

e-CTA[®]

Naudotojo vadovas

Versija 14.1

e-CTA-MAN-14.1 - 2025-10-29

e-CTA yra Brainomix 360 dalis

U.S. Patent No. 11481896

EU Patent No. 3983995

Pakeitimų istorija (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Įvadas
 - 1.1 Apžvalga
 - 1.2 CTA-CS
 - 1.3 Stambios kraujagyslės okliuzijos (LVO) aptikimas
- 2 Numatytoji paskirtis
 - 2.1 Indikacijos
 - 2.2 Kontraindikacijos
 - 2.3 Įspėjimai
 - 2.4 Atsargumo priemonės
 - 2.5 Klinikinė nauda
 - 2.6 Naudotojo aplinka
- 3 Diegimas ir mokymai
 - 3.1 Diegimas
 - 3.2 Mokymai
- 4 Sistemos specifikacijos
 - 4.1 Serveris
 - 4.2 Klientai
 - 4.3 Kalbos
 - 4.4 Veikimas ir tarnavimo laikas
- 5 Tomografo ir vaizdo suderinamumas
- 6 Kibernetinis saugumas
- 7 Prieigos kontrolė ir pranešimai
 - 7.1 Prisijungimas
 - 7.2 Atsijungimas
 - 7.3 Slaptažodžio keitimas
 - 7.4 Patvirtinimas dviem veiksmiais
 - 7.5 Budėjimo būseną
 - 7.6 Programos pranešimai
- 8 Darbalaukio sąsaja

- 8.1 Pacientų sąrašas
- 8.2 Pacientų paieška
- 8.3 Pacientų žiūryklė
- 8.4 e-CTA rodinys
- 9 Rodinys mobiliuosiuose įrenginiuose
 - 9.1 Pacientų sąrašas
 - 9.2 Pacientų žiūryklė
 - 9.3 Pranešimų siuntimas
 - 9.4 Pažymėkite pacientą intervencijai
- 10 Rezultatų išvestys
 - 10.1 DICOM
 - 10.2 Debesies sinchronizavimas
 - 10.3 Mobiliosios programos pranešimai
- 11 Įkėlimas ir apdorojimas
 - 11.1 Tomogramų apdorojimas
 - 11.2 DICOM žurnalas
- 12 Administravimas
- 13 Trikčių šalinimas
- 14 Techninė priežiūra ir atnaujinimai
- 15 Pranešimas apie incidentus
- 16 Eksploatavimo nutraukimas
- 17 Simboliai
- 18 Prašyti popierinės kopijos

Informacija apie reglamentavimą

 Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Jungtinė Karalystė	 0197				
	ES / EEE / Turkija				
	<table><tr><td></td><td>Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Olandija</td></tr><tr><td></td><td>Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Airija</td></tr></table>		Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Olandija		Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Airija
	Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Olandija				
	Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Airija				
 +44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)	Šveicarija				
 LinguaVox, S.L. Pl. Portal de Elche, 6 03001 Alicante Ispanija	<table><tr><td></td><td>Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Šveicarija</td></tr><tr><td></td><td>Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Šveicarija</td></tr></table>		Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Šveicarija		Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Šveicarija
	Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Šveicarija				
	Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Šveicarija				

1 Įvadas

1.1 Apžvalga

Brainomix 360 e-CTA (toliau – 'Brainomix 360 e-KTA' ir 'e-KTA') yra programinės įrangos medicinos priemonė, skirta smegenų kompiuterinės tomografijos (KT) nuotraukoms apdoroti pacientams, patyrusiems insultą. Sistema teikiama kaip žiniatinklio paslauga, kurią naudotojai gali pasiekti per žiniatinklio naršyklę bet kuriame kompiuteryje, turinčiame ryšį su Brainomix 360 programine įranga (pvz., LAN arba interneto ryšį), ir gali jungtis su kitais DICOM suderinamais įrenginiais per vietinio tinklo ryšį, įskaitant kompiuterinius tomografus ir PACS sistemas.

Paprastai insultą patyrusių pacientų smegenų KTA tomogramos turėtų būti siunčiamos iš kompiuterinio tomografo į Brainomix 360 programinę įrangą atliekant DICOM C-STORE operaciją. Brainomix 360 galima sukonfigūruoti taip, kad sugeneruotos rezultatų serijos būtų automatiškai perkeltos į PACS atliekant DICOM C-STORE operaciją. Brainomix 360 galima papildomai sukonfigūruoti taip, kad rezultatai ir paciento ataskaitos būtų siunčiami į papildomas paskirties vietas, kai programinė įranga apdoroja tomografiją. Šios paskirties vietos gali būti Brainomix 360 Cloud arba kiti Brainomix 360 ir Brainomix 360 Mobile programėlių pranešimai.

1.2 CTA-CS

CTA-CS balo (Tan et al., AJNR, 2009) (<http://www.ajnr.org/content/30/3/525>) skalė yra nuo 0 iki 3, kurioje 0 reiškia, kad insulto paveiktoje srityje nėra kolateralių, o 3 reiškia puikią kolateralių būklę.

CTA-CS	Aprašymas
0	Kolateralinės kraujotakos nėra (kolateralinė kraujotaka apima mažiau nei 10 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)
1	Prasta kolateralinė kraujotaka (kolateralinė kraujotaka apima 10–50 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)
2	Gera kolateralinė kraujotaka (kolateralinė kraujotaka apima 50–90 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)
3	Puiki kolateralinė kraujotaka (kolateralinė kraujotaka apima daugiau nei 90 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)

Atkreipkite dėmesį, kad kai kurios ribinės vertės, ypač 10 % ir 90 %, skiriasi nuo apraštų Tan et al. publikacijoje, kurioje atitinkamos ribinės vertės yra 0 % ir 100 %. Tačiau pakeistos ribinės vertės yra praktiškesnės naudojant 0 ir 3 taškų CTA-CS balus tikrose KTA tomogramose.

Vienfazių pradinių KTA tomogramų KTA vaizdų gavimo fazė įvertinama pagal Rodriguez-Luna et al. (<http://stroke.ahajournals.org/content/45/3/734.long>) metodiką, aprašytą toliau pateiktoje lentelėje. Fazė (ankstyva arterinė, piko arterinė, pusiausvyros, piko veninė ir vėlyva veninė) nustatoma įvertinant Haunsfildo vienetus (HU) priešingos (nepaveiktos) pusės kraujagyslėse, ties MCA M1 atšaka ir tiesia riestinio ančio vena. HU matavimas priešingos pusės kraujagyslėse pasirinktas siekiant sumažinti galimą bet kokios proksimalinės okliuzijos, esančios toje pačioje pusėje, poveikį.

KTA vaizdų gavimo fazė	Arteriniai HU	Veniniai HU
Ankstyva arterinė	Daugiau nei venų	Mažiau arba lygu 190
Piko arterinė	Bent 100 daugiau nei venų	Daugiau nei 190
Pusiausvyros	Mažiau nei 100 daugiau nei venų arba jam lygus	Daugiau nei 190
Piko veninė	Daugiau nei 190	Daugiau nei arterijų
Vėlyva veninė	Mažiau arba lygu 190	Daugiau nei arterijų

1.3 Stambios kraujagyslės okliuzijos (LVO) aptikimas

Brainomix 360 e-CTA bandys aptikti didelių kraujagyslių okliuzijas smegenų KTA vaizduose.

Programinė įranga bandys rasti ICA-T, MCA M1 ir proksimalinių MCA M2 arterijų okliuzijas. Atkreipkite dėmesį, kad programinė įranga nebando aptikti kitų kraujagyslių, pavyzdžiui, ACA ar užpakalinių arterijų, okliuzijų. Teigiami aptikimai bus išryškinti vaizdų žiūryklėje (žr. e-CTA rodinys , kur pateikiama išsami informacija).

Svarbu atminti, kad programinė įranga gali apskaičiuoti klaidingai teigiamus (paryškinti okliuziją ten, kur jos nėra) ir klaidingai neigiamus (neparyškinti vaizde esančios okliuzijos) rezultatus, todėl rezultatus būtina patikrinti rankiniu būdu.

2 Numatytoji paskirtis

Šiame skyriuje pateikiama svarbi saugos informacija apie Brainomix 360 e-CTA naudojimą

Brainomix 360 e-CTA – tai vaizdų apdorojimo programinės įrangos paketas, skirtas kvalifikuotiems specialistams, įskaitant insulto gydytojus, neurologus ir radiologus, naudoti sprendimams priimti. Programinė įranga veikia standartinėje paruoštoje naudoti aparatinėje įrangoje (fizinėje arba virtualioje). Duomenys ir vaizdai gaunami naudojant DICOM reikalavimus atitinkančius vaizdų gavimo įrenginius. Tai taikoma per žiniatinklio sąsają įkeltiems DICOM failams.

Brainomix 360 e-CTA suteikia pacientų, patyrusių galvos smegenų insultą, smegenų KT duomenų rinkinių analizės ir peržiūros funkcijas. Analizės funkcijos skirtos su ūminiu insultu susijusiems vaizdų pokyčiams aptikti, įskaitant kolateralų būklės įvertinimą, ir šiems pokyčiams vizualizuoti.

2.1 Indikacijos

1. Brainomix 360 e-CTA yra skirta naudoti kaip pagalbinė priemonė intrakranijinių arterijų okliuzijos buvimui ar nebuvimui įvertinti.
2. Brainomix 360 e-CTA yra skirta naudoti šių pacientų kompiuterinės tomografijos su kontrastu angiografijos nuotraukose kaip pagalbinė priemonė, padedanti priimti sprendimus, atliekanti automatinę vaizdo analizę, įvertinanti kolateralų mastą ir nustatanti stambiųjų kraujagyslių okliuziją.

2.2 Kontraindikacijos

- Brainomix 360 e-CTA netinka naudoti atliekant smegenų tomogramas, jei yra kraujavimo (intrakranijinio, subrachnoidinio ir pan.) požymių.
- Brainomix 360 e-CTA netinka naudoti pacientams, patyrusiems užpakalinės cirkuliacijos insultą.
- Brainomix 360 e-CTA netinka naudoti vaizdams, kuriuose yra spiralių, šuntų, embolizacija arba judėjimo sukeltų artefaktų.
- Brainomix 360 e-CTA netinka naudoti atliekant smegenų tomogramas, kuriose matomos neurologinės patologijos, tokios kaip navikai ar abscesai, išskyrus ūminį išeminį insultą.
- Brainomix 360 e-CTA netinka naudoti KTA vaizdų analizei, jei yra intrakranijinių kraujagyslių patologijų, tokių kaip arterinės aneurizmos, arterioveninės malformacijos ar venų trombozė.

2.3 Įspėjimai

	Brainomix 360 e-CTA neturėtų būti naudojama kaip vienintelė diagnostinė priemonė. Išvestis neturėtų būti laikoma galutine diagnoze. Brainomix 360 e-CTA turėtų naudoti tik išmokyti specialistai, išmanantys kompiuterinės tomografijos vaizdų interpretaciją kaip pagalbinę priemonę interpretuojant vaizdus kolateralų būklei įvertinti.
	Brainomix 360 e-CTA turėtų naudoti tik tie specialistai, kurie buvo tinkamai išmokyti naudotis šia programine įranga kvalifikuotų 'Brainomix' arba įgaliotų trečiųjų šalių instruktorių.

	Prieš vertinant apdorojimo rezultatus, reikėtų patikrinti kolateralių būklės tikslumą. Jei kyla nesutarimų ar abejonių dėl kolateralių vertinimo rezultatų kokybės, naudotojai turėtų nekreipti dėmesio į rezultatus.
	Brainomix 360 e-CTA gali neteisingai nustatyti kolaretales kiekviename skenavime, todėl gali būti gauti klaidingai teigiami arba klaidingai neigiami rezultatai. Naudotojai turėtų naudotis savo patirtimi interpretuojant KTA vaizdus, kad patikrintų, ar programinės įrangos išvestis yra teisinga.
	Brainomix 360 e-CTA nėra skirta pagrindiniam kompiuterinės tomografijos vaizdų interpretavimui. Jis naudojamas kaip pagalbinė gydytojų vertinimo priemonė.
	Brainomix 360 e-CTA turėtų būti įdiegtas tik saugiame tinkle, kuriame taikomos atitinkamos apsaugos priemonės, įskaitant antivirusinę programinę įrangą ir užkardą.
#x26A0;	Siekdami sumažinti Brainomix 360 e-CTA e-CTA neteisėto naudojimo riziką, naudotojai neturėtų dalytis prieigos duomenimis ir turėtų atsijungti, kai nesinaudoja sistema.
	Naudotojai, kurie naudojami Brainomix 360 e-CTA žiniatinklio naudotojo sąsaja, turi užtikrinti, kad atlieka bet kokią analizę ar diagnostinių vaizdų peržiūrą naudodami patvirtintą radiologinį peržiūros ekraną.
	Brainomix 360 e-CTA nėra skirtas diagnostinių vaizdų peržiūrai, kai prie jo prisijungiama iš mobiliųjų įrenginių.
	Jei Brainomix 360 e-CTA tampa iš dalies arba visiškai neprieinamas arba jei apdorotų tomogramų negalima gauti, naudotojai turėtų remtis standartiniais vaizdų interpretavimo metodais pagal priežiūros standartus.
	Naudotojai turėtų užtikrinti, kad jų 'Android' ar 'iOS' mobiliuosiuose įrenginiuose būtų įjungti pranešimai, kad gautų tiesioginį pranešimą.
	Pranešimas gali būti negeneruojamas arba gali vėluoti dėl keleto priežasčių, įskaitant, be kita ko: - Algoritminės duomenų problemos arba apdorojimo klaidos analizuojant tomogramas (daugiau informacijos žr. Atsargumo priemonės) - Artefaktai, judėjimas ar kiti veiksniai, mažinantys registracijos kokybę - Trūksta vietos diske naujoms tomogramoms apdoroti - Pagrindinės serverio platformos gedimas - Lėtas tinklo ryšys - Lėtas ryšys iš tomografo ir (arba) PACS į Brainomix 360 serverį - Lėtas ryšys su Brainomix 360 Cloud paslauga internetu - Vėluoja 'Apple' arba 'Google' mobiliųjų pranešimų paslaugos - Prastas signalas priimančiame mobiliajame įrenginyje - Kai kurių mobiliųjų įrenginių energijos taupymo režimai gali uždelsti pranešimus

2.4 Atsargumo priemonės

	Brainomix 360 e-CTA veikimą riboja įvesties KT vaizdo kokybė. Jei Brainomix 360 e-CTA gauna prastos kokybės, netinkamus arba sugadintus duomenis, tai gali turėti įtakos sistemos gebėjimui veiksmingai apdoroti rezultatus. Todėl naudotojas turėtų rankiniu būdu patikrinti, ar vaizde nėra tomografo artefaktų ir prastos kokybės, kad būtų išvengta neteisingų rezultatų. e-CTA naudotojas taip pat turėtų stebėti automatinei analizei naudojamo vaizdo kokybę, pvz., judesio artefaktus.
	Brainomix 360 e-CTA priklauso nuo serverio platformos, kurioje ji įdiegta, tinkamo veikimo ir nėra skirta naudoti kaip duomenų saugykla. Rezultatai ir pirminiai duomenys turėtų būti saugomi PACS sistemoje, tinkamai sukuriant jų atsargines kopijas.
	Naudotojas turėtų stebėti kontrasto švirkštimo aplinkybes, kurios taip pat yra privalomos dėl medicininių priežasčių.
	Brainomix 360 e-CTA buvo patvirtinta ir skirta naudoti tik suaugusių pacientų populiacijai. Saugumas ir veiksmingumas vaikams tiriamiesiems nenustatytas.

2.5 Klinikinė nauda

Klinikinė e-CTA nauda yra tokia:

- Suteikti etaloninį KTA kolateralių vertinimą balais, kurio jautrumas ir specifiškumas atitinka ekspertinį lygį.
- Padėti priimti pagrįstus klinikinius sprendimus, greitai ir tiksliai nustatant ir lokalizuojant stambiųjų kraujagyslių okliuzijas.

2.6 Naudotojo aplinka

Brainomix 360 e-CTA skirta naudoti stacionariuose arba mobiliuosiuose įrenginiuose, kuriuos sveikatos priežiūros organizacija patvirtino klinikiniam naudojimui. Tiek stacionariojo, tiek mobiliojo įrenginio peržiūros vaizdas suteikia įrenginio privalumų, tačiau mobiliojo įrenginio peržiūros vaizdai neturėtų būti naudojami kaip pagalbinė diagnostikos priemonė.

3 Diegimas ir mokymai

Prieš pirmą kartą naudojant Brainomix 360 e-CTA, būtina įdiegti programinę įrangą ir išmokyti jos naudotoją (-us).

3.1 Diegimas

Brainomix 360 e-CTA gali būti įdiegta jūsų organizacijoje naudojant debesų serverį arba vietinį fizinį serverį. Prieš įdiegiant įrangą 'Brainomix' (arba įgaliotasis platintojas) surinks visą būtiną diegimo informaciją, įskaitant informaciją apie vietą, maitinimo ir tinklo reikalavimus bei visas trečiųjų šalių sistemas, kurios gali sąveikauti su Brainomix 360 e-CTA programine įranga. Dėl diegimo būdo ir reikalavimų kreipkitės į 'Brainomix' arba įgaliotąjį platintoją.

Norėdami naudoti programinę įrangą mobiliuosiuose įrenginiuose (išmaniuosiuose telefonuose ir planšetiniuose kompiuteriuose), atsisiųskite Brainomix 360 Mobile programą į savo įrenginį:

- 'App Store' (iOS įrenginiams) (<https://apps.apple.com/us/app/e-stroke-mobile/id1443749413>)
- Google Play ('Android' įrenginiams) (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brainomix.ess.android&gl=US>)

Norėdami užbaigti diegimo procesą, vadovaukitės instrukcijomis savo mobiliajame įrenginyje.

3.2 Mokymai

Naudojant Brainomix 360 e-CTA reikia mokėti analizuoti ir interpretuoti ūminiu išeminiu insultu sergančių pacientų smegenų KT tomogramas. Prieš pirmą kartą naudojantis programine įranga, būtini programinės įrangos naudojimo mokymai. Mokymus iš anksto organizuoja ir pirmojo diegimo metu jūsų organizacijos medikams ir (arba) IT atstovams veda kvalifikuoti 'Brainomix' instruktoriai (arba 'Brainomix' paskirti trečiųjų šalių instruktoriai). Vėliau naujus naudotojus naudotis programine įranga gali išmokyti jūsų organizacijos paskirtas (-i) pagrindinis (-i) instruktorius (-iai). 'Brainomix' informuos, jei po pirmojo diegimo reikės naujų mokymų. Visais su mokymais susijusiais klausimais kreipkitės į savo ar organizacijos pagrindinį (-ius) instruktorių (-ius) arba į 'Brainomix' adresu support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>)

4 Sistemos specifikacijos

4.1 Serveris

Toliau pateiktos specifikacijos turėtų būti laikomos būtiniausiomis, kad programa būtų patikimai naudojama.

Procesorius	x86-64 suderinamas procesorius su 4 branduoliais, kurių dažnis 3,5 GHz ir daugiau, palaikantis AVX instrukcijas (pvz., 'Intel Xeon', AMD EPYC)
Atmintis	16 GB RAM
Diskas	500 GB SSD
Tinklas	1 Gb Ethernet
Operacinė sistema	Ubuntu Linux 24.04

4.2 Klientai

Toliau nurodytos žiniatinklio naršyklės ir platformos turėtų būti laikomos minimaliais reikalavimais, kad žiniatinklio naudotojo sąsaja veiktų patikimai.

Interneto naršyklė	Palaikoma versija
'Google Chrome'	Naujausia versija
'Mozilla Firefox'	Naujausia versija
'Microsoft Edge'	Naujausia versija
'Mobile Safari' ('iOS')	Naujausia versija

Platforma	Minimalios specifikacijos
Kompiuteris (stalinis arba nešiojamasis)	Atmintis: 4 GB RAM Ekrano dydis: 13,3 colių ir daugiau Ekrano skiriamoji geba: 1024 x 768 Procesorius: Intel arba AMD CPU
Planšetinis kompiuteris	Atmintis: 2 GB RAM Ekrano dydis: 9,4 colių ir daugiau Ekrano skiriamoji geba: 2048 x 1536
Mobilusis telefonas ('iPhone' arba 'Android')	Atmintis: 2 GB RAM Ekrano dydis: 4,7 colių ir daugiau Ekrano skiriamoji geba: 1334 x 750

4.3 Kalbos

Dabartinėje programinės įrangos versijoje palaikomos šios kalbos.

- bulgarų (bg)
- čekų (cs)
- valų (cy)
- vokiečių (de)
- graikų (el)
- anglų (en)
- ispanų (es)
- suomių (fi)
- prancūzų (fr)
- kroatų (hr)
- vengrų (hu)
- Italų (it)
- latvių (lv)
- lietuvių (lt)
- olandų (nl)
- lenkų (pl)
- portugalų (pt)
- portugalų (Brazilija) (pt-br)
- rumunų (ro)
- serbų (sr)
- slovakių (sk)
- slovėnų (sl)
- švedų (sv)
- turkų (tr)

4.4 Veikimas ir tarnavimo laikas

Toliau pateiktos našumo specifikacijos taikomos dabartinei programinės įrangos versijai.

Proceso trukmė (vienam kompiuterinės tomografijos tyrimui)	≤ 2 minutės (po gavimo iš PCS arba po įkėlimo pabaigos)
LVO aptikimo jautrumas	Proksimalinės okliuzijos (ICA-T/M1) >; 85 %
LVO aptikimo specifiškumas	Proksimalinės okliuzijos (ICA-T/M1) >; 90%
Kolateralinių balų suderinamumas su ekspertais	Vidutinės klasės koreliacijos koeficientas >; 70%
Jautrumas palankiai kolateralinei kraujotakai aptikti (CS 2-3)	>; 65%
Specifiškumas palankiai kolateralinei kraujotakai nustatyti (CS 2-3)	>; 90%

Pirmą kartą diegiant platformą pateikiamas atskiras techninių duomenų lapas, kuriame nurodoma jūsų organizacijos IT skyriui aktuali informacija, taip pat jį galima gauti paprašius.

Brainomix 360 e-CTA gaminio naudojimo trukmė yra neribota, jei naudojama su dabartine programinės įrangos versija ir sutarties galiojimo laikotarpiu, kai gaminys įdiegtas virtualioje mašinoje, kuri reguliariai gauna programinės įrangos atnaujinimus iš 'Brainomix'.

5 Tomografo ir vaizdo suderinamumas

Brainomix 360 e-CTA programinė įranga skirta darbui su kontrastinėmis KT nuotraukomis, siunčiamomis DICOM protokolu. Tokios tomogramos turėtų pasižymėti šiomis savybėmis:

Pjūvio storis	Didžiausias pjūvio storis – 1 mm
Vaizdų gavimo tūris	Visų smegenų duomenų gavimas (pvz., viena seka nuo artos lanko iki momens arba galvos smegenų seka)
Rekonstrukcijos metodas	Minkštųjų audinių branduolys (be pernelyg didelio išlyginimo). Gali būti naudojama iteracinė, gilaus mokymosi arba FBP rekonstrukcija, jei branduolio dydis nėra per didelis.
Boliuso leidimo laiko nustatymas	Rekomenduojama piko arterinė arba pusiausvyros fazė (tinkamas duomenų gavimo sinchronizavimas)

Dėl storesnių pjūvių ar kitų rekonstrukcijos metodų naudojimo (pvz., iteracinės rekonstrukcija) gali atsirasti vaizdų artefaktų ir atitinkamai sumažėti vertinimo balų tikslumas.

Sutrumpintas duomenų gavimas (pvz., kai trūksta viršutinės kaukolės dalies) gali sumažinti vertinimo balo tikslumą.

Jei duomenų gavimo fazė per ankstyva, kontrastinei medžiagai nepakanka laiko pasiekti visus smegenų audinius, todėl gali būti pateikti neteisingi rezultatai. Taip pat, jei duomenų gavimo fazė per vėlyva, arterijose gali būti per mažai kontrastinės medžiagos, kad programinė įranga galėtų tiksliai apskaičiuoti rezultatus.

6 Kibernetinis saugumas

Brainomix 360 e-CTA yra įdiegtas serveryje (fiziniam arba virtualiam), esančiame ligoninės tinkle, todėl gali būti pažeidžiamas bet kokios kenkėjiškos programinės įrangos ar virusų, patenkančių į ligoninės tinklą, kuriame yra įdiegtas Brainomix 360 e-CTA, arba bet kokio kito pobūdžio neleistinos prieigos.

Brainomix 360 e-CTA nedaro konkretaus ligoninės tinklo, kuriame jis įdiegtas, labiau pažeidžiamu ir mažai tikėtina, kad juo bus tyčia pasinaudota. Tačiau, jei tokia rizika kiltų, ji gali sukelti gautų, saugomų ar siunčiamų apdorojamų duomenų sugadinimą ar praradimą, saugomų konfigūracijos duomenų sugadinimą, praradimą ar apgadinimą, įprasto veikimo sutrikdymą ar trukdymą.

Brainomix 360 e-CTA buvo suprojektuotas ir sukurtas atsižvelgiant į funkcijas ir reikalavimus, skirtus šiai kibernetinio saugumo rizikai sumažinti. Visų pirma sistema sukurta taip, kad:

- Naudotojų prieigą būtų galima apriboti ir kontroliuoti
- Duomenų saugojimo komponentai nebūtų pasiekiami per tinklą, išskyrus 'Brainomix' žiniatinklio paslaugų komponentus
- Būtų atviras tik minimalus prievadų skaičius, reikalingas visoms funkcijoms
- Duomenų perdavimas per nepatikimus ryšius būtų apsaugotas ir užšifruotas
- 'Brainomix' gali nuotoliniu būdu stebėti sistemą ir prireikus saugiai įdiegti saugumo atnaujinimus

Brainomix 360 e-CTA buvo sukurta taip, kad būtų taikomas daugiasluoksnis autorizacijos modelis, pagrįstas naudotojo vaidmenimis. Tai galioja standartiniams naudotojams, kurie naudoja sistemą, ir administratoriams, kurie turi papildomų teisių, suteikiančių jiems:

- Prieigą prie pacientų duomenų arba sistemos konfigūracijos
- Galimybę nustatyti ir valdyti saugumo parinktis
- Galimybę ištrinti pacientų duomenis / tomogramas
- Galimybę keisti arba pašalinti naudotojus

Į Brainomix 360 e-CTA diegimo paketą įeina serverio vietinė užkarda, antivirusinė programa ir apsauga nuo kenkėjiškų programų. Tai galima keisti arba papildyti, kad atitiktų vietinės saugumo politikas; tačiau svarbu, kad prieš pašalindami arba perkonfigūruodami šias numatytąsias apsaugos priemones administratoriai kreiptųsi į 'Brainomix' palaikymo tarnybą, pasirūpindami, kad nesuprastėtų sistemos saugumas.

Kad būtų išvengta neteisėtos prieigos, Brainomix 360 e-CTA naudoja integruotus naudotojo vardo ir slaptažodžio bei patvirtinimo dviem veiksmams mechanizmus, kurie aprašyti šio naudotojo vadovo skyriuje 'Prieigos kontrolė'.

Jei naudotojai arba administratoriai įtaria, kad naudotojo prisijungimo duomenims buvo kilęs pavojus, slaptažodis turėtų būti nedelsiant pakeistas arba paskyra išjungta.

Naudotojai ir (arba) administratoriai gali nustatyti ir keisti slaptažodžius, tačiau jie turi atitikti minimalius slaptažodžių sudėtingumo reikalavimus. Minimalūs slaptažodžio sudėtingumo reikalavimai yra nustatyti pagal numatytuosius parametrus, tačiau administratoriai gali juos konfigūruoti, kad būtų galima nustatyti sudėtingesnius reikalavimus, jei to reikalauja arba nurodo vietinės saugumo politikos.

Šios parinktys apima privalomą specialių simbolių naudojimą, draudžiamų slaptažodžių sąrašus ir maksimalų slaptažodžių keitimo laikotarpį. Pagal numatytuosius nustatymus, patvirtinimas dviem veiksmis yra neprivalomas, tačiau administratoriai gali jį nustatyti.

Brainomix 360 e-CTA galima nustatyti, kad būtų automatiškai išjungtos naudotojo paskyros, kurios nebuvo aktyvios tam tikrą laikotarpį, o aktyviems naudotojams taip pat yra automatinė skirtojo laiko pabaigos funkcija, kuri po tam tikro neaktyvumo laikotarpio išregistruoja naudotojus.

Siekiant sumažinti neteisėto Brainomix 360 e-CTA naudojimo riziką, naudotojai neturėtų dalytis prieigos duomenimis ir turėtų nedelsdami atsijungti, kai nebesinaudoja sistema.

Administratoriai taip pat gali pasirinkti naudoti Aktyvaus katalogo naudotojų paskyras (per LDAP) vietoj numatytosios 'Brainomix' autentifikavimo sistemos.

Nors buvo sukurtos ir įdiegtos įvairios kibernetinio saugumo užtikrinimo priemonės, sėkmingas Brainomix 360 e-CTA e-CTA saugumo pažeidžiamumų mažinimas priklauso nuo ligoninės tinklo aplinkos saugumo infrastruktūros, geriausios naudotojų praktikos ir administratorių valdymo.

Brainomix 360 e-CTA turėtų būti įdiegta tik saugiame ligoninės tinkle, kuris yra apsaugotas tinklo lygmens ugniasiene, antivirusine ir nuo kenkėjiškų programų apsaugančia programine įranga ir, geriausia, įsilaužimo aptikimo programine įranga (IDS).

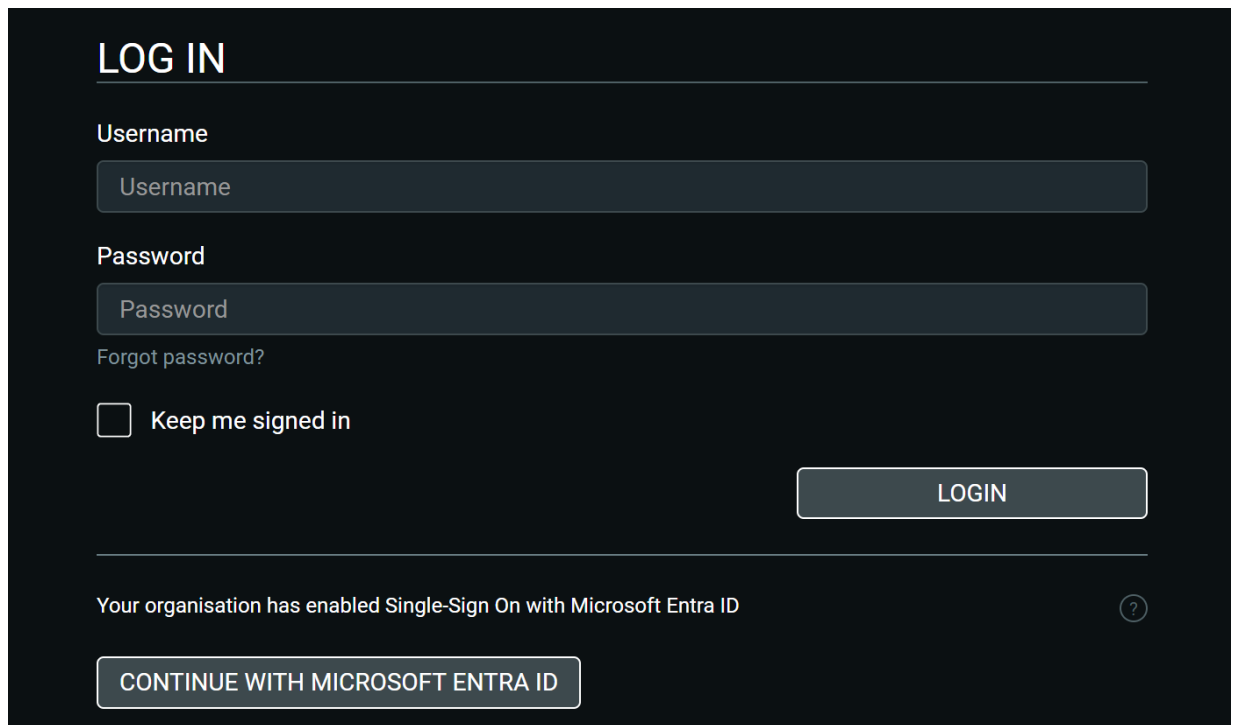
Klientų kompiuteriai, naudojami prieigai prie serverio Brainomix 360 e-CTA, taip pat turėtų būti apsaugoti antivirusine ir (arba) nuo kenkėjiškų programų apsaugančia programine įranga bei IDS ir turėtų būti nuolat atnaujinami saugumo pataisomis ir atnaujinimais.

7 Prieigos kontrolė ir pranešimai

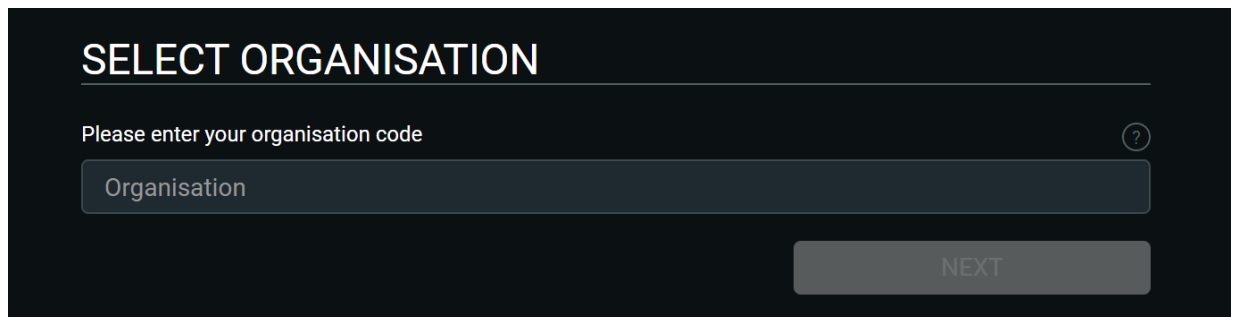
7.1 Prisijungimas

1. Eikite į Brainomix 360 arba Brainomix 360 Cloud serverio adresą interneto naršyklėje.
2. Jei pastaruoju metu nenaudojote programos dabartinėje interneto naršyklėje, jums bus pasiūlyta prisijungti. Jūsų sistemos administratorius gali pateikti prisijungimo duomenis.

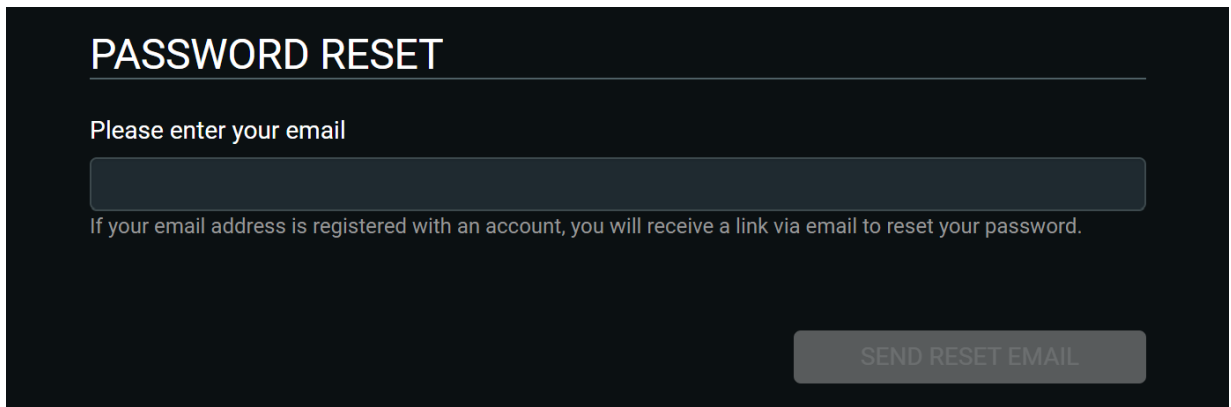
Brainomix 360:



Brainomix 360 Cloud:



1. Jei jungiatės prie Brainomix 360 Cloud, įveskite savo organizacijos ID
 2. Jei jūsų organizacijoje įjungta vieno prisijungimo funkcija, paspauskite 'Tęsti su Microsoft Entra ID' ir prisijunkite standartiniu būdu. Kitu atveju:
 3. Įveskite savo naudotojo vardą ir slaptažodį.
 4. Palikite langelį nepažymėtą, jei norite, kad po 1 valandos arba išėję iš naršyklės būtumėte automatiškai atsijungę. Pažymėkite langelį, jei norite likti prisijungę prie šio kompiuterio, kol atsijungsite.
 5. Spustelėkite mygtuką 'Prisijungti'
3. Jei pamiršote slaptažodį, galite paprašyti jį atkurti el. paštu spustelėję tekstą 'Pamiršote slaptažodį?'.



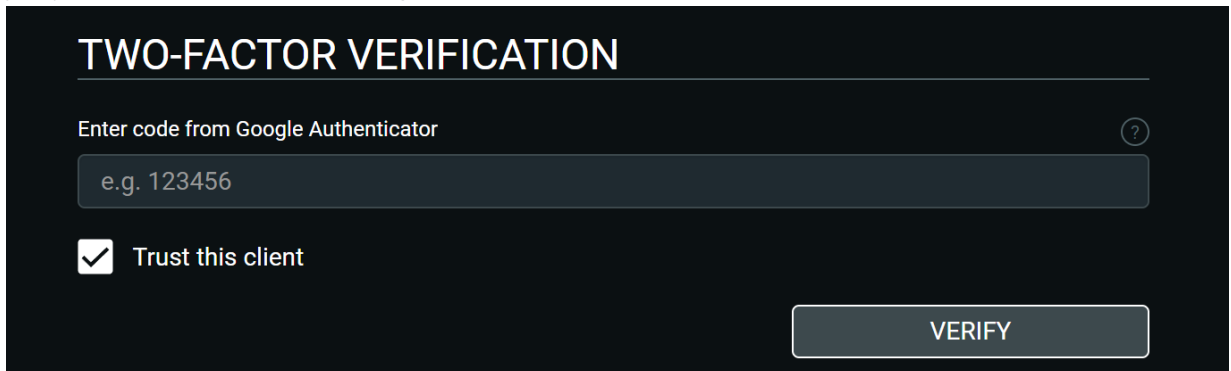
PASSWORD RESET

Please enter your email

If your email address is registered with an account, you will receive a link via email to reset your password.

SEND RESET EMAIL

4. Jei nustatėte dvigubą tapatybės patikrinimą, jums gali būti pasiūlyta įvesti prieigos rakto kodą iš jūsų patvirtinimo priemonės programos.



TWO-FACTOR VERIFICATION

Enter code from Google Authenticator ?

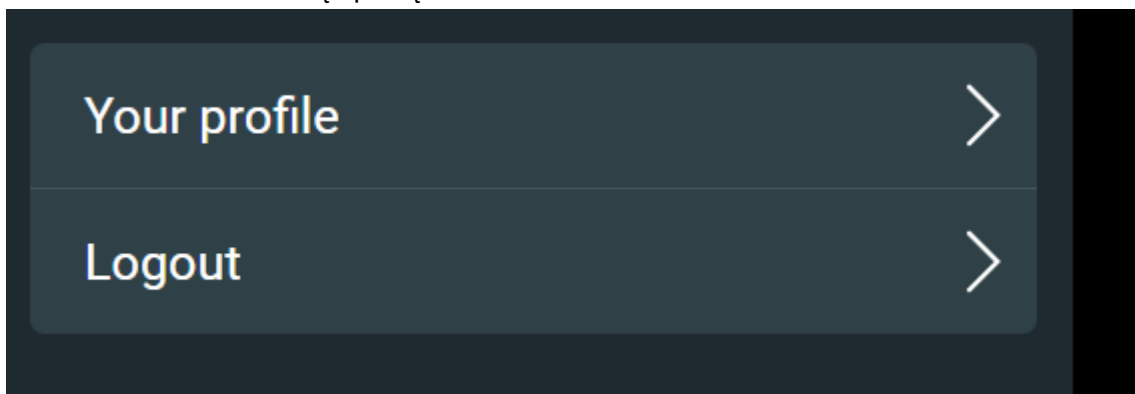
☒ Trust this client

VERIFY

- Pasirinkite 'Pasitikėti šiuo klientu', kad šiame įrenginyje ar naršyklėje daugiau nebūtų prašoma prieigos rakto kodo. Nenaudokite šios parinktės bendruose įrenginiuose.
- Jei iš patvirtinimo priemonės programos negalite gauti prieigos rakto kodo, galite įvesti nenaudojamą atkūrimo kodą iš sąrašo, pateikto nustatant dvigubą tapatybės patikrinimą.

7.2 Atsijungimas

1. Atverkite meniu ir slinkite į apačią.



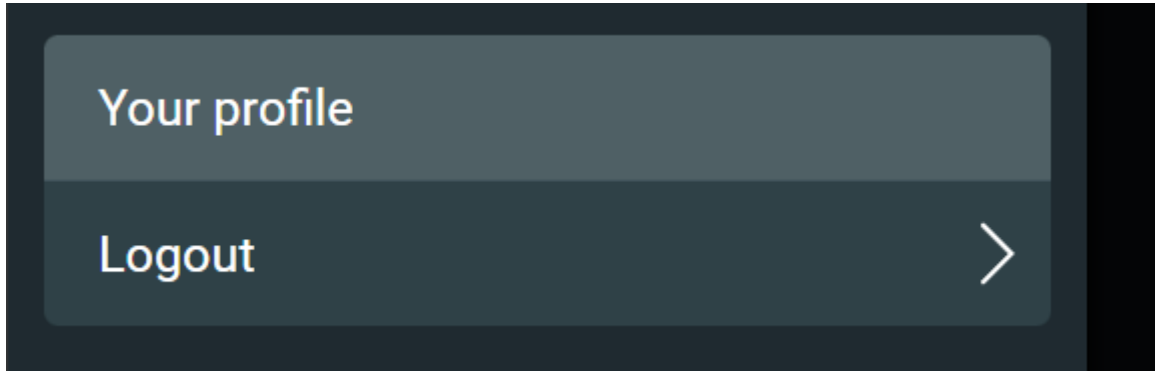
Your profile >

Logout >

2. Spustelėkite **Atsijungti**

7.3 Slaptažodžio keitimas

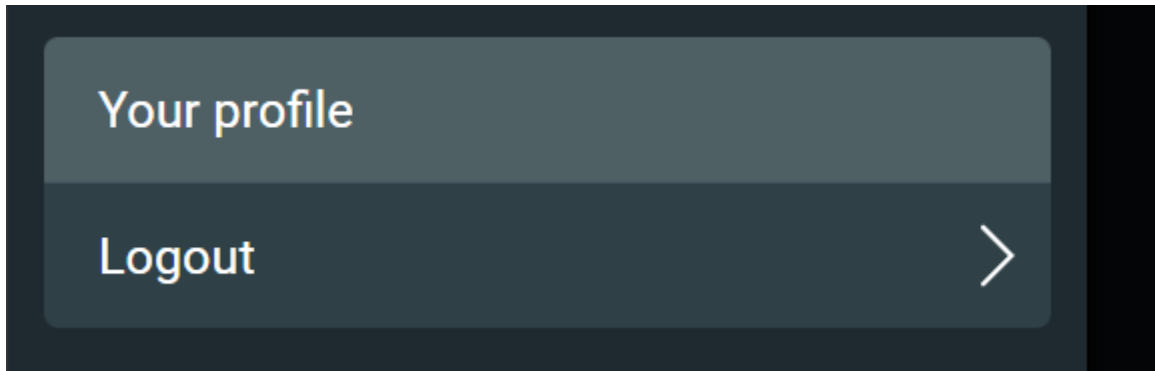
1. Atverkite meniu ir slinkite į apačią.



2. Spustelėkite **Jūsų profilis**
3. Spustelėkite kortelę **Keisti slaptažodį**
4. Įveskite senąjį ir naująjį slaptažodį (slaptažodžiai turi atitikti minimalius sudėtingumo reikalavimus: 8 simboliai, kuriuose yra bent vienas skaičius ir raidė.)
5. Spustelėkite **Įrašyti** arba paspauskite mygtuką 'Enter'

7.4 Patvirtinimas dviem veiksmais

1. Atverkite meniu ir slinkite į apačią.

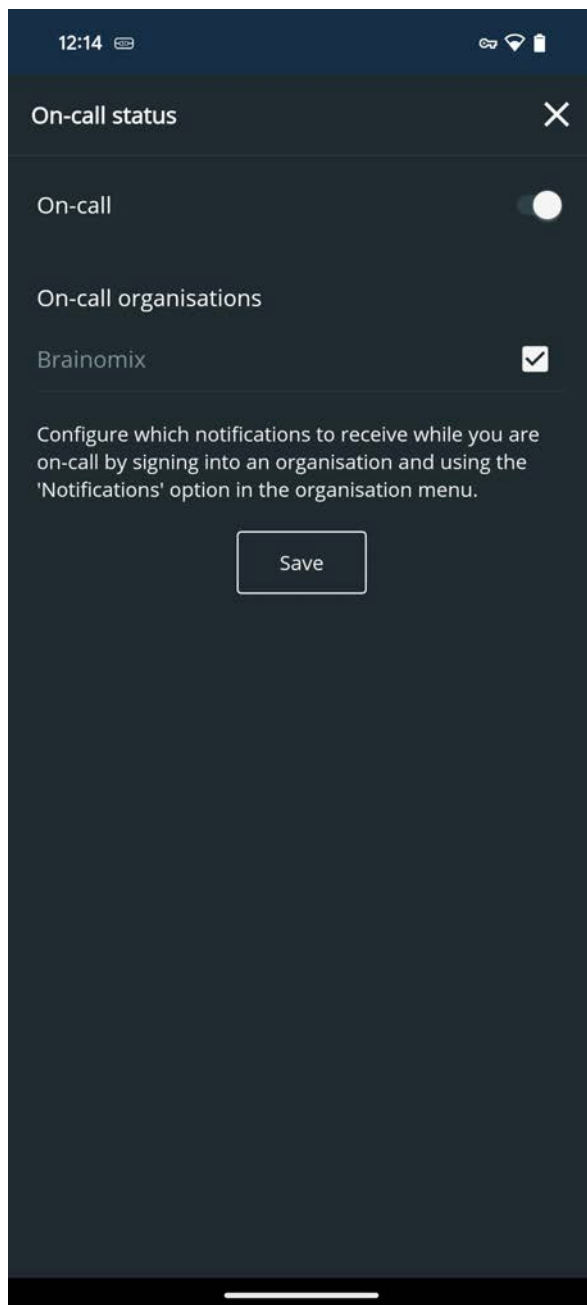


2. Spustelėkite **Jūsų profilis**
3. Spustelėkite kortelę **Dvigubas tapatybės patikrinimas**
4. Spustelėkite mygtuką **Užsiregistruoti**.
5. Vadovaukitės ekrane pateikiamais registracijos nurodymais.

7.5 Budėjimo būseną

Konfigūracija

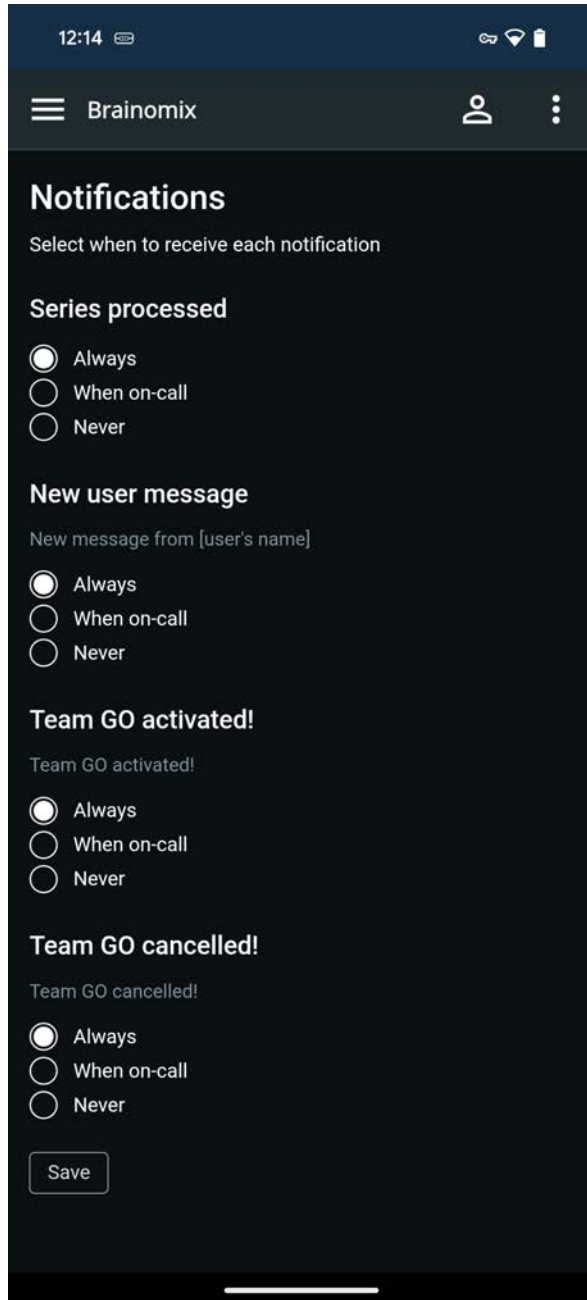
1. Budėjimo būseną galima konfigūruoti programoje. Galite pasirinkti, ar norite budėti, ar ne, ir kokiose organizacijose budėsite.



7.6 Programos pranešimai

1. Galite pasirinkti, ar visada gauti pranešimus, ar juos gauti tik tada, kai budite organizacijoje, ar niekada jų negauti.

2. Šias nuostatus galite sukonfigūruoti bakstelėję 'Pranešimai' organizacijos programos meniu.



Norėdami gauti pranešimus iš Brainomix 360 Mobile programos, turite užtikrinti, kad jūsų mobiliajame įrenginyje būtų įjungti pranešimai. Tai galima padaryti įdiegiant Brainomix 360 Mobile programą savo mobiliajame įrenginyje arba vėliau, atliekant toliau nurodytus veiksmus.

iOS

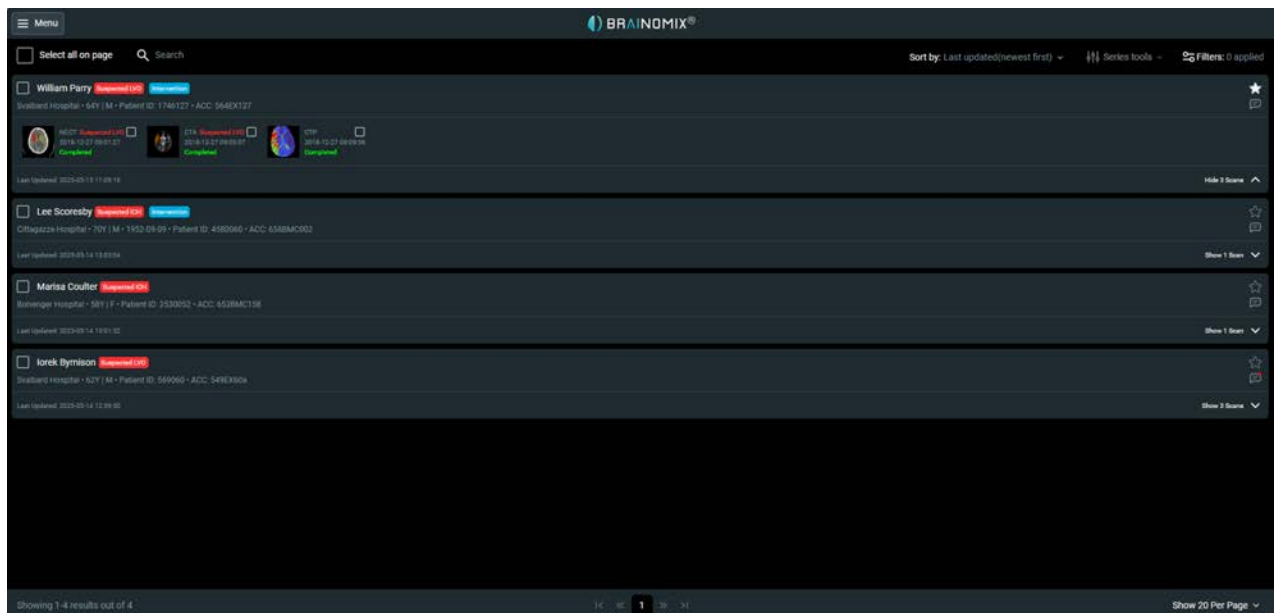
- Paleiskite programą 'Nustatymai'.
- Bakstelėkite 'Pranešimai'.
- Slinkite prie Brainomix 360 Mobile > Bakstelėkite.
- Perjunkite jungiklį '**Leisti pranešimus**' į '**Įjungta**', kad įjungtumėte pranešimus.
- Perjunkite jungiklį '**Laikui jautrūs pranešimai**' į '**Įjungta**' (pranešimai visada pristatomi iš karto ir užrakintame ekrane išlieka valandą).
- Pasirinkite pranešimų nuostatas – rekomenduojama pasirinkti visas ('Užrakintas ekranas', 'Pranešimų centras' ir 'Skelbimai') ir nustatyti **Skelbimų stilius** į **Nuolatinis**.
- Perjunkite '**Garsai ir ženkliai**' jungiklius į '**Įjungta**' (rekomenduojama).

Android

- Paleiskite programą 'Nustatymai'.
- Bakstelėkite 'Programos'.
- Slinkite prie Brainomix 360 Mobile > Bakstelėkite.
- Bakstelėkite 'Pranešimai'.
- Perjunkite '**Leisti pranešimus**' jungiklį į '**Ijungta**', kad įjungtumėte pranešimus, įskaitant žinutes, garsus ir vibraciją.
- Perjunkite '**Rodyti tyliai**' jungiklį į padėtį '**Išjungta**' (rekomenduojama).
- Perjunkite '**Nustatyti kaip svarbų**' jungiklį į '**Ijungta**', kad įjungtumėte ekraną, kai įjungta funkcija 'Netrukdyti' (rekomenduojama).

8 Darbalaukio sąsaja

8.1 Pacientų sąrašas



- Pacientų sąrašo puslapyje rodomi visi jums prieinami pacientai. Pagal numatytąsias nuostatas jie pateikiami paskutinio atnaujinto paciento eilės tvarka.
- Judėkite per pacientų puslapius spustelėdami puslapių numerius po sąrašu.
- Spustelėkite pacientą, kad jis būtų atidarytas pacientų žiūryklėje (žr. pacientų žiūryklės skyrių).
- Spustelėkite piktogramą , kad išplėstumėte išsamią informaciją apie pacientą ir pamatytumėte išsamią informaciją apie tomogramą ir kiekvienos tomogramos miniatiūrą.

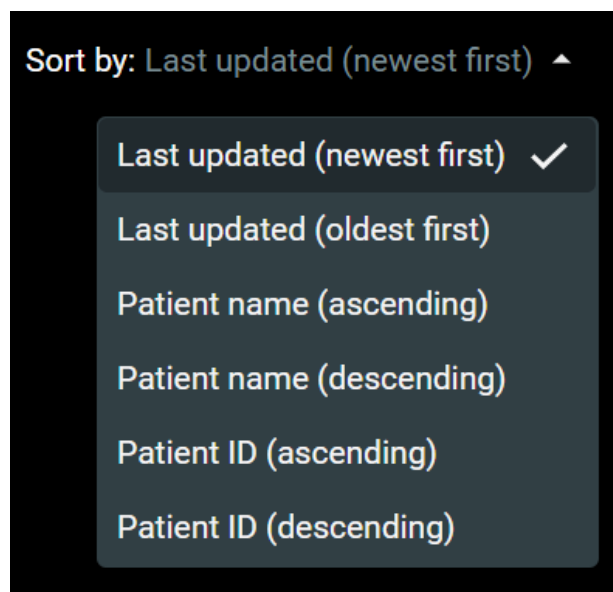
8.2 Pacientų paieška

Rikiavimas

Pacientų sąrašą rūšiuokite spustelėję mygtuką 'Rūšiuoti pagal'.

Sort by: Last updated(newest first) ▾

Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite rūšiavimo parinktį.



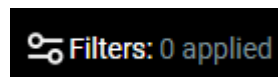
Paieška

Ieškokite paciento pagal vardą, pavardę, prisijungimo numerį arba identifikatorių, įveddami tekstą į paieškos lauką virš pacientų sąrašo.



Filtravimas

Filtruokite pacientus paspausdami mygtuką 'Filtrai'.



Pasirinkite parinktis, pagal kurias norite filtruoti. Pacientų sąraše bus rodomi tik tie pacientai, kurių serijos arba rezultatai atitinka pasirinktus filtrus.

8.3 Pacientų žiūryklė

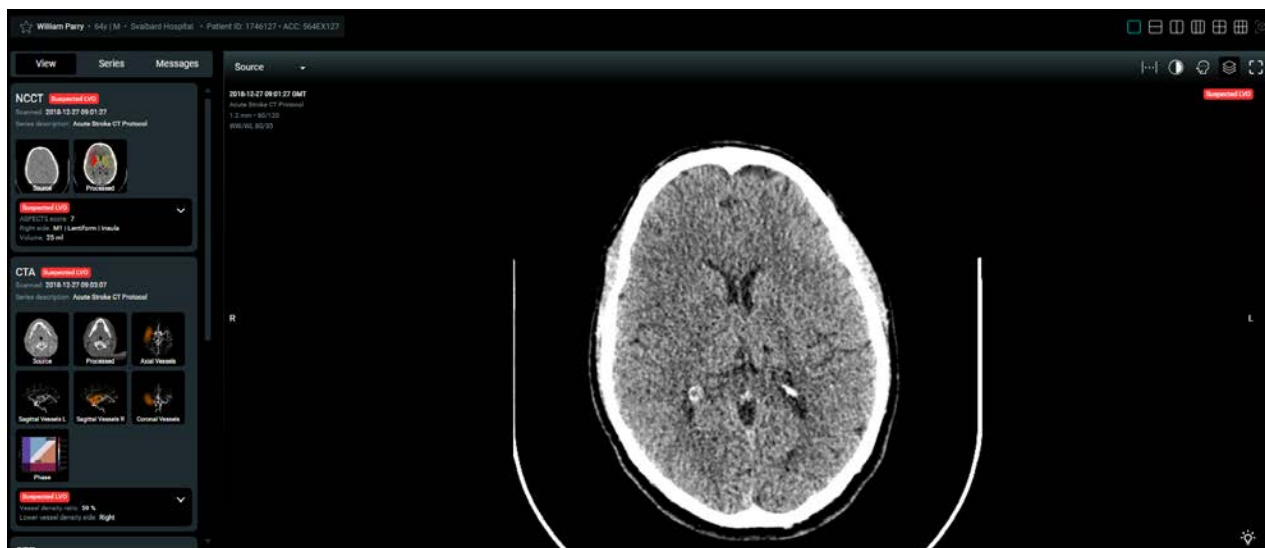
Apžvalga

Atidarę pacientą iš pacientų sąrašo, pateksite į pacientų žiūryklės langą.

Kairėje šoninėje juostoje yra konkretaus paciento informacija:

- Peržiūrėti: peržiūrėti visą turimą išsamią informaciją apie pasirinkto paciento tomogramą
- Serija: peržiūrėti visus šios tomogramos metaduomenis ir visus apdorojimo įspėjimus
- Pranešimai: peržiūrėti ir siųsti pranešimus apie šį pacientą

Virš pacientų žiūryklės ir šoninės juostos yra paciento informacijos kortelė. Čia rodoma informacija apie pacientą ir pateikiama parinktis 'žvaigždutė', kuria galima pažymėti pacientą kaip mėgstamiausią. Atkreipkite dėmesį, kad ši informacija gali būti pašalinta, jei pacientas buvo nuasmenintas, pavyzdžiui, jei jis buvo gautas sinchronizuojant tarpusavyje arba jei pacientą peržiūrite 'Brainomix 360 Cloud'.



Tomogramų peržiūra

Po paciento informacijos kortele ir virš vaizdo peržiūros yra vaizdo peržiūros valdiklių eilutė. Iš kairės į dešinę:

- Rodinio pasirinkimo mygtukas (rodomas 'Šaltinis'). Tai leidžia greitai keisti vaizdą.
- Plokštumos storio valdiklis. Jei yra, taip galite reguliuoti plokštės storį derindami gretimus pjūvius su vidurkio, MIP arba MinIP filtrais.
- Lango valdiklis. Taip galima reguliuoti lango plotį bei lygį ir naudoti keletą išankstinių nuostatų. Langą taip pat galima reguliuoti spustelėjus dešinįjį pelės klavišą ir velkant pelę.
- Perdangos jungiklis. Paspaudus šį mygtuką perdangos bus išjungtos arba įjungtos.
- MPR valdymas. Jei yra, paspaudus šį mygtuką bus pateiktos ašinio, sagitalinio arba koronarinio vaizdų keitimo parinktys.
- Mygtukas 'Didinti'. Paspaudus šią parinktį, vaizdo rodinys bus išplėstas, kad užimtų kuo daugiau vietos.

Pagrindinė paciento žiūryklės sudedamoji dalis yra vaizdo rodinys. Rodomas dabartinis pasirinkto rodinio fragmentas, kuriam pritaikyti atitinkami lango, plokštės ir MPR filtrai. Ant pagrindinio vaizdo gali būti rodomos informacijos ir algoritmo rezultatų perdangos.

Viršutiniame dešiniajame vaizdo rodinio kampe rodomi algoritmo rezultatų rodikliai, taip pat naudotojo redagavimai ar intervenciniai pranešimai.

Po vaizdo rodinio yra pjūvių valdiklis. Vilkdami slankiklį galite slinkti per visus pjūvius.

Lango valdymas

Kompiuterinės tomografijos pikseliai matuojami Haunsfildo vienetais (HU), kurie turi būti konvertuojami į pilkos spalvos lygius, kad būtų rodomas vaizdas. **Lango valdymo** meniu esantys langų lygio ir pločio valdikliai leidžia reguliuoti rodomų HU verčių diapazoną.

Šie iš anksto nustatyti langai padės jums rankiniu būdu įvertinti tomogramą:

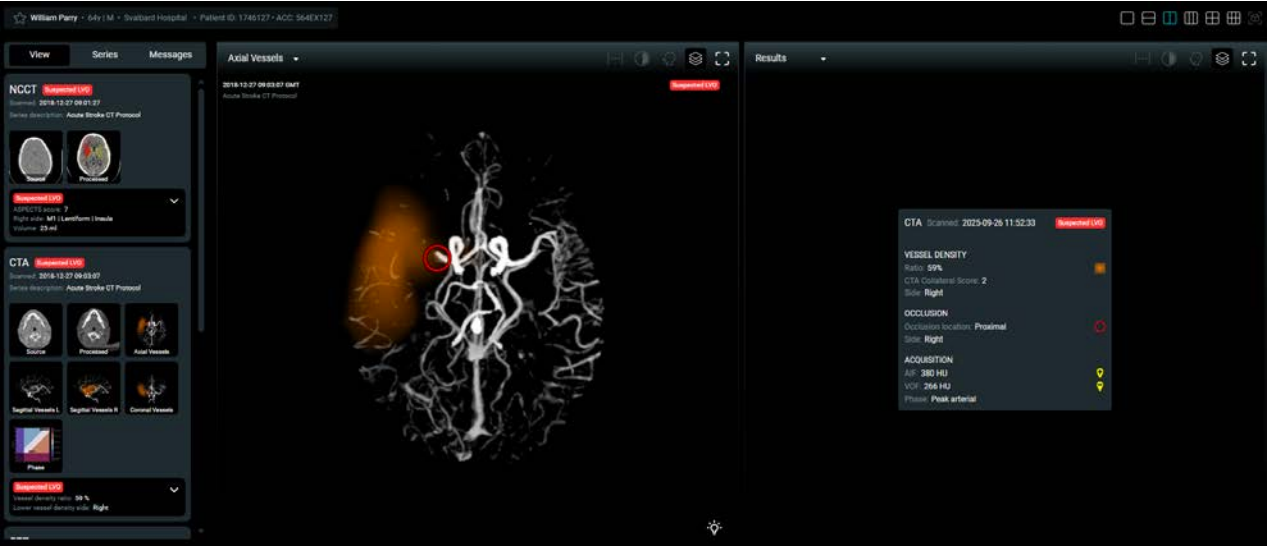
- **Audinys:** Suteikia gerą bendrą smegenų audinio vaizdą.
- **Kraujagyslės:** Suteikia geresnį kontrastą, kad geriau matytųsi kraujagyslės su kontrastine medžiaga.
- **Kaulas:** Gerai tinka kaulų struktūroms apžiūrėti.
- **Didelis kontrastas:** Suteikiamas didelio kontrasto vaizdas, kad būtų lengviau pastebimi ankstyvieji tankio sumažėjimo pokyčiai.

Lango plotį ir lygį galima reguliuoti ir dešiniu pelės klavišu spustelėjus ir velkant pelę virš žiūryklės, judant aukštyn ir žemyn (jei norite pakeisti lygį) arba kairėn ir dešinėn (jei norite pakeisti plotį).

Serijos informacija

Serijos data ir laikas pateikiami viršutiniame kairiajame vaizdo rodinio kampe kartu su peržiūros parametrais, tokiais kaip pjūvio storis ir pjūvio numeris. Papildomos informacijos rasite kortelėje 'Serija'. Kai kurie duomenys paimti iš šaltinio DICOM serijos žymių (pvz., tyrimo aprašymas), kiti – iš pačios programinės įrangos (pvz., algoritmo versija).

8.4 e-CTA rodinys



Rezultatų suvestinė

Rezultatų suvestinės rodinyje rodomi e-KTA analizės rezultatai. Jame pateikiama ši informacija.

Kraujagyslės tankis

Pagal pažeistoje pusėje esančių kraujagyslių tankio santykį apskaičiuojamas KTA kolateralinių balas:

CTA Collateral Score	Aprašymas
0	Kolateralinės kraujotakos nėra (kolateralinė kraujotaka apima mažiau nei 10 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)
1	Prasta kolateralinė kraujotaka (kolateralinė kraujotaka apima 10–50 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)
2	Gera kolateralinė kraujotaka (kolateralinė kraujotaka apima 50–90 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)
3	Puiki kolateralinė kraujotaka (kolateralinė kraujotaka apima daugiau nei 90 % paveikto MCA baseino, palyginti su priešingos pusės smegenų pusrutuliu)

Okliuzija

Šiame pjūvyje rodoma aptikta smegenų pusė, kurioje pagal KTA kolateralinių balą trūksta kolateralinių. Jei aptikta LVO, čia bus rodoma išsami informacija apie kraujagysles ir vietą.

Vaizdų gavimas

Šiame skirsnyje pateikiamas KTA vienfazės KTA tomografijų kompiuteriu gavimo etapas. Galimos fazės (nuo anksčiausios iki vėliausios): ankstyvoji arterinė, maksimali arterinė, pusiausvyros, maksimali veninė ir vėlyvoji veninė. Išsamią apibrėžtį žr. KTA gavimo etapas. Jei tomograma gauta per ankstyvą arba vėlyvą fazę, kolateralų įvertinimas gali būti netikslus. Taip pat rodomos AIF ir VOF matavimo vertės.

Kraujagyslės MIP vaizdai

Galima peržiūrėti aptiktos kraujagyslių sistemos didžiausio intensyvumo projekcijas ašiniu, koronalinio ir kairiojo bei dešiniojo pusrutulio sagitaliniu vaizdais. Juos perjunkite naudodami MIP paveikslėlyje esantį pavadinimo meniu. Iš šio meniu galite pasiekti visus MIP vaizdus, rezultatų tomogramą ir nesužymėtą tomogramą.

Oranžinė spalva nuspalvintas kraujagyslių tankio žemėlapis bus rodomas kaip MIP vaizdo perdanga ten, kur kraujagyslių tankio santykis yra mažesnis nei priešingoje pusėje. Stipresnis oranžinis atspalvis reiškia didesnę vietinį kraujagyslių tankio sumažėjimą.

Jei buvo aptikta LVO, jos vieta šiuose vaizduose bus rodoma raudonu apskritimu.

Fazių vertinimo diagrama

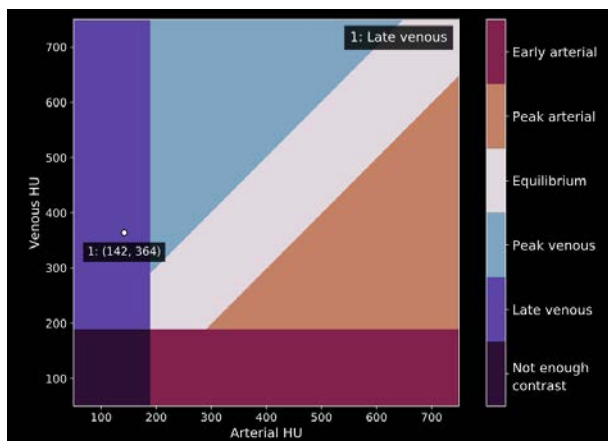
KTA vaizdų gavimo fazių vizualizavimas pagal AIF ir VOF matavimus. Vaizdų gavimo etapo ribinės vertės yra apibrėžtos skyriuje KTA vaizdų gavimo fazė.

Norint gauti geriausius algoritmo rezultatus, pirmenybė teikiama AIF ir VOF matavimams nuo 400 iki 700 HU; didesnės vertės paprastai būna geresnės. Kontrasto lygiai už šio diapazono ribinių verčių gali neigiamai paveikti algoritmo rezultatus.

Vienfazis

Vienfazio vaizdų gavimo atveju geriausios okliuzijos aptikimo fazės yra ankstyvoji ir piko arterinė fazės. Kraujagyslių tankį geriausiai galima įvertinti pagal piko arterinę ir pusiausvyros fazes. Jei tomograma yra veninėje fazėje arba neaptinkamas joks kontrastas, analizė nebus tiksli.

Toliau pateikiamas pavėluoto vienfazio vaizdų gavimo, kuris greičiausiai pateiks netikslius rezultatus, pavyzdys:



Apdorota

Apdorotas vaizdas rodo kompiuterinės tomografijos vaizdą apdorojus ir atlikus analizę su e-CTA. Pjūviuose sužymimas kraujagyslių tankis, stambios kraujagyslės, arterinės įvesties bei veninės išvesties vietos ir visos aptiktos stambių kraujagyslių okliuzijos (LVO).

Perdangos

Atskiros perdangos, rodomos apdorotame vaizde:

- **Kraujagyslių tankis:** Paryškina sritis, kuriose nustatytas kontrasto trūkumas.
- **Stambiosios kraujagyslės:** Spalvomis žymimos didžiosios smegenis aprūpinančios kraujagyslės.
- **Okliuzijos vieta:** Rodomas taškas, kuriame aptikta kraujagyslė su okliuzija.
- **Arterinės įvesties funkcijos vieta:** Rodomi vokseliai, naudojami arterinės įvesties kontrastui apskaičiuoti.
- **Veninės išvesties funkcijos vieta:** Rodomi vokseliai, naudojami veninės išvesties kontrastui apskaičiuoti.
- **ASPECTS sritys:** Rodomas ASPECTS sričių segmentavimas.
- **pc-ASPECTS sritys:** Rodomas pc-ASPECTS sričių segmentavimas.
- **Vidurio sagitalinė plokštuma:** Rodoma vidurio sagitalinės plokštumos indikatoriaus linija.
- **Teksto anotacijos:** Rodomi šoniniai indikatoriai ir kitos informacinio teksto perdangos.

ASPECTS

ASPECTS (angl. Alberta Stroke Program Early CT Score) yra topografinė vertinimo balų sistema, kuri padalija insulto paveiktą smegenų baseiną į 10 dominančių sričių. Jas sudaro šešios smegenų žievės sritys (M1–M6) ir keturios pamato mazgų (uodeguotojo, abipus išgaubto, salos ir vidinės kapsulės) sritys. Iš kiekvienos srities su ankstyvu išeminiu pakitimu, pvz., tankio sumažėjimu parenchimoje, apibrėžtų taškų atimamas vienas taškas. Nulis taškų reiškia difuzinius išeminius pažeidimus visame paveiktame smegenų pusrutulyje, o sveikų smegenų KT tomogramai priskiriamas 10 taškų ASPECTS balas.

Atkreipkite dėmesį, kad e-CTA neapskaičiuoja ASPECTS balo, ūminių ir ne ūminių išeminių pokyčių ASPECTS srityse.

pc-ASPECTS

Užpakalinės cirkuliacijos insultui naudojama papildoma balų sistema pc-ASPECTS (užpakalinės cirkuliacijos ASPECTS), kaip apibrėžta Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>). Ji skirstoma į 8 dominančias sritis: gumburus (po 1 tašką), pakaušio skiltis (po 1 tašką), vidurines smegenis (2 taškai), tiltą (2 taškai), smegenėlių pusrutulį (po 1 tašką). Įprastai smegenų KT tomogramai skiriama 10 pc-ASPECTS balų.

Atkreipkite dėmesį, kad pc-ASPECTS balas, ūmūs ir neūmūs išeminiai pokyčiai pc-ASPECTS srityse apskaičiuojami ne e-CTA.

Ispėjimai

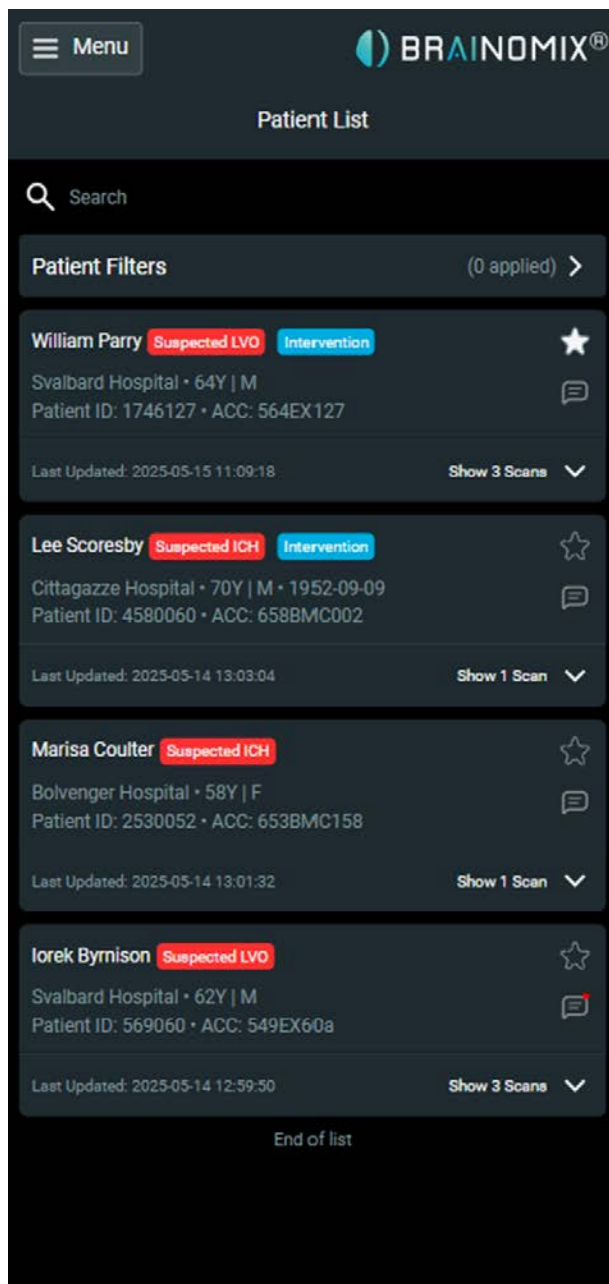
Jei informacijos arba serijos mygtuke yra šauktuko piktograma, tai reiškia, kad e-KTA pateikia įspėjimus, kurie gali turėti įtakos įvertinimo tikslumui.

9 Rodinys mobiliuosiuose įrenginiuose

9.1 Pacientų sąrašas

Jei prie Brainomix 360 arba Brainomix 360 Cloud prisijungiate naudodami telefoną, galite peržiūrėti visų pacientų sąrašą. Bakstelėkite pacientą, kad atvertumėte pacientų žiūrą. Braukdami žemyn atnaujinsite pacientų sąrašą.

Paspauskite piktogramą ☆, norėdami pažymėti pacientą kaip mėgstamiausią, arba piktogramą ★, norėdami panaikinti mėgstamiausio paciento žymėjimą.



9.2 Pacientų žiūryklė

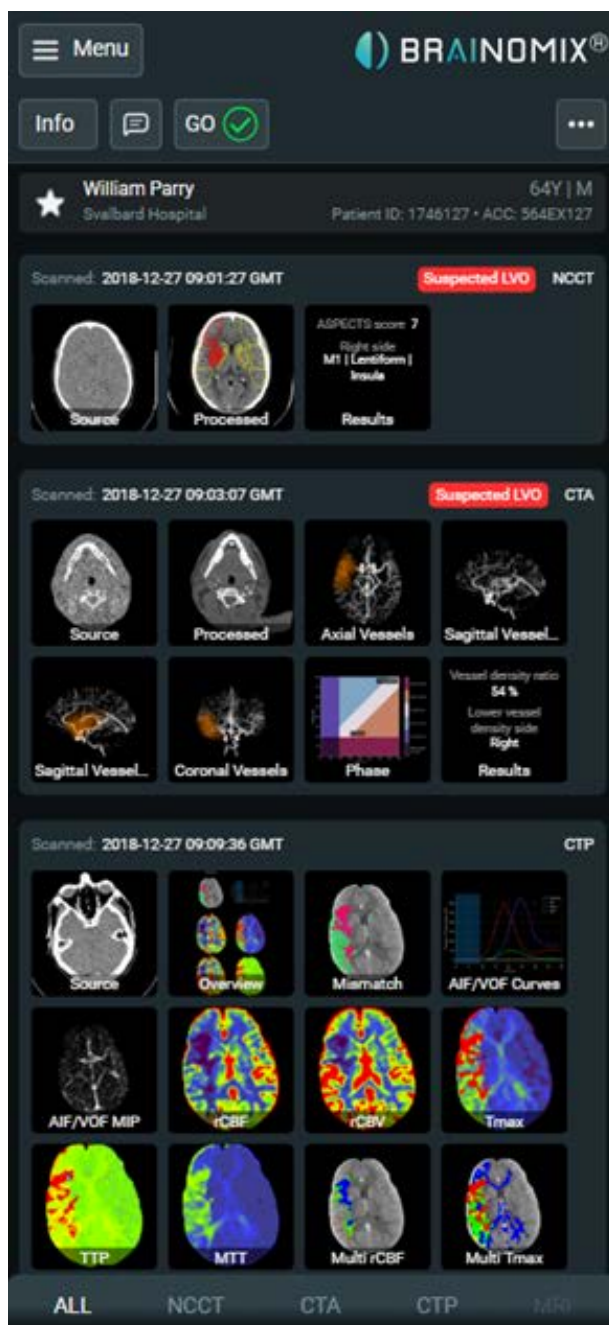
Visos serijos

Atidarę pacientą iš pacientų sąrašo, pateksite į visų serijų langą. Arba, jei jau esate žiūryklėje, bakstelėkite mygtuką VISI apatiniame kairiajame kampe. Galite peržiūrėti visas šio paciento serijas ir rezultatus, o bakstelėję miniatiūrą pereiti į bet kurį galimą rodinį.

Taip pat galite naudoti apačioje esančius konkrečiam modalumui skirtus mygtukus ir tiesiogiai pereiti prie tomogramų rezultatų peržiūros:

- NCCT: jei yra, peržiūrėkite šio paciento nekontrastinę kompiuterinę tomografiją ir visus susijusius rezultatus
- KTA: jei yra, peržiūrėkite šio paciento KT angiogramą ir visus susijusius rezultatus
- KTP: jei yra, peržiūrėkite šio paciento KT perfuzijos tyrimą ir visus susijusius rezultatus
- MRT: jei yra, peržiūrėkite šio paciento MRT tyrimus ir visus susijusius rezultatus

Atkreipkite dėmesį, kad 'Brainomix 360' platformoje bus rodomi visų licencijuotų gaminių rezultatai. Šioje ekrano nuotraukoje, be e-CTA, rodomi ir kitų gaminių rezultatai.



Tomogramų peržiūra

Žiūryklės išdėstymas rodo pacientui skirtus valdiklius viršuje su šia prieiga:

- Informacija: peržiūrėti visus šios tomogramų metaduomenis kartu su visais apdorojimo įspėjimais
- Pranešimai: peržiūrėti ir siųsti pranešimus apie šį pacientą
- GO: pažymėti šį pacientą intervencijai

Naudodami mastelio keitimo suglaudžiant pirštus funkciją galite priartinti tomogramą ir matyti smulkesnes detales, o vilkdami dviem pirštais tomogramą galite paslinkti.



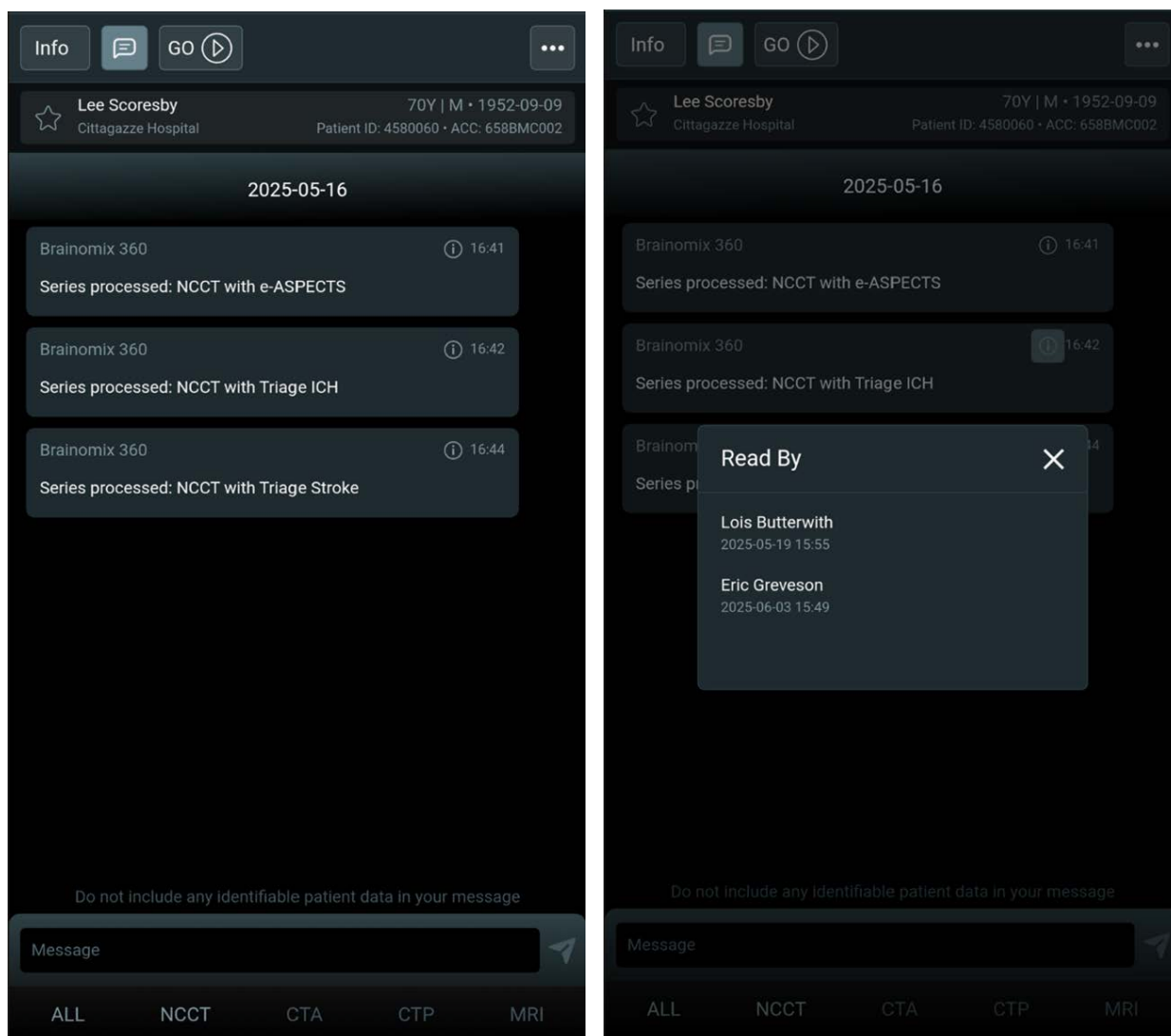
9.3 Pranešimų siuntimas

Jei sistemos administratorius įjungė šią funkciją, galima peržiūrėti ir siųsti pacientui skirtus pranešimus. Kai gaunami nauji pranešimai, juos galima peržiūrėti pokalbių srityje, o jei nustatyta, visiems registruotiems naudotojams bus išsiųstas mobiliosios programėlės pranešimas.

Nauji pranešimai bus rodomi pokalbių srities apačioje, kai jie bus gauti.

Norėdami išsiųsti pranešimą, įrašykite jį į apačioje esantį laukelį ir spustelėkite dešinėje esantį siuntimo mygtuką.

Norėdami pamatyti, kas perskaitė pranešimą, spustelėkite informacijos piktogramą. Norėdami uždaryti 'Perskaitė' sąrašą, spustelėkite uždarymo piktogramą.



9.4 Pažymėkite pacientą intervencijai

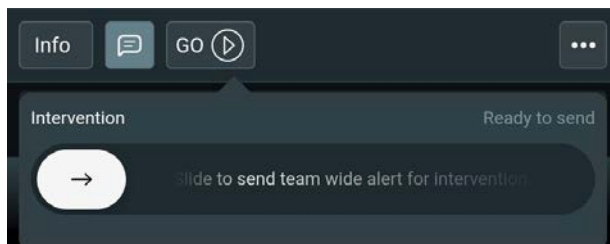
Jei šią funkciją įjungė jūsų sistemos administratorius, galite rankiniu būdu pažymėti pacientą intervencijai iš paciento žiūryklės.

Paspauskite mygtuką 'GO' ir slinkite, kad patvirtintumėte. Visiems naudotojams, įjungusiems intervencijų pranešimus, bus pranešta, kad pacientas pažymėtas.

Prereikęs žymėjimą galima atšaukti, o naudotojams, įjungusiems intervencijų pranešimus, bus pranešta, kad ji atšaukta.

Taip pat galima pažymėti intervenciją kaip užbaigtą jau pažymėtam pacientui.

Atkreipkite dėmesį, kad tai yra tik rankinė komunikacijos priemonė ir šios funkcijos negalima įjungti naudojant automatinius rezultatus.



10 Rezultatų išvestys

10.1 DICOM

Jei jūsų įstaigoje sukonfigūruota, baigus apdorojimą gauta DICOM serija bus persiųsta į PACS DICOM tinklo ryšiu.

10.2 Debesies sinchronizavimas

Jei jūsų įstaigoje sukonfigūruota, visi rezultatai bus sinchronizuojami su Brainomix 360 Cloud paslauga ir pasirinktu duomenų nuasmeninimu. Rezultatus galima peržiūrėti Brainomix 360 Cloud taip, lyg tomograma buvo apdorota vietoje.

10.3 Mobiliosios programos pranešimai

Jei sinchronizavimas su Brainomix 360 Cloud įjungtas, tiesioginius pranešimus galima sukonfigūruoti taip, kad Brainomix 360 Mobile programos naudotojai būtų informuoti, kad rezultatai yra gauti.

11 Įkėlimas ir apdorojimas

Šis skiltis taikoma tik Brainomix 360. Neįmanoma tiesiogiai nusiųsti ar apdoroti tomogramos Brainomix 360 Cloud.

11.1 Tomogramų apdorojimas

Darbo eigos

Brainomix 360 galima sukonfigūruoti taip, kad būtų užtikrintos skirtingos darbo eigos, skirtos naudoti ūminėje klinikinėje sistemoje arba klinikiniuose tyrimuose. Kiekvieną darbo eigą galima sukonfigūruoti taip, kad rezultatai būtų siunčiami į skirtingus tikslinius DICOM įrenginius.

Pateikiami du numatytieji darbo eigos rinkiniai: 'Skubus' ir 'Tyrimas'. Skubios darbo eigos skirtos nedideliui skaičiui didelės svarbos tomogramų apdoroti, o tyrimo darbo eigos – dideliui skaičiui mažesnės svarbos tomogramų apdoroti. Jei tyrimo darbo eigoje apdorojama tomograma, kai gaunama skubi tomograma, Brainomix 360 ją sustabdys ir apdoroja skubią tomogramą prieš tęsiant.

Dėl pagalbos konfigūruojant darbo eigą ir integracijos su išorinėmis sistemomis (PACS, kompiuteriniais tomografais, el. paštu ir kt.) kreipkitės į vietinį platintoją arba 'Brainomix' palaikymo tarnybą.

Neautomatinis DICOM perdavimas

1. Užtikrinkite, kad šaltinio DICOM įrenginys (pvz., PACS arba kompiuterinis tomografas) ir valdančioji programa (pvz., PACS žiūryklė) būtų sukonfigūruoti su Brainomix 360 serverio adresu ir taikomosios programos subjekto pavadinimu atitinkamai Brainomix 360 įeinančiai tomogramų eilei, susietai su pageidaujamomis darbo eigomis (žr. pirmiau). Sistemos administratorius turėtų padėti juos sukonfigūruoti.
2. Naudokite valdančiąją DICOM programą tomogramos serijai perkelti į Brainomix 360 serverį. Daugiau informacijos rasite programos instrukcijose.
3. Brainomix 360 serveris automatiškai pradės apdoroti seriją.
4. Norėdami stebėti apdorojimą interneto naršyklėje:
 1. Interneto naršyklėje eikite į Brainomix 360 serverio adresą
 2. Jei neseniai nesinaudojote programa, būsite paprašyti prisijungti iš dabartinės interneto naršyklės. Prisijunkite, kaip aprašyta ankstesniame skyriuje.
 3. Puslapio viršuje esančioje meniu juostoje pasirinkite **Pacientų sąrašas**.
 4. Pacientų sąraše turėtų atsirasti nauja tomograma. Jei taip nėra, patikrinkite, ar nėra klaidų DICOM žurnale.
5. Jei sukonfigūruota, DICOM rezultatai bus automatiškai siunčiami į PACS, kai apdorojimas bus baigtas. Šiems rezultatams peržiūrėti naudokite PACS žiūryklę.
6. Arba spustelėkite pacientą pacientų sąraše ir peržiūrėkite rezultatus savo interneto naršyklėje.

Automatinis DICOM perdavimas

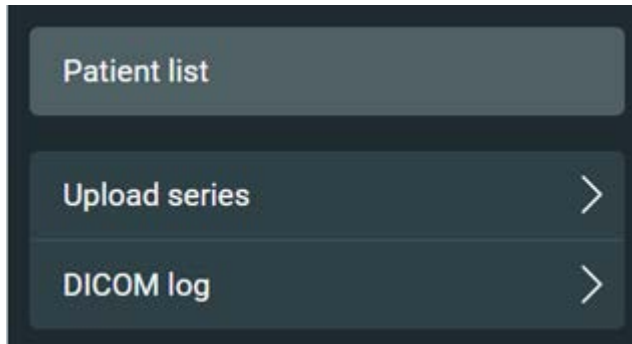
Išorinę programą galima sukonfigūruoti taip, kad ji automatiškai perduotų tomogramų serijas į Brainomix 360 serverį.

Jei sukonfigūruota, DICOM rezultatai bus automatiškai siunčiami į PACS, kai apdorojimas bus baigtas. Šiems rezultatams peržiūrėti naudokite PACS žiūryklę. Šioje konfigūracijoje jums visai nereikia naudoti Brainomix 360 žiniatinklio sąsajos.

Arba prisijunkite ir tomogramos bus rodomos pacientų sąrašė, kai tik jos bus įrašytos į apdorojimo eilę. Rezultatus galite peržiūrėti spustelėję ant paciento. DICOM tinklo veiklą galima stebėti peržiūrint DICOM žurnalą.

Neautomatinis įkėlimas per internetinę sąsają

1. Prisijunkite prie Brainomix 360
2. Atverkite meniu naudodami meniu piktogramą puslapio viršuje.
3. Iš meniu pasirinkite **Įkelti seriją**.



4. Iš išskleidžiamojo meniu po įkėlimo sritimi pasirinkite atitinkamą įeinančią tomogramų eilę. Ši nuostata bus nustatyta taip, kad pagal numatytąsias nuostatas būtų naudojama įeinanti tyrimo tomogramų eilė.
5. Spustelėkite **Pasirinkti failus**, kad pasirinktumėte DICOM vaizdų failus arba suspaustus zip failus su DICOM vaizdais.
Patarimas: Jei naršyklė palaiko nutempimo funkciją, galite nutempti failus tiesiai į įkėlimo sritį.
Pastaba: Jei pasirinksite per daug failų, naršyklė juos atmes. Tokiu atveju turėtumėte suspausti DICOM vaizdus į vieną zip failą ir jį įkelti.
6. Jūsų failai bus įkelti ir indeksuoti. Jei failų yra labai daug, tai gali užtrukti kelias minutes.
7. Tomogramos bus nukreiptos į darbo eigą automatiškai. Kai įkėlimas bus baigtas, spustelėkite **Gerai**.
8. Kai apdorojimas bus baigtas, rezultatų el. laiškas ir DICOM rezultatai bus išsiųsti automatiškai, kaip nustatyta darbo eigoje.
9. Spustelėkite pacientą pacientų sąrašė, kad peržiūrėtumėte rezultatus interneto naršyklėje.

11.2 DICOM žurnalas

Jei norite peržiūrėti prašomą, gautą ir Brainomix 360 serverio atsiųstą DICOM serijos žurnalą, spustelėkite 'DICOM žurnalas'.

DICOM Log

Search for a Patient ID, Patient Name, Accession number, Series instance UID or Internal patient UID:

Search

Filter by event type

☒ Select all

☒ Series requested

☒ Series received

☒ At least one workflow can process the series

☒ No workflows can process the series

☒ Upload failed

☒ Transfer failed

☒ Series sent to external system

☒ New series was found by querying the external system

Filter by dates

2025-07-31

-

2025-08-20

Time	Patient ID	Name	Accession number	
2025-08-08 09:52:28 BST	ID1A	Name 1A	2010357	View
Series instance UID	1.3.12.2.1107.5.1.4.24320.4.0.5219886421837613			
Description	Transfer failed			
Details	Exception while processing command 'store': Association Request Failed: 0006:031c TCP Initialization Error: No route to host			
Internal patient UID	bdb17958-83f8-4a35-abc0-e50eae5d335b			

12 Administravimas

Administratoriaus teises turintiems naudotojams prieinamos papildomos naudotojų tvarkymo, tomogramų pašalinimo ir sistemos Brainomix 360 integravimo į klinikinę darbo eigą konfigūravimo funkcijos. Paprastai jų keisti nereikia, o parinkus netinkamas nuostatas, gali būti prarasti duomenys, netinkamai veikti sistema arba sumažėti jos saugumas. Jei reikia pagalbos dėl sistemos Brainomix 360 integravimo į klinikinę darbo eigą, susisiekite su vietos platintoju arba 'Brainomix' palaikymo tarnyba.

13 Trikčių šalinimas

Kilus bet kokiems nesklandumams naudojimo metu arba gavus klaidų pranešimus, susisiekite su vietiniu administratoriumi arba 'Brainomix' palaikymo tarnyba vienu iš kontaktų, nurodytų skyriuje 'Reguliavimo informacija'.

14 Techninė priežiūra ir atnaujinimai

Planinės techninės priežiūros atveju 'Brainomix' iš anksto informuos paveiktus naudotojus, kad bus atliekami techninės priežiūros darbai ir kokio lygio paslaugų teikimo sutrikimų tikimasi. Techninės priežiūros laikotarpiu naudotojo prieiga gali būti atjungta. Jei Brainomix 360 Mobile programa įdiegta mobiliajame įrenginyje, įdiekite naujausią versiją, kai to bus paprašyta arba kai ji bus prieinama 'Google Play' arba 'Apple App Store'.

15 Pranešimas apie incidentus

Jei pastebėjote galimą problemą, susijusią su bet kuria iš mūsų Brainomix 360 rinkinio paslaugų, susisieki su mumis adresu support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) . Atkreipkite dėmesį, kad bet kokia jūsų pateikta informacija tvarkoma pagal mūsų privatumo politiką (<https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support>). Jei įvyko rimtas incidentas, susijęs su bet kuriuo iš mūsų gaminių, apie jį taip pat praneškite savo šalies kompetentingai institucijai:

- Europos Sąjungos valstybės narės (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Jungtinė Didžiosios Britanijos ir Šiaurės Airijos Karalystė (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Šveicarija (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Turkija (<https://www.titck.gov.tr/>)

16 Eksploatavimo nutraukimas

Paslaugos teikimo nutraukimo ir pašalinimo atveju 'Brainom' koordinuos procesą su atitinkamomis jūsų organizacijos suinteresuotosiomis šalimis, kad užtikrintų sklandų ir visišką Brainomix 360 sistemos, įskaitant bet kokį turtą ir duomenis, pašalinimą. Bus įvertintas pašalinimo poveikis, siekiant nustatyti, ar dėl to reikės keisti klinikinio darbo eigą ir (arba) kitų sistemų konfigūraciją. Bet koks 'Brainomix' priklausantis turtas bus grąžintas, o integracijos bus pašalintos iš sistemos, kad būtų užtikrinta, jog daugiau nebus perduodami jokie duomenys iš ar į nebenaudojamą (-us) turtą (-us). Norėdami gauti daugiau informacijos apie jūsų Brainomix 360 sistemos eksploatavimo nutraukimo procesą, kreipkitės į vietinį platintoją arba 'Brainomix' palaikymo tarnybą.

17 Simboliai

Simbolis	Simbolio aprašymas
	Nurodomas medicinos prietaiso gamintojo pavadinimas ir adresas.
	Nurodoma medicinos prietaiso pagaminimo data.
	Nurodoma laikmeną, kurioje pateikiama unikalaus įrenginio identifikatoriaus informacija.
	Nurodomas įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje.
	Nurodomas įgaliotasis atstovas Šveicarijoje.
	Nurodomas subjektas, importuojantis medicinos prietaisą į vietovę.
	Nurodoma, kad naudotojui reikia susipažinti su naudojimo instrukcijomis.
	Nurodoma, kad būtina laikytis atsargumo, kai prietaisas ar valdiklis naudojamas netoli tos vietos, kurioje yra simbolis, arba kad esama situacija reikalauja operatoriaus dėmesio ar veiksmų, kad būtų išvengta nepageidaujamų pasekmių.
	Nurodoma, kad prekė yra medicinos prietaisas.
	CE ženklas rodo, kad gaminys atitinka galiojančias Europos Sąjungos taisykles.

18 Prašyti popierinės kopijos

Jei jums reikia spausdintinės šios Brainomix 360 e-CTA naudotojo vadovo versijos kopijos, atsispausdinkite šį tinklalapį (dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite + 'Spausdinti' arba atsisiųskite naujausią versiją iš mūsų svetainės (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Jei to padaryti negalite, susisiekite su mumis adresu support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) ir spausdinta kopija bus išsiųsta per 7 kalendorines dienas nuo prašymo gavimo dienos. Ši paslauga teikiama nemokamai.