apie vykdomus skaičiavimus matavimo aprašyme:



Pav. 147. VHS matavimo Trumpoji ašis

- spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką dešiniausiam širdies šešėlio taške, kad užbaigtumėte širdies šešėlio skersinę liniją ir baigtumėte CTR matavimą,
- sistema nupiešia vidurinę krūtinės ląstos liniją ir širdies šešėlio skersmenį kaip du statmenis iš širdies šešėlio skersinės linijos galų į vidurio liniją. Kardiorakalinis santykis apskaičiuojamas kaip širdies šešėlio skersmens ir maksimalaus vidinio krūtinės ląstos skersmens santykis procentais ir parodomas matavimo aprašyme:





Pav. 148. VHS matavimas

Matavimą galite koreguoti pagal savo poreikius vilkdami linijų galus, visą krūtinės ąstos skersmens liniją arba vidurinę liniją.

## Plokščiapėdystė

### Plokščiapėdystė

**Plokščiapėdystė** matavimas naudojamas išilginio vidinio pėdos skliauto kampui ir aukščiui matuoti ir padeda aptikti išilginę plokščiapėdystę. Norėdami atlikti išilginio vidinio pėdos skliauto matavimą:

- atidarykite pėdos rentgenogramos vaizdą,
- iš Matavimai meniu pasirinkite įrankį **Plokščiapėdystė**,
- užveskite pelės žymeklį ant žemiausio kulnakaulio (kulno gumburo) taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką,
- perkelkite pelės žymeklį ant laivakaulio ir vidinio pleištuvo sąnario žemiausio taško ir dar kartą spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką - piešiant rodoma tašką ir pelės žymeklį jungianti liniją,
- perkelkite pelės žymeklį ant žemiausio pirmo padikaulio taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, kad užbaigtumėte pėdos išilginio vidinio skliauto matavimą – parodomą antra ir trečią taškus jungianti linija,
- sistema apskaičiuoja ir parodo ant vaizdo skliauto kampą,
- sistema nubrėžia liniją per kampo galų taškus ir apskaičiuoja atstumą nuo kampo viršūnės iki šios linijos.

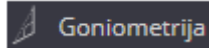


Pav. 149. Plokščiapėdystė matavimas



Matavimą galite koreguoti pagal savo poreikius vilkdami kampo viršūnes.

## Goniometrija



Matavimo įrankis **Goniometrija** naudojamas šlaunikaulio ir blauzdikaulio ilgiui bei šlaunikaulio-blauzdikaulio kampo deformacijoms (genu varum ir genu valgum) matuoti. Norėdami atlikti goniometrijos matavimą:

- atidarykite apatinių galūnių rentgenogramos vaizdą;
  - iš Matavimai meniu pasirinkite įrankį **Goniometrija**;
  - nubrėžkite apskritimą, atitinkantį šlaunikaulio galvą, kad pažymėtumėte šlaunikaulio galvos centrą:
- užveskite pelės žymeklį ant šlaunikaulio galvos krašto ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, kad pradėtumėte piešti,
- perkeltite pelės žymeklį link šlaunikaulio galvos centro, kad nubrėžtumėte apskritimą aplink šlaunikaulio galvą, o baigę spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką;



Pav. 150. Šlaunikaulio galvos centro pažymėjimas Goniometrijos matavime

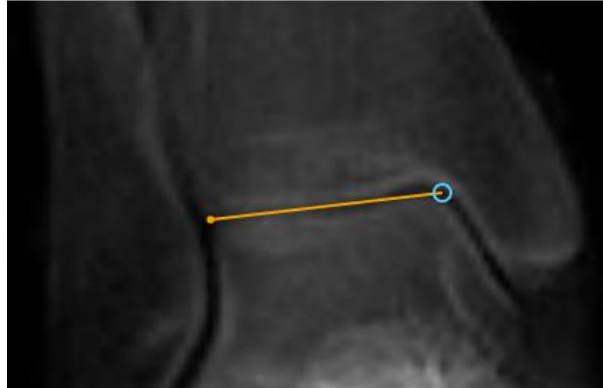
- nubrėžkite kelio skersinę liniją, kad pažymėtumėte kelio centrą:
- užveskite pelės žymeklį ant labiausiai į išorę nutolusio kelio sąnario taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, kad pradėtumėte piešti,
- perkeltite žymeklį link labiausiai nutolusio kelio sąnario taško kitoje pusėje, labiausiai vidurinio kelio sąnario taško, o baigę spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką;



Pav. 151. Kelio skersinės linijos pažymėjimas Goniometrijos matavime

- nubrėžkite blauzdikaulio ir kulkšnies lietimosi liniją, kad pažymėtumėte kulkšnies centrą:

- užveskite pelės žymeklį ant labiausiai į išorę nutolusio blauzdikaulio ir kulkšnies linijos taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, kad pradėtumėte piešti,
- perkelkite žymeklį link labiausiai nutolusio blauzdikaulio ir kulkšnies linijos taško kitoje pusėje, o baigę spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką;



*Pav. 152. Kulkšnies linijos pažymėjimas Goniometrijos matavime*

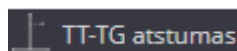
- sistema nubrėžia šlaunikaulio ašį nuo šlaunikaulio galvos centro iki kelio skersinės linijos centro ir išmatuoja jos ilgį;
- sistema nubrėžia blauzdikaulio ašį nuo kelio skersinės linijos centro iki blauzdikaulio ir kulkšnies linijos centro ir išmatuoja jos ilgį;
- sistema parodo išmatuotų kojos segmentų (šlaunikaulio ir blauzdikaulio) ilgių sumą;
- sistema išmatuoja ir parodo kampą tarp šlaunikaulio ašies ir blauzdikaulio ašies.



Pav. 153. Goniometrijos matavimas

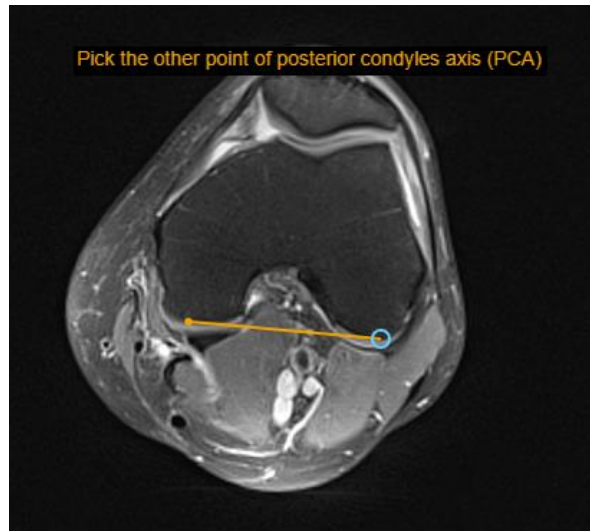
Matavimą galite koreguoti pagal savo poreikius vilkdami kelio ir kulkšnies linijų galus arba visas linijas. Šlaunikaulio galvos centrą galite patikslinti vilkdami tašką ant apskritimo arba apskritimo centrą.

### TT-TG atstumas



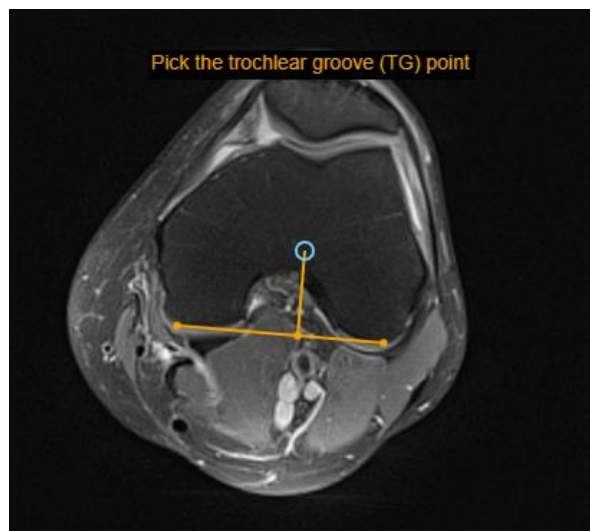
Matavimo įrankis **TT-TG atstumas** naudojamas atstumui tarp blauzdikaulio šiurkštumos (angl. tibial tuberosity, TT) ir tarpkrumplinės vagos (angl. trochlear groove, TG) matuoti, siekiant kiekybiškai įvertinti kelio girmelės nestabilumą. Norint atlikti TT-TG atstumo matavimą, serijoje turi būti šlaunikaulio krumplių ir blauzdikaulio šiurkštumos ašiniai vaizdai:

- atidarykite vaizdą su aiškiai matomais šlaunikaulio krumpliais ir tarpkrumpline vaga;
  - iš Matavimai meniu pasirinkite įrankį **TT-TG atstumas**;
  - nubrėžkite liniją išilgai užpakalinių šlaunikaulio krumplių:
- užveskite pelės žymeklį ant vieno šlaunikaulio krumplio krašto ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, kad pradėtumėte piešti,
  - perkeltite pelės žymeklį ant kito šlaunikaulio krumplio krašto, kad nubrėžtumėte liniją išilgai užpakalinių šlaunikaulio krumplių, o baigę spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką:



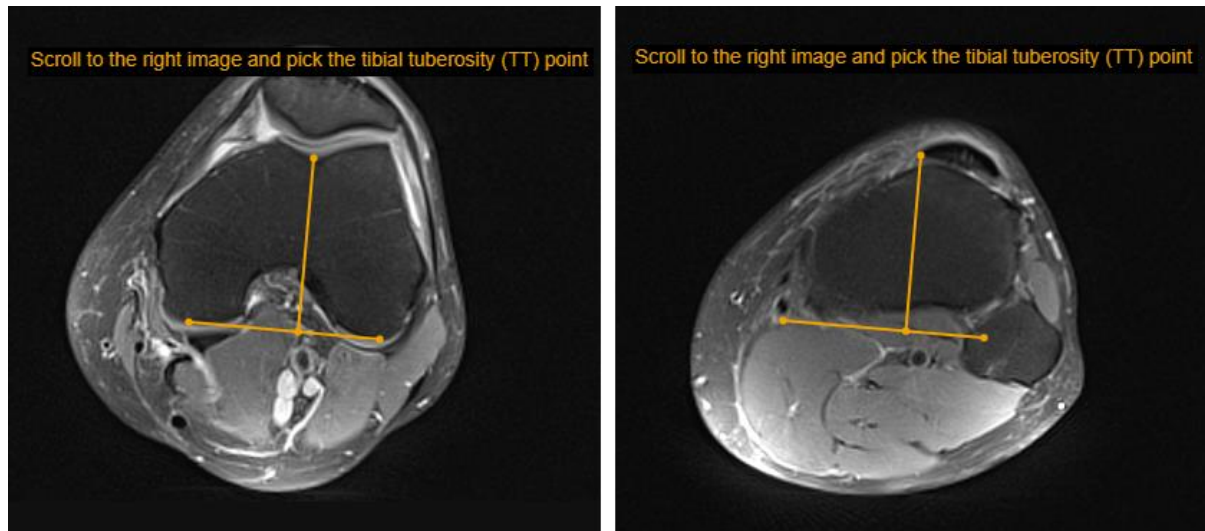
Pav. 154. Linijos išilgai šlaunikaulio krumplių piešimas TT-TG atstumo matavime

- sistema užbaigia šlaunikaulio krumplių liniją ir parodo kito žingsnio nurodymus;
- perkeltite pelės žymeklį ant giliausio tarpkrumplinės vagos taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, kad nupieštumėte TG liniją:



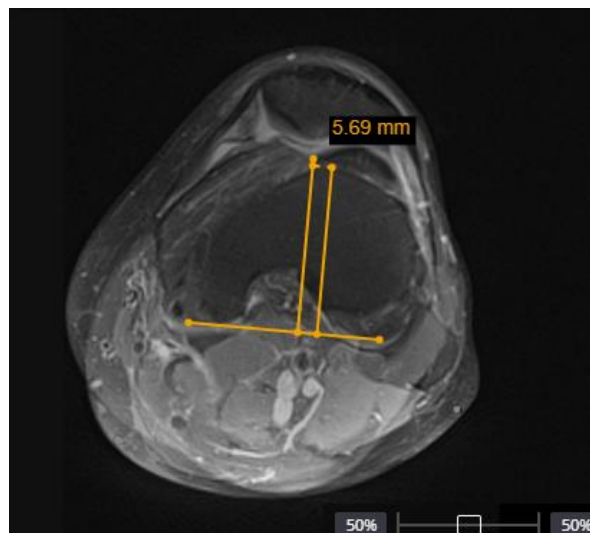
Pav. 155. TG linijos piešimas TT-TG atstumo matavime

- sistema užbaigia TG liniją, kuri yra statmena šlaunikaulio krumplių linijai, ir parodo kito žingsnio nurodymus;
- slinkite seriją, kad rastumėte vaizdą su aiškiai matoma blauzdkaulio šiurkštuma, o slenkant sistema rodys jau nupieštas linijas ir nurodymus:



Pav. 156. Blauzdikaulio šiurkštumos vaizdo pasirinkimas TT-TG atstumo matavime

- radę tinkamą vaizdą, užveskite pelės žymeklį ant labiausiai į išorę nutolusio blauzdikaulio šiurkštumos taško ir spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką, kad nupieštumėte TT liniją ir užbaigtumėte matavimą;
- sistema užbaigia TT-TG atstumo matavimą:
  - sistema užbaigia TT liniją, kuri yra statmena šlaunikaulio krumplių linijai,
  - sistema išmatuoja ir parodo atstumą tarp lygiagrečių TT ir TG linijų;
  - sistema sulieja šlaunikaulio krumplių ir blauzdikaulio šiurkštumos vaizdus, ant kurių buvo atliktas matavimas, ir peržiūros srityje parodo suliejimo santykio slankiklį:



Pav. 157. TT-TG atstumo matavimas

Matavimą galite koreguoti pagal savo poreikius vilkdami linijų galus arba visą matavimą. Sistema sulieja vaizdus santykiu 50% su 50%. Galite pakeisti suliejimo santykį naudodami suliejimo santykio slankiklį, jeigu koreguojant matavimą reikia geriau matyti vieną arba kitą vaizdą.



**PASTABA!** Jeigu išsaugomas kaip anotacija, TT-TG atstumo matavimas susiejamas tik su vienu vaizdu, tuo, kuriam išsaugoma anotacija. Išsaugota anotacija neturi koregavimo ir vaizdų suliejimo funkcionalumo.

## Slankstelio kampas



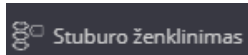
Matavimo įrankis **Slankstelio kampas** matuoja kampą tarp naudotojo nubrėžtos slankstelio ašies ir horizontalios vaizdo ašies:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Slankstelio kampas**;
- užveskite pelės žymeklį ant pradinio taško, spustelėkite vieną kartą ir atleiskite pasirinktą pelės mygtuką,
- veskite žymeklį iki galutinio taško, spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką ir jį atleiskite;
- atsiras kampas tarp linijos ir horizontalios vaizdo ašies:



Pav. 158. Slankstelio kampo matavimas

## Stuburo žymėjimas



**Stuburo žymėjimas** matavimas naudojamas stuburo slankstelių anotavimui.

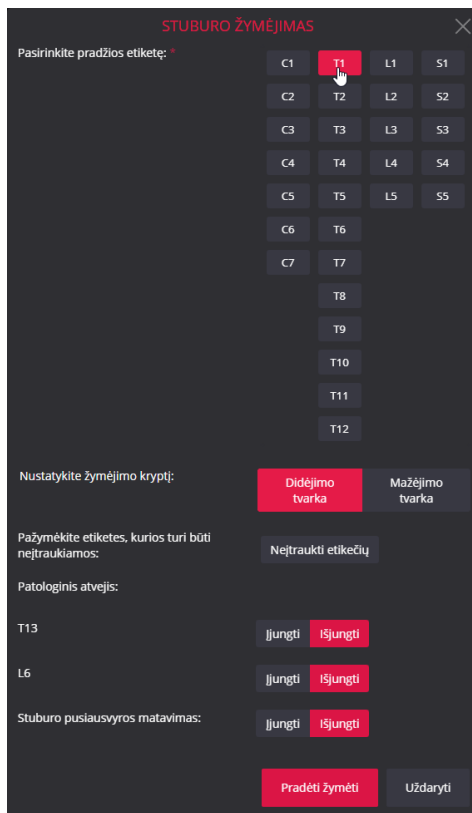
Norėdami atlikti stuburo žymėjimas matavimą:

- atidarykite vaizdą, kuriame matomi stuburo slanksteliai;
- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Stuburo žymėjimas**;
- užveskite pelės žymeklį ant pasirinkto pirmo stuburo slankstelio vidurio ir paspauskite kairį pelės mygtuką;



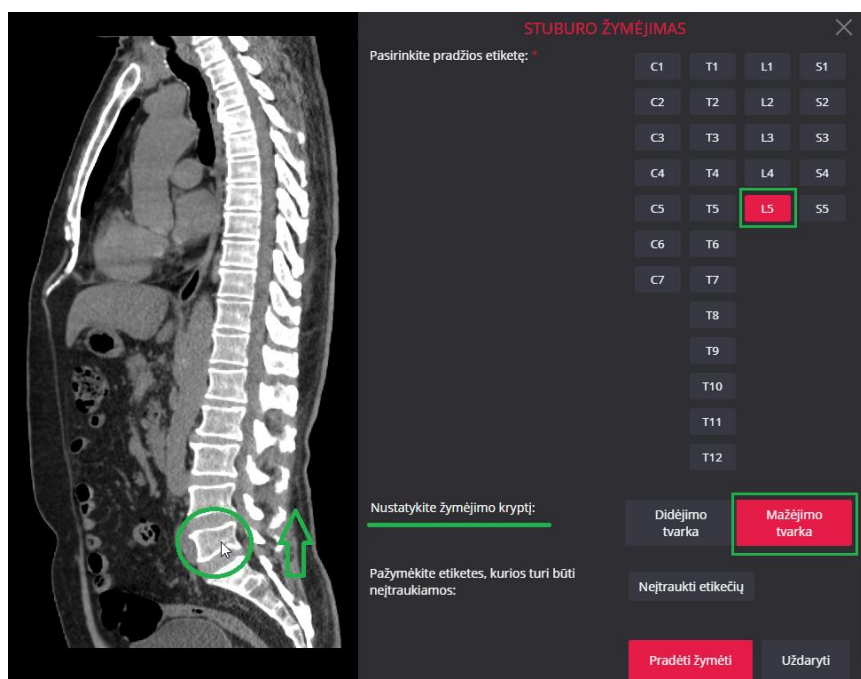
Pav. 159. Pirmo stuburo slankstelio pažymėjimas

- atidarytame veiksmo apibrėžimo lange pažymėkite stuburo slankstelį, kurį spustelėjote atlikdami ankstesnį veiksmą, nuo kurio ketinate pradėti žymėjimą;



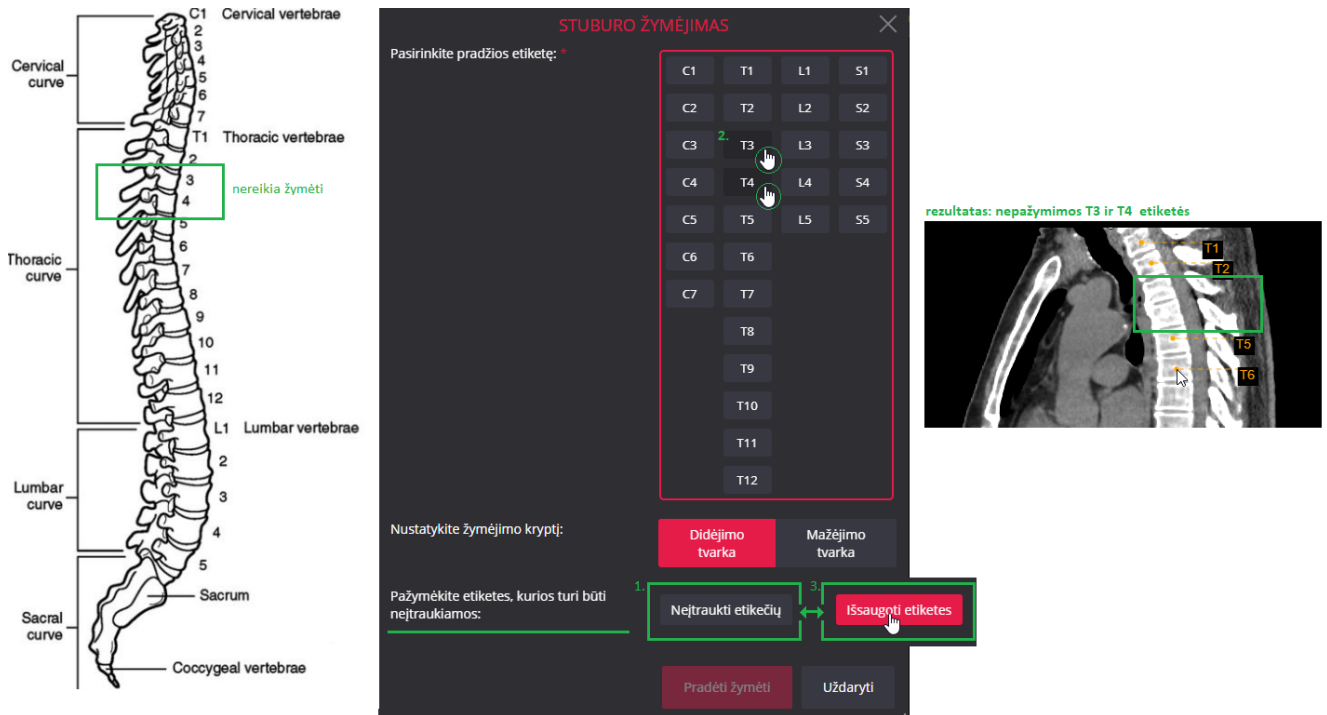
Pav. 160. Stuburo žymėjimo veiksmo apibrėžimo langas

- jei žymėjimas numatytas atlikti nuo paskutinio slankstelio, vaizde turi būti pažymėtas atitinkamas stuburo slankstelis ir pakeista žymėjimo kryptis iš numatytos "Didėjimo tvarka" į "Mažėjimo tvarka";



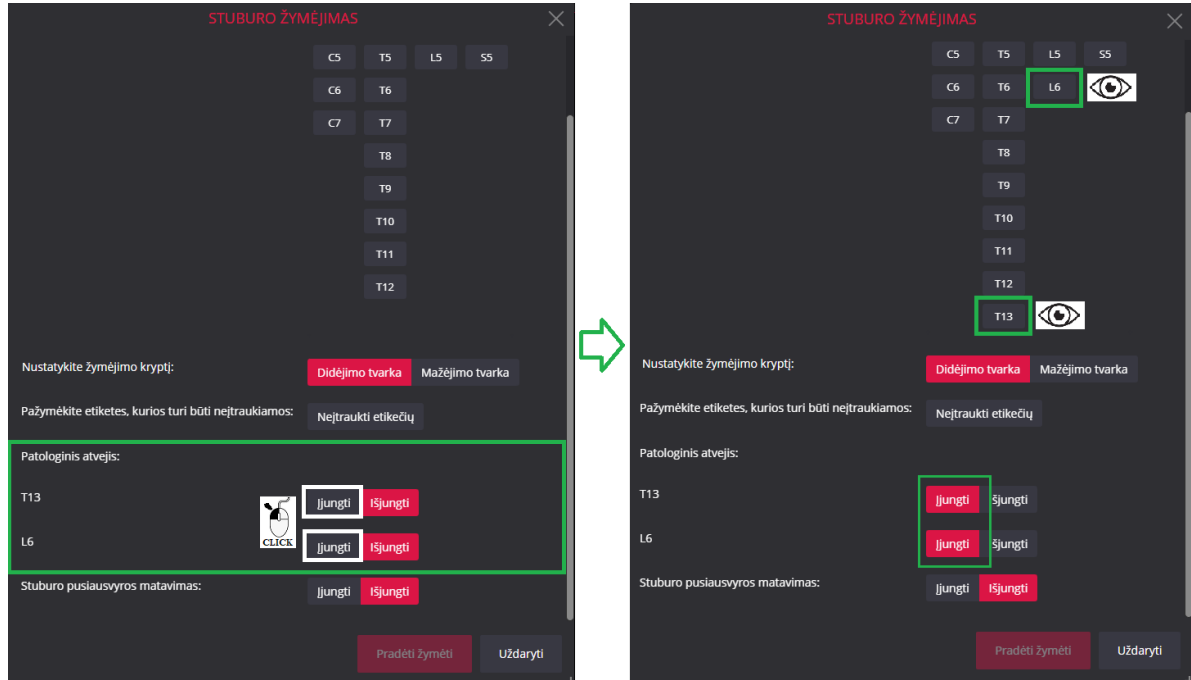
Pav. 161. Stuburo žymėjimo veiksmas mažėjimo tvarka

- jei kai kurių stuburo slankstelių nereikia žymėti, veiksmo apibrėžimo lange pasirenkite „Pažymėkite etiketes, kurios turi būti neįtraukiamos“ → „Neįtraukti etikečių“ (1), tuomet etikečių sąrašė pele pažymėkite kiekvieną nereikalingą etiketę (2) ir patvirtinkite "Išsaugoti etiketes" (3), tuomet rezultate bus praleisti pažymėtos etiketės;



Pav. 162. Stuburo žymėjimo veiksmo neįtraukiamų etiketėlių apibrėžimas

- jei pacientui reikia pažymėti patologinius T13 ir/arba L6 slankstelius, apatinėje veiksmo lango dalyje aktyvuokite slankstelius pasirinkdami **Ijungti**; slankstelių sąrašas tampa matomi T13 ir/arba L6 slanksteliai;



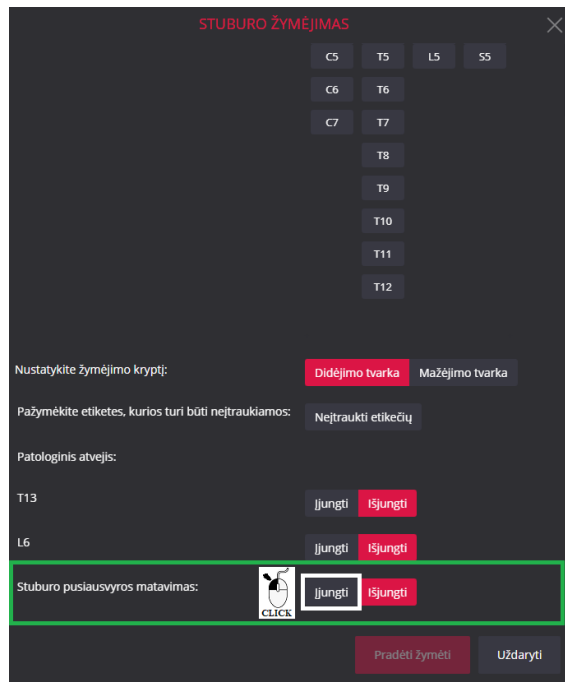
Pav. 163. Stuburo žymėjimo pataloginiai slanksteliai T13 ir L6

- norėdami matavimo pabaigoje matyti įvertintą pusiausvyros balansą tarp C7 ir S1 slankstelių, apatinėje veiksmo lango dalyje aktyvuokite matavimą pasirinkdami **Ijungti**;





**PASTABA!** Informacija kaip atliekamas matavimas, kokie rezultatai pateikiami, detaliai aprašyta šio skyriaus poskyryje „Stuburo pusiausvyros matavimas“.

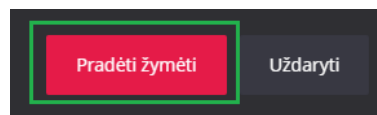


Pav. 164. Stuburo pusiausvyros matavimo įjungimas



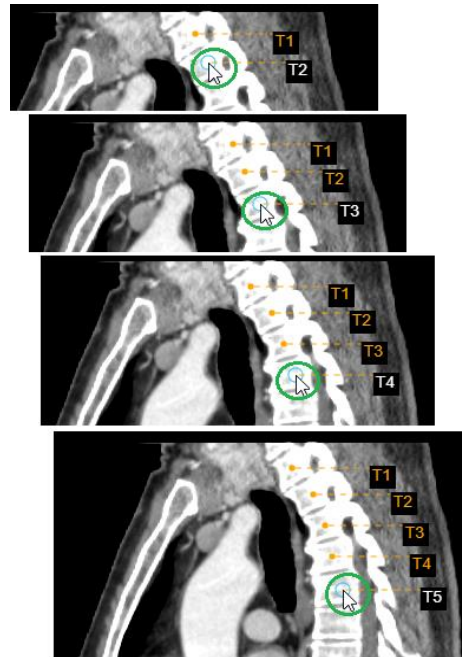
**PASTABA!** Pasirinkimo reikšmės bus pateikiamos pagal nutylėjimą sekančio veiksmo atlikimo metu.

- norėdami pradėti matavimą, veiksmo apibrėžimo lange pasirinkite "Pradėti žymėti" arba spauskite "Enter" mygtuką;



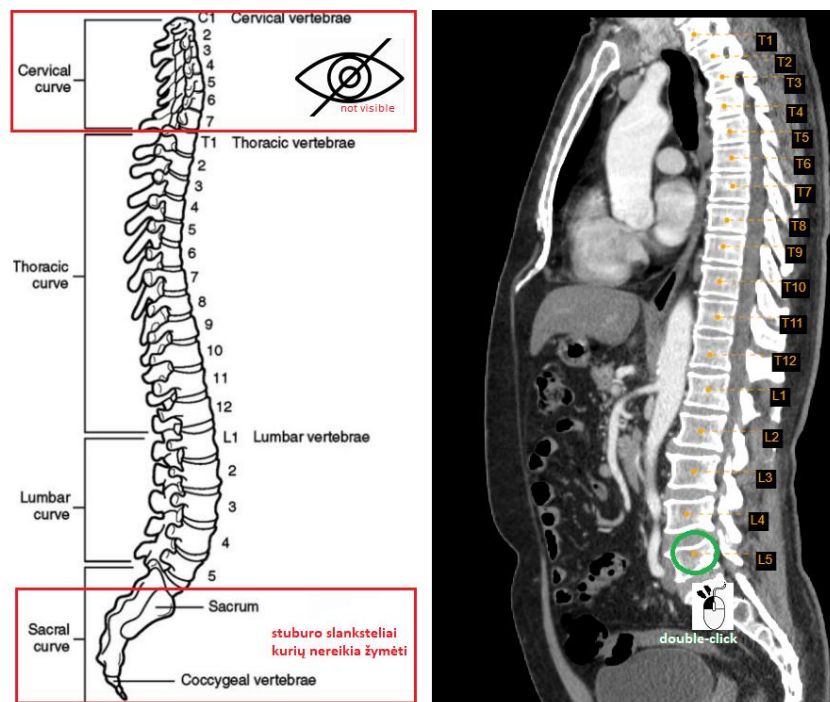
Pav. 165. Stuburo žymėjimo veiksmo pradžia

- programa uždaro veiksmo apibrėžimo langą, vaizde tašku pažymi pirmą stuburo slankstelį, šalia pateikia žymėjimo etiketę ir aktyvuoja sekantį žymėjimo tašką su etikete (sekantis taškas vaizduojamas mėlynu apskritimu, sekanti etiketė vaizduojama baltu šriftu);
- perkeltite pelės žymeklį pasirinkta kryptimi ir spragtelėkite kairį pelės mygtuką ant sekančio slankstelio vidurio – vaizde tašku pažymimas antras slankstelis ir šalia pateikiama etiketė;



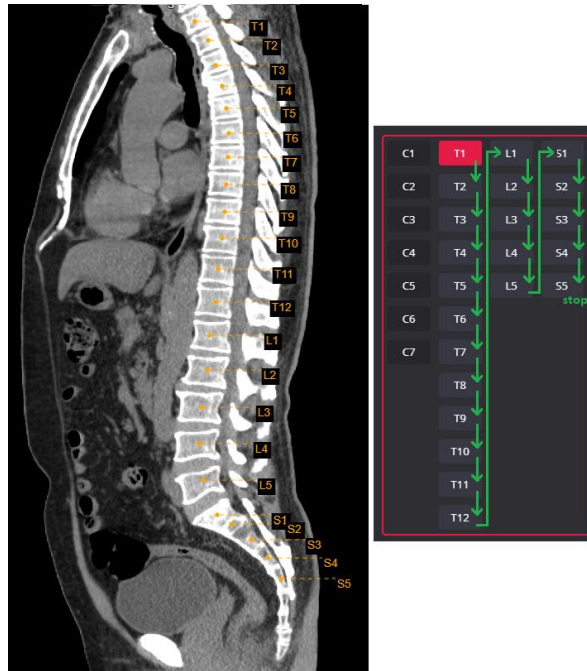
Pav. 166. Stuburo slankstelių žymėjimo veiksmo eiga

- veiksmą kartokite, kol pasieksite paskutinį norimą pažymėti slankstelį, dėdami paskutinį tašką atlikite dvigubą spragtelėjimą kairiu pelės mygtuku;



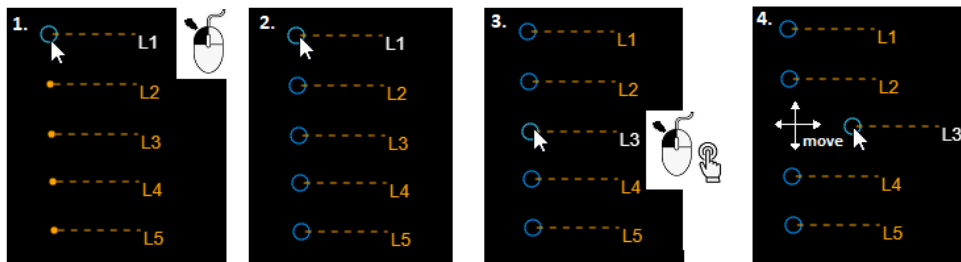
Pav. 167. Stuburo slankstelių žymėjimo veiksmo pabaiga atliekant dvigubą spragtelėjimą

- jei nėra atliktas dvigubas spragtelėjimas kairiu pelės mygtuku, matavimas baigiamas padėjus tašką su paskutine etikete;



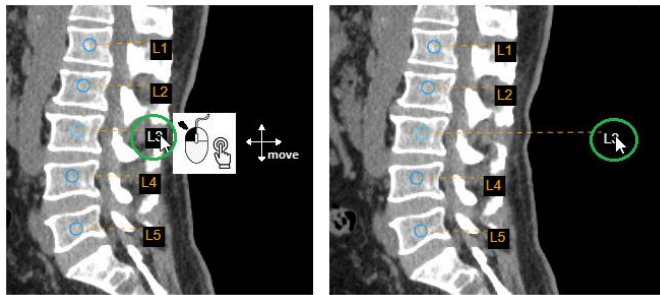
Pav. 168. Stuburo slankstelių žymėjimo veiksmo pabaiga

- kol matavimas nėra išsaugotas, galima keisti kiekvieno taško su etikele poziciją:
  - užveskite pelės žymeklį ant bet kurio iš matavimo taškų ir vieną kartą spragtelėkite kairį pelės mygtuką (1),
  - vaizde visi taškai pažymimi mėlynais apskritimais (2);
  - užvedę žymeklį ant bet kurio mėlyno apskritimo, paspauskite pelės kairį mygtuką (3) ir neatleisdami mygtuko perkelti žymeklį į bet kurią norimą vaizdo vietą (4), tuomet atleiskite kairį pelės mygtuką;



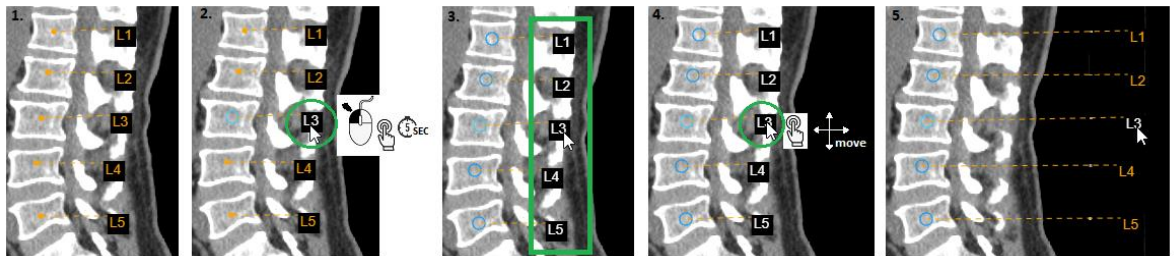
Pav. 169. Stuburo slankstelių žymėjimo taškų pozicijų keitimas

- kol matavimas nėra išsaugotas, galima keisti kiekvienos etiketės arba visų etikečių pozicijas:
  - užveskite pelės žymeklį ant etiketės, kurios poziciją nori pakeisti, paspausti pelės kairį mygtuką;
  - etiketės tekstas tampa baltas;
  - nepaleisdami kairio pelės mygtuko perneškite etiketę į norimą vaizdo vietą, tuomet paleiskite kairį pelės mygtuką;



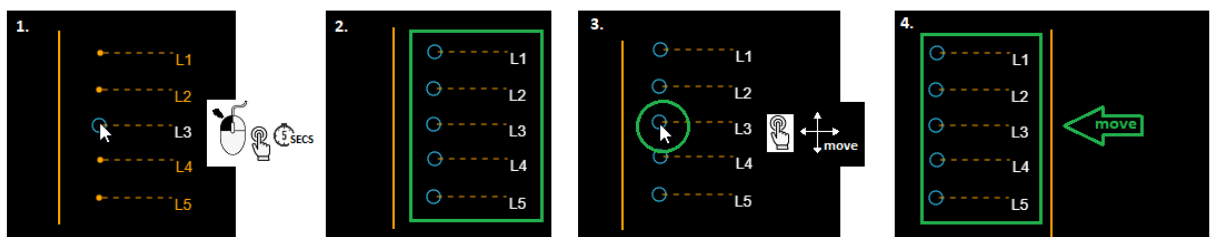
Pav. 170. Stuburo slankstelių žymėjimo vienos etiketės pozicijos keitimas

- o jei vienu veiksmu norima pakeisti visų etikečių pozicijas (1), užveskite pelės žymeklį ant bet kurios etiketės, paspauskite ir palaikykite kairį pelės mygtuką netrumpiau 5 sekundžių (2), tuomet atleiskite mygtuką– visos etiketės taps baltos (3), dar syk paspauskite kairį pelės mygtuką ir neatleisdami mygtuko perkelti visas etiketes į bet kurią norimą vietą (4), tuomet atleiskite mygtuką (5);



Pav. 171. Stuburo slankstelių žymėjimo etikečių pozicijų keitimas

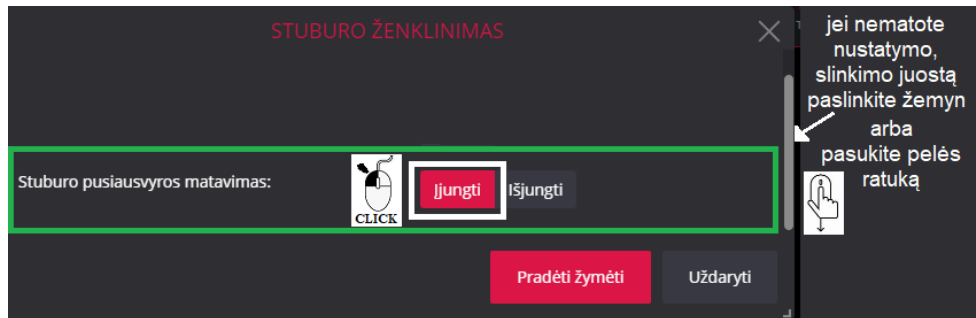
- kol matavimas nėra išsaugotas, galima keisti viso matavimo poziciją:
  - o užveskite pelės žymeklį ant bet kurio iš matavimo taškų, paspauskite ir palaikykite kairį pelės mygtuką netrumpiau 5 sekundžių (1);
  - o tuomet atleiskite mygtuką – visi taškai pažymimi mėlynais apskritimais, visos etiketės taps baltos (2);
  - o dar syk paspauskite kairį pelės mygtuką ir neatleisdami mygtuko perkelti visą matavimą į bet kurią norimą vietą (3), tuomet atleiskite mygtuką (4);



Pav. 172. Stuburo slankstelių žymėjimo viso matavimo pozicijos keitimas

## Stuburo pusiausvyros matavimas

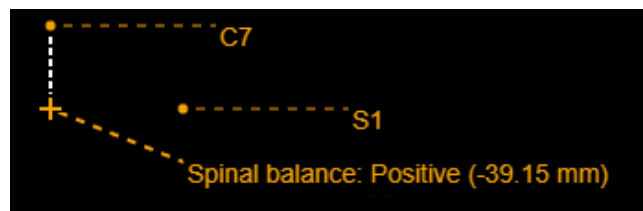
Norint atlikti stuburo pusiausvyros matavimą, veiksmo pradžioje dialoge įjunkite nustatymą poreikį.



Pav. 173. Stuburo pusiausvyros matavimo nustatymas

Naudotojui pažymėjus C7 ir S1 slankstelius, stuburo žymėjimo veiksmo pabaigoje sistema pateikia rezultatą

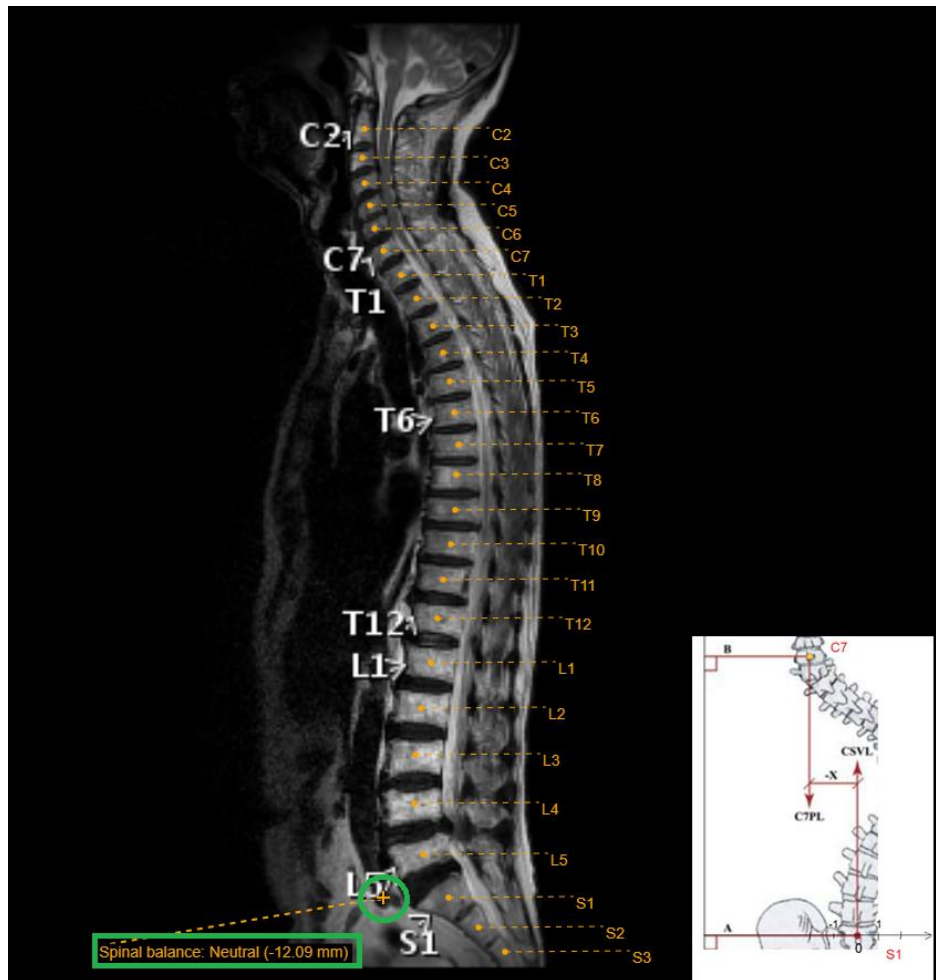
- paskaičiuotą horizontalų atstumą tarp C7 ir S1 slankstelių,
- vizualiai pažymėtą slankstelio C7 projekciją **+** S1 slankstelio aukštyje
- suteikia klasifikaciją pagal apskaičiuotą atstumą:
  - Positive (jei C7 kairiau nei -2 cm);
  - Neutral (jei C7 nutolęs mažiau arba lygiai per 2 cm į bet kurią pusę);
  - Negative (jei C7 yra dešiniau nei per 2 cm S1).



Pav. 174. Stuburo pusiausvyros matavimo rezultatas

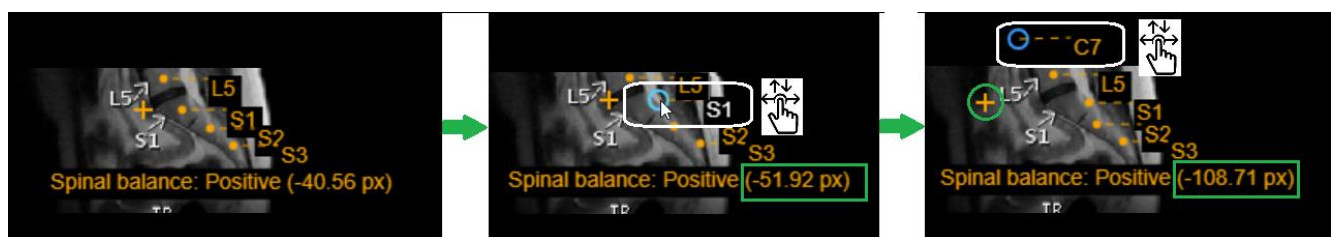


**PASTABA!** Kad matavimas būtų atliktas, privaloma pažymėti C7 ir S1 slankstelius. Jei bent vienas iš šių slankstelių nebus pažymėtas, matavimas neatliekamas.



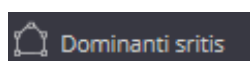
Pav. 175. Stuburo pusiausvyros matavimas

Atlikus stuburo slankstelių žymėjimą, naudotojas turi galimybę keisti žymėjimo taško poziciją. Keičiant C7 ir/arba S1 poziciją, sistema perskaičiuoja matavimo rezultatą.



Pav. 176. Stuburo pusiausvyros matavimo perskaičiavimas keičiant C7 ir S1


### Dominanti sritis




**Dominanti sritis** yra toks pats matavimo įrankis kaip plotas, tik be skaitinių matmenų.



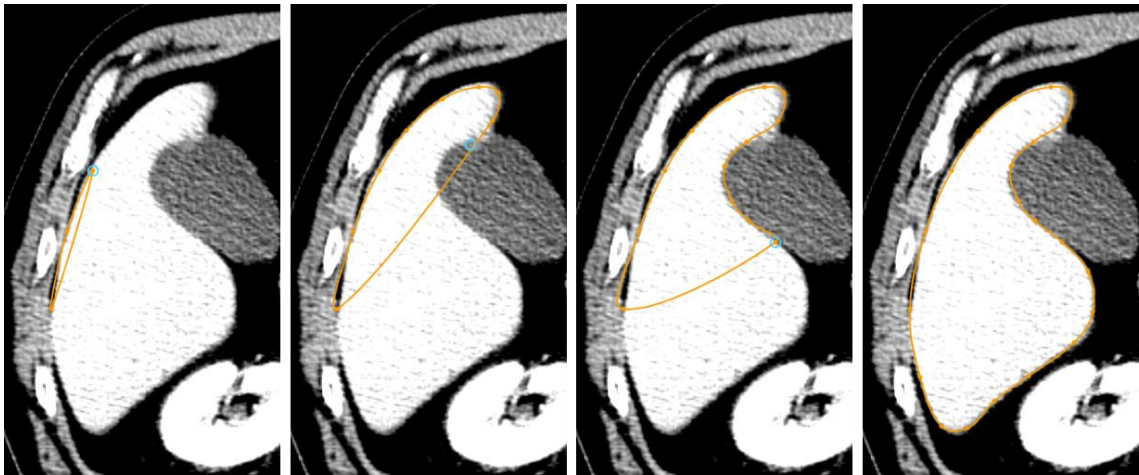
## Uždaras daugiakampis ir Repulsorius

 Uždaras daugiakampis

 Repulsorius

**Uždaras daugiakampis** skirtas pažymėti dominančią sritį. Kaip ir Dominanti sritis atveju, sritis nurodoma pažymint taškus aplink ją, tačiau taškai sujungiami lenktomis linijomis. Norėdami atlikti **Uždaras daugiakampis** matavimą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Uždaras daugiakampis**;
- pažymėkite taškus aplink dominančią sritį spustelėdami pasirinktą pelės mygtuką;
- sistema apskaičiuoja liniją ir sujungia taškus, kai juo dedate;
- du kartus spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką paskutiniame taške, kad užbaigtumėte matavimą;



Pav. 177. Dominančios srities pažymėjimas naudojant įrankį Uždaras daugiakampis

Kol Uždaras daugiakampis matavimas nėra išsaugotas, galite pernešti visą matavimą, arba keisti jo liniją, kaip aprašyta:

- pakeisti liniją vilkdami bet kurį tašką ;
- pakeiskite liniją dukart spustelėdami bet kurį tašką ir jį pašalindami ;
- pakeisti liniją perkeliant, pridėdant arba pašalinant taškus naudojantis įrankiu Repulsorius.

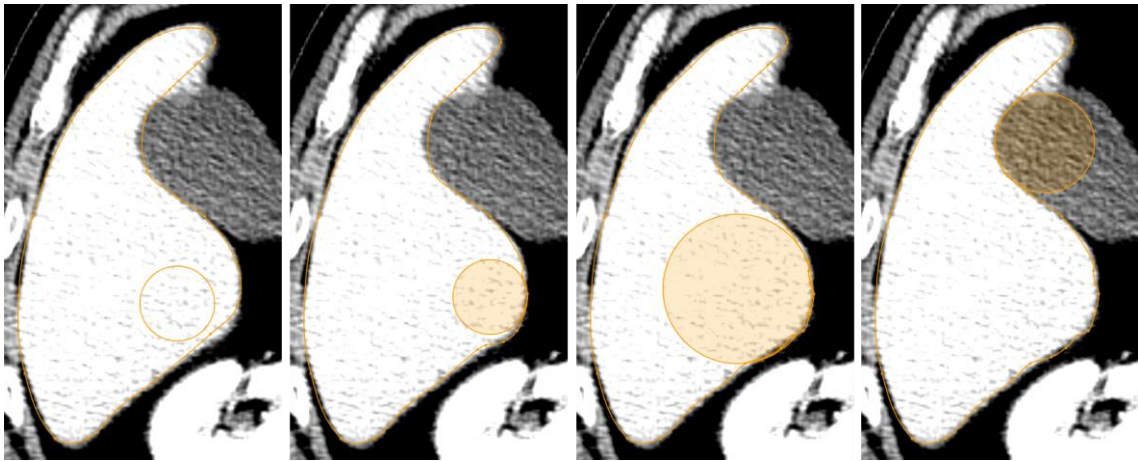
Pasirinkite uždaro daugiakampio matavimą, kurį norite redaguoti naudodami įrankį Repulsorius:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Repulsorius**;
- patikslinkite vaizdo mastelį ir padėtį, tada spustelėkite pasirinktą pelės mygtuką šalia linijos iš tos pusės, iš kurios norite stumti;
- sistema nupiešia įrankį Repulsorius ant vaizdo;



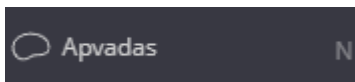
**PASTABA!** Sistema automatiškai parenka Repulsorius spindulį pagal atstumą nuo kontūro. Spindulį galite pakeisti laikydami nuspaudę CTRL mygtuką ir sukdamį pelės ratuką. Mažiausias ir didžiausias leistinas Repulsorius spindulys apskaičiuojamas atsižvelgiant į vaizdo plotį.

- laikykite nuspauštą pasirinktą pelės mygtuką ir vilkite įrankį Repulsorius link linijos;
- sistema patikslina uždaro daugiakampio liniją, kai įrankis Repulsorius ją paliečia;
- atleiskite pelės mygtuką, jei reikia kirsti daugiakampį ir stumti įrankiu Repulsorius iš kitos pusės.



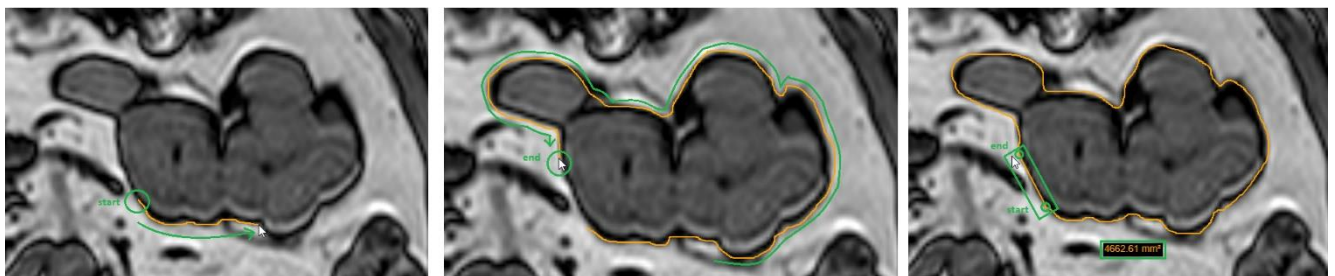
Pav. 178. Uždaro daugiakampio tikslinimas naudojant įrankį Repulsorius

## Apvadas



**Apvadas** skirtas laisvu piešimu pažymėti vaizdo sritį, kuriai matavimo pabaigoje paskaičiuojamas plotas. Norėdami atlikti **Apvadas** matavimą:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Apvadas** arba klaviatūroje paspauskite raidę **N**;
- užveskite pelės žymeklį ant vaizdo, paspauskite kairį pelės mygtuką ir, neatleisdami kairio pelės mygtuko, apveskite sritį;
- apvedus norimą vaizdo sritį, paleiskite kairį pelės mygtuką;
- programa sujungia tiese pradžios ir pabaigos taškus ir paskaičiuoja pažymėtos srities plotą;

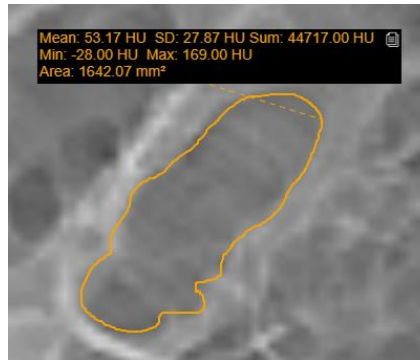


Pav. 179. Matavimas Apvadas

- kol matavimas nėra išsaugotas, galima keisti apvado poziciją: užveskite pelės žymeklį, paspausti pelės kairį mygtuką, nepaleisdami kairio pelės mygtuko, perneškite j norimą vietą, tuomet paleiskite kairį pelės mygtuką.

Sistemą galima sukonfigūruoti taip, kad būtų rodomos papildomos intensyvumo reikšmės: vidutinis ryškumas (pažymėtas Mean), standartinis nuokrypis (pažymėtas SD), kuris parodo atsitiktinių kintamųjų dispersiją apie vidurkį, suminę reikšmę ir mažiausią, didžiausią reikšmes. Matavimo vienetai priklauso nuo tyrimo tipo.





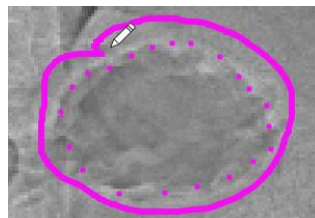
Pav. 180. Matavimas Apvadas su intensyvumo vertėmis

## Pieštukas



**Pieštukas** skirtas laisvu piešimu pažymėti vaizdo sritį:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Pieštukas** arba klaviatūroje paspauskite raidę **B**;
- užveskite pelės žymeklį ant vaizdo, paspauskite kairį pelės mygtuką ir, neatleisdami kairio pelės mygtuko, apveskite sritį;
- apvedus norimą vaizdo sritį, paleiskite kairį pelės mygtuką;
- jei norite padėti tik tašką, užveskite pelės žymeklį ant vaizdo, paspauskite kairį pelės mygtuką ir jį atleiskite; rezultate bus pavaizduotas taškas, kuris šiek tiek didesnis nei **Pieštuku** piešiama linija;
- matavimo pieštuko linijos ar taškai gali būti rodomi skirtingomis spalvomis ir kitokio storio nei kiti matavimai (kaip pakeisti pieštuko spalvą ir storį, žr. skyrių Nustatymai);
- apvedus sritį ar padėjus tašką, matavimas išlieka aktyvus, galima iš karto apvesti kitą sritį, ar padėti kitą tašką;



Pav. 181. Matavimas Pieštukas

- kol matavimas nėra išsaugotas, galima keisti apvestos srities arba taško poziciją: užveskite pelės žymeklį, paspausti pelės kairį mygtuką, nepaleisdami kairio pelės mygtuko, perneškite į norimą vietą, tuomet paleiskite kairį pelės mygtuką.



**PASTABA!** Matavimas **Pieštukas**, skirtingai nei kiti matavimo įrankiai, nėra automatiškai išjungiamas. Spustelėkite pelės mygtuką ant aktyvaus matavimo **Pieštukas** įrankių juostoje, kad jį išjungtumėte.

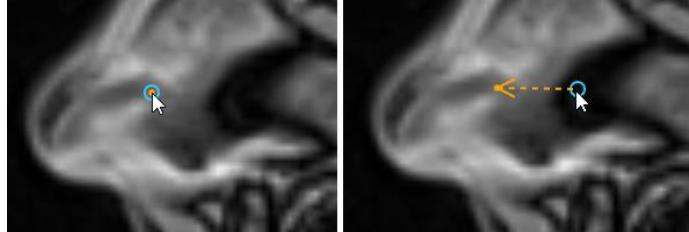
## Rodyklė



**Rodyklė** skirtas pažymėti dominančią sritį vaizde, kelių kardu vaizde ar vaizdo įrašė:

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Rodyklė**;

- užveskite pelės žymeklį ant dominančio vaizdo taško ar srities;
- spragtelėkite kairį pelės mygtuką, programa padės tašką su rodykle;
- nespausdami pelės mygtuko, veskite žymeklį pasirinkta kryptimi, kol rodyklės tiesė bus tinkamo ilgio, tuomet spragtelėkite kairį pelės mygtuką;



Pav. 182. Matavimas Rodyklė

- kol matavimas nėra išsaugotas, galima keisti rodyklės poziciją: užveskite pelės žymeklį, paspausti pelės kairį mygtuką, nepaleisdami kairio pelės mygtuko, perneškite į norimą vietą, tuomet paleiskite kairį pelės mygtuką.



**PASTABA!** Matavimas **Rodyklė** neturi galimybės pridėti tekstinio komentaro. Jei reikia rodyklės su komentaru, naudokite matavimą **Tekstas**.

## Tekstas




Įrankis **Tekstas** yra naudojamas išsaugoti matavimų komentarus.

- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Tekstas**;
- norėdami įterpti tekstą su rodykle į objektą ar vaizdo vietą, paspauskite pelės mygtuką rodyklės gale ir, laikydami mygtuką nuspaukę, vilkite teksto dėžutę į norimą vietą.
- norėdami įterpti tik tekstą, tiesiog paspauskite ant numatomos teksto vietos;
- ekrane pasirodys stačiakampis numatomoje teksto vietoje su rodykle į anotuojamą objektą (jei rinkotės anotaciją su nuoroda) ir teksto įvedimo laukas (baltas laukas vaizdo apačioje);
- įveskite norimą tekstą įvedimo lauke ir paspauskite mygtuką **Enter**;
- tekstas pasirodys teksto įvedimo stačiakampyje, automatiškai pritaikant jo dydį pagal įvestą tekstą;
- nuorodos rodyklę galite nukreipti į bet kurią atvaizdo vietą, vilkdami rodyklės galą;
- teksto laukas gali būti perkeltas nuspaukus pelės mygtuką ant teksto lauko ir velkant jį į norimą vietą, pavyzdžiui prie matavimo, kurį norite anotuoti;
- tekstą galite patikslinti teksto įvedimo lauke, kuris atidaromas du kartus paspaudus pelės mygtuką ant teksto lauko.



Pav. 183. Teksto įvedimo laukas

## Laiko intensyvumo kreivė



 Laiko intensyvumo kreivė

**Laiko intensyvumo kreivės** matavimas leidžia vizualizuoti pažeidimų elgesį, nubrėžiant dominančios srities (angl. region of interesting, toliau vadinama ROI) intensyvumo vertes laikui bėgant po kontrastinės medžiagos suleidimo.




**PASTABA!** Matavimas yra informatyviausias atliekant turimuose, kuriuose yra fazės.

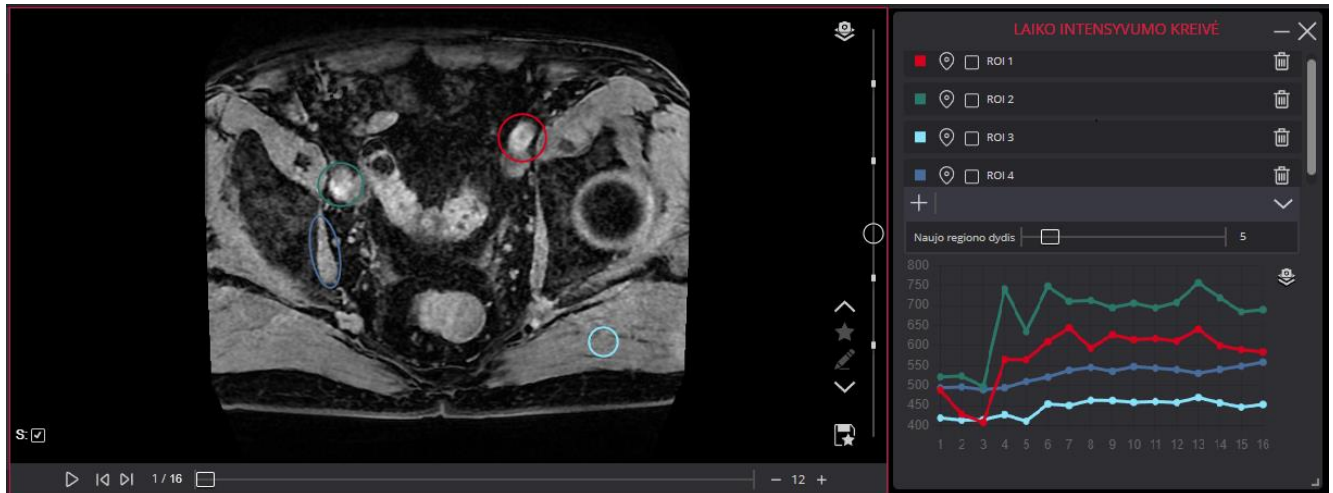
**Laiko intensyvumo kreivės** (angl. Time-Intensity Curve (TIC)) matavimas:

- pasirinkite **Laiko intensyvumo kreivės** įrankį meniu Matavimai;
- dialogo lange pasirinkite ;
- sistema sukuria pirmąją ROI įrašo eilutę, žymeklis aktyviojoje peržiūros srityje pasikeičia į apverstą žymeklį ;
- užveskite žymeklį ant dominančios srities ir spustelėkite kairį pelės klavišą;
- sistema iš karto nustato visų fazių intensyvumo vertes taške, kuriame yra ROI taškas, ir parodo jas grafike: Y ašyje - intensyvumo vertės, X ašyje - fazės numeris;



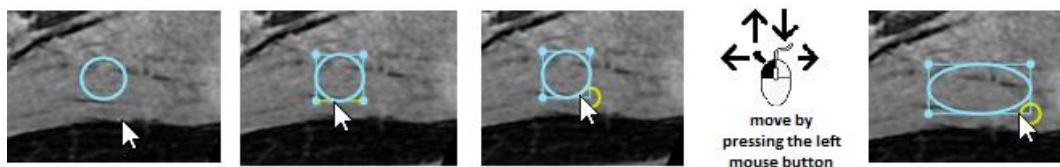
Pav. 184. Laiko intensyvumo kreivė. Pirmasis ROI taškas

- jei yra daugiau dominančių regionų, pakartokite veiksmus: spustelėkite , perkelkite žymeklį į dominantį regioną ir spustelėkite dešiniąją pelės klavišą;
- sistema kiekvienam naujam taškui priskiria unikalią spalvą ir suteikia pavadinimą "ROI x";
- jei dominanti sritis blogai matoma arba visai nematoma, galima pereiti prie kito serijos vaizdo arba į kitą serijos fazę ir tada atlikti ROI padėjimo veiksmą;



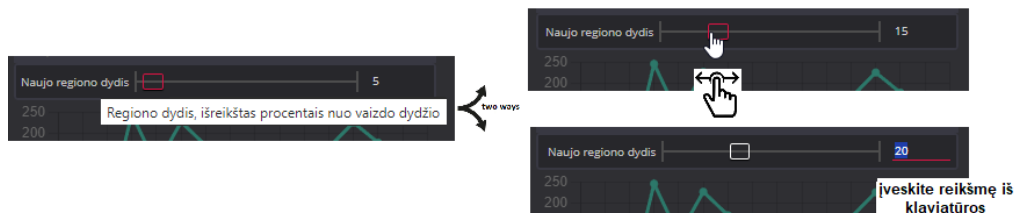
Pav. 185. Laiko intensyvumo kreivė. Su keliais ROI

- jei ROI nėra tinkamo dydžio, užveskite pelės kursorių, kol pasirodys keturkampis su taškais kampuose, pasirinkite kontūrą arba kampinį tašką ir vilkite žymeklį bet kuria kryptimi neatleisdami kairiojo pelės mygtuko, kol ROI sumažės arba padidės;



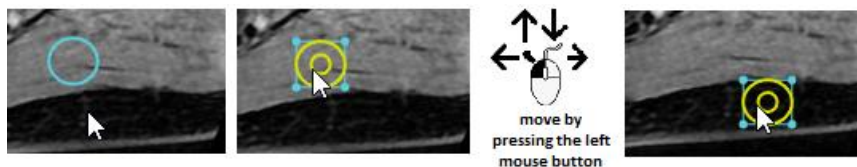
Pav. 186. Laiko intensyvumo kreivė. ROI dydžio keitimas

- kiekvienas naujas taškas turi numatytąjį dydį, kurį galima keisti; pakeista vertė saugoma naršyklės saugykloje;



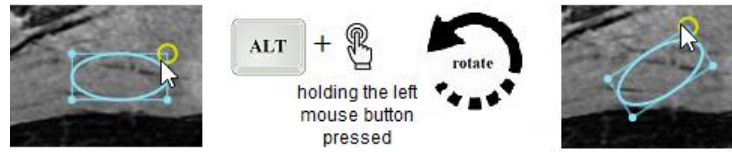
Pav. 187. Laiko intensyvumo kreivė. Numatytasis ROI dydis

- norėdami pakeisti ROI padėtį, perkeltite pelės žymeklį į ROI vidurį, kol pasirodys apskritimai, laikykite nuspaudę kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami pelės mygtuko perkeltite į reikiamą vietą;




Pav. 188. Laiko intensyvumo kreivė. Keisti ROI padėtį

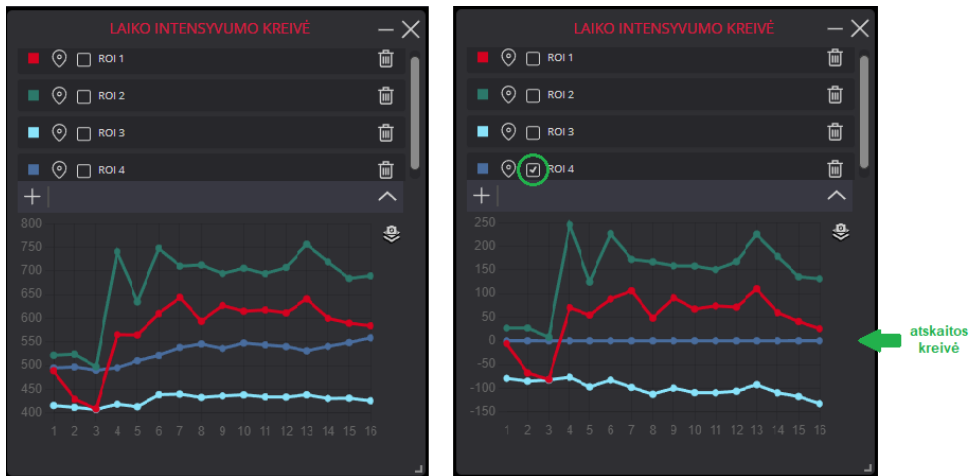
- ROI galima pasukti: užveskite pelę, spustelėkite kampinį tašką, paspauskite Alt ir sukite neatleisdami kairiojo pelės mygtuko;



Pav. 189. Laiko intensyvumo kreivė. ROI pasukimas

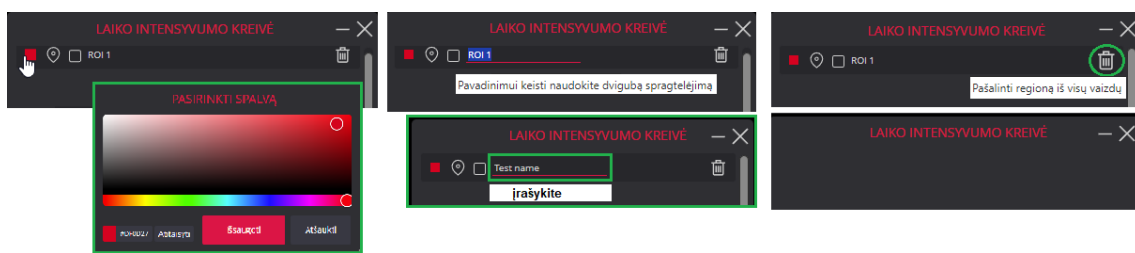
**!** **PASTABA!** Grafike rodomas vidutinis intensyvumas, apskaičiuotas į ROI patenkantiems pikseliams. Pakeitus ROI dydį arba ROI padėtį, grafikas iš karto perbraižomas pagal aktualias vertes.

- norėdami pakeisti ROI padėtį ar dydį, tačiau jo nematote peržiūros srityje atidarytame paveikslėlyje, spustelėkite  ir sistema atvers fazę ir paveikslėlį, kuriame yra ROI;
- norėdami matyti pokytį nuo ROI kontrolinio taško, o ne absoliučias intensyvumo vertes, pažymėkite kontrolinį tašką sąrašė;




Pav. 190. Laiko intensyvumo kreivė. Pokytis nuo kontrolinio taško

- suteikiama galimybė pakeisti spalvą, pavadinimą arba ištrinti ROI;



Pav. 191. Laiko intensyvumo kreivė. Keisti spalvą, pavadinimą, ištrinti

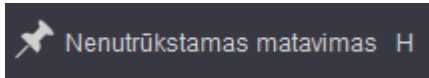
- norėdami išsaugoti grafiką kaip antrinės įvesties vaizdą, spustelėkite  prie grafiko dešinio viršutinio kampo;
- norėdami pereiti į kitą laiko tašką, ar paleisti automatiškai groti, naudokite 4D slankiuosius valdymo elementus (detales žiūrėkite skyriuje "4D įrankiai. Rodyti 4D slankiuosius").

**!** **PASTABA!** Laiko intensyvumo kreivės ROI taškų ir jų informacijos sistema nesaugo.



**PASTABA!** Laiko intensyvumo kreivė neveikia su vaizdo duomenų tipu, spalvotais vaizdais (RGBA arba RGB duomenų tipai) ir JPEG perdavimo sintaksės koduotais duomenimis. Kad matavimas veiktų, atributas Samples\_Per\_Pixel (0028,0002) turi būti lygus 1.

## Nenutrūkstamas matavimas



Mygtukas **Nenutrūkstamas matavimas** naudojamas kai norima matavimą kartoti kelis kartus iš eilės:

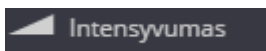
- meniu sąrašė pasirinkite reikiamą matavimą ir spustelėkite **Nenutrūkstamas matavimas**;
- Peržiūros lange atlikite pasirinktą matavimą kaip įprasta;
- po veiksmo pasirinktas matavimas lieka aktyvus, veiksmą iš karto galima pakartoti peržiūros lange.

Norėdami išjungti matavimo pakartojimą, dar kartą paspauskite mygtuką **Nenutrūkstamas matavimas**.


**Nenutrūkstamas matavimas** galima įjungti / išjungti naudojant greitąjį mygtuką. Pagal numatytus nustatymus sistemo greitojos mygtuko reikšmė - "H". Greitojo mygtuko reikšmę galima pakeisti. Daugiau informacijos rasite skyriuje "Spartieji klavišai".

Jei naudotojas įjungia **Nenutrūkstamas matavimas**, jis išsaugomas naršyklės vietinėje saugykloje ir taikomas kitą kartą atidarius dialogo langą.

## Intensyvumas



Funkcija **Intensyvumas** naudojamas CT vaizdo tankiui matuoti. Tankio matavimui:

- norėdami įjungti funkciją, pasirinkite įrankį **Intensyvumas** iš **Matavimai** meniu: paryškinta ikona rodo, kad funkcija yra įjungta  **Intensyvumas**;
- perkeltkite pelės žymeklį virš norimo taško;
- taško tankis (Hounsfield vienetais, HU) ir koordinatės parodomos kairiajame apatiniame kampe:

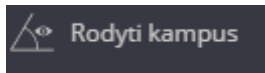


Pav. 192. Intensyvumo matavimas

- norėdami išjungti intensyvumo rodyimą, paspauskite dar kartą ant aktyvaus funkcijos **Intensyvumas** meniu.

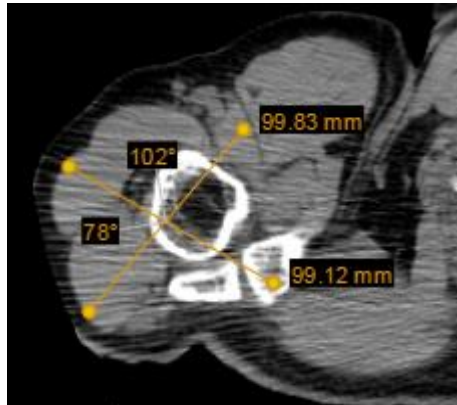


## Rodyti kampus



Naudokite **Rodyti kampus** funkciją, norėdami matyti kampus tarp susikertančių tiesių. Norėdami matyti kampus:

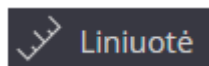
- norėdami įjungti funkciją, pasirinkite įrankį **Rodyti kampus** iš **Matavimai** meniu: paryškinta ikona rodo, kad funkcija yra įjungta ;
- jeigu **Rodyti kampus** funkcija yra aktyvi, vaizde rodomi kampai tarp susikertančių linijų:



Pav. 193. Kampų tarp susikertančių tiesių matavimas

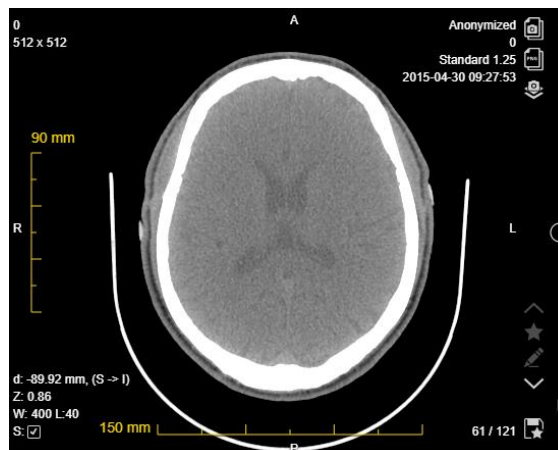
- Norėdami išjungti kampų rodyimą, paspauskite dar kartą ant aktyvaus funkcijos **Rodyti kampus** meniu.

## Liniuotė



Naudokite **Liniuotė** funkciją, norėdami matyti liniuotę peržiūros srityje. Norėdami matyti liniuotę:

- norėdami įjungti liniuotę, pasirinkite įrankį **Liniuotė** iš **Matavimai** meniu: paryškinta ikona rodo, kad liniuotė yra įjungta ;
- jeigu **Liniuotė** yra aktyvi, konfigūracijoje nurodytų vaizdų tipams peržiūros sritys apačioje ir kairėje rodoma liniuotė:



Pav. 194. Liniuotė rodoma peržiūros srityje







**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus Liniuotė yra sukonfigūruota CT ir MR vaizdams. Galite pakeisti konfigūraciją Nustatymuose.

- Norėdami išjungti liniuotę, paspauskite dar kartą ant aktyvaus funkcijos **Liniuotė** meniu.

## Horizontali linija

 Horizontali linija

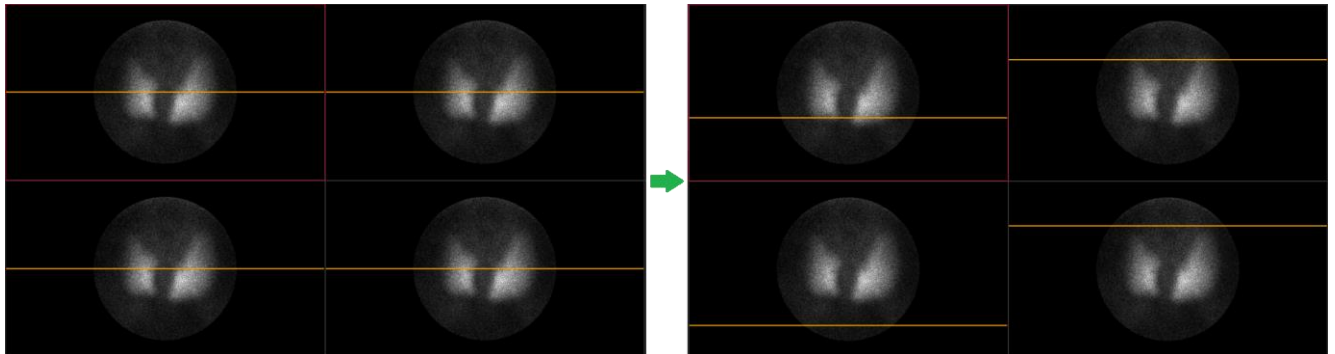
Įrankis naudojamas rodyti horizontalią liniją peržiūros srityje, kuri išlieka matoma toje pačioje ekrano vietoje, kai slenkant vaizdus. Šis įrankis naudingiausias analizuojant branduolinės medicinos (ang. Nuclear Medicine) tyrimus. Jei norite matyti **Horizontali Linija** įrankį:

- pasirinkite **Horizontali Linija** įrankį meniu **Matavimai**: paryškinta piktograma  Horizontali linija rodo, kad įrankis įjungtas;
- aktyvavus įrankį, pradinė horizontali linija rodoma visuose peržiūros srityse, kuriuose atidaryti tyrimai atitinka nustatymuose apibrėžtą modalumą;



**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus **Horizontali Linija** yra sukonfigūruota NM, PT ir SC vaizdams. Galite pakeisti konfigūraciją Nustatymuose.

- pradinė linija rodoma peržiūros lango viduryje, ir naudotojas gali keisti jos padėtį kiekviename peržiūros lange, perkeldamas liniją aukščiau arba žemiau;



Pav. 195. Horizontali linija rodoma peržiūros srityse

- horizontali linija išlieka toje pačioje padėtyje, kai atliekami manipuliacijos veiksmai (pvz., priartinimas, paslinkimas ir pan.).



**PASTABA!** Horizontali linija nėra saugoma pateikimo būsenoje (agl. presentation state (PR)) ir nėra atvaizduojama MIST MPR projekcijose.

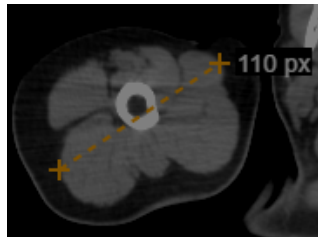
## Kalibravimo linija

 Kalibravimo linija

**Kalibravimo linija** funkcija naudojama norint pakeisti matavimo mastelį:

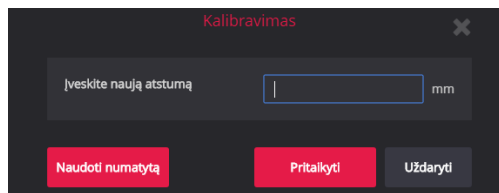
- iš **Matavimai** meniu pasirinkite įrankį **Kalibravimo linija**;

- pieškite liniją tarp dviejų taškų, nutolusių vienas nuo kito žinomu atstumu:



Pav. 196. Kalibravimo linija

- Iššokusiame lange įveskite linijos ilgį milimetrais:



Pav. 197. Kalibravimo linijos ilgio įvedimas

- Įvedę duomenis, paspauskite mygtuką **Pritaikyti** - įvestis parodoma kairiajame apatiniame vaizdo kampe:

**CAL: 1 mm. = 0.5 px**

Pav. 198. Kalibravimo santykis



**PASTABA!** Mygtukas **Naudoti numatytą** atstato pradiniai kalibravimo nustatymus.

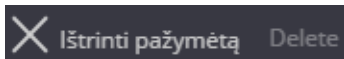
### Ištrinti funkcija



Funkcija **Ištrinti visus** yra naudojamas siekiant panaikinti visus aktyviame vaizde atliktus matavimus vienu metu.

Norėdami panaikinti visus matavimus:

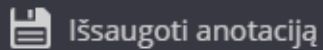
- pasirinkite vaizdą, iš kurio norite panaikinti visus matavimus;
- pasirinkite **Ištrinti visus** iš **Matavimai** meniu – iš aktyvaus vaizdo bus ištrinti visi matavimai.



Funkcija **Ištrinti pažymėtą** yra naudojamas norint panaikinti tik pažymėtus matavimus:

- pasirinkite vaizdą, iš kurio norite panaikinti tam tikrus matavimus;
- pažymėkite matavimą ant vaizdo;
- iš **Matavimai** meniu ir pasirinkite **Ištrinti pažymėtą** - matavimas, kurį pažymėjote, bus ištrintas.

## Išsaugoti anotaciją



Funkcija **Išsaugoti anotaciją** yra naudojama norint išsaugoti vaizde įdėtus matavimus. Visi matavimai ir tekstinės anotacijos gali būti išsaugomi. Detalų matavimų saugojimo ir peržiūros aprašymą skaitykite skyriuje „Anotacijos“.


## Kopijuoti ir įterpti matavimą

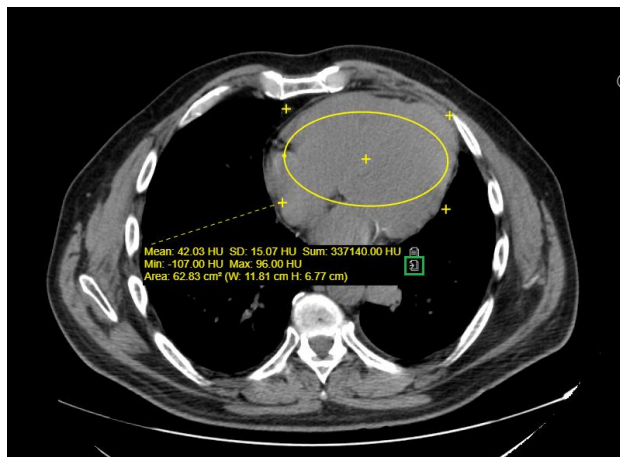
Kopijuoti ir įterpti matavimą veiksmai leidžia jums matyti tą patį matavimą toje pačioje skirtingų vaizdų vietoje ir taip palyginti bei analizuoti vaizdų skirtumus.



**PASTABA! Kopijuoti ir įterpti** galima tik elipsės matavimuose ir tik su kompiuterinės tomografijos modalumu. Atliekant kitus matavimus ar naudojant kitus modalumus, kopijavimo mygtukas nerodomas.



Kopijuoti ir įterpti matavimą veiksmų seka yra tokia:

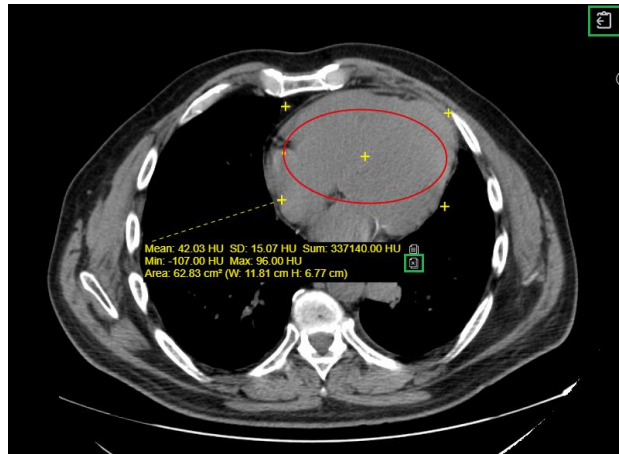
1. Kopijuoti matavimą mygtukas  rodomas matavimo aprašyme, jeigu kopijuoti ir įterpti veiksmai yra galimi šitam matavimui.



Pav. 199. Kopijuoti matavimą mygtukas

2. Spustelėjus mygtuką Kopijuoti matavimą, pradeda kopijuoti ir įklijuoti matavimą veiksmų seka, ir sistema atlieka šiuos veiksmus:

- Paryškinamas nukopijuotas matavimas;
- Stabdyti veiksmus mygtukas  rodomas nukopijuoto matavimo aprašyme vietoje mygtuko Kopijuoti matavimą;
- Įterpti matavimą mygtukas  rodomas visose peržiūros srityse su vaizdais, ant kurių galima įterpti matavimą.



Pav. 200. Stabdyti ir įterpti mygtukai



**PASTABA!** Vienu metu leidžiama tik viena Kopijuoti ir įterpti matavimą veiksmų seka.

3. Spustelėjus mygtuką Įklijuoti matavimą, nukopijuotas matavimas piešiamas ant vaizdo:

- Įterptas matavimas rodomas tiksliai toje pačioje vaizdo vietoje, kur rodomas nukopijuotas matavimas;
- Įterpto matavimo aprašyme rodomas mygtukas Stabdyti veiksmus.

4. Vaizdą, kuriame norite įklijuoti matavimą, galite pasirinkti šiais būdais:

- Pasirinkite reikiamą vaizdą peržiūros srityje su mygtuku Įterpti matavimą, slinkdami serijos vaizdus;
- Atidarykite vaizdą ar seriją ir sistema automatiškai peržiūros srityje parodys Įterpti matavimą mygtuką, jei matavimas gali būti įterptas ant šio vaizdo.

Kai baigėte įterpti matavimus, galite sustabdyti kopijuoti ir įterpti veiksmų seką šiais būdais:

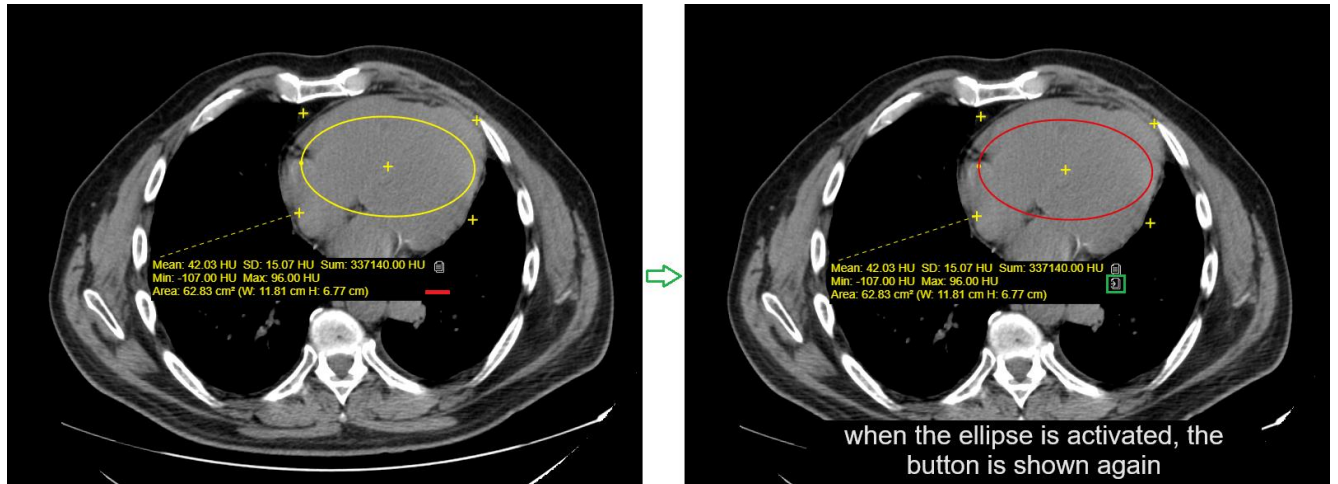
- Paspaudę mygtuką Stabdyti veiksmus įklijuoto matavimo etiketėje;
- Pradėję naują kopijuoti ir įterpti matavimą veiksmų seką;
- Sistema automatiškai sustabdo kopijuoti ir įterpti matavimą veiksmų seką, kai pašalinamas paskutinis įterpti matavimą mygtukas keičiant Peržiūros lango išdėstymą arba atidarius kitą vaizdą peržiūros srityje.



**PASTABA!** Sustabdžius kopijuoti ir įterpti matavimą veiksmų seką, įterpti matavimai neištrinami.

Sustabdžius kopijavimo seką, kopijavimo mygtukas nerodomas nei ant nukopijuotos elipsės, nei ant elipsių, kurios buvo patalpintos prieš pradėdant veiksmą.

Norėdami pakartoti kopijavimo seką elipsei, sukurta prieš sustabdant kopijavimo seką, turite pažymėti elipsę ir tada kopijavimo mygtukas vėl bus matomas.



Pav. 201. Kopijavimo veiksmų kartojimas

### Kopijuoti ir įterpti elipsę

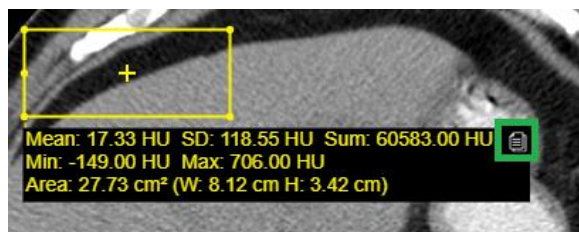
Kopijuoti ir įterpti elipsę veiksmai leidžia palyginti skirtingų kompiuterinės tomografijos serijų ir vaizdų statistiką. Nukopijuota elipsė gali būti įklijuota ant KT vaizdų, turinčių tuos pačius atskaitos sistemos identifikatorių, paciento orientaciją ir nuskaitymo kryptį.

Elipsę galima nukopijuoti ir įklijuoti į sulietus KT vaizdus. Sulietų serijų atveju PET vaizdo statistika taip pat rodoma įklijuotos elipsės aprašyme.

### Kopijuoti matavimo vertes į mainų sritį

Galimybė kopijuoti matavimo vertes į mainų sritį leidžia dirbti greičiau ir išvengti klaidų įrašant duomenis rankiniu būdu.

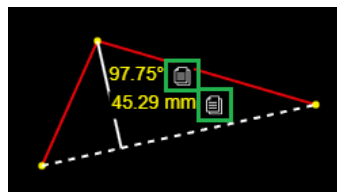
Sukurkite matavimą ir pasirinkite kopijavimo į mainų sritį piktogramą.



Pav. 202. Matavimo vertės kopijavimas į mainų sritį

Nukopijavus, mainų srities vaizdą galima įklijuoti į bet kurį šaltinį.

Jei matavimas turi daugiau nei vieną etiketę, kopijavimo piktograma bus rodoma ant kiekvienos etiketės.



Pav. 203. Matavimo vertės kopijavimas į mainų sritį. Daugiau kaip viena etiketė

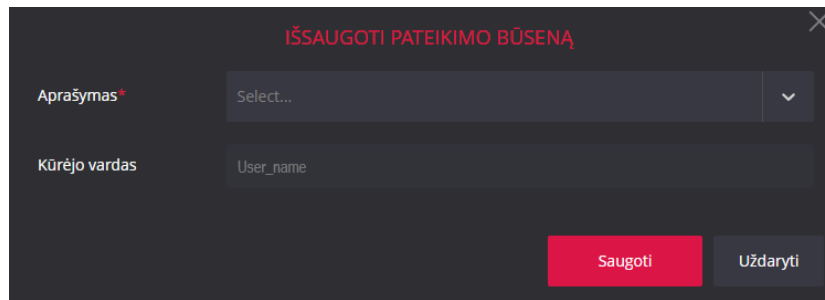
## Anotacijos

Anotacijas galite sukurti, išsaugoti ir peržiūrėti.

**⚠️ ATSARGIAI!** Anotacijų funkcionalumas gali būti išjungtas. Kreipkitės į sistemos administratorių, kad patikrintų konfigūraciją, jei trūksta anotacijų.

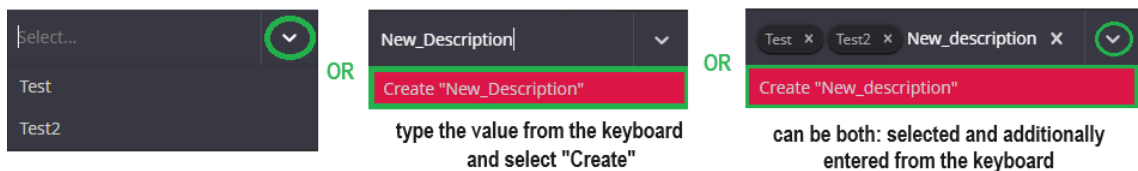
Norėdami **sukurti** ir **išsaugoti** anotaciją:

- Atidarykite vaizdą, kuriam norite sukurti ir išsaugoti anotaciją. Daugiakadrio vaizdo atveju, sustabdykite peržiūrą ir pasirinkite kadrą, kurį norite anotuoti.
  - Atlikite reikiamus veiksmus: pakeiskite šviesumo lygį, pasukite, pastumkite, priartinkite ir t.t.
  - Atlikite matavimus, įkelkite tekstą.
  - Išsaugokite esamą būseną naudodami **Išsaugoti anotaciją** meniu arba mygtuką **Greitasis KO, PR saugojimas**, kaip aprašyta žemiau:
- 1) iš **Matavimai** meniu pasirinkite **Išsaugoti anotaciją** - parodomas anotacijos išsaugojimo langas:




Pav. 204. Išsaugoti pateikimo būseną langas

Privaloma įvesti aprašymą, kurio reikšmę (arba kelias reikšmes) galima pasirinkti iš sąrašo (sąrašo reikšmės įvedamos nustatymuose, žr. skyrių Nustatymai) arba įvesti iš klaviatūros.



Pav. 205. Išsaugoti pateikimo būseną langas. Aprašymas

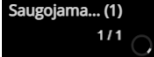
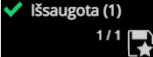
Vartotojo vardą užpildo sistema, jei sistema negalėjo gauti vartotojo vardo, jį galima įrašyti iš klaviatūros. Paspauskite mygtuką **Saugoti**.

- 2) Paspauskite **Greitasis KO, PR saugojimas** mygtuką , esantį vaizdo apačioje, dešinėje pusėje. Šiuo atveju kaip anotacijos aprašymas bus išsaugota data ir laikas.

**⚠️ PASTABA!** Galima įjungti nustatymą, kad **Greitasis KO, PR saugojimas** mygtukas iškvietų dialogo langą **Išsaugoti pateikimo būseną** kaip ir saugant iš matavimų meniu. Tuomet galima užpildyti aprašymo ir naudotojo informacijos laukus. Išsamesnės informacijos apie nustatymų aktyvavimą rasite nustatymų skyriuje.

**⚠️ PASTABA!** Atkreipkite dėmesį, kad mygtuko **Greitasis KO, PR saugojimas** paspaudimas inicijuoja du veiksmus: anotacijos išsaugojimą ir svarbaus objekto išsaugojimą.



**PASTABA!** Norint išvengti nereikalingų paspaudimų, sistema išjungia **Greitasis KO, PR saugojimas** mygtuką ir virš mygtuko rodo pranešimą apie vykdomą saugojimo procesą . Išsaugojimo pranešimas  parodomas sėkmingai pabaigus saugojimo procesą. Skaičius skliausteliuose yra vaizdo eilės numeris serijoje.

- Sistema išsaugo anotaciją su šia informacija:
  - anotacijos išsaugojimo data ir laikas;
  - anotacijos aprašymas ir kūrėjo vardas, jei buvo nurodytas;
  - atlikti matavimai;
  - anotacijos tekstas;
  - atliktus manipuliavimo veiksmus.



**PASTABA!** Anotacijos saugojimas vykdomas DICOM formatu, pagal DICOM formato reikalavimus. Saugojimo funkcija yra galima tik tuo atveju, jeigu naudojama DICOM saugykla palaiko DICOM saugojimą.



**PASTABA!** Leidžiama išsaugoti kelias anotacijas tam pačiam vaizdui arba tam pačiam daugiakadrio vaido kadrui. Kiekviena anotacija išsaugoma kaip atskira PR serija.



**ATSARGIAI!** Būkite atsargūs ir patikrinkite turinį prieš išsaugodami anotaciją. Visi matavimai ir tekstai, įskaitant dėl didinimo esantį už šiuo metu peržiūrimos srities ribų, išsaugomi ir bendrinami su kitais tyrimą peržiūrinčiais naudotojais.

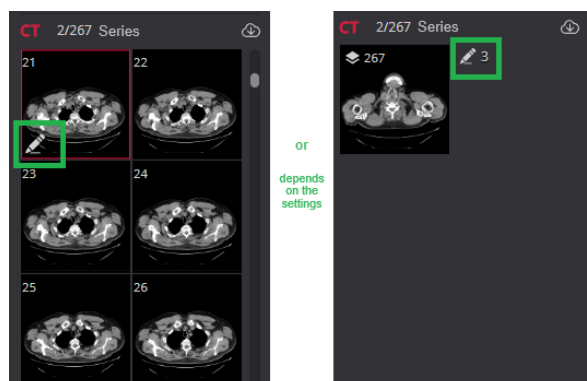


**ATSARGIAI!** Atkreikite dėmesį, kad sistema automatiškai atidaro anotaciją po išsaugojimo, bei palieką aktyvius matavimus ir tekstą, kurie sutampa su atidaryta anotacija.



**PASTABA!** Aktyvus matavimas yra rodomas ant vieno vaizdo, bet visų daugiakadrio vaizdo kadru. Saugant anotacija priskiriama daugiakadrio vaizdo kadru, ant kurio atliekamas saugojimas.

Išsaugojus anotaciją, ant vaizdo miniatiūros parodoma anotacijos piktograma (pieštukas):



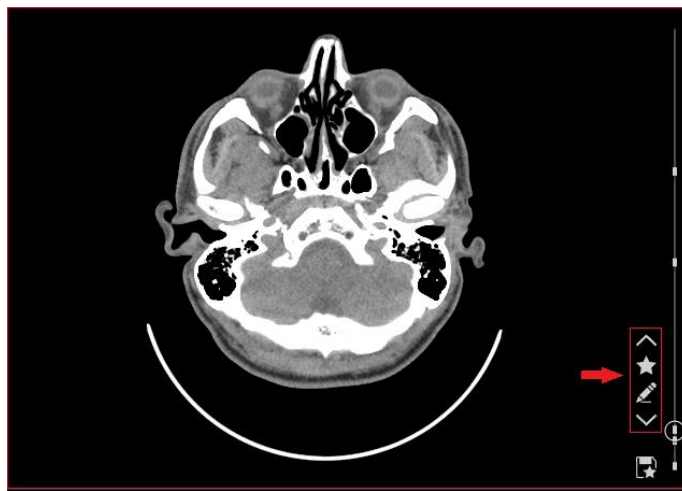
Pav. 206. Anotacijos piktograma ant vaizdo miniatiūros

**⚠ PASTABA!** Turėtumėte pakeisti numatytąjį Automatiškai atidaryti išsaugotą anotaciją nustatymą, jei norite, kad sistema atidarant vaizdą automatiškai atidarytų paskutinę išsaugotą anotaciją vaizdui.

**⚠ PASTABA!** Kreipkitės į savo sistemos administratorių, jei norite, kad automatiškai neatidarytų anotacijų, kurias sugeneravo ir išsaugojo algoritmai.

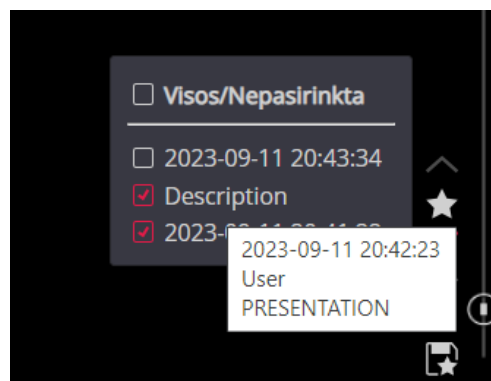
Pagal numatytuosius nustatymus vaizdo anotacija turi būti atidaryta rankiniu būdu. Norėdami **peržiūrėti** išsaugotą anotaciją:

- jei rodomos visos serijos miniatūros, vilkite vaizdą su anotaciją (tą kuris pažymėtas anotacijos ikona) į pasirinktą peržiūros sritį
- arba naudokite greitos prieigos mygtukus (žiūrėkite skyrių „Vaizdų peržiūros zona“) – ant vaizdo, greitos prieigos mygtukų grupėje, rodomas aktyvus anotacijos mygtukas:



Pav. 207. Anotacijos mygtukas ant vaizdo

- perkeltite pelės žymeklį ant **Anotacijos** mygtuko ir spustelėkite jį. Jeigu yra išsaugotos kelios anotacijos, galite iš sąrašo pasirinkti peržiūrėti vieną ar daugiau rankiniu būdu arba atidaryti / slėpti visas iš karto, naudodami parinktį Visos/Nepasirinkta. Palaikius pelės žymeklį virš anotacijos meniu, sistema parodo anotacijos aprašymą, kūrėjo informaciją, išsaugojimo datą ir laiką, informacija apie išsaugojimą, arba iš meniu (PRESENTATION) arba greitojo saugojimo mygtuku (KO\_ PRESENTATION):

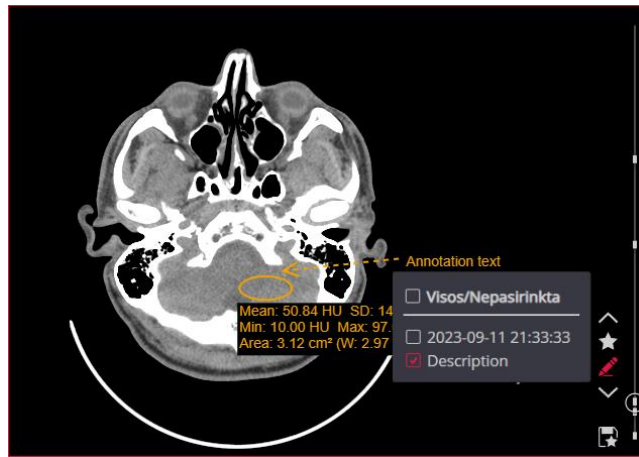


Pav. 208. Anotacijų sąrašas ir anotacijos aprašymas

**⚠ PASTABA!** “YYYY-MM-DD hh-mm-ss” aprašo anotacijas, sukurtas naudojant mygtuką **Greitasis KO, PR saugojimas**. Išsaugojus meniu parinktimi **Išsaugoti anotaciją**, rodomas aprašymas.



- paspauskite žymimąjį langelį prie anotacijos, kurią pasirinkote peržiūrėti, ir ekrane bus rodomas anotuotas vaizdas su informacija, kuri buvo išsaugota:



Pav. 209. Anotacijos peržiūra.

**!** **PASTABA!** Išsaugotas anotacijas galite tik peržiūrėti.

**!** **PASTABA!** Jei peržiūrimos kelios anotacijos, sistema taiko vaizdines ir erdvines transformacijas iš pirmos pasirinktos anotacijos arba paskutinės išsaugotos anotacijos, jei visos anotacijos atidaromos vienu metu.

**!** **PASTABA!** Rodomi visų pasirinktų peržiūrėti anotacijų matavimai.

**!** **PASTABA!** Daugiakadriam vaizdai anotacijos galima matyti tik sustabdžius peržiūrą. Sąrašė rodomos visos anotacijos su atitinkamu kadro numeriu, tačiau vienu metu galima peržiūrėti tik vieno kadro anotacijas.

**!** **PASTABA!** Jeigu atidaryta anotacija, žymimasis langelis prie anotacijos yra paryškintas. Spustelėkite paryškintą žymimąjį langelį, kad paslėptumėte vieną anotaciją. Pasirinkite **Nepasirinkta** langelį, jeigu norite paslėpti visas peržiūrimas anotacijas ir grįžti į vaizdo peržiūrą.

## Svarbūs objektai

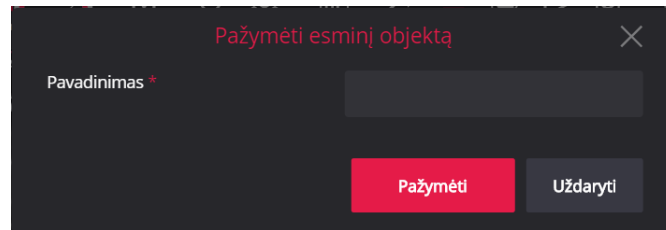


**Svarbių objektų** sąvoka naudojama norint pažymėti įdomiausius atvejus ir išsaugoti juos vėlesnei peržiūrai. Vaizdai arba daugiakadrių vaizdų kadrai, pažymėti kaip svarbūs objektai, yra saugomi (atskira KO serija) DICOM byloje. Vaizdai iš skirtingų to paties tyrimo serijų gali būti išsaugoti kaip vienas svarbus objektas. Visi vaizdai, išsaugoti bent viename svarbiame objekte, pažymimi žvaigždute.

**!** **PASTABA!** Svarbių objektų funkcionalumas gali būti uždraustas pagal konfigūraciją.

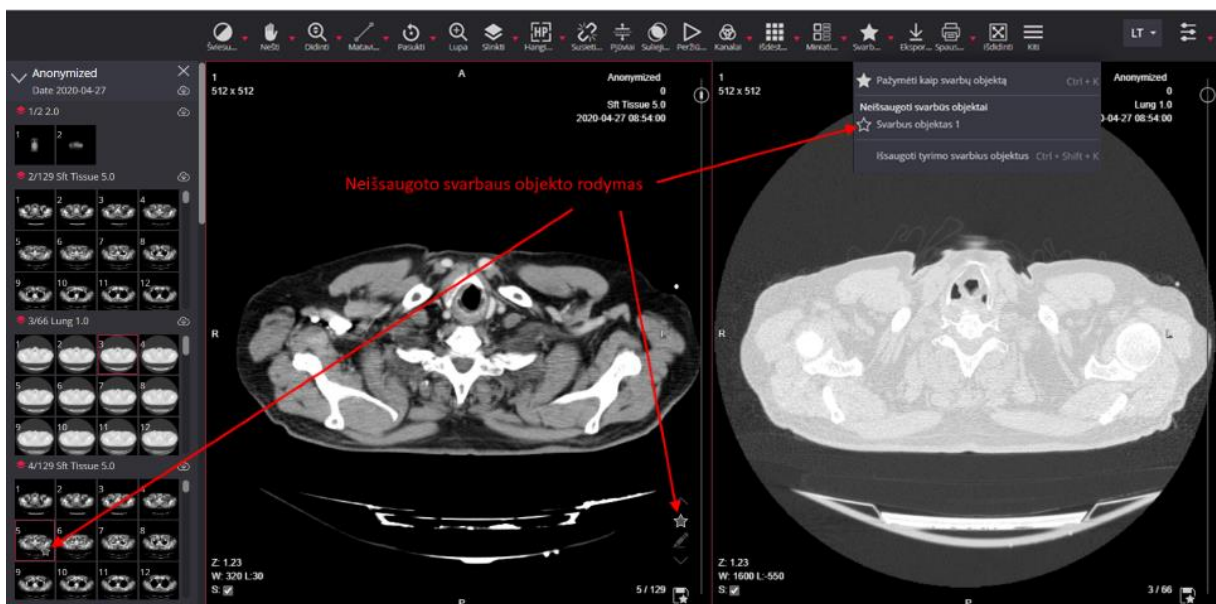
Norėdami **sukurti** svarbų objektą:

- Atidarykite vaizdą arba kadra, kurį norite įtraukti į svarbų objektą.
- Išskleiskite **Svarbūs objektai** meniu ir pasirinkite **Pažymėti kaip svarbų objektą**.
- Atsirias aktyvaus vaizdo pažymėjimo, kaip svarbaus objekto, langas:



Pav. 210. Pažymėti vaizdą, kaip svarbų objektą, langas

- Lauke **Pavadinimas** įveskite svarbaus objekto pavadinimą, arba pasirinkite anksčiau įvesto ir dar neišsaugoto svarbaus objekto pavadinimą išskleidžiamame sąrašė ir paspauskite mygtuką **Pažymėti**.
- Sistema prideda aktyvų vaizdą į pasirinktą svarbų objektą. Ant aktyvaus vaizdo peržiūros srityje ir paveikslėlio miniatiūrų juostoje parodomas neišsaugoto svarbaus objekto (žvaigždutė užpildyta pilku fonu) mygtukas. Įrankio **Svarbūs objektai** išskleidžiamame meniu parodomas neišsaugoto svarbaus objekto pavadinimas.



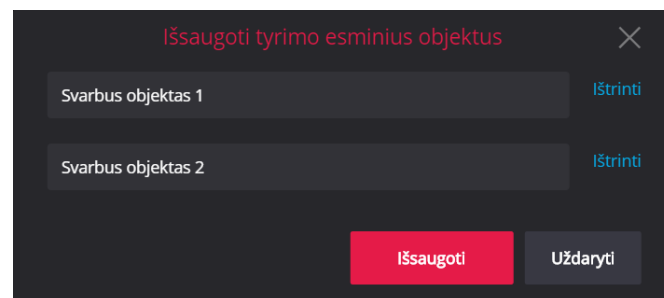
Pav. 211. Neišsaugotas Svarbus objektas



**PASTABA!** Galite kurti kelis svarbius objektus vienu metu.

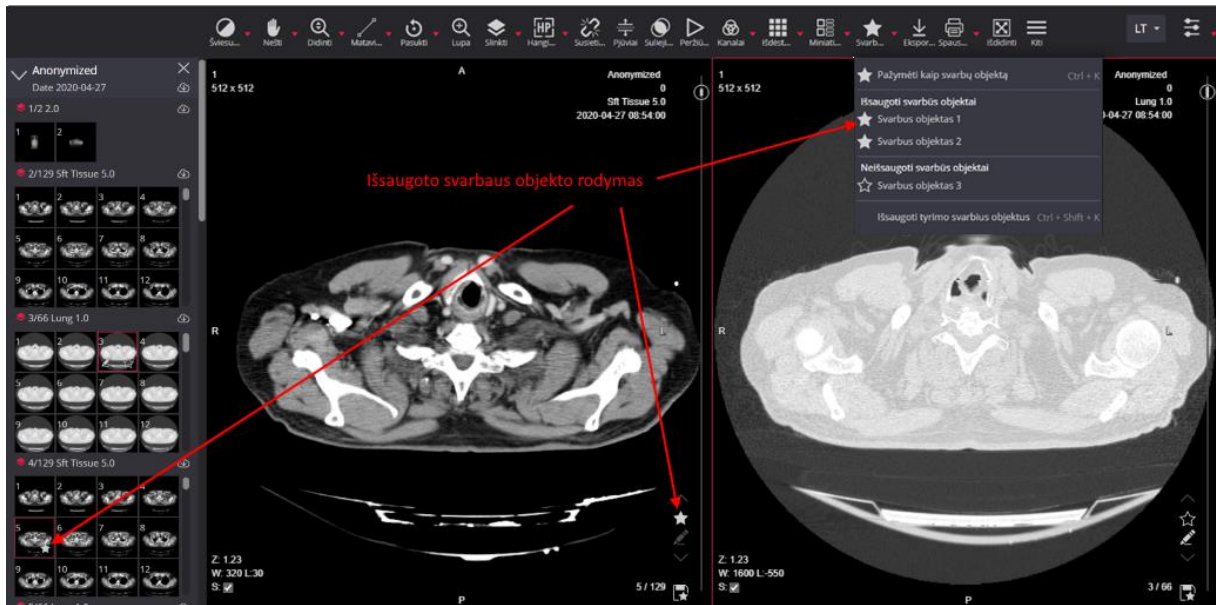
Norėdami **išsaugoti** kuriamą (pažymėtą) svarbų objektą:

- Išskleidžiamame **Svarbūs objektai** meniu pasirinkite **Išsaugoti tyrimo svarbius objektus**. Atsiras svarbių objektų išsaugojimo langas su visais neišsaugotais svarbiais objektais:



Pav. 212. Svarbių objektų išsaugojimo langas

- Lange galite atlikti tokius veiksmus:
  - pakeisti saugojamo svarbaus objekto pavadinimą, paspaudę ant norimo įvedimo lauko ir vesdami tekstą jame,
  - ištrinti nereikalingą svarbų objektą paspaudę objekto pavadinimo dešinėje esantį mygtuką **Ištrinti** mygtuką,
  - po to kai atlikote norimus pakeitimus, išsaugoti Svarbius objektus, paspaudę mygtuką **Išsaugoti**.
- Sistema išsaugo svarbius objektus su pažymėtais vaizdais ir kadrėmis. Ant aktyvaus vaizdo peržiūros srityje ir paveiksluko miniatiūrų juostoje parodoma išsaugoto svarbaus objekto piktograma (žvaigždutė užpildyta baltu fonu). Įrankio **Svarbūs objektai** išskleidžiamame meniu parodomi išsaugotų svarbių objektų pavadinimai.



Pav. 213. Išsaugotas svarbus objektas

**! PASTABA!** Svarbaus objekto saugojimas vykdomas DICOM formatu, pagal DICOM formato reikalavimus. DICOM saugykla turi priimti C-STORE operacijas iš MedDream. Arba, naudojant DICOMweb integraciją, galima naudoti STOW-RS metodą.

Norėdami aktyvų vaizdą arba kadrą išsaugoti kaip svarbų objektą, naudokite **Greitasis KO, PR saugojimas** mygtuką, esantį vaizdo apačioje, dešinėje pusėje. Šiuo atveju kaip svarbaus objekto pavadinimas bus išsaugota data ir laikas.

**! PASTABA!** Atkreipkite dėmesį, kad mygtuko **Greitasis KO, PR saugojimas** paspaudimas inicijuoja du veiksmus: anotacijos išsaugojimą ir svarbaus objekto išsaugojimą.

**! PASTABA!** Greitasis saugojimas vaizdai arba kadrui gali būti panaudotas tik vieną kartą ir svarbų objektą išsaugo tik tuo atveju, jeigu tas vaizdas arba kadras nėra įtrauktas nei viename neišsaugotame arba išsaugotame svarbiame objekte.

**! PASTABA!** Norint išvengti nereikalingų paspaudimų, sistema išjungia **Greitasis KO, PR saugojimas** mygtuką ir virš mygtuko rodo pranešimą apie vykdomą saugojimo procesą. Išsaugojimo pranešimas parodomas sėkmingai pabaigus saugojimo procesą. Skaičius skliausteliuose yra vaizdo eilės numeris serijoje.

Saugojama... (1)  
1 / 1

✓ Išsaugota (1)  
1 / 1

Norėdami **peržiūrėti** neišsaugotą arba išsaugotą svarbų objektą:

- Atidarykite svarbaus objekto vaizdą peržiūros srityje. Tai galite padaryti pasirinkę svarbaus objekto pavadinimą iš įrankio **Svarbūs objektai** išskleidžiamo meniu, arba įvilkę svarbaus objekto piktogramą pažymėtą vaizdą iš miniatiūrų juostos į peržiūros sritį, arba naudodami greitos prieigos mygtukus (žiūrėkite skyrių „Vaizdų peržiūros zona“).

**!** **PASTABA!** Norėdami peržiūrėti svarbaus objekto vaizdus iš skirtingų tyrimo serijų, naudokite įrankio **Svarbūs objektai** išskleidžiamą meniu. Atidarant svarbų objektą, turintį vaizdus iš kelių serijų, naudojant meniu, skirtingoje serijoje esantys svarbaus objekto vaizdai atidaromi atskiroje peržiūros srityje, pradedant nuo pirmos srities. Kiekvienoje peržiūros srityje aktyvuojamas svarbaus objekto filtras. Jeigu serijų skaičius viršija leidžiamą peržiūros sričių skaičių, parodomas perspėjantis pranešimas.

**!** **PASTABA!** Atidarant svarbaus objekto vaizdą iš miniatiūrų juostos arba naudojant greitos prieigos mygtukus, svarbaus objekto filtras automatiškai nepritaikomas. Norėdami pritaikyti filtrą, išskleiskite filtrą, paspaudę ant svarbaus objekto piktogramos vaizdo dešinėje, ir spustelėkite svarbaus objekto pavadinimą.

- Aktyvaus svarbaus objekto vaizdų peržiūrai naudokitės pelės slinkti funkcija, kaip aprašyta skyriuje „Slinkti“.

**!** **PASTABA!** Slinktis vykdoma tik vienoje serijoje.



Pav. 214. Svarbus objekto filtro pasirinkimas iš greitojo meniu

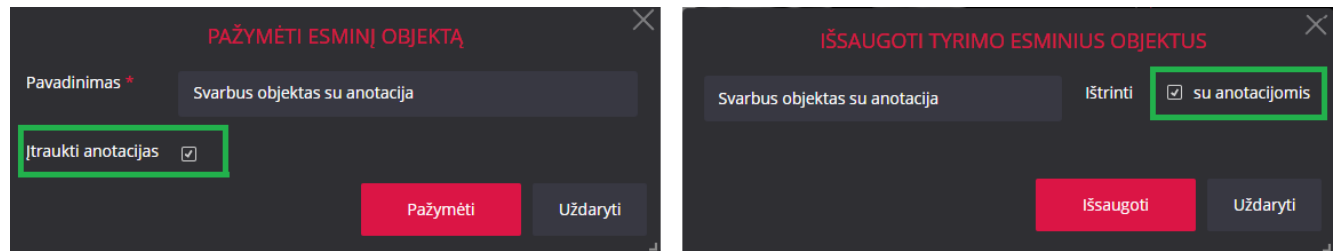
**!** **PASTABA!** Svarbaus objekto filtre rodomi visi svarbūs objektai, kuriuose yra aktyvus vaizdas. Žvaigždutės piktograma be fono (permatoma) rodo, kad vaizdas yra ir išsaugotame, ir neišsaugotame svarbiame objekte. Jeigu filtras yra taikomas, aktyvaus svarbaus objekto pavadinimas ir žvaigždutės piktograma yra paryškinti.

### Svarbūs objektai su anotacija

Galimybė išsaugoti **svarbų objektą** kartu **su nuoroda į anotaciją**. Šis funkcionalumas užtikrina, kad naudotojui atlikus transformacijas su vaizdu (pavyzdžiui pasukus vaizdą ar apkeitus šviesumo lygį), saugant svarbų objektą kartu bus išsaugoma anotacija, kuri bus automatiškai atidaroma, kai pasirenkamas išsaugotas svarbus objektas.

**!** **PASTABA!** Funkcionalumas įjungiamas nustatymuose.

Žingsnių eiga tokia pati, kaip aprašyta ankstesniame skyriuje, tačiau kai sistemos nustatymas įjungiamas, languose rodomas papildomas žymimasis langelis.

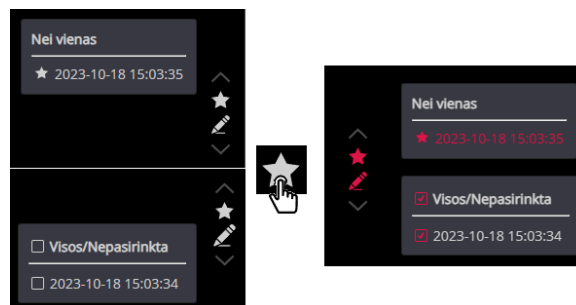


Pav. 215. Svarbus objektas su anotacija

Jei žymimasis langelis nepažymėtas, svarbus objektas bus saugomas be anotacijos.

Jei pasirenkamas **Greitasis KO, PR saugojimas** mygtukas , svarbus objektas visada bus išsaugotas su anotacija.

Atidarysius peržiūrai svarbų objektą, kuris buvo išsaugotas su anotacija, automatiškai atidaroma ir susieta anotacija.



Pav. 216. Svarbus objektas su anotacija atidarymas

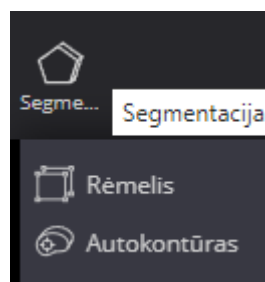
Anotacija, kuri išsaugoma su svarbiu objektu, sąrašė vaizduojama taip pat, kaip ir įprastai išsaugotos anotacijos bei gali būti atidaromos įprastai - be svarbaus objekto.

## Segmentacija



**Segmentacija** suteikia įrankius, skirtus medicininuose vaizduose pažymėti dominančias sritis, išsaugoti šias kaip RTSTRUCT ir dalintis su kitomis suinteresuotomis šalimis arba naudoti dirbtinio intelekto moduliuose. Sistema taip pat suteikia naudotojui galimybę išmatuoti ir nukopijuoti į mainų sritį duomenis apie segmentus.

Norėdami pradėti dirbti su segmentacijos įrankiais, įrankių juostoje išskleiskite **Segmentacija** meniu ir pasirinkite įrankį iš sąrašo:



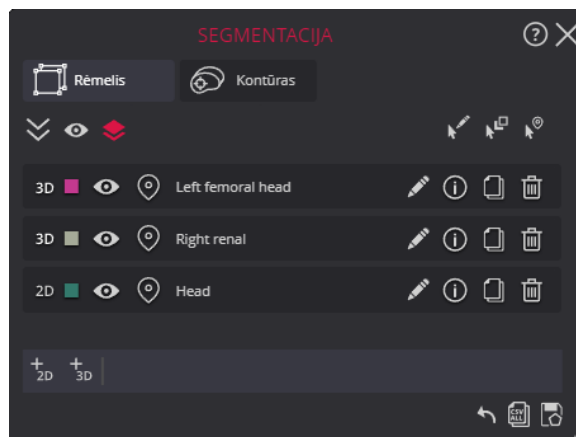
Pav. 217. Mygtuko Segmentacija meniu

**!** **PASTABA!** Jei segmentavimo įrankio nematote, kreipkitės į sistemos administratorių. Bet kuris arba visi segmentavimo įrankiai gali būti išjungti konfigūracijoje arba apriboti pagal naudotojo teises.

**!** **PASTABA!** Segmentuoti galima tik MR, CT, PET, NM, CR, MG arba DX modalumo serijas. Tyrimuose, kuriuose negalima apskaičiuoti tūrio (pvz., DX ir MG modalumų), galima naudoti tik 2D įrankius.

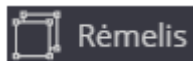
**!** **DĖMESIO!** Kol nebus išsaugoti, sukurti, ištrinti arba redaguoti segmentai laikomi programos laikinojoje saugykloje ir bus prarasti, jei uždarysite peržiūros programą arba uždarysite tyrimą, kuriame yra segmentų su neišsaugotais pakeitimais.

Sistema atidaro Segmentacijos langą ir pažymi pasirinkto segmentacijos įrankio skirtuką:



Pav. 218. Segmentacijos langas

## Rėmelis




Įrankis **Rėmelis** leidžia pažymėti dominančią sritį nupiešiant ją apribojantį stačiakampį rėmelį. 2D rėmelis gali būti naudojamas žymint stačiakampę sritį ant vieno vaizdo. 3D rėmelis gali būti naudojamas žymint trimatę sritį vaizdų serijoje.

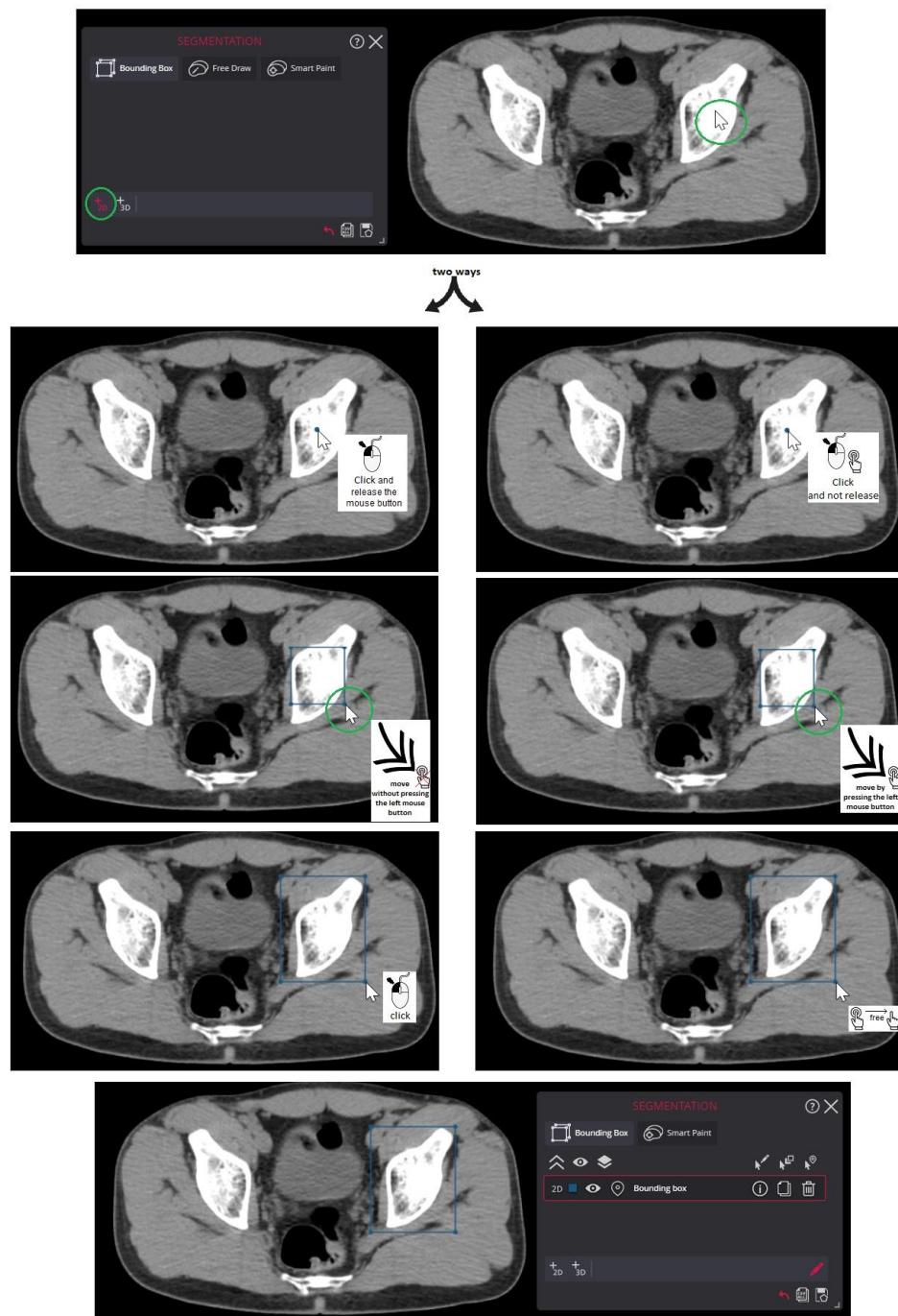
## Sukurti naują Rėmelį

### 2D Rėmelis

Jei norite sukurti naują 2D **Rėmelio** segmentą:

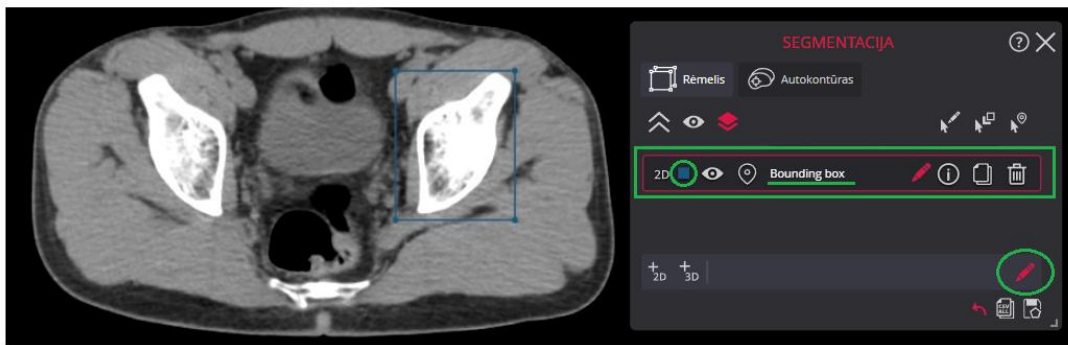
- Atidarykite vaizdą, kuriame ketinate pažymėti regioną;
- Atidarykite segmentavimo langą ir jame pasirinkite skirtuką **Rėmelis** (anlg. **Bounding Box**).
- Paspauskite naujo 2D segmento piktogramą , kuri rodoma įrankių juostos kairėje pusėje segmentavimo lango apačioje. Piktograma paryškinama ir įjungiamas braižymas.





Pav. 219. Naujo Bounding Box kūrimas

- Padėkite pelės žymeklį į dominančios srities centrą. Yra du piešimo būdai:
  - 1) padėkite pelės žymeklį norimoje vietoje, paspauskite pelės klavišą, padidinkite iki norimo dydžio ir dar kartą paspauskite pelės klavišą, kad užbaigtumėte piešinį;
  - 2) paspaudžiamas kairysis pelės žymeklis, neatleidžiant pelės mygtuko, padaromas norimas dydis ir atleidžiamas kairysis pelės mygtukas;
- Sistema prideda 2D **Rėmelį** į atitinkamą **Rėmelis** (ang. Bounding Box) segmentavimo dialogo lango skirtuką. Numatytasis pavadinimas ir spalva, kurie buvo priskirti segmentui, rodomi sąrašė ir paveikslėlyje. Kaip pakeisti pavadinimą ir spalvą, aprašyta žemiau esančiame skyriuje.



Pav. 220. Sukurtas naujas 2D Rėmelis

### 3D Rėmelis


Norint pažymėti tūrinę sritį naudojant 3D ribojančio lauko įrankį, rekomenduojama, kad susikertančios originalios arba rekonstruotos serijos būtų rodomos peržiūros lango rodinyje, kad būtų galima nustatyti dominančią sritį:

- MPR įrankio meniu pasirinkite ortogonalias rekonstrukcijas, jei MPR rekonstrukcijos dar nesukurtos.
- Sureguliuokite "Viewer" išdėstymą ir atverkite susikertančias serijas peržiūros angose.
- Naudokite atskaitos linijas arba kryžminio žvilgsnio įrankius, kad nustatytumėte dominančią sritį susikertančiose serijose.

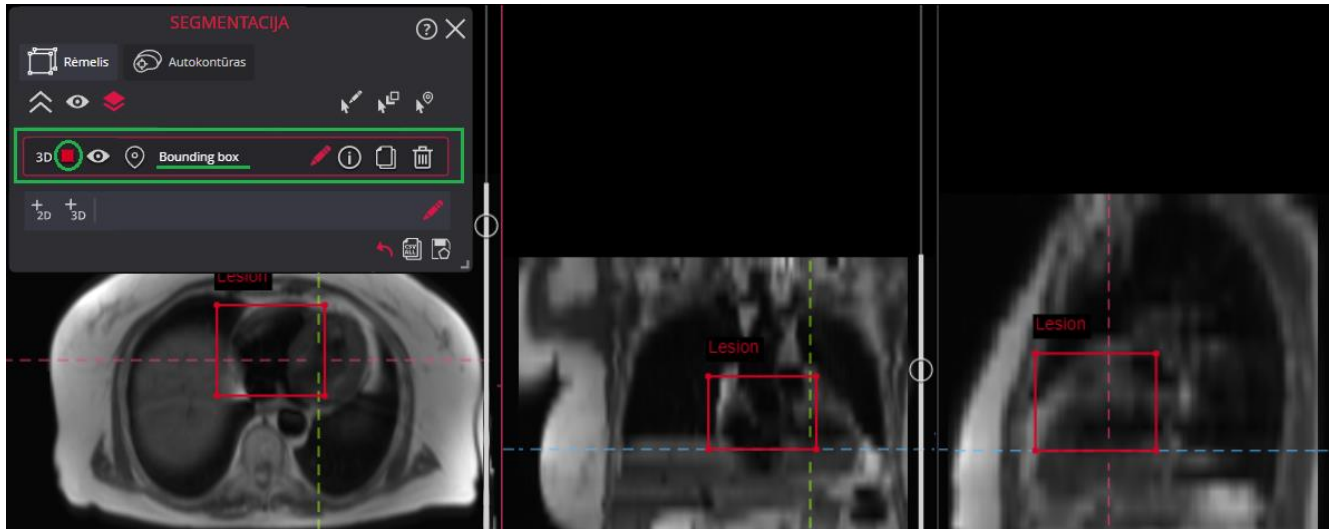


**PASTABA!** 3D Rėmelis segmentavimas neveikia su MG ir DX. Serijoje turi būti daugiau nei du vaizdai.

Jei norite sukurti naują 3D **Rėmelio** segmentą:

- Atidarykite segmentavimo dialogo langą ir jame pasirinkite skirtuką **Rėmelis**.
- Atidarykite seriją, kurioje ketinate segmentuoti regioną. Pereikite prie norimo vaizdo, kryžiu nustaikite dominančios srities vidurį. Sistema išplės langelį į abi puses nuo dabartinio vaizdo.
- Paspauskite 3D segmento piktogramą , kuri rodoma segmentavimo lango apačioje esančios įrankių juostos kairėje pusėje. Piktograma paryškinama ir suaktyvinamas piešimas.
- Nubraižykite 3D **Rėmelį**. Padėkite pelės žymeklį į dominančios srities centrą. Braižyti galima dviem būdais:
  - 1) padėkite pelės žymeklį ten, kur norite segmentuoti, paspauskite pelės mygtuką, išskleiskite iki norimo dydžio ir dar kartą paspauskite pelės mygtuką, kad užbaigtumėte brėžinį;
  - 2) spustelėkite kairįjį pelės klavišą, neatleisdami pelės klavišo, išplėskite iki norimo dydžio ir atleiskite kairįjį pelės klavišą.
- Sistema sukuria 3D **Rėmelį** pagal nubrėžtą stačiakampį. 3D **Rėmelis** išplečiamas statmena kryptimi į abi dabartinio vaizdo puses, o jo plotis apskaičiuojamas stačiakampio perimetrą dalijant iš 4.
- 3D Rėmelis ir vaizdo plokštumos susikirtimo kontūrai rodomi visuose originalo arba atkurtos serijos vaizduose, kurie kerta 3D riboženklių.
- Sistema pridės 3D **Rėmelio** segmentą segmentavimo dialogo lango skirtuke **Rėmelis** (angl. Bounding Box). Sąrašė ir vaizde rodomas segmentui priskirtas numatytasis pavadinimas ir spalva.





Pav. 221. Sukurtas naujas 3D Rėmelis segmentas








**PASTABA!** Išsaugotas 3D Rėmelis yra susietas su originalios serijos, pagal kurią sukurtas 3D ribinio langelio segmentas, vaizdas. Jei 3D Bounding Box segmentas kuriamas rekonstruotoje serijoje, segmentas susiejamas su originalia serija, kuri buvo naudojama rekonstruoti serijai sukurti.

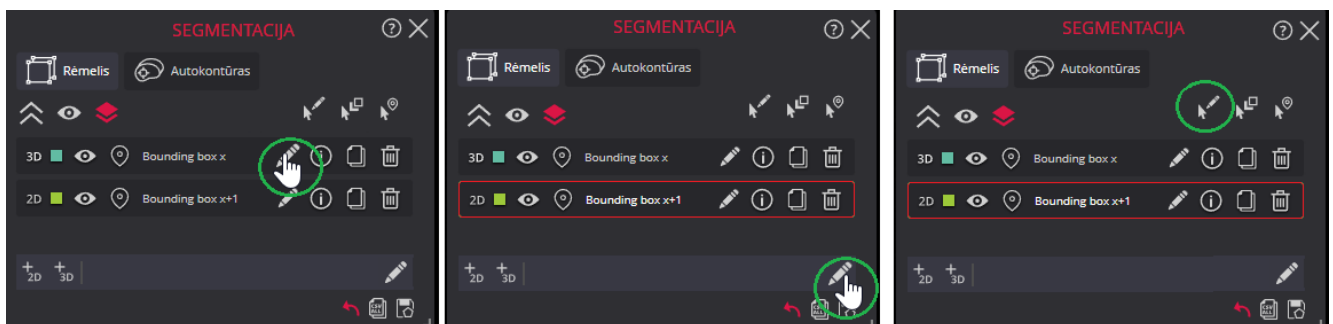
## Redaguoti Rėmelį

### Redagavimo režimo aktyvavimas



Jei norite dirbti su esamu 2D/3D Rėmelio segmentu, suaktyvinkite jį spustelėdami:

- 1) redagavimo piktogramą  eilutėje;
- 2) arba pirmiausia pažymėkite eilutę, tada paspauskite segmento redagavimo piktogramą  įrankių juostoje, esančioje segmentavimo lango apačioje;
- 3) paspauskite klaviatūros sparčiųjų klavišų kombinaciją "Alt + E" arba paspauskite  žymeklio piktogramą pasikeičia iš  į , peržiūros srityje užveskite žymeklį ant segmento, kurį norite redaguoti, segmento kontūras tampa paryškintas, spustelėkite kairįjį pelės klavišą

Aktyvi eilutė ir redagavimo piktograma tampa paryškintos .












Pav. 222. Rėmelis redagavimo režimas

Baigę Rémelio redagavimą, dar kartą paspauskite aktyvaus redagavimo piktogramą , kad išjungtumėte redagavimo režimą. Piktogramos paryškinimas išjungiamas .

**⚠ PASTABA!** Rémelis yra susietas su originalia serija, tačiau segmentą galima redaguoti visuose susijusiuose vaizduose, kuriuose jis rodomas: visuose susikertančiuose originaliuose ir rekonstruotuose vaizduose.

Segmentacijos pavadinimą  ir spalvą  galima keisti be redagavimo režimo aktyvavimo.

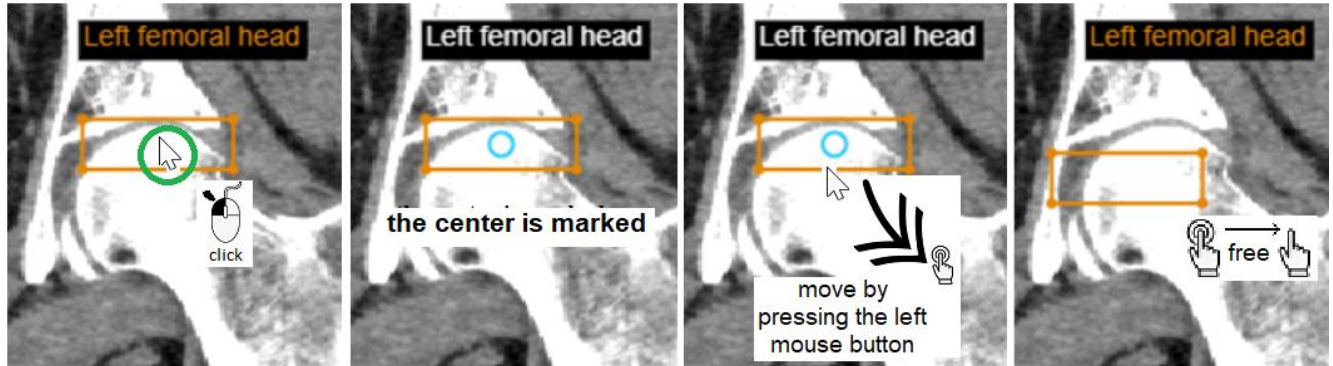
Prieš arba po redagavimo galima atlikti veiksmus: perkelti segmentą į foną , dubliuoti , ištrinti , ir atšaukti paskutinį veiksma . Baigę redaguoti, pasirinkite **Išsaugoti** .

Taip pat yra galimybių peržiūrėti matavimus , paslėpti / parodyti vieną ar visus segmentus , užvedus pelės žymeklį pasirinkti  arba atidaryti vaizdą su pasirinktu segmentavimu .

Šie veiksmai yra bendri Bounding Box ir Smart Paint segmentavimui ir toliau aprašyti atskiruose skyriuose.

### Padėties keitimas

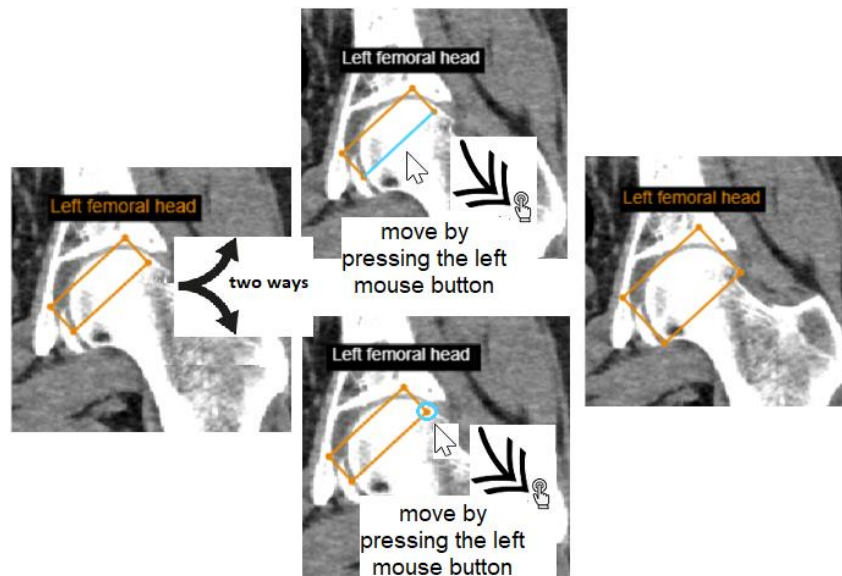
Norėdami perkelti **Rémelį**, užveskite pelės žymeklį ant stačiakampio centro, kol pasirodys šviesiai mėlynas apskritimas, rodantis, kad segmentas pasirinktas, tada paspauskite kairįjį pelės klavišą, vilkite langelį į norimą padėtį ir atleiskite pelės klavišą.



Pav. 223. Rémelis perkeltas į šlaunikaulio galvutės centrą

### Dydžio keitimas

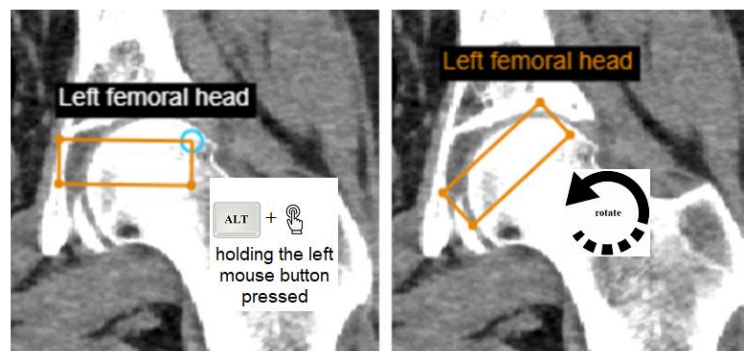
**Rémelio** dydį galima keisti vilkdami lauko kampą arba vilkdami jo kraštą. Norėdami pakeisti **Rémelio** dydį, užveskite pelės žymeklį ant kampo arba krašto, kol objektas bus pažymėtas, tada paspauskite kairįjį pelės klavišą ir, laikydami nuspaustą mygtuką, vilkite kampą arba kraštą. Atleiskite pelės mygtuką, kai langelis pasieks norimą dydį.



Pav. 224. Šlaunikaulio galvutei pritaikyti pakeistą Rėmelį

### Pasukite Rėmelį

Norėdami pasukti Rėmelį, užveskite pelės žymeklį ant stačiakampio kampo, kol kampas bus pažymėtas, tada paspauskite klavišą **ALT** ir kairįjį pelės klavišą ir, laikydami nuspaustus klavišus, vilkite kampą. Atleiskite pelės klavišą, kai langelis bus pasuktas į norimą padėtį.

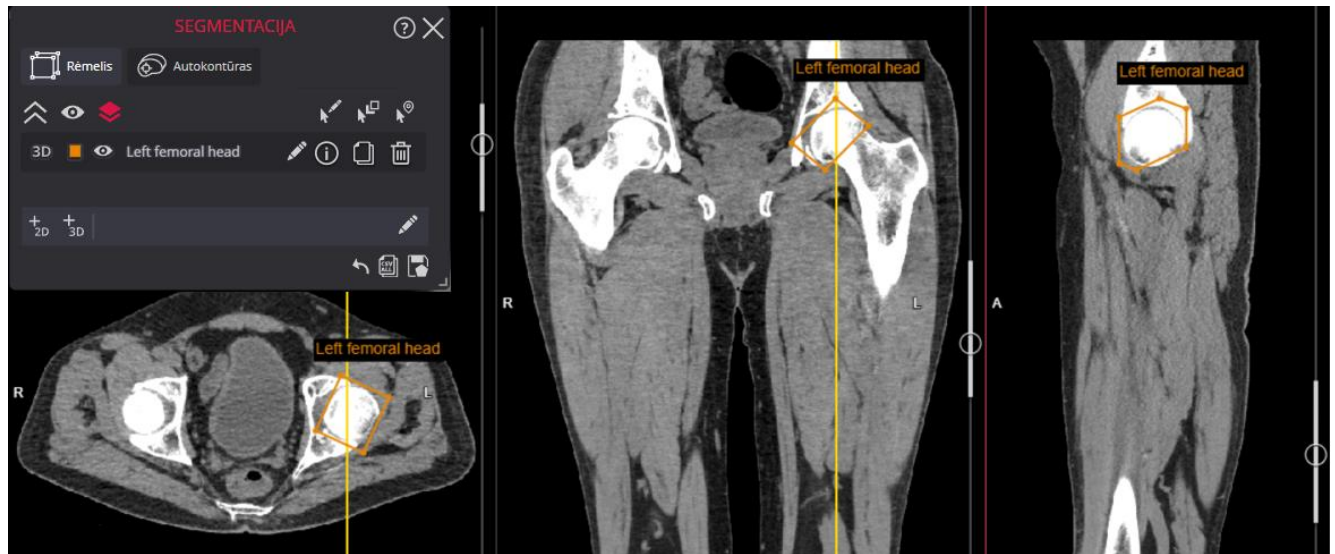


Pav. 225. Pasuktas Rėmelis, kad geriau atitiktų šlaunikaulio galvutę

**! PASTABA!** Galite redaguoti 3D **Rėmelį** bet kuriame originalios arba rekonstruotos serijos vaizde, kuris kerta Rėmelį ir turi keturkampio susikirtimo kontūrą. Pakeitimai taikomi visiems peržiūros langams, visi 3D **Rėmelio** kontūrai kituose vaizduose atnaujinami automatiškai.

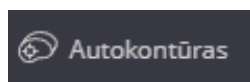
**! PASTABA!** Vaizdo ir 3D **Rėmelio** sankirtos kontūro forma gali skirtis nuo trikampio iki šešiakampio, jei 3D Rėmelis buvo pasukamas daugiau nei vienoje plokštumoje.

**! PASTABA!** 3D Rėmelios redagavimo veiksmai (perkelti, pasukti, keisti dydį) neleidžiami, jei yra kitokie nei keturkampio susikirtimo kontūrai.



Pav. 226. Pasuktas Rėmelis, kad geriau atitiktų šlaunikaulio galvutę

## Autokontūras



Įrankis "Smart Paint" leidžia pažymėti dominančią sritį. Ypatinga šio įrankio savybė, kad pasirinkus "smart" įrankius dažai tarsi supranta, kur juos norite naudoti, paprastai jie selektyviai prilimpa prie dominančio organo, vengdami kitų struktūrų. Naudotojas turi galimybę įrankį naudoti tiek 2D, tiek 3D režimu.

Norėdami pradėti dirbti su **Autokontūras** įrankiu, išskleiskite pagrindinio meniu grupės meniu Segmentavimas ir sąrašė pasirinkite įrankį.

Sistema atidaro segmentavimo langą ir suaktyvina **Autokontūras** segmentavimo įrankio skirtuką.



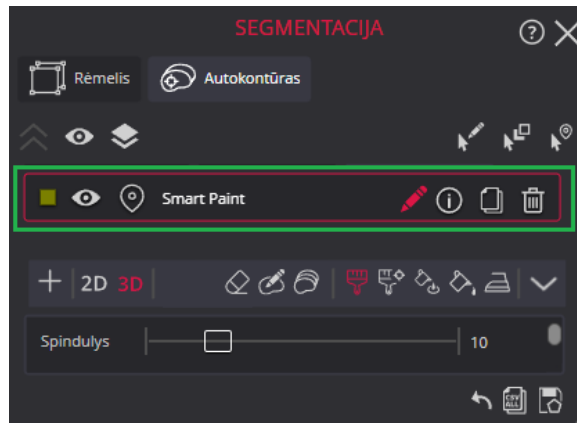
**PASTABA!** Pasirinkus bet kurį segmentavimo įrankio meniu, atidaromas tas pats langas, tik aktyvuojami skirtingi skirtukai.

## Sukurti naują Autokontūrą



Jei norite sukurti **Autokontūro** segmentaciją, kairėje lango pusėje pasirinkite

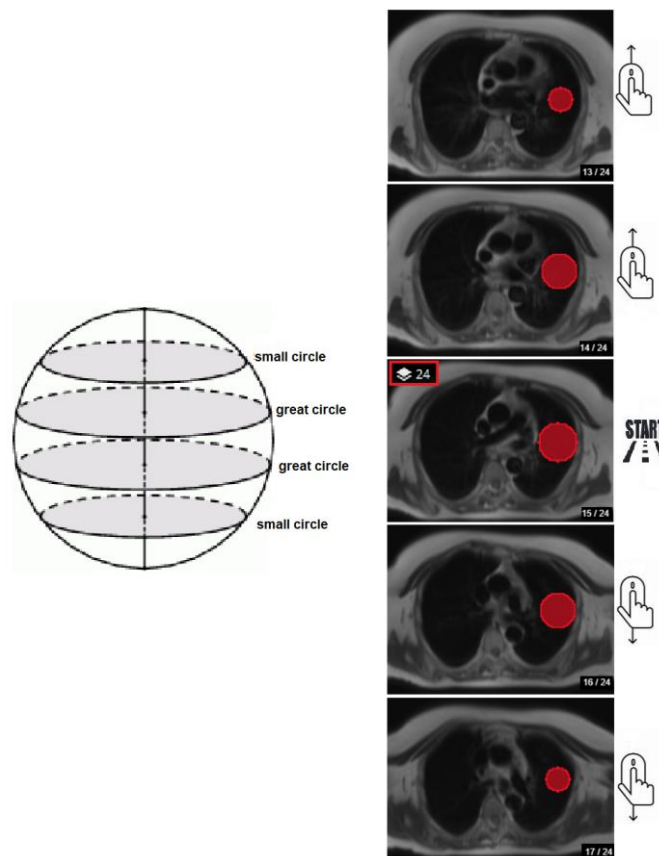
Sistema sukuria naują segmentaciją, parodo rezultatą segmentacijos eilučių sąrašė, suteikia jai unikalų pavadinimą ir parenka unikalios spalvą, kurią naudotojas gali keisti. Kaip pakeisti pavadinimą ir spalvą, aprašyta toliau esančiame skyriuje.



Pav. 227. Autokontūro segmento kūrimas

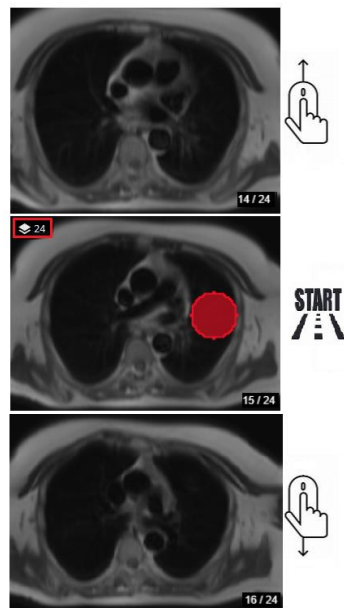
### 3D and 2D mode

Pasirinkus 3D **3D**, segmentavimas atliekamas rutulio viduje. Horizontalaus rutulio pjūvio rezultatas yra apskritimas. Pjaunant rutulį horizontaliai, kiekvieno pjūvio nuo centro rezultatas yra vis mažesnis apskritimas. Dėl to, spalvinant tolimiausius serijos vaizdus, jų spalva bus vis mažesnė ir mažesnė.




Pav. 228. Autokontūro 3D režimas


Pasirinkus **2D**, segmentuojamas tik aktyvus serijos vaizdas, įrankis veikia kaip apskritimas.




Pav. 229. Autokontūras 2D režimas

## Laisvo piešimo įrankiai

Įrankis **laisvo piešimo įrankiai**  leidžia pažymėti dominančią sritį nupiešiant kontūrą ant vaizdo. Sritis kontūro viduje priskiriama segmentui. Vienam segmentui gali būti priskirti keli kontūrai. Nupiešus kontūrą kito kontūro viduje, persidengianti sritis pašalinama iš segmento. Piešiant kontūrus ant kelių gretimų serijos vaizdų, galima pažymėti trimatį segmentą.

 **PASTABA!** Kontūro segmentą gali sudaryti keli kontūrai ant tų paties ar skirtingų tos pačios serijos vaizdų.

 **PASTABA!** Laisvo piešimo įrankiai naudojami tik 2D darbui, tik darbui su vienu vaizdu.

## Kontūras



- Nubrėškite kontūrą:
  - braižykite kontūrą: o uždėkite pelės žymeklį ant braižomo kontūro krašto,
  - paspauskite ir palaikykite kairįjį pelės klavišą,
  - brėškite kontūrą aplink dominančią sritį laikydami nuspaustą mygtuką ir vilkdami pelę,
  - baigę braižyti atleiskite pelės mygtuką.





Pav. 230. Nubrėškita Kontūra

**Parametrai:** Permatomumas.

**!** **PASTABA!** Sistema automatiškai sujungia kontūro galinius taškus.

**!** **PASTABA!** Kad kontūrą pavyktų nubraižyti kuo tiksliau, galite naudoti peržiūros įrankius, pvz., priartinimą, nešimą, šviesumo lygio keitimą ir t.t.

### **Vidinės srities pašalinimas iš segmento**

Norėdami iš segmento pašalinti vidinę sritį, nubrėškite kontūrą esamo kontūro viduje:

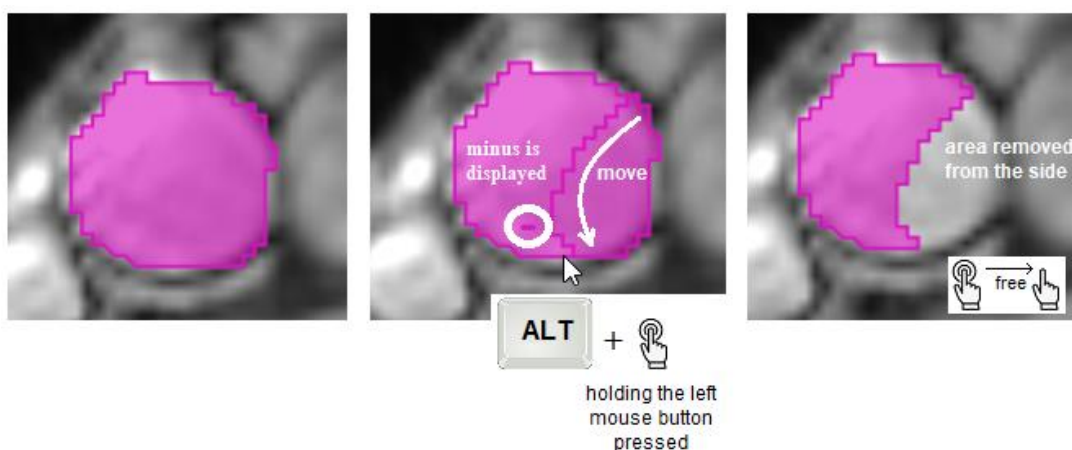


Pav. 231. Vidinės srities pašalinimas

**!** **PASTABA!** Toks pat rezultatas pasiekiamas pirmiausia nubrėžus vidinį kontūrą, o paskui aplink jį - išorinį kontūrą.

### **Pašalinkite sritį iš krašto**

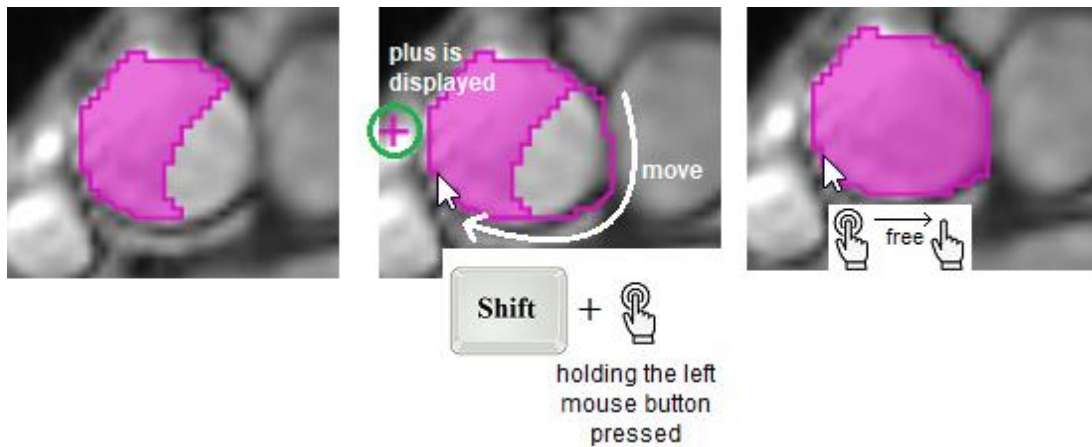
Norėdami pašalinti sritį iš segmentuotos srities šono, paspauskite ir laikykite nuspaudę klavišą ALT ir nubrėškite kontūrą, kertantį segmento ribą.



Pav. 232. Plotas, pašalintas nuo segmento krašto

### Papildomos srities pridėjimas iš krašto

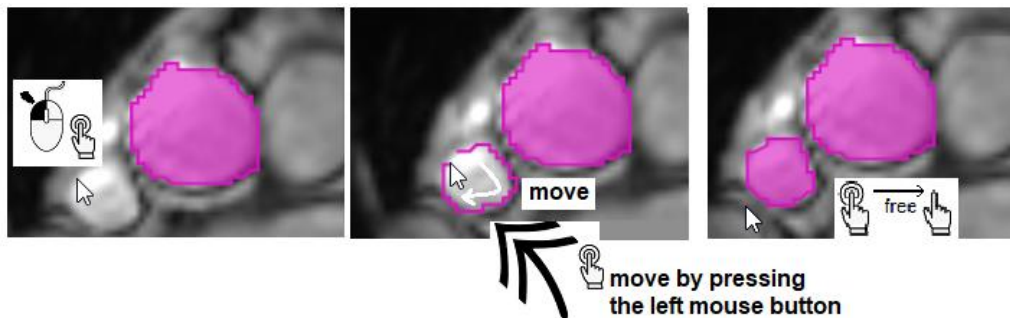
Norėdami pridėti sritį prie segmentuotos srities šono, paspauskite ir laikykite nuspaudę klavišą SHIFT ir brėžkite kontūrą, kuris kerta segmento ribą.



Pav. 233. Plotas, pridėtas prie segmento krašto

### Papildomos srities pridėjimas

Norėdami pridėti naują regioną prie aktyvaus **Kontūro** segmento, tiesiog nubrėžkite naują kontūrą. Naują kontūrą galite braižyti tame pačiame paveikslėlyje arba paslinkus piešti kitame serijoje paveikslėlyje.

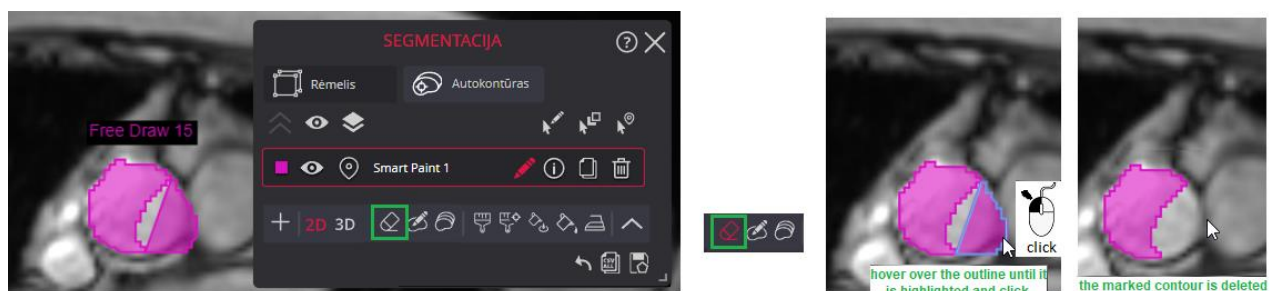


Pav. 234. Naujo Kontūro regiono pridėjimas

### Trintuko įrankis


Galima ištrinti kontūro atkartą arba ištrinti visą **Kontūro** segmentą. Kontūrą galite pašalinti naudodami trintuko įrankį :

- Užveskite pelės žymeklį ant kontūro, kol jis bus pažymėtas,
- paspauskite kairįjį pelės klavišą,
- Pažymėtas kontūras bus pašalintas.



Pav. 235. Kontūro segmento atkarpos pašalinimas




Kai nepageidaujami kontūrai bus ištrinti, paspauskite aktyvią piktogramą , kad išjungtumėte Trintuko įrankį. Piktogramos paryškėjimas išjungiamas.

**Parametrai:** Permatomumas.

### Interpoliavimo įrankis



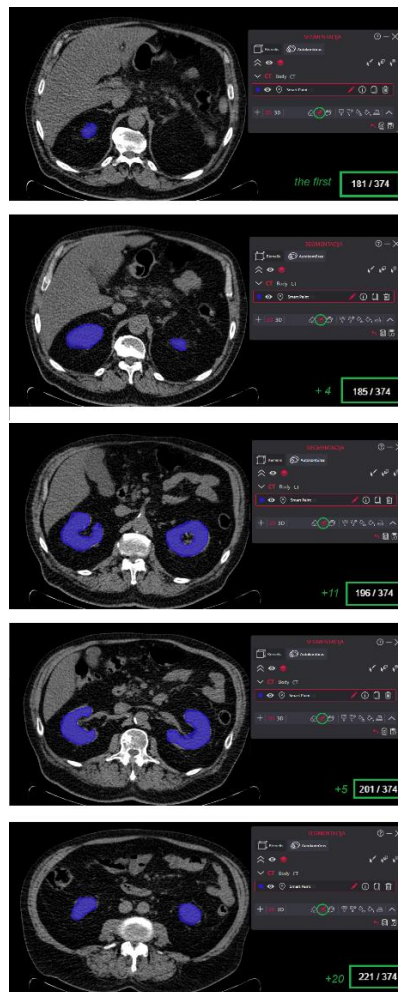
Įrankis suteikia galimybę automatiškai užpildyti tarpinius vaizdus segmentais tarp dviejų, trijų ar daugiau naudotojo segmentuotų vaizdų.

Naudotojas pirmiausia turi segmentuoti vaizdus, kuriuose pradedama ir baigiama matyti dominanti sritis (ROI), naudojant funkciją **Kontūras** . Pavyzdžiui, ROI pradedama matyti 10 pjūvyje, o paskutinis fragmentas matomas 30 pjūvyje.


Jei dominančios srities forma keičiasi, tuomet tarpiniuose pjūviuose taip pat turi būti apibrėžiama naudojant **Kontūras**.

Segmentuoti galima tiek vieną sritį, tiek, pavyzdžiui, porą sričių. Taip pat gali būti segmentai su skylėmis.

Toliau pateiktame pavyzdyje 181, 185 (+4), 196 (+11), 201 (+5), 221 (+20) vaizduose **Kontūro** įrankiu apibrėžiama dominanti sritis. Šiuose vaizduose RIO forma pradeda keistis nuo ankstesnio vaizdo.



Pav. 236. Vaizdų paruošimas interpoliavimui

Nubrėžęs ROI pirmame, paskutiniame ir, jei reikia, tarpiniuose vaizduose, naudotojas turi pasirinkti interpoliavimo veiksmo mygtuką . Sistema užpildo segmentais tarpinius vaizdus, kurie nebuvo segmentuoti rankiniu būdu.

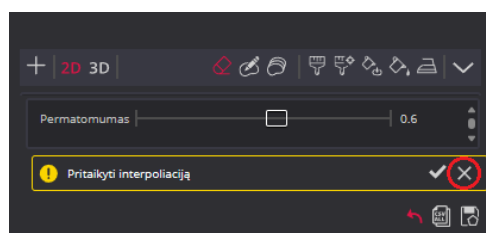
Naudotojas turi peržiūrėti interpoliavimo rezultatą ir jį priimti arba atmesti.

Vizualiai naudotojo sukurti segmentai ir segmentai, sukurti kaip interpoliavimo rezultatas, skiriasi: sistemos sukurti segmentai yra skaidresni ir neturi paryškinto kontūro.



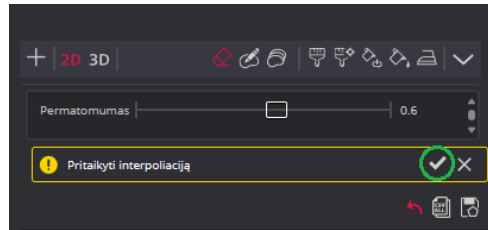
Pav. 237. Nepatvirtintas interpoliavimo rezultatas

Jei rezultatas neteisingas, naudotojas turi pasirinkti mygtuką "Atmesti" ir papildomai pridėti segmentus tarpiniuose pjūviuose.




Pav. 238. Interpoliavimo rezultato atmetimas


Jei rezultatas teisingas, pasirinkite patvirtinimo mygtuką, kad veiksmas būtų baigtas. Sistema suvienodina automatiškai sukurtus segmentus ir atvaizduoja juos vertikaloje skankjuostėje.



Pav. 239. Interpoliavimo rezultato patvirtinimas

Jei patvirtinęs interpoliavimo rezultatą naudotojas pastebi netikslumų, jam suteikiama galimybė atšaukti interpoliavimo veiksmą  arba naudotojas gali ištaisyti tam tikras segmento sritis naudodamas kitus segmentavimo įrankius.

## Išmanieji įrankiai

Naudotojas gali segmentuoti - užpildyti spalvą arba pašalinti spalvą - pasirinkdamas vieną iš 5 įrankių :

- Teptukas (angl. Paintbrush);
- Teptukas su atskaitos pikseliu (angl. Paintbrush with Reference Pixel);
- Užpildyta spalva (angl. Fill color);
- Spalva užpildytas teptukas (angl. Fill Paintbrush);
- Glotninti ribas (angl. Smooth Edges).



**PASTABA!** Kai įjungiate įrankį, jo spalva pasikeičia, kad jis vizualiai išsiskirtų įrankių juostoje.



**PASTABA!** Visus "Smart Paint" įrankius galima naudoti 3D ir 2D režimais.



Pasirinkus bet kurį iš penkių įrankių, suaktyvinamas segmentavimo žymeklis - kintamo spindulio apskritimas su pažymėtu centru.



Pav. 240. Autokontūro segmentavimo žymeklis

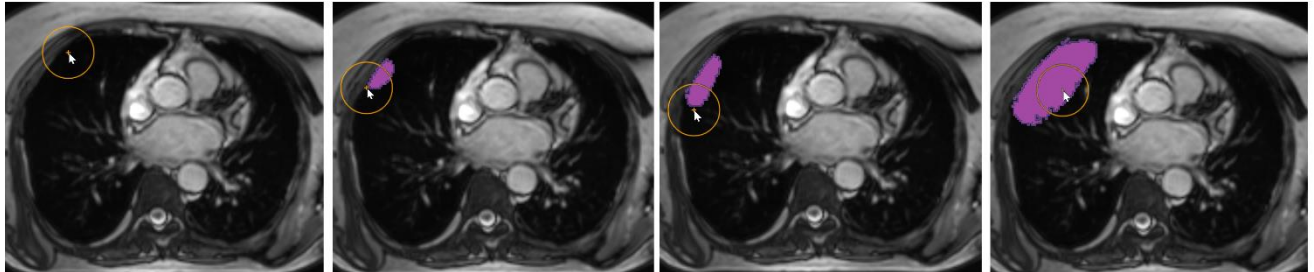


**PASTABA!** Perjungiant 3D ir 2D režimus, vizualinis žymeklis rodomas taip pat, tačiau valdymas skiriasi.

## Teptukas (Paintbrush)



Pasirinkite įrankį **Teptukas**, uždėkite žymeklį ant srities, kurią norite užpildyti, spustelėkite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami braukite žymekliu, panašiai kaip naudodami teptuką.



paspauskite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami braukite pirmyn-atgal ta pačia sritimi, panašiai kaip teptuku

Pav. 241. Teptukas

Įrankis analizuoja kiekvieną tūrio (3D) / vaizdo (2D) elementą, kuris patenka į rutulį / apskritimą. Apskaičiuoja įtraukimo tikimybę pagal:

- elemento atstumą iki teptuko centro
- elemento intensyvumo panašumą į centro taško intensyvumą.

Kai apskaičiuota tikimybė pasiekia skaičiavimo metodikoje nustatytą ribą, sritis nuspalvinama.

Jei norite pašalinti tūrį / sritį, paspauskite klavišą Alt ir pakartokite procesą kaip ir priešdami.



Pav. 242. Srities pašalinimas su Teptuko įrankiu

**Parametrai:** Spindulys, Jautrumas, Permatomumas.

Parametrai yra bendri visiems įrankiams ir aprašyti žemiau esančiame skyriuje.

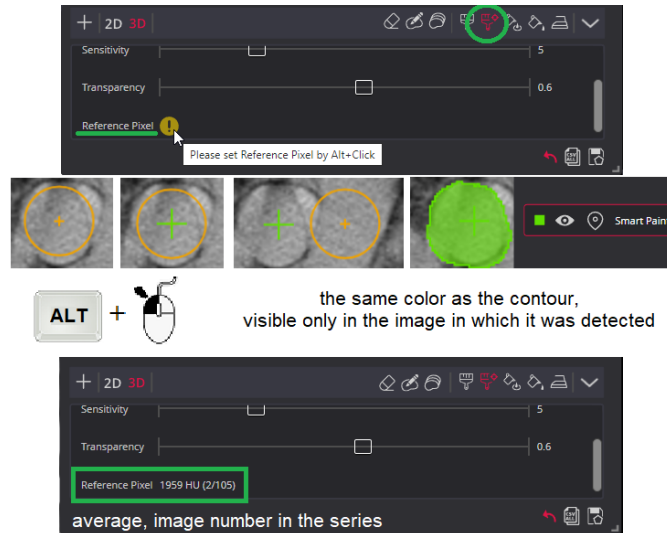
## Teptukas su atskaitos pikseliu (Paintbrush with Reference Pixel)



Prieš naudojant įrankį reikia nustatyti atskaitos tašką:

- užveskite žymeklį ant srities, kurioje audinys yra tinkamiausias;

- padidinkite arba sumažinkite žymeklio spindulį, kad tiksliai pasirinktumėte derintinus pikselius;
- paspauskite ALT ir kairįjį pelės klavišą;
- sistema paima visus pikselius, patenkančius į nurodytą spindulį, ir apskaičiuoja vidutinę vertę;
- kai apskaičiuojama tikimybė, ji nustatoma pagal apskaičiuoto pikselių (arba vokselų) vidutinio intensyvumo panašumą.



Pav. 243. Teptukas su atskaitos pikseliu

Apskaičiuojama tikimybė, kurios rezultatas priklauso nuo:

- nuo elemento atstumo iki teptuko centro (taip pat kaip naudojant Teptuko įrankį);
- vokselų panašumo į paskaičiuotą vidurkį (naudojant Teptuko įrankį, palyginti su tuo, kiek vokseliai yra panašūs į centro tašką, kuris juda naudojant Teptuko įrankį).

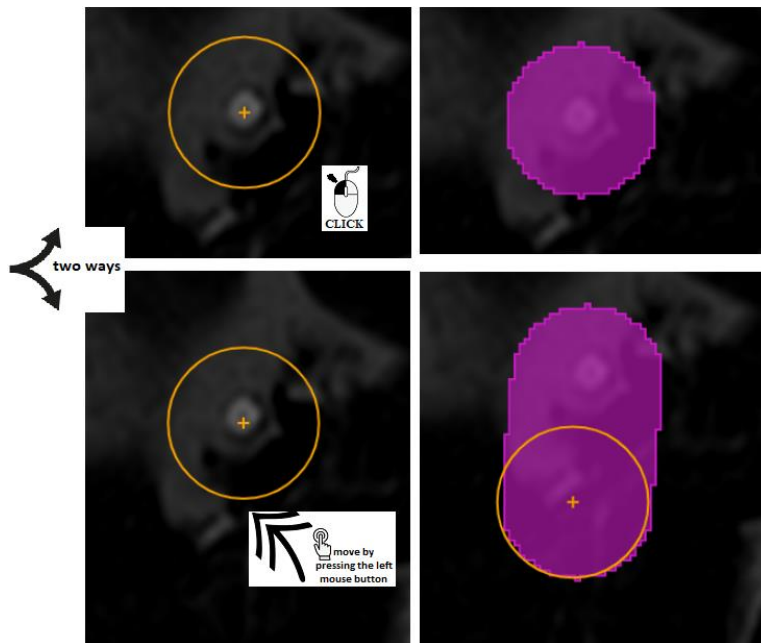
**Parametrai:** Spindulys, Jautrumas, Permatomumas.

### Užpildyta spalva (Fill color)



Pasirinkite įrankį Užpildyta spalva, užveskite pelės žymeklį ant norimos paveikslėlio srities / tūrio;

- spragtelėkite kairį pelės mygtuką
- arba paspauskite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami vilkite norimą užpildyti sritį.



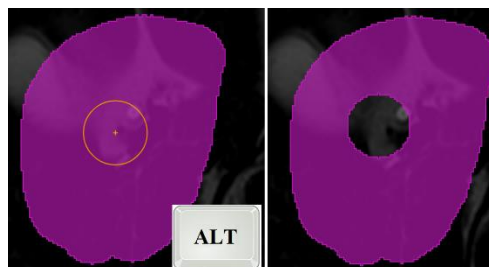
Pav. 244. Užpildyti spalva

Įrankis neanalizuoja vaizdo ir apima visą tūrį / sritį, kurią apima žymeklis.



**PASTABA!** Įrankis Užpildyta spalva netaiko skaičiavimo metodikos. Įrankio rezultatas visiškai priklauso nuo naudotojo.

Jei norite pašalinti segmentavimą, paspauskite klavišą **Alt** ir pakartokite procesą kaip ir piešdami.



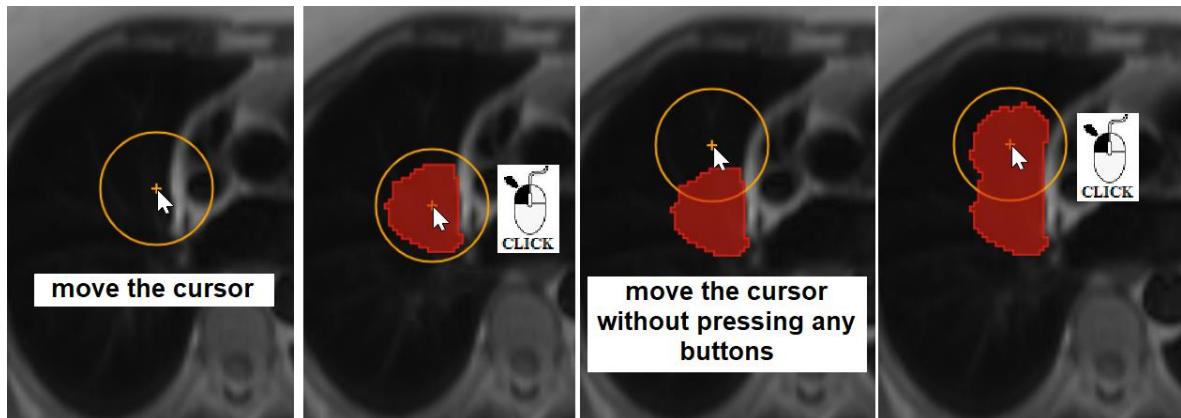
Pav. 245. Užpildytos spalvos pašalinimas

**Parametrai:** Spindulys, Jautrumas, Permatomumas.

### Spalva užpildytas teptukas (Fill Paintbrush)



Pasirinkite spalva užpildyto teptuko įrankį, užveskite pelės žymeklį ant norimos segmentuoti srities ir spustelėkite kairįjį pelės klavišą. Jei reikia, perkeltite žymeklį į kitą sritį ir dar kartą spustelėkite kairįjį pelės klavišą.



Pav. 246. Spalva užpildytas teptukas

Palyginti su Teptuko įrankiu, naudotojui nereikia braukti pelės žymeklio, užtenka vieno pelės paspaudimo. Veikimo algoritmas toks pat kaip ir "Brush": apskaičiuojama tikimybė, o rezultatas priklauso nuo atstumo ir panašumo į centrinį tašką.

Jei norite pašalinti įtrauktus vokselus, paspauskite klaviatūros klavišą **Alt** ir pakartokite procesą kaip ir priešdami.

**Parametrai:** Spindulys, Jautrumas, Permatomumas.

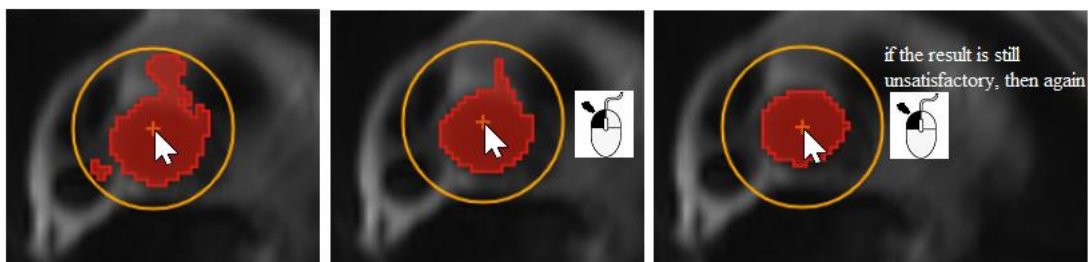
### Glodninti ribas (Smooth Edges)



Segmentuojant triukšmingus vaizdus, naudojant tik teptuko įrankį, segmentavimo rezultatai paprastai būna su nelygiomis ribomis. Todėl atliekama išlyginimo operacija.

Pasirinkite įrankį, užveskite ant jo pelės žymeklį ir spustelėkite kairįjį pelės klavišą.

Jei rezultatas vis dar yra su nelygiomis ribomis, dar kartą spustelėkite kairįjį pelės mygtuką arba perkelkite žymeklį, tada spustelėkite kairįjį pelės mygtuką.



Pav. 247. Glodninti ribas



**PASTABA!** Įrankis neveikia, kai paspaudžiate kairįjį mygtuką ir vilkate žymeklį neatleisdami mygtuko.

**Parametrai:** Spindulys, Jautrumas, Permatomumas.



## Įrankių parametrai

Visų įrankių veikimas priklauso nuo parametų **Spindulys** ir **Jautrumas** verčių. Geresnį vizualizavimą galima pasiekti keičiant **Permatomumas** parametro reikšmes.



Pav. 248. Įrankių parametrai


**⚠ PASTABA!** Jei nematote parametų, įrankių juostos dešinėje paspauskite plėtimo mygtuką.

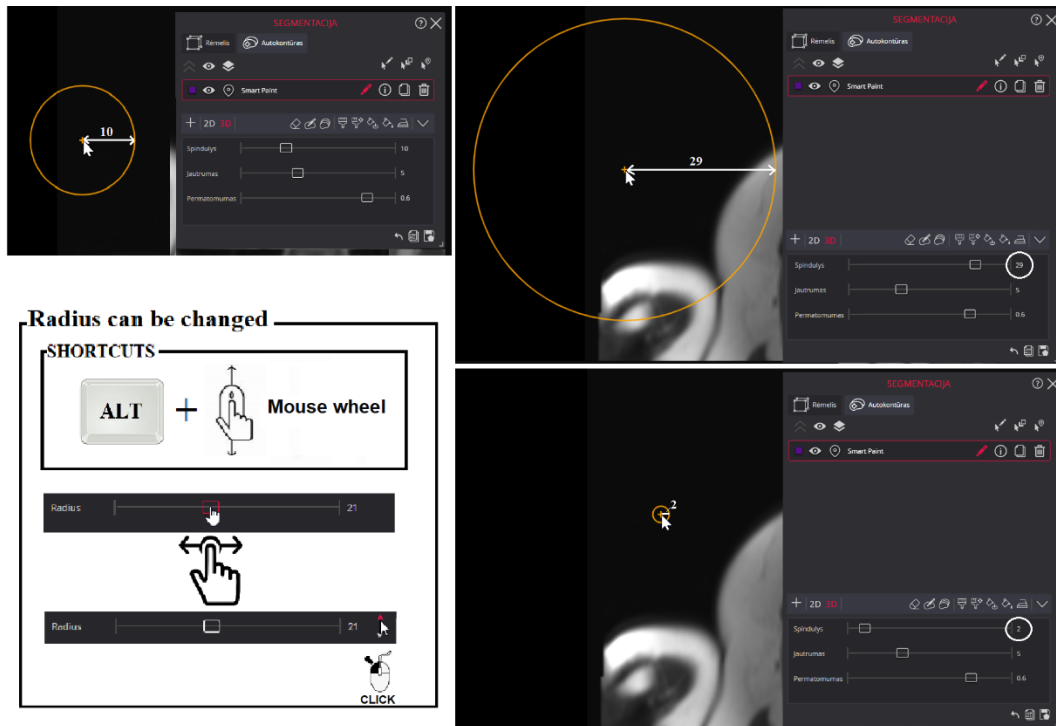
**⚠ PASTABA!** Vienu metu redaguojant kelis segmentus, galite kiekvienam iš jų nusistatyti skirtingus parametrus.

## Spindulys


Padidinus veikimo **spindulį**, segmentavimo algoritmas apdoroja didelį duomenų kiekį, todėl segmentuojamas didesnis tūris ir plotas. Sumažinus veikimo spindulį taip pat sumažėja apdorojamų duomenų kiekis, tačiau naudotojas gali tiksliau nukreipti įrankį.

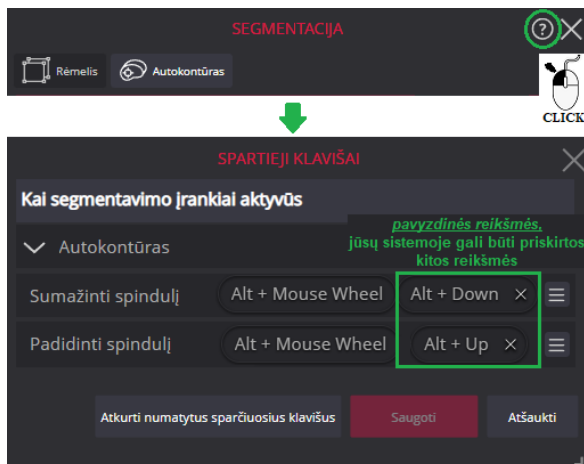
Spindulį galima keisti:

1. paspausdami ALT ir sukdami pelės ratuką: sukdami į priekį padidinsite spindulį, atgal - sumažinsite;
2. įrankio parametų srityje keičiant reikšmę slinkdami pele;
3. didinant / mažinant reikšmę rodyklėmis  (rodyklės tampa matomos, kai pelės kursorių užvedate dešiniau nuo skaitinių reikšmių).



Pav. 249. Spindulio parametras

4. Kitomis sparčiųjų klavišų kombinacijomis, jei tokias buvo priskyres administratorius (arba naudotojas); reikšmes galite sužinoti pasirikę .



Pav. 250. Spindulio parametro keitimas sparčiaisiais klavišais


## Jautrumas

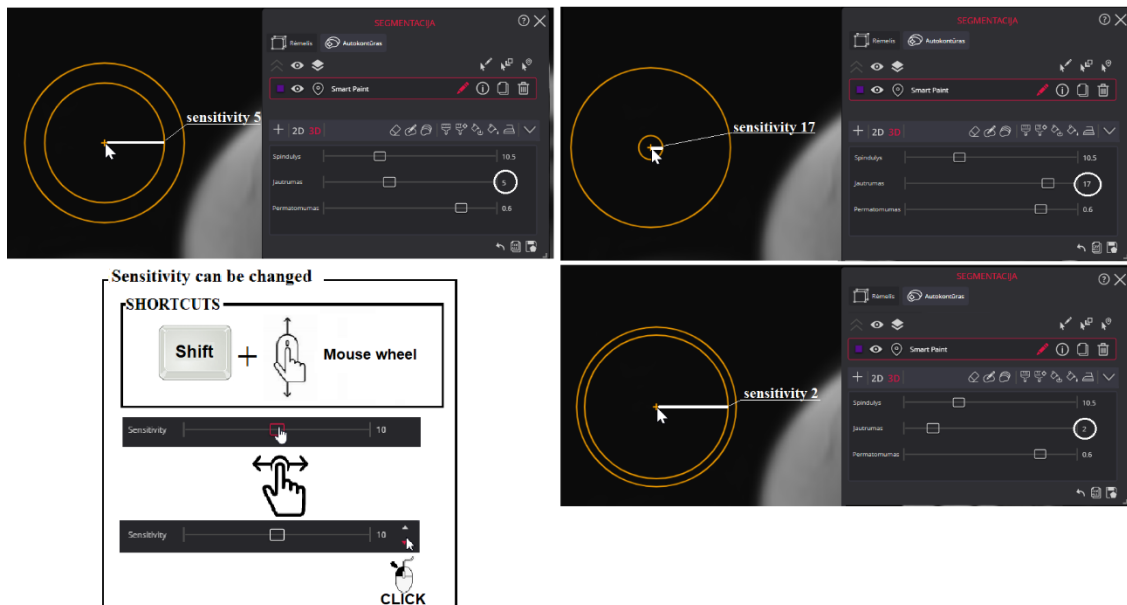
Veikimo algoritmo jautrumo parametras nurodo, kiek analizuojamas tūrio/ploto elementas turi būti "panašus" į centrą arba atskaitos tašką. Jei parametro reikšmė didelė, rezultate segmentuojami tik praktiškai sutampantys elementai, o jei sumažinama iki 0, spalvinami visi tūrio / ploto elementai, net jei jie nėra panašūs.

Pakeitus jautrumo parametą, žymeklio apskritime vizualiai rodomas antrasis apskritimas. Kuo mažesnis vidinio apskritimo spindulys, tuo didesnis jautrumas. Pasiekus mažiausią arba didžiausią jautrumo vertę, vizualiai matomas vienas apskritimas.


**Jautrumą** galima keisti:

1. paspausdami Shift ir sukdami pelės ratuką; sukant į priekį jautrumas padidės, atgal - sumažės;
2. įrankio parametrų srityje keičiant vertę slinkdami pele;

3. didinant / mažinant vertę rodyklėmis  (rodyklės tampa matomos, kai pelės kursorių užvedate dešiniau nuo skaitinių reikšmių).




Pav. 251. Jautrumas

4. Kitomis sparčiųjų klavišų kombinacijomis, jei tokias buvo priskyres administratorius (arba naudotojas); reikšmes galite sužinoti pasirinkę .

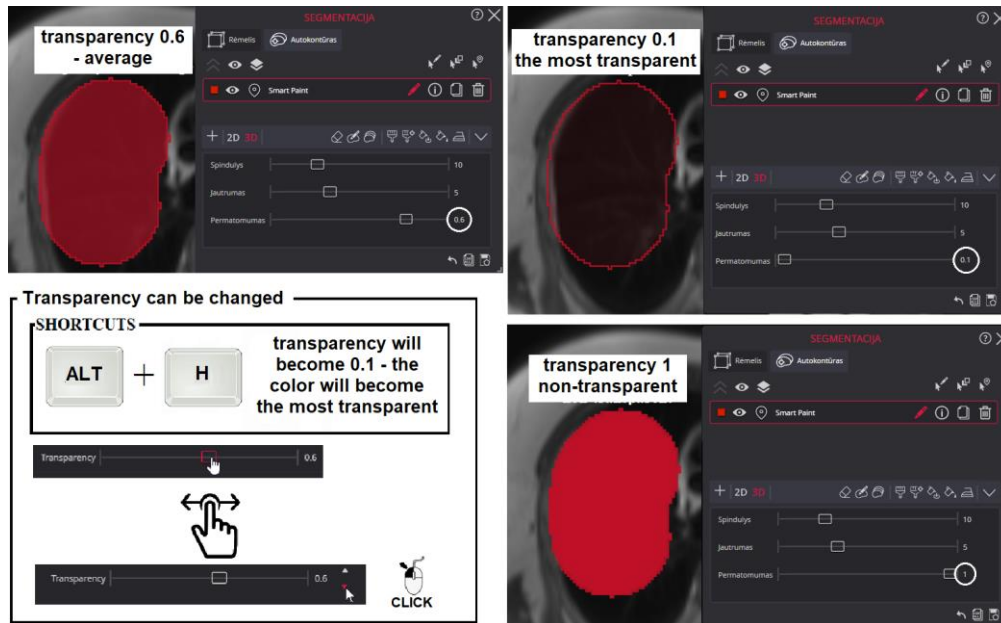
## Permatomumas

Keičiant permatomumo laipsnį, galima tiksliai atlikti segmentavimą. Jei per daug didelis dažų sluoksnis, tuomet sunku įžiūrėti segmento kraštus. Galite pakeisti spalvos permatomumą (arba kitaip – skaidrumą):

Spalvos skaidrumą galima keisti:

1. visiškai permatomas **ALT + H**;
2. įrankių parametruose keičiant reikšmę pele judinant slankijuostę;
3. didinant / mažinant reikšmę rodyklėmis  (rodyklės tampa matomos, kai pelės kursorių užvedate dešiniau nuo skaitinių reikšmių).

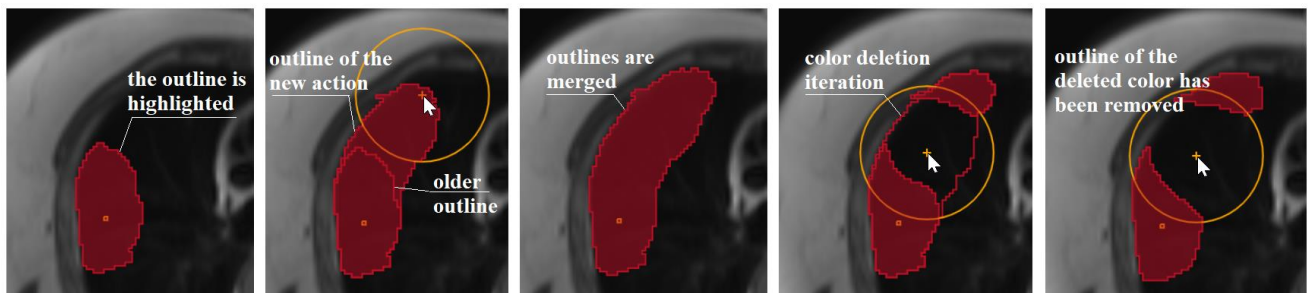
Segmentacijos spalvos permatomumo mažinimas naudingas vertinant esamo segmentavimo teisingumą.



Pav. 252. Permatomumas

### Kontūro konstavimas naudojant išmanius įrankius

Segmentuojamos srities kontūras visada paryškina. Kai pridedama nauja užpildymo spalva arba spalvos panaikinimo iteracija, operacijos metu apdorojama sritis laikinai paryškina atskiru kontūru. Atleidus kairįjį pelės klavišą, atnaujinamas segmentuotos srities kontūras: sujungiami ankstesnio ir naujo veiksmo kontūrai arba pašalinamas bespalvis kontūras.



Pav. 253. Segmentuotos srities kontūro konstavimas

### Autokontūro redagavimas








**PASTABA!** Išsaugotas Autokontūro segmentas susietas su originalia serija, kurioje segmentas buvo sukurtas. Redaguoti leidžiama **tik originalioje serijoje**. Segmentas matomas persidengiančiose serijose ir MPR rekonstrukcijose.




**PASTABA!** Matomumas MPR rekonstrukcijose gali būti apribotas sąlyga, kad veiksmo langas turi būti atidarytas. Prašome kreiptis į sistemos administratorių.



Norėdami redaguoti esamą **Autokontūro** segmentą, aktyvuokite jį spustelėdami:

- 1) redagavimo piktogramą  eilutėje;
- 2) arba pirmiausia pažymėkite eilutę, tada paspauskite segmento redagavimo piktogramą  įrankių juostoje, esančioje segmentavimo lango apačioje;

- 3) paspauskite klaviatūros sparchiųjų klavišų kombinaciją "Alt + E" arba paspauskite , žymeklio piktograma pasikeičia iš  į , peržiūros srityje užveskite žymeklį ant segmento, kurį norite redaguoti, segmento kontūras tampa paryškintas, spustelėkite kairinį pelės klavišą


Aktyvi eilutė ir redagavimo piktograma tampa paryškintos .


Jei pelės kursoriui esant virš redagavimo mygtuko rodomas draudimo ženklas  arba, aktyvavus spūstelėjimo

ant anotacijos režimą, žymekliui esant virš Kontūro rodomas draudimo ženklas , tai reiškia, kad peržiūros lange aktyvuota serija nėra originali segmentui, nėra ta serija, kurioje buvo sukurtas segmentas; tokiu atveju pirmiausia paspauskite  ir eikite į originalią seriją.


## Rekomendacijos

Nėra bendrų rekomendacijų, kaip segmentuoti organą ir (arba) sritį, nes rezultatas labai priklauso, pavyzdžiui, nuo naudotojo patirties ir įgūdžių, vaizdo kokybės, skiriamosios gebos ir segmentuojamos srities dydžio.


Norėdami pradėti segmentavimą, perkeltite žymeklį į dominančios srities centrą ir pasirinkite . Pradėkite segmentavimą spustelėdami kairinį pelės klavišą ir vilkdami įrankio kursorių vaizdu, panašiai kaip naudojant teptuką.

Jei vaizde yra daug triukšmo, rekomenduojama naudoti .

Dideles sritis galima segmentuoti pradedant nuo kraštų naudojant  arba , o vidinę sritį užpildyti įrankiu .


Mažas sritis galima segmentuoti, kad apimtų visą plotą, ir pasirinkti įrankį , tada rezultatas bus gautas vienu spūstelėjimu.

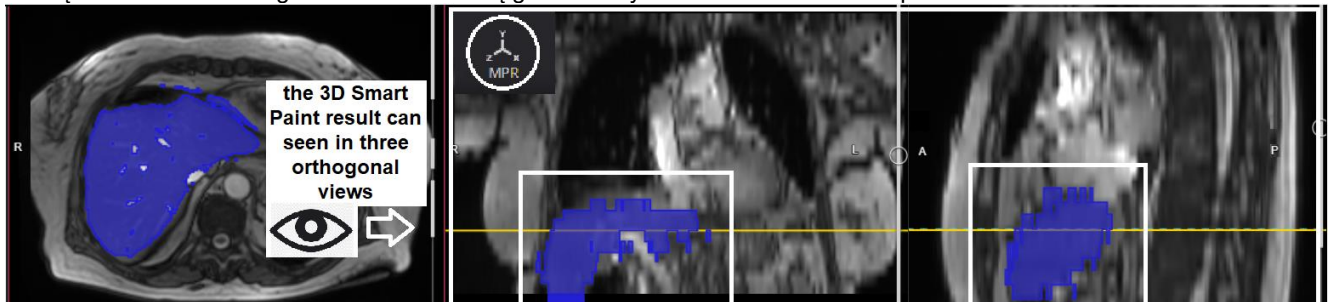
Jei dažai uždengia sritį, kurios naudotojas neketino segmentuoti, dažus galima pašalinti naudojant **Alt +** bet kurį iš įrankių

 ir pakartoti veiksmą taip, kaip dengiant sritį spalva.

Kai pasieksite norimą vaizdo rezultatą, pereikite prie kito serijos vaizdo.

Jei organo forma labai netaisyklinga, galite perjungti 2D režimą. Šis režimas taip pat naudingas, kai norite sureguliuoti tik vieno serijos vaizdo segmentavimą.

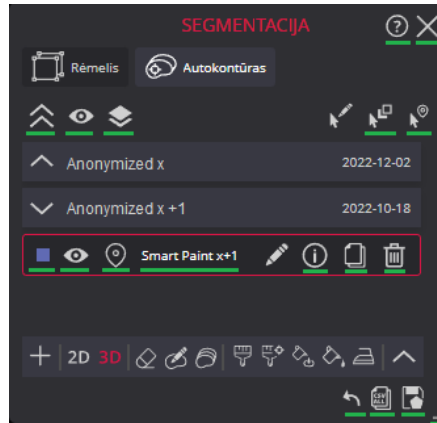
Jei segmentavimo pabaigoje rezultatas turi aštisius kampus, jį galima išlyginti naudojant . Gautą 3D Autokontūro segmentavimo rezultatą galima matyti MPR transformuotose plokštumose.



Pav. 254. Autokontūro rezultatai MPR

## Bendri segmentavimo veiksmai


Didžioji dalis veiksmų vienodai veikia tiek Bounding Box, tiek Smart Paint segmentavimams. Šiame skyriuje aprašomi bendri veiksmai.



Pav. 255. Bendri segmentavimo veiksmai

## Saugoti



Norėdami išsaugoti sukurtus arba redaguotus segmentus, paspauskite mygtuką  **Saugoti**, esantį dešiniame apatiniame segmentavimo lango kampe. Sistema konvertuoja segmentų duomenis į RTSTRUCT DICOM formatą ir siunčia juos į PACS.

Jei pavyko išsaugoti, rodomas pranešimas, o išsaugojimo mygtukas pasikeičia į pilnavidurę žvaigždutę .

Kol vyksta saugojimas, draudžiama kurti naują segmentą arba keisti esamus segmentus.



Pav. 256. Draudžiami veiksmai saugojimo eigoje

Jei išsaugojimo piktograma rodo tuščią segmentą, tai reiškia, kad pakeitimai nebuvo išsaugoti.

Jei naudotojas bando uždaryti segmentavimo langą neišsaugojęs, rodomas įspėjamasis pranešimas.



**PASTABA!** Paspaudus išsaugojimo mygtuką, išsaugomi visų segmentavimo lango skirtukų segmentai.



**PASTABA!** Segmentai išsaugomi RTSTRUCT DICOM formatu. Ši funkcija galima tik tuo atveju, jei naudojama tyrimo saugykla turi DICOM išsaugojimo funkciją.



**DĖMESIO!** Kol nebus išsaugoti, sukurti, ištrinti arba redaguoti segmentai laikomi programos laikinojoje saugykloje ir bus prarasti, jei uždarysite peržiūros programą arba uždarysite tyrimą, kuriame yra segmentų su neišsaugotais pakeitimais.

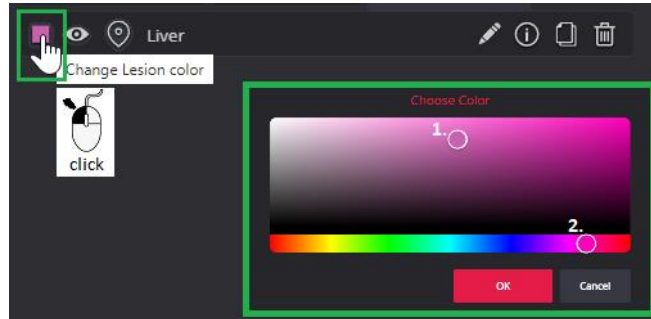
## Keisti spalvą



Norėdami pakeisti segmentavimo spalvą, užveskite pelės žymeklį ant spalvos lauko ir spustelėkite kairiuoju pelės klavišu.

Atsidarys spalvos pasirinkimo dialogo langas:

- Spalvų juostoje pasirinkite norimą spalvą.
- Viršuje esančioje intensyvumo pasirinkimo srityje nustatykite intensyvumą.

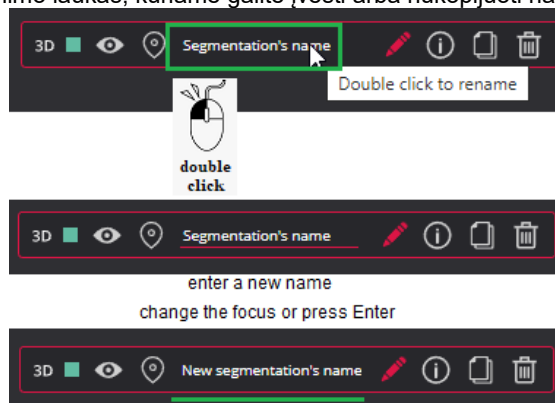


Pav. 257. Segmentacijos spalvos keitimas

## Pakeisti pavadinimą

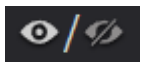
Segmentation's name

Norėdami pakeisti segmento pavadinimą, užveskite pelės žymeklį ant pavadinimo ir dukart spustelėkite jį kairiuoju pelės klavišu. Vėl bus aktyvuotas pavadinimo laukas, kuriame galite įvesti arba nukopijuoti naują pavadinimą.





Pav. 258. Segmento pavadinimo keitimas

## Rodyti / slėpti

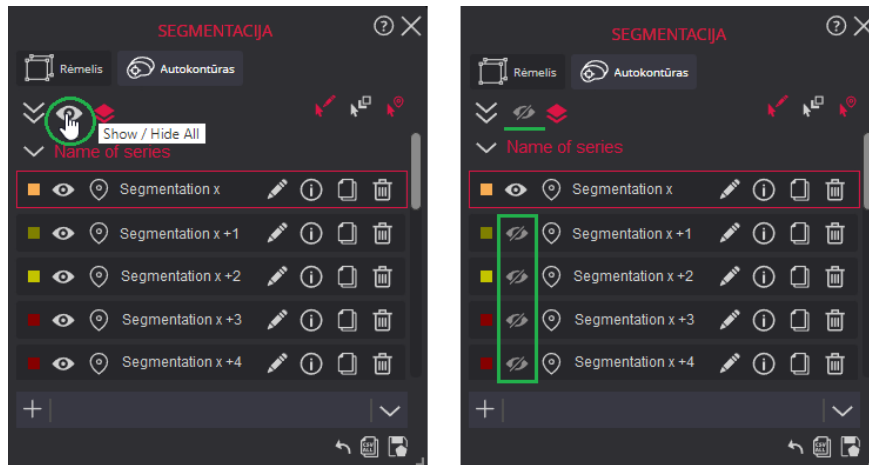


Jei segmentų peržiūra ar redagavimas yra sudėtingas dėl kontūrų persidengimo, naudokite segmento paslėpimo funkciją:

- paspauskite segmento, kurio kontūrus norite paslėpti, akies piktogramą .
- sistema paslepia pasirinkto segmento kontūrus ir etiketę. Pilka akies piktograma  rodo, kad segmento kontūrai nerodomi.

Jei yra daug segmentų, galite paslėpti visus skirtuko segmentus (išskyrus aktyviusius) pasirinkę skirtuko viršuje esančią funkciją.




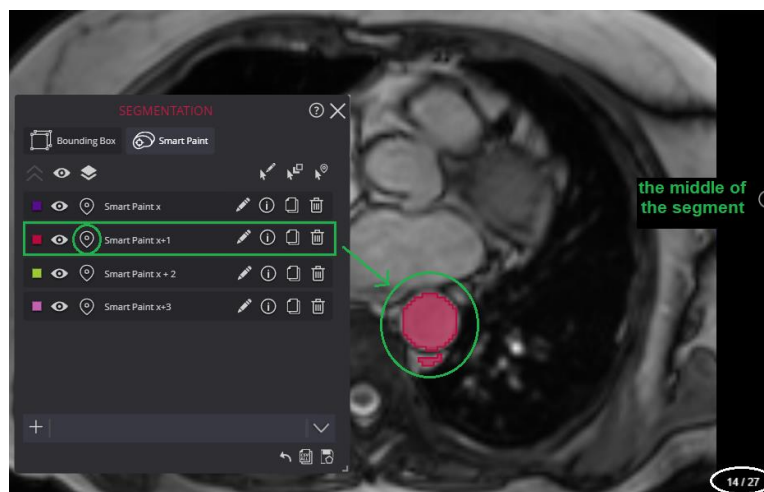


Pav. 259. Rodyti / splėpti visus segmentus

## Naviguoti



Jei norite greitai pereiti prie segmento, galite pasirinkti naršymo mygtuką . Pasirinkus, sistema pereis į segmentacijos masės centrą nuosekliai su šio segmento kontūru.



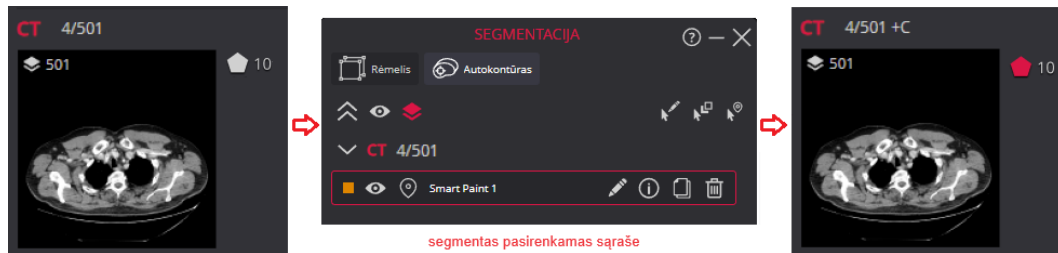
Pav. 260. Navigacija į segmento vidurį

Jei segmentas yra kitame tyrime arba serijoje kuri nėra atidaryta, sistema automatiškai atidarys reikiamą tyrimą/seriją.





**PASTABA!** Jei peržiūros lange atidaryta daugiau nei viena serija, sistema naviguoja visose susijusiose serijose. **Išimtis**, jei peržiūros lange atidaryti keli tos pačios serijos vaizdai, sistema naviguose tik po vienoje iš jų.

Pažymėjus segmentavimo įrašą sąrašė, miniatūrų juostoje prie serijos, kurioje buvo sukurtas segmentas, paryškinama segmentavimo ikona. Jei serija nematoma, sistema automatiškai paslenka miniatūrų juostoje, iki kol serija tampa matoma.



Pav. 261. Segmento ikonos miniatūrų juostoje paryškimas

Segmentuotą vietą/organą galima rasti rankiniu būdu:

- Atverkite seriją peržiūros srityje ir iš anksto įkelkite serijos duomenis , jei jie nebuvo įkelti automatiškai. Kai serijos duomenys iš anksto įkeliami, slinkties juostoje esantys ženklai nurodo vaizdų su segmento kontūrais vietą . Jei segmentų daugiau, slinkties juostuose matysite daugiau pažymėtų vietų. Pvz.:



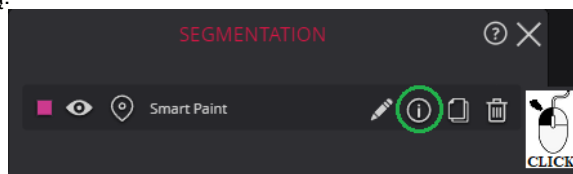
- Paspauskite slinkties juostoje esantį ženklą, kad pereitumėte prie vaizdo. Vaizdas rodomas peržiūros srityje, o segmentų kontūrai rodomi ant vaizdo.
- Naudodami pelės ratuką slinkite prie vaizdo po vieną ir peržiūrėkite segmentus gretimuose vaizduose.

## Matavimai




Sistema suteikia galimybę išmatuoti pasirinkto segmento ploto, tūrio ir pikselių intensyvumo statistiką. Matavimo vertės apskaičiuojamos kiekvienam vaizdui. Tūris taip pat matuojamas visam segmentui. Naudotojas gali peržiūrėti segmento matavimus arba nukopijuoti matavimus į iškarpinę.

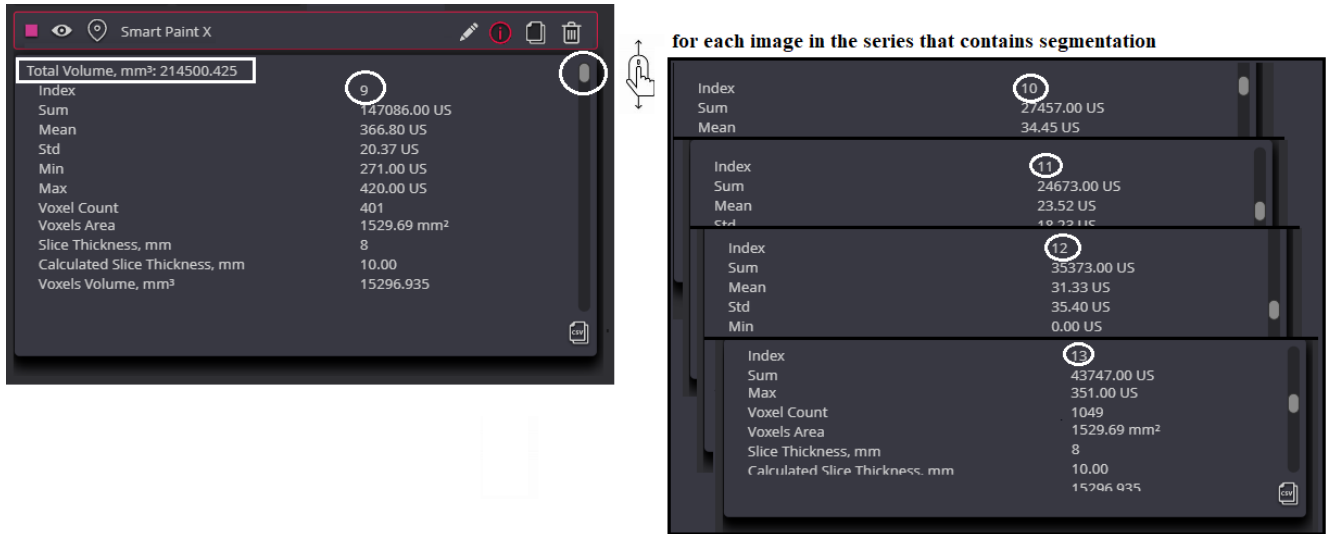
Apskaičiuojamas kiekvieno segmento tūris. Norėdami peržiūrėti matavimus, viršutiniame dešiniajame lango kampe pasirinkite informacijos piktogramą.




Pav. 262. Autokontūro matavimų informacijos pavyzdys

Sistema apskaičiuoja kiekvieno serijos vaizdo, kuriame yra segmentuotas plotas arba tūris, plotą, tūrio vienetų skaičių. Pavyzdžiui, jei segmentavimas yra penkiuose serijos vaizduose, informacijos grupės bus 5, pirmasis skaičius "Index" nurodo serijos vaizdo eilės numerį.

Norėdami suskleisti informacinę kortelę, dar kartą paspauskite piktogramą .




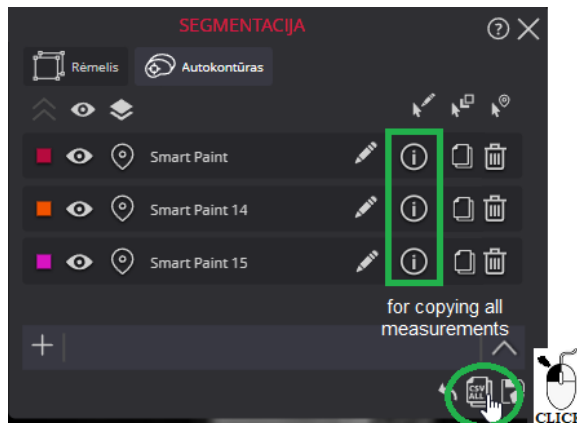
Pav. 263. Kiekvieno vaizdo matavimų informacija

Norėdami nukopijuoti išmatuotas vertes į iškarpinę (angl. clipboard), paspauskite piktogramą  Kopijuoti matavimus kaip CSV (angl. Copy measurements as CSV), kuri rodoma apatiniame dešiniajame matavimo lango kampe. Sistema nukopijuoja Matavimų lange rodomas vertes į iškarpinę.



Pav. 264. Vieno segmento informacijos eksportas

Norėdami nukopijuoti visų segmentų išmatuotas vertes, kurios šiuo metu rodomos visuose segmentavimo lango skirtukuose, paspauskite piktogramą  Kopijuoti visus matavimus kaip CSV (angl. Copy all measurements as CSV), kuri rodoma segmentavimo lango apatiniame dešiniajame kampe. Sistema apskaičiuoja visų segmentų vertes ir nukopijuoja jas į iškarpinę.



Pav. 265. Eksportuojama visų segmentų informacija



**PASTABA!** Segmentas matuojamas ir reikšmės apskaičiuojamos pagal užklausą, o išsaugant segmentus matavimų reikšmės nėra išsaugomos DICOM.



**ĮSPĖJIMAS!** Atkreipkite dėmesį, kad visi MedDream programine įranga atliekami matavimai yra apytiksliai.

---

Kiekviename vaizde, kuriame yra segmento sritis, išmatuojamos ir rodomos šios vertės:

- rodoma vaizdo pjūvio storio reikšmė iš DICOM failo, jei ji yra;
- apskaičiuotas pjūvio storis matuojamas pagal paties vaizdo ir gretimų vaizdų padėtį ir orientaciją. Vertė apskaičiuojama lygiagrečioms skiltelėms ir tik tuo atveju, jei DICOM yra vaizdų padėties ir orientacijos paciento koordinatinių sistemos duomenys.



**PASTABA!** Pjūvio storio vertė ir apskaičiuotas pjūvio storio matavimas taikomi CT, MR, ir PET moduliams, o netaikomi MG ir DX moduliams.



**PASTABA!** Pjūvio storio vertė ir apskaičiuotas pjūvio storio matavimas taikomi Kontūro ir Autokontūro segmentams ir netaikomi Rémelio segmentams.

---

- Vokselų skaičius - tai vokselų, kurie šiame vaizde priskiriami segmentui, skaičius. Vokselis priklauso segmentui, jei jo centras (2D vaizdo pikselis) yra kontūre arba segmentuotos sritys viduje.
- Vokseliams, kurie priklauso segmentui šiame vaizde, priskiriamos intensyvumo vertės: mažiausias intensyvumas, didžiausias intensyvumas, vidutinis intensyvumas, standartinis nuokrypis ir suma.



**PASTABA!** Radiodensitetas Hounsfieldo vienetais (HU) apskaičiuojamas kompiuterinės tomografijos vaizdams. Kūno svorio standartinė paėmimo vertė (SUVBW), išreikšta g/ml, apskaičiuojama PT modalumo vaizdams. Kitų modalumų vaizdams arba tuo atveju, jei DICOM faile nėra duomenų, reikalingų HU arba SUVBW apskaičiuoti, naudojamos pikselių intensyvumo vertės.

---

- Vokselų plotas apskaičiuojamas padauginus tarpą tarp eilučių, tarpą tarp stulpelių ir vokselų skaičių. Vertė apskaičiuojama tik tuo atveju, jei DICOM faile yra informacijos apie atstumą tarp pikselių.



**PASTABA!** Vokselų plotas gali neatitikti geometrinio ploto, esančio segmento kontūruose.

---

- Vokselo tūris apskaičiuojamas dauginant vokselų plotą ir apskaičiuotą pjūvio storį, jei jis buvo išmatuotas.



**PASTABA!** Vokselio tūrio matavimas taikomas Kontūro ir Autokontūro segmentams ir netaikomas Rémelio segmentams.

---

Taip pat galima išmatuoti bendrą viso segmento tūrį:

- Bendras Kontūro ir Autokontūro segmento tūris apskaičiuojamas kaip kiekvieno vaizdo, kuriame yra šio segmento regionų, vokselio tūrio suma.
- Bendras 3D Rémelio segmento tūris apskaičiuojamas kaip 3D kubo geometrinis tūris, apskaičiuojant trijų kubo briaunų ilgį (ilgį, plotį ir aukštį) pagal kampinių taškų koordinatas paciento koordinatinių sistemoje ir padauginant šiuos ilgius.



**PASTABA!** Bendro tūrio matavimas netaikomas 2D Rémelio segmentui.



**PASTABA!** Tūris nematuojamas, jei DICOM failuose nėra duomenų, reikalingų skaičiavimams atlikti.

---

- Jei paskaičiuojamas bendras segment tūris, vertė rodoma matavimų lango viršuje. Toliau rodomos išmatuotos kiekvieno vaizdo, kuriame yra šio segmento regionų, vertės.




**PASTABA!** 3D Rémelio matavimo vertės visada apskaičiuojamos nurodytai serijai.

---

## Dublikato kūrimas



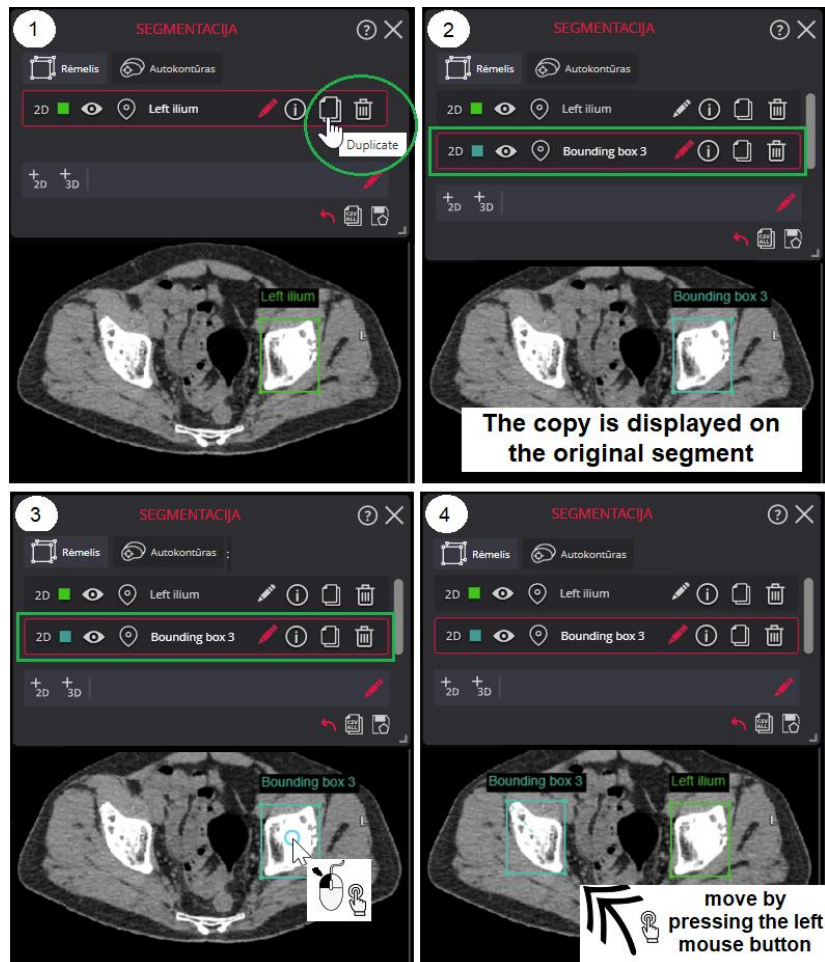
Jei norite sukurti naują segmentą kaip esamo kopiją:

- Atverkite segmentavimo dialogo langą ir pasirinkite sąraše segmentą, kurį norite dubliuoti.
- Paspauskite piktogramą  Kopijuoti (dubliuoti) , kuri rodoma eilutės dešinėje pusėje.
- Sistema sukuria pasirinkto segmento kopiją, priskiria jai etiketę ir spalvą ir parodo kontūrus vaizde. Naujasis segmentas įtraukiamas į segmentavimo lango skirtuką.



**PASTABA!** Naujai sukurta kopija atvaizduojama virš originalaus segmento, todėl senieji kontūrai vizualiai nematomi. Sistema aktyvuoja naujai sukurta kopiją redagavimui.

Rėmelio segmentui galima pakeisti poziciją: pelės žymeklį perkelkite į segmento vidurį, kol pasirodys mėlynas apskritimas. Spustelėkite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami perkeltite kopiją į reikiamą vietą.



Pav. 266. Kairiojo klubakaulio segmentas dubliuojamas ir perkeliama sukuriant 3D Rėmelio kopija



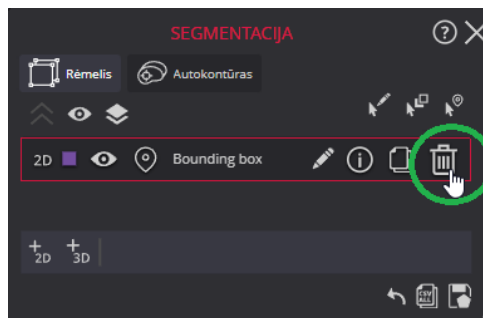
**PASTABA!** Autokontūro segmento negalima perkelti, bet jį galima paslėpti. Pakeitus pradinį segmentą, šį dublikatą galima naudoti pakeitimui įvertinti.

## Ištrinti



Jei norite ištrinti segmentą: paspauskite piktogramą  (angl. delete), kuri rodoma eilutės dešinėje pusėje.

Sistema paprašys patvirtinti trynimo veiksmą ir pašalins segmento kontūrus iš visų vaizdų ir eilutę iš sąrašo.









Pav. 267. Segmento trynimas

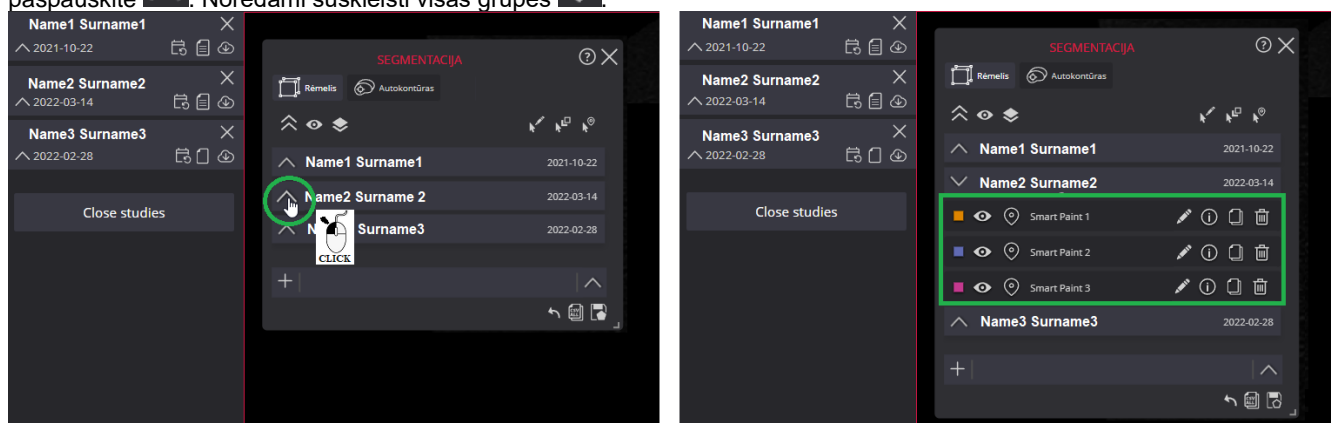


**PASTABA!** Trynimo veiksmo negalima atšaukti.

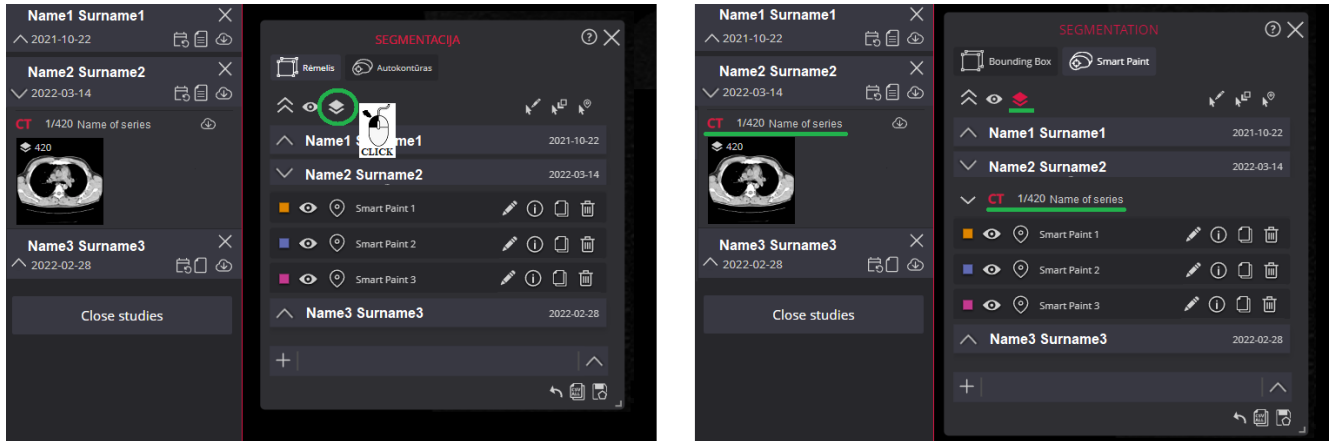
## Grupavimas

Informacija veiksmų lange bus automatiškai sugrupuota pagal tyrimus, jei yra atidarytas daugiau nei vienas tyrimas ir tyrimuose yra daugiau nei vienas segmentas. Antraštelėje rodomas paciento vardas, pavardė ir tyrimo data.

Naudotojas gali pažymėti, kad nori papildomai grupuoti pagal serijas . Pažymėjus, ikona pasikeičia į raudoną  ir sąrašo įrašai papildoma sugrupuojami pagal serijas, kuriose jie buvo sukurti, grupės antraštelėje nurodant serijos informaciją. Norėdami peržiūrėti grupės turinį, paspauskite . Norėdami suskleisti, paspauskite . Norėdami išskleisti visas grupes paspauskite . Norėdami suskleisti visas grupes .



Pav. 268. Grupavimas pagal tyrimą



Pav. 269. Grupavimas pagal seriją

## Perkėlimas į foną



Jei norimą redaguoti segmentą uždengia kitas segmentas, trukdantį segmentą galima perkelti į foną:

- paspauskite klaviatūros klavišą **"Alt + B"** arba paspauskite ikoną ;
- žymeklio piktograma pasikeičia iš į ;
- peržiūros srityje užveskite pelės žymeklį ant segmento, kurį norite perkelti į foną;
- kontūras tampa paryškintas;
- spustelėkite kairįjį pelės klavišą, sistema perkels trukdantį segmentą į foną;

## Užvedus pelės žymeklį pasirinkti



Suteikiama galimybė įjungti režimą **Užvedus pelės žymeklį pasirinkti** , kuris pelės kursorių pakeičia iš į , ir užvedus ant peržiūros lange esančio segmento matyti, kaip sistema atveria reikiamą segmentavimo kortelę **Rėmelis** arba **Autokontūras**, bei pažymi įrašų sąrašė, ant kurio buvo užvestas kursorius.

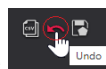
Šis režimas gali veikti kartu su **Paspauskite norėdami redaguoti** arba **Paspauskite norėdami perkelti į foną** režimais. Šiai atvejais sistema ne tik pažymi įrašų sąrašė, bet ir atlieka atitinkamą veiksmą. Taip pat gali veikti be papildomų režimų .

## Atšaukti paskutinį veiksmą



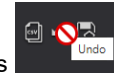
Mygtuką Atšaukti galima naudoti visuose segmentavimo lango skirtukuose.

Sistema suteikia galimybę atšaukti paskutinį veiksmą. Pasirinkite



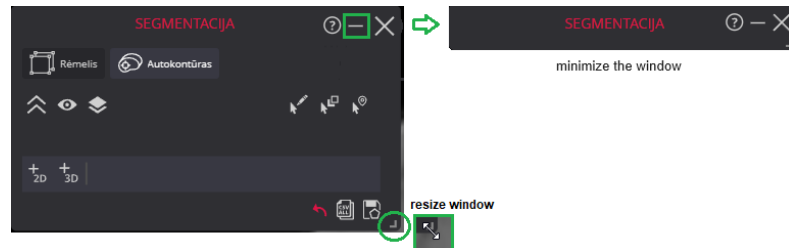


Panaikinus paskutinį veiksma arba išsaugojus pakeitimus, mygtukas tampa neaktyvus



## Spartieji klavišai, uždarymas, dydžio keitimas ir lango perkėlimas

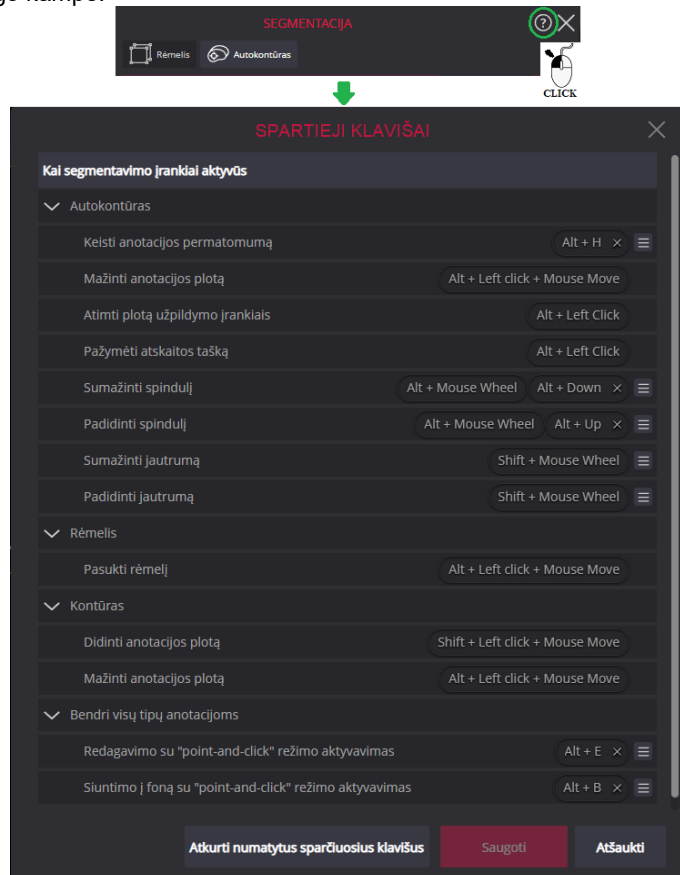
Atlikdami veiksmus bet kuriame segmentavimo skirtuke, naudotojai gali peržiūrėti segmentavimo veiksmų sparčiuosius klavišus, uždaryti veiksmų langą ir perkelti, minimizuoti arba pakeisti lango dydį.



Pav. 270. Bendrieji spartieji klavišai, uždarymas ir lango dydžio keitimas


## Spartieji klavišai

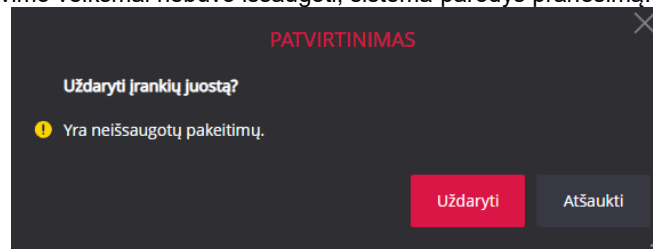
Norėdami prisiminti segmentavimo sparčiųjų klavišų kombinacijas, jas rasite pasirinkę pagalbos piktogramą





Pav. 271. Spartieji klavišai

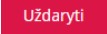

## Uždaryti segmentavimo langą

Jei baigėte segmentavimo veiksmus arba nenorite jų tęsti, uždarykite langą paspausdami . Jei paskutiniai atlikti segmentavimo veiksmai nebuvo išsaugoti, sistema parodys pranešimą.




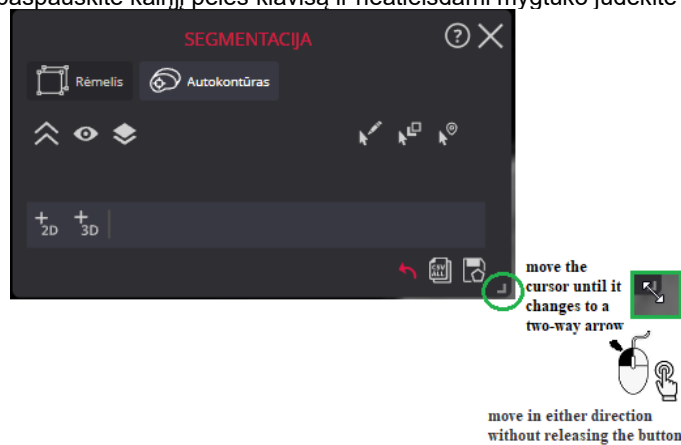
Pav. 272. Pranešimas, kuris rodomas jei bandoma uždaryti langą neišsaugojus pakeitimų

Norėdami neprarasti atliktų veiksmų, pasirinkite . Tada pranešimas bus uždarytas, o jūs grįšite į veiksmų langą, kuriame turėsite pasirinkti  Saugojimo veiksmą.

Pasirinkus  langas bus uždarytas, o atlikti pakeitimai neišsaugomi. Jei pakeitimai buvo išsaugoti, pranešimas nėra rodomas, o lango apačioje rodomas Saugojimo mygtukas su pilnavidure žvaigždute .

## Pakeiskite lango dydį

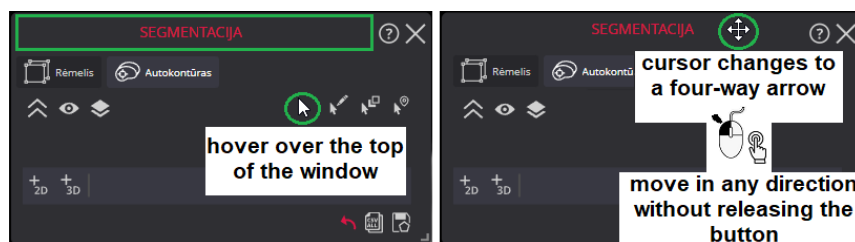
Norėdami sumažinti arba padidinti langą, pasirinkite trikampį  apatiniame dešiniajame lango kampe. Tada žymeklis pasikeičia į dvipusę rodyklę, paspauskite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami mygtuko judėkite bet kuria kryptimi.



Pav. 273. Lango dydžio keitimas

## Perkelti langą


Jeį veiksmo langas uždengia tyrimą, galite pakeisti lango padėtį: užveskite pelės žymeklį ant lango viršaus (arba į dešinę nuo pavadinimo, arba į dešinę, arba tiesiog ant pavadinimo "SEGMENTACIJA"), kol žymeklis pasikeis į keturių krypčių rodyklę, tada paspauskite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami mygtuko judėkite bet kuria kryptimi.

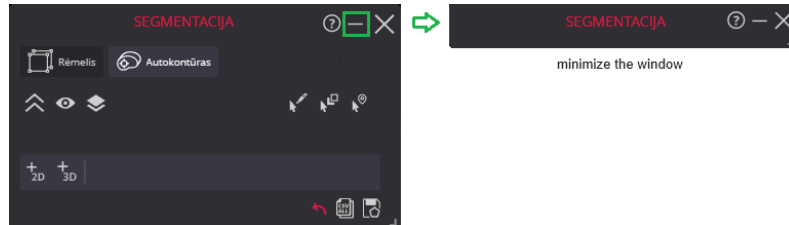


Pav. 274. Lango perkėlimas

## Minimizuoti langą

Jei segmentavimo veiksmai laikinai nėra atliekami, galima minimizuoti langą.

Norėdami išskleisti į prieš tai buvusį dydį, dar syk paspauskite .



Pav. 275. Lango minimizavimas

## CAD žymės



**CAD žymės** įrankis leidžia peržiūrėti radinius, kuriuos kompiuterinio aptikimo (CAD, angl. Computer aided detection) algoritmas aptiko ir išsaugojo mamografijos CAD SR dokumente. Sistema suteikia vartotojui galimybę mamografijos vaizduose rodyti arba paslėpti CAD radinius, taip pat peržiūrėti radinius arba kaip CAD žymes, arba kaip detalius regionus.

Jeigu tyrime yra mamografijos CAD SR, jis gali būti rodomas kaip tekstinis SR dokumentas ir kaip radiniai mamografiniame vaizde. Norint peržiūrėti mamografijos CAD SR radinius kaip žymes mamografiniuose vaizduose, sistemoje turi būti įjungta CAD funkcija, o peržiūros lange įjungtas CAD žymių rodymas.





**PASTABA!** Pagal numatytąją sistemos konfigūraciją, mamografijos CAD funkcija yra įjungta ir radiniai, kurie pažymėti kaip privalomi rodyti, gali būti parodyti vartotojui.

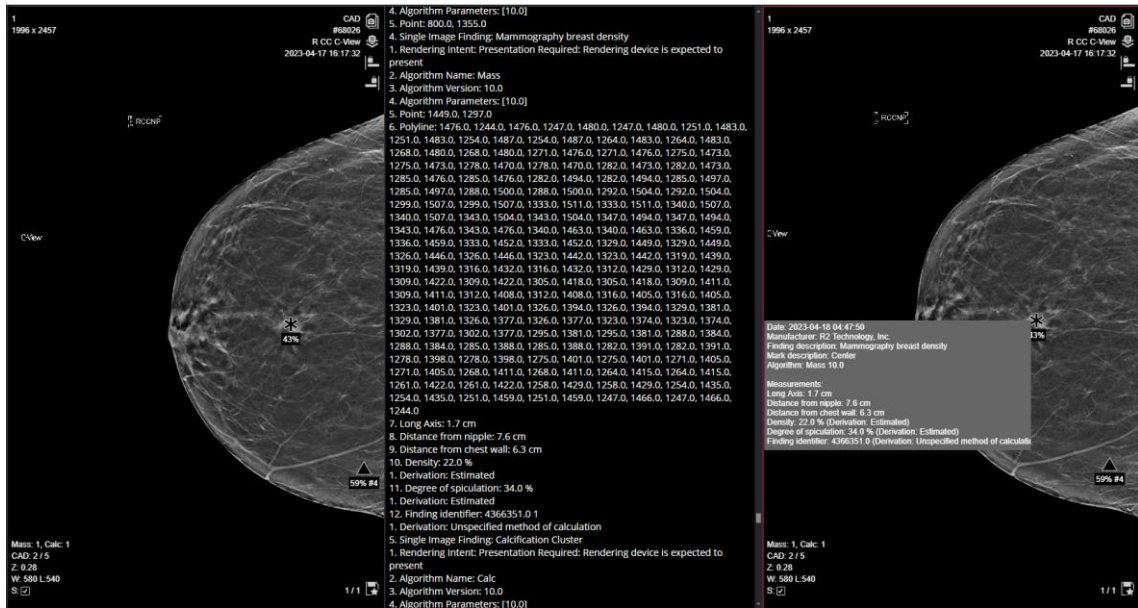


**PASTABA!** Pagal numatytuosius peržiūros lango nustatymus, CAD žymių rodymas yra įjungtas ir CAD žymės



piktograma peržiūros lango įrankių juostoje yra paryškinta .


Jei CAD algoritmas patikrino mamografinį vaizdą ir nustatė galimas problemines sritis, CAD radinių duomenys rodomi vaizde ir peržiūros srities antraštėse:

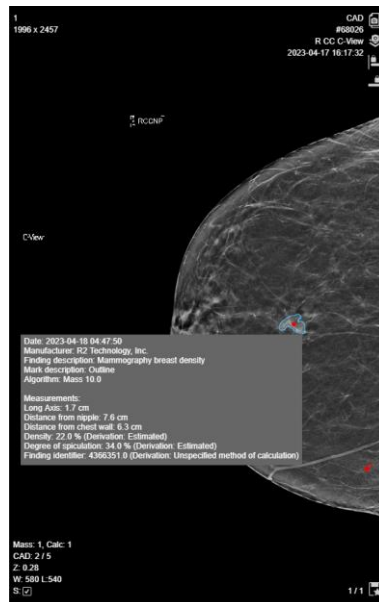
- Antraštė su CAD radinių skaičiumi dabartiniame vaizde ir bendru radinių skaičiumi visuose tyrimo mamografijos CAD SR dokumentuose yra rodoma apatiniame kairiajame peržiūros srities kampe.
- Jei esamame vaizde yra radinių, apatiniame kairiajame peržiūros srities kampe taip pat rodoma antraštė su vaizde rastų masės žymų skaičiumi ir kalcifikacijos žymų skaičiumi.
- Masės  ir kalcifikacijos  radinių žymės rodomos vaizde, konkretaus radinio centre. Jei CAD SR yra nurodyti, radinio patikimumas ir atskirų sukalkėjimo skaičius (taikoma kalcifikacijos klasteriui) rodomas etiketėje po žyme.
- Kai pelės žymeklis užvedamas ant žymos, rodoma užuomina. Užuominoje pateikiama informacija apie taikytą CAD algoritmą ir radinio detali informacija.



Pav. 276. Mamografijos tyrimas, turintis CAD SR su 5 radiniais ir 2 radiniai yra šiuo metu žiūrimame vaizde

Vartotojas gali paslėpti CAD žymes spustelėdamas paryškintą CAD žymės piktogramą  peržiūros lango įrankių juostoje. Sistema išjungia piktogramos paryškinimą  ir paslepia CAD žymes.

Vartotojas gali pasirinkti rodyti CAD regionus, o ne CAD žymes, išskleidamas CAD žymės įrankio meniu ir spustelėdamas meniu pasirinkimą Rodyti CAD regionus. Sistema paryškina Rodyti CAD regionus meniu piktogramą  ir vietoje žymos simbolio vaizde rodo radinio kontūrą ir centrinį tašką:



Pav. 277. Mamografijos CAD SR radiniai rodomi kaip regionai



**PASTABA!** Norint peržiūrėti CAD SR radinius kaip CAD žymes arba kaip CAD regionus, peržiūros lango įrankių juostoje turi būti įjungtas (paryškintas) CAD žymės įrankis .

## Dalinimosi vaizdais įrankiai

### Dalintis failais per DICOM Library

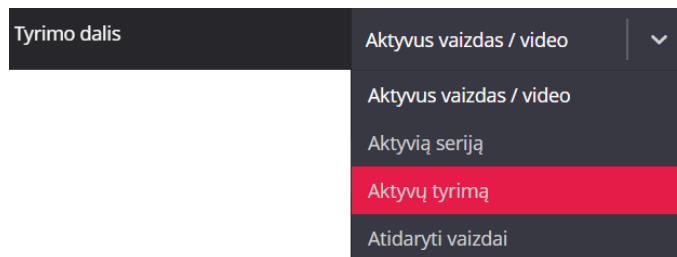


Įrankis **Dalintis per DICOM Library** naudojamas vaizdų į DICOM Library siuntimui.

Pasirinkite vaizdus, kuriais norite pasidalinti:

- Norėdami siųsti kelis vaizdus iš skirtingų serijų ar tyrimų:
  - pasirinkite išdėstymą, kuriame tilptų norimi siųsti vaizdai,
  - ir atidarykite reikiamus vaizdus atskirose peržiūros srityse;
- Norėdami išsiųsti vieną vaizdą, vaizdų seriją arba visą tyrimą:
  - peržiūros srityje atidarykite reikiamą vaizdą arba bet kurį reikiamos serijos / tyrimo vaizdą,
  - arba pasirinkite peržiūros sritį su tokiu vaizdu.

Paspauskite **Dalintis per DICOM Library** mygtuką ir ekrane pasirodys dialogo langas. Nurodykite, **Tyrimo dalį**, kurią pateiksite į DICOM Library išskleidžiamame sąrašė:



*Pav. 278. Į DICOM Library pateikiamos tyrimo dalies pasirinkimas*

Įveskite siuntėjo ir gavėjo el. pašto adresus, temą ir žinutę gavėjui. Jei reikia, pakeiskite el. žinutės šablono kalbą išskleidžiamame kalbų sąrašė, esančiame virš žinutės įvesties lauko. Įvedę informaciją, paspauskite mygtuką **Siųsti**.



**PASTABA!** Siuntėjo el. pašto adresas ir temos laukas gali turėti numatytąsias reikšmes, jei jos nurodytos sistemos konfigūracijoje.



**PASTABA!** Norėdami sutalpinti žinutę, galite padidinti įvedimo lauko dydį, vilkdami apatinį dešinįjį lauko kampą.



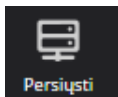
**ATSARGIAI!** Sistema nenuasmenina siunčiamų vaizdų ir žinutės turinio. Jūs prisiimate atsakomybę už privačius duomenis informacijoje, kuria dalinatės.

Pav. 279. Dalintis per DICOM Library langas



**PASTABA!** Norint naudoti įrankį **Dalintis failais per DICOM Library**, sistemos konfigūracijoje reikia jį aktyvuoti ir nurodyti privalomus parametrus.

## Persiųsti



Įrankis **Persiųsti** leidžia persiųsti tyrimus, kurie yra atidaryti peržiūros lange, į kitą darbo stotį.

Paspaudus mygtuką **Persiųsti**, sistema parodys persiuntimo langą su persiunčiamų tyrimų sąrašu:

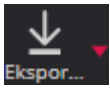
- Tyrimas su peržiūrimu vaizdu pažymimas persiunčiamų tyrimų sąrašą, jeigu aktyvioje peržiūros srityje rodomas vaizdas;
- Visi tyrimai pažymimi persiunčiamų tyrimų sąrašą, jeigu aktyvi peržiūros sritis yra tuščia.

Galite pakeisti tyrimų pažymėjimą persiunčiamų tyrimų sąrašą persiuntimo lange. Detalų persiuntimo lango aprašymą žiūrėkite skyriuje „Duomenų persiuntimas ir eksportavimas“.



**PASTABA!** Norint naudoti įrankį **Persiųsti**, sistemos konfigūracijoje reikia jį aktyvuoti ir nurodyti parametrus (darbo stočių sąrašą).

## Eksportuoti



Įrankis **Eksportuoti** leidžia išsaugoti aktyvų vaizdą, seriją arba visą tyrimą kaip archyvą arba kaip įrašymui į CD/DVD laikmeną skirtą ISO archyvą.

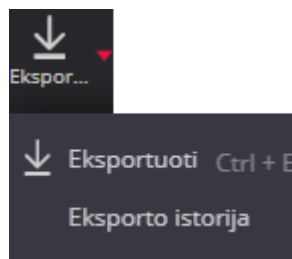


**PASTABA!** Norint naudoti įrankį **Eksportuoti**, sistemos konfigūracijoje reikia jį aktyvuoti ir nurodyti parametrus (kelia iki DICOMDIR viewer programos ir ISO failų dydį).

Pasirinkite, ką norite eksportuoti:

- Norėdami eksportuoti vieną aktyvų vaizdą, seriją ar tyrimą, aktyvuokite peržiūros sritį su atidarytu vaizdu iš to tyrimo ir paspauskite **Eksportuoti** įrankio mygtuką;
- Norėdami eksportuoti visus peržiūros lange atidarytus tyrimus, aktyvuokite tuščią peržiūros sritį ir paspauskite **Eksportuoti** įrankio mygtuką.

Paspaudus mygtuką **Eksportuoti**, sistema parodo eksporto langą su pasirinktų eksportuoti tyrimų sąrašu. Galite pradėti naują eksportavimą eksporto lange arba atidaryti sąrašą su eksporto istorija. Norėdami tiesiogiai atidaryti eksporto istoriją, naudokite Eksportuoti mygtuko meniu:



Pav. 280. Eksporto istorija pasirinkimas iš Eksportuoti mygtuko meniu

Detalų eksporto lango ir eksporto istorijos lango aprašymą žiūrėkite skyriuje „Duomenų persiuntimas ir eksportavimas“.

## LiveShare



Įrankis **LiveShare** (tiesioginis bendrinimas) naudojamas naudotojo (toliau vadinamo vedėju) Peržiūros lango turinio bendrinimui su vienu ar keliais kitais naudotojais (toliau vadinami žiūrovais).

Pirmiausia, paruoškite Peržiūros langą tiesioginiam turinio bendrinimui:

- Peržiūros lange atidarykite tyrimus, kuriuos ketinate bendrinti, ir uždarykite tyrimus, kurie neturėtų būti bendrinami.



**ATSARGIAI!** Sistema suteikia žiūrovams prieigą prie visų tyrimų, kurie atidaryti vedėjo Peržiūros lange, kai pradedamas tiesioginis bendrinimas, ir šie tyrimai bus rodomi žiūrovų Peržiūros lango miniatiūrų juostoje. Tyrimų atidarymas ar uždarymas, kol bendrinimas įjungtas, nepalaikomas.



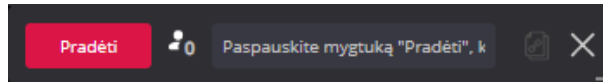
- Pasirinkite pageidaujama išdėstymą ir atidarykite vaizdus peržiūros srityse.



**PASTABA!** Tiesioginis bendrinimas skirtas vaizdams. Daugiakadriai vaizdai, vaizdo įrašai, EKG, PDF, SR dokumentai neturėtų būti tiesiogiai bendrinamas.

Norėdami pradėti tiesioginį bendrinimą, atlikite šiuos veiksmus::


- Paspauskite mygtuką LiveShare, norėdami atidaryti LiveShare seanso vedėjo langą:

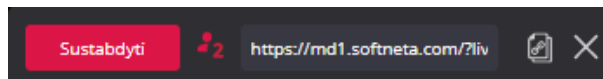


Pav. 281. LiveShare seanso vedėjo langas, kai tiesioginis bendrinimas nevyksta



**PASTABA!** Galite pakeisti bendrinamų tyrimų sąrašą, kol tiesioginio bendrinimo seansas nepradėtas ir žiūrovo nuoroda nesukurta.

- Paspauskite mygtuką **Pradėti** LiveShare seanso vedėjo lange, norėdami pradėti tiesioginio bendrinimo sesiją. Sistema įspėja apie ribotą tiesioginio bendrinimo funkcionalumą, ir Jūs turite patvirtinti veiksmą. Sistema sugeneruoja žiūrovo nuorodą ir rodo ją LiveShare seanso vedėjo lange.
- Pateikite svečio nuorodą seanso dalyviams:
  - Nukopijuokite žiūrovo nuorodą į mainų sritį, paspaudę mygtuką Kopijuoti LiveShare nuorodą  arba naudodami sparčiuosius klavišus nuorodos lauke: CTRL+A nuorodos tekstui pažymėti ir CTRL+C pažymėtam tekstui nukopijuoti į mainų sritį;
  - Įklijuokite nukopijuotą nuorodą ir nusiųskite ją seanso dalyviams.
- Kai nutolęs dalyvis paleidžia žiūrovo nuorodą, atidaromas žiūrovo Peržiūros langas su tiesioginio bendrinimo tyrimais bei prijungiamas prie jūsų liveShare seanso, ir žiūrovų skaičius atnaujinamas LiveShare seanso vedėjo lange:



Pav. 282. LiveShare seanso vedėjo langas su vykstančiu LiveShare seansu ir dviem prisijungusiais žiūrovais



**PASTABA!** Nemodalinis LiveShare seanso vedėjo langas neturėtų būti uždarytas, kol vyksta bendrinimo seansas. Uždarius langą, bendrinimo seansas nutraukiamas.

Žiūrovo nuorodą galima nukopijuoti, išsiųsti dalyviui, ir dalyvis gali prisijungti bet kuriuo seanso metu. Žiūrovų skaičius neribojamas.



**PASTABA!** Atskiras licencijos prisijungimas naudojamas vedėjui ir kiekvienam prisijungusiam žiūrovui.

Atlikite darbą, kurį norite bendrinti su seanso dalyviais, kai žiūrovai yra prisijungę. Tiesioginis bendrinimas galimas šiems veiksams:

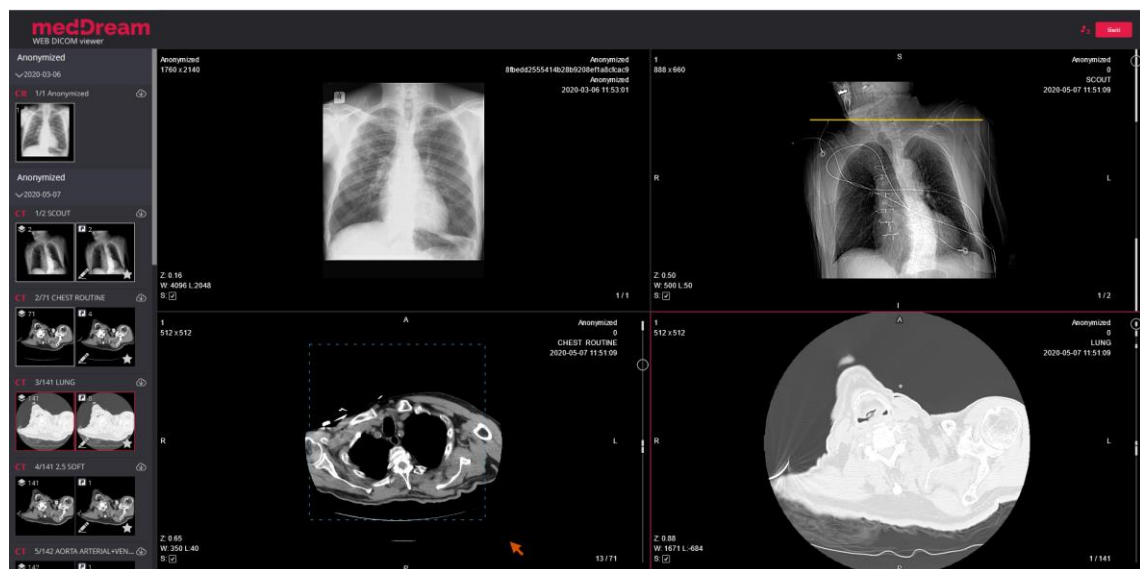
- Peržiūros lango išvaizdos keitimas (išdėstymas, miniatiūrų juostos vieta, keli vaizdai ir kelios serijos);
- Vaizdų ir SR dokumentų atidarymas peržiūros srityse;

**!** **PASTABA!** Norint bendrinti SR dokumentus, LiveShare žiūrovui turi būti sukongfigūruota teisė peržiūrėti dokumentus.

**!** **PASTABA!** Daugiakadriai vaizdai, video, ECG ir PDF dokumentai neturėtų būti bendrinami.

- Šviesumo lygio keitimas;
- Vaizdo erdvinės transformacijos (nešti, didinti, pasukti, apversti);
- Vaizdų slinkimas (slinkti meniu veiksmai, slinkties juostos veiksmai);
- Vietos nustatymo funkcijos (pjūviai, taikiklis);
- Matavimai (išskyrus kalibravimo liniją ir laiko intensyvumo kreivės matavimą);
- Vaizdo srities pakeitimų atstatymas (pritaikyti matavimai, erdvinės transformacijos);
- Daugiaplanė rekonstrukcija (ortogonalios plokštumos).

Žiūrovo Peržiūros langas atkartoja vedėjo Peržiūros lango turinį ir vedėjo veiksmus:




Pav. 283. Žiūrovo Peržiūros langas

Bendrinimo seanso žiūrovui neleidžiama atlikti jokių veiksmų su tyrimais ir vaizdais žiūrovo Peržiūros lange.

Žiūrovas gali išeiti iš bendrinimo seanso, paspaudęs mygtuką Išeiti iš seanso žiūrovo Peržiūros lange. Jei žiūrovas išėjo iš seanso, žiūrovų skaičius automatiškai atnaujinamas LiveShare seanso vedėjo lange.

Sustabdykite liveShare seansą, kai baigiate bendrinimą:

Paspauskite mygtuką **Sustabdyti** LiveShare seanso vedėjo lange, arba

Uždarykite LiveShare seanso vedėjo langą mygtuku Uždaryti  ir bendrinimo seansas bus sustabdytas.

**!** **PASTABA!** Norint naudoti įrankį, reikia jį aktyvuoti sistemos konfigūracijoje ir būti leidžiamas socket ryšys į MedDream serverį iš vedėjo ir žiūrovų kompiuterio.

## Suliejimo funkcija



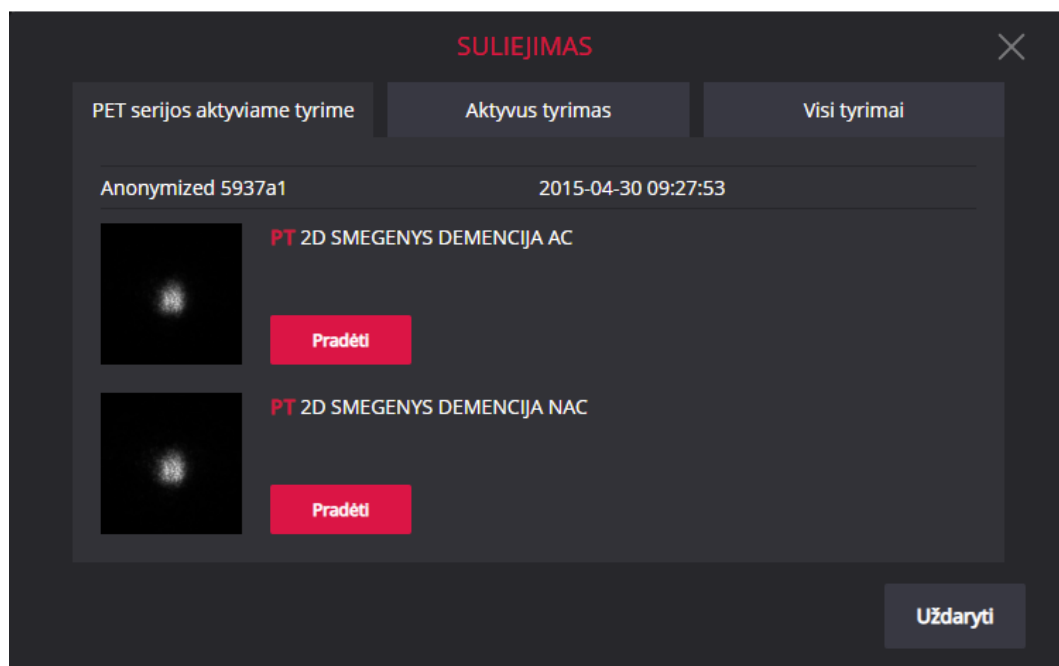
**Suliejimo** funkcija leidžia sulieti serijas: uždėti pasirinktą suliejimui seriją ant jau rodomos serijos. Pavyzdžiui, susieti PET seriją, vaizduojančią radioformacinių preparatų susitelkimo vietas, su anatominė paciento struktūra. Serijų suliejimo funkcija gali būti pasirinkta tik įkėlus seriją į aktyvų langą. Serijų suliejimo funkcija pasiekama pagrindinėje įrankių juostoje pasirinkus Suliejimo funkcijos piktogramą.



**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus **Suliejimo** funkcija apima CT, MR arba PET modalumus. Modalumų ir (arba) SOP klasių sąrašą galima išplėsti arba sumažinti. Daugiau informacijos rasite diegimo vadove.

Norėdami atlikti suliejimą:

- Pasirinkite arba atidarykite CT, MR arba PET serijos, kurią norite sulieti su kita serija, vaizdą.
- Spustelėkite mygtuką **Suliejimas** ir atidarykite Suliejimas langą:



Pav. 284. Suliejimo langas

- Suliejimo lange naudotojas gali pasirinkti seriją iš aktyvaus tyrimo arba iš kito peržiūros lange atidaryto tyrimo. Pasirinkite seriją, kurią norite sulieti su peržiūrima aktyvia serija, ir spustelėkite mygtuką **Pradėti**.



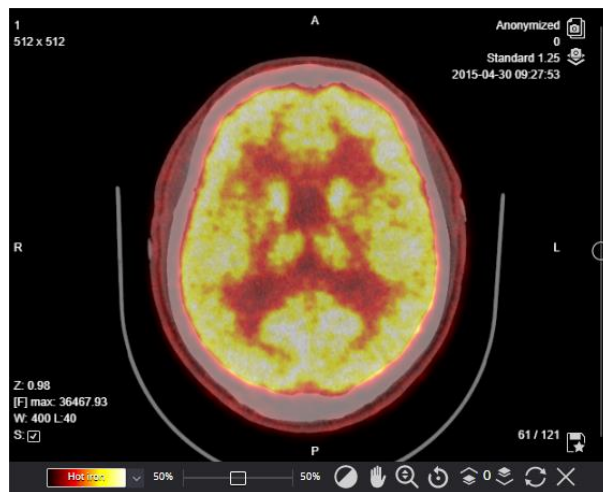
**PASTABA!** Jeigu aktyviame tyrime yra PET serijų, jos rodomos atskirame skirtuke ir šis skirtukas pasirenkamas atidarant suliejimo langą.

**⚠ PASTABA!** CT, MR arba PET serija iš bet kurio Peržiūros lange atidaryto tyrimo gali būti pasirinkta skirtuke Visi tyrimai. Tai įgalina sistemos naudotoją sulieti skirtingų tyrimų serijas.

- Programa įkelia peržiūrimą seriją ir pasirinktą seriją, jeigu jos nebuvo įkeltos anksčiau, ir tada jas sulieja. Įkėlimo proceso progresas yra matomas ekrane.

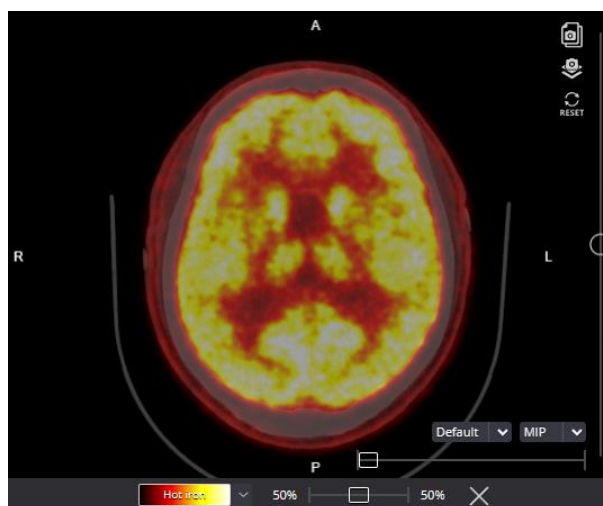
**⚠ PASTABA!** Pasirinktų CT ir PET serijų duomenų įkėlimo laikas priklauso nuo pasirinktų serijų dydžio bei ryšio greಿತaveikos.

- Kai suliejimo procesas pabaigiamas, aktyvioje peržiūros srityje parodoma sulieta serija ir sulietų serijų įrankių juosta:



*Pav. 285. Sulieta serija*

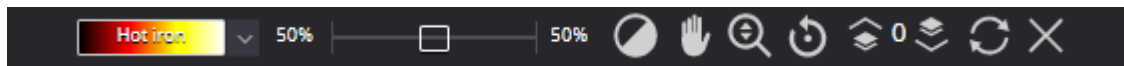
- Jei susiejimas atliekamas MIST MPR projekcijose, valdymo mygtukų yra mažiau, tačiau jų funkcijos tokios pačios:



*Pav. 286. Suliejimas. MIST MPR*

## Sulietų serijų manipuliavimas

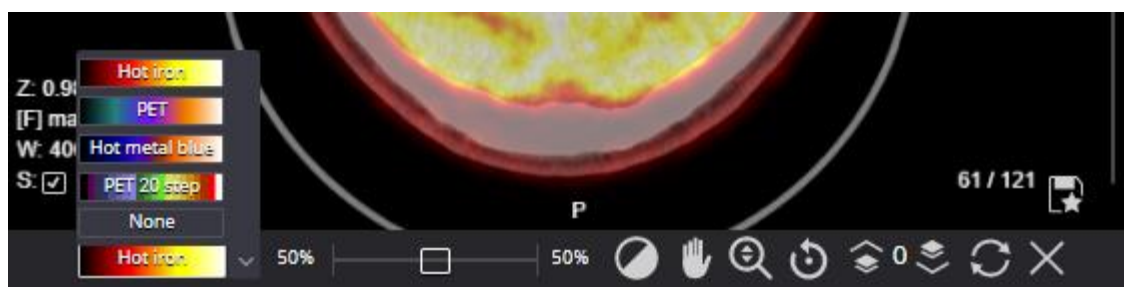
Sulietų serijų įrankių juostos funkcionalumas aprašytas žemiau.



Pav. 287. Sulietų serijų įrankių juosta

### 1. Spalvinės gamos keitimas

Pagal nutylėjimą sulietų serijų PET arba kitai viršutinei serijai yra pritaikoma **Hot Iron** spalvinė gama. Tačiau pagal analizuojamų anatominį kūno segmentų specifiką, galima taikyti skirtingas spalvines gamas. Spalvinės gamos pasirinkimas yra atliekamas išskleidus spalvinių gamų sąrašą ir pasirinkus norimą gamą. **None** parinktis rodo viršutinio vaizdo pikselius pilkos spalvos tonais. Pasirinkta gama sulietai viršutinei serijai yra pritaikoma automatiškai iškart po pasirinkimo.



Pav. 288. Sulietos viršutinės serijos spalvinės gamos keitimas

### 2. Suliejimo santykio keitimas

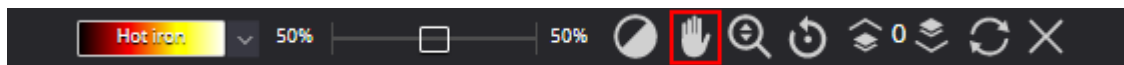
Atliekant sulietų serijų analizę yra svarbu turėti galimybę keisti suliejimo santykį, kas turi įtakos geresniam apatinės arba viršutinės serijos matomumui. Santykio keitimas galimas suliejimo santykio juostos žymeklį velkant į dešinę arba į kairę, paryškinant viršutinę arba apatinę seriją. Tokiu būdu yra išryškinama viena arba kita serija ir sistemos naudotojui yra pateikiamas aiškesnis vaizdas. Numatytoji suliejimo santykio reikšmė yra 50% su 50%.



Pav. 289. Suliejimo santykio įrankis sulietų serijų įrankių juostoje

### 3. Viršutinio sluoksnio paslinkimas

Jeigu sulietos serijos nėra visiškai simetriškos, tokiu atveju gali būti naudojamas sulietų serijų įrankis **Nešti**. Šuo įrankiu galite pakeisti viršutinės sulietos serijos poziciją ir vizualiai anomiškai susieti sulietas serijas.



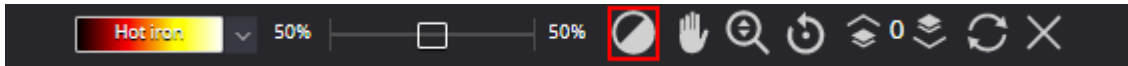
Pav. 290. Nešti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje



**PASTABA!** Norėdami paslinkti visą sulietą vaizdą, naudokite **Nešti** įrankį iš peržiūros lango įrankių juostos.

### 4. Viršutinio sluoksnio kontrasto ir ryškumo nustatymas

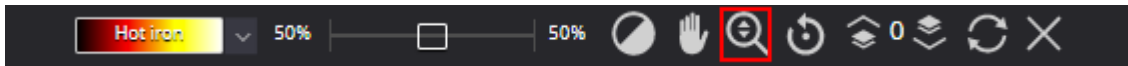
Sulietų serijų įrankių juostoje pasirinkęs įrankį **Šviesumo lygis**, sistemos naudotojas gali keisti viršutinės sulietos serijos kontrastą ir ryškumą. Jeigu įrankis **Šviesumo lygis** yra pasirenkamas iš peržiūros lango įrankių juostos, tokiu atveju yra keičiamas apatinės serijos kontrastas ir ryškumas. Atkreipkite dėmesį, kad viršutinės arba apatinės serijos šviesumo lygis gali būti pakeistas iš kitos peržiūros srities, jei įjungta sinchronizuoti šviesumą tai pačiai serijai.



Pav. 291. Šviesumo lygis įrankis sulietų serijų įrankių juostoje

### 5. Viršutinio sluoksnio didinimas

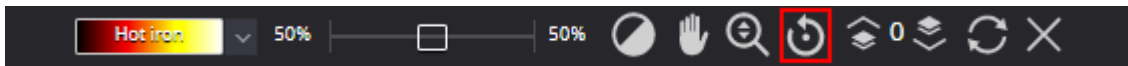
Sulietų serijų įrankių juostoje pasirinkęs įrankį **Didinti**, sistemos naudotojas gali keisti viršutinės sulietos serijos mastelį. Jeigu įrankis **Didinti** yra pasirenkamas iš peržiūros lango įrankių juostos, tokiu atveju yra keičiamas bendras (viršutinės ir apatinės serijų) mastelis.



Pav. 292. Didinti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje

### 6. Viršutinio sluoksnio pasukimas

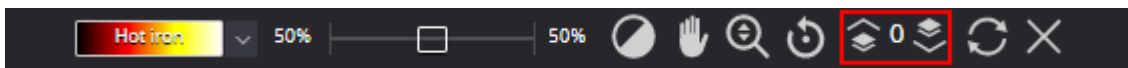
Sulietų serijų įrankių juostoje pasirinkęs įrankį **Pasukti**, sistemos naudotojas gali pasukti viršutinės sulietos serijos vaizdą. Jeigu įrankis **Pasukti** yra pasirenkamas iš peržiūros lango įrankių juostos, pasukamas bendras (viršutinės ir apatinės serijų) sulietas vaizdas.



Pav. 293. Pasukti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje

### 7. Viršutinio sluoksnio vaizdų perslinkimas

Jeigu yra sulietų serijų neatitikimas, tokiu atveju serijos vaizdai gali būti perslinkti, naudojant įrankį **Perslinkti** iš sulietų serijų įrankių juostos. Spustelėjus rodančios žemyn varnelės mygtuką, viršutinės sulietos serijos vaizdas pakeičiamas į esantį toliau, o spustelėjus rodančios aukštyn varnelės mygtuką, viršutinės sulietos serijos vaizdas pakeičiamas į ankstesnį.



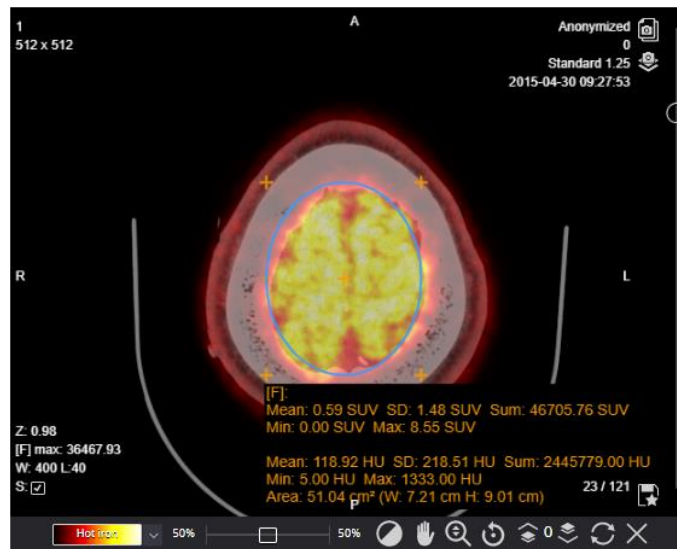
Pav. 294. Viršutinio sluoksnio rankinio vaizdų perslinkimo įrankis sulietų serijų įrankių juostoje

### 8. Standartizuota kaupiamoji reikšmė

Pagrindinis matavimas, kuris yra naudojamas sulietose serijose yra standartizuota kaupiamoji reikšmė (SUV, angl. standard uptake value). Standartizuota kaupiamoji reikšmė yra apskaičiuojama pagal formulę:

$$SUV_{bw} = \frac{\text{svoris gramais}}{\text{suleista dozė}}$$

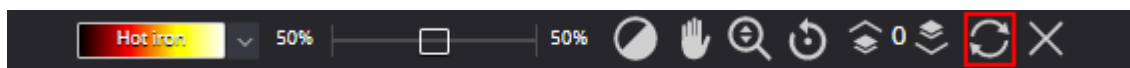
Standartizuota kaupiamoji reikšmė skaičiuojama pasirinkus **Elipsės** matavimą (daugiau skyriuje „Elipsė“) iš Matavimai išskleidžiamo meniu peržiūros lango įrankių juostoje ir pažymėjus vietą sulietame vaizde. Suskaičiuojamos trys standartizuotos kaupiamosios reikšmės (vidutinė, minimali ir maksimali):



Pav. 295. Standartizuotos kaupiamosios reikšmės matavimas sulietose serijose

### 9. Viršutinės serijos vaizdo atstatymas

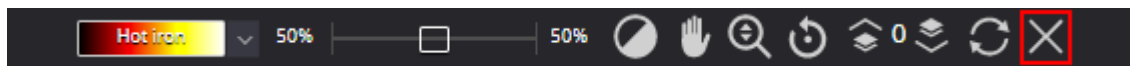
Sulietų serijų įrankių juostos mygtukas **Atstatyti** panaikina visus viršutinės sulietos serijos rankinius sureguliuojimus ir atstato sulietas serijas į pradinę būseną.



Pav. 296. Atstatyti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje

### 10. Sulietų serijų uždarymas

Norėdami uždaryti sulietas serijas, paspauskite mygtuką **Uždaryti** (X piktograma) sulietų serijų įrankių juostos pabaigoje.

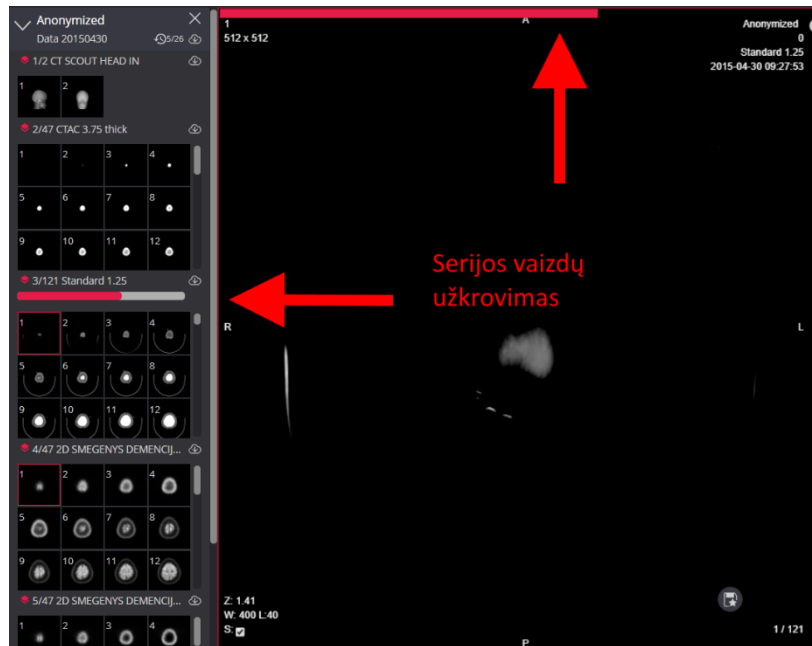


Pav. 297. Uždaryti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje

## Peržiūros režimas (Cine mode)

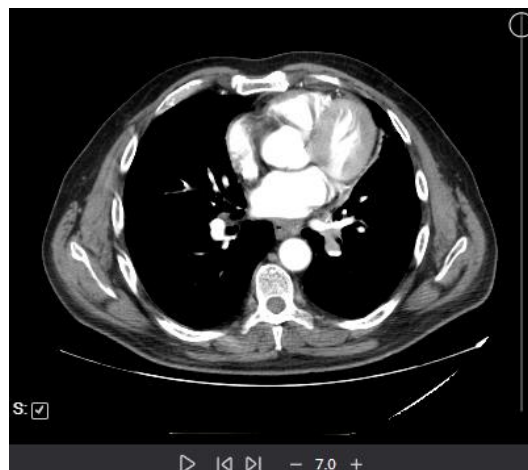


Naudodami funkciją **Peržiūros režimas**, galite atskirus tyrimo vaizdus sujungti į vieną video. Spustelėkite **Peržiūros režimas** peržiūros lango įrankių juostoje ir palaukite, kol bus įkelti vaizdai, jeigu jie nebuvo įkelti anksčiau:








Pav. 298. Serijos vaizdų įkėlimas peržiūros režimui

Kai vaizdai yra įkelti, funkcija paleidžia serijos vaizdų peržiūrą kaip video (vienas vaizdas atitinka vieną kadrą):



Pav. 299. Peržiūros režimo video rodymas

Įrankių juosta, skirta valdyti video peržiūrą, rodoma peržiūros srities apačioje:

- Norėdami paleisti arba sustabdyti peržiūrą, paspauskite mygtuką Stabdyti  arba Groti . Mygtuko piktograma keičiasi pagal esamą peržiūros būseną;
- Norėdami padidinti arba sumažinti video kadrų dažnį, paspauskite mygtuką „+“ arba „-“ atitinkamai. Pakeistas kadrų per sekundę skaičius parodomas įrankių juostoje  ir iškart pritaikomas;
- Norėdami peržiūrėti video po vieną kadrą, naudokite mygtukus Ankstesnis vaizdas  ir Sekantis vaizdas . Jeigu buvo paleista video peržiūra, paspaudus mygtuką Ankstesnis vaizdas arba Sekantis vaizdas peržiūra sustabdoma ir parodomas ankstesnio ar kitas vaizdas nuo sustabdyto kadro, kol bus pasiekta video pradžia ar pabaiga.



Norėdami išjungti šią funkciją, tiesiog atidarykite kitos serijos vaizdą toje peržiūros srityje arba pakartotinai paspauskite mygtuką **Peržiūros režimas**.



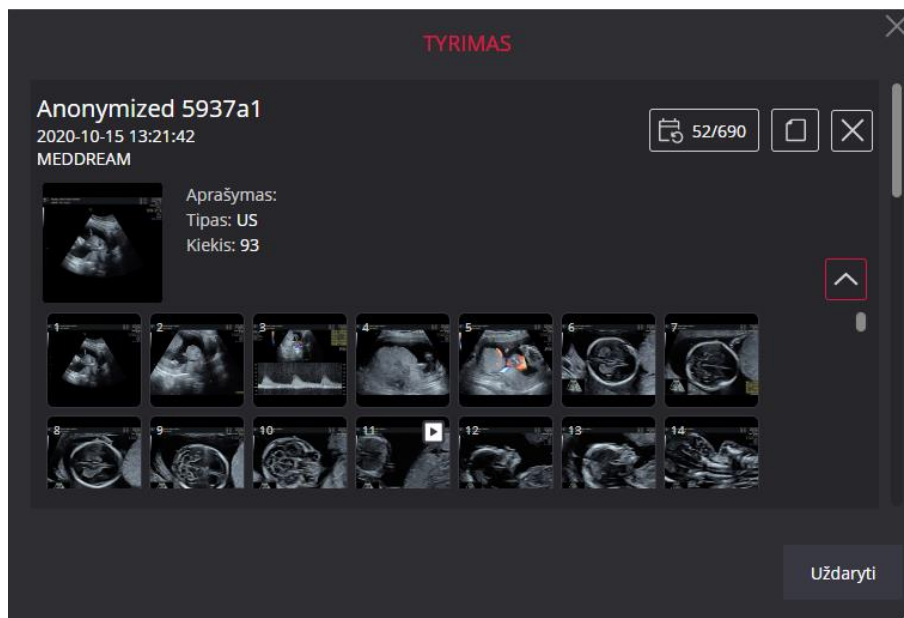
**PASTABA!** Funkcijos **Šviesumo lygis**, **Nešti** ir **Didinti** yra prieinamos Cine režimu (žr. „Vaizdų peržiūros, analizės ir tvarkymo įrankiai“).

## Kiti vaizdų peržiūros lango įrankiai

### Serijos



Mygtukas **Serijos** atidaro langą **Tyrimas**:



Pav. 300. Tyrimo langas


Lango viršuje parodomi tyrimo duomenys: paciento vardas, tyrimo data. Po tyrimo aprašymo rodomas visų tyrimo serijų sąrašas. Apie kiekvieną seriją rodomi šie duomenys: pirmo serijos vaizdo miniatiūra, serijos aprašymas, serijos tipas ir serijos vaizdų skaičius.



Tyrimo lange galite atlikti tokius veiksmus:

- Išskleisti arba suskleisti serijos vaizdų sąrašą, paspaudę varnelės piktogramą serijos aprašymo dešinėje;

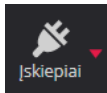


**PASTABA!** Varnelės piktograma nerodoma, jei serijai yra sukonfigūruota nerodyti vaizdų miniatiūrų.

- Atidaryti vaizdą peržiūros lange, paspaudę ant vaizdo miniatiūros serijos aprašyme arba išskleistame serijos vaizdų sąraše;
- Atidaryti paciento tyrimų dialogą, paspaudę paciento tyrimų sąrašo piktogramą  tyrimo aprašymo dešinėje pusėje. Detalų aprašymą skaitykite skyriuje „Paciento tyrimų langas“;

- Atidaryti tyrimo aprašymo langą (žiūrėkite detalų lango aprašymą skyriuje „Ataskaitų modulis“), paspaudę Sukurti aprašymą piktogramą  arba Redaguoti aprašymą piktogramą  tyrimo aprašymo dešinėje;
- Pašalinti iš peržiūros lango ir tyrimo lango tyrimą, su kuriuo baigėte dirbti, paspaudę mygtuką **Uždaryti tyrimą** (piktograma **X**) tyrimo aprašymo dešinėje.

## Iškiepiai



Mygtukas **Iškiepiai** yra skirtas inicijuoti kitų sistemų arba paslaugų iškvietimą. Jeigu sistemos administratorius sistemos konfigūracijoje aprašė iškiepius, jie rodomi mygtuko **Iškiepiai** išskleidžiamame meniu. Išorinį įskiepij galite paleisti spustelėdami atitinkamą meniu pasirinkimą.



**PASTABA!** Sistema gali automatiškai paleisti išorinį įskiepij, jei sukonfigūruotas automatinis paleidimas.



**PASTABA!** Trečiosios šalies įskiepis DICOM spausdinimui gali būti integruotas kai kuriems PACS. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į Softneta UAB serviso skyrių: [support@softneta.com](mailto:support@softneta.com).

## Išdidinti



Mygtukas **Išdidinti** yra skirtas viso ekrano režimui įjungti. Perkelkite pelės žymeklį ant **Išdidinti** piktogramos ir spustelėkite - viso ekrano režimas bus įjungtas. Norėdami išeiti iš viso ekrano režimo, spustelėkite piktogramą dar kartą, arba paspauskite „ESC“ mygtuką klaviatūroje.

## Tema



Mygtukas **Tema** pakeičia MedDream numatytąją spalvą (raudona spalva standartiniame produkto variante) į mėlyną spalvą, kuri aiškiai matoma juodai baltuose monitoriuose.





**PASTABA!** Numatytoji spalva gali būti kita, jeigu produktas yra naudojamas integruotame sprendime ir pritaikytas pagal integruojančios sistemos spalvinius sprendimus.

## Miniatiūros



Mygtukas **Miniatiūros** leidžia pasirinkti, kurioje peržiūros lango vietoje rodoma miniatiūrų juosta. Miniatiūrų juostos vietą galite pasirinkti iš išskleidžiamo meniu: Kairėje; Viršuje; Apačioje; Dešinėje; Greitasis meniu.

 **PASTABA!** Naudotojo pasirinkimas išsaugomas naršyklės saugykloje ir naudojamas atidarant peržiūros langą. Jeigu naršyklės saugykloje nenurodyta miniatiūrų juostos vieta, vieta parenkama pagal sistemos nustatymus.

 **PASTABA!** Numatytoji miniatiūrų juostos vieta konfigūruojama nustatymuose (žr. „Nustatymai“).


## Paruošti seriją



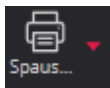
Mygtukas **Paruošti seriją** yra skirtas išankstiniam serijos vaizdų įkėlimui, kad pelės ratuko pagalba būtų galima slinkti vaizdus žymiai greičiau. Kai spustelėsite paruošimo piktogramą, prasidės išankstinio įkėlimo procesas ir peržiūros srityje bus rodoma progreso juosta:



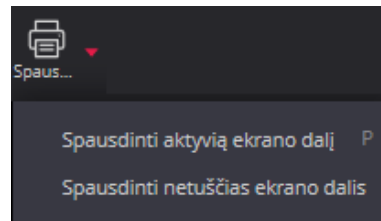
Pav. 301. Serijos vaizdų įkėlimo progreso juosta

 **PASTABA!** **Paruošti seriją** mygtukas nerodomas, jeigu serijos duomenys jau yra įkelti.

## Spausdinimas



Norėdami atspausdinti vaizdus, spustelėkite mygtuką **Spausdinti** (rodomas vaizdams, video, daugiakadriams vaizdams ir nerodomas EKG, SR ir pdf atvejais). Yra dvi spausdinimo galimybės:



Pav. 302. Spausdinimo galimybės

Spauskite ant vieno iš spausdinimo parinkčių (**Spausdinti aktyvią ekrano dalį** arba **Spausdinti netuščias ekrano dalis**), kad atspausdintumėte pasirinktos peržiūros srities vaizdą.

## Hanging protokolas

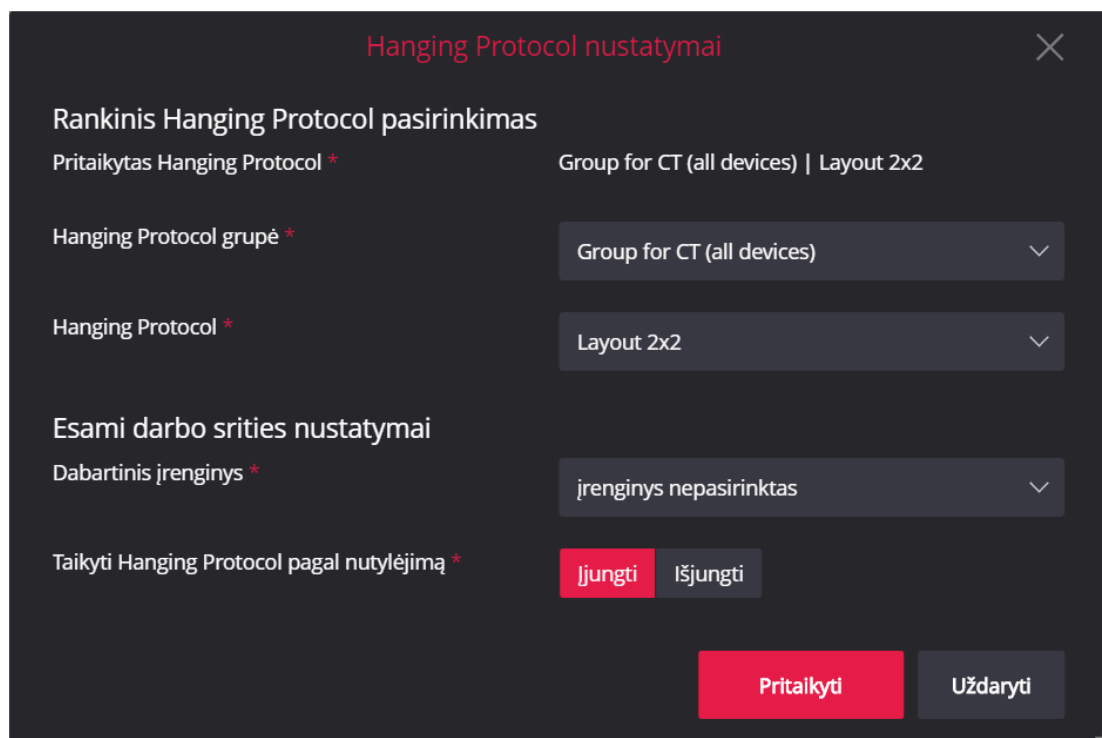
**! PASTABA!** Hanging protokolas automatiškai taikomas tik pirmajam peržiūros lange atidaromam tyrimui.

**! PASTABA!** Hanging protokolų versijos v2 nustatymuose gali būti sukonfigūruotas Hanging protokolo vykdymas ir pakartotinis taikymas peržiūros lange uždarius pirmą tyrimą arba pasikeitus tyrimų sąrašui.

**! PASTABA!** Kitą Hanging protokolą galima pasirinkti rankiniu būdu iš taikytinų Hanging protokolų grupių ir protokolų.



Paspaudus mygtuką **Hanging protocol**, atidaromas Hanging protokolo nustatymų langas.



Pav. 303. Hanging protokolo nustatymų langas

Čia galite pamatyti pritaikytą hanging protokolą ar pritaikyti kitą Hanging protokolą iš **Rankinis Hanging Protocol pasirinkimas** skilties.

Norėdami pritaikyti kitą hanging protokolą:

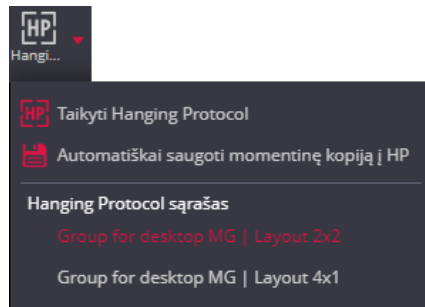
- išskleidžiamajame **Hanging protocol grupės** sąrašė pasirinkite hanging protokolo grupę,
- išskleidžiamajame **Hanging protocol** sąrašė pasirinkite hanging protokolą,
- spustelėkite mygtuką **Pritaikyti**.

Skyriuje **Esami darbo srities nustatymai** galite matyti ir keisti automatinio taikymo darbo vietoje parametrus:

- norėdami pakeisti įrenginio nustatymą, pasirinkite įrenginį iš išskleidžiamojo **Dabartinis įrenginys** sąrašo;
- norėdami pritaikyti **Hanging protocol pagal nutylėjimą**, pasirinkite **Ijungti** arba **Išjungti** mygtuką;
- jei norite išsaugoti nustatymus, spustelėkite mygtuką **Pritaikyti**.





**PASTABA!** Darbo srities nustatymai išsaugomi naršyklės saugykloje ir yra taikomi tik toje pačioje naršyklėje.



Pav. 304. Hanging protokolo meniu pasirinkimai

Hanging protokolo mygtuko išskleidžiamas meniu suteikia greitesnę prieigą prie kai kurios Hanging protokolo parinkčių lango informacijos ir funkcijų:

- **Taikyti Hanging Protocol** meniu rodo dabartinę taikymo reikšmę - paryškinta piktograma  reiškia, kad hanging protokolų vykdymas ir taikymas įjungtas. Paspaudus ant menu, reikšmė ir paryškimas pakeičiami;
- **Automatiškai saugoti momentinę kopiją | HP** meniu rodo dabartinę taikymo reikšmę - paryškinta piktograma  reiškia, kad hanging protokolo momentinė kopija automatiškai sukuriama ir parodoma atliekant greito naršymo veiksmus, kurie aprašyti toliau Momentinės kopijos piktograma protokolų sąrašė rodo išsaugotą arba rodomą momentinę kopiją, kaip aprašyta toliau.


Momentinėje kopijoje išsaugomi rodomi vaizdai, anotacijos, vaizdinės ir erdvinės transformacijos, kurias vartotojas pritaikė vaizdams. Paprastai hanging protokolui yra išsaugoma viena momentinė kopija. Jei hanging protokole yra keli serijų puslapiai arba palyginimo tyrimai, atskira momentinė kopija išsaugoma kiekvienam kelių serijų puslapiui ir (arba) palyginimo tyrimui. Jei protokolui yra anksčiau išsaugota momentinė kopija, ji rodoma automatiškai.





**PASTABA!** Momentinės kopijos saugojimas yra tik Hanging protokolų versijoje v2.



**PASTABA!** MIST MPR rekonstruotų serijų peržiūros srityse atlikti pakeitimai neišsaugomi momentinėje kopijoje, todėl, rodant momentinę kopiją, rekonstruotų serijų peržiūros sritys bus sukurtos pagal numatytuosius nustatymus.

 **PASTABA!** Visos išsaugotos momentinės kopijos ištrinamos, jei pakartojamas Hanging protokolo vykdymas ir sudaromas naujas taikytinų protokolų sąrašas.

- **Hanging Protocol sąrašas** meniu grupėje rodomi visi taikytini hanging protokolai. Pritaikytas protokolas yra paryškintas.

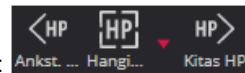
Piktograma  šalia hanging protokolo pavadinimo Hanging protokolų sąrašė rodo, kad yra išsaugota bent viena šio hanging protokolo momentinė kopija. Piktograma  šalia paryškinto hanging protokolo pavadinimo Hanging protokolų sąrašė rodo, kad rodoma anksčiau išsaugota momentinė kopija.


Spustelėjus hanging protokolo meniu, išvalomos visos momentinės kopijos, jei jos buvo išsaugotos anksčiau, ir atidaromas pradinis hanging protokolas. Norėdami išsaugoti ir rodyti išsaugotas momentines kopijas, naudokite toliau aprašytus greito naršymo veiksmus.

Kitu būdu greitai naršyti pritaikytos hanging protokolų grupės protokolus arba pritaikytą protokolą galima naudojant įrankių juostos mygtukus ir sparčiuosius mygtukus:


- Mygtukai, skirti pritaikyti ankstesnį Hanging Protocol ir kitą Hanging Protocol, gali būti rodomi peržiūros lango įrankių


juostoje, atitinkamai kairėje ir dešinėje mygtuko Hanging Protocol pusėse:



 **PASTABA!** Pagal numatytąją konfigūraciją mygtukas Ankst. HP ir Kitas HP yra išjungti sistemos nustatymuose.


- Spartieji mygtukai **ALT+V** arba **ALT+C** gali būti naudojamas atitinkamai kitam arba ankstesniam hanging protokolui taikyti iš dabartinės hanging protokolų grupės.

 **PASTABA!** Spartieji mygtukai ALT+V arba ALT+C gali būti naudojamas net jeigu mygtukai Ankst. HP ir Kitas HP yra išjungti sistemos nustatymuose.

- Mygtukas Kitas CP (Palyginimo tyrimas)  gali būti rodomas įrankių juostoje, jei protokolas numato iteravimą per palyginimo tyrimus. Spustelėjus mygtuką, parodo kito palyginimo tyrimo vaizdus peržiūros srityse, kuriose rodomas palyginimo tyrimas. Spartusis mygtukas **Backspace** pagal numatytuosius nustatymus yra priskirtas mygtukui Kitas CP.

 **PASTABA!** Funkcionalumas Kitas CP (palyginimo tyrimo) yra tik Hanging protokolų versijoje v2.

- Jeigu pritaikomas kelių serijų protokolus, sistema automatiškai sukuria tyrimui ir, jeigu nurodyta protokole, palyginimo tyrimui kelių serijų išdėstymą. Kelių serijų išdėstymo spartieji klavišai **PageUp**, **PageDown**, **Alt+PageUp** ir **Alt+PageDown** gali būti naudojami norint greitai naršyti visas tyrimo ir (arba) palyginimo tyrimo serijas. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Išdėstymas ir Keli vaizdai/serijos“.

 **PASTABA!** Kelių serijų protokolus yra tik Hanging protokolų versijoje v2.

- Jei peržiūros srityje nustatyta slinkties tarp išrinktų serijų funkcija, slinkimas naudojant pelytę arba sparčiuosius klavišus automatiškai atidaro pirmą kitos serijos arba paskutinį prieš tai žiūrėtos serijos, atitinkančios Hanging protokolo serijos išrinkimo sąlygas, vaizdą, kai pasiekiamas peržiūrimos serijos pabaiga arba pradžia atitinkamai. Kitą arba prieš tai buvusią seriją atidarantys spartieji klavišai atidaro kitą arba prieš tai buvusią išrinktą seriją. Jei nustatyta slinkties tarp išrinktų serijų funkcija, apatiniame kairiajame peržiūros srities kampe rodomas šiuo metu žiūrimos serijos numeris ir skaičius ir kiek iš viso yra išrinktų serijų.


## Aprašymas



Paspaudus mygtuką **Aprašymas**, sistema parodo aprašymo langą. Detalų prieigos prie ataskaitų modulio reikalavimų ir lango aprašymą žiūrėkite skyriuje „Ataskaitų modulis“.

## Antraštės



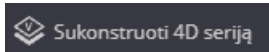
Mygtukas **Antraštės** leidžia naudotojui paslėpti vaizdo, daugiakadrio vaizdo arba video peržiūros srities antraštes. Pagal numatytuosius nustatymus, atidarius peržiūros langą antraštės yra rodomos ir mygtukas **Antraštės** yra paryškintas. Spustelėjus mygtuką, paslepiamos visos antraštės visose peržiūros srityse ir pašalinamas mygtuko **Antraštės** paryškimas. Dar kartą spustelėkite neparyškintą mygtuką **Antraštės** , kad būtų rodomos peržiūros sričių antraštės.

## 4D įrankiai



4D įrankių meniu apjungia įrankius, skirtus darbui su tyrimais, kurie turi ne tik erdvės, bet ir laiko parametrus.

## Sukonstruoti 4D seriją



Įrankis naudojamas sukurti virtualiai serijai iš tyrimo serijų, kai duomenys surūšiuojami erdvėje, o paskui laike. Įrankis gali būti naudojamas tiek kelių serijų apjungimui, tiek vienos serijos apdorojimui.



**PASTABA!** Įrankis prieinamas tyrimams, kuriuos sudaro vaizdai. Nepalaikomi formatai: vaizdo įrašas, EKG, SR (teksto formatas), PDF ir daugiakadris. Neveikia su rekonstrukcijomis.

Naudotojas turėtų pasirinkti reikiamą seriją miniatiūrų juostoje. Jei virtuali serija bus sukurta apjungiant daugiau nei vieną seriją, galima pasirinkti pirmąją, antrąją arba kitas serijas.

Tuomet naudotojas turi atidaryti meniu **4D įrankiai** ir meniu punktą **Sukonstruoti 4D seriją**.



**PASTABA!** Paspaudus meniu **Sukonstruoti 4D seriją**, sistema pirmiausia iš anksto įkelia visas tyrimo serijas (jei to dar nebuvo padaryta). Jei tyrimas didelis, tai gali šiek tiek užtrukti.

Sistema atveria virtualių serijų kūrimo dialogo langą, kuriame naudotojas gali pažymėti arba panaikinti serijų pažymėjimą.

Dialoge rodomas tyrimo serijų sąrašas su:

- tuo pačiu modalumu
- ta pačia 3D orientacija
- ta pačia „Atskaitos sistemos UID“ žyma (ang. "Frame of Reference UID")

kaip ir serija, su kuria pasirinktas veiksmas (ši serija dialogo lango sąrašė paryškinta).

Dialogo lange galima rūšiuoti pagal pažymėjimo būseną, rūšiuoti arba ieškoti pagal objektų skaičių (angl. instance number), serijos numerį tyrime (tas pats numeris matomas miniatiūrų juostoje), gavimo laiką (angl. acquisition time) ir pagal aprašymą (DICOM žyma (0008,103E)).

Miniatiūrų stulpelyje rodomos miniatiūros su egzempliorių skaičiumi (miniatiūrų dydis toks pat kaip miniatiūrų juostoje; jį galima pakeisti nustatymuose).

Pasirinktų serijų skaičius ir filtravimo rezultatų skaičius rodomas lango apačioje.

Jei pagal numatytuosius nustatymus pažymėta nepakankamai serijų, galima spragtelėti lentelės antraštėje esantį mygtuką

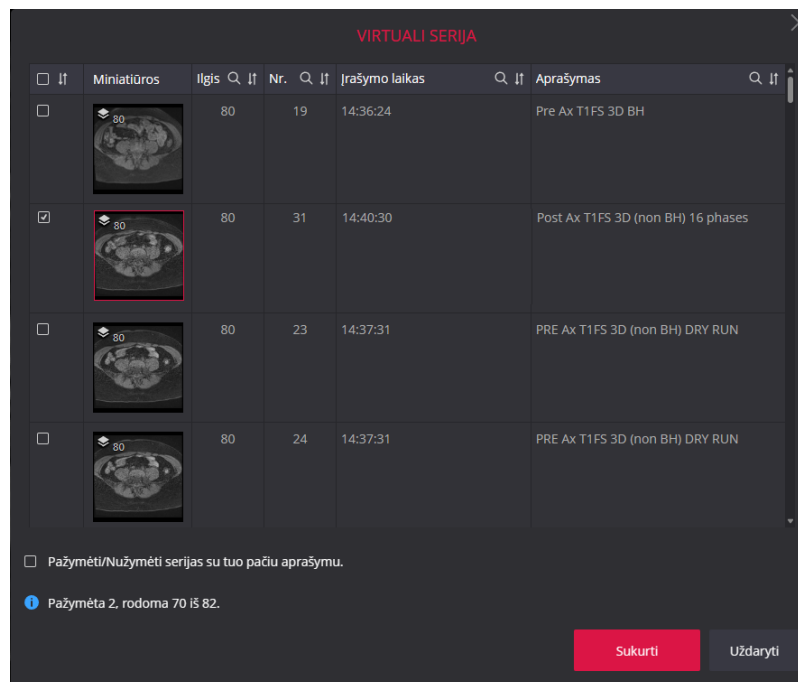


ir panaikinti žymėjimą (panaikinamas ir į filtravimo rezultatą neįtrauktų serijų žymėjimas), atlikti filtravimą pagal



reikiamus požymius ir tada spragtelėti lentelės antraštėje esantį mygtuką pažymėti (pažymimi tik tie įrašai, kurie įtraukti į filtravimo rezultatą) arba rankiniu būdu pažymėti įrašus po vieną.

Lentelės apačioje esančiame žymimajame langelyje "Pažymėti / Nužymėti serijas su tuo pačiu aprašymu" galima pažymėti / nužymėti visas serijas, kurių aprašymas sutampa su serijos aprašymu, pasirinktu miniatiūrų juostoje veiksmo pradžioje (serija lentelėje yra paryškinta).



Pav. 305. Virtualios serijos kostravimas. Serijos pasirinkimo dialogas

Norėdamas sukurti virtualią seriją, naudotojas turi pasirinkti veiksmo mygtuką "Sukurti".

Sukuriama virtualios serijos miniatiūra ir rodoma tyrimo miniatiūrų sąrašo apačioje su virtualios serijos piktograma ir pavadinimu "Virtuali". Virtuali serija egzistuoja iki sesijos pabaigos.

Norėdamas sukurti virtualią seriją, naudotojas turi pasirinkti veiksmo mygtuką "Sukurti".

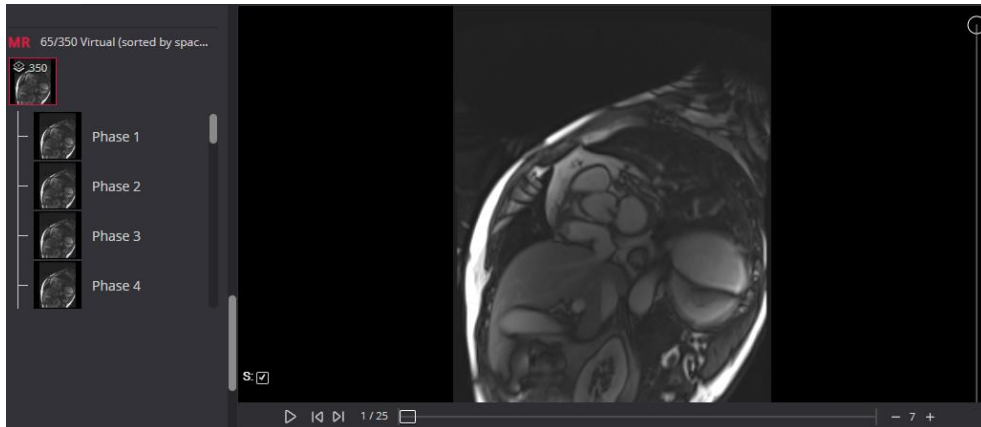
Sukuriama virtualios serijos miniatiūra, kuri rodoma tyrimo miniatiūrų sąrašo apačioje su virtualios serijos piktograma ir pavadinimu "Virtuali". Virtuali serija egzistuoja iki sesijos pabaigos.

Virtualių serijų skaičius neribojamas, bei nėra tiriama virtualios serijos unikalumas.

Virtualioji serija atidaroma aktyviojoje peržiūros srityje.



Konstruojant virtualias serijas, sistema pertvarko vienos ar daugiau serijų vaizdus taip, kad jie būtų surūšiuoti pagal erdvę tuomet pagal laiką. Jei yra daugiau nei vienas laiko taškas, rodomas horizontali slankjuostė.



Pav. 306. Virtualios serijos kostravimas. Horizontalusis slankiklis

Horizontali slankjuostė dar vadinamas **4D slankjuoste**.


Judinant 4D slankjuostę, sistema atvaizduoja skirtingą laiko tašką. Tuo tarpu vertikali slankjuostė rodo kitą erdvės tašką.

Daugiau informacijos apie 4D slankjuostę rasite kitame skyriuje.



**PASTABA!** Jei veiksmas kartojamas, kiekvieno veiksmo pradžioje naudotojas miniatiūrų juostoje turi pasirinkti reikiamą seriją. Virtualios serijos pasirinkti negalima. Jei virtuali serija aktyvuota / pasirinkta, meniu veiksmo mygtukas Sukonstruoti 4D seriją (angl. Construct 4D Series) nepasiekiamas.

## Rodyti 4D slankjuostę

 Rodyti 4D slankjuostę



**4D slankjuostė** skirta valdyti laiko taškus tyrimuose, kuriuose yra laiko parametrai.

Jei tyrimuose yra nustatytos fazės, tačiau nėra prasmės turėti valdiklį, naudotojai gali išjungti 4D slankjuostę pasirinkę meniu **4D įrankiai** ir meniu punktą **Rodyti 4D slankjuostę**. Kai išjungiama, nustatymas išsaugomas vietinėje saugykloje (angl. local storage).

Pagal nutylėjimą funkcija yra įjungta, o meniu yra paryškintas.



**PASTABA!** Jei virtualioje serijoje yra laiko taškai, **4D slankjuostė** visada rodoma, net jei "Rodyti 4D slankjuostę" yra išjungta.

4D slankjuostė turi galimybę automatiškai pereiti per laiko taškus (arba fazes): naudotojas turi spustelėti . Tuomet mygtukas pasikeičia į pauzės mygtuką , kuriuo galima sustabdyti grojimą.

Galima priskirti Spartaus klavišo (angl. shortcut) reikšmę grojimo/pauzės veiksmui: atidarykite Sparčiųjų klavišų langą, raskite "Groti / Stabdyti vaizdus laiko juostoje" ir priskirkite reikšmę. Išsamesnės informacijos rasite skyriuje "Sisteminis meniu. Spartieji klavišai".




**PASTABA!** Spartusis klavišo reikšmė turi būti unikali. Pavyzdžiui, pagal numatytuosius nustatymus funkcijai **Peržiūros režimas** (angl. Cine) priskiriama reikšmė "c". Jei reikšmė "c" pakartotinai naudojama **4D slankjuostės** grojimo / stabdymo funkcijai, paspaudus "c" vis tiek veiks tik **Peržiūros režimo** funkcija.




**PASTABA!** Kai įjungtas **Peržiūros režimas**, **4D slankjuostė** paslepiama. Vienu metu gali veikti tik vienas režimas: arba **Peržiūros režimas**, arba **4D slankjuostė**.

Į kitą laiko tašką galima pereiti pasirinkus , arba į ankstesnį laiko tašką pasirinkus .

Galima priskirti Spartaus klavišo (angl. shortcut) reikšmę kitas/ ankstesnis veiksmui: atidarykite Sparčiųjų klavišų langą, raskite "Pereiti prie tolimesnio vaizdo laiko juostoje" bei „Eiti į ankstesnį vaizdą laiko juostoje“ ir priskirkite reikšmę. Išsamesnės informacijos rasite skyriuje "Sisteminis meniu. Spartieji klavišai".

Rodoma, kuriame laiko taške šiuo metu atliekama peržiūra ir kiek iš viso laiko taškų esama. Pavyzdžiui: septintasis laiko taškas (arba septintasis etapas) iš dvidešimt keturių .

Suteikiama galimybė sumažinti arba padidinti grojimo greitį .

## Prezentavimo įrankis



Prezentavimo įrankis padeda naudotojui laikinai pažymėti dominančią sritį rodomoje dalinantis žiniomis su kolegomis ar studentais.


Naudotojas gali susieti vieną iš pelės mygtukų, pasirinkdamas vieną iš trijų parinkčių:

- Išnykstanti linija,
- Išnykstanti rodyklė,
- Piešti.



Pav. 307. Prezentavimo įrankis

Pirmieji du paryškinimai pranyksta automatiškai po nustatyto laiko. Pasirinkus "Piešti", naudotojo nubraižytas paryškinimas išlieka tol, kol naudotojas pasirenka "Išvalyti viską" arba „Atstatyti pažymėtą/Atstatyti visus“ iš pagrindinio meniu.

Naudotojas gali įjungti lazerinę rodyklę, kuri prie žymeklio prideda tašką, padedantį sutelkti dėmesį į žymeklio padėtį .

Naudotojas gali pasirinkti vieną iš 5 spalvų.

Spalvos, kurios pasirenkamos iš meniu yra konfigūruojamos nustatymuose. Taip pat galima pakeisti išnykimo laiką bei tiesės/rodyklės storį.



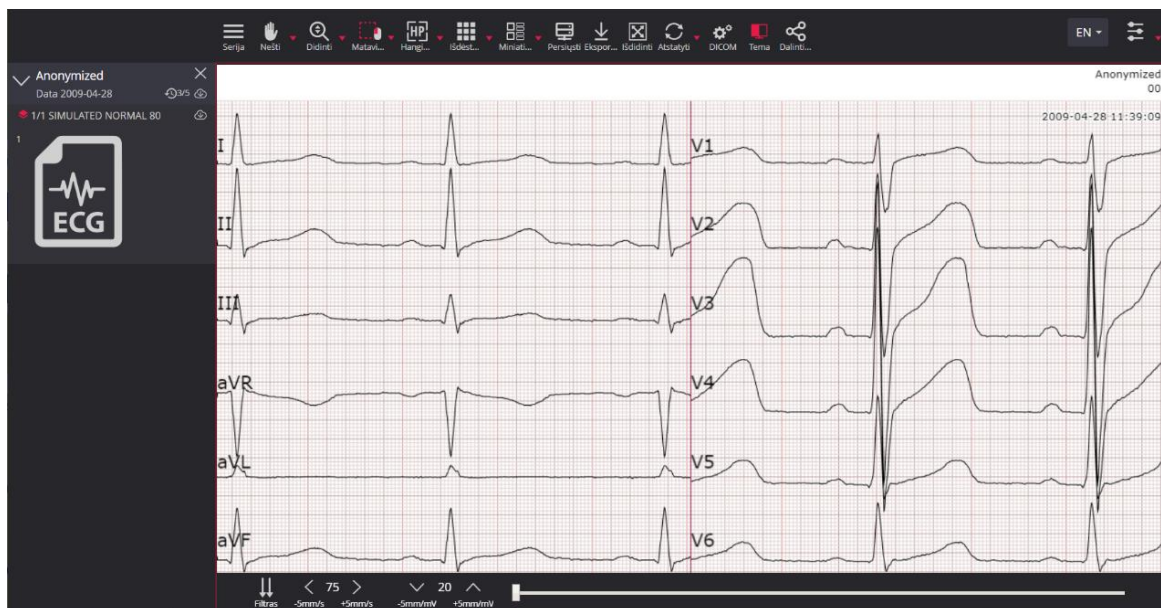
**PASTABA!** Vartotojo nubrėžtos linijos, rodyklės ar kreivės neperpiešiamos, kai pakeičiamas išdėstymas, ir išlieka ekrane ten, kur jas nupiešė naudotojas.

## Specifinių vaizdų peržiūra

Skyriuje aprašomi specifiniai tipai, kurie gali būti įtraukti į DICOM failą ir kuriems reikia kitokio apdorojimo atidarant juos peržiūros lange.

## EKG modulis

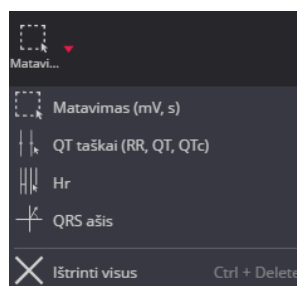
EKG modulio dėka naudotojas gali žiūrėti DICOM EKG vaizdus.



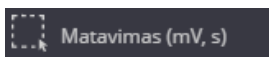
Pav. 308. EKG vaizdo peržiūros langas

Toliau aprašyti EKG matavimai ir EKG peržiūros sritys įrankiai, rodomi peržiūros sritys apačioje. Kitų įrankių veikimą žiūrėkite peržiūros lango įrankių juostos aprašyme.

EKG peržiūros langas turi kitokį **Matavimai** meniu:



Pav. 309. EKG matavimo įrankiai



Įrankis **Matavimas** (trukmės, amplitudės bei širdies susitraukimų dažnio matavimas) naudojamas matuoti pasirinkto EKG segmento ar bangos trukmę (pirmas skaičius, pavyzdyje 0.75 s) ir amplitudę (antras skaičius, šiuo atveju 1.18 mV), ir širdies susitraukimų dažnį per minutę (trečias skaičius, pavyzdyje 80 bpm). Norėdami išmatuoti šias vertes:

- pasirinkite **Matavimas** įrankį,
- užveskite pelės žymeklį ant taško, nuo kurio norite pradėti matavimą,
- paspauskite pasirinktą pelės mygtuką ir vilkite žymeklį į reikiamą vietą,
- atleiskite pelės mygtuką užvedę žymeklį ant norimos matavimo pabaigos vietos.

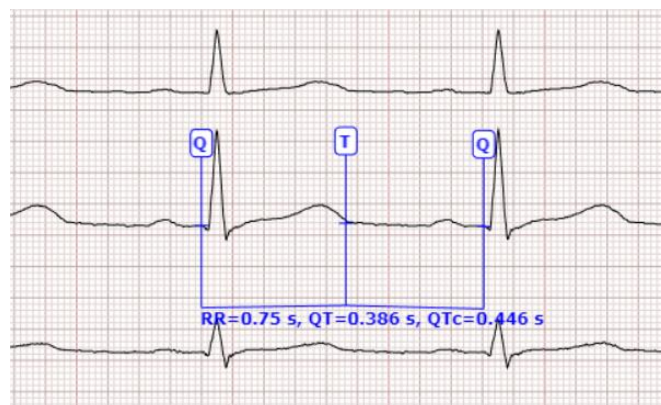


Pav. 310. Matavimas (mV, s) įrankio naudojimas

#### QT taškai (RR, QT, QTc)

Įrankis **QT taškai** (elektrinės sistolės trukmės matavimas) naudojamas matuoti pasirinkto EKG fragmento QT intervalus (RR, QT, QTc). Norėdami išmatuoti intervalus:

- pasirinkite **QT taškai** matavimo įrankį,
- užveskite pelės žymeklį ant Q dantelio pradžios ir spustelkite vieną kartą pasirinktą pelės mygtuką,
- užveskite pelės žymeklį ant T dantelio pabaigos ir spustelkite vieną kartą pasirinktą pelės mygtuką,
- užveskite pelės žymeklį ant sekancio Q dantelio pradžios ir spustelkite vieną kartą pasirinktą pelės mygtuką.



Pav. 311. QT taškų įrankio naudojimas

#### Hr

Įrankis **Hr** skirtas matuoti širdies susitraukimų dažnį ir pamatyti jo netolygumus. Norėdami pamatuoti:

- pasirinkite **Hr** matavimo įrankį,
- užveskite pelės žymeklį ant R dantelio viršaus ir spustelkite vieną kartą pasirinktą pelės mygtuką,
- užveskite pelės žymeklį ant kito R dantelio viršaus ir spustelkite vieną kartą pasirinktą pelės mygtuką,
- dabar galite palyginti gautą intervalą su kitomis R bangomis.



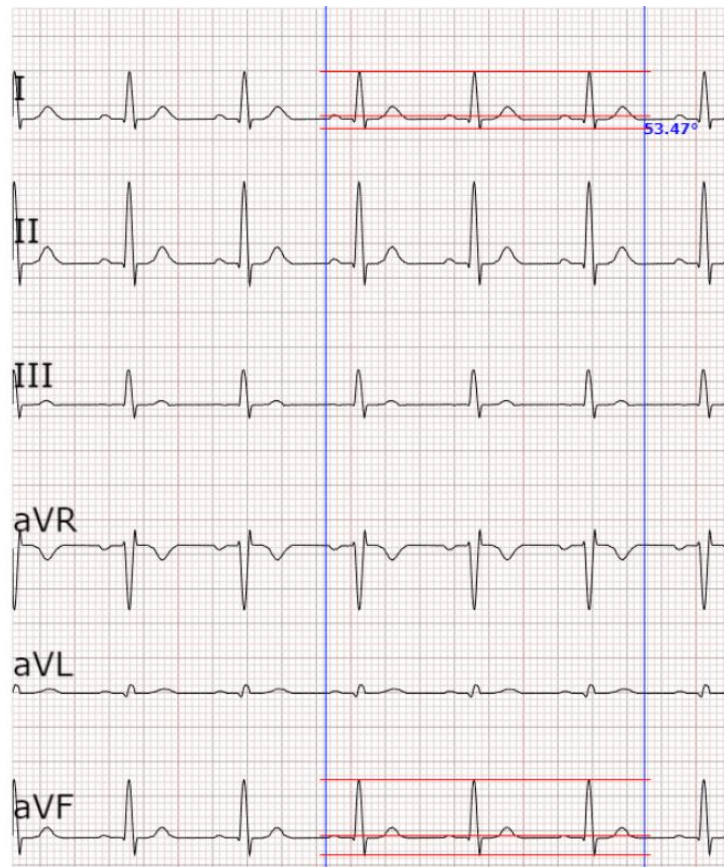
Pav. 312. Hr matavimo įrankio naudojimas

#### QRS ašis

Įrankis **QRS ašis** skirtas širdies tarpkilvelinės pertvaros ir skilvelių depoliarizacijos plitimo matavimui. Matavimas atliekamas I ir aVF derivacijose iš vieno ar kelių pilnų segmentų. Norėdami pamatuoti:

- pasirinkite **QRS ašis** matavimo įrankį,
- užveskite pelės žymeklį ant izoelektrinės linijos prieš P dantelį ir spustelkite vieną kartą pasirinktą pelės mygtuką,
- užveskite pelės žymeklį ant izoelektrinės linijos už T dantelio ir spustelkite vieną kartą pasirinktą pelės mygtuką.



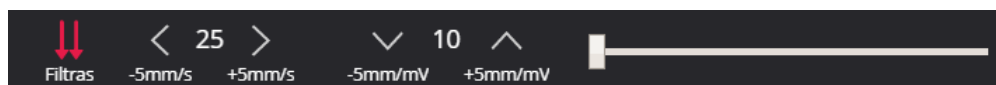


Pav. 313 QRS ašis įrankio naudojimas

✕ Ištrinti visus Ctrl + Delete

Funkcija **Ištrinti visus** naudojama siekiant panaikinti visus atliktus matavimus.

ECG peržiūros srities įrankių aprašymas:

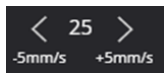


Pav. 314 ECG peržiūros srities įrankių juostai

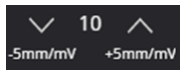


Funkcija **Filtras** naudojama:

- apkarpyti nereikalingų taškų (pirmo smaigalio taškų, kurie neturi svarbos) kraštus;
- apkarpyti aukšto ir žemo dažnio signalus taikant žemo ir aukšto dažnio filtrus pagal „Žemo dažnio filtrą“ (003A, 0220) ir „Aukšto dažnio filtrą“ (003A, 0221) žymes;
- pašalinti pradinių nukrypimų trukdžius;
- filtruoja nurodytus dažnio signalus, pritaikydamas užtvarinį filtrą žymoje (003A,0222) nurodyto dažnio slopinimui.



Horizontalios skalės pakeitimas (mm per sekundę).



Vertikalios skalės pakeitimas (mm per mV).



ECG vaizdo slinkties juosta.

## SR peržiūra

Naudojantis SR peržiūra, galima peržiūrėti struktūrizuotas ataskaitas.

**Patient:** Name Surname (female.)  
**Study:** GALVA (# 1234)  
**Manufacturer:** GE Medical Systems (Optima CT660)  
**Completion Flag:** COMPLETE  
**Verification Flag:** UNVERIFIED  
**Content Date/Time:** 2011-09-09 13:20:49

**X-Ray Radiation Dose Report**  
 (observed: 2011-09-09 13:22:08)

Concept Modifier : Procedure reported = Computed Tomography X-Ray (P5-08000, SRT)  
 Observation Context : Observer Type = Device (121007, DCM)  
 Observation Context : Device Observer UID = 1.2.840.113619.6.289  
 Observation Context : Device Observer Name = "OptimaCT660"  
 Observation Context : Device Observer Manufacturer = "GE Medical Systems"  
 Observation Context : Device Observer Model Name = "Optima CT660"  
 Observation Context : Start of X-ray Irradiation = 2011-09-09 13:20:49  
 Observation Context : End of X-ray Irradiation = 2011-09-09 13:22:08  
 Observation Context : Scope of Accumulation [Annex 1]

**CT Accumulated Dose Data**  
 2 (events) 872.23 mGycm

**CT Acquisition**  
 Head Constant Angle Acquisition 1.2.840.113619.2.289.1.15628820.1315563728.756.124

**CT Acquisition Parameters**  
 2.5 s 250.0 mm 1.25 mm 250.0 mm 1 X-ray sources

**CT X-ray Source Parameters**  
 1120.0 kV 10.0 mA 10.0 mA

**CT Acquisition**  
 Head Spiral Acquisition 1.2.840.113619.2.289.1.15628820.1315563728.765.124

**CT Acquisition Parameters**  
 6.92 s 145.0 mm 0.62 mm 5.0 mm 0.97 (ratio) 1 X-ray sources

Pav. 315. SR peržiūros langas

Šiame lange rodomos standartinės struktūrizuotos DICOM ataskaitos.



**PASTABA!** SR dokumento peržiūra leidžiama tik tuo atveju, jei naudotojas turi teises peržiūrėti dokumentus.



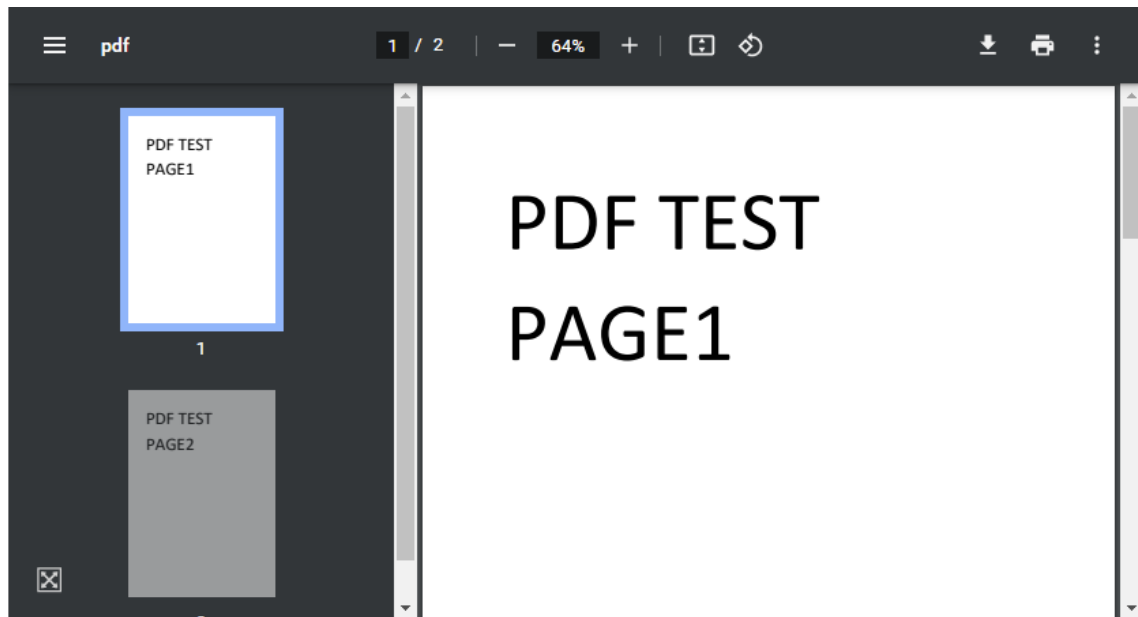
**PASTABA!** SR peržiūra nepalaiko html formatavimo. html turinio konvertavimas į tekstą gali būti sukonfigūruotas sistemos nustatymuose.



**PASTABA!** Susisiekite su savo sistemos administratoriumi, jei yra SR dokumentų, įtrauktų į kito tipo seriją, ir jums reikia, kad šie SR dokumentai būtų rodomi atskiroje serijoje.

## PDF peržiūra

PDF peržiūros dėka galima peržiūrėti PDF failus, esančius DICOM formate.



Pav. 316. PDF peržiūra




**PASTABA!** PDF dokumento peržiūra leidžiama tik tuo atveju, jei naudotojas turi teises peržiūrėti dokumentus.



**ATSARGIAI!** PDF byla atidaroma naudojantis standartine PDF rodymo programa. Kai kurios naršyklės turi integruotas PDF nuskaitymo programas. Kitais atvejais naudotojo darbo vietoje turi būti įdiegta papildoma programinė PDF skaitymo įranga, pvz., Adobe Acrobat Reader.



**PASTABA!** Naudokite Išdidinti  mygtuką, esantį apatiniame kairiajame PDF peržiūros srityje kampe, kad išdidintumėte ir sumažintumėte peržiūros sritį, nes dukart spustelėjus išdidinimas PDF peržiūros srityje neveikia.


## Video peržiūra

Programa suteikia galimybę DICOM formate esančius video vaizdus peržiūrėti MPEG2 ir MPEG4 (H.264) formatais.












Pav. 317. Video rodymas

Groti  piktograma rodoma video vaizdo miniatiūroje. Video vaizdai atidaromi ir rodomi naudojantis standartiniu video grotuvu.

Įrankių juosta, skirta valdyti video peržiūrą, rodoma peržiūros srities apačioje:

- Norėdami paleisti arba sustabdyti peržiūrą, paspauskite mygtuką Stabdyti  arba Groti . Mygtuko piktograma keičiasi pagal esamą peržiūros būseną;
- Norėdami greitai pereiti į tam tikrą video vaizdo vietą, spustelėkite ant laiko juostos, arba vilkite laiko juostos žymeklį , arba užveskite pelės žymeklį virš laiko juostos ir slinkite pelės ratuką. Jeigu naudojate laiko juostą žiūrėti video vaizdą po vieną kadrą, video peržiūra laikinai sustabdoma, jeigu buvo paleista. Baigus veiksmus su laiko juosta, video peržiūra paleidžiama automatiškai. Laikas nuo vaizdo pradžios ir visas video vaizdo laikas rodomas laiko juostos dešinėje **0:29/4:00**;
- Norėdami sustabdyti grotuvą ir nustatyti į video vaizdo pradžią, paspauskite mygtuką Stabdyti iš pradžių ;
- Norėdami Išjungti  arba Įjungti  garsumą, spustelkite garsumo ikoną. Norėdami pakeisti video garsumą, vilkite garsumo juostos žymeklį arba paspauskite ant garsumo juostos .

## Daugiakadrio vaizdo peržiūra

Programa suteikia galimybę peržiūrėti DICOM formate esančius daugiakadrius vaizdus.



**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus, sistema CT, MR, NM, MG arba OPT tipo daugiakadrį patobulintą vaizdą rodo kaip vaizdų seriją ir sistema yra sukonfigūruota nerodyti vaizdų miniatiūrų daugiakadriam vaizdai, kuris rodomas kaip vaizdų serija.




**PASTABA!** Pagal numatytąją konfigūraciją sistema nuskaitytuosius duomenis ir apskaičiuoja šviesumo lygį kiekvienam daugiakadrio vaizdo kadrai. Jei toks elgesys yra nepageidaujamas, kreipkitės į sistemos administratorių, kad pakeistų konfigūraciją.




**ATSARGIAI!** Priklausomai nuo programos konfigūracijos, sugadinto kadro atveju sistema gali rodyti įspėjimą arba ignoruoti sugadintą kadrą ir vietoje jo rodyti paskutinį nesugadintą kadrą. Dėl sistemos konfigūracijos kreipkitės į sistemos administratorių.









Pav. 318. Daugiakadrio vaizdo rodimas

Groti  piktograma rodoma daugiakadrio vaizdo miniatiūroje.

Atidarius daugiakadrį vaizdą peržiūros srityje, sistema automatiškai pradeda duomenų įkėlimą. Progreso juosta rodoma virš laiko juostos .

Įkėlus duomenis, sistema automatiškai paleidžia daugiakadrio vaizdo peržiūrą, jei nustatymuose sukonfigūruota automatiškai paleisti daugiakadrius vaizdus.

Įrankių juosta, skirta valdyti daugiakadrio vaizdo peržiūrą, rodoma peržiūros srities apačioje:

- Norėdami paleisti arba sustabdyti peržiūrą, paspauskite mygtukus Stabdyti  arba Groti . Mygtuko piktograma keičiasi pagal esamą peržiūros būseną;
- Norėdami žiūrėti daugiakadrį vaizdą po vieną vaizdą, naudokite mygtukus Ankstesnis vaizdas  arba Sekantis vaizdas .
- Norėdami greitai pereiti į tam tikrą daugiakadrio vaizdo vietą, spustelėkite ant laiko juostos, arba vilkite laiko juostos žymeklį , arba užveskite pelės žymeklį virš laiko juostos ir slinkite pelės ratuką. Jeigu naudojate laiko juostą žiūrėti daugiakadrį vaizdą po vieną kadrą, daugiakadrio vaizdo peržiūra automatiškai išjungiamą;
- Pradiniam kadrų dažniui nustatyti naudojamos reikšmės iš DICOM failo, jei yra. Norėdami padidinti arba sumažinti kadrų dažnį, paspauskite mygtuką „+“ arba „-“ atitinkamai. Pakeistas kadrų per sekundę skaičius parodomas įrankių juostoje  ir iškart pritaikomas.



**ATSARGIAI!** Sistema bando pasiekti nustatytą kadrų dažnį, kai groja daugiakadrį vaizdą. Jei dėl techninės ar programinės įrangos apribojimų neįmanoma pasiekti nustatyto kadrų dažnio, kai kurie kadrai gali būti praleisti ir naudotojui neparodyti. Norėdami pamatyti visus kadrus, sumažinkite kadrų dažnį arba peržiūrėkite po vieną vaizdą.

## MedDream Chrome naršyklės plėtinys (extension), skirtas rodymui ant kelių ekranų

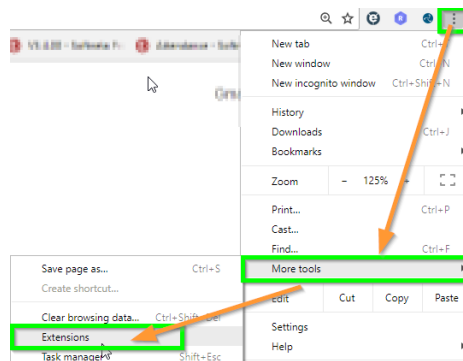
### Reikalavimai

- MedDream naršyklės plėtinys reikalauja Google Chrome naršyklės 52 ar naujesnės versijos.
- Daugiafunkcinis ekranas reikalauja daugiau nei vieno ekrano ir vienu metu veikia su 2 ir daugiau ekranų.
- Atkreipkite dėmesį, kad šis plėtinys reikalauja ekranų, turinčių tą pačią raišką.

### Ekranų plėtinio įdiegimas

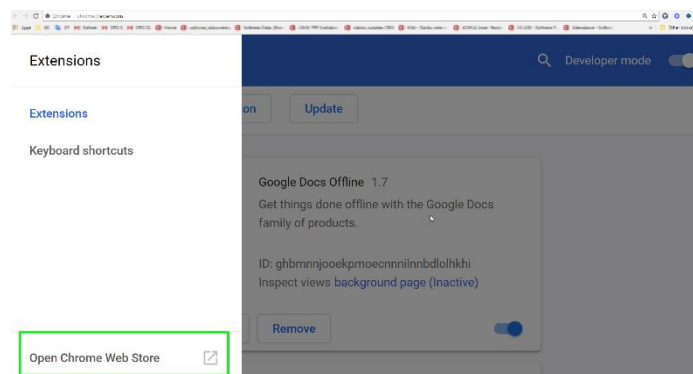
1. Plėtinį galima rasti čia:

- Atverkite Google Chrome naršyklę Properties -> More tools -> Extensions



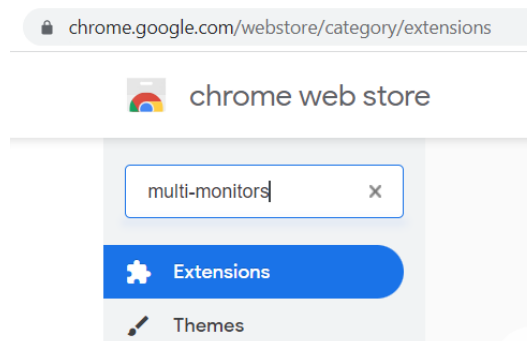
Pav. 319. Chrome nustatymai

Atidarytame lange pasirinkite Extensions (kairiajame viršutiniame kampe) -> Atidarykite Chrome internetinę parduotuvę





Pav. 320. Chrome internetinė parduotuvė

- Eikite tiesiai į Google Chrome plėtinių svetainę -> <https://chrome.google.com/webstore/category/extensions>
- 2. Ieškokite MedDream naršyklės plėtinio: paieškoje įveskite „meddream“ arba „multi-monitors“.

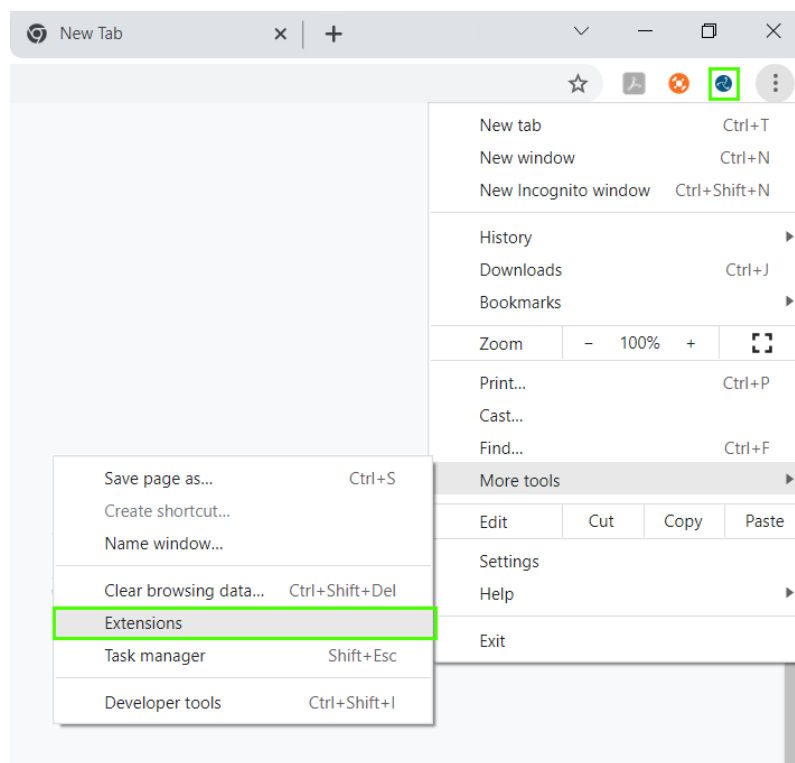


Pav. 321. MedDream plėtinio paieška

3. Suraskite plėtinį „MedDream extension for multi-monitors“ plėtinių sąraše, pasirinkite pridėti plėtinį paspausdami  mygtuką ir patvirtinkite diegimą.
4. Plėtinys pridamas prie Chrome naršyklės:
  - plėtinio piktograma  parodoma naršyklės plėtinių juostoje,
  - parodomas pranešimas, kad plėtinį galima tvarkyti paspaudus piktogramą, arba suradus plėtinį plėtinių sąraše per Plėtinių (Extensions) meniu.

### Plėtinio konfigūracija

1. Atidarykite plėtinio parametrų langą paspaudę plėtinio piktogramą Google Chrome naršyklės plėtinių juostoje dešiniajame viršutiniame kampe, arba atidarę plėtinį iš plėtinių sąrašo ir pasirinkę plėtinio parametrus.



Pav. 322. Prieiga prie įdiegto MedDream plėtinio parametrų



**PASTABA!** Parametrai saugomi naršyklės vietinėje atmintyje, todėl ištrynus laikinus failus, reikia iš naujo viską nustatyti.

Debug mode

**URL part to search**

Enter URL part (index, search/index.html, /view,..).

**Automatically move and expand browser window**

Click and select display box (shows only enabled monitor displays).

<b>Display 1</b> Id: 2841568472 Name: Generic Non-PnP Monitor Position: -800x0 Size: 800x600 DPI: 96x96	<b>Display 2</b> Id: 2528732444 Name: Generic Non-PnP Monitor Position: 0x0 Size: 1152x824 DPI: 96x96 <b>Primary</b>	<b>Display 3</b> Id: 2779098405 Name: Generic Non-PnP Monitor Position: 1152x0 Size: 800x600 DPI: 96x96
---	---	---

**Manually set browser window size**

Open your web page and resize.  
 Open plugin options, check "Manually set browser window size"  
 Press button "Update Parameters" (to fill inputs)  
 Press button "Save"

Left(x):  Width:  Current window size:  
 Top(y):  Height:  Left: -8,  
 Top: -8,  
 Width: 1168,  
 Height: 840

Pav. 323. MedDream plėtinio parametru langas 3 ekranam

## 2. Naudotojas gali pakeisti šiuos parametrus:

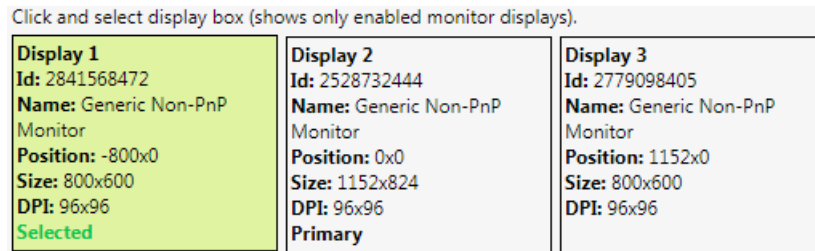
- Derinimo režimas (Debug mode):
  - Pažymėkite žymimąjį langelį **Debug mode**, kad patikrintumėte plėtinio logiką (rasti URL) ir skaičiavimus (nustatyti lango padėtį ir dydį). Konsolės lange bus rodoma informacija apie surastą langą ir parinktis, kurias bandys taikyti.
  - Paspaudus mygtuką **Clear settings** iš naujo nustatomos parinktys ir išvalomi visi išsaugoti nustatymai. Plėtinys naudoja [chrome.storage.local](https://chrome.storage.local) duomenų saugojimui.
- URL dalis paieškai (URL part to search):
  - Įveskite atitinkamą URL kontekstinį kelią arba dalį įvesties lauke. Tai bus naudojama ieškant atitinkamo URL naujuose atidarytuose arba atnaujintuose languose.  
 Pavyzdys: MedDream DICOMViewer 7.5 ar naujesnė versija -"/view", "IP/view", senesnėms versijoms - "md5/index", "index.html".



**PASTABA!** Nustatymai nebus išsaugoti, jei URL neįvestas.

- Paspaudus mygtuką Pašalinti , pašalinami sukurti URL dalis paieškai nustatymai.
- Automatiškai perkelti ir išplėsti naršyklės langą:

- Pasirinkite ekranus (kompiuterio monitorius), kad automatiškai sureguliuotumėte atitinkamą lango padėtį ir dydį. Pasirinktas ekranas bus pažymėtas žalia spalva ir žodžiu „Selected“:



Pav. 324. Display 1 ekranas pasirinktas

- Paspaudus mygtuką **Identify**, kiekvieno ekrano (kompiuterio monitoriaus) kairiajame apatiniame kampe rodomi ekrano numeriai. Tai leidžia nustatyti, kokia tvarka plėtinys mato monitorius.
- Rankiniu būdu nustatyti naršyklės lango dydį:
  - Pažymėkite **Manually set browser window size** žymimąjį langelį, kad nustatytumėte atitinkamą lango padėtį (Left ir Top laukai) ir dydį (Width ir Height laukai). Naudinga nustatyti padėtį ir dydį rankiniu būdu, jei ekranai (kompiuterio monitoriai) nėra tokio pat dydžio arba turi skirtingą taškų skaičių (DPI).
  - Paspaudus mygtuką **Update Parameters**, laukai Left, Top, Width ir Height užpildomi esamo aktyvaus lango reikšmėmis. Jei naudotojas atidaro naują langą, nustato jo vietą ir dydį, o tada tame pačiame lange atsidaro plėtinio parametrų langą, turėtų būti rodomas apskaičiuotas dabartinis lango dydis ir padėtis.



**PASTABA!** Nustatymai nebus išsaugoti, jei padėties arba dydžio duomenys neįvesti.

- Paspaudus mygtuką Pridėti  pridedama papildomi URL dalis paieškai parametrai. Tai leidžia skirtingiems URL turėti skirtingus langų dydį ir padėtį.
- Paspaudus mygtuką **Save** išsaugomos visi nustatymai.

### 3. Parametrų nustatymo darbo eigos:

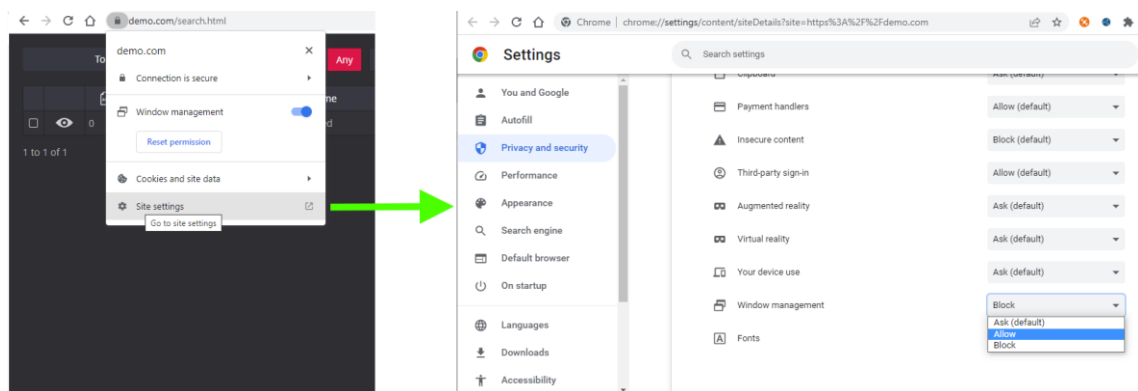
- **Nustatyti automatiškai perkelti ir išplėsti naršyklės langą:**
  - Atidarykite MedDream plėtinio parametrų langą.
  - Įveskite URL dalis paieškai lauke atitinkama URL dalį.
  - Spustelėkite norimus ekranus lauke Automatiškai perkelti ir išplėsti naršyklės langą.
  - Paspauskite mygtuką Išsaugoti ir pabandykite atidaryti arba atnaujinti langą.
- **Rankiniu būdu nustatyti naršyklės lango dydį:**
  - Atidarykite MedDream peržiūros langą, kurį norite išplėsti daugiau nei viename ekrane.
  - Perkelkite į norimą vietą ir pakeiskite naršyklės lango dydį.
  - Atidarykite MedDream plėtinio parametrų langą.
  - Pažymėkite žymimąjį laukelį Rankiniu būdu nustatyti naršyklės lango dydį.
  - Paspauskite mygtuką Atnaujinti parametrus, norėdami užpildyti laukus (Left, Top, Width ir Height) esamu lango dydžiu arba užpildyti rankiniu būdu.
  - Paspauskite mygtuką Išsaugoti ir pabandykite atidaryti arba atnaujinti langą.

- **Pavyzdžiai.** Kai bus atidarytas MedDream peržiūros langas, plėtinys aptiks kontekstinį kelią ir automatiškai užfiksuos naršyklės langą nurodytuose ekranuose. Rekomenduojama naudoti atitinkamą miniatiūrų išdėstymą, pvz., Miniatiūros viršuje arba Miniatiūros apačioje.

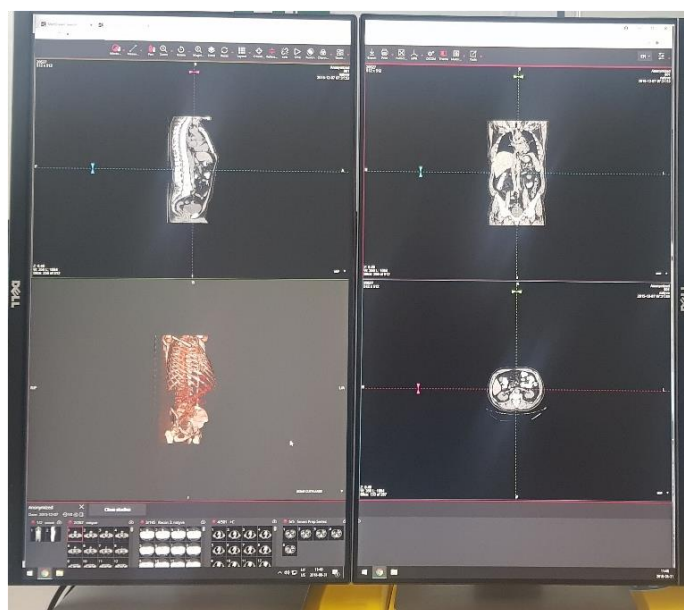
**! PASTABA!** Naudojant kelių peržiūros sričių išdėstymą su keliais monitoriais Chrome naršyklėje ir aktyvavus Window placement, sistema rodo visą peržiūros sritį viename monitoriuje ir išdina peržiūros sritį viename monitoriuje.

**! PASTABA!** Norint tinkamai išdėstyti peržiūros sritis keliuose monitoriuose, monitoriaus skiriamoji geba ir lango mastelis turi būti vienodi.

**! PASTABA!** Pirmą kartą atidarydami MedDream tam tikroje naršyklėje, turėtumėte gauti raginimą, kad svetainė nori „tvarkyti langus visuose monitoriuose“, tada spustelėkite „Leisti“. Jei raginimo nebuvo, arba uždraudėte anksčiau, tai galima pakeisti spustelėjus „spynos“ piktogramą šalia adreso laukelio, pasirinkus „Svetainės nustatymai“ ir ten ieškant „Langų tvarkymas“.



Pav. 325. Langų tvarkymo konfigūravimas



Pav. 326. MedDream 2 ekranuose



Pav. 327. MedDream 3 ekranuose

## Lango dydis ir vieta

### Modalinis langas

Kiekvienas modalinis dialogo langas sistemoje yra sukurtas taip, kad atitiktų vieną iš naudojamų pločio grupių:

- siauras dialogo langas, kurio plotis 570 taškų,
- vidutinis dialogo langas, kurio plotis 750 taškų,
- platus vidutinis dialogo langas, kurio plotis 850 taškų,
- platus dialogo langas, kurio plotis 1200 taškų.



**PASTABA!** Kiekvienai pločio grupei numatytasis plotis gali būti pakeistas sistemos nustatymuose.

Jeigu nenurodyta kitaip, sistema atidaro dialogo langą tokio pločio, koks numatytas arba sukonfigūruotas pločio grupei, ir parodo jį dialogo tėvinio lango viršuje, horizontaliai lygiuotą per tėvinio lango vidurį. Jeigu numatytasis dialogo lango dydis arba vieta yra netinkami, pavyzdžiui dirbant su dideliu ekranu arba keliais ekranais, naudotojas gali juos pakeisti.

Norėdami pakeisti dialogo lango dydį, atlikite šiuos veiksmus:

- užveskite pelės žymeklį ant pilkojo trikampio apatiniame dešiniajame dialogo lango kampe (žymeklio išvaizda turėtų pasikeisti),
- paspauskite dešinę pelės mygtuką ir vilkite pelę, kad pakeistumėte dialogo lango dydį,
- atleiskite pelės mygtuką, kai dialogo langas yra norimo dydžio.



Pav. 328. Modalinio lango dydžio keitimas



**! PASTABA!** Dialogo aukštis gali būti keičiamas tik dialogams, kurių turinys dinamiškai keičiamas. Jei reikia, sistemos konfigūracijoje galima nustatyti atskirą aukštį bet kuriam dialogo langui.

**! PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus pakeičiamas plotis visų dialogo langų, priklausančių tai pačiai pločio grupei. Jei reikia, sistemos konfigūracijoje galima nustatyti atskirą plotį bet kuriam dialogo langui.

**! PASTABA!** Naujas dialogo dydis išsaugomas naršyklės saugykloje, kai dialogo langas uždaromas, ir taikomas kitą kartą atidarant dialogą.

Norėdami pakeisti dialogo lango vietą tėviniame lange, atlikite šiuos veiksmus:

- užveskite pelės žymeklį ant dialogo lango pavadinimo (žymeklio išvaizda turėtų pasikeisti),
- paspauskite dešinįjį pelės mygtuką ir vilkite dialogą langą,
- atleiskite pelės mygtuką, kai dialogo langas yra norimoje vietoje.



Pav. 329. Modalinio lango padėties keitimas


**! PASTABA!** Sistema naršyklės vietinėje saugykloje išsaugo, koku atstumu nuo tėviniame lango viršutinio kairiojo kampo yra dialogo langas uždarant dialogą ir kitą kartą atidaro dialogą šioje tėviniame lango vietoje.

## Ne-modalinis langas

Nemodaliniai langai neuždraudžia pagrindinio turinio ir naudotojas gali toliau sąveikauti su vaizdų peržiūros sritimi.

Lango dydis priklauso nuo jame esančių funkcijų, o pagal numatytuosius nustatymus jis rodomas viršutiniame dešiniajame peržiūros lango kampe. Jei naudotojas pakeičia lango dydį ir (arba) padėtį, kitą kartą langas bus rodomas pagal išsaugotus parametrus.

Naudotojas gali perkelti, keisti dydį, sumažinti arba uždaryti ne-modalinį langą.

Norėdami sumažinti arba padidinti langą, pasirinkite trikampį  apatiniame dešiniajame lango kampe. Tada žymeklis pasikeičia į dvipusę rodyklę, paspauskite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami mygtuko judėkite bet kuria kryptimi.





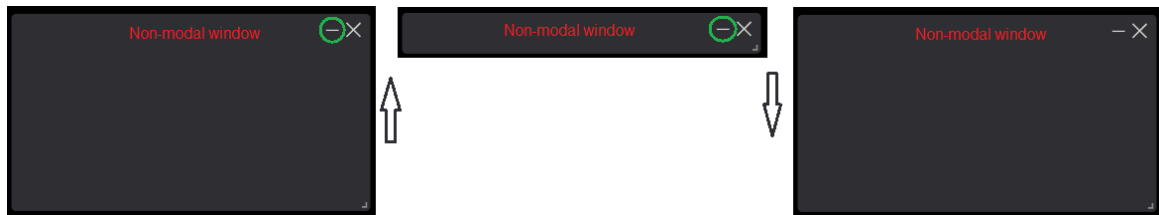
Pav. 330. Ne-modalinio lango dydžio keitimas

Jei ne-modalinis langas uždengia vaizdą, galite pakeisti lango padėtį: užveskite pelės žymeklį ant lango viršaus, kol žymeklis pasikeis į keturių krypčių rodyklę, tada paspauskite kairįjį pelės klavišą ir neatleisdami kairiojo klavišo judėkite bet kuria kryptimi.




Pav. 331. Nmodalinio lango padėties keitimas



Jei laikinai nedirbate ne-modaliniame lange, galite jį sumažinti spustelėję . Norėdami tęsti veiksmus, dar kartą spustelėkite , kad padidintumėte langą.



Pav. 332. Ne-modalinio lango minimizavimas

Norėdami uždaryti nmodalinį langą, paspauskite .

## Duomenų persiuntimas ir eksportavimas

Paieškos lange arba Peržiūros lange paspaudus **Persiūsti** mygtuką , sistema parodo persiuntimo langą. Paieškos lange arba Peržiūros lange paspaudus **Eksportuoti** mygtuką , sistema parodo eksportavimo langą.



**PASTABA!** Persiuntimas ir eksportavimas iš Paieškos rezultatų lango negalimas dirbant mobiliame režime.



**ATSARGIAI!** Eksportuoti ir Persiūsti funkcijos gali būti išjungtos. Kreipkitės į sistemos administratorių, kad patikrintų konfigūraciją, jei trūksta eksportavimo ir persiuntimo.

Prieš paspausdami mygtuką, turite pasirinkti tyrimus, kuriuos norite persiūsti arba eksportuoti. Norėdami pasirinkti tyrimus Paieškos lange, prie reikalingų tyrimų pažymėkite žymimąjį langelį, kaip aprašyta skyriuje „Tyrimų paieška“. Norėdami pasirinkti tyrimus Peržiūros lange, aktyvuokite reikalingą peržiūros sritį, kaip aprašyta skyriuose „Persiūsti“ arba „Eksportuoti“. Pasirinkti tyrimai rodomi persiuntimo arba eksportavimo lange. Tyrimų sąrašė apie tyrimą rodoma tokia informacija:

- **ID** - paciento identifikavimo numeris,
- **Vardas** - paciento vardas ir pavardė,
- **Tipas** – tyrimo atlikimo diagnostikos būdas (modality),
- **Aprašymas** – tyrimo aprašymas,
- **Tyrimo laikas** – tyrimo atlikimo data ir laikas,
- **Atsiūsta iš** – prietaisas, iš kurio PACS gavo tyrimą.

### Persiuntimo langas

Norėdami persiūsti pasirinktus tyrimus į kitą DICOM įrenginį, paspauskite **Persiūsti** mygtuką. Parodomas persiuntimo langas:

PERSIŪSTI
✕

<input checked="" type="checkbox"/>	ID	Vardas	Tipas	Aprašymas	Tyrimo laikas	Atsiūsta iš
<input checked="" type="checkbox"/>	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	CR	DSQ_CR_Main	2022-12-12 06:33:01	ORTHANC
<input checked="" type="checkbox"/>	0[STOWRS-10.2.29.30-20190805100743]	Anonymized	PR, MR	RMN DELL ADDOME COMPLETO, S	2022-09-16 15:44:09	SENDTOPACS

Persiūsti į  ▼

Persiuntimai
Persiūsti
Uždaryti

Pav. 333. Persiuntimo langas

Lango viršuje, tyrimų sąrašė rodomi tyrimai, kuriuos galima persiųsti. Jeigu nėra tyrimų, rodomas pranešimas „Sąrašas tuščias“. Žymimasis langelis pirmame stulpelyje rodo, kurie tyrimai yra pažymėti persiuntimui:

- Visi tyrimai yra pažymėti persiuntimui, jeigu Persiuntimo langas atidaromas iš Paieškos lango;
- Arba vienas, arba visi tyrimai gali būti pažymėti persiuntimui, jeigu Persiuntimo langas atidaromas iš Peržiūros lango (žiūrėkite detalų aprašymą skyriuje „Persiųsti“).

Norėdami pakeisti konkretaus tyrimo pažymėjimą, spustelėkite žymimąjį langelį prie tyrimo. Visų tyrimų, kurie duotuoju metu rodomi sąrašė, pažymėjimą galima pakeisti iškart, spustelėjus žymimąjį langelį pirmojo stulpelio antraštėje.

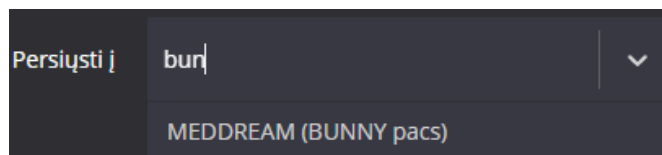
Įrenginiai, į kuriuos galima persiųsti tyrimus, rodomi **Persiūsti į** išskleidžiamame sąrašė:

- Sąrašė rodomi tie įrenginiai, kurie aprašyti sistemos konfigūracijoje.



**PASTABA!** Kiekviename PACS įrenginyje gali būti sukonfigūruotos skirtingi įrenginiai, į kuriuos galima persiųsti tyrimus. Jei tyrimai iš skirtingų PACS pažymėti persiuntimui, tik visiems PACS bendri įrenginiai yra rodomi įrenginių, į kuriuos galima persiųsti tyrimus, sąrašė.

- Galite išskleisti sąrašą paspaudę varnelės piktogramą dešinėje.
- Galite atlikti gavėjo įrenginio paiešką, įvedę paieškos tekstą: gavėjų sąrašas automatiškai išskleidžiamas ir filtruojamas pagal įvedamą tekstą:



Pav. 334. Gavėjo įrenginio paieška

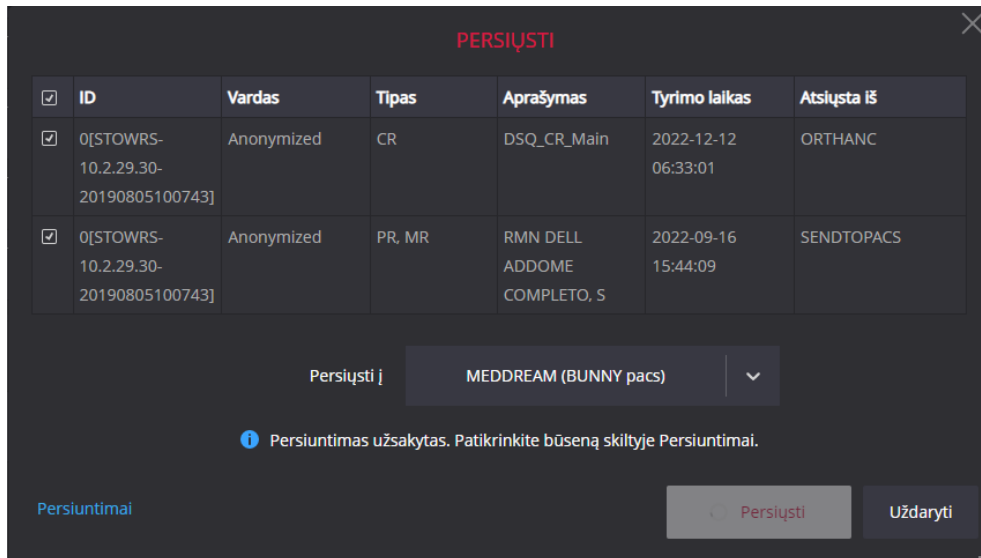
- Galite pasirinkti įrenginį, spustelėję ant jo išskleistame sąrašė.



**PASTABA!** Sėkmingam failų persiuntimui konfigūracijoje nurodyti gavėjo įrenginiai turi palaikyti DICOM saugojimą.

Norėdami pradėti persiuntimą, persiuntimo lange paspauskite **Persiūsti** mygtuką:

- jeigu tyrimų arba įrenginių sąrašas yra tuščias, parodoma klaida ir sistema nevykdo persiuntimo;
- jeigu sistema pradeda persiuntimą, parodomas informacinis pranešimas apie užsakytą persiuntimo procesą ir mygtukas Persiųsti laikinai išjungiamas, kol vyksta persiuntimo procesas:



Pav. 335. Pranešimas apie užsakytą persiuntimo procesą

Spustelėkite nuorodą **Persiuntimai...** Persiuntimo lange, norėdami peržiūrėti užsakytų persiuntimo procesų būseną:



Pav. 336. Persiuntimo procesų sąrašas Neseniai siųsta lange

Persiuntimo procesų sąrašė apie kiekvieną persiuntimo procesą rodoma tokia informacija:

- **Vardas** - paciento vardas. Rodomi kableliais atskirti keli vardai, jeigu yra persiunčiami keletas tyrimų skirtingiems pacientams;
- **Pradžios laikas** – data ir laikas kada buvo užsakytas persiuntimo procesas. Procesams, kurie buvo užsakyti mažiau nei prieš 1 minutę, rodoma reikšmė *Ką tik*;
- **Iš** – saugyklos, iš kurios persiunčiamas tyrimas, pavadinimas. Rodomi kableliais atskirti keli pavadinimai, jeigu yra persiunčiami keletas tyrimų iš skirtingų saugyklų;
- **Į** – gavėjo pavadinimas;
- **Būsena** – persiuntimo proceso būsena. Galimos reikšmės:
  - *Laukiama eilėje* – laukiama atsakymo iš persiuntimo serviso;
  - *Ruošiama* – vyksta persiuntimo proceso paruošimas, kuris tam tikrais atvejais gali užtrukti;
  - *Siunčiama* – vykdomas persiuntimo procesas;
  - *Persiųsta* – persiuntimo procesas užbaigtas;
  - *Nepavyko* – įvyko klaida atliekant persiuntimą.

Spustelėkite mygtuką **Uždaryti**, norėdami uždaryti Neseniai siųsta langą ir grįžti į Persiųsti langą.

Spustelėkite mygtuką **Uždaryti** Persiųsti lange, jei užsakėte visus norimus persiuntimus.



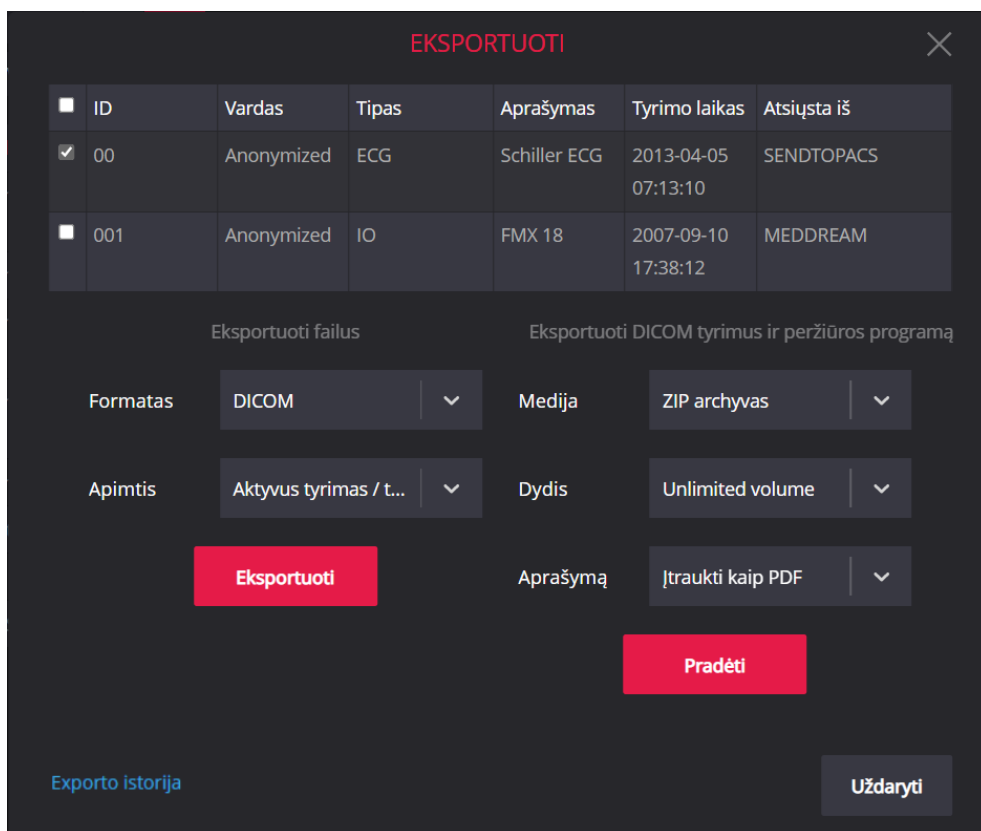
**PASTABA!** Neseniai siųsta lange rodomi paskutiniai dešimt persiuntimo procesų, kurie buvo užsakyti iš dabartinio naršyklės lango. Persiuntimo procesų sąrašą galite pasiekti lange Persiųsti, kol naršyklės langas nebus uždarytas.



**PASTABA!** Programos langai nesidalija persiuntimo procesų sąrašu, ir kiekvienam naršyklės langui ar skirtukui lange Neseniai siųsta rodomas atskiras sąrašas.

## Eksportavimo / Įrašymo į CD/DVD langas

Norėdami eksportuoti pasirinktus tyrimus, paspauskite **Eksportuoti** mygtuką. Sistema parodo eksportavimo langą:



Pav. 337. Eksportavimo langas

Lango viršuje, tyrimų sąrašė rodomi tyrimai, kuriuos pasirinkote eksportuoti. Jeigu nepasirinkote tyrimų, rodomas pranešimas „Sąrašas tuščias“.

Jei peržiūros lange pasirinkta eksportuoti šiuo metu žiūrimą vaizdą, seriją ar tyrimą, tik šis tyrimas yra pažymėtas atidarant langą Eksportuoti. Kitu atveju visi sąrašė esantys tyrimai yra pažymėti. Norėdami pakeisti pasirinkimą, palieskite ir pažymėkite žymimąjį langelį prie tyrimo.



**PASTABA!** Aprašymo parinkčių laukas rodomas tik tuo atveju, jei aprašymo eksportavimas yra įjungtas aprašymų nustatymuose.

---

### I. Eksportuoti failus

Norėdami pasirinktus tyrimus išsaugoti kaip failų archyvą lokaliame diske, atlikite šiuos veiksmus:

#### 1. **Formatas** lauke pasirinkite formatą, kuriuos norite išsaugoti failus:

- pasirinkus **DICOM**, tyrimai archyve bus saugomi DICOM formatu;
- pasirinkus **JPG/MP4/PDF**, tyrimo vaizdai bus saugomi kaip jpg, mp4(mpg) arba pdf formato failai, priklausomai nuo vaizdo formato;
- pasirinkus **TIFF/MP4/PDF**, tyrimo vaizdai bus saugomi kaip tiff, mp4(mpg) arba pdf formato failai, priklausomai nuo vaizdo formato;
- pasirinkus **PND/MP4/PDF**, tyrimo vaizdai bus saugomi kaip png, mp4(mpg) arba pdf formato failai, priklausomai nuo vaizdo formato;
- pasirinkus **BMP/MP4/PDF**, tyrimo vaizdai bus saugomi kaip bmp, mp4(mpg) arba pdf formato failai, priklausomai nuo vaizdo formato.



**PASTABA!** Pasirinkimai **JPG/MP4/PDF**, **TIFF/MP4/PDF**, **PNG/MP4/PDF** ir **BMP/MP4/PDF** negalimi tokiomis sąlygomis:

- Bent vienas tyrimas turi SR arba ECG tipo vaizdų, jei pasirinktas tyrimo eksportas (**Aktyvus tyrimas / tyrimai**).
  - Pasirinkta serija turi SR arba ECG tipo vaizdų, jei pasirinktas serijos eksportas (**Aktyvi serija**).
  - Pasirinktas eksportuoti vaizdas yra SR arba ECG tipo, jei pasirinktas vaizdo eksportas (**Aktyvus vaizdas / video**).
- 



**PASTABA!** Pasirinkus DICOM formatą, archyve bus įkelti papildomi duomenys. Serijos vaizdų anotacijos įtraukiamos į aktyvios serijos archyvą. Visi susiję duomenys, tokie kaip anotacijos, svarbūs objektai, segmentacijos duomenys, antrinės įvesties vaizdai, yra įtraukiami į tyrimo archyvą.

---

#### 2. **Apimtis** lauke pasirinkite, ką norite saugoti:

- pasirinkus **Aktyvus vaizdas / video**, archyvuojamas aktyvioje peržiūros srityje esantis vaizdas;
- pasirinkus **Aktyvi serija**, archyvuojami serijos, kurios vaizdas yra aktyvioje peržiūros srityje, vaizdai;
- pasirinkus **Aktyvus tyrimas / tyrimai**, archyvuojami visi pasirinkti eksportavimui tyrimai.




**PASTABA!** Pasirinkimai **Aktyvi serija** ir **Aktyvus vaizdas / video** leidžiami tik eksportuojant aktyvų tyrimą iš Peržiūros lango.

---

#### 3. Paspauskite **Eksportuoti** mygtuką.

Sistema pradeda eksportavimą ir Eksportuoti mygtukas yra neaktyvus, kol vyksta eksportavimas. Jei neuždarysite eksportavimo lango, kol eksportas į failą bus sėkmingai atliktas, sukurtą archyvą galėsite atsisiųsti iš eksportavimo lango:

- Sukurto archyvo išsaugojimo mygtukas  **Parsisiųsti** rodomas po mygtuku Eksportuoti.
- **Eksportuoti** mygtuko spalva pakeičiama į pilką, tuo parodant, kad archyvas su esamomis parinktimis jau sukurtas.



**PASTABA!** Pradėję eksportavimą, eksportavimo langą galite uždaryti. Apie baigtą eksportavimą būsite informuoti pranešimu Peržiūros lange, o sukurtus archyvus galėsite atsisiųsti eksporto istorijos lange.

---

## II. Eksportuoti DICOM tyrimus ir peržiūros programą

Sistema suteikia galimybę eksportuoti vieną ar kelis tyrimus DICOM formatu ir išsaugoti kaip ZIP arba ISO archyvą kartu su peržiūros programa. Visi su tyrimu susiję duomenys, tokie kaip anotacijos, svarbūs objektai, segmentacijos duomenys, antrinės įvesties vaizdai, yra įtraukiami į tyrimo archyvą.



**PASTABA!** Norėdami archyve įtraukti jūsų turimą archyvuoto DICOM vaizdo peržiūros programą, kreipkitės į sistemos administratorių, kad atitinkamai sutvarkytų sistemos konfigūraciją.

---

Norėdami pasirinktus tyrimus suarchyvuoti įrašymui **CD/DVD laikmeną**, atlikite šiuos veiksmus:

Norėdami suarchyvuoti pasirinktus tyrimus, atlikite šiuos veiksmus:

1. **Medija** lauke pasirinkite archyvo tipą:

- pagal numatytuosius nustatymus parenkamas **ZIP archyvas**;
- pasirinkite **ISO disko atvaizdas** parinktį, jei jums reikia ISO formato archyvo arba įrašymo į CD/DVD laikmeną.

2. **Dydis** lauke pasirinkite laikmenos dydį:



**PASTABA!** ZIP archyvui Dydžio pasirinkimas neleidžiamas ir pagal numatytuosius nustatymus parenkamas Unlimited volume.

---

Pagal numatytuosius nustatymus, sistemos konfigūracijoje ISO disko atvaizdai pateikiami šie laikmenų dydžiai:

- **Unlimited volume**, kuriant vieną archyvą;
- **CD**, kuriant archyvą, suskaidytą į 650 MB dydžio dalis;
- **DVD**, kuriant archyvą, suskaidytą į 4,7 GB MB dydžio dalis;
- **Dual-Layer DVD**, kuriant archyvą, suskaidytą į 8,5 GB MB dydžio dalis.



**PASTABA!** Sistemos konfigūracijoje leidžiama pridėti papildomus diskų dydžius, arba pakeisti nustatytą diskų dydžių reikšmes.

---

3. Pasirinkite, ar norite įtraukti tyrimo **Aprašymą** į archyvą:



**PASTABA!** Aprašymo parinkčių laukas rodomas tik tuo atveju, jei aprašymo eksportavimas yra įjungtas aprašymų nustatymuose.

---

Galite pasirinkti tokias reikšmes:

- **Įtraukti kaip PDF**, jeigu norite, kad tyrimo aprašymas būtų įtrauktas į tyrimo archyvą;
- **Neįtraukti**, jeigu aprašymo nenorite įtraukti į archyvą.



**PASTABA!** Įtraukti kaip PDF pasirinkimas nerodomas, jeigu nei vienas iš pasirinktų eksportuoti failų neturi išsaugoto aprašymo.

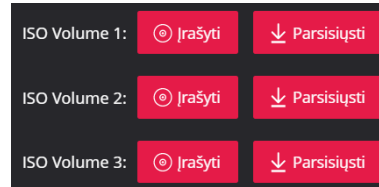
---



#### 4. Paspauskite **Pradėti** mygtuką.

Sistema pradeda eksportavimą ir Pradėti mygtukas yra neaktyvus, kol vyksta eksportavimas. Jei neuždarysite eksportavimo lango, kol procesas bus sėkmingai pabaigtas, sukurtą archyvą galėsite atsisiųsti iš eksportavimo lango:

- Eksportavimo lange parodomi sukurtų archyvo dalių sąrašas ir išsaugojimo mygtukai:



Pav. 338. ISO archyvo išsaugojimo sąrašas ir mygtukai

- **Pradėti** mygtuko spalva pakeičiama į pilką, tuo parodant, kad archyvas su esamomis parinktimis jau sukurtas.



**PASTABA!** Pradėję eksportavimą, eksportavimo langą galite uždaryti. Apie baigtą eksportavimą būsite informuoti pranešimu Peržiūros lange, o sukurtus archyvus galėsite atsisiųsti eksporto istorijos lange.



**PASTABA!** Įrašyti nuoroda nerodoma ZIP archyvui.

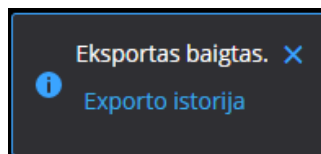


**PASTABA!** Kad būtų galima įrašyti, naudotojo kompiuteryje turi būti įdiegta įrašymo programinė įranga ir sukonfigūruotas automatinis įrašymo programinės įrangos paleidimas.

## Eksporto istorijos langas

Eksporto istorijos langą galite atidaryti tokiais būdais:

- Paspaudę nuorodą **Eksporto istorija** lange Eksportuoti;
- Paspaudę nuorodą **Eksporto istorija** pranešime apie baigtą eksportą:



Pav. 339. Pranešimas apie baigtą eksportą

- Paspaudę pasirinkimą **Eksporto istorija** išskleidžiamame Eksportuoti mygtuko meniu.

Eksporto istorijos lange rodomas eksporto užduočių sąrašas:

EKSPORTO ISTORIJA					
Paciento vardas	Pradžios laikas	Turinys	Formatas	Medija	Parsisiųsti
Anonymized	Ką tik	Vaizdas	PNG / MP4 / PDF		↓ Parsisiųsti
Anonymized	2022-12-20 21:17:59	Tyrimas ir peržiūros programa	ISO disko atvaizdas	Unlimited volume	Volume 1: Ⓞ Įrašyti ↓ Parsisiųsti

**Uždaryti**

Pav. 340. Eksporto istorija langas

Sąrašė rodoma informacija leidžia lengviau identifikuoti eksporto užduotį:

- **Paciento vardas** - paciento vardas. Rodomi kableliais atskirti keli vardai, jeigu yra eksportuojami keletas tyrimų skirtingiems pacientams;
- **Pradžios laikas** – data ir laikas kada buvo paleista eksportavimo užduotis. Užduotims, kurios buvo paleistos mažiau nei prieš 1 minutę, rodoma reikšmė *Ką tik*;
- **Turinys** aprašo, kas buvo įtraukta į archyvą. Tai gali būti vienas vaizdas, serija, tyrimas arba keli tyrimai. Jei įtraukta peržiūros programa arba ataskaita, ši informacija pateikiama turinio lauke;
- **Formatas** patikslina archyvuojamų failų formatą failų eksportui arba sukurto archyvo formatą DICOM tyrimų eksportui;
- **Medija** rodo archyvo dydį ir taikoma tik DICOM tyrimų eksportui;
- **Parsisiųsti** lauke rodomos archyvo atsisiuntimo nuoroda. **Parsisiųsti** nuoroda rodoma ZIP formato archyvui. **Įrašyti** ir **Parsisiųsti** nuorodos rodomos kiekvienai ISO archyvo daliai. Jeigu įvykta klaida atliekant eksportavimą, Parsisiųsti lauke rodoma klaidos informacija, o ne archyvo nuorodos.

Spustelėkite mygtuką **Uždaryti**, norėdami uždaryti Eksporto istorija langą.



**PASTABA!** Sukurto archyvo saugojimo laikas priklauso nuo sistemos konfigūracijos. Jei archyvas buvo ištrintas, tokia eksportavimo užduotis nerodoma Eksporto istorija lange.






**PASTABA!** Programos langai nesidalija eksporto užduočių sąrašų, ir kiekvienam naršyklės langui ar skirtukui lange Eksporto istorija rodomas atskiras sąrašas.

## Ataskaitų modulis



**PASTABA!** Skyriuje aprašomas sistemos ataskaitų modulis, kuris yra papildomas modulis ir turėtų būti suteiktas pagal licenciją.

Sistemos ataskaitų modulio Aprašymo langas atidaromas Paieškos lango rezultatų sąrašė, arba Peržiūros lango miniatiūrų juostoje, Tyrimo dialoge, arba įrankių juostoje spustelėjus rodomą aprašymo piktogramą:

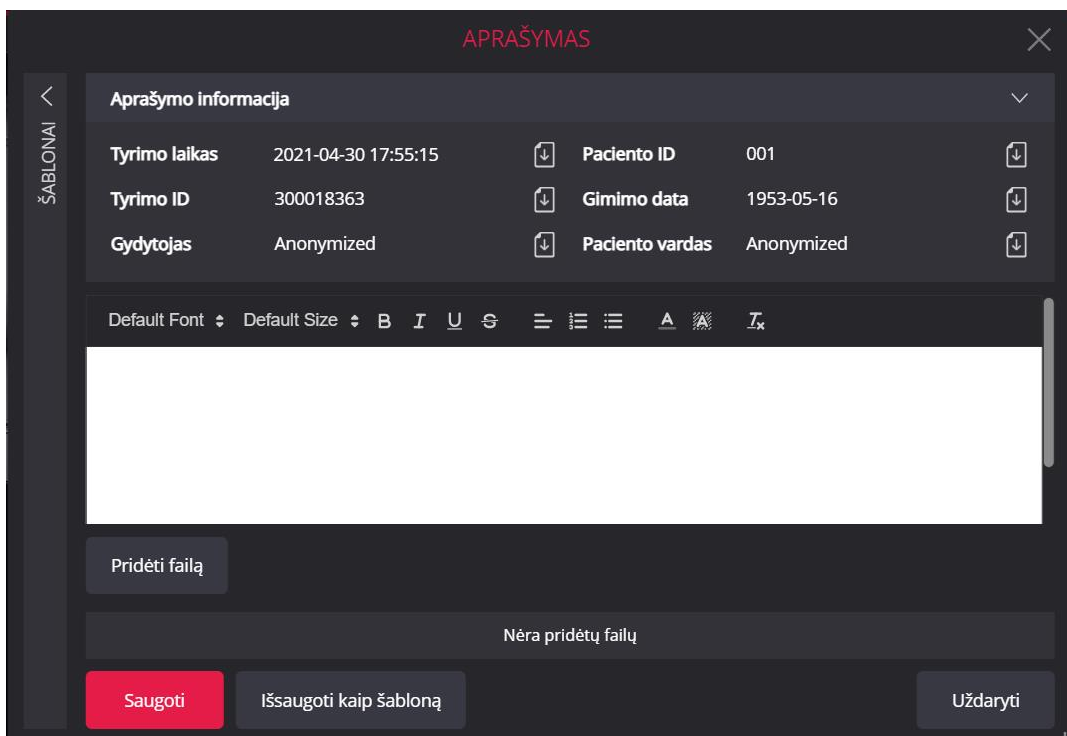
- Sukurti aprašymą  piktograma rodoma, jeigu tyrimas neturi aprašymo ir naudotojas turi teisę redaguoti tyrimo aprašymą.
- Redaguoti aprašymą  piktograma rodoma, jeigu tyrimas turi aprašymą ir naudotojas turi teisę redaguoti tyrimo aprašymą.
- Peržiūrėti aprašymą  piktograma rodoma, jeigu tyrimas turi aprašymą ir naudotojas turi teisę peržiūrėti tyrimo aprašymą.



**PASTABA!** Jei sukonfigūruota integracija su trečiųjų šalių ataskaitomis, vietoje aprašymo, kuris sukuriamas sistemoje, gali būti rodoma trečiosios šalies sukurtas PDF aprašymas.



**PASTABA!** Aprašymo piktograma matoma tik tuo atveju, jei ataskaitų modulis leidžiamas pagal sistemos licenciją, sistemos konfigūraciją ir naudotojas turi teisę peržiūrėti arba redaguoti tyrimo aprašymą.



Pav. 341. Aprašymo langas redagavimo režime atidaromas paspaudus Sukurti aprašymą piktogramą



**PASTABA!** Pagal numatytuosius nustatymus Aprašymo langas atidaromas kaip dialogo langas. Aprašymo lango atidarymas atskirame naršyklės skirtuke gali būti sukonfigūruotas Aprašymai nustatymuose (žr. „Nustatymai“).



**PASTABA!** Laukai aprašymo informacijoje gali būti nerodomi, jeigu atitinkami duomenys negauti iš DICOM failo.

---

Pagal numatytuosius nustatymus Aprašymo lango dydis pritaikomas pagal ekrano dydį, Aprašymo informacija rodoma išskleista, grupė Šablonai sutraukta ir rodoma pagrindinių aprašymo laukų viršuje arba kairėje. Galite koreguoti ataskaitos lango rodinį ir dydį.





**PASTABA!** Ataskaitos lango dydžio, Šablonų, šablonų grupės ir Tyrimo informacijos išskleidimo/sutraukimo pakeitimai išsaugomas naršyklės saugykloje ir buvusi būsena atkuriamą naudotojui atidarius aprašymo langą.

---

Aprašymo lange atlikti tokius veiksmus:

- Naudoti ir tvarkyti aprašymo šablonus:
  - Norėdami išskleisti arba suskleisti šablonų skiltį, paspauskite varnelės piktogramą virš lauko Šablonai;
  - Norėdami atidaryti šablono langą su aprašymo lange esančiu aprašymo tekstu, kurį norite išsaugoti kaip šabloną, spustelėkite mygtuką **Išsaugoti kaip šabloną**.
- Išskleisti ir suskleisti aprašymo informaciją paspaudus varnelės piktogramą lauko tyrimo informacija dešinėje.
- Įvesti ir išsaugoti tyrimo aprašymą.
- Peržiūrėti ir atkurti ankstesnę aprašymo versiją.
- Atspausdinti išsaugotą tyrimo aprašymą.

#### **Aprašymo teksto kūrimas arba redagavimas:**

- Galite įvesti aprašymo tekstą į redagavimo lauką. Leidžiama kopijuoti (Ctrl + C), iškirpti (Ctrl + X) ir įterpti (Ctrl + V) tekstą ir paveikslukus. Norėdami formatuoti tekstą, naudokite virš redagavimo lauko esančią įrankių juostą.
- Galite įkelti Tyrimo laiką, Tyrimo ID, Paciento ID, Paciento vardą, Gimimo datą ir Gydytojo duomenis iš Tyrimo informacijos į aprašymo tekstą:
  - padėkite pelės žymeklį teksto redagavimo lauke toje vietoje, kur turi būti įkelti duomenys,
  - paspauskite Įkelti į aprašymą  ikoną atitinkamo lauko dešinėje esančią,
  - ir sistema įkelia lauko reikšmę į nurodytą vietą.
- Galite įkelti tekstą iš pasirinkto aprašymo šablono į aprašymą:
  - padėkite pelės žymeklį teksto redagavimo lauke, tos eilutės, po kuria norite įkelti šablono tekstą, pabaigoje,
  - šablonų sąrašė suraskite šabloną ir paspauskite Įkelti šabloną į aprašymą  ikoną šablono pavadinimo kairėje,
  - ir sistema nukopijuoja šablono turinį, pradedant kitoje eilutėje.
- Norėdami išsaugoti aprašymo tekstą paspauskite mygtuką **Saugoti**, esantį aprašymo lango apačioje. Sistema išsaugo aprašymo tekstą - pranešimas apie išsaugotą aprašymą parodomas virš teksto įvedimo lauko, o Aprašymo informacijos pirmoje eilutėje parodomas aprašymo išsaugojimo laikas:

Pav. 342. Aprašymas sėkmingai išsaugotas

- Galite atlikti visus aukščiau aprašytus veiksmus redaguodami išsaugoto aprašymo tekstą iškart po išsaugojimo arba atidarę anksčiau išsaugoto aprašymo langą mygtuku Redaguoti aprašymą. Kiekvieną kartą, kai paspaudę mygtuką **Saugoti** išsaugote aprašymo tekstą, sistema sukuria naują aprašymo versiją ir atnaujina išsaugojimo laiką lauke Aprašymo laikas. Visi prie anksčiau išsaugotos aprašymo versijos pridėti failai automatiškai pridedami prie naujos aprašymo versijos.



**PASTABA!** Neišsaugoti aprašymo teksto pakeitimai prarandami, jei Aprašymo langas uždaromas mygtuku **Uždaryti**.

#### Aprašymo priedų tvarkymas:





**PASTABA!** Failas gali būti pridėtas tik prie išsaugoto aprašymo ir susietas tik su paskutinės aprašymo versijos.

- Prie išsaugoto aprašymo galite pridėti failus:
  - Paspauskite mygtuką **Pridėti failą**,
  - pasirinkite vieną ar daugiau failų Atidaryti failą dialoge ir uždarykite dialogo langą mygtuku Atidaryti,
  - sistema išsaugo failus ir prideda prie paskutinės išsaugotos aprašymo versijos - pranešimas apie išsaugotus priedus rodomas virš teksto redagavimo lauko, o pridėtų failų sąrašas parodomas po mygtuku Pridėti failą:

Pav. 343. Failai sėkmingai pridėti prie aprašymo

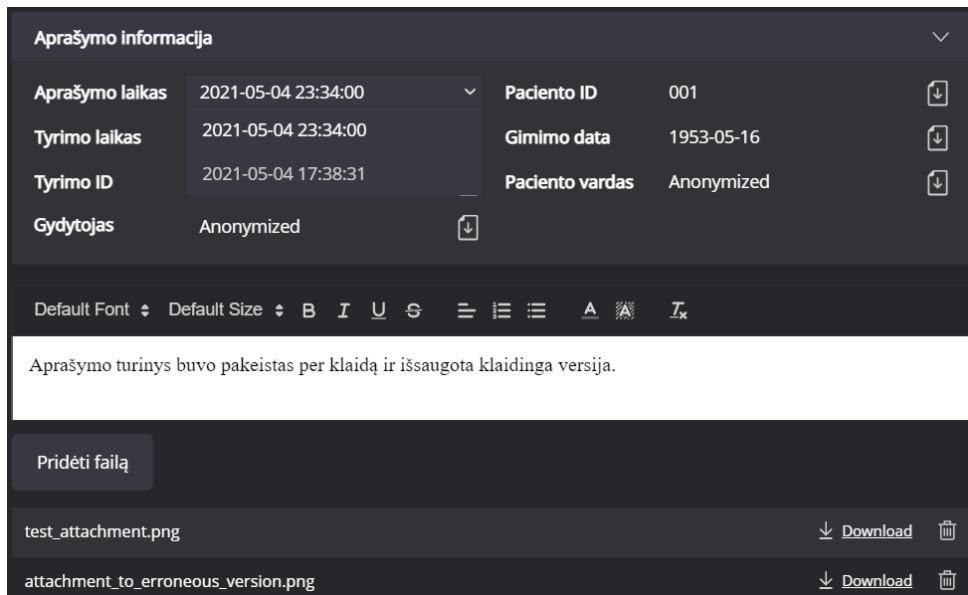


**ATSARGIAI!** Negalima viršyti vieno failo dydžio ir vienu metu įkeliamų failų bendro dydžio apribojimų, nurodytų sistemos konfigūracijoje.

- Aprašymo priedą galite pašalinti paspaudę mygtuką Pašalinti  failo dešinėje - sistema pašalina failą ir virš teksto redagavimo lauko parodo patvirtinimo pranešimą.
- Galite atsisiųsti failą į savo kompiuterį paspaudę nuorodą Parsisiųsti  Parsisiųsti failo dešinėje.

#### Ankstesnės aprašymo versijos peržiūra ir atkūrimas:

- Galite peržiūrėti ankstesnę aprašymo versiją, jeigu yra išsaugota daugiau nei viena aprašymo versija. Paspauskite varnelės piktogramą lauko Aprašymo laikas dešinėje ir išskleidžiamame aprašymo versijų sąraše pasirinkite aprašymo versiją, kurią norite peržiūrėti.



Pav. 344. Aprašymo versijos pasirinkimas

- Sistema įkelia ir parodo pasirinktos aprašymo versijos tekstą. Priedų sąraše rodomi visi priedai, kurie buvo automatiškai pridėti saugant versiją arba kuriuos naudotojas pridėjo prie versijos po išsaugojimo.
- Galite parsisiųsti aprašymo versijos priedus, peržiūrėti bei atspausdinti aprašymo versiją. Negalima keisti istorinės aprašymo versijos teksto arba priedų.

**Aprašymo informacija**

Aprašymo laikas	2021-05-04 17:38:31	Paciento ID	001
Tyrimo laikas	2021-04-30 17:55:15	Gimimo data	1953-05-16
Tyrimo ID	300018363	Paciento vardas	Anonymized
Gydytojas	Anonymized		

Default Font Default Size B I U A

Aprašymo pavyzdys.  
Spustelėkite nuorodą [įkelti į aprašymą](#) lauko Tyrimo laikas dešinėje norėdami jį įkelti čia: 2021-04-30 17:55:15

Šablono Grupė I | Šablonas 1 tekstas nukopijuotas po šia eilute:  
Tai yra šio šablono turinys: Grupė I | Šablonas 1

test\_attachment.png Parsisiųsti

Redaguoti Spausdinti Uždaryti

Pav. 345. Istorinės aprašymo versijos peržiūra

- Galite atkurti istorinę aprašymo versiją paspaudę mygtuką **Redaguoti**. Patvirtinus veiksmą, istorinė aprašymo versija išsaugoma kaip naujausia versija.



**PASTABA!** Istorinės aprašymo versijos failai bus pridėtas prie naujausios aprašymo versijos, jei istorinė aprašymo versija bus išsaugota kaip naujausia.

#### Aprašymo spausdinimas:



**PASTABA!** Sistema spausdina istorinę arba naujausią išsaugotą aprašymo versiją. Turėtumėte išsaugoti atliktus teksto pakeitimus, jei norite juos atspausdinti.

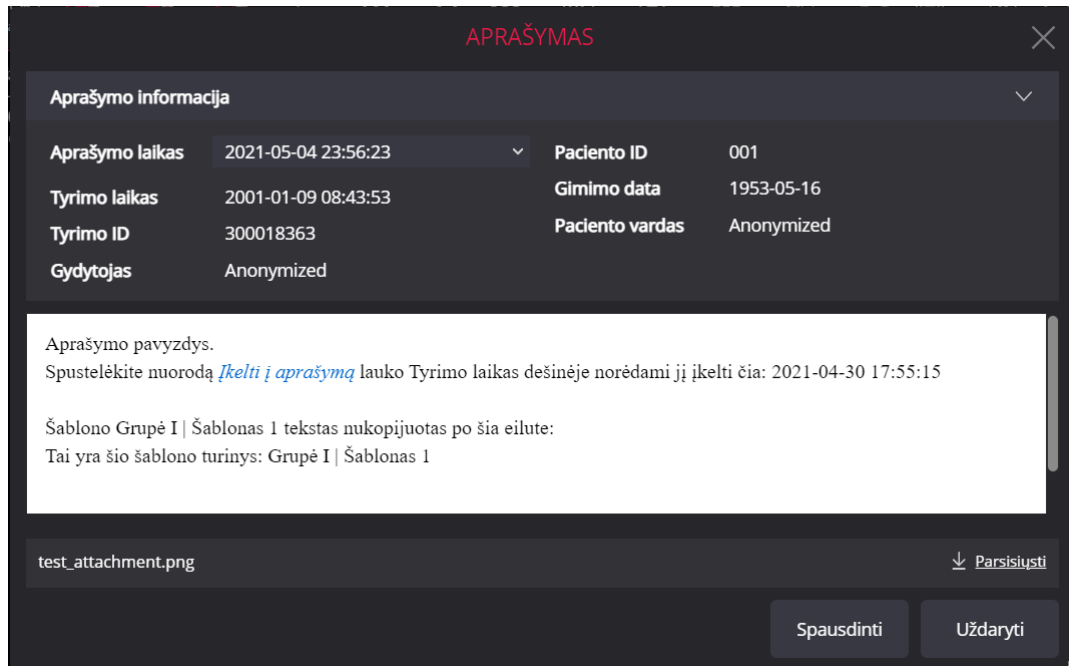
Norėdami atspausdinti aprašymą, paspauskite mygtuką **Spausdinti** Aprašymo lango apačioje. Sistema naujame naršyklės skirtuke atidaro spausdinamą aprašymą, įkeltą į spausdinimo šabloną. Spausdinimo šablone gali būti papildomų duomenų, tokių kaip įmonės logotipas, naudotojo parašas, duomenys iš tyrimo DICOM failo.



**PASTABA!** Aprašymo spausdinimo šabloną ruošia sistemos administratorius.

#### Aprašymo peržiūra:

Jei naudotojas neturi teisės redaguoti tyrimo aprašymo, bet turi teisę peržiūrėti aprašymą, sistema atidaro Aprašymo langą peržiūros režimu:



Pav. 346. Aprašymo langas peržiūros režime

Aprašymo peržiūros teisę turintis naudotojas Aprašymo lange gali atlikti tokius veiksmus:

- Peržiūrėti tyrimo aprašymo istorinę arba naujausią versijas;
- Atspausdinti peržiūrimą aprašymą versiją;
- Išsaugoti peržiūrimos aprašymo versijos priedus naudotojo kompiuteryje.

## Aprašymo šablonų tvarkymas

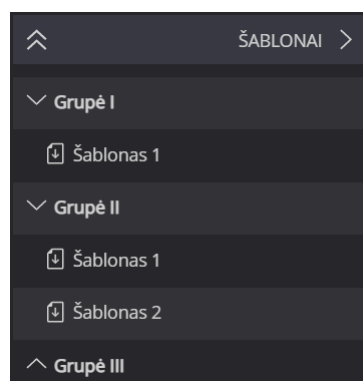


**PASTABA!** Aprašymo šablonai yra priskirti sistemos naudotojui ir yra matomi tik šiam naudotojui.




**PASTABA!** Šablonų skiltis Aprašymo lange matoma tik tuo atveju, jei naudotojas turi teises redaguoti tyrimo aprašymą.


Naudotojo aprašymo šablonai rodomi Aprašymo lango skiltyje Šablonai. Turite išskleisti Šablonai sritį, norėdami peržiūrėti šablonų sąrašą:









Pav. 347. Aprašymo lango šablonų sritis


Šablonai yra sugrupuoti pagal grupės pavadinimą ir surūšiuoti grupėje abėcėlės tvarka pagal šablono pavadinimą. Šablonų grupę galite išskleisti ir suskleisti paspaudus varnelės piktogramą, esančią grupės pavadinimo kairėje. Galite išskleisti ir suskleisti visas šablonų grupes vienu metu, paspaudus dvigubą varnelės piktogramą  šablonų antraštės eilutėje.


Užveskite pelės žymeklį virš grupės eilutės, kad pamatytumėte grupės valdymo mygtukus . Jūs galite atlikti šiuos veiksmus:

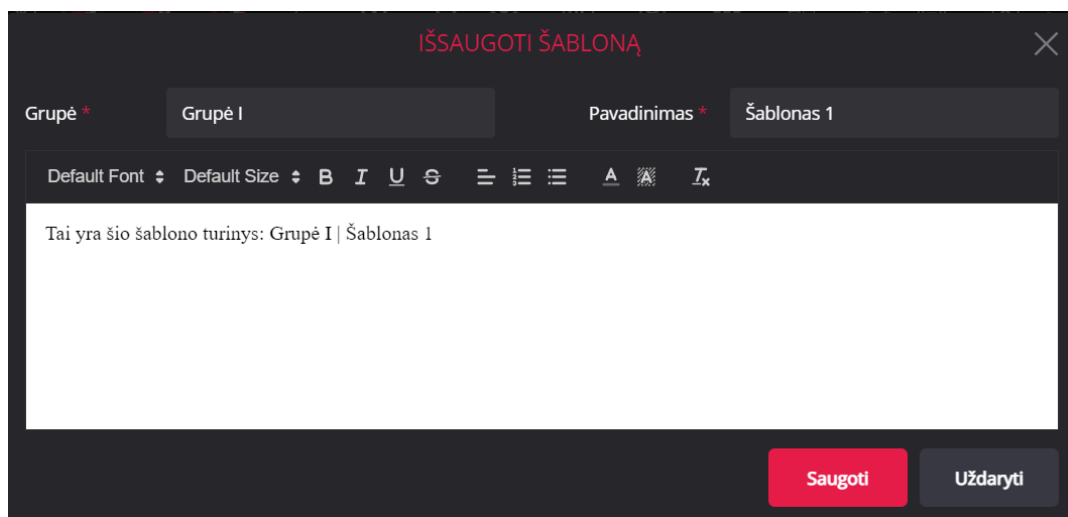
- Paspauskite redagavimo piktogramą  arba dukart spustelėkite grupės pavadinimą, kad grupės pavadinimas taptų įvesties lauku ir redaguotumėte jį tiesiogiai šablonų sąrašė;
- Paspauskite mygtuką Pašalinti  Pašalinti ir patvirtinkite veiksmą, kad pašalintumėte šablonų grupę su visais šios grupės šablonais.

Užveskite pelės žymeklį virš grupės eilutės, kad pamatytumėte grupės valdymo mygtukus . Jūs galite atlikti šiuos veiksmus:


- Dukart spustelėkite šablono pavadinimą, kad šablono pavadinimas taptų įvesties lauku ir redaguotumėte jį tiesiogiai šablonų sąrašė;
- Paspauskite mygtuką Pašalinti , kad pašalintumėte šabloną. Sistema parodo veiksmo patvirtinimo pranešimą ir, jei patvirtinama, ištrina šabloną.

 **PASTABA!** Šablonų grupė nerodoma sąrašė, jei ištrinamas paskutinis šablonas su šios grupės pavadinimu.

- Paspauskite redagavimo piktogramą  norėdami peržiūrėti ir redaguoti šablono duomenis:



Pav. 348. Aprašymo šablono langas

 **PASTABA!** Norėdami sukurti naują šabloną, spustelėkite mygtuką **Išsaugoti kaip šabloną** aprašymo lango apačioje. Sistema atidaro šablono langą ir nukopijuoja į jį aprašymo lange rodomą tekstą.

Aprašymo šablono lange galite atlikti tokius veiksmus:

- Įvesti arba redaguoti grupės pavadinimą Grupė įvedimo lauke. Jei įvestas grupės pavadinimas sutampa su kito/ų šablono grupės pavadinimui, išsaugotas šablonas rodomas šioje grupėje. Kitu atveju šablonų sąrašė rodoma nauja grupė.
- Įvesti arba redaguoti šablono pavadinimą Pavadinimas įvedimo lauke.
- Išsaugoti šabloną, paspaudus mygtuką **Saugoti**. Sistema išsaugo šabloną, uždaro Šablono langą ir šablonų sąrašė rodo naują ar atnaujintą šabloną.



**PASTABA!** Pakeitimai neišsaugomi, jei Šablono langas uždaromas paspaudus mygtuku **Uždaryti**.

---

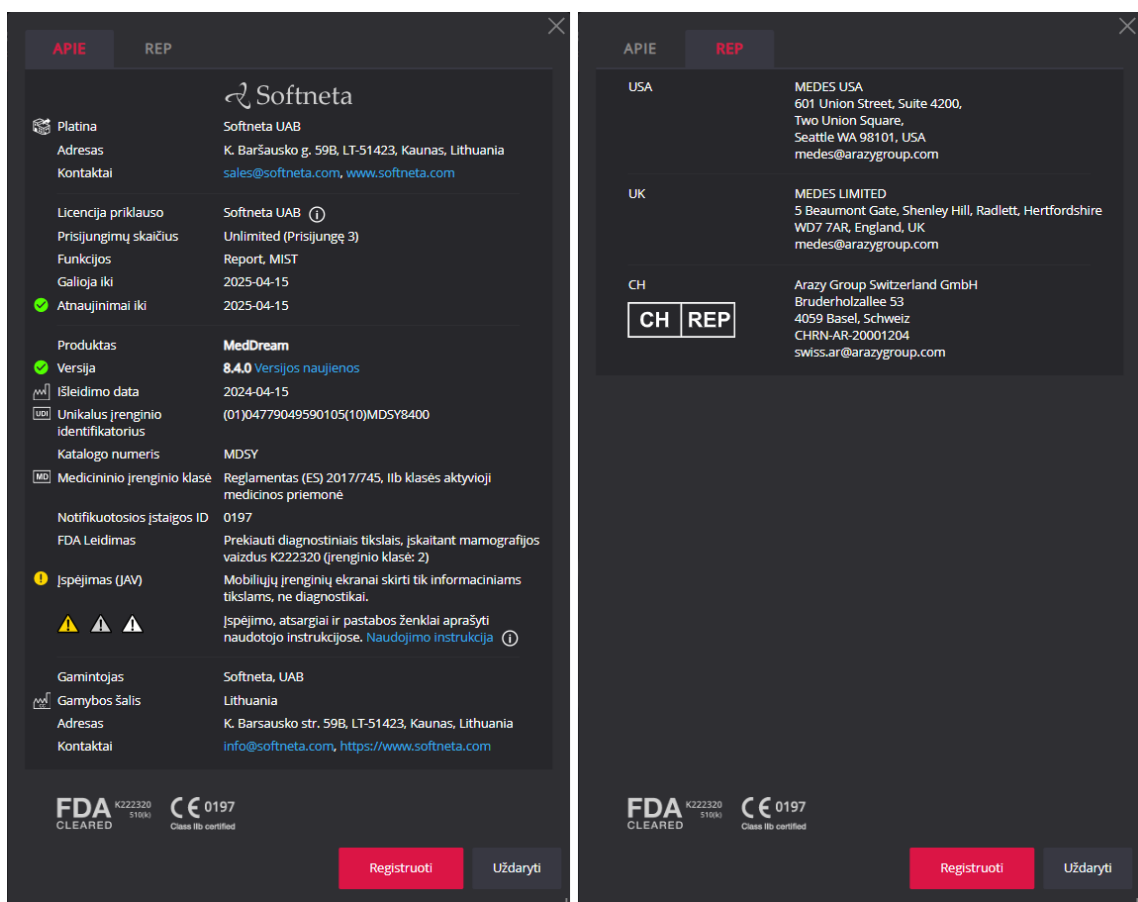
## Sisteminis meniu

Skyriuje aprašyti išskleidžiamo Sisteminio meniu  pasirinkimai.

Paieškos lango sisteminio meniu pasirinkimų sąrašas: **Apie, Naudotojo sutartis, Pagalba, Nustatymai ir Atsijungti**. Peržiūros lango sisteminio meniu pasirinkimų sąrašas: **Apie, Naudotojo sutartis, Pagalba, Spartieji klavišai, Nustatymai, Valyti talpyklą ir Atsijungti**. Apie apribojimai, kai naudotojui gali būti nerodomi kai kurie meniu pasirinkimai, skaitykite paieškos ir peržiūros langų aprašyme.


## Apie



Paspaudus meniu pasirinkimą **Apie**, atsivers informacinis langas:



Pav. 349. Informacinis langas

Informacija apie produkto tapatybę rodoma šiose grupėse ir nurodyta tvarka:

- Platintojo grupėje yra laukai **Platina**, **Adresas** ir **Kontaktai**, kuriuose rodomas produkto platintojo pavadinimas ir kontaktinė informacija.
- Licencijos grupėje yra tokia informacija apie produkto licenciją:
  - **Licencija priklauso** lauke nurodoma organizacijos, kuriai registruota produkto licencija, duomenys. Jeigu nurodyti, galutinio naudotojo vardas ir kontaktai rodomi informacijos piktogramos  užuominoje;

- **Prisijungimų skaičius** lauke rodoma informacija, kiek naudotojų gali būti prisijungę vienu metu pagal produktui suteiktą licenciją ir kiek yra prisijungusių naudotojų šiuo metu. Jeigu pagal licenciją prisijungimų skaičius neribojamas, rodomas tekstas „neribotas“;
- **Funkcijos** – išvardinti papildomi moduliai, suteikti pagal galiojančią licenciją (pavyzdžiui Ataskaitų (Report) modulis);
- **Galioja iki ir Atnaujinimai iki** nurodo licencijos galiojimo ir versijos palaikymo terminus atitinkamai;
- Licencijos atnaujinimo būseną taip pat rodoma kaip būsenos piktograma  šalia lauko **Atnaujinimai iki**, o papildoma informacija apie naujinimą rodoma būsenos piktogramos užuominoje.
- Produkto grupėje pateikiama tokia informacija apie produktą ir sertifikavimą:
  - **Produktas** lauke nurodomas programinės įrangos pilnas pavadinimas;
  - **Versija ir Išleidimo data** aprašo sudiegtą produkto versiją;
  - Nuoroda **Versijos naujienos** atidaro trumpą versijos pakeitimų aprašą;
  - Informacija apie versijos atnaujinimą taip pat rodoma kaip būsenos piktograma  šalia lauko **Versija**, o papildoma informacija apie naujinimą rodoma būsenos piktogramos užuominoje;
  - Unikalus įrenginio identifikatorius;
  - Produkto sertifikavimo duomenys pateikiami laukuose **Katalogo numeris, Medicininio įrenginio klasė, Notifikuotosios įstaigos ID, FDA leidimas**. Pridedamas įspėjimas dėl mobiliojo ekrano nenaudojimo mamografijos vaizdų diagnostikai. Taip pat Apie lango apačioje rodomi CE ir FDA sertifikavimo logotipai ir paskirtų agentų kontaktai pateikiami skirtuke REP (atstovai).



**PASTABA!** Sertifikavimo informacija nerodoma VET produktui.

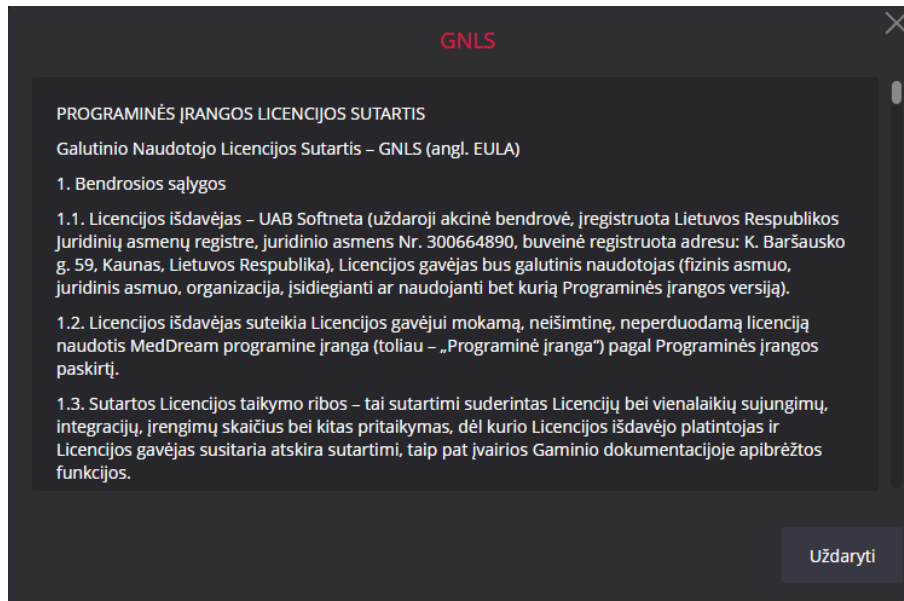
- Saugos ženklų paaiškinimas įtrauktas, su nuoroda **Naudojimo instrukcija**, kuri atidaro MedDream produkto naudotojo instrukciją.
- Gamintojo grupėje yra laukai **Gamintojas, Gamybos šalis, Adresas ir Kontaktai**, kuriuose rodomas produkto gamintojo pavadinimas ir kontaktinė informacija.  
Paspaudus **Versijos naujienos** nuorodą šalia versijos numerio, atidaroma versijos naujienų peržiūra dialogo lange.  
Paspaudę mygtuką **Registruoti**, iškviessite licencijos registracijos ar atnaujinimo funkcionalumą (žiūrėkite aprašymą skyriuje „Licencijos registracija“).



**PASTABA!** Mygtukas **Registruoti** rodomas tik tiems naudotojams, kuriems suteikta administratoriaus teisė ir kuriems aktyvuotas Nustatymai meniu.

## Naudotojo sutartis

Paspaudus meniu pasirinkimą **Naudotojo sutartis**, atsidarys programinės įrangos licencijos sutartis (galutinio naudotojo licencijos sutartis – GNLS):



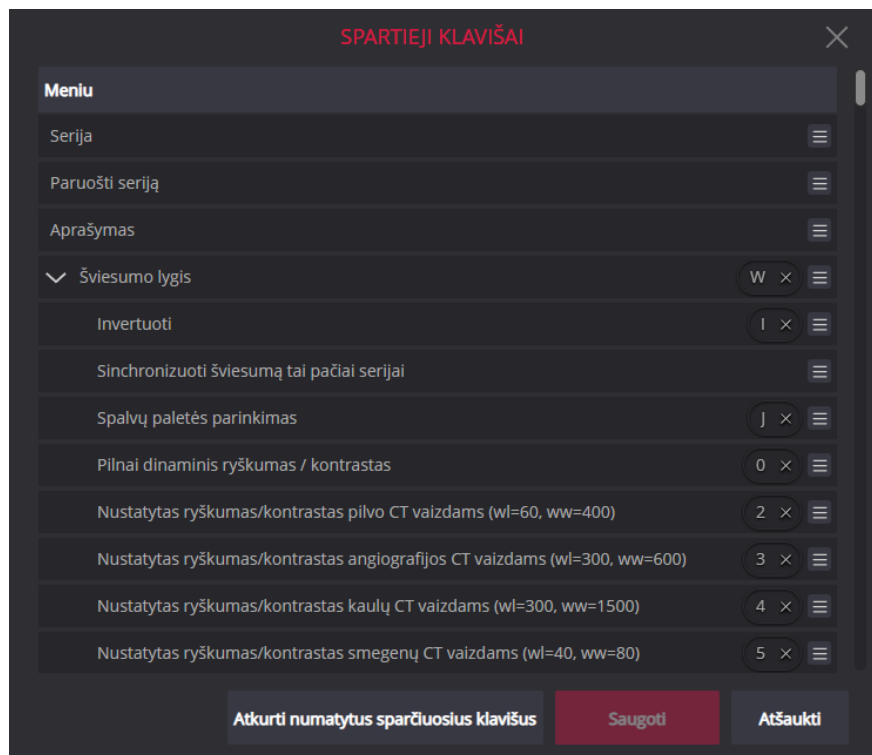
Pav. 350. GNLS langas

## Pagalba

Paspaudę meniu pasirinkimą **Pagalba**, būsite nukreipiami į MedDream produkto naudotojo instrukciją. Naudotojo instrukcija taip pat gali būti pasiekama lange Apie paspaudus nuorodą **Naudojimo instrukcija**.



## Spartieji klavišai

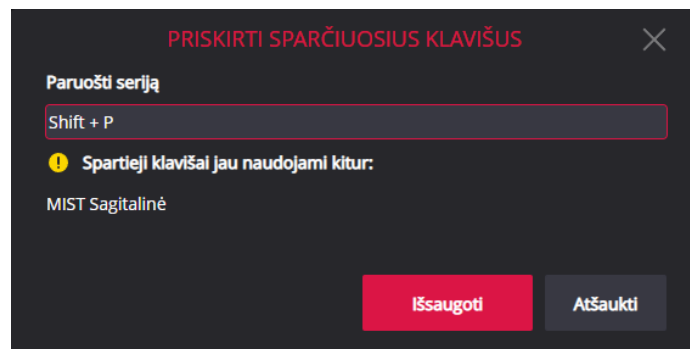
Paspaudus meniu pasirinkimą **Spartieji klavišai**, atsidarys programinės įrangos sparcijų klavišų langas.



Pav. 351. Spartieji klavišai langas

Klaviatūros greitasis mygtukas yra mygtukų serija arba kombinacija kompiuterio klaviatūroje, kuri aktyvuoja programinės įrangos komandas. Sparčiųjų klavišų lange rodomos komandos, kurios turi arba gali turėti priskirtas reikšmes:

- Jei komandai priskirtas spartusis klavišas, komandai rodoma mygtukų kombinacija;
- Jei komandai gali būti priskirtas arba pakeistas spartusis klavišas, rodoma redagavimo pranešimo piktograma  dešinėje. Naudotojas gali konfigūruoti sparčiuosius klavišus:
- Norėdami pašalinti komandai priskirtą spartųjį klavišą ar jų kombinaciją, paspauskite „x“ šalia greitojo mygtuko;
- Norėdami priskirti komandai spartųjį klavišą:
  - paspauskite piktogramą , sistema atidarys reikšmių priskyrimo langą,
  - paspauskite klaviatūros
  - mygtuką arba
  - dviejų mygtukų kombinaciją su specialiais kavišais „Ctrl“, „Alt“ arba „Shift“,
  - sistema rodo pasirinktą spartųjį klavišą arba kobinaciją,
  - jei pasirinkta reikšmė jau panaudota kitoje komandoje, rodomas įspėjamasis pranešimas,



Pav. 352. Įspėjantis pranešimas apie panaudotą spartųjį klavišą



**PASTABA!** Sistema rodo pranešimą, jei spartusis klavišas jau priskirti kitai komandai. Pranešimas netrukdo išsaugoti dublio. Pavyzdžiui, jei nusprendėte komandai „Paruošti seriją“ priskirti spartųjį klavišą „P“, turėtumėte rankiniu būdu pašalinti spartųjį klavišą iš komandos „Spausdinti aktyvią ekrano dalį“ prieš priskyrimą arba po jo.

- paspauskite mygtuką **Išsaugoti**,
- sistema uždaro reikšmės priskyrimo langą ir rodo naują komandos Spartųjį kalvišą lange Spartieji mygtukai;
- Norėdami atkurti numatytuosius Sparčiuosius klavišus, paspauskite mygtuką **Atkurti numatytuosius sparčiuosius klavišus** ir sistema atnaujins reikšmes pagal numatytas Sparčiųjų klavišų konfigūracijas;
- Mygtukas **Išsaugoti** lange Spartieji klavišai aktyvuojamas, jei yra atliktų pakeitimų. Norėdami išsaugoti sparčiųjų klavišų pakeitimus, paspauskite mygtuką **Išsaugoti**. Sistema išsaugo nuorodas naudotojo nustatymuose.



**PASTABA!** Norint keisti konkretaus naudotojo sparčiuosius klavišus, naudotojas turi turėti teisę keisti naudotojo sparčiuosius klavišus, neturėti administratoriaus teisės ir turi būti prisijungęs savo prisijungimo vardu.



**PASTABA!** Jei naudotojas turi administratoriaus teises ir išsaugo sparčiųjų klavišų pakeitimus, sistemos sparčiųjų klavišų nustatymai pakeičiami ir toliau naudojami kaip numatytieji spartieji klavišai visiems naudotojams. Žiūrėkite diegimo vadove aprašymą, kaip atkurti sistemos sparčiųjų klavišų nustatymus į numatytąsias reikšmes.

## Valyti talpyklą

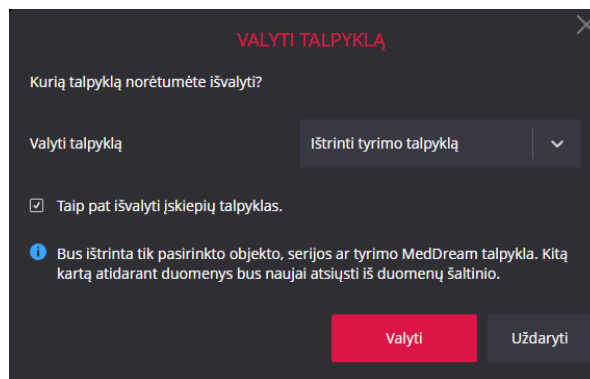


**PASTABA!** Mygtukas **Valyti talpyklą** rodomas tik jeigu naudotojui suteikta teisė ir talpyklos valymas yra įjungtas sistemos nustatymuose.



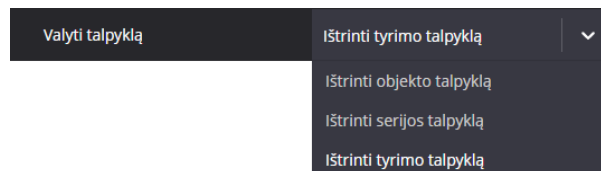
**PASTABA!** Funkcija Valyti talpyklą yra skirta naudoti, kai žinote, kad PACS duomenys buvo pakeisti, tačiau MedDream vis dar rodo senus duomenis. Jei talpyklos išvalymas nepadeda, susisiekite su sistemos administratoriumi, kad pašalintų trikdžius ir sutvarkytų konfigūraciją, nes tokį veikimą gali įtakoti kelios konfigūracijos vietos.

Norėdami išvalyti šiuo metu žiūrimo tyrimo duomenis iš talpyklos, paspauskite meniu pasirinkimą **Valyti talpyklą**, tuomet pasirodys Valyti talpyklą langas:



Pav. 353. Valyti talpyklą langas

Talpyklos valymo apimties pasirinkimai rodomi **Valyti talpyklą** išskleidžiamame sąrašė. Pagal nutylėjimą, sistema siūlo ištrinti tyrimo talpyklą. Galite ištrinti aktyvaus vaizdo talpyklą, arba aktyvios serijos talpyklą, išskleidę sąrašą ir pasirinkę atitinkamą punktą išskleidžiamame sąrašė:



Pav. 354. Talpyklos valymo apimties pasirinkimas

Pažymėjus "**Taip pat išvalyti įskiepių talpyklas**", bus išvalytos ir įskiepių talpyklos (jei dirbama per įskiepius).

Paspauskite **Valyti** mygtuką Valyti talpyklą lange, norėdami pradėti pasirinkto objekto trynimą iš sistemos talpyklos.



**PASTABA!** Talpyklos išvalymas pašalina visus tyrimo duomenis, kurie anksčiau buvo atsisiųsti į peržiūros langą. Ir tik šiuo metu atverti vaizdai atsiunčiami automatiškai.

Spustelėkite mygtuką **Uždaryti**, norėdami uždaryti Valyti talpyklą langą.

## Nustatymai

Norėdami pakeisti MedDream peržiūros nustatymus, paspauskite meniu pasirinkimą **Nustatymai**, tuomet pasirodys nustatymų langas (žr. „Nustatymai“).



**PASTABA!** Mygtukas **Nustatymai** rodomas tik tiems naudotojams, kuriems suteikta administratoriaus teisė arba teisė patyti asmeninius nustatymus, ir kuriems aktyvuotas Nustatymai meniu.

---

## Atsijungti

Jei norite nutraukti darbą su programa, spustelėkite meniu pasirinkimą **Atsijungti**. Atsijungiant iš Paieškos lango bus uždaryti visi Peržiūros langai, kurie buvo atidaryti iš Paieškos lango rezultatų sąrašo, ir uždaryta naršyklės naudotojo sesija.

Tuo atveju, jeigu naudojamas integruotas peržiūros langas ir paieškos langas nerodomas, **Atsijungti** meniu bus pasiekiamas iš Peržiūros lango.



**PASTABA!** Jei po prisijungimo vietoje Paieškos lango parodoma klaida apie uždraustą funkcionalumą, paspauskite mygtuką Atsijungti, jeigu jis rodomas klaidos puslapyje, ir susisiekite su sistemos administratoriumi, kad patikrintų sistemos konfigūraciją ir vartotojo teises.



**ATSARGIAI!** Atkreipkite dėmesį, kad nutraukti darbą su programa naudojant naršyklės mygtuką Uždaryti „x“ ir neatsijungiant nuo programos yra nesaugu. Toks programos uždarymas gali sudaryti prielaidas nesankcionuotai prieigai prie asmens medicininių duomenų.

---



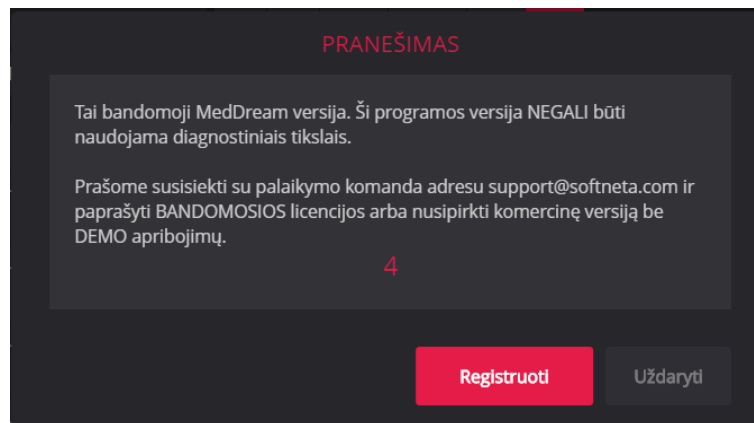
## Licencijos registracija



**PASTABA!** Licencijos registracija būtina legaliam programinės įrangos naudojimui. Licencijos registravimo funkcija leidžiama tik naudotojui, kuriam suteikta administratoriaus teisė.

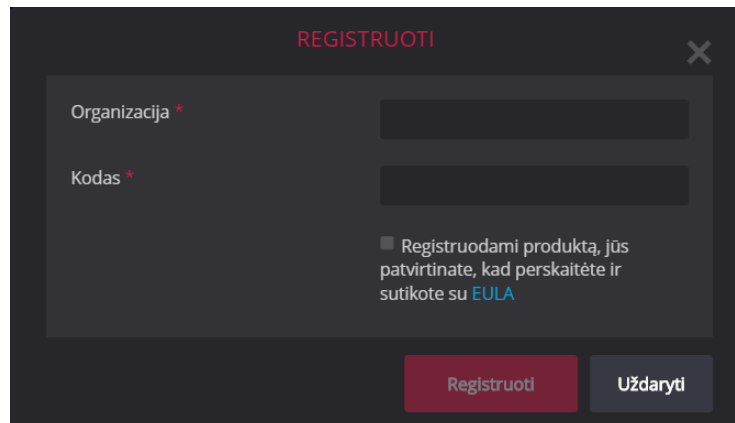
Licencijos registravimo langą galite atidaryti tokiais būdais:

- Paspaudę mygtuką **Registruoti** pranešimo apie DEMO versijos naudojimą lange. Pranešimas apie DEMO versijos naudojimą rodomas, jeigu sistemoje nėra registruotos galiojančios licencijos (bandomoji versija):



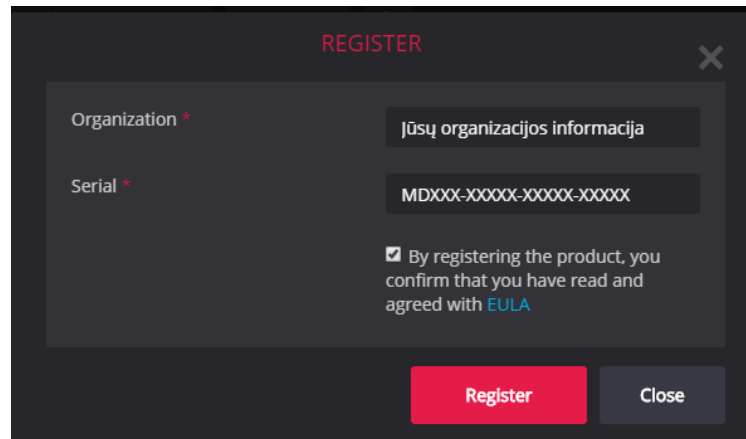
Pav. 355. Pranešimas apie bandomosios versijos naudojimą

- Atidarę sistemos informacijos langą (žiūrėkite aprašymą skyriuje „Apie“) ir paspaudę mygtuką **Registruoti**.



Pav. 356. Registracijos langas kol neperskaityta EULA

Atsidariusiame registracijos lange įveskite organizacijos pavadinimą ir licencijos numerį, kurį jums turi pateikti sistemos administratorius arba Softneta UAB serviso skyriaus atstovas. Norėdami užregistruoti licenciją, turite perskaityti galutinio naudotojo licencijos sutartį. Spustelėkite EULA nuorodą, norėdami atidaryti ir perskaityti naudotojo sutartį, ir, perskaitę, pažymėkite žymimąjį langelį - bus aktyvuotas mygtukas **Registruoti**:



Pav. 357. Registracijos langas – aktyvi registracijos funkcija

Paspaudus mygtuką **Registruoti**, sistema kreipiasi į licencijų serverį, patikrina įvestos licencijos duomenis ir registruoja licenciją. Licencijos duomenys rodomi Apie lange.



**PASTABA!** Sėkmingam licencijos registravimui turi būti veikiantis interneto ryšys ir pasiekiamas licencijų serveris.



**PASTABA!** Sistema automatiškai atnaujina licenciją, jei perkamas licencijos atnaujinimas ir atnaujinami duomenys licencijų serveryje.

---

## Nustatymai

Sistemos nustatymai leidžia pritaikyti sistemos išvaizdą ir funkcionalumą pagal naudotojo poreikius. Norėdami pakeisti MedDream nustatymus, išskleidžiamame sisteminiame meniu pasirinkite **Nustatymai**. **Nustatymai** meniu rodomas naudotojui, kuris arba turi teisę keisti savo nustatymus, arba turi administratoriaus teisę.



**PASTABA!** Atkreipkite dėmesį, kad administratoriaus teisę turintis naudotojas gali keisti tik bendrus nustatymus arba hanging protokolus, kuriuos išsaugojus perima visi naudotojai. Žiūrėkite diegimo vadovą, kaip konfigūruoti nustatymus naudotojų grupei arba naudotojui rankiniu būdu.



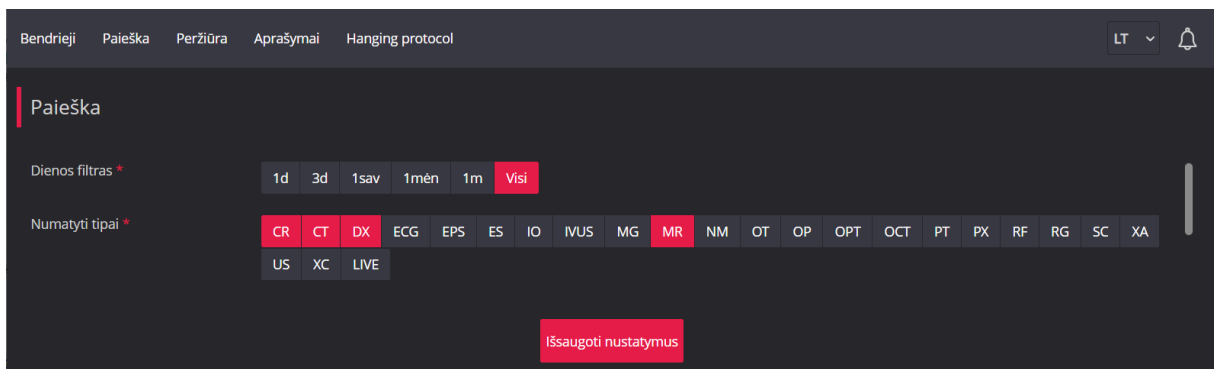
**PASTABA!** Norint keisti konkretaus naudotojo nustatymus arba hanging protokolus, naudotojas turi turėti teisę naudotojo nustatymų arba hanging protokolų keitimui, neturėti administratoriaus teisės ir turi būti prisijungęs savo prisijungimo vardu.

Naudodami Nustatymų lango viršutiniame dešiniajame kampe esančius mygtukus, galite atlikti tokius veiksmus:

- **Kalbos pasirinkimo** meniu galite keisti kalbą, pasirenkant kalbos kodą iš išskleidžiamo kalbų sąrašo.
- Paspaudus **Žinutės** mygtuką, atidaromas žinučių langas. Žinučių funkcionalumas paaiškintas skyriuje „Žinučių rodymas“.

Sistemos nustatymai yra sugrupuoti pagal sistemos langus arba funkcijas. Kiekviena nustatymų grupė yra atskirame skirtuke, kuris atidaromas paspaudus ant skirtuko pavadinimo.

Jei skirtuko turinys netelpa į langą, rodoma slinkties juosta. Puslapį galite slinkti naudodami slinkties juostą arba sukdami pelės ratuką, kai pelės žymeklis yra virš slenkamo skirtuko turinio.



Pav. 358 Nustatymų langas

Kiekvieno skirtuko apačioje yra **Išsaugoti nustatymus** mygtukas, kurį paspaudus nustatymo skirtuko duomenys išsaugomi sistemos nustatymų saugykloje, išsaugoti nustatymai galios prisijungus prie sistemos po nustatymų pakeitimo.



**PASTABA!** Atkreipkite dėmesį, kad nustatymų skirtuke atlikti duomenų pakeitimai bus prarasti, jeigu išeisite iš skirtuko arba uždarysite nustatymų langą nepaspaudę **Išsaugoti nustatymus** mygtuko skirtuko apačioje.



**PASTABA!** Jei naudotojo nustatymai išsaugomi bent vieną kartą, bendri nustatymai šiam naudotojui nebenaudojami. Susisiekite su savo sistemos administratoriumi, jei reikia pašalinti naudotojo nustatymus ir grįžti į bendrus nustatymus.



**PASTABA!** Naudotojo nustatymai ir naudotojo hanging protokolai saugomi atskirai, todėl galima, pavyzdžiui, išsaugoti ir naudoti asmeninius hanging protokolus, bet ir toliau turėti bendrus sistemos nustatymus.



**PASTABA!** Atkreipkite dėmesį, kad kai kuriuos nustatymus naudotojas gali pakeisti ir tokie pakeitimai bus išsaugoti naršyklės saugykloje. Jeigu naršyklės saugykloje yra išsaugotos nustatymų reikšmės, sistema jas ima iš saugyklos, o ne iš nustatymų failo. Norėdami panaikinti tokius pakeitimus turite išvalyti naršyklės saugyklą naudotojo kompiuteryje.

Detalus kiekvieno skirtuko aprašymas pateiktas šio skyriaus poskyriuose.

## Bendrieji nustatymai

Pav. 359 Nustatymų langas: bendrieji nustatymai

Bendrujų nustatymų skirtuke galite keisti šiuos nustatymus:

- **Automatinis atjungimas po** - galite nurodyti, po kiek minučių sistema automatiškai panaikina prisijungimą (aktyvią naudotojo sesiją), jei nepaspaudžiate Atsijungti ir uždarote naršyklės langą. Numatytoji reikšmė yra 60 minučių.
- **Datos formatas** – galite nurodyti, koku formatu sistemoje rodoma data. Numatytoji reikšmė yra yyyy-MM-dd.

## Paieškos lango nustatymai

Pav. 360 Nustatymų langas: paieškos nustatymai

Paieškos lango nustatymų skirtuke galite keisti šiuos nustatymus:

- **Dienos filtras** –galite susikurti datos filtrą, kurį matysite kaip numatytąjį atidarius paieškos langą. Filtro reikšmės: **Visi, 1 diena, 3d, 1 savaitė, 1 mėnuo ir 1 metai**. Numatytasis dienos filtras yra **3 dienos**.



**PASTABA!** Dienos filtras skirtas suderinamumui su kai kuriais PACS (naudojant MedDream "DICOM" integracijos režimą), kurie reikalauja datų intervalo visose užklausoje. Šį filtrą galima naudoti tiesioginės integracijos

režimuose, jei duomenų bazė per lėta ir atsitiktinis filtro **Visi** įjungimas baigiasi netikėtai ilgai trunkančia operacija, trikdančia įprastinę veiklą.

- **Numatytieji tipai** – šio nustatymo pagalba galima nustatyti, kurie diagnostikos būdo filtrai bus matomi pagrindiniame paieškos lange. Paspauskite norimą filtrą ir jis bus paryškintas. Pasirinkimas pašalinamas paspaudus pasirinktą reikšmę dar kartą. Numatytieji filtrai yra: CR; CT; DX; MR.



**PASTABA!** Sistemos naudotojas gali pakeisti rodomus numatytuosius tipus Paieškos lange. Pakeitimai yra išsaugomi naršyklės saugykloje ir taikomi naudotojui kitą kartą atidarant paieškos langą toje pačioje naršyklėje.



**PASTABA!** Nustatymas Numatytieji tipai netaikomas mobiliame režime. Mobilaus režimo paieškos parametrų lange visada rodomi visi tipai ir jų sąrašas negali būti pakeistas.

- **Puslapiavimas** – šio nustatymo pagalba galima keisti paieškos rezultatų sąrašo viename puslapyje matomų tyrimų skaičių. Išskleidę sąrašą, galite pasirinkti vieną iš variantų: „10“, „20“, „30“, „40“, „50“, „100“. Numatytasis puslapio įrašų skaičius yra 20 įrašų.

## Peržiūros lango nustatymai

Peržiūros lango nustatymų skirtuke galite redaguoti bendrus lango nustatymus, peržiūros srityje rodomo vaizdo antraščių nustatymus, įrankių juostos nustatymus ir konfigūruojamų šviesumo lygių nustatymus.

Peržiūra	7
Peržiūros režimo FPS *	7
Automatiškai atverti vaizdą *	Ne <b>Jeį vienas</b> Visada
Atverti vaizdą tuščioje peržiūros srityje *	Įjungti <b>Išjungti</b>
Automatiškai paleisti vaizdo įrašus ir Multi-Frame vaizdus *	Įjungti <b>Išjungti</b>
Įjungti greitą slinkį tarp serijų *	<b>Išjungti</b> Visos serijos Tipas
DICOM srautas (atsisiųsti visus tyrimų vaizdus) *	Automatinis <b>Rankinis</b> Išjungti
Mob. režimo elementų išdėstymas *	<b>Automatiškai</b> Visada
Automatiškai atidaryti išsaugotą anotaciją *	Įjungti <b>Išjungti</b>
Išsaugoti tyrimo esminį objektą su anotacija *	<b>Įjungti</b> Išjungti
Antraštės ir valdymo elementai priešingoje pusėje, nei "Lygiuoti ir užfiksuoti" *	<b>Įjungti</b> Išjungti

Pav. 361 Nustatymų langas: peržiūros lango bendrieji nustatymai

Peržiūros lango nustatymų skirtuke galima keisti šiuos peržiūros lango nustatymus:

- **Peržiūros režimo FPS** - kadru skaičių per sekundę, nurodomas įvedus reikšmę į laukelį. Numatytoji reikšmė 7fps.
- **Automatiškai atverti vaizdą** - automatiškai atveriamas pirmas vaizdas iš pirmos serijos pirmoje peržiūros srityje pagal pasirinkimus:

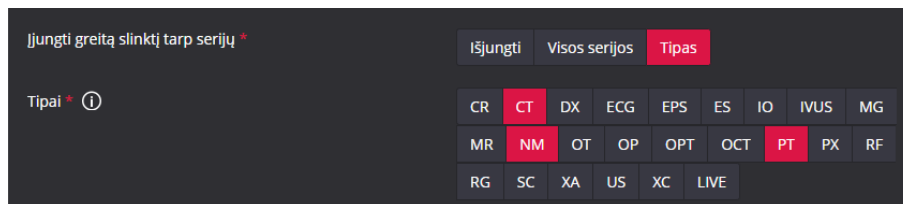
<b>Ne</b>	Atidarius tyrimą peržiūros lange, tyrimo vaizdas neparodomas.
<b>Jei vienas</b>	Tyrimo vaizdas automatiškai atidaromas tik tada, kai tyrimą sudaro vienas vaizdas.
<b>Visada</b>	Visada automatiškai atidaromas tyrimo vaizdas.

– Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Jei vienas**.



**PASTABA!** Automatinio pirmo vaizdo atidarymo nustatymas taikomas tik atidarant tyrimą naujame peržiūros lange dirbant staliniame režime.

- **Atverti vaizdą tuščioje peržiūros srityje** – įjungus šį funkcionalumą, aktyvuojamas dešiniojo pelės klavišo paspaudimas ant paveikslėlio miniatiūrų juostoje, kuris atidaro vaizdą tuščioje peržiūros srityje. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Išjungti**.
- **Automatiškai paleisti vaizdo įrašus ir Multi-Frame vaizdus** – pasirinkus **Ijungti**, įkėlus multi-frame vaizdą į peržiūros sritį, jis automatiškai paleidžiamas. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Išjungti**.
- **Ijungti greitąjį slinkį tarp serijų** – įjungus **Visos serijos** arba **Tipas** pasirinkimą, slinkimas naudojant pelytę vykdomas per visas to tyrimo serijas arba nurodytų tipų serijas, tai yra, kai pasiekama serijos pirma arba paskutinė nuotrauka, sistema automatiškai perkelia į gretimą seriją, jeigu ji egzistuoja. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Išjungti**. Jei pasirinkta reikšmė **Tipas**, rodomas tipų sąrašas ir reikia pasirinkti tipus spustelėjus ir paryškinant norimus tipus:



Pav. 362 Nustatymų langas: tipų pasirinkimas nustatymui Ijungti greitąjį slinkį tarp serijų



**PASTABA!** Sistemos naudotojas gali įjungti arba išjungti greitąjį slinkį tarp serijų Peržiūros lange ir greitoji slinktis bus leidžiama net jei nustatymo **Ijungti greitąjį slinkį tarp serijų** reikšmė yra **Išjungti**. Paslėpkite Slinkti mygtuko parinktį „Ijungti greitąjį slinkį tarp serijų“ įrankių nustatymuose, jei nenorite, kad vartotojas galėtų aktyvuoti slinkimą tarp serijų.

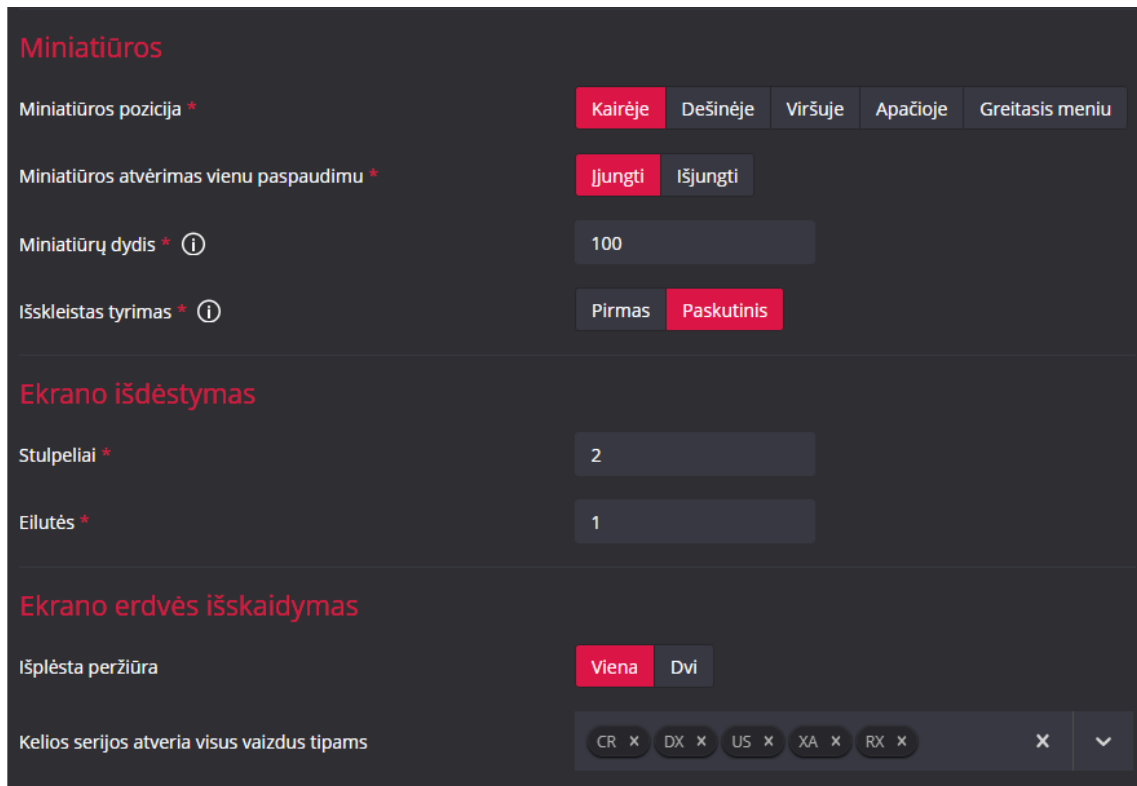
- **DICOM srautas (atsisiųsti visus tyrimų vaizdus)** - visų vaizdų išsaugojimas atmintyje. Pasirinkus **Automatinis** atsisiuntimo režimą, sistema automatiškai paleidžia visų tyrimo vaizdų atsisiuntimą atidarant tyrimą ir tyrimo peržiūra vyksta greičiau, tačiau visas tyrimas privalo tilpti naršyklės atmintyje. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Rankinis.**, kai serijos ar tyrimo vaizdų atsisiuntimas vykdomas tik vartotojui paspaudus atsisiuntimo mygtuką. Pasirinkus **Išjungti**, sistema vykdo laopsonišką vaizdų atsisiuntimą aplink peržiūrimą vaizdą, tačiau galimas ir rankinio serijos ar viso tyrimo vaizdų atsisiuntimas.
- **Mobilus režimo išdėstymas** – peržiūros lango pritaikymas mobiliems įrenginiams. Pasirinkus **Automatinis**, sistema automatiškai pritaiko mobilus režimo išdėstymą, kai dirbama mobiliu režimu. Mobilus režimas įjungiamas, jei sistema įjungimo metu nustato, kad naudojamas mobilus įrenginys, arba dirbant staliniame režime lango raiška sumažinama iki 992 arba mažiau pikselių. Pasirinkus **Visada**, peržiūros langas turi mobilus režimo išdėstymą ir dirbant staliniame režime. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Automatinis**.
- **Automatiškai atidaryti išsaugotą anotaciją** – įjungus šį funkcionalumą, atidarant vaizdą automatiškai pasirenkama ir rodoma paskutinė išsaugota anotacija. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Išjungti**.



**PASTABA!** Žiūrėkite diegimo dokumentacijoje, kaip sukongūruoti, kad automatiškai neatidarytų anotacijų, kurias sugeneravo ir išsaugojo algoritmai.

- **Išsaugoti tyrimo esminį objektą su anotacija** – jei parinktis įjungta, išsaugojus esminį objektą (KO), išsaugoma ir anotacija (PER) bei sukuriama susiejimo nuoroda; atidarius KO su nuoroda į PR, atidaromas ir PR.
- **Antraštės ir valdymo elementai priešingoje pusėje, nei "Lygiuoti ir užfiksuoti"** - įjungus šį funkcionalumą, peržiūros srityje atktyvavus „Lygiuoti ir užfiksuoti“, visos antraštės rodomos priešingoje pusėje nei lygiavimas; atktyvavus šį

funktionalumą sudaroma galimybė nurodyti privalomas rodyti antrašte (žr. prie „Antraštės, privalomos rodyti su "Lygiuoti ir užfiksuoti"").



Pav. 363 Nustatymų langas: peržiūros lango miniatiūrių ir išdėstymo nustatymai

Peržiūros lango nustatymų skirtuko skiltyje **Miniatiūros** galima keisti šiuos nustatymus:

- **Miniatiūrų juostos išdėstymas** – galima pasirinkti, kur bus rodoma miniatiūrų juosta: Kairėje, Dešinėje, Viršuje, Apačioje, Greitasis meniu. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Kairėje**.
- **Miniatiūros atvėrimas vienu paspaudimu** - įjungus šį parametą, vaizdas atidaromas vieną kartą pele paspaudus ant paveikslėlio miniatiūrų juostoje (kitu atveju reikia paspausti du kartus). Numatytoji reikšmė yra **Išjungti**.
- **Miniatiūrų dydis** – nurodomas miniatiūrų juostoje rodomų paveikslėlių (miniatiūrų) dydis nuo minimalaus 50 pikselių iki maksimalaus 150 pikselių. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra 50 pikselių.
- **Išskleistas tyrimas** – nurodo kuris tyrimas, pirmas ar paskutinis, yra išskleistas, kai vienu matu keli tyrimai atidaromi tuščiam Peržiūros lange. Numatytoji pasirinkta reikšmė yra **Paskutinis**.

**Ekranų išdėstymas** nurodo peržiūros lange rodomą peržiūros sričių skaičių:

- **Stulpeliai** - įvedamas ekrane rodomų stulpelių skaičius. Leidžiamos reikšmės nuo 1 iki 8. Numatytoji reikšmė yra 2.
- **Eilutės** – įvedamas ekrane rodomų eilučių skaičius. Leidžiamos reikšmės nuo 1 iki 4. Numatytoji reikšmė yra 1.



**PASTABA!** Sistemos naudotojas gali pakeisti ekranų išdėstymo nustatymus Peržiūros lange. Pakeitimai yra išsaugomi naršyklės saugykloje ir taikomi naudotojui kitą kartą atidarant peržiūros langą toje pačioje naršyklėje.

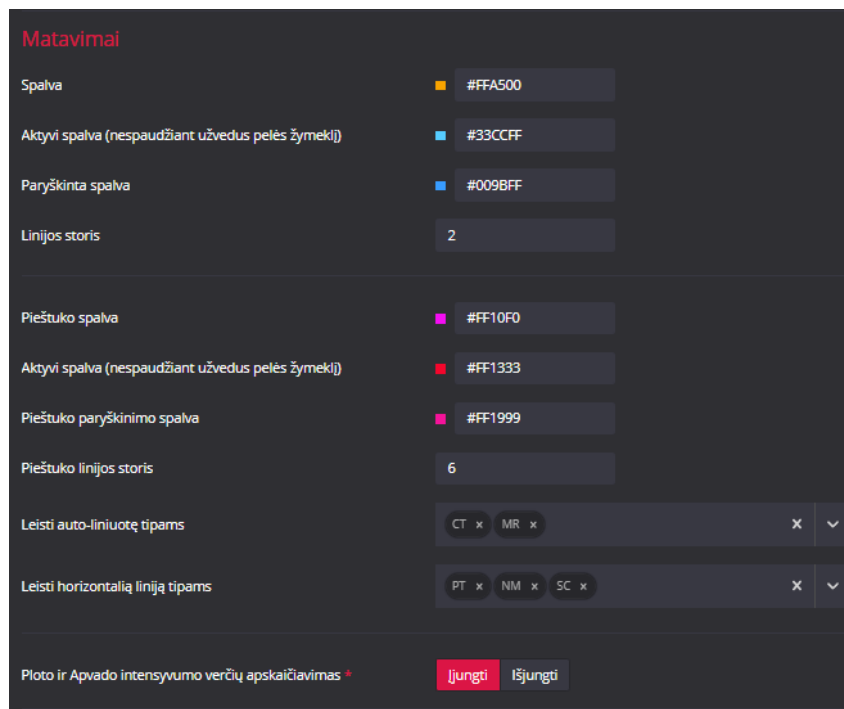
- **Ekranų erdvės išskaidymas. Išplėsta peržiūra** - nurodo į kiek dalių – vieną ar dvi - dalinama peržiūros sritis vaizdo išdidinimui; pagal šį nustatymą konstruojamas skirtingas vaizdo išdidinimo ant dvigubo pelės paspaudimo.

- **Ekrano erdvės išskaidymas. Kelios serijos atveria visus vaizdus tipams**- nurodo, kuriems tyrimams kelios serijos išdėstyme nuosekliai atveriami visų serijų visi vaizdai atidaromi, o ne atveriamas vienas kiekvienos serijos vaizdas.

## Matavimų nustatymai

Nustatymų lango skirtuko Peržiūra (Viewer) grupėje Matavimai (Measurements) naudotojai gali konfigūruoti matavimus:

- keisti matavimų spalvą ir storį,
- ir atskirai keisti matavimo Pieštukas spalvą ir storį,
- keisti tipus, kuries rodoma liniuotė,
- keisti tipus, kuriems rodoma horizontali linija.



Pav. 364 Nustatymų langas: matavimų nustatymai

Čia pateikiamos trys spalvos ir linijų storiai, skirti matavimams ir atskirai pieštuko įrankiui:

- **Spalva / Pieštuko spalva** - naudojama matavimui atvaizduoti, kai atliekamas veiksmas;
- **Aktyvi spalva** (ang. Active color) (**nespaudžiant užvedus pelės žymeklį**) - spalva, kuri paryškina matavimą, kai pelės žymeklis užvedamas ant matavimo, tačiau kairysis pelės klavišas nepaspaudžiamas ir redagavimo režimas neįjungtas;
- **Paryškinta spalva** (ang. Highlight color) / **Pieštuko paryškinta spalva** - naudojama matavimui paryškinti, kai įjungtas redagavimo režimas.
- **Linijos storis / Pieštuko linijos storis** - apibrėžia linijos storį.

Nustatymas **Leisti auto-liniuotę tipams** rodo sąrašą tipų, kuries rodoma liniuotė, jeigu vartotojas įjungia **liniuotės** rodyimą. Pagal numatytuosius nustatymus sąrašas yra „CT“ ir „MR“ tipai.

Nustatymas **Leisti horizontalią liniją tipams** rodo sąrašą tipų, kuries rodoma **horizontali linija**, jeigu vartotojas įjungia šio įrankio rodyimą. Pagal numatytuosius nustatymus sąrašas yra „NM“, „PT“ ir „SC“ tipai.

Išplečiamame sąrašas pasirinkite tipą arba įveskite tipą tiesiai sąrašo pabaigoje, kad būtų rodoma **liniuotė** / **horizontali linija** šiam tipui. Spustelėkite piktogramą „x“, esančią šalia tipo, kad ištrintumėte jį iš sąrašo.

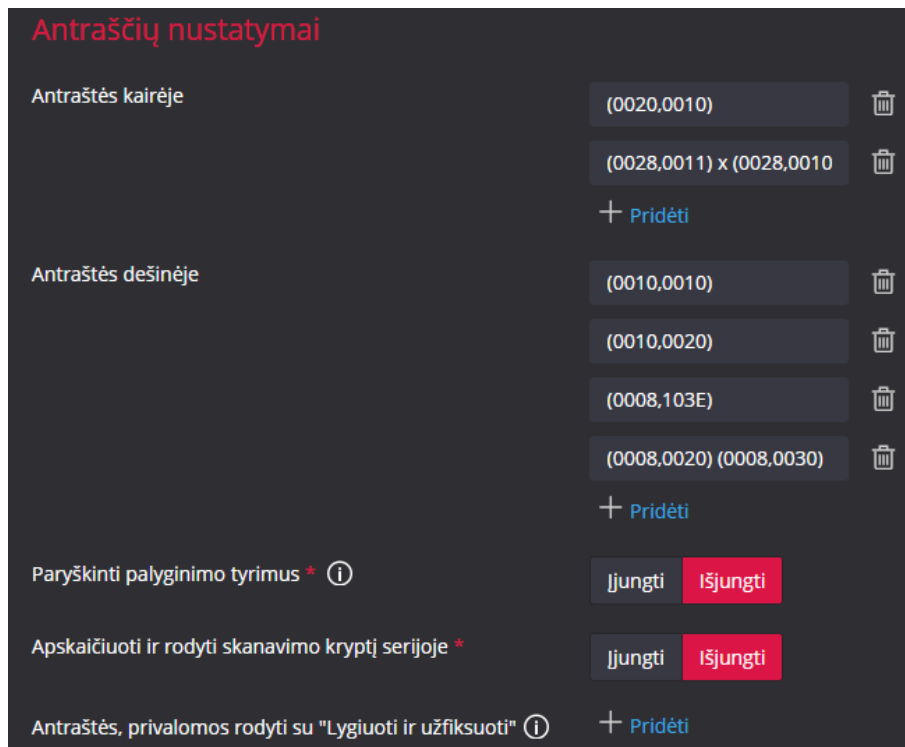


Aktyvavus **Ploto ir Apvado intensyvumo verčių apskaičiavimas** minėtuose matavimuose bus skaičiuojamos intensyvumo reikšmės. Neaktyvavus, matavimuose **Plotas** and **Apvadas** matuojamas tik plotas.

## Antraščių nustatymai

### Vaizdo antraščių nustatymai

Peržiūros lango nustatymų skirtuko skiltyje **Antraščių nustatymai** nurodoma informacija iš DICOM failo (angl. *DICOM tags*), kuri rodoma ant peržiūros srityje rodomo tyrimo vaizdo ir konfiguruojamas kitas su antraštėmis susijęs funkcionalumas.

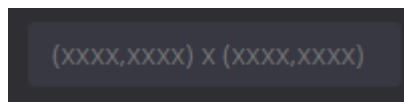


Pav. 365 Nustatymų langas: peržiūros lango antraščių ant vaizdo rodymo nustatymai

### Vaizdo antraščių nustatymai

Nustatymai **Antraštės kairėje** ir **Antraštės dešinėje** aprašo ant vaizdo rodomas antraštes. Norėdami pridėti įrašą:

- Pasirinkite rodymo vietą (**Antraštės kairėje** arba **Antraštės dešinėje**) ir paspauskite **Pridėti** atitinkamoje skiltyje. Sistema parodys įvedimo lauką:



Pav. 366 Antraštės įvedimo laukas

- Įveskite norimą antraštę. Tarp skliaustelių įvedama DICOM žyma nurodytu formatu (xxxx,xxxx). Pavyzdys: Paciento pozicija (0018,5100): (0020,1040).
- išsaugokite nustatymus.



**PASTABA!** Antraštėje galite nurodyti tik pirmo lygio DICOM žymas.

Pakartotinai paleidus sistemą, bus įkelti nauji nustatymai ir įvesta antraštė rodoma ant vaizdo:



Pav. 367 Antraštės rodimas ant vaizdo

Žemiau aprašytos nustatytosios antraščių reikšmės (antraščių atvaizdavimą žiūrėkite aukščiau esančiame paveikslėlyje):

- Antraštės kairėje
  - (0020,0010) Tyrimo ID
  - (0028,0011) x (0028,0010) Vaizdo dydis pikseliais Stulpeliai x Eilutės
- Antraštės dešinėje
  - (0010,0010) Paciento vardas
  - (0010,0020) Paciento ID
  - (0008,103E) Serijos aprašymas
  - (0008,0020) (0008,0030) Tyrimo datas Tyrimo laikas

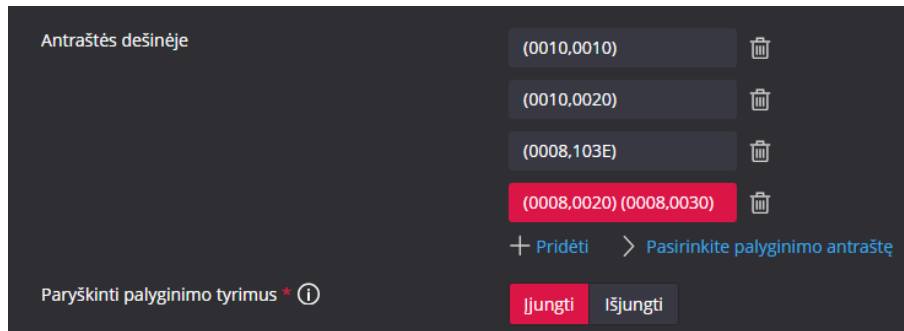
Norėdami pašalinti antraštę:

- paspauskite **Pašalinti** antraštės lauko dešinėje,
- patvirtinkite veiksmą,
- išsaugokite nustatymus.

Nustatymas **Apskaičiuoti ir rodyti skanavimo kryptį serijoje** įgalina apskaičiuoti ir rodyti serijos skanavimo kryptį ir vaizdo atstumą (poziciją) ant skanavimo ašies. Numatytoji reikšmė yra **Išjungti**. Atminkite, kad norint atlikti skaičiavimus reikia papildomų duomenų, todėl vaizdo parodymas gali būti lėtesnis.

### Paryškinti palyginimo tyrimus

Nustatymas **Paryškinti palyginimo tyrimus** leidžia lengviau atskirti pirmą atidarytą tyrimą nuo visų kitų tyrimų, kurie atidaromi Peržiūros lange palyginimui. Numatytoji pasirinkta **Paryškinti palyginimo tyrimus** reikšmė yra **Išjungti**. Įjungus **Paryškinti palyginimo tyrimus**, palyginimo tyrimui miniatiūrų juostoje paryškinama tyrimo data ir peržiūros srityje paryškinama paskutinė Antraštė dešinėje. Galite pasirinkti kitą Antraštę dešinėje, kurią norite paryškinti, spustelėdami **Pasirinkite palyginimo antraštę**.



Pav. 368 Nustatymų langas: paryškinti palyginimo tyrimus nustatymai

### Antraštės, privalomos rodyti su "Lygiuoti ir užfiksuoti"

Nustatyme **Antraštės, privalomos rodyti su "Lygiuoti ir užfiksuoti"** leidžiama pridėti antraščių laukus, kurie liks matomi net tuomet, kai sumažės peržiūros lango aukštis iki tiek, kad visos antraštės netelp. Nustatymas aktualus tik įjungus funkciją „Lygiuoti ir užfiksuoti“ bei aktyvavus nustatymą **Antraštės ir valdymo elementai priešingoje pusėje, nei "Lygiuoti ir užfiksuoti"**.

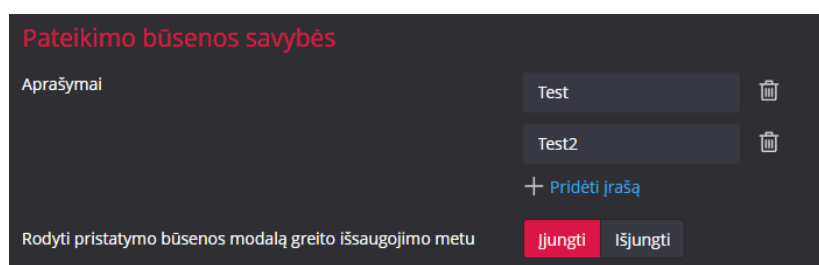
### Pasirinktinio tyrimo laukelio nustatymai

Peržiūros lango nustatymų skirtuko skiltis **Pasirinktinio tyrimo laukelio nustatymai** naudojama įtraukti papildomą antraštę tyrimo antraštės skiltyje miniatiūrų juostoje. Numatytoji pasirinkta **Ijungti pasirinktinį tyrimo laukelį** reikšmė yra **Išjungti**. Įjungus **Ijungti pasirinktinį tyrimo laukelį**, papildoma antraštė įterpiama tarp paciento vardo ir tyrimo datos miniatiūrų juostoje. Antraštės reikšmę galima pasirinkti išskleidžiamajame sąraše **Pasirinktinis tyrimo laukelis**. Reikšmė „none“ įterpia tuščią eilutę, kurią integruojant sistema gali užpildyti pasirinktiniais duomenimis.



Pav. 369 Nustatymų langas: pasirinktinio tyrimo laukelio nustatymai

### Pateikimo būsenos savybės



Pav. 370 Nustatymų langas. Pateikimo būsenos savybės

**Aprašymai** laukų grupėje pridedami dažniausiai naudojami pateikimo būsenos (angl. presentation state, trumpinys PR) aprašymo variantai, kurios naudotojas galės pasirinkti iš sąrašo, kai bus saugomas PR.

**Rodyti pristatymo būsenos modalą greito išsaugojimo metu** aktyvuoja saugojimo dialogo iškvietimą, kuris įprastai greito saugojimo metu nėra kviečiamas, ir tai suteikia galimybę pridėti aprašymą, pavyzdžiui pasirenkant iš aukščiau pridėto reikšmių sąrašo.

## Presentavimo įrankio nustatymai

**Nustatymų** lango skirtuko **Peržiūra** (Viewer) grupėje Presentavimo įrankio nustatymai naudotojas gali pakeisti:

- Linijos storį;
- Išnykimo laiką (sekundėmis);
- Įrankių meniu matomų 5 spalvų reikšmes.



Pav. 371 Nustatymų langas. Presentavimo įrankio nustatymai

## Montažo nustatymai

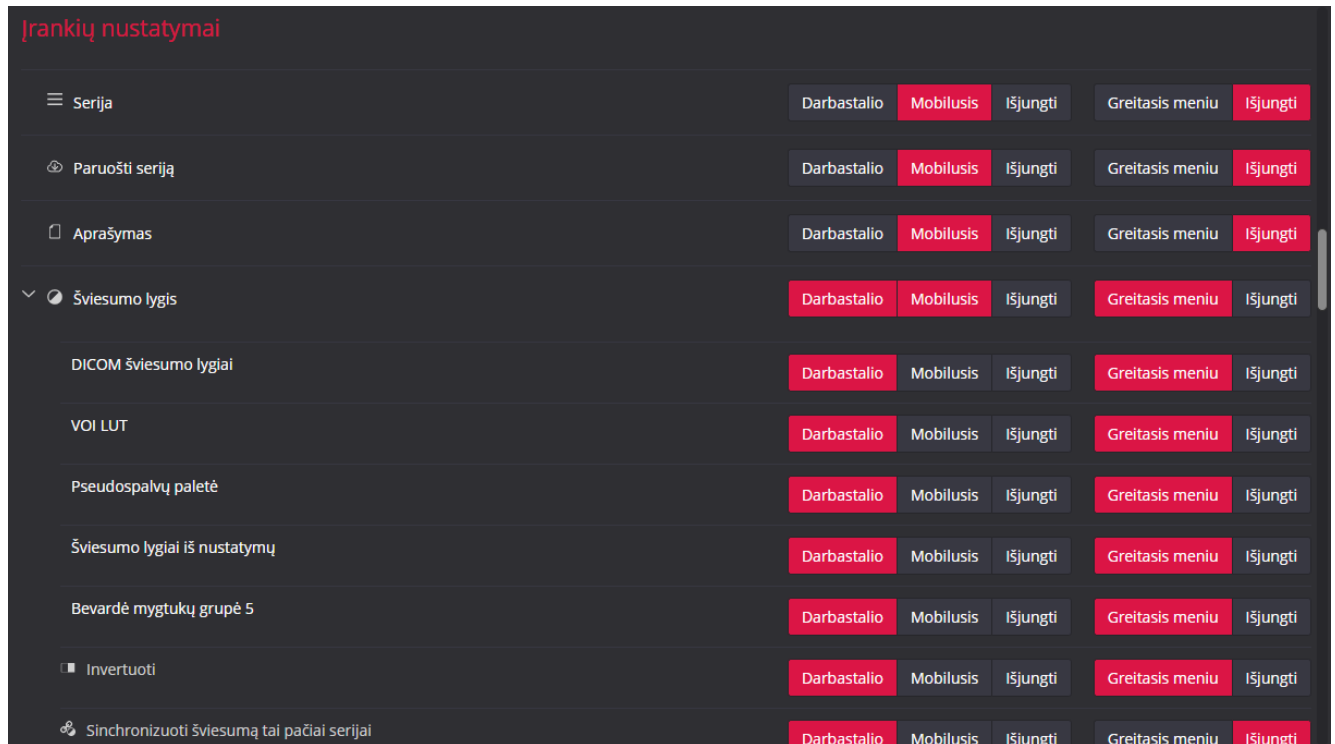
**Nustatymų** lango skirtuko **Peržiūra** (Viewer) grupėje Montažo nustatymuose naudotojas gali konfigūruoti išsaugoto montažo vaizdo fono spalvą.



Pav. 372 Nustatymų langas. Montažo nustatymai

## Įrankių juostos nustatymai

Peržiūros lango nustatymų skirtuko skiltyje **Įrankių nustatymai** galima pasirinkti peržiūros lango įrankių juostos įrankius ir jų rodymo tvarką.

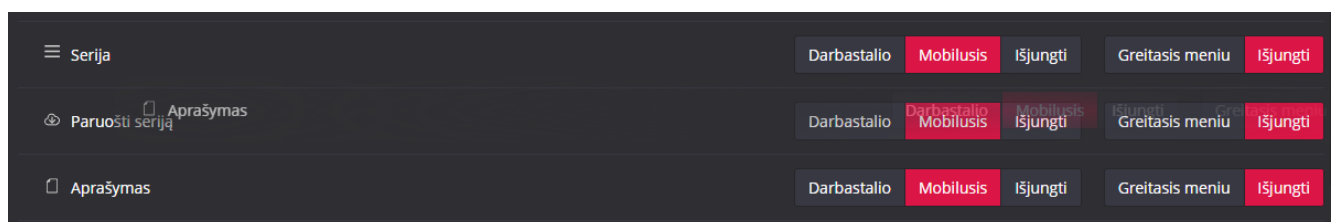


Pav. 373. Nustatymų langas: įrankių juostos nustatymai

Įrankių nustatymuose galite:

- Keisti įrankių eilės tvarką įrankių juostoje.
- Pasirinkti darbinį režimą, kuriame rodomas įrankis.
- Pasirinkti, ar įrankis rodomas greitajame meniu.

Norėdami pakeisti įrankio (arba įrankių grupės) vietą įrankių juostoje, paspauskite dešinę pelės mygtuką ant įrankio eilutės ir užvilkite įrankį ant norimos vietos (eilutės). Atleidus pelės mygtuką, sistema perkels įrankį virš tos eilutės.



Pav. 374. Įrankio vietos keitimas įrankių juostoje



**PASTABA!** Leidžiama keisti įrankių juostoje rodomų įrankių (arba įrankių grupių) vietą. Įrankių eilės tvarkos grupėje (išskleidžiamame įrankio meniu) keisti neleidžiama.

Norėdama pakeisti įrankio rodyimą arba nerodyimą, pasirinkite vieną ar kelis rodyimo režimus – pasirinktas režimas rodomas paryškintai:



Pav. 375. Įrankio rodymo režimo pasirinkimas

- **Darbastalis** – įrankis rodomas įrankių juostoje, jeigu dirbama staliniame režime.
- **Mobilus** - įrankis rodomas įrankių juostoje, jeigu dirbama mobiliame režime.
- **Išjungti** - įrankis nerodomas įrankių juostoje.



**PASTABA!** Dirbant staliniame režime su mobilaus režimo išdėstymu (Mobilaus režimo išdėstymas nustatytas į Visada), rodoma stalinio režimo įrankių juosta.



**PASTABA!** Galite keisti rodymo nustatymus visų lygių mygtukams: įrankiui įrankių juostoje, įrankio meniu mygtukų grupei, konkrečiam meniu mygtukui. Keisdami rodymą elementui, atkreipkite dėmesį, ar tinkamai nustatytas aukštesnio hierarchinio lygio elementų (meniu mygtukų grupės ir paties įrankio) rodymas: išskleidžiamo meniu mygtukas bus rodomas tik tuo atveju, jeigu esamame režime leidžiamas visų aukščiau esančių elementų rodymas.

Norėdama pakeisti įrankio rodymą arba nerodymą greitajame meniu, pažymėkite įtraukimo į greitąjį meniu pasirinkimą

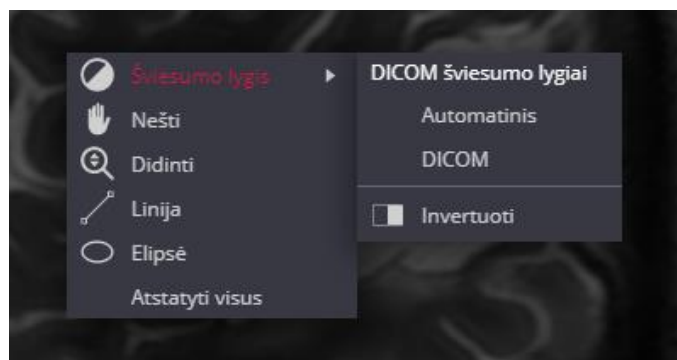
**Greitasis meniu** **Išjungti**

**Greitasis meniu:** Pakeisti pasirinkimą galite paspaudę **Išjungti**. Į greitąjį meniu galite įtraukti šiuos elementus:

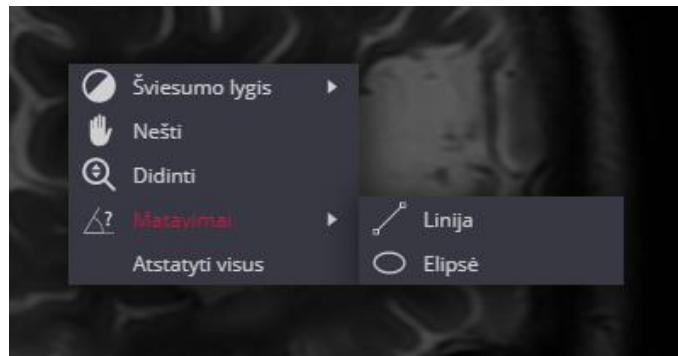
- bet kurį statinį išskleidžiamo meniu mygtuką, pavyzdžiui **Linija** meniu pasirinkimas iš **Matavimai** įrankio meniu;
- visus dinamiškai sugeneruojamus meniu mygtukus, įtraukdami dinamiškai generuojamų meniu mygtukų grupę, pavyzdžiui **DICOM šviesumo lygiai** meniu grupę iš **Šviesumo lygis** įrankio meniu.



**PASTABA!** Sistema rodys dviejų lygių greitąjį meniu, jeigu nustatymuose nurodysite įtraukti į greitąjį meniu patį įrankį (pavyzdžiui **Matavimai**). Jeigu nustatymuose bus nurodyta įtraukti tik įrankio išskleidžiamo meniu pasirinkimus (pavyzdžiui **Linija**), bet neįtraukti paties įrankio (**Matavimai**), tokie meniu punktai rodomi pirmame greitojo meniu lygyje.



Pav. 376. Greitasis meniu: matavimas pirmame meniu lygyje pagal numatytuosius nustatymus



Pav. 377. Greitasis meniu: įrankis Matavimai įtrauktas į greitąjį meniu ir matavimo įrankiai perkelti į antrą meniu lygį

## Šviesumo lygio nustatymai

Peržiūros lango nustatymų skirtuko skiltyje **Šviesumo lygiai** galima susikurti šviesumo lygį norimiems tipams pagal savo parametrus. Sukurtas šviesumo lygis bus rodomas **Šviesumo lygis** išskleidžiamame meniu, **Šviesumo lygiai iš nustatymų grupėje**.



Pav. 378. Šviesumo lygiai: numatytosios nustatymų reikšmės

Pagal nutylėjimą, sudiepus sistemą nustatymuose būna įtraukti šie CT vaizdų šviesumo lygiai:

- **CT Abdomen** – lygmuo, standartiškai taikomas pilvo ertmių vaizdams.
- **CT Bone** – šviesumo lygis, taikomas kaulų vaizdų peržiūrai.
- **CT Brain** – didžiųjų smegenų peržiūrai taikomas lygis.
- **CT Liver** - šviesumo lygis, taikomas kepenų vaizdų peržiūrai.
- **CT Lung** – šviesumo lygmuo, standartiškai taikomas plaučių tyrimų vaizdams.
- **CT Mediastinum** - šviesumo lygmuo, standartiškai taikomas tarpplaučio tyrimų vaizdams.
- **CT Pelvis** – dubens tyrimų vaizdams naudojamas šviesumo lygmuo.
- **CT Posterior Fossa** – šviesumo lygmuo, standartiškai taikomas kaukolės galinės ertmės tyrimams.

Kiekvieno šviesumo lygio eilutės pabaigoje rodomi Redaguoti ir Pašalinti piktogramos-mygtukai įgalina šviesumo lygio duomenų peržiūrą ir redagavimą.

Norėdami sukurti šviesumo lygį:

- spauskite Pridėti naują;
- šviesumo lygio sukūrimo lange suveskite atitinkamus duomenis: pavadinimą, plotį, centrą. Pasirinkite tyrimo tipus, kuriems bus taikomas šis naujas tyrimo šviesumo lygis. Visi duomenys yra privalomi:

Pav. 379. „Šviesumo lygio sukūrimo“ langas

- kai tai padarysite, spustelėkite mygtuką "**Sukurti**".

Naujas šviesumo lygis bus rodomas išskleidžiamame **Šviesumo lygis** meniu, jeigu atidarytas aktyvus vaizdas yra šviesumo lygyje nurodyto tipo. Norėdami pritaikyti šviesumo lygį iš nustatymų, spustelėkite jo pavadinimą išskleidžiamame meniu.



Pav. 380. Šviesumo lygis iš nustatymų išskleidžiamame Šviesumo lygis meniu



Naują šviesumo lygį galima pašalinti spustelėjus **Pašalinti** mygtuką įrašo dešinėje. Pagal poreikį galima **Keisti** šviesumo lygio parametrus.



**PASTABA!** Galima pakeisti reikšmių eiliškumą. Tuo pačiu eiliškumu, kuriuo surikiuoti šviesumo lygiai nustatymų lange, rikiuojamos reikšmės Šviesumo lygio meniu punkte bei tuo pačiu eiliškumu kuriamos dinaminės greitųjų mygtukų reikšmės.

## Aprašymų nustatymai



Pav. 381 Nustatymų langas: aprašymų nustatymai

Aprašymų nustatymų skirtuke galite keisti šiuos nustatymus:

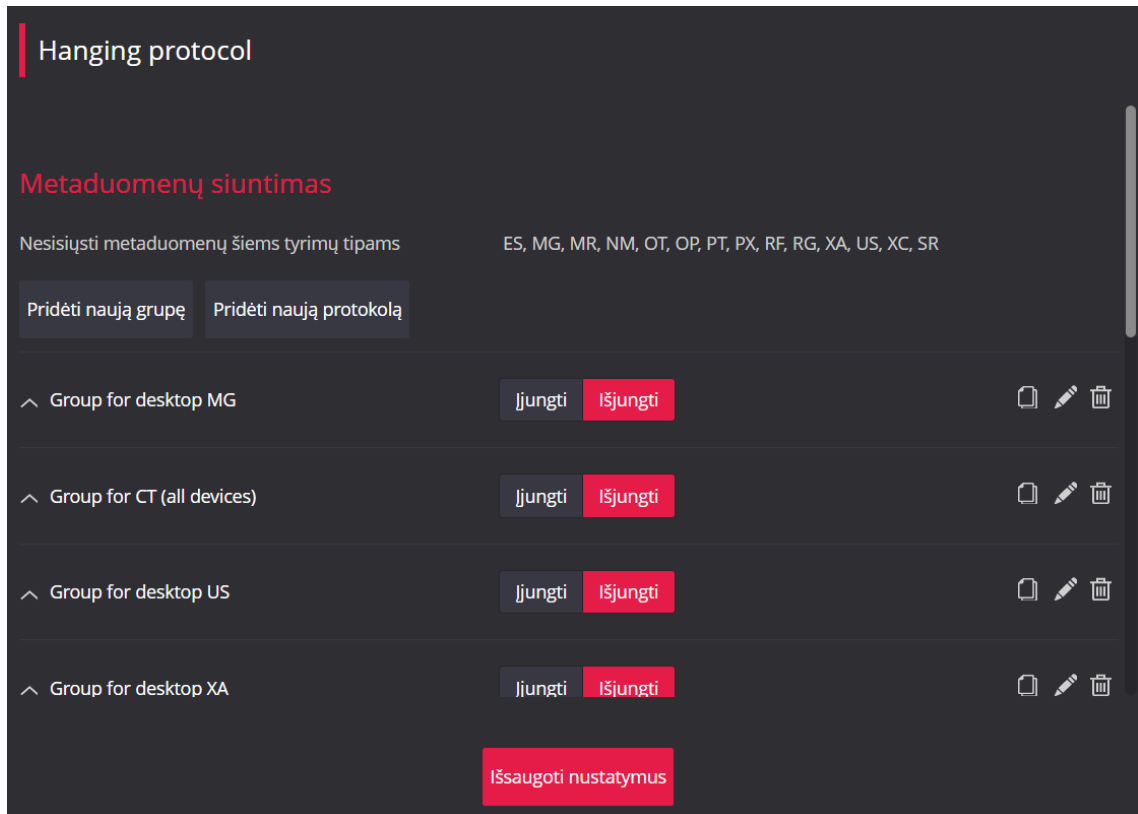
- **Atverti naujame lange** – pasirinkus **Įjungti**, tyrimo aprašymo langas atidaromas naujame naršyklės skirtuke. Numatytoji reikšmė yra **Išjungti** ir tyrimo aprašymo atidaromas dialogo lange.
- **Leisti eksportuoti į PDF** – pasirinkus **Išjungti**, panaikinama galimybė įtraukti tyrimo aprašymą į tyrimo archyvą Numatytoji reikšmė yra **Įjungti** ir lange Eksportuoti naudotojas turi galimybę pasirinkti, ar įtraukti aprašymą į tyrimo archyvą, ar neįtraukti.

## Hanging Protocol nustatymai



**PASTABA!** Galima naudoti Hanging protokolų versiją v2. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į Softneta UAB serviso skyrių: [support@softneta.com](mailto:support@softneta.com).

Hanging protocol alpha skirtuke galima sukurti naujus hanging protokolus, peržiūrėti ir keisti esamus hanging protokolus. Žemiau esančiame lange pateikiami hanging protokolai, kurie yra numatytuosiuose nustatymuose.



Pav. 382. Hanging protocol nustatymai



**PASTABA!** Visi duomenų pakeitimai, padaryti iš Hanging protokolų skirtuko iškviečiamuose languose (pavyzdžiui grupės sukūrimo lange, protokolo sukūrimo lange), išsaugomi laikinojoje saugykloje. Tai reiškia, kad kiti naudotojai negali pasiekti pakeitimų ir jie būtų prarasti netyčia uždarius programą. Nuolatinis duomenų išsaugojimas sistemos nustatymų saugykloje atliekamas tik pasirinkus **Išsaugoti nustatymus** Hanging protokolų skirtuke.



**PASTABA!** Hanging protokolai saugomi atskirai nuo kitų sistemos nustatymų.

### Metaduomenų siuntimas

Nesisiųsti metaduomenų šiems tyrimų tipams

ES, MG, MR, NM, OT, OP, PT, PX, RF, RG, XA, US, XC, SR

Pav. 383. Tyrimų tipų filtras metaduomenų siuntimui.

Pagal numatytuosius nustatymus **Nesiusiti metaduomenų šiems tyrimų tipams** yra priskirti tyrimų tipai: CT, ES, MR, NM, OT, OP, PT, PX, RF, RG, XA, US, XC, SR. Jeigu nenaudojami metaduomenys, tikrinamos tik sąlygos su šiomis žymomis:

- Specialiosios žymos: series\_count, instances\_count, no.
- DICOM žymos: (0008,0016) SOPClassUID, (0002,0010) TransferSyntaxUid, (0008,0060) Modality, (0010,0010) PatientName, (0008,1030) StudyDescription, (0008,103E) SeriesDescription.
- Sąlygose su DICOM žymomis (0020,0011) SeriesNumber ir (0020,0013) InstanceNumber, sistema atitinkamai naudoja serijos arba vaizdo eilės numerį, pradant nuo 0, o ne žymos reikšmę iš DICOM failo.

Jeigu Hanging protokole yra įtrauktos sąlygos su kitomis, nei nurodytos aukščiau, žymomis, tokios sąlygos ignoruojamos.



**PASTABA!** Hanging protokolų nustatymą **Nesisiųsti metaduomenų šiems tyrimo tipams** galite redaguoti tik sistemos nustatymų faile. Atkreipkite dėmesį, kad didelės apimties tyrimams (pavyzdžiui CT, MRI) rekomenduojama nenaudoti metaduomenų dėl ilgo jų įkrovimo laiko.

Spustelėjus mygtuką **Pridėti naują grupę** Hanging protokolo skirtuke, atidaromas langas **Sukurti grupę**:

Pav. 384. Hanging protocol grupės sukūrimo langas

Norėdami sukurti naują hanging protokolo grupę:

- Lauke **Pavadinimas** įveskite reikiamą grupės pavadinimą. Grupės pavadinimas naudojamas protokolo identifikavimui ir yra rodomas naudotojams MedDream peržiūros lange.
- Jei reikia, laukelyje **Aprašymas** įveskite grupės aprašymą. Grupės aprašymas matomas tik nustatymuose.
- Pasirinkite **Įrenginius**, kuriems turėtų būti taikomi grupės protokolai. Paspaudus mygtuką su įrenginio pavadinimu, galima pasirinkti arba išjungti pasirinkimą.



**PASTABA!** Įrenginiai nustatymą gali naudoti tik „Chromium“ pagrįstos žiniatinklio naršyklės. MedDream svetainės Privatumo ir saugos nustatymuose turi būti leidžiamas langų tvarkymas (Window management), kad būtų galima pasiekti įrenginio informaciją.



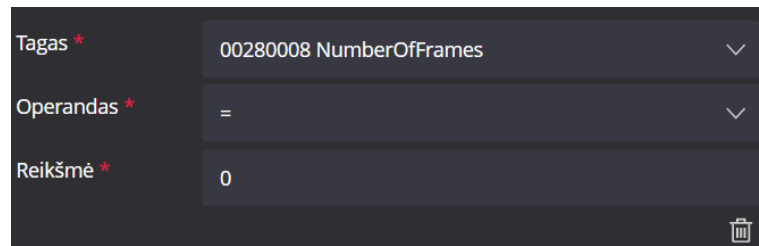
**PASTABA!** Jei nėra vienas įrenginys nepasirinktas arba įrenginio informacija negaunama iš naršyklės, protokolų grupė laikoma tinkama bet kuriam įrenginiui.

- Nurodykite **Grupės sąlygas**.

#### Hanging protokolo sąlygos įvedimas

Sąlyga yra išraiška, kuri gali būti vertinama kaip teisinga arba klaidinga ir naudojama automatiniam Hanging protokolo taikymui. Sąlyga susideda iš specialios žymos arba DICOM (Tagas), palyginimo operando ir reikšmės, su kuria žyma bus lyginama. Sąlygos pavyzdys: „Tyrimo tipas lygus „XA““. Nurodant kelias sąlygas, jos jungiamos naudojant IR operandą, kas reiškia, kad visos sąlygos turi būti teisingos.

Spustelėjus „+“ piktogramą prie lauko **Pridėti sąlygą**, parodomi laukai, skirti žymos (**Tagas**), **Operando** ir **Reikšmės** įvedimui:



Pav. 385. Hanging protocol sąlygos įvedimo laukai

Norėdami įvesti sąlygą:

- pasirinkite DICOM arba specialią žymą, išskleidžiamajame sąrašė **Tagas** lauke. Grupės sąlygose galite naudoti specialiąsias žymas **series\_count** (tyrimo serijų skaičius) ir **instances\_count** (tyrimo vaizdų skaičius);
- išskleidžiamajame sąrašė **Operandas** pasirinkite operandą. Operandų sąrašas automatiškai priderinamas prie pasirinktos žymos tipo. Skaitinei žymai operandų sąrašas: "=", ">", "<", "> =", "<=", "!=". Tekstinei žymai operandų sąrašas: „match“, „not\_match“, „begins\_with“, „end\_with“, „contain“;
- įveskite reikšmę, su kuria norite palyginti žymą, lauke **Reikšmė**. Turite įvesti skaičių skaitinei žymai ir tekstą, jeigu žyma yra tekstinė.

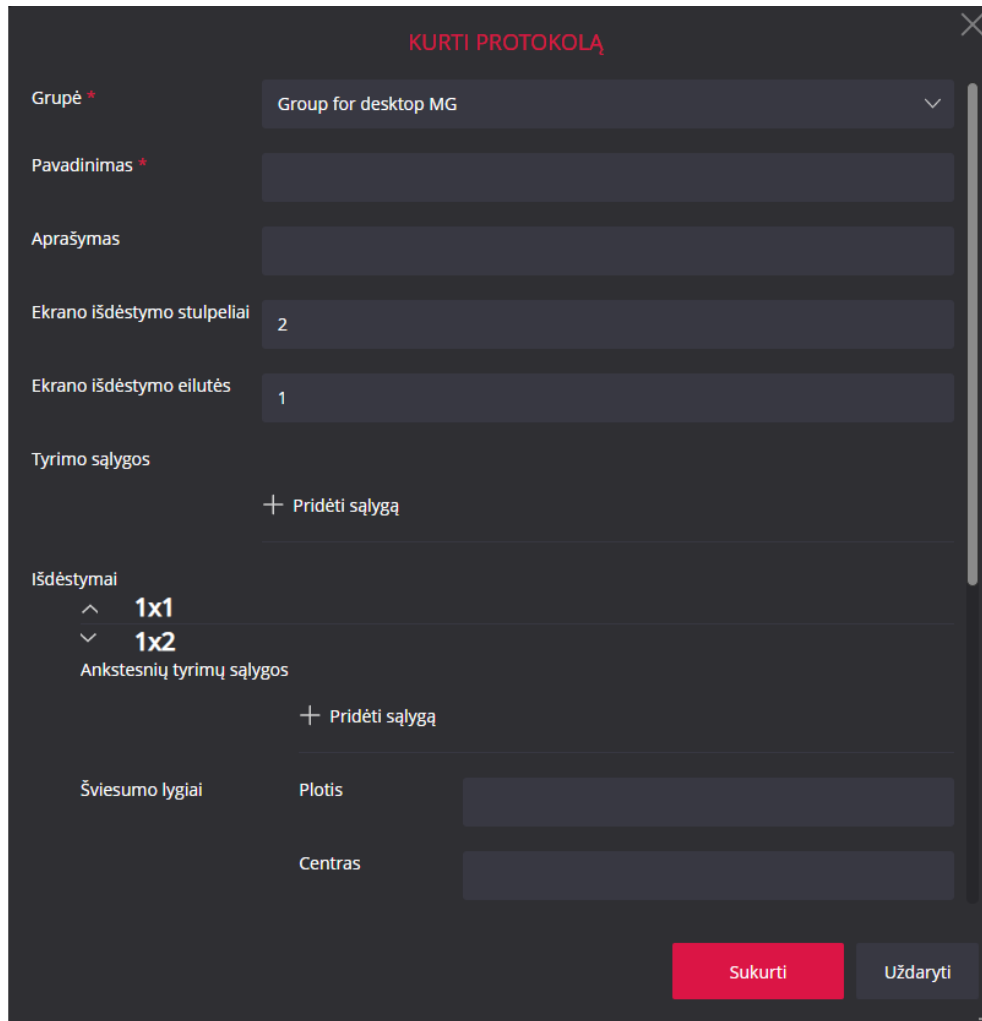


**PASTABA!** Jei naudotojas įveda daugiau nei vieną sąlygą su Modality žyma ir tokiu pačiu operandu visose sąlygose, protokolo grupė taikoma tik tyrimams, turintiems visų reikalaujamų tipu serijas.

Norėdami pašalinti įvestą sąlygą, spustelėkite piktogramą **Pašalinti**; sąlygos įvedimo laukų apačioje.

- Nurodykite, ar šios hanging protokolo grupės naudojimas turėtų būti įjungtas, pasirinkus **Įjungti** arba **Išjungti** mygtukus lauke **Aktyvi**. Neaktyvios grupės ir jos protokolai nėra naudojami automatiniam ar rankiniam pritaikymui.
- Įvedę visus grupės duomenis, spustelėkite mygtuką **Sukurti**. **Sukurti grupę** langas uždaromas, grupė išsaugoma laikinojoje atmintyje ir yra rodoma hanging protokolo sąrašo pabaigoje Hanging protokolo nustatymai skirtuke.

Spustelėjus mygtuką **Pridėti naują protokolą**, esantį Hanging protokolo skirtuke, atidaromas langas **Kurti protokolą**:



Pav. 386. Kurti protokolą langas

Norėdami sukurti naują Hanging protokolą:

- Išskleidžiamajame sąrašė **Grupė** pasirinkite Hanging protokolo grupę.
- Lauke **Pavadinimas** įveskite reikiamą protokolo pavadinimą. Protokolo pavadinimas naudojamas protokolo identifikavimui ir yra rodomas naudotojams MedDream peržiūros lange.
- Jei reikia, laukelyje **Aprašymas** įveskite grupės aprašymą.
- Nustatykite išdėstymą įvesdami stulpelių skaičių į **Ekranų išdėstymo stulpeliai** lauką ir eilučių skaičių **Ekranų išdėstymo eilutės** lauke.
- Nurodykite **Tyrimo sąlygas**, pagal kurias bus parenkama, ar protokolas turi būti pritaikytas tyrimui. Žiūrėkite sąlygos įvedimo aprašymą 283 puslapyje.
- Nurodykite vaizdo parinkimo ir peržiūros parametrus kiekvienai protokole numatyta peržiūros sričiai:



**PASTABA!** Peržiūros sritis identifikuojama numeriu [eilutės skaičius] x [stulpelio skaičius], tai yra identifikatorius „1x2“ aprašo pirmoje eilutėje ir antrame stulpelyje rodomą peržiūros sritį. Norėdami išskleisti arba sutraukti duomenų įvedimo laukus, spustelėkite rodyklę šalia peržiūros srities identifikatoriaus.

Pav. 387. Hanging protokolo peržiūros srities parametrų įvedimas.

- nurodykite **Ankstesnių tyrimų sąlygas**, jei norite, kad peržiūros srityje būtų rodomas paciento istorinio tyrimo vaizdas. Nurodydami ankstesnių tyrimų sąlygas, galite naudoti specialią žymą **no** (ankstesnio tyrimo iš paciento istorijos numeris, pradėdamas nuo artimiausio, žymimo numeriu „1“). Jeigu **no** nenurodytas, imamas artimiausias istorinis tyrimas. *Žiūrėkite sąlygos įvedimo aprašymą puslapyje 283;*
- nurodykite **Vaizdo sąlygas**, pagal kurias bus parenkamas atidaromo tyrimo (arba istorinio tyrimo, jei buvo nurodytos ankstesnio tyrimo sąlygos) vaizdas. *Žiūrėkite sąlygos įvedimo aprašymą puslapyje 283;*
- parinkite norimus vaizdo rodymo parametrus: šviesumo lygį, pasukimą, mastelį, lygiavimą.
- Spustelėkite mygtuką **Sukurti**, kai įvedate visus protokolo ir protokolo peržiūros sričių duomenis. Langas **Kurti protokolą** bus automatiškai uždarytas, naujas protokolas išsaugotas laikinojoje atmintyje ir rodomas kaip paskutinis pasirinktos grupės protokolas Hanging protokolų sąrašas.

Hanging protokolų sąrašas yra dviejų lygių išplėstinis sąrašas su hanging protokolo grupe pirmajame lygmenyje ir grupės hanging protokolais antrajame lygmenyje.

*Pav. 388. Hanging protokolų sąrašas*

Hanging protokolų sąrašė galite atlikti tokius veiksmus:

- Išskleisti arba suskleisti grupės protokolų sąrašą, paspaudę varnelės piktogramą grupės pavadinimo kairėje pusėje.
- Aktyvuoti grupės protokolų naudojimą mygtukais Įjungti/Išjungti. Jeigu grupė išjungta, jos protokolai nėra naudojami automatiniam ar rankiniam taikymui.
- Kiekvienos grupės ir protokolo eilutės pabaigoje rodomi Kopijuoti, Redaguoti ir Pašalinti piktogramos-mygtukai įgalina grupės ar protokolo duomenų peržiūrą ir redagavimą:
  - paspaudus **Kopijuoti** piktogramą, galite kopijuoti protokolą arba protokolų grupę. Protokolo kopija rodoma grupės protokolų sąrašo pabaigoje su „-copy“ plėtiniu protokolo pavadinimo pabaigoje. Protokolų grupės kopija rodoma grupių sąrašo pabaigoje, „-copy“ pridedama prie nukopijuotos grupės ir visų jos protokolų pavadinimų pabaigoje;
  - spustelėjus **Redaguoti** piktogramą grupės eilutėje, atidaromas langas **Taisyti grupę**, kurio laukai užpildomi grupės duomenimis. Galite peržiūrėti ir pakeisti grupės duomenis. *Žiūrėkite laukų aprašymą puslapyje 283;*
  - spustelėjus **Redaguoti** piktogramą protokolo eilutėje, atidaromas langas **Taisyti protokolą**, kurio laukai užpildomi protokolo duomenimis. Galite peržiūrėti ir pakeisti protokolo duomenis. *Žiūrėkite laukų aprašymą puslapyje 284;*
  - spustelėjus **Pašalinti** piktogramą grupės arba protokolo eilutės pabaigoje, atitinkamas elementas yra ištrinamas. Jei pašalinama grupė, pašalinami visi tos grupės protokolai.
- Galite keisti grupės vietą sąrašė ir protokolo vietą grupėje. Norėdami pakeisti grupės arba protokolo vietą sąrašė, paspauskite dešinį pelės mygtuką ant elemento, laikydami nuspaustą mygtuką vilkite elementą į norimą vietą ir tada atleiskite mygtuką. Grupių ir protokolų eilės tvarka yra svarbu automatiniam hanging protokolo taikymui: imama pirma grupė, tinkama pagal grupės sąlygas, ir pirmos tos grupės protokolas, tinkamas pagal tyrimo sąlygas.

## MedDream mobilus režimas

Mobiliems įrenginiams nereikia atskiros „MedDream“ programinės įrangos versijos. MedDream programinė įranga automatiškai persijungia į mobilų režimą, jeigu pasileidimo metu sistema nustato, kad naudotojas naudojasi mobiliu įrenginiu, arba staliniame režime naršyklės lango rezoliucija sumažinama iki 922 taškų.



**PASTABA!** Atkreipkite dėmesį, kad naudojant naršyklės tinklapio išdidinimo (zoom) funkciją automatiškai keičiasi naršyklės lango rezoliucija ir MedDream gali persijungti į mobilų režimą.

---

Mobilaus MedDream režimo ypatumai:

- Mobiliems įrenginiams pritaikytas paieškos langas;
- Mobiliems įrenginiams pritaikytas peržiūros langas;
- Mobiliems įrenginiams pritaikytas Nustatymų langas;
- Kai kurie funkcionalumo apribojimai.

Toliau šiame skyriuje aprašomas Paieškos, Peržiūros ir Nustatymų langų išvaizda ir funkcionalumo ribojimai mobiliame režime. Detalų sistemos veikimo aprašymą skaitykite skyriuose "Prisijungimas prie MedDream", "Tyrimų paieška", "MedDream platforma", "Nustatymai".

### Tyrimų paieška MedDream mobiliame režime

MedDream mobiliame režime tyrimų paieška realizuota naudojant du langus:

- Paieškos parametrų langą;
- Paieškos rezultatų langą.

Sėkmingai prisijungus, sistema parodo **Paieškos parametrų** langą:



LT ▾ Paieška

ID

Vardas

Aprašymas

Tyrimo laikas

1d 3d 1sav 1mėn 1m Visi

Tipas

Visi CR CT DX ECG ES IO

MG MR NM OT OP PT PX

RF RG XA US XC LIVE

Saugykla

Visos saugyklos ▾

Paieška

Pav. 389. Paieškos parametrų langas mobiliame režime

Mobiliame režime galite ieškoti pagal šiuos paieškos parametrus:

- **ID** – paciento identifikavimo numerį,
- **Vardas** – paciento vardą ir/arba pavardę,
- **Aprašymas** –tyrimo aprašymą,
- **Tyrimo laikas** – laikotarpį, pasirenkamą iš greitojo sąrašo,
- **Tipas** – diagnostikos būdą, pasirenkamą iš greitojo sąrašo,
- **Saugykla** –PACS ar kitą sukonfigūruotą saugyklą, pasirenkamą išskleidžiamame sąrašė.

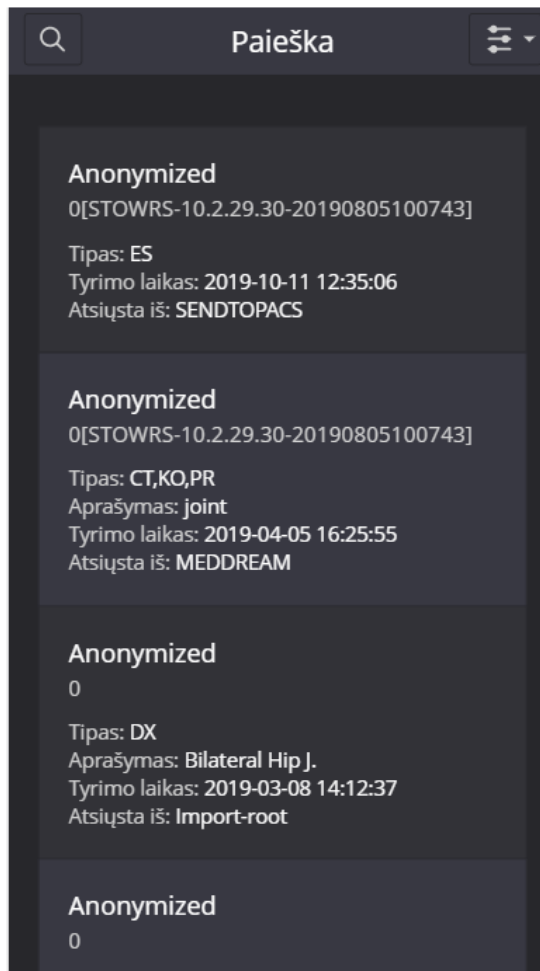
Detalų paieškos parametrų aprašymą žiūrėkite skyriuje „Tyrimų paieška“.



**PASTABA!** Mobiliame režime nepalaikomos šios staliniame režime numatytos paieškos galimybės:

- nepalaikoma paieška pagal tyrimo identifikatorių ir šaltinio prietaisą;
- nepalaikoma paieška pagal įvedamą datų intervalą;
- nepalaikomas diagnostikos būdų greitojo sąrašo konfigūravimas ir paieška pagal įvedamą diagnostikos būdą.

Norėdami surasti tyrimą, **Paieškos parametrų** lange įveskite paieškos parametrus ir palieskite mygtuką **Paieška**. Sistema parodo surastų tyrimų sąrašą **Paieškos rezultatų** lange:



Pav. 390. Paieškos rezultatų langas mobiliame režime

Rezultatų sąrašė apie tyrimą rodoma tokia informacija:

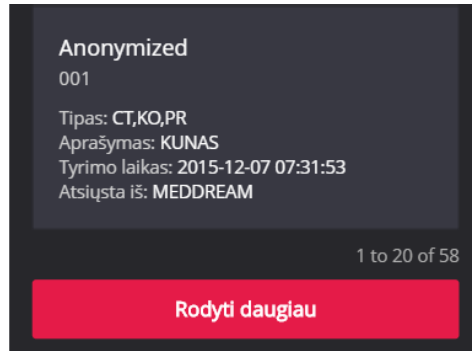
- Pirmoje eilutėje rodomi paciento vardas ir pavardė.
- Antroje eilutėje rodomas paciento identifikatorius.
- **Tipas** - lauke rodomas diagnostikos būdas, kuriuo buvo atliktas tyrimas.
- **Aprašymas** - lauke rodomas tyrimo aprašymas.
- **Tyrimo laikas** - lauke rodomi tyrimo atlikimo data ir laikas.
- **Atsiųsta iš** - lauke rodomas prietaiso, iš kuriuo buvo atsiųstas tyrimas, pavadinimas.



**PASTABA!** Informacija nerodoma, jeigu jos nėra DICOM faile arba PACS duomenų saugykloje.

Paieškos rezultatų lange galite vykdyti tokius veiksmus:


1. Norėdami naršyti rezultatų sąrašė, naudokite slinkties juostą arba vilkite aukštyn ir žemyn vienu pirštu (arba pirštais) rezultatų sąrašė. Šiuo metu įkeltų tyrimų skaičius ir bendras paieškos rezultatų skaičius rodomas sąrašo apačioje:




Pav. 391. Puslapių peržiūra paieškos rezultatų lange mobiliame režime

2. Norėdami įkelti daugiau tyrimų, palieskite **Rodyti daugiau** mygtuką – įkeliamas sekantis puslapis.


 **PASTABA!** Tyrimų skaičius puslapyje nurodomas sistemos nustatymuose.


 **PASTABA!** Įkėlus visus tyrimus, mygtukas **Rodyti daugiau** nerodomas.


3. Norėdami peržiūrėti pasirinktą tyrimą, palieskite bet kurią tyrimo aprašymo vietą. Pasirinktas tyrimas bus atidarytas Peržiūros lange (žiūrėkite detalų aprašymą skyriuje „Tyrimų atidarymas MedDream mobiliame režime“).


4. Norėdami sugrįžti į Paieškos parametrų langą, palieskite Paieškos rezultatų lango viršutiniame kairiajame kampe esantį paieškos mygtuką .

Kitų Paieškos parametrų ir paieškos rezultatų languose rodomų mygtukų paaiškinimas:

1. Norėdami pakeisti kalbą, palieskite kalbos pasirinkimo meniu , esantį viršutiniame kairiajame **Paieškos parametrų** lango kampe, ir palieskite norimą kalbą išskleistame meniu.

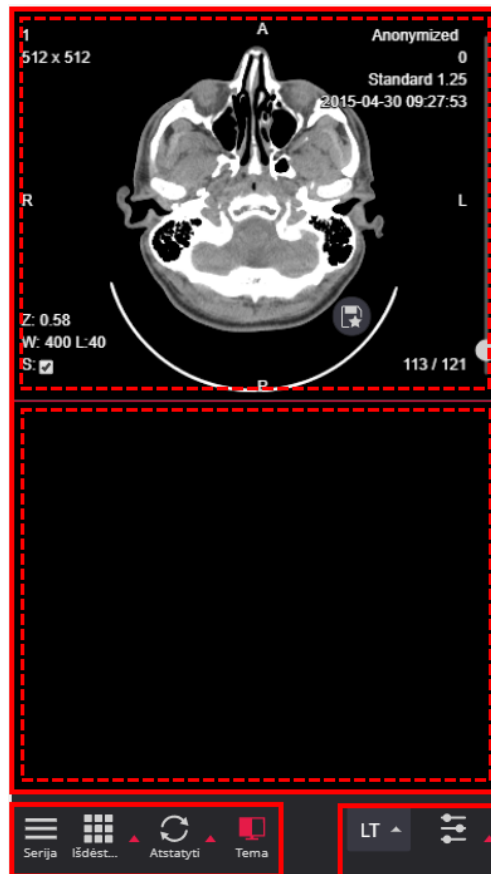
2. Palieskite sisteminį meniu , esantį viršutiniame dešiniame **Paieškos parametrų** lango ir **Paieškos rezultatų** lango kampe, norėdami pasiekti detalesnę informaciją apie sistemą ir jos veikimą (žiūrėkite aprašymą skyriuje „Sisteminis meniu“).

 **PASTABA!** Sisteminio meniu punktas **Nustatymai** gali būti nerodomas dėl sistemos nustatymų (žr. „Nustatymai“) arba kai naudotojui nesuteikta teisė naudotis šia funkcija.

 **PASTABA!** Mobiliame režime nėra galimybės Persiųsti ir Eksportuoti tyrimų iš paieškos langų.

## Tyrimų peržiūros langas MedDream mobiliame režime

Tyrimo peržiūros langas MedDream mobiliame režime skirstomas į tokias zonas:



Pav. 392. Tyrimų peržiūros lango zonos mobiliame režime

Žemiau pateikiamas tyrimo peržiūros lango zonų aprašymas:

1. Vaizdų tvarkymo įrankių juosta rodoma peržiūros lango apačioje, kairėje pusėje. Kokie mygtukai ir kokių eiliškumu rodomi įrankių tvarkymo juostoje aprašo sistemos nustatymai (žiūrėkite skyriuje „Įrankių juostos nustatymai“).



**PASTABA!** Vaizdo tvarkymo įrankiai priklauso nuo to, kas rodomo aktyvioje peržiūros srityje.

Jeigu įrankių mygtukai netelpa įrankių tvarkymo juostai numatytoje zonoje, juostos išplečiama ir po ja rodoma horizontali slinkties juosta:




Pav. 393. Slinkties juosta įrankių mygtukų peržiūrai.

Norėdami pasiekti reikiamus mygtukus, vilkite įrankių juostą.

Įrankių juostoje galite aktyvuoti įrankio naudojimą, jeigu veiksmai su įrankiu gali būti atliekami liečiamame ekrane. Norėdami aktyvuoti įrankio naudojimą, atlikite šiuos veiksmus:


- Palieskite neaktyvaus įrankio mygtuką



- Sistema aktyvuoja įrankį ir paryškina įrankio piktogramą . Pavyzdyje aktyvuotas šviesumo lygio įrankis gali būti naudojamas liečiamame ekrane: palietus vaizdą ir velkant aukštyn arba žemys yra keičiamas vaizdo šviesumas, velkant kairėn arba dešinėn yra keičiamas vaizdo kontrastas.

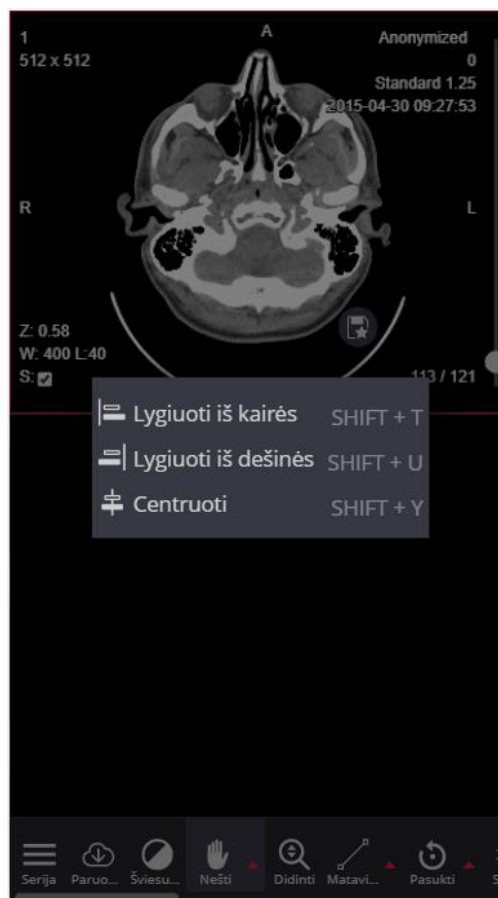
Aktyvus mygtukas panaikinamas antrą kartą palietus tą patį mygtuką arba aktyvavus kitą įrankį.



**PASTABA!** Mobiliame režime nėra vidurinio ir dešiniojo pelės mygtukų palaikymo ir aktyvus yra tik tas įrankis, kuris susietas su kairiuoju pelės mygtuku (pažymėtas piktograma ).

Vaizdų tvarkymo įrankių mobiliame režime aprašymą skaitykite skyriuje „Paciento tyrimų sąrašas mobiliame režime“.

Norėdami išskleisti įrankio meniu, palieskite trikampio piktogramą įrankio dešinėje arba paspauskite įrankio mygtuką:



Pav. 394. Išskleistas įrankio meniu mobiliame režime

Įrankio meniu punktą aktyvuosite jį palietę. Jeigu meniu susietas su greitaisiais mygtukais, mygtukų kombinacija nurodoma meniu punkto dešinėje: pavyzdžiui, funkcija „Lygiuoti iš kairės“ iškviečiama vienu metu nuspaudus mygtukus „SHIFT“ ir „T“.

2. Sistemos įrankių zonoje, esančioje lango dešiniajame apatiniame kampe, rodomi kalbos pasirinkimo ir sisteminio meniu mygtukai, kurių veikimas yra toks pats, kaip peržiūros lango staliniame režime (žiūrėkite 49 puslapyje).

3. Vaizdų peržiūros zona yra pagrindinė Peržiūros lango zona, skirta tyrimo vaizdų peržiūrai ir tvarkymui. Šią zoną galite padalinti į peržiūros sritis (paveikslėlyje apvesta punktyrine linija) ir įkelti vaizdą į norimą peržiūros sritį. Vienu metu galite dirbti su vienu vaizdu, esančiu aktyvioje peržiūros srityje. Aktyvuokite norimą peržiūros sritį ją palietę - aktyvi sritis paryškinama. Vaizdo tvarkymo mygtukai bei greitasis meniu automatiškai pritaikomi pagal aktyvioje srityje rodomą vaizdą.

Aktyvios srities dešinėje rodoma slinkties juosta ir slinkties žymeklis, paslinktas atitinkamai pagal aktyvaus vaizdo vietą serijoje. Slinkties juostos apačioje rodomas bendras vaizdų skaičius serijoje ir aktyvaus vaizdo numeris. Velkant pelės žymeklį slinkties juosta, arba palietus norimą slinkties juostos vietą, pakeičiamas vaizdas.



**PASTABA!** Peržiūros lango mobiliame režime nerodoma miniatiūrų juosta. Norėdami atidaryti vaizdą, naudokite įrankį **Serijos** (žiūrėti aprašymą skyriuje „Serijos“). Norėdami įkelti visus serijos vaizdus, naudokite įrankį Paruošti seriją (žiūrėti aprašymą skyriuje „Paruošti seriją“).



**PASTABA!** Greitasis meniu mobiliame režime nerodomas.

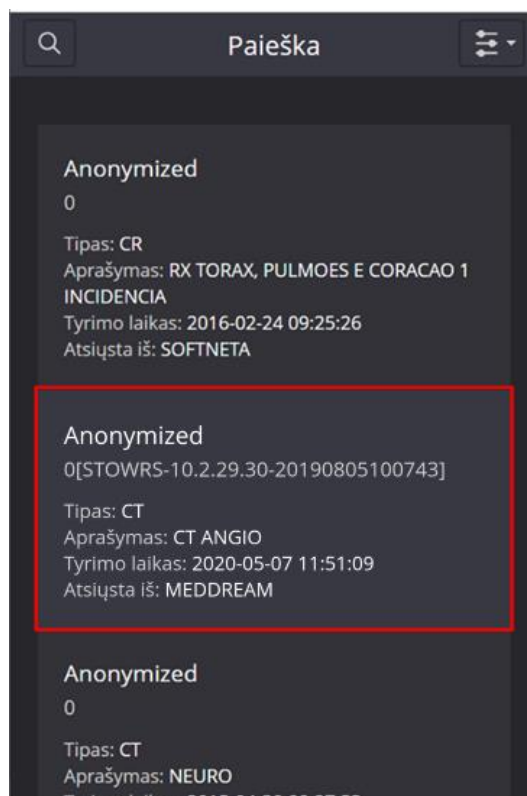
### Tyrimų atidarymas MedDream mobiliame režime



**PASTABA!** Aprašymą, kaip atidaryti tyrimus iš Paciento tyrimų sąrašo, žiūrėkite skyriuje „Paciento tyrimų sąrašas mobiliame režime“.

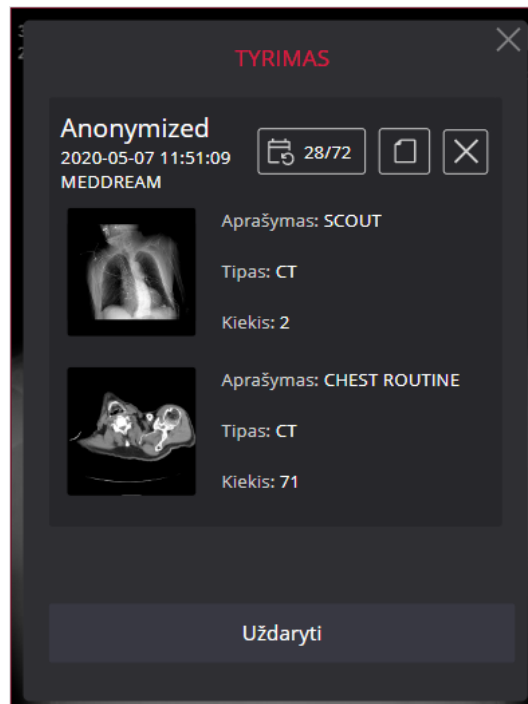
Norėdami atidaryti tyrimą iš MedDream Paieškos lango, atlikite tokius veiksmus:

1. Suraskite norimą tyrimą paieškos rezultatų lange ir palieskite bet kurią tyrimo aprašymo vietą:



Pav. 395. Tyrimo aprašymas paieškos rezultatų lange mobiliame režime.

2. Naujame naršyklės skirtuke atidaromas peržiūros langas, kuriame rodomas pasirinkto tyrimo langas:



Pav. 396. Tyrimo vaizdo pasirinkimas mobiliame režime

**!** **PASTABA!** Jeigu tenkinamos nustatymuose nurodytos sąlygos (žr. „Nustatymai“), pirmas tyrimo vaizdas bus atidarytas peržiūros lange foniniame režime.

**!** **PASTABA!** Lango viršuje rodoma eigos juosta, jei vyksta išankstinio tyrimo įkėlimo procesas.

3. Tyrimo lange suraskite reikalingo vaizdo piktogramą (žiūrėti aprašymą skyriuje „Serijos“ ir ją palieskite. Arba palieskite **Uždaryti** mygtuką ir uždarykite tyrimo langą, jeigu norite peržiūrėti foniniame režime atidarytą pirmą vaizdą.



Pav. 397. Pasirinkto vaizdo peržiūra mobiliame režime

4. Norėdami atsidaryti daugiau nei vieną tyrimą vienu metu (pvz., norite palyginti nuotraukas, atliktas kelių tyrimų metu), atlikite šiuos veiksmus:

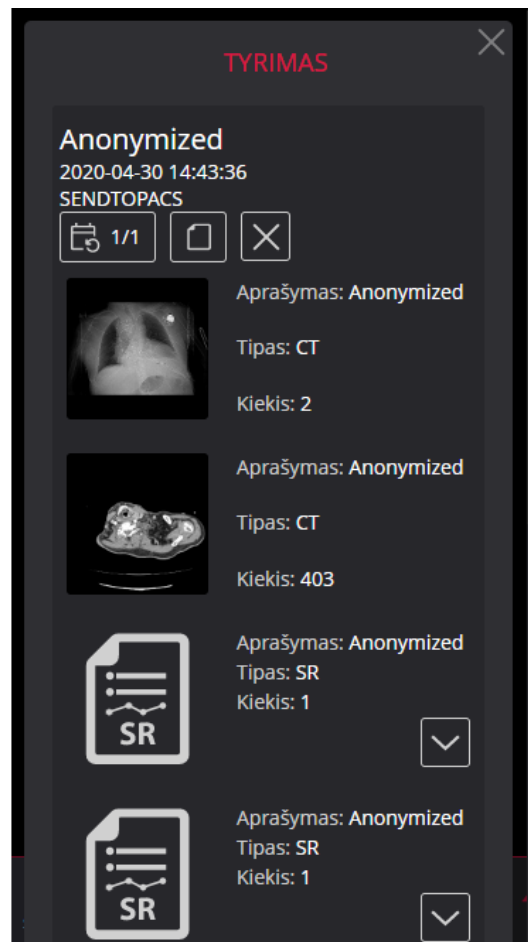
- Jeigu reikia, atidarykite peržiūros lange daugiau peržiūros sričių (žiūrėkite aprašymą skyriuje „Išdėstymas ir keli vaizdai“) ir palieskite peržiūros sritį, kurioje norite atidaryti vaizdą. Peržiūros sritis aktyvuojama:





Pav. 398. Peržiūros lango mobiliame režime išdėstymas 2x1 su aktyvuota tuščia peržiūros sritimi

- Grįžkite į paieškos rezultatų puslapį, palietę naršyklės skirtuką su MedDream paieškos langu.
- Pasirinkite norimą tyrimą, kaip aprašytą 1. žingsnyje.
- Sistema atidarys Tyrimo langą prieš tai atidarytame peržiūros lange. Lange rodomi visi peržiūros lange anksčiau įkelti tyrimai. Lango viršuje rodoma eigos juosta, jei vyksta išankstinio tyrimo įkėlimo procesas. Pasirinktas tyrimas rodomas pirmas sąraše:



Pav. 399. Naujas tyrimas rodomas pirmoje peržiūros lango tyrimų sąrašo vietoje

**!** **PASTABA!** Naudokite **Serijos** įrankį Peržiūros lange, jeigu norite peržiūrėti kitą Peržiūros lange jau atidaryto tyrimo vaizdą.

**!** **PASTABA!** Naudokite paciento istorijos mygtuką Tyrimo lange, jeigu norite atidaryti tyrimą iš paciento tyrimų istorijos.

- Suraskite ir palieskite vaizdo, kurį norite atidaryti aktyvioje peržiūros srityje, piktogramą:

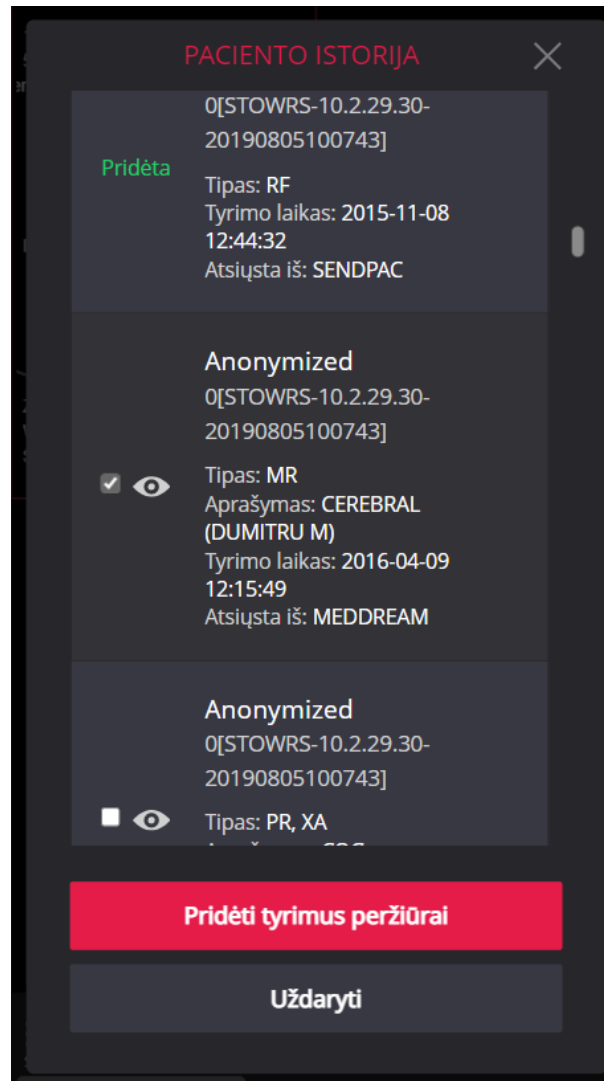


Pav. 400. Kelių vaizdų peržiūra mobiliame režime

### Paciento tyrimų sąrašas mobiliame režime


Paciento tyrimų sąrašą galite peržiūrėti Paciento tyrimų lange ir Paciento istorijos lange. Sąlygas, kada ir kaip atidaryti šiuos langus, žiūrėkite skyriuose "Paciento tyrimų langas" ir "Paciento istorija".

Mobiliame režime paciento tyrimai rodomi sąrašė:



Pav. 401. Paciento tyrimų sąrašas mobiliame režime

Galite slinkti sąrašą ir atidaryti paciento tyrimus peržiūrai:

- Norėdami atidaryti vieną tyrimą, palieskite akies piktogramą  tyrimo aprašymo kairėje pusėje;
- Norėdami atidaryti kelis tyrimus vienu metu, palieskite ir pažymėkite žymimąjį langelį prie tyrimų aprašymų ir palieskite mygtuką **Pridėti tyrimus peržiūrai**, kai pažymėti visi reikalingi tyrimai;
- Visi peržiūros lange jau atidaryti tyrimai yra pažymėti tekstu **Pridėta** ir neturi atidarymui skirtų mygtukų.

### Vaizdų tvarkymas MedDream mobiliame režime


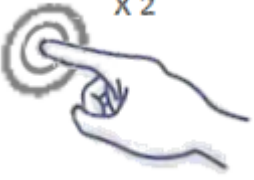

Šiame skyriuje aprašomas vaizdų peržiūrai ir tvarkymui skirtų įrankių naudojimas mobiliuose įrenginiuose su liečiamais ekranais. Detalų kiekvieno įrankio naudojimo aprašymą skaitykite žemiau nurodytuose skyriuose:

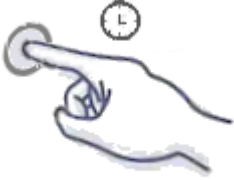
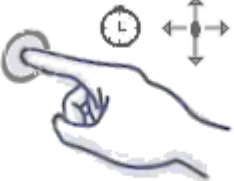

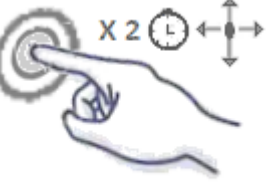
- Skyriuje „Vaizdų peržiūros, analizės ir tvarkymo įrankiai“ aprašyti įrankiai: Šviesumo lygis, Nešti, Didinti, Kanalai, Slinkti, Lupa, Išdėstymas, Keli vaizdai, Atstatyti, MPR, Pjūviai, Taikiklis, Pasukti, DICOM, Susieti serijų slinkimą;
- Skyriuje „Matavimų ir anotacijų saugojimo įrankiai“ aprašyti Anotacijos įrankis, Svarbūs objektai įrankis, segmentacijos įrankiai ir matavimų meniu įrankiai: Linija, Kampas, Polilinja, Plotas, Tūris, VTI, Elipsė, Kobo



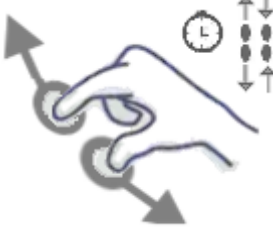


kampas, TPA, Norbergo kampas, VHS, Klubo distrakcijos indeksas, Blauzdikaulio šurkštumos perkėlimas, CTR, Tekstas, Dominanti sritis, Stuburo žymėjimas, Apvadas, Pieštukas, Rodyklė, Plokščiapėdystė, Kalibravimo linija, Rodyti kampus, Intensyvumas, Ištrinti funkcija, Išsaugoti anotaciją;


- Skyriuje „Dalinimosi vaizdais įrankiai“ aprašyti dalinimosi per DicomLibrary, persiuntimo, eksportavimo, LiveShare įrankiai.
- Skyriuje „Suliejimo funkcija“ aprašytas Suliejimas įrankis;
- Skyriuje „Peržiūros režimas (Cine mode)“ aprašytas Peržiūros režimas įrankis;
- Skyriuje „Kiti vaizdų peržiūros lango įrankiai“ aprašyti įrankiai: Serijos, Įskiepai, Išdidinti, Tema, Miniatiūros, Paruošti seriją, Vaizdų spausdinimas, Hanging protokolas;
- Skyriuje „EKG modulis“ aprašyti EKG vaizdų matavimo ir peržiūros srities įrankiai.

Žemiau esančioje lentelėje paaiškinti veiksmai, kuriuos galite atlikti liečiamame ekrane ir kokius pele atliekamus veiksmus jie atitinka.

Prisilietimas / Prisilietimo aprašymas	Veiksmo aprašymas
<p><b>Bakstelėjimas vienu pirštu</b> - trumpai palieskite ekraną pirštu.</p> <p>Atitinka pelės kairiojo mygtuko paspaudimo veiksmą.</p>	
	<p>Veiksmų parinkimas iš meniu, aktyviosios peržiūros juostos parinkimas ir kiti parinkimo veiksmai.</p>
<p><b>Dvigubas bakstelėjimas vienu pirštu</b> - greitai bakstelėkite ekraną pirštu du kartus.</p> <p>Atitinka pelės kairiojo mygtuko dvigubo paspaudimo veiksmą.</p>	
	<p>Jei maketas (angl. layout) nėra 1x1, dukart bakstelėkite paveikslėlį ir laikinai peržiūrėkite jį maketo viršuje. Pakartotinis dvigubas bakstelėjimas grąžina į ankstesnį maketą.</p>
<p> <b>PASTABA!</b> Dvigubas bakstelėjimas vienu pirštu neveikia, jei įjungtas bet kuris įrankis.</p>	
<p><b>Bakstelėjimas vienu pirštu ir laikymas</b> (angl. one finger tap and hold) (dar gali būti vadinamas ilguoju paspaudimu) - palieskite ekraną pirštu ir palaikykite, kol atliksite veiksmą.</p> <p>Neturi tiesioginio atitiktens pelės veiksmui. Naudojamas tik mobiliuosiuose įrenginiuose.</p>	

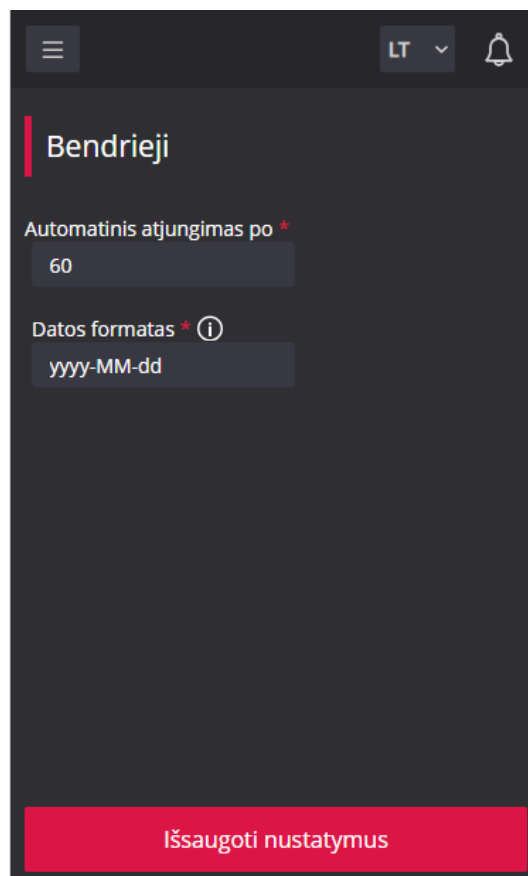
Prisilietimas / Prisilietimo aprašymas	Veiksmo aprašymas
	<p>Norėdami atidaryti įrankio išplečiamąjį meniu, bakstelėkite ir palaikykite vieną pirštą ant meniu elemento. Taip pat galima bakstelėti meniu elementą vienu pirštu.</p>
<p><b>Bakstelėkite ir vilkite vienu pirštu</b> (angl. one finger tap and drag)- palieskite ekraną pirštu ir judinkite pirštą reikiama kryptimi neprarasdami kontakto.</p> <p>Atitinkamas vilkimas pele.</p>	
	<p>Kai suaktyvinamas įrankis (piktograma yra paryškinta, pvz., suaktyvintas šviesumo lygio įrankis ) , vienu piršto bakstelėjimu ir vilkimu atliekamas suaktyvintas veiksmas (pvz., keičiamos WL savybės). Taip pat gali būti "Nešti", "Didinti", "Pasukti", "Matavimai", "Slinkti" ir kt.</p>
<p><b>Dvigubas bakstelėjimas vienu pirštu ir vilkimas</b> (angl. one finger double tap and drag)- greitai bakstelėkite ekraną pirštu du kartus, nepaleiskite piršto po antrojo paspaudimo, laikykite jį nuspaudę ir vilkite neprarasdami kontakto.</p> <p>Neturi tiesioginio atitiktens pelės veiksmui. Naudojamas tik mobiliuosiuose įrenginiuose.</p>	
<p><b>⚠ PASTABA!</b> Kad būtų aktyvuotas dvigubas bakstelėjimas (vienu ir dviem pirštais), intervalas tarp bakstelėjimų turi būti ne ilgesnis kaip 300 ms. Dvigubas bakstelėjimas suveiks tik tada, jei bus paliesta maždaug ta pati ekrano sritis. Rekomenduojama po antrojo paspaudimo pirštą palaikyti bent 300 ms, tada pradėti judėti.</p>	
	<p>Norėdami keisti vaizdų kontrasto ir ryškumo (Level and Width reikšmių) nustatymus, vienu pirštu dukart bakstelėkite ir vilkite bet kuria kryptimi. Aukštyn-žemyn keičiama L vertė, į šoną-žemyn keičiama W vertė. Judant įstrižai - abi reikšmės.</p>
<p><b>⚠ PASTABA!</b> Pirštų judesiai nėra tikslūs, todėl judant aukštyn ir žemyn padėtis X ašies atžvilgiu taip pat gali šiek tiek keistis. Dėl to keičiasi ir L, ir W reikšmės.</p>	
<p><b>Dvigubas bakstelėjimas vienu pirštu ir vilkimas aukštyn ir žemyn</b> (angl. one finger double tap and drag up and down)- greitai bakstelėkite ekraną vienu pirštu du kartus, neatleiskite piršto po antrojo paspaudimo ir vilkite pirštą aukštyn arba žemyn.</p>	
<p><b>Bakstelėjimas dviem pirštais</b> (angl. Two fingers tap)- trumpai palieskite ekraną dviem pirštais.</p> <p>Neturi tiesioginio atitiktens pelės veiksmui. Naudojamas tik mobiliuosiuose įrenginiuose.</p>	

Prisilietimas / Prisilietimo aprašymas	Veiksmo aprašymas
	<p>Pasirinkti aktyvųjį peržiūros langą taip pat, kaip ir bakstelėjus vienu pirštu.</p>
<p><b>Dviem pirštais dukart bakstelėkite ir vilkite, jei norite slinkti</b> (angl. two fingers double tap drag to scroll)- greitai bakstelėkite ekraną du kartus dviem pirštais, neatleiskite pirštų po antrojo paspaudimo ir vilkite pirštais aukštyn arba žemyn.</p>	
	<p>Norėdami slinkti tarp serijos vaizdų, dviem pirštais dukart bakstelėkite ir vilkite.</p>
<p><b>Bakstelėkite dviem pirštais ir priartinkite juos arčiau arba toliau</b> - palieskite ekraną dviem pirštais, palaikykite juos nuspaustus ir tada priartinkite juos arčiau arba toliau; kai pasieksite didžiausią arba mažiausią atstumą tarp pirštų, galite atleisti pirštus ir vėl pakartoti veiksmą.</p> <p>Neturi tiesioginio atitikmens pelės veiksmui. Naudojamas tik mobiliuosiuose įrenginiuose.</p>	
	<p>Jei norite padidinti arba sumažinti vaizdo dydį (angl. zoom), bakstelėkite dviem pirštais ir juos priartinkite arba atitolinkite.</p>
<p><b>Bakstelėjimas dviem pirštais ir vilkimas</b> (angl. two fingers tap and drag)- greitai bakstelėkite ekraną du kartus dviem pirštais, neatleiskite pirštų po antrojo paspaudimo, laikykite juos nuspaudę ir vilkite objektą į kitą vietą.</p>	
	<p>Norėdami perkelti vaizdą (angl. pan), palieskite ekraną dviem pirštais ir vilkite bet kuria kryptimi neatleisdami.</p>
<p><b>⚠ PASTABA!</b> Stumdymas dviem pirštais su dvigubu bakstelėjimu neveikia, jei kuris nors iš įrankių yra aktyvuotas (piktograma yra paryškinta, pvz., aktyvuotas "Šviesumo lygis" ).</p>	

Prisilietimas / Prisilietimo aprašymas	Veiksmo aprašymas
<p><b>Dviem pirštais laikykite ir sukite</b> (angl. two fingers hold and rotate) - palieskite ekraną dviem pirštais, palikdami tarp pirštų vietas, laikykite juos prispaustus ir atlikite judesį ratu; jei reikia, veiksmą galima kartoti, kol objektas bus pasuktas reikiamu kampu.</p> <p>Neturi tiesioginio atitikmens pelės veiksmui. Naudojamas tik mobiliuosiuose įrenginiuose.</p>	
	<p>Jei norite pasukti vaizdą, dviem pirštais laikykite ir sukite.</p>


## Nustatymų langas MedDream mobiliame režime

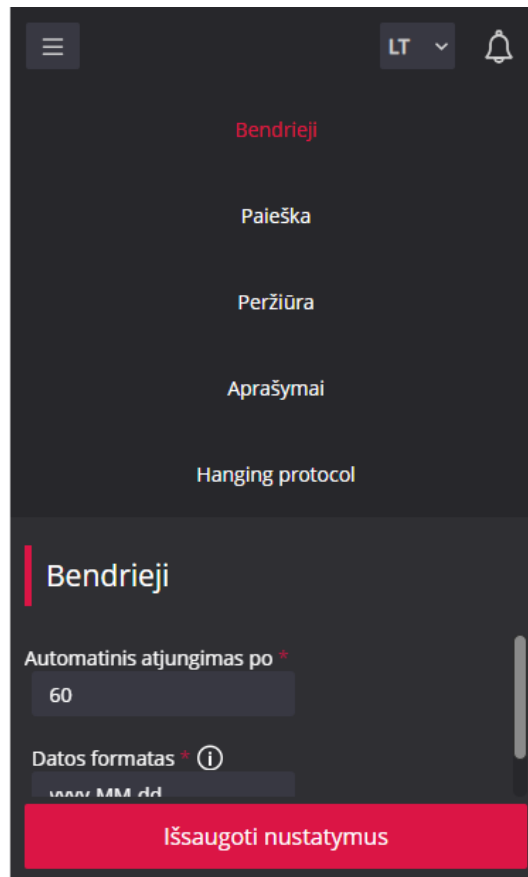
Mobiliame režime nustatymai yra grupuojami pagal sistemos langus ir/arba funkcijas, taip pat, kaip ir staliniame režime.



Pav. 402. Nustatymų langas mobiliame režime: Bendrieji nustatymai

Norėdami atidaryti reikiamus nustatymus, atlikite tokius veiksmus:

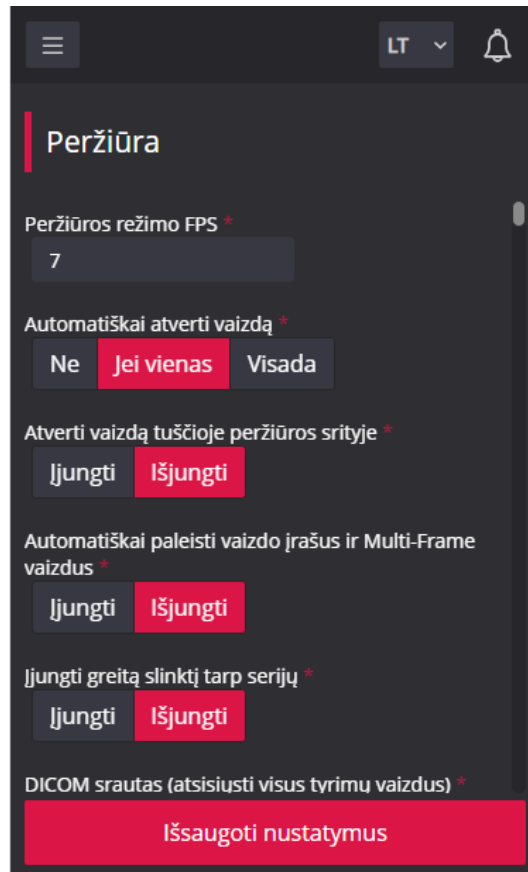
- Palieskite meniu mygtuką , esantį viršutiniame kairiajame lango **Nustatymai** kampe. Sistema parodys nustatymų lango skirtukų meniu:



Pav. 403. Nustatymų lango meniu mobiliame režime

- Palieskite meniu punktą. Sistema parodys pasirinktą nustatymų lango skirtuką:





Pav. 404. Nustatymų langas mobiliame režime: Peržiūros lango nustatymai

Nustatymų lango skirtukų ir laukų aprašymą žiūrėkite skyriuje „Nustatymai“.

## Paveikslukų sąrašas

Pav. 1 Produkto ženklimas.....	30
Pav. 2 Prisijungimo langas .....	38
Pav. 3 Kalbų pasirinkimas prisijungimo lange.....	38
Pav. 4. Žinutės laikinai rodomos peržiūros lange.....	39
Pav. 5. Langas Žinutės .....	40
Pav. 6. Paieškos langas .....	41
Pav. 7. Paieškos parametrų įvedimo laukai paieškos lange .....	41
Pav. 8. Tyrimo datos laikotarpio pasirinkimo greitis sąrašas.....	42
Pav. 9. Tyrimo datos laikotarpio įvedimo laukai .....	42
Pav. 10. Diagnostikos būdų pasirinkimo sąrašas: pasirinktas CT .....	43
Pav. 11. Diagnostikos būdų pasirinkimo sąrašo pritaikymas .....	43
Pav. 12. Saugyklos pasirinkimas .....	44
Pav. 13. Aprašymo požymio pasirinkimas .....	44
Pav. 14. Paieškos rezultatų sąrašo puslapių peržiūra .....	45
Pav. 15. Tyrimo pažymėjimas.....	45
Pav. 16. Kiti paieškos lango mygtukai .....	46
Pav. 17. Tyrimų peržiūros lango zonos.....	47
Pav. 18. Išskleista įrankių juosta.....	48
Pav. 19. Tyrimo aprašymo skiltis su papildoma antrašte ir paryškinta palyginimo tyrimo data .....	49
Pav. 20. Miniatiūrų juosta. Viena serijos miniatiūra.....	50
Pav. 21. Miniatiūrų juostoje leidžiami veiksmai .....	50
Pav. 22. Duomenų įkėlimo eigos juosta .....	51
Pav. 23. CT serijos numatytasis rodymas be vaizdų miniatiūrų, su fazių filtru .....	51
Pav. 24. Vaizdo slinkties juosta .....	53
Pav. 25. Palyginimo tyrimų žymėjimas .....	53
Pav. 26. Peržiūros srities įrankių juosta .....	55
Pav. 27. Greitos prieigos prie pridėtinių duomenų valdikliai.....	58
Pav. 28. Spalvų paletės pasirinkimas ir taikymas .....	59
Pav. 29. Invertuota spalvų paletė.....	59
Pav. 30. Greitasis meniu.....	60
Pav. 31. Greitasis meniu su miniatiūrų juostos langu .....	60
Pav. 32. Tyrimo pasirinkimas paieškos rezultatų sąrašė .....	61
Pav. 33. Peržiūros langas naujoje kortelėje .....	61

Pav. 34. Naujas tyrimas atidarytas tame pačiame peržiūros lange.....	62
Pav. 35. Paciento tyrimų langas .....	63
Pav. 36. Paciento tyrimų istorijos lango atidarymas iš peržiūrimo tyrimo antraštės .....	64
Pav. 37. Paciento istorijos langas .....	64
Pav. 38. Paieška ir kelių tyrimų atidarymas iš Paciento istorijos lango .....	66
Pav. 39. Vaizdų tvarkymo įrankiai.....	66
Pav. 40. Šviesumo lygio mygtuko meniu pavyzdys .....	67
Pav. 41. Vaizdas su DICOM denginio sluoksniu rodomu (kairėje) ir nerodomu (dešinėje) .....	68
Pav. 42. W/L verčių valdymas histogramoje .....	69
Pav. 43. Papildomi mygtukai histogramos lange .....	70
Pav. 44. Histogramos grafiko priartinimas .....	70
Pav. 45. Histogramos grafiko Y ašies priartinimas.....	71
Pav. 46. Vaizdo lygiavimo pasirinkimai iš Nešti mygtuko meniu .....	71
Pav. 47. Lygiuoti ir užfiksuoti mygtukai peržiūros srityje .....	72
Pav. 48. Lygiuoti ir užfiksuoti. Valdymo mygtukai priešingoje lyginimo pusėje .....	72
Pav. 49. Lygiuoti ir užfiksuoti. Privalomos rodyti etiketės.....	72
Pav. 50. Rezoliucijos mygtuko meniu .....	73
Pav. 51. Išdidinti sritį.....	74
Pav. 52. Spalvos pasirinkimas iš mygtuko Kanalai meniu .....	75
Pav. 53. Mygtuko Slinkti meniu.....	75
Pav. 54. Lupos įrankio didinimo mastelis.....	76
Pav. 55. Angiografijos kelių kadro vaizdas prieš (kairėje) ir po (dešinėje) skaitmeninės subtrakcijos.....	77
Pav. 56. Montažo langas .....	78
Pav. 57. Sinchronizuoti visus veiksmus .....	79
Pav. 58. Sinchronizuoti kai kuriuos veiksmus .....	79
Pav. 59. Sinchronizuoti Spalvų Paletę visuose rodimuose .....	80
Pav. 60. Proporcingas veiksmų sinchronizavimas .....	80
Pav. 61. 2x1 panelės pasirinkimas peržiūros lange .....	81
Pav. 62. Dvi panelės su viršutinei panelei pritaikytu 1x2 išdėstymu ir pakeistu panelių ir peržiūros sričių dydžiu .....	82
Pav. 63. 2x2 Keli vaizdai atidaryti 1x2 išdėstymo pirmoje peržiūros srityje.....	83
Pav. 64. 2x2 Kelios serijos atidarytos 1x2 išdėstymo pirmoje peržiūros srityje.....	84
Pav. 65. Dvi išplėstos peržiūros. Padidinta vienoje išplėstoje peržiūroje iš dviejų .....	84
Pav. 66. Dvi išplėstos peržiūros. Padidinta priešingoje išplėstoje peržiūroje .....	85
Pav. 67. Dvi išplėstos peržiūros. Dviejų vaizdų didinimas. Šalia vienas kito esantys vaizdai .....	85
Pav. 68. . Dvi išplėstos peržiūros. Dviejų vaizdų didinimas. Vienas po kitu esantys vaizdai.....	85

---

Pav. 69. Dvi išplėstos peržiūros. Keturių vaizdų padidinimas .....	86
Pav. 70. Mygtuko Atstatyti meniu.....	86
Pav. 71. MPR mygtuko meniu .....	87
Pav. 72. Koronalinės rekonstrukcijos iš ašinės serijos žingsniai: serijos įkėlimas ir rekonstruota koronalinė serija.....	88
Pav. 73. Ortogonali vaizdo rekonstrukcija iš ašinės serijos vaizdų .....	88
Pav. 74. MPR MIST Oblique 3D rekonstrukcijos proceso indikatorius.....	89
Pav. 75. MPR MIST Oblique 3D rekonstrukcijos rezultatas.....	90
Pav. 76. Transformuotų vaizdų plokštumų schema .....	90
Pav. 77. Vaizdo paruošimui naudoto pjūvio storis milimetrais ir vaizdo paruošimo būdas.....	91
Pav. 78. Pjūvio storio keitimas .....	91
Pav. 79. Vaizdo paruošimo būdo keitimas .....	91
Pav. 80. Susikertančių plokštumų pasukimas.....	92
Pav. 81. Susikertančių plokštumų išilginis slinkimas.....	93
Pav. 82. Susikertančių plokštumų centro taškas.....	94
Pav. 83. Susikertančių plokštumų nešimas .....	94
Pav. 84. Veiksmų mygtukai peržiūros srityje .....	95
Pav. 85. Rodyti/slėpti ašis.....	95
Pav. 86. Centruoti ašis.....	96
Pav. 87. Pradinio vaizdo atstatymo veiksmas.....	97
Pav. 88. Transformuotų vaizdų išdėstymo reikšmių sąrašas .....	97
Pav. 89. Erdvinio vaizdo sukimas .....	98
Pav. 90. Kreivo paviršiaus rekonstrukcija .....	99
Pav. 91. Rekonstruoto kreivo paviršiaus pasukimas naudojant išskleidžiamą kampų sąrašą .....	100
Pav. 92. Numatytų šviesumo lygių pasirinkimas erdviniame 3D vaizde.....	100
Pav. 93. Šviesumo lygio keitimas po numatytos reikšmės pasirinkimo.....	101
Pav. 94. MIST Ašinė, MIST Koronalinė, MIST Sagitalinė .....	101
Pav. 95. Sukimasis aplink Y ašį.....	102
Pav. 96. MIST išplėstinis PET.....	103
Pav. 97. Vaizdo pjūvis susikertančiose plokštumose.....	104
Pav. 98. Nestatmenos pjūvio plokštumos atvaizdavimas .....	104
Pav. 99. Taikliklio įrankis .....	105
Pav. 100. Mygtuko pasukti meniu .....	106
Pav. 101. DICOM žymų langas.....	107
Pav. 102. Paieška pagal DICOM žymos pavadinimą DICOM žymų lange .....	107
Pav. 103. SQ tipo žymų išskleidimas DICOM žymų lange.....	107

---

---

Pav. 104. Susieti serijų slinkimą meniu.....	108
Pav. 105. Rankinio susiejimo režimas peržiūros lange su išjungtu susietu slinkimu vienai iš serijų .....	109
Pav. 106. Mygtuko Matavimai meniu .....	110
Pav. 107. Atstumo matavimas .....	112
Pav. 108. Horizontalios linijos piešimas, laikant nuspauštą „Alt klavišą“.....	112
Pav. 109. Kampo matavimas .....	113
Pav. 110. Kobo kampo matavimas .....	113
Pav. 111. Perimetro matavimas.....	114
Pav. 112. Ploto matavimas .....	114
Pav. 113. Ploto matavimas su intensyvumo vertėmis.....	115
Pav. 114. Stačiakampio matavimas.....	115
Pav. 115. Pirmas Elipsės arba Stačiakampio matavimo atlikimo būdas .....	116
Pav. 116. Antras Elipsės arba Stačiakampio matavimo atlikimo būdas.....	116
Pav. 117. Elipsės pakeitimas Apskritimu. Stačiakampio pakeitimas Kvadratu .....	117
Pav. 118. Elipsė matavimas.....	117
Pav. 119. Elipsės redagavimas.....	117
Pav. 120. Stačiakampio redagavimas.....	117
Pav. 121. Tūrio matavimas .....	118
Pav. 122. Matuojamos srities kontūro žymėjimo pradžia .....	119
Pav. 123. Sukimosi ašis.....	119
Pav. 124. Matuojamos srities kontūro žymėjimo pabaiga .....	120
Pav. 125. Sūkinio formavimas .....	120
Pav. 126. Ploto skaičiavimas .....	121
Pav. 127. Tūrio skaičiavimo rezultatas .....	121
Pav. 128. Kūgio tūris.....	121
Pav. 129. Cilindro tūris.....	122
Pav. 130. Netaisyklingos figūros tūris .....	122
Pav. 131. Atmetamas plotas/tūris esantis už sukimosi ašies .....	122
Pav. 132. Tuščiaviduris sukinys.....	122
Pav. 133. Aukščio skirtumas matavimas .....	123
Pav. 134. VTI matavimas.....	124
Pav. 135. TPA kampo matavimas.....	125
Pav. 136. Šlaunikaulio galvoje centruotas Norbergo kampo apskritimas.....	125
Pav. 137. Norbergo kampo matavimas.....	126
Pav. 138. Patikslintas Norbergo kampo matavimas.....	126

---

Pav. 139. VHS matavimo Ilgoji ašis .....	127
Pav. 140. VHS matavimo Trumpoji ašis .....	127
Pav. 141. VHS matavimas .....	127
Pav. 142. SL linijų sukimas .....	128
Pav. 143. Klubo distrakcijos indekso matavimas .....	128
Pav. 144. Programos nupieštos TTA matavimo linijos.....	129
Pav. 145. Patikslintas TTA įpjovos pločio matavimas .....	130
Pav. 146. VHS matavimo Ilgoji ašis .....	131
Pav. 147. VHS matavimo Trumpoji ašis .....	131
Pav. 148. VHS matavimas .....	132
Pav. 149. Plokščiapėdystė matavimas .....	132
Pav. 150. Šlaunikaulio galvos centro pažymėjimas Goniometrijos matavime.....	133
Pav. 151. Kelio skersinės linijos pažymėjimas Goniometrijos matavime .....	133
Pav. 152. Kulkšnies linijos pažymėjimas Goniometrijos matavime .....	134
Pav. 153. Goniometrijos matavimas .....	135
Pav. 154. Linijos išilgai šlaunikaulio krumplių piešimas TT-TG atstumo matavime.....	136
Pav. 155. TG linijos piešimas TT-TG atstumo matavime .....	136
Pav. 156. Blauzdikaulio šiurkštumos vaizdo pasirinkimas TT-TG atstumo matavime.....	137
Pav. 157. TT-TG atstumo matavimas .....	137
Pav. 158. Slankstelio kampo matavimas .....	138
Pav. 159. Pirmo stuburo slankstelio pažymėjimas.....	138
Pav. 160. Stuburo žymėjimo veiksmo apibrėžimo langas .....	139
Pav. 161. Stuburo žymėjimo veiksmas mažėjimo tvarka .....	139
Pav. 162. Stuburo žymėjimo veiksmo neįtraukiamų etikečių apibrėžimas .....	140
Pav. 163. Stuburo žymėjimo patologiniai slanksteliai T13 ir L6 .....	140
Pav. 164. Stuburo pusiausvyros matavimo įjungimas.....	141
Pav. 165. Stuburo žymėjimo veiksmo pradžia .....	141
Pav. 166. Stuburo slankstelių žymėjimo veiksmo eiga .....	142
Pav. 167. Stuburo slankstelių žymėjimo veiksmo pabaiga atliekant dvigubą spragtelėjimą .....	142
Pav. 168. Stuburo slankstelių žymėjimo veiksmo pabaiga .....	143
Pav. 169. Stuburo slankstelių žymėjimo taškų pozicijų keitimas.....	143
Pav. 170. Stuburo slankstelių žymėjimo vienos etiketės pozicijos keitimas.....	144
Pav. 171. Stuburo slankstelių žymėjimo etikečių pozicijų keitimas .....	144
Pav. 172. Stuburo slankstelių žymėjimo viso matavimo pozicijos keitimas.....	144
Pav. 173. Stuburo pusiausvyros matavimo nustatymas .....	145

---

---

Pav. 174. Stuburo pusiausvyros matavimo rezultatas .....	145
Pav. 175. Stuburo pusiausvyros matavimas .....	146
Pav. 176. Stuburo pusiausvyros matavimo perskaičiavimas keičiant C7 ir S1 .....	146
Pav. 177. Dominančios srities pažymėjimas naudojant įrankį Uždaras daugiakampis .....	147
Pav. 178. Uždaro daugiakampio tikslinimas naudojant įrankį Repulsorius .....	148
Pav. 179. Matavimas Apvadas .....	148
Pav. 180. Matavimas Apvadas su intensyvumo vertėmis .....	149
Pav. 181. Matavimas Pieštukas .....	149
Pav. 182. Matavimas Rodyklė .....	150
Pav. 183. Teksto įvedimo laukas .....	151
Pav. 184. Laiko intensyvumo kreivė. Pirmasis ROI taškas .....	152
Pav. 185. Laiko intensyvumo kreivė. Su keliais ROI .....	153
Pav. 186. Laiko intensyvumo kreivė. ROI dydžio keitimas .....	153
Pav. 187. Laiko intensyvumo kreivė. Numatytasis ROI dydis .....	153
Pav. 188. Laiko intensyvumo kreivė. Keisti ROI padėtį .....	153
Pav. 189. Laiko intensyvumo kreivė. ROI pasukimas .....	154
Pav. 190. Laiko intensyvumo kreivė. Pokytis nuo kontrolinio taško .....	154
Pav. 191. Laiko intensyvumo kreivė. Keisti spalvą, pavadinimą, ištrinti .....	154
Pav. 192. Intensyvumo matavimas .....	155
Pav. 193. Kampų tarp susikertančių tiesių matavimas .....	156
Pav. 194. Liniuotė rodoma peržiūros srityje .....	156
Pav. 195. Horizontali linija rodoma peržiūros srityse .....	157
Pav. 196. Kalibravimo linija .....	158
Pav. 197. Kalibravimo linijos ilgio įvedimas .....	158
Pav. 198. Kalibravimo santykis .....	158
Pav. 199. Kopijuoti matavimą mygtukas .....	159
Pav. 200. Stabdyti ir įterpti mygtukai .....	160
Pav. 201. Kopijavimo veiksmų kartojimas .....	161
Pav. 202. Matavimo vertės kopijavimas į mainų sritį .....	161
Pav. 203. Matavimo vertės kopijavimas į mainų sritį. Daugiau kaip viena etiketė .....	161
Pav. 204. Išsaugoti pateikimo būseną langas .....	162
Pav. 205. Išsaugoti pateikimo būseną langas. Aprašymas .....	162
Pav. 206. Anotacijos piktograma ant vaizdo miniatiūros .....	163
Pav. 207. Anotacijos mygtukas ant vaizdo .....	164
Pav. 208. Anotacijų sąrašas ir anotacijos aprašymas .....	164

---

---

Pav. 209. Anotacijos peržiūra .....	165
Pav. 210. Pažymėti vaizdą, kaip svarbų objektą, langas .....	166
Pav. 211. Neišsaugotas Svarbus objektas .....	166
Pav. 212. Svarbių objektų išsaugojimo langas .....	166
Pav. 213. Išsaugotas svarbus objektas .....	167
Pav. 214. Svarbus objekto filtro pasirinkimas iš greitojo meniu .....	168
Pav. 215. Svarbus objektas su anotacija .....	169
Pav. 216. Svarbus objektas su anotacija atidarymas.....	169
Pav. 217. Mygtuko Segmentacija meniu.....	170
Pav. 218. Segmentacijos langas.....	170
Pav. 219. Naujo Bounding Box kūrimas .....	171
Pav. 220. Sukurtas naujas 2D Rėmelis .....	172
Pav. 221. Sukurtas naujas 3D Rėmelis segmentas .....	173
Pav. 222. Rėmelis redagavimo režimas .....	173
Pav. 223. Rėmelis perkeltas į šlaunikaulio galvutės centrą .....	174
Pav. 224. Šlaunikaulio galvutei pritaikyti pakeistą Rėmelį .....	175
Pav. 225. Pasuktas Rėmelis, kad geriau atitiktų šlaunikaulio galvutę .....	175
Pav. 226. Pasuktas Rėmelis, kad geriau atitiktų šlaunikaulio galvutę .....	176
Pav. 227. Autokontūro segmento kūrimas .....	177
Pav. 228. Autokontūro 3D režimas .....	177
Pav. 229. Autokontūras 2D režimas .....	178
Pav. 230. Nubrėžkita Kontūrą .....	179
Pav. 231. Vidinės srities pašalinimas.....	179
Pav. 232. Plotas, pašalintas nuo segmento krašto .....	179
Pav. 233. Plotas, pridėtas prie segmento krašto.....	180
Pav. 234. Naujo Kontūro regiono pridėjimas .....	180
Pav. 235. Kontūro segmento atkarpos pašalinimas.....	180
Pav. 236. Vaizdų paruošimas interpoliavimui .....	181
Pav. 237. Nepatvirtintas interpoliavimo rezultatas .....	182
Pav. 238. Interpoliavimo rezultato atmetimas .....	182
Pav. 239. Interpoliavimo rezultato patvirtinimas.....	183
Pav. 240. Autokontūro segmentavimo žymeklis .....	183
Pav. 241. Teptukas.....	184
Pav. 242. Srities pašalinimas su Teptuko įrankiu.....	184
Pav. 243. Teptukas su atskaitos pikseliu .....	185



---

Pav. 244. Užpildyti spalva.....	186
Pav. 245. Užpildytos spalvos pašalinimas .....	186
Pav. 246. Spalva užpildytas teptukas .....	187
Pav. 247. Glotninti ribas.....	187
Pav. 248. Įrankių parametrai.....	188
Pav. 249. Spindulio parametras.....	189
Pav. 250. Spindulio parametro keitimas sparčiaisiais klavišais .....	189
Pav. 251. Jautrumas.....	190
Pav. 252. Permatomumas .....	191
Pav. 253. Segmentuotos sritys kontūro konstravimas .....	191
Pav. 254. Autokontūro rezultatai MPR.....	192
Pav. 255. Bendri segmentavimo veiksmai .....	193
Pav. 256. Draudžiami veiksmai saugojimo eigoje.....	193
Pav. 257. Segmentacijos spalvos keitimas .....	194
Pav. 258. Segmento pavadinimo keitimas .....	194
Pav. 259. Rodyti / slėpti visus segmentus .....	195
Pav. 260. Navigacija į segmento vidurį .....	195
Pav. 261. Segmento ikonos miniatūrų juostoje paryškimas .....	196
Pav. 262. Autokontūro matavimų informacijos pavyzdys .....	196
Pav. 263. Kiekvieno vaizdo matavimų informacija .....	197
Pav. 264. Vieno segmento informacijos eksportas .....	197
Pav. 265. Eksportuojama visų segmentų informacija .....	197
Pav. 266. Kairiojo klubakaulio segmentas dubliuojamas ir perkeliama sukuriant 3D Rėmeelio kopija .....	199
Pav. 267. Segmento trynimasis.....	200
Pav. 268. Grupavimas pagal tyrimą.....	200
Pav. 269. Grupavimas pagal seriją.....	201
Pav. 270. Bendrieji spartieji klavišai, uždarymas ir lango dydžio keitimas .....	202
Pav. 271. Spartieji klavišai .....	202
Pav. 272. Pranešimas, kuris rodomas jei bandoma uždaryti langą neišsaugojus pakeitimų .....	203
Pav. 273. Lango dydžio keitimas .....	203
Pav. 274. Lango perkėlimas .....	203
Pav. 275. Lango minimizavimas .....	204
Pav. 276. Mamografijos tyrimas, turintis CAD SR su 5 radiniais ir 2 radiniai yra šiuo metu žiūrimame vaizde .....	205
Pav. 277. Mamografijos CAD SR radiniai rodomi kaip regionai .....	205
Pav. 278. Į DICOM Library pateikiamos tyrimo dalies pasirinkimas.....	206

---

---

Pav. 279. Dalintis per DICOM Library langas .....	207
Pav. 280. Eksporto istorija pasirinkimas iš Eksportuoti mygtuko meniu.....	208
Pav. 281. LiveShare seanso vedėjo langas, kai tiesioginis bendrinimas nevyksta .....	209
Pav. 282. LiveShare seanso vedėjo langas su vykstančiu LiveShare seansu ir dviem prisijungusiais žiūrovais .....	209
Pav. 283. Žiūrovo Peržiūros langas .....	210
Pav. 284. Suliejimo langas .....	211
Pav. 285. Sulieta serija .....	212
Pav. 286. Suliejimas. MIST MPR .....	212
Pav. 287. Sulietų serijų įrankių juosta .....	213
Pav. 288. Sulietos viršutinės serijos spalvinės gamos keitimas.....	213
Pav. 289. Suliejimo santykio įrankis sulietų serijų įrankių juostoje .....	213
Pav. 290. Nešti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje .....	213
Pav. 291. Šviesumo lygis įrankis sulietų serijų įrankių juostoje.....	214
Pav. 292. Didinti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje.....	214
Pav. 293. Pasukti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje .....	214
Pav. 294. Viršutinio sluoksnio rankinio vaizdų perslinkimo įrankis sulietų serijų įrankių juostoje .....	214
Pav. 295. Standartizuotos kaupiamosios reikšmės matavimas sulietose serijose .....	215
Pav. 296. Atstatyti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje .....	215
Pav. 297. Uždaryti įrankis sulietų serijų įrankių juostoje .....	215
Pav. 298. Serijos vaizdų įkėlimas peržiūros režimui .....	216
Pav. 299. Peržiūros režimo video rodymas .....	216
Pav. 300. Tyrimo langas .....	217
Pav. 301. Serijos vaizdų įkėlimo progreso juosta.....	219
Pav. 302. Spausdinimo galimybės.....	220
Pav. 303. Hanging protokolo nustatymų langas.....	220
Pav. 304. Hanging protokolo meniu pasirinkimai .....	221
Pav. 305. Virtualios serijos kostravimas. Serijos pasirinkimo dialogas .....	224
Pav. 306. Virtualios serijos kostravimas. Horizontalusis slankiklis.....	225
Pav. 307. Prezantavimo įrankis .....	226
Pav. 308. EKG vaizdo peržiūros langas .....	227
Pav. 309. EKG matavimo įrankiai .....	227
Pav. 310. Matavimas (mV, s) įrankio naudojimas .....	228
Pav. 311. QT taškų įrankio naudojimas .....	228
Pav. 312. Hr matavimo įrankio naudojimas .....	229
Pav. 313 QRS ašis įrankio naudojimas.....	230

---

---

Pav. 314 ECG peržiūros srities įrankių juosta .....	230
Pav. 315. SR peržiūros langas .....	231
Pav. 316. PDF peržiūra .....	232
Pav. 317. Video rodymas.....	233
Pav. 318. Daugiakadrio vaizdo rodymas .....	234
Pav. 319. Chrome nustatymai.....	235
Pav. 320. Chrome internetinė parduotuvė .....	235
Pav. 321. MedDream plėtinio paieška .....	236
Pav. 322. Prieiga prie įdiegto MedDream plėtinio parametrų.....	236
Pav. 323. MedDream plėtinio parametrų langas 3 ekranam .....	237
Pav. 324. Display 1 ekranas pasirinktas .....	238
Pav. 325. Langų tvarkymo konfigūravimas .....	239
Pav. 326. MedDream 2 ekranuose .....	240
Pav. 327. MedDream 3 ekranuose .....	240
Pav. 328. Modalinio lango dydžio keitimas .....	240
Pav. 329. Modalinio lango padėties keitimas .....	241
Pav. 330. Ne-modalinio lango dydžio keitimas .....	241
Pav. 331. Nemodalinio lango padėties keitimas .....	242
Pav. 332. Ne-modalinio lango minimizavimas .....	242
Pav. 333. Persiuntimo langas .....	244
Pav. 334. Gavėjo įrenginio paieška .....	244
Pav. 335. Pranešimas apie užsakytą persiuntimo procesą.....	245
Pav. 336. Persiuntimo procesų sąrašas Neseniai siūsta lange.....	245
Pav. 337. Eksportavimo langas .....	246
Pav. 338. ISO archyvo išsaugojimo sąrašas ir mygtukai .....	249
Pav. 339. Pranešimas apie baigtą eksportą .....	249
Pav. 340. Eksporto istorija langas.....	250
Pav. 341. Aprašymo langas redagavimo režime atidaromas paspaudus Sukurti aprašymą piktogramą .....	251
Pav. 342. Aprašymas sėkmingai išsaugotas .....	253
Pav. 343. Failai sėkmingai pridėti prie aprašymo.....	254
Pav. 344. Aprašymo versijos pasirinkimas .....	254
Pav. 345. Istorinės aprašymo versijos peržiūra .....	255
Pav. 346. Aprašymo langas peržiūros režime .....	256
Pav. 347. Aprašymo lango šablonų sritis.....	257
Pav. 348. Aprašymo šablono langas .....	257

---

Pav. 349. Informacinis langas .....	259
Pav. 350. GNLS langas .....	261
Pav. 351. Spartieji klavišai langas .....	262
Pav. 352. Įspėjantis pranešimas apie panaudotą spartųjį klavišą .....	262
Pav. 353. Valyti talpyklą langas .....	263
Pav. 354. Talpyklos valymo apimties pasirinkimas .....	263
Pav. 355. Pranešimas apie bandomosios versijos naudojimą .....	265
Pav. 356. Registracijos langas kol neperskaityta EULA .....	265
Pav. 357. Registracijos langas – aktyvi registracijos funkcija .....	266
Pav. 358 Nustatymų langas .....	267
Pav. 359 Nustatymų langas: bendrieji nustatymai .....	268
Pav. 360 Nustatymų langas: paieškos nustatymai .....	268
Pav. 361 Nustatymų langas: peržiūros lango bendrieji nustatymai .....	269
Pav. 362 Nustatymų langas: tipų pasirinkimas nustatymui įjungti greitąją slinktį tarp serijų .....	270
Pav. 363 Nustatymų langas: peržiūros lango miniatūrių ir išdėstymo nustatymai .....	271
Pav. 364 Nustatymų langas: matavimų nustatymai .....	272
Pav. 365 Nustatymų langas: peržiūros lango antraščių ant vaizdo rodymo nustatymai .....	273
Pav. 366 Antraštės įvedimo laukas .....	273
Pav. 367 Antraštės rodymas ant vaizdo .....	274
Pav. 368 Nustatymų langas: paryškinti palyginimo tyrimus nustatymai .....	275
Pav. 369 Nustatymų langas: pasirinktinio tyrimo laukelio nustatymai .....	275
Pav. 370 Nustatymų langas. Pateikimo būsenos savybės .....	276
Pav. 371 Nustatymų langas. Prezentavimo įrankio nustatymai .....	276
Pav. 372 Nustatymų langas. Montażo nustatymai .....	276
Pav. 373. Nustatymų langas: įrankių juostos nustatymai .....	277
Pav. 374. Įrankio vietos keitimas įrankių juostoje .....	277
Pav. 375. Įrankio rodymo režimo pasirinkimas .....	278
Pav. 376. Greitasis meniu: matavimas pirmame meniu lygyje pagal numatytuosius nustatymus .....	278
Pav. 377. Greitasis meniu: įrankis Matavimai įtrauktas į greitąjį meniu ir matavimo įrankiai perkelti į antrą meniu lygį .....	279
Pav. 378. Šviesumo lygiai: numatytosios nustatymų reikšmės .....	279
Pav. 379. „Šviesumo lygio sukūrimo“ langas .....	280
Pav. 380. Šviesumo lygis iš nustatymų išskleidžiamame Šviesumo lygis meniu .....	280
Pav. 381 Nustatymų langas: aprašymų nustatymai .....	281
Pav. 382. Hanging protocol nustatymai .....	282
Pav. 383. Tyrimų tipų filtras metaduomenų siuntimui. ....	282

---

---

Pav. 384. Hanging protocol grupės sukūrimo langas.....	283
Pav. 385. Hanging protocol sąlygos įvedimo laukai.....	284
Pav. 386. Kurti protokolą langas.....	285
Pav. 387. Hanging protokolo peržiūros srities parametrų įvedimas.....	286
Pav. 388. Hanging protokolų sąrašas.....	287
Pav. 389. Paieškos parametrų langas mobiliame režime.....	289
Pav. 390. Paieškos rezultatų langas mobiliame režime.....	290
Pav. 391. Puslapių peržiūra paieškos rezultatų lange mobiliame režime.....	291
Pav. 392. Tyrimų peržiūros lango zonos mobiliame režime.....	292
Pav. 393. Slinkties juosta įrankių mygtukų peržiūrai.....	292
Pav. 394. Išskleistas įrankio meniu mobiliame režime.....	293
Pav. 395. Tyrimo aprašymas paieškos rezultatų lange mobiliame režime.....	294
Pav. 396. Tyrimo vaizdo pasirinkimas mobiliame režime.....	295
Pav. 397. Pasirinkto vaizdo peržiūra mobiliame režime.....	296
Pav. 398. Peržiūros lango mobiliame režime išdėstymas 2x1 su aktyvuota tuščia peržiūros sritimi.....	297
Pav. 399. Naujas tyrimas rodomas pirmoje peržiūros lango tyrimų sąrašo vietoje.....	297
Pav. 400. Kelių vaizdų peržiūra mobiliame režime.....	298
Pav. 401. Paciento tyrimų sąrašas mobiliame režime.....	299
Pav. 402. Nustatymų langas mobiliame režime: Bendrieji nustatymai.....	303
Pav. 403. Nustatymų lango meniu mobiliame režime.....	304
Pav. 404. Nustatymų langas mobiliame režime: Peržiūros lango nustatymai.....	305

## Indeksas

### 4

4D įrankiai .....	222
-------------------	-----

### A

Anotacijos .....	161
Antraštės .....	222
Antraštės, privalomos rodyti su .....	274
Apie .....	258
Aprašymas .....	222
Aprašymo šablonų tvarkymas .....	255
Aprašymų nustatymai .....	280
Apvadas .....	147
Asmens duomenų pažeidimai .....	9
Ašinė, Koronarinė, Sagitalinė .....	87
Ataskaitų modulis .....	250
Atsijungti .....	263
Atstatyti .....	86
Aukščio skirtumas .....	122
Autokontūras .....	175

### B

Bendrieji nustatymai .....	267
Bendrinimas .....	207
Bendroji informacija .....	7
Blauzdikaulio šiurkštumos perkėlimas, TTA (Tibial tuberosity advancement) .....	128

### C

CAD žymės .....	203
CPR (angl. Curved Planar Reconstruction), Kreivo paviršiaus rekonstrukcija .....	98
CTR (Cardiothoracic ratio, Kardiotorakalinis indeksas) .....	130

### D

Dalintis failais per DICOM Library .....	205
Daugiakadrio vaizdo peržiūra .....	232
Denginys (overlay) .....	68
DICOM .....	105
DICOM spausdinimo įskiepis .....	217
Didinti .....	73
Diegimo patikrinimas .....	35
Dokumentacijos pasiekiamumas .....	9
Dominanti sritis .....	145
Duomenų persiuntimas ir eksportavimas .....	242

### E

EKG modulis .....	226
Eksportavimo langas .....	245
Eksporto istorijos langas .....	248

Eksportuoti .....	207
Elipsė.....	114

## G

Greita prieiga prie pridėtinių duomenų .....	57
Greitasis KO, PR saugojimas.....	161, 166
Greitasis meniu.....	59

## H

Hangin Protocol nustatymai .....	280
Hangin protokolas.....	219
Hangin protokolo sąlygos įvedimas .....	282
Histograma .....	69
Horizontali linija.....	156
Horizontali Linija taikymo tipai .....	271
HR matavimas.....	227

## I

Indeksas .....	317
Intensyvumas.....	154
Įrankių juosta peržiūros lange.....	47
Įrankių juostos nustatymai .....	275
Įskiepai.....	217
Įšdėstymas.....	81
Įšdidinti .....	217
Įšdidinti peržiūros sritį .....	82, 231
Įšplėsta peržiūra .....	84
Įšsaugoti anotaciją.....	158
Įštrinti pažymėtą matavimą.....	157
Įštrinti visus matavimus.....	157
IT saugumo priemonės .....	36

## K

Kalibravimo linija .....	156
Kampas .....	112
Kanalai .....	74
Keli vaizdai .....	82
Kelios serijos .....	82
Klausimai.....	10
Klubo distrakcijos indeksas (DI) .....	128
Kobo kampas .....	112
Kopijuoti ir įterpti elipsę .....	160
Kopijuoti ir įterpti matavimą.....	158
Kopijuoti matavimo vertes į mainų sritį.....	160
Kopijuoti peržiūros srities turinį.....	56
Kreivo paviršiaus rekonstrukcija (angl. Curved Planar Reconstruction CPR) .....	98

## L

Laiko intensyvumo kreivė .....	150
Lango dydis ir vieta .....	239
Licencijos registracija.....	264
Licencijos sutartis ir registracija.....	30

Linija .....	111
Liniuotė .....	155
Liniuotės taikymo tipai .....	271
LiveShare .....	207
Lupa .....	76

## M

Matavimas (mV, s) .....	226
Matavimų atlikimas .....	109
Matavimų spalvos ir storis .....	271
MedDream Chrome naršyklės plėtinys (extension), skirtas rodymui ant kelių ekranų .....	233
MedDream mobilus režimas .....	287
MedDream platforma .....	46
Miniatiūros .....	217
Miniatiūrų juosta peržiūros lange .....	49
Miniatiūrų nustatymai .....	270
Minimalūs .....	32
Minimalūs reikalavimai darbo vietos kompiuteriui .....	33
MIST Ašinė, MIST Koronalinė, MIST Sagitalinė .....	100
MIST Įstriža .....	89
Montažas .....	77
Montažo nustatymai .....	275
MPR .....	86

## N

Naudojami simboliai .....	11
Naudotojo sutartis .....	259
Nenutrūkstamas matavimas .....	154
Nešti .....	71
Norbergo kampas .....	125, 132, 134
Nukopijuoti originalų vaizdą į mainų sritį .....	57
Nustatymai .....	263, 266
Nustatymų langas MedDream mobiliame režime .....	302

## O

Ortogonalai .....	88
-------------------	----

## P

Paciento istorija .....	63
Paciento tyrimų langas .....	62
Paciento tyrimų sąrašas mobiliame režime .....	297
Pagalba .....	260
Paieškos lango nustatymai .....	267
Panelės .....	80
Paryškinti palyginimo tyrimus .....	273
Paruošti seriją .....	51, 75, 218
Paruošti tyrimą .....	51
Pasirinktinio tyrimo laukelio nustatymai .....	274
Pasukti .....	105
Pateikimo būsenos savybės .....	274
Paveikslukų sąrašas .....	305
PDF peržiūra .....	230
Persiuntimo langas .....	242



Persiųsti .....	206
Peržiūros langas .....	46
Peržiūros lango nustatymai .....	268
Peržiūros režimas .....	214
Peržiūros srities įrankiai .....	54
Peržiūros srities įrankių juosta .....	54
Pieštukas .....	148
Pjūviai .....	103
Plokščiapėdystė .....	131
Plotas .....	114
Polilinja .....	113
Presentavimo įrankio nustatymai .....	275
Prezentavimo įrankis .....	225
Prieiga prie naudotojo dokumentų .....	31
Prisijungimas prie MedDream .....	38
Produkto diegimas .....	32
Produkto pritaikymas .....	29
Produkto ženklėjimas .....	29

## Q

QRS ašis matavimas .....	228
QT taškai (PR, QT, QTc) .....	227

## R

Rėmelis .....	169
Repulsorius .....	146
Rodyklė .....	148
Rodyti 4D slankjuostę .....	224
Rodyti kampus .....	155

## S

Segmentacija .....	168
Serijos .....	216
Sinchronizuoti veiksmus .....	78
Sisteminis meniu .....	258
Sistemos įrankiai peržiūros lange .....	49
Skaitmeninė subtrakcija .....	76
Slankstelio kampas .....	137
Slinkti .....	75
Spalvų paletė vienspalviams vaizdams .....	58
Spartieji klavišai .....	260
Spausdinimas .....	218
SR peržiūra .....	229
Stačiakampis .....	114
Stuburo pusiausvyros matavimas .....	143
Stuburo žymėjimas .....	137
Sukonstruoti 4D seriją .....	222
Suliejimo funkcija .....	210
Sulietų serijų manipuliavimas .....	212
Susieti serijų slinkimą .....	107
Svarbūs objektai .....	164
Svarbūs objektai su anotacija .....	167

## Š

Šviesumo lygio nustatymai .....	278
Šviesumo lygis.....	66

## T

Taikiklis .....	104
Tekstas.....	149
Tema.....	217
Tyrimų atidarymas.....	60
Tyrimų atidarymas MedDream mobiliame režime .....	293
Tyrimų paieška.....	41
Tyrimų paieška MedDream mobiliame režime.....	287
Tyrimų peržiūros langas MedDream mobiliame režime.....	290
TPA.....	124
Trumpas produkto aprašymas .....	28
TTA (Tibial tuberosity advancement), Blauzdikaulio šiurkštumos perkėlimas).....	128
Turinys .....	3
Tūris .....	117

## U

Uždaras daugiakampis .....	146
----------------------------	-----

## V

Vaizdo antraščių nustatymai.....	272
Vaizdų peržiūros zona peržiūros lange .....	52
Vaizdų tvarkymas MedDream Mobiliame režime.....	298
Valyti talpyklą .....	262
VHS .....	126
Video peržiūra .....	231
VTI.....	123

## Ž

Žinučių rodymas .....	39
-----------------------	----



MedDream sukurta UAB Softneta.  
Medicinos prietaiso klasė: Pagal direktyvą (EU) 2017/745  
Medicinos prietaiso klasė IIb  
FDA patvirtinta K222320  
Notifikuotos įstaigos ID: 0197  
Dokumento versija: 1.0  
Rengimo data: 2024-04-12  
Kalba: LT

**UAB Softneta**

K. Baršausko g. 59B  
LT-51423, Kaunas, Lietuva

**CE** 0197  
Class IIb certified

**FDA** K222320  
CLEARED 510(k)