

e-ASPECTS®

Naudotojo vadovas

Versija 14.2

e-ASPECTS-MAN-14.2 - 2026-01-28

e-ASPECTS yra Brainomix 360 dalis

JAV patentas Nr. 10 902 596

ES patentas Nr. 3701495

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

- 1 Įvadas
 - 1.1 Apžvalga
 - 1.2 ASPECTS
- 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-ASPECTS rodinys
- 8.5 Neautomatiniai rezultatai
- 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
 - 10.4 Pacientų ataskaitos
- 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>EU</td><td>REP</td><td>Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Olandija</td></tr></table>	EU	REP	Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Olandija
EU	REP	Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Olandija		
	<table><tr><td></td><td>Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Airija</td></tr></table>		Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Airija	
	Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Airija			
 +44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)				
 LinguaVox, S.L. Pl. Portal de Elche, 6 03001 Alicante Ispanija	Šveicarija			
	<table><tr><td>CH</td><td>REP</td><td>Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Šveicarija</td></tr></table>	CH	REP	Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Šveicarija
CH	REP	Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Šveicarija		
	<table><tr><td></td><td>Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Šveicarija</td></tr></table>		Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Šveicarija	
	Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Šveicarija			

1 Įvadas

1.1 Apžvalga

Brainomix 360 e-ASPECTS (toliau – 'Brainomix 360 e-ASPECTS' ir 'e-ASPECTS') 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 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 KT tomogramos be kontrastinės medžiagos 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 vietas gali būti Brainomix 360 Cloud arba kiti Brainomix 360 ir Brainomix 360 Mobile programėlių pranešimai.

1.2 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 apskaičiuojant ASPECTS balą neūminiai išeminiai pakitimai neįtraukiami.

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-ASPECTS.

2 Numatytoji paskirtis

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

Brainomix 360 e-ASPECTS yra vaizdų apdorojimo programinės įrangos paketas, skirtas naudoti kvalifikuotiems specialistams, įskaitant insulto gydytojus ir radiologus. 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-ASPECTS suteikia pacientų, patyrusių galvos smegenų insultą, smegenų KT duomenų rinkinių analizės ir peržiūros funkcijas. Analizės funkcijos skirtos su insultu susijusiems pokyčiams vaizduose aptikti, šių pokyčių mastui apskaičiuoti (pvz., ASPECTS, Albertos insulto programos ankstyvosios kompiuterinės tomografijos balas) ir šiems pokyčiams vizualizuoti.

2.1 Indikacijos

1. Brainomix 360 e-ASPECTS yra nurodytas kaip pagalbinė priemonė diagnozuojant ir gydant ūminį hemoraginį arba išeminį insultą. Išeminio insulto atveju tai apima pacientus su MCA (vidurinės smegenų arterijos) okliuzija arba intrakranijine ICA (vidinės miego arterijos) okliuzija.
2. Brainomix 360 e-ASPECTS yra skirtas naudoti nekontrastiniams šių pacientų smegenų KT tyrimams kaip sprendimų priėmimo pagalbos priemonė, teikianti automatizuotą vaizdų analizę ir ASPECTS balų skaičiavimą.
3. Brainomix 360 e-ASPECTS yra skirtas naudoti nekontrastiniams smegenų KT tyrimams, siekiant išryškinti įtariamus nenormalius hiperdensiškumo atvejus parenchimoje atliekant automatizuotą vaizdų analizę.
4. Brainomix 360 e-ASPECTS yra skirtas naudoti nekontrastiniams smegenų KT tyrimams, siekiant nustatyti įtariamą okliuziją intrakranijinėje ICA ir MCA M1 šakoje atliekant automatizuotą vaizdų analizę.

2.2 Kontraindikacijos

Brainomix 360 e-ASPECTS netinka naudoti su nuskaitymo duomenimis, kuriuose yra vaizdų elementų, susijusių su:

- navikais ar pūliniais
- spiralėmis, šuntais, embolizacijos ar judėjimo artefaktais
- intrakranijinėmis kraujagyslių patologijomis, pvz., arterijų aneurizmomis, arterijų ir venų išsigimimais ar venų tromboze

Brainomix 360 e-ASPECTS negali naudoti asmenys, turintys fizinių ar kitokių sutrikimų, kurie trukdytų jiems suvokti ir interpretuoti programinės įrangos rezultatus arba dėl kurių jie negalėtų interpretuoti vaizdų be e-ASPECTS pagalbos, kad patvirtintų bet kokius rezultatus.

2.3 Įspėjimai

	Brainomix 360 e-ASPECTS neturėtų būti naudojamas kaip vienintelis diagnozės pagrindas. Rezultatas neturėtų būti laikomas galutine diagnoze. Brainomix 360 e-ASPECTS kaip pagalbinę priemonę vaizdams interpretuoti turėtų naudoti tik išmokyti specialistai, mokantys interpretuoti KT vaizdus.
	Brainomix 360 e-ASPECTS turėtų naudoti tik profesionalai, kvalifikuotų 'Brainomix' ar įgaliotų trečiųjų šalių instruktorių tinkamai išmokyti naudoti programinę įrangą.
	Brainomix 360 e-ASPECTS gali neaptikti visų lėtinių (senų) infarktų arba gali juos netinkamai klasifikuoti kaip naujus išeminius pažeidimus.
	Atliekant nuskaitymą Brainomix 360 e-ASPECTS ne visada tinkamai nustato ankstyvuosius išeminius pokyčius ir gali generuoti klaidingai teigiamus arba klaidingai neigiamus rezultatus bet kurioje srityje. Naudotojas turėtų pasinaudoti savo patirtimi KT vaizdų analizės srityje, kad patikrintų, ar programinės įrangos rezultatai yra teisingi.
	Brainomix 360 e-ASPECTS gali nerodyti / neaptikti visų nenormalių hiperdensiškumo sričių, įskaitant atvejus, kai gaunamas pranešimas apie įtariamą ICH, arba gali neteisingai paryškinti vaizdo sritis net ir tuo atveju, kai nėra pranešimo apie įtariamą ICH.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nėra skirtas pirminiam KT vaizdų interpretavimui. Jis naudojamas padėti gydytojui atlikti vertinimą.
	Brainomix 360 e-ASPECTS neturėtų būti naudojamas išeminio insulto atvejais už ICA/MCA teritorijos ribų.
	Atvejais, kai yra struktūrinių anomalijų, pvz., navikų ar kitų vaizdo artefaktų, gali imituoti išeminio insulto simptomus ir paveikti Brainomix 360 e-ASPECTS veikimą. Tokiais atvejais Brainomix 360 e-ASPECTS naudoti negalima. Kiti atvejais, kai yra ne išeminio insulto simptomai ir struktūriškai normalūs nuskaitymo rezultatai, taip pat gali imituoti išeminio insulto simptomus ir neturėtų būti apdorojami naudojant Brainomix 360 e-ASPECTS.
	Brainomix 360 e-ASPECTS turėtų būti diegiami tik saugiamo tinkle, kuriame taikomos atitinkamos apsaugos priemonės, įskaitant antivirusinę ir užkardos apsaugą bei apsaugą nuo kenkimo programų.
	Siekiant sumažinti neteisėto naudojimo riziką Brainomix 360 e-ASPECTS, naudotojai neturėtų dalytis prisijungimo duomenimis ir turėtų atsijungti, kai nenaudoja sistemos.
	Naudotojai, prisijungę prie Brainomix 360 e-ASPECTS žiniatinklio naudotojo sąsajos, turi užtikrinti, kad bet kokią analizę ar diagnostinę vaizdų peržiūrą atlieka naudodami patvirtintą radiologijos peržiūros ekraną.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nėra skirtas diagnostinių vaizdų peržiūrai, kai jungiamasi iš mobiliųjų įrenginių.
	Prieš vertinant apdorojimo rezultatus, reikėtų patikrinti automatiškai segmentuotų ASPECTS regionų tikslumą. Jei kyla nesutarimų ar abejonių dėl ASPECTS regionų segmentavimo kokybės, naudotojai turėtų rankiniu būdu redaguoti arba ignoruoti rezultatus.

	Brainomix 360 e-ASPECTS nepakeičia angiografijos būtinybės išeminio insulto tyrimo metu – jis užtikrina darbo eigos prioritetų nustatymą ir pranešimus.
	Jei Brainomix 360 e-ASPECTS tampa iš dalies arba visiškai neprieinamas arba jei apdoroti nuskaitymai negali būti atkurti, naudotojai turėtų remtis standartiniais vaizdų interpretavimo metodais pagal standartinius priežiūros reikalavimus.
	Naudotojai turėtų įsitikinti, kad jų 'Android' arba 'iOS' mobiliuosiuose įrenginiuose yra įjungti pranešimai, kad galėtų gauti tiesioginius pranešimus.
	Pranešimas gali būti nesukurtas arba gali būti atidėtas dėl kelių priežasčių, įskaitant, be kita ko, šias: ▪ Algoritminės duomenų problemos arba apdorojimo klaidos analizuojant nuskaitymus (daugiau informacijos rasite skyriuje 'Atsargumo priemonės') ▪ Artefaktai, judesiai ar kiti veiksniai, mažinantys registracijos kokybę Nepakanka vietos diske naujiems nuskaitymams apdoroti ▪ Pagrindinės serverio platformos gedimas ▪ Lėtas tinklo ryšys ▪ Lėtas ryšys tarp skaitytuvo / PACS ir Brainomix 360 serverio ▪ Lėtas ryšys naudojantis Brainomix 360 Cloud paslauga internetu ▪ Vėlavimai naudojantis 'Apple' arba 'Google' mobiliųjų įrenginių pranešimų paslaugomis ▪ Prastas signalas mobiliajame priimančiame įrenginyje ▪ Kai kurių mobiliųjų įrenginių energijos taupymo režimai gali uždelsti pranešimus.

2.4 Atsargumo priemonės

	Brainomix 360 e-ASPECTS veikimas priklauso nuo įvesties KT vaizdo kokybės. Jei Brainomix 360 e-ASPECTS gauna prastos kokybės, negaliojančius arba sugadintus duomenis, tai gali turėti įtakos sistemos gebėjimui veiksmingai apdoroti rezultatus. Todėl naudotojas turėtų rankiniu būdu patikrinti vaizdą, ar jame nėra skaitytuvo artefaktų ir prastos kokybės vaizdų, kad išvengtų neteisingų rezultatų.
	Brainomix 360 e-ASPECTS priklauso nuo tinkamo pagrindinės serverio platformos, kurioje jis yra įdiegtas, veikimo ir nėra skirtas naudoti kaip duomenų saugykla. Rezultatai ir originalūs duomenys turėtų būti saugomi PACS sistemoje ir tinkamai archyvuojami.
	Visiems pacientams turėtų būti teikiama tinkama priežiūra atsižvelgiant į jų simptomus, įskaitant angiografiją ir (arba) kitą tinkamą gydymą pagal standartinę klinikinę praktiką, nepriklausomai nuo Brainomix 360 e-ASPECTS rezultatų.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nėra skirtas atmesti įtariamą LVO, todėl atvejai, kurie buvo apdoroti prietaisu be pranešimo apie įtariamą LVO, neturėtų būti vertinami kaip rodantys, kad LVO yra atmestas. Visi atvejai turėtų būti tiriami angiografijos metodu pagal standartinę insulto diagnostikos procedūrą.

	Peržiūrint nuskaitymus reikia būti atsargiems, nes Brainomix 360 e-ASPECTS gali pateikti įtariamo LVO pranešimą be identifikavimo nuskaitant kraujagyslių hiperdensiškumo požymį ir gali nepateikti įtariamo LVO pranešimo, nors kraujagyslių hiperdensiškumo požymis buvo identifiкуotas.
	Brainomix 360 e-ASPECTS buvo patvirtintas ir skirtas naudoti tik suaugusiems pacientams. Sauga ir veiksmingumas vaikams nėra nustatytas.

2.5 Klinikinė nauda

Pagrindinė Brainomix 360 e-ASPECTS nauda yra ta, kad numatytajam naudotojui pateikiamas referencinis ASPECTS balas, kurio jautrumas ir specifiškumas atitinka ekspertinį lygį.

2.6 Naudotojo aplinka

Brainomix 360 e-ASPECTS 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-ASPECTS reikia įdiegti programinę įrangą ir išmokyti jos naudotoją (-us).

3.1 Diegimas

Brainomix 360 e-ASPECTS gali būti įdiegta jūsų organizacijoje naudojant debesų serverį arba vietinį fizinį serverį. Prieš įdiegiant įrangą 'Brainomix' (arba įgaliojasis 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-ASPECTS programine įranga. Dėl diegimo būdo ir reikalavimų kreipkitės į 'Brainomix' arba įgaliojį 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-ASPECTS reikia mokėti interpretuoti KT tomogramas be kontrastinės medžiagos gydant ūminiu išeminiu insultu sergančius pacientus. Prieš pirmą kartą naudojantis programine įranga, būtini 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 apmokyti jūsų organizacijos paskirtas (-i) pagrindinis (-iai) 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 KT tyrimui)	≤ 1 minutė (po paėmimo iš PCS arba po įkėlimo užbaigimo)
Jautrumas	vid. min. 50%
Specifiškumas	vid. min. 94%

Pirmą kartą diegiant platformą pateikiamas atskiras Brainomix 360 platformos techninių duomenų lapas, kuriame nurodoma jūsų organizacijos IT skyriui aktuali informacija, taip pat jį galima gauti paprašius.

Brainomix 360 e-ASPECTS produkto naudojimo trukmė yra neribota, jei naudojama su dabartine programinės įrangos versija ir sutartyje numatytą paslaugų teikimo laikotarpį, kai įdiegta virtualiame prietaise, kuris reguliariai gauna programinės įrangos atnaujinimus iš 'Brainomix'.

5 Tomografo ir vaizdo suderinamumas

Programinė įranga Brainomix 360 e-ASPECTS sukurta darbui su nekontrastinėmis KT nuotraukomis, siunčiamomis DICOM protokolu. Tokios tomogramos turėtų pasižymėti šiomis savybėmis:

Pjūvio storis	Didžiausias pjūvio storis – 2 mm
Vaizdų gavimo tūris	Viena galvos smegenų seka nuo Vilizijaus rato ar žemesnio lygio iki momens
Rekonstrukcijos metodas	Minkštųjų audinių branduolys (be pernelyg didelio išlyginimo). Gali būti naudojama iteracinė, gilaus mokymosi arba FBP rekonstrukcija, jei branduolio dydis nėra per didelis.
Langas	Smegenų langas (ne kaulo langas)

Naudojant storesnius pjūvius arba per mažą dozę, gali atsirasti vaizdo artefaktų ir dėl to sumažėti vertinimo efektyvumas. Naudojant neteisingą langą paprastai Brainomix 360 e-ASPECTS nepavyksta apdoroti tomogramos.

6 Kibernetinis saugumas

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

Brainomix 360 e-ASPECTS 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-ASPECTS 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-ASPECTS 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-ASPECTS 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 priegigos, Brainomix 360 e-ASPECTS naudoja integruotus naudotojo vardo ir slaptažodžio bei patvirtinimo dviem veiksmams mechanizmus, kurie aprašyti šio naudotojo vadovo skyriuje 'Priegigos 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 veiksmams yra neprivalomas, tačiau administratoriai gali jį nustatyti.

Brainomix 360 e-ASPECTS 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-ASPECTS 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-ASPECTS e-ASPECTS saugumo pažeidžiamumų mažinimas priklauso nuo ligoninės tinklo aplinkos saugumo infrastruktūros, geriausios naudotojų praktikos ir administratorių valdymo.

Brainomix 360 e-ASPECTS 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).

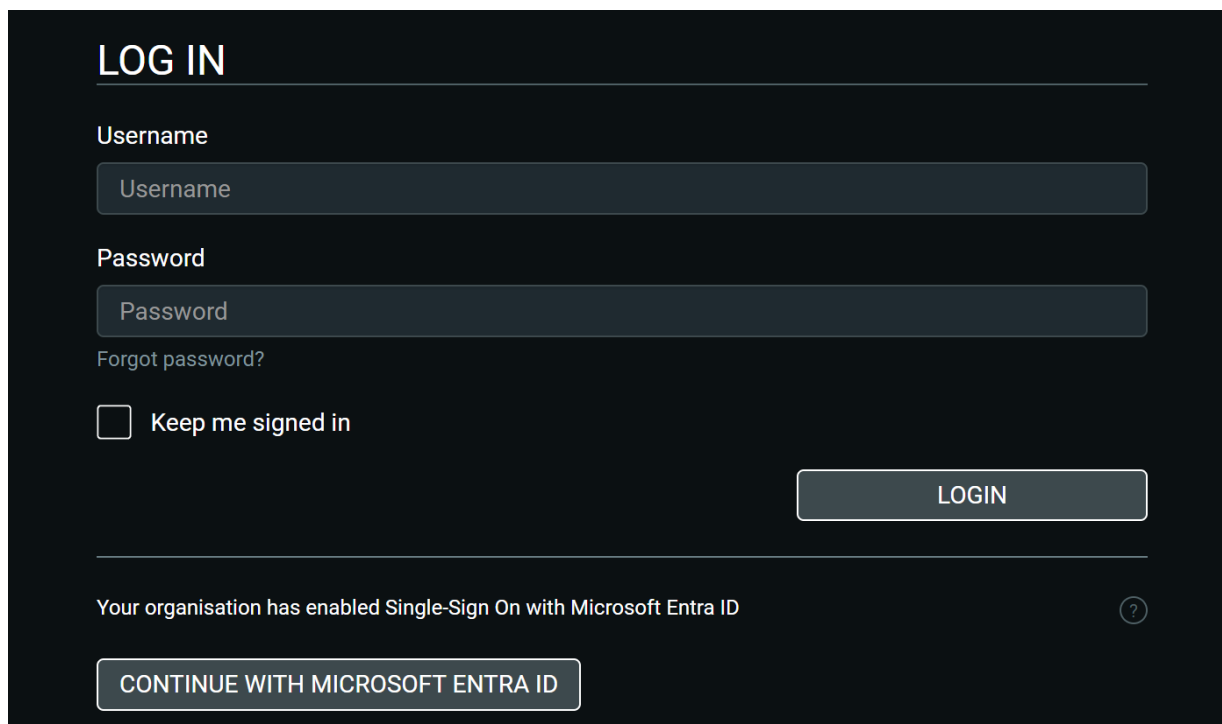
Klientų kompiuteriai, naudojami prieigai prie serverio Brainomix 360 e-ASPECTS, taip pat turėtų būti apsaugoti antivirusine ir (arba) nuo kenkėjiškų programų apsaugančia programine įranga bei IDS ir turėtų būti nuolat atnaujinami saugumo pataisomis ir atnaujinimais.

7 Prieigos kontrolė ir pranešimai

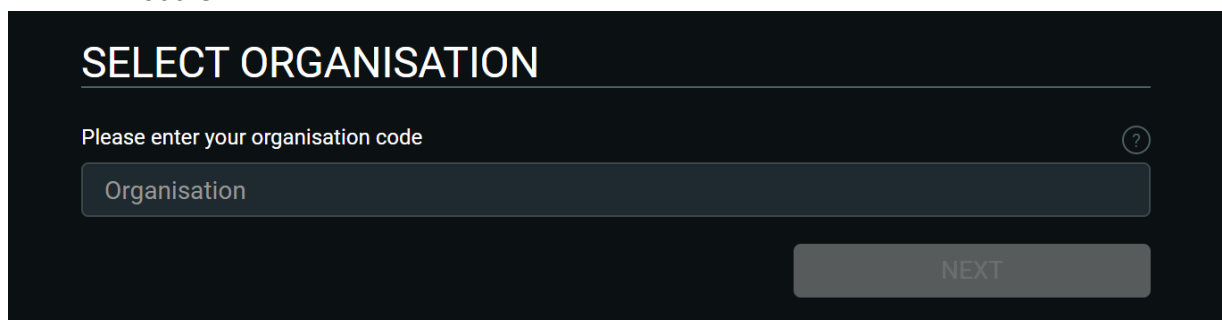
7.1 Prisijungimas

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.

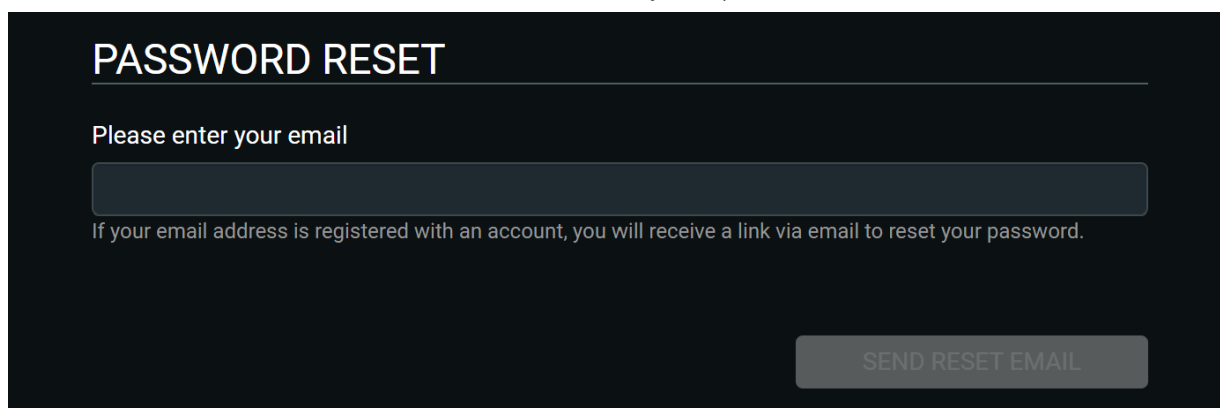
Brainomix 360:



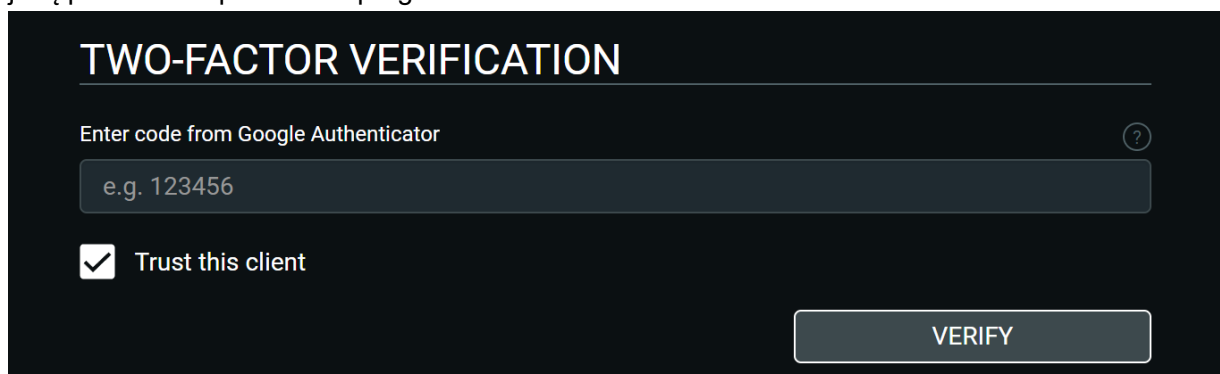
Brainomix 360 Cloud:



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?'.



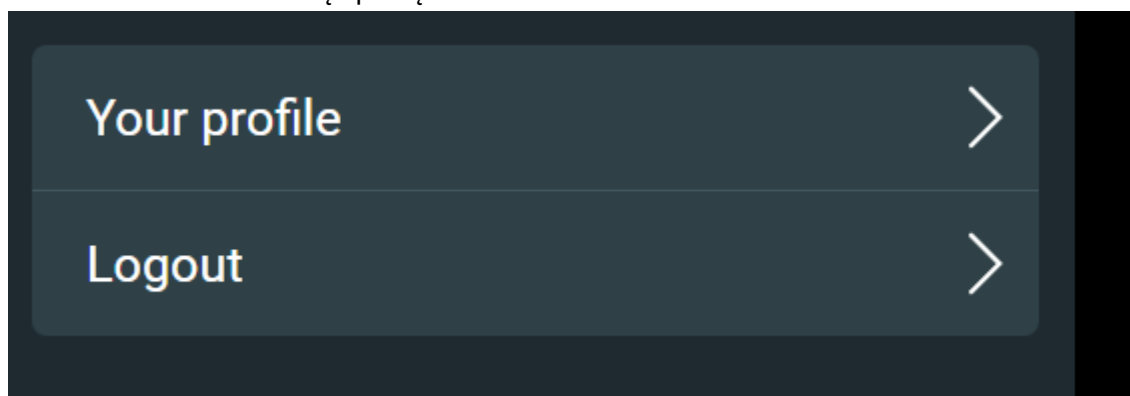
4. Jei nustatėte dvigubą tapatybės patikrinimą, jums gali būti pasiūlyta įvesti prieigos rakto kodą iš jūsų patvirtinimo priemonės programos.



- 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

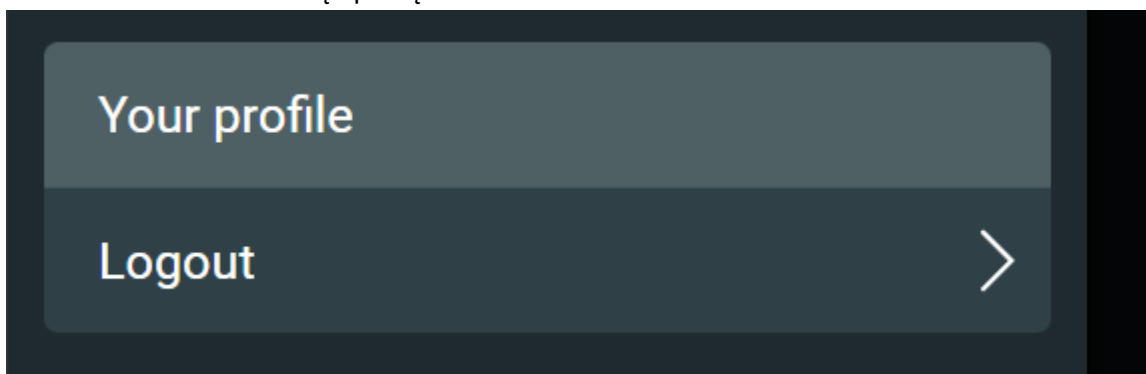
1. Atverkite meniu ir slinkite į apačią.



2. Spustelėkite **Atsijungti**

7.3 Slaptažodžio keitimas

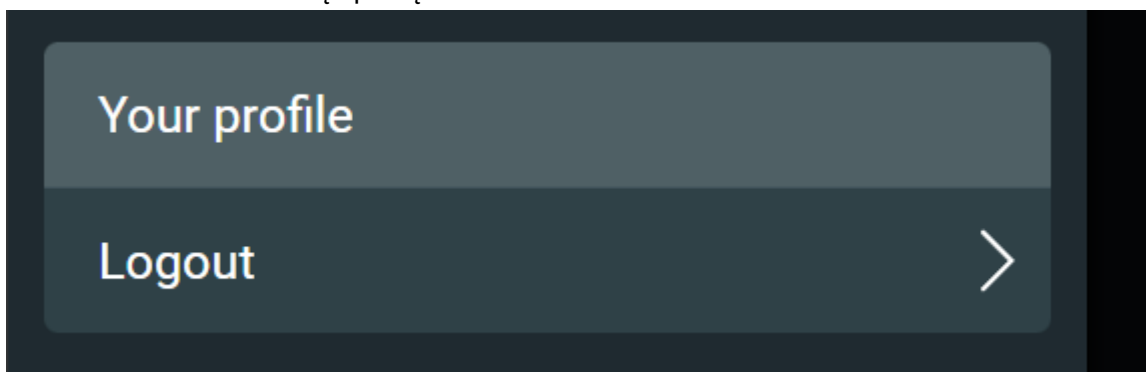
1. Atverkite meniu ir slinkite į apačią.



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.

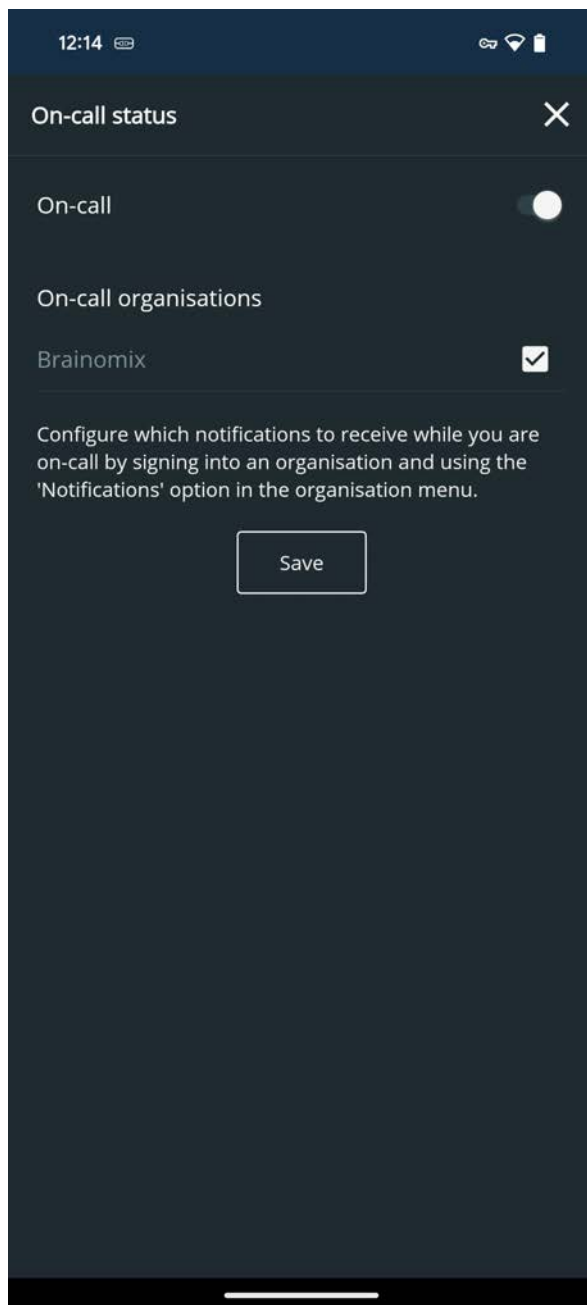


2. Spustelėkite **Jūsų profilis**
3. Spustelėkite kortelę **Dvigubas tapatybės patikrinimas**
4. Spustelėkite mygtuką **Užsiregistruoti**.
5. Vadovaukitės ekrane pateikiamais registracijos nurodymais.

7.5 Budėjimo būseną

Konfigūracija

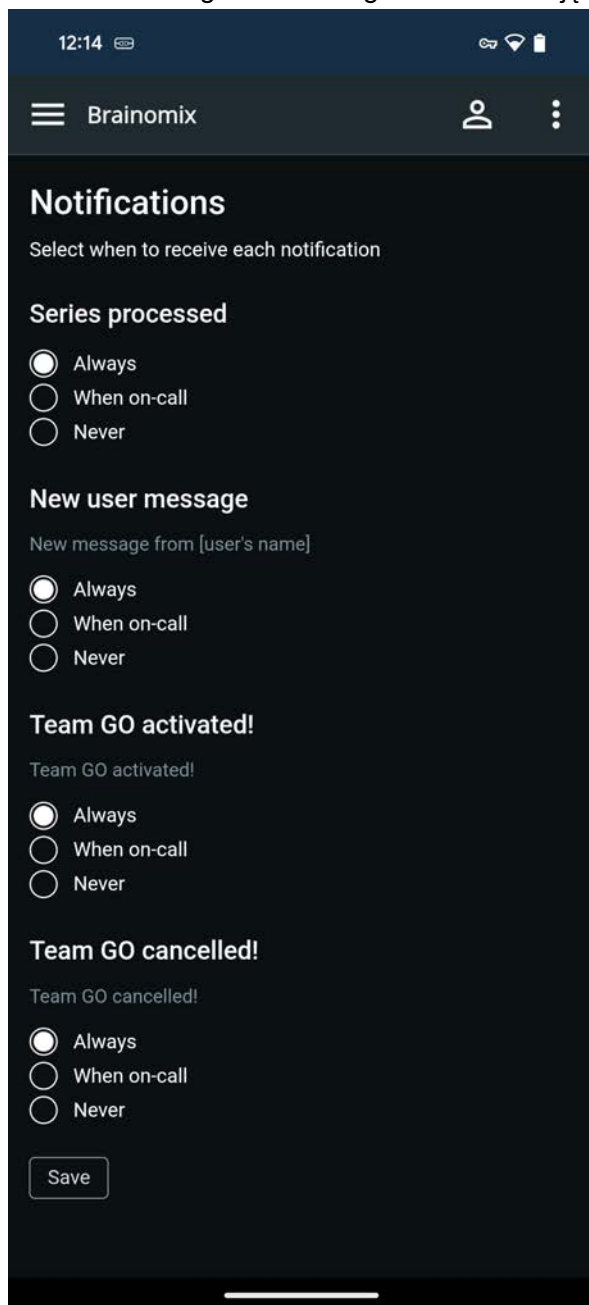
1. Budėjimo būseną galima konfigūruoti programoje. Galite pasirinkti, ar norite budėti, ar ne, ir kokiose organizacijose budėsite.



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

Patient Name	Hospital	Patient ID	ACC	Last Updated
William Perry	Stalwart Hospital - 54V (M)	1746127	ACC: 594EX027	2023-05-18 11:09:18
Lee Scorenby	Chapagaze Hospital - 20V (M)	1952 08-09	Patient ID: 4580065 - ACC: 658BMC002	2023-05-18 13:05:04
Marisa Coulter	Bulwinger Hospital - 58V (F)	3530032	ACC: 658BMC138	2023-05-18 14:01:02
Iorek Dymison	Stalwart Hospital - 62V (M)	569060	ACC: 54NEX004	2023-05-18 12:09:05

- 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.

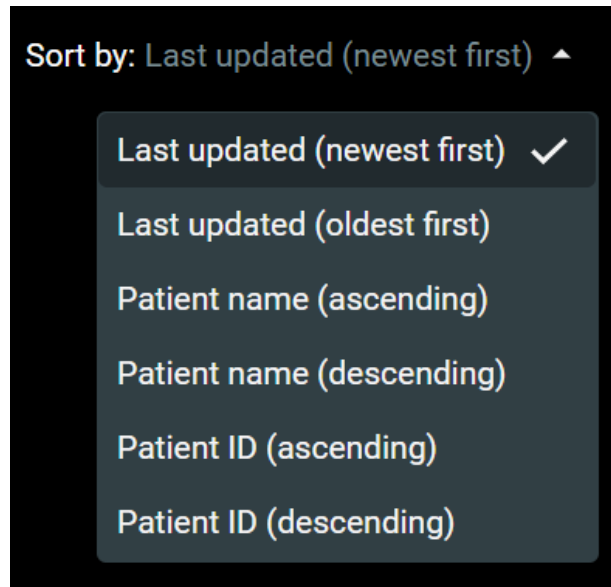
8.2 Pacientų paieška

Rikiavimas

Pacientų sąrašą rūšiuokite spustelėję mygtuką 'Rūšiuoti pagal'.

Sort by: Last updated(newest first) ▾

Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite rūšiavimo parinktį.



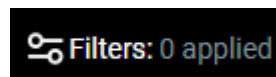
Paieška

Ieškokite paciento pagal vardą, pavardę, prisijungimo numerį arba identifikatorių, įvesdami 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

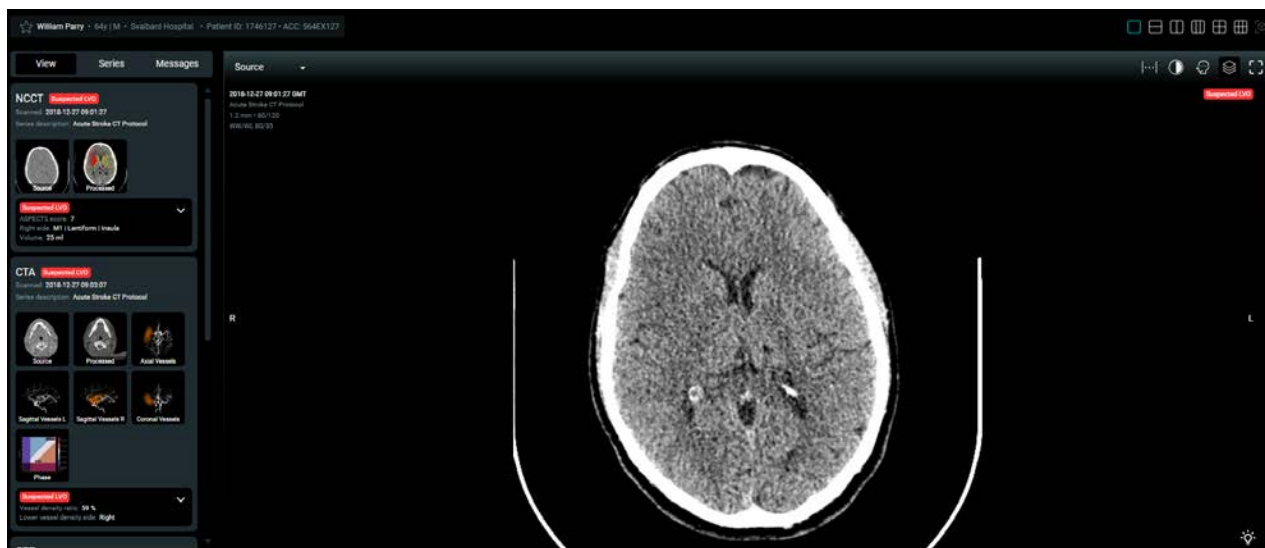
Apžvalga

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).

Rezultatų eksportavimas

Kortelėje 'Peržiūra' esančioje rezultatų santraukoje yra mygtukai, kuriais galima atsisiųsti visų turimų serijų originalų šaltinį ir rezultatų vaizdus DICOM formatu.

8.4 e-ASPECTS rodinys



Rezultatų suvestinė

Rezultatų suvestinės rodinyje rodomas ASPECTS rezultatas ir susijusi informacija. Jame pateikiama ši informacija.

ASPECTS

Šiame skyriuje pateikiamas ASPECTS rezultatas, apskaičiuotas pagal e-ASPECTS, ir sričių, kurios buvo įvertintos kaip turinčios ūminį tankio sumažėjimą ir dėl to sumažino ASPECTS rezultatą, sąrašas.

Tūriai – tankio padidėjimas



Brainomix 360 e-ASPECTS bus bandoma aptikti neįprastus tankio padidėjimus KT tomogramoje be kontrasto. Neįprastas tankio padidėjimas – tai galvos smegenų regionai su padidėjusiomis HU vertėmis, palyginti su įprastomis sveikų smegenų kompiuterinės tomografijos vertėmis. Įtariamais dėl insulto pacientams toks tankio padidėjimas dažniausiai atsiranda dėl ūmaus kraujavimo, nes šviežias kraujas paprastai būna tankesnis nei pilkoji ar baltoji medžiaga, arba dėl kontrasto nutekėjimo, nors kompiuterinės tomografijos tyrimo metu nenaudojant kontrastinės medžiagos to neturėtų būti, jei neseniai nebuvo naudojama kontrastinė medžiaga.

Jei atliekant KT tomogramą aptinkama padidėjusio tankio sritis, ji bus segmentuojama ir rodoma kaip perdanga, o segmentuotos srities tūris bus nurodytas (mililitrais). Nors šis tūris turėtų tiksliai atitikti segmentuojamą sritį, naudotojas turi vizualiai patikrinti, ar segmentuota sritis yra teisinga, atsižvelgdamas į tankio padidėjimus pagrindiniame vaizde.

Atminkite, kad ši funkcija nepriklauso nuo kraujagyslių tankio padidėjimo funkcijos, kuri bando nustatyti kraujagyslių okliuzijas arba kalkėjimą.

Aptikus tankio padidėjimą, kurio tūris yra didelis, tankio sumažėjimo tūris, ASPECTS balas ir sumažėjusio tankio kraujagyslių rezultatai bus blokuojami. Jei administratorius yra įjungęs neautomatinį duomenų koregavimą, šią funkciją galima naudoti užblokuotiems rezultatams atkurti.

Tūriai – ūminis / neūminis tankio sumažėjimas

Tankio sumažėjimo požymių tūris mililitrais, apskaičiuotas Brainomix 360 e-ASPECTS. Tai yra 'šilumos žemėlapis' matas. Tūrio apskaičiavimo tikslumas priklausys nuo 'šilumos žemėlapis' kokybės, kurią reikėtų patikrinti rankiniu būdu.

Administratoriai gali papildomai įjungti grynojo vandens įsisavinimo skaičiavimą, pagrįstą hipodensiškumo sunkumu ūmaus hipodensiškumo srityje. Jei ši funkcija įjungta, aptikus pakankamą hipodensiškumą ši reikšmė bus rodoma procentais po didelio hipodensiškumo tūrio reikšmės.

Padidėjusio tankio kraujagyslės



e-ASPECTS bando nustatyti lokalų kraujagyslių tankio padidėjimą atliekant KT be kontrastinės medžiagos, paprastai rodančią okliuzijas (krešulius) ar kalkėjimą. Klasifikuojant šiuos požymius atsižvelgiama į vaizdo ypatybes, tokias kaip padidėjusio tankio forma ir HU reikšmės padidėjusio tankio kraujagyslėse; kalkėjimas paprastai turi didesnes ir aiškiau apibrėžtas HU reikšmes, palyginti su krešuliais. Rezultatų vaizdo išvestyje padidėjusio tankio sritis bus segmentuota ir paryškinta.

Jei aptinkama viena ar daugiau okliuzijų, okliuzijos ilgis bus nurodytas pagal išmatuotą segmentuotos srities, susijusios su okliuzija, ilgiausią ašį. Tuo atveju, kai abiejų smegenų pusrutulių KT tomogramose aptinkamos okliuzijos, bus pateikiami kiekvieno pusrutulio ilgio matavimai.

Atminkite, kad programinė įranga gali neaptikti kai kurių tankio padidėjimų ir gali pažymėti neteisingas teigiamas vertes. Šie požymiai taip pat gali būti paryškinti už kraujagyslių ir tokiu atveju tūrio padidėjimas atsirastų ne dėl okliuzijos, net jei jis būtų neteisingai nustatytas.

Apdorota

Apdorotas vaizdas rodo kompiuterinės tomografijos vaizdą apdorojus ir atlikus analizę su e-ASPECTS. Pjūviai sužymėti, kad būtų galima matyti ASPECTS sričių segmentaciją ir nustatytus sumažėjusio arba padidėjusio tankio požymius.

Perdangos

Atskiros perdangos, rodomos apdorotame vaizde:

- **ASPECTS sritys:** Rodomas ASPECTS sričių segmentavimas.
- **Paveiktos sritys:** Paryškinamos ASPECTS sritys, kuriose nustatyti ūminiai tankio sumažėjimo pokyčiai.
- **Ūminis tankio sumažėjimas:** Paryškinamos sritys su ūminiais tankio sumažėjimo pokyčiais.
- **Neūminis tankio sumažėjimas:** Paryškinamos sritys su senesniais hipodensiniais pakitimais, kurie buvo atmesti taikant e-ASPECTS algoritmą.
- **Hiperdensiškumas:** Paryškinamos sritys su neįprastais padidėjusio tankio požymiais.
- **Padidėjusio tankio kraujagyslė:** Paryškinamos padidėjusio tankio kraujagyslės, aptiktos kaip okliuzijos.
- **Kalkėjimas:** Paryškinamos padidėjusio tankio kraujagyslės, aptiktos kaip kalkėjimai.
- **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.

Išpėjimai

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

8.5 Neautomatiniai rezultatai

Jei administratorius įjungė šią funkciją, galite redaguoti automatinį rezultatą ir įrašyti savo rankiniu būdu įvestą rezultatą Brainomix 360. Ši funkcija nėra prieinama, kai nuskaitymus peržiūrite 'Brainomix 360' debesyje.



Galite redaguoti automatinį rezultatą įrašydami savo rezultatą. Spustelėkite pieštuko piktogramą 'Redaguoti' vaizdo rodinio dešiniame apatiniame kampe, kad atvertumėte redagavimo langą.

Spustelėkite regionų pavadinimus, kurie turėtų prisidėti prie ASPECTS rezultato, kad rankiniu būdu apskaičiuotumėte ASPECTS rezultatą.

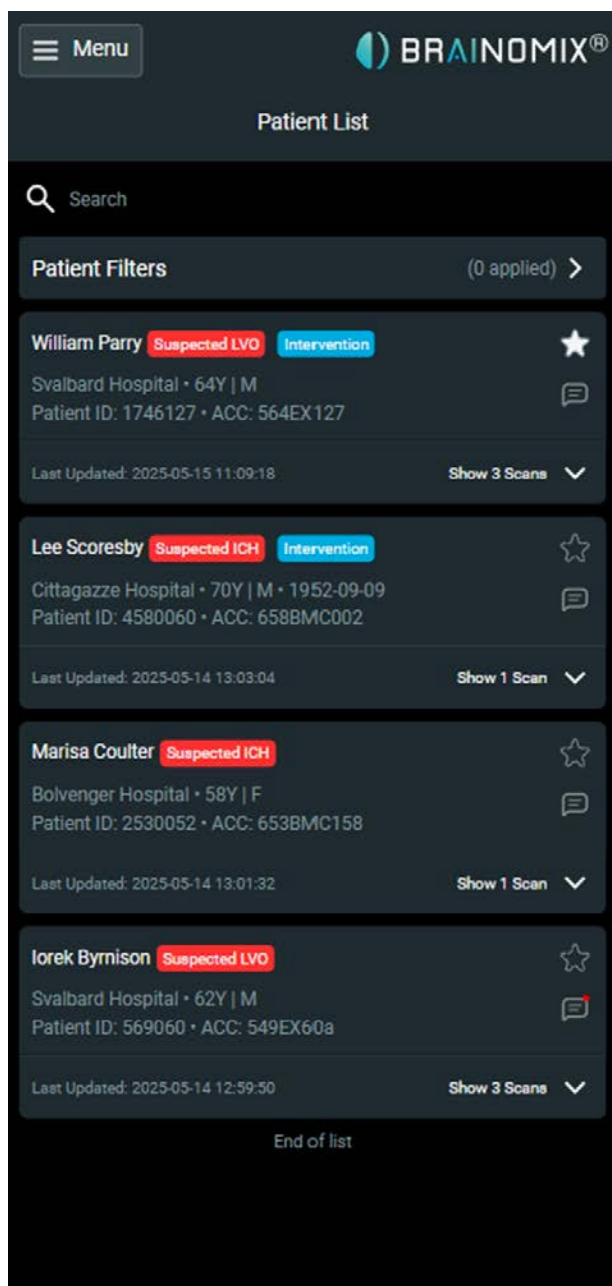
Tada galite pasirinkti, ar norite įrašyti, ar atmesti rezultatus.

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

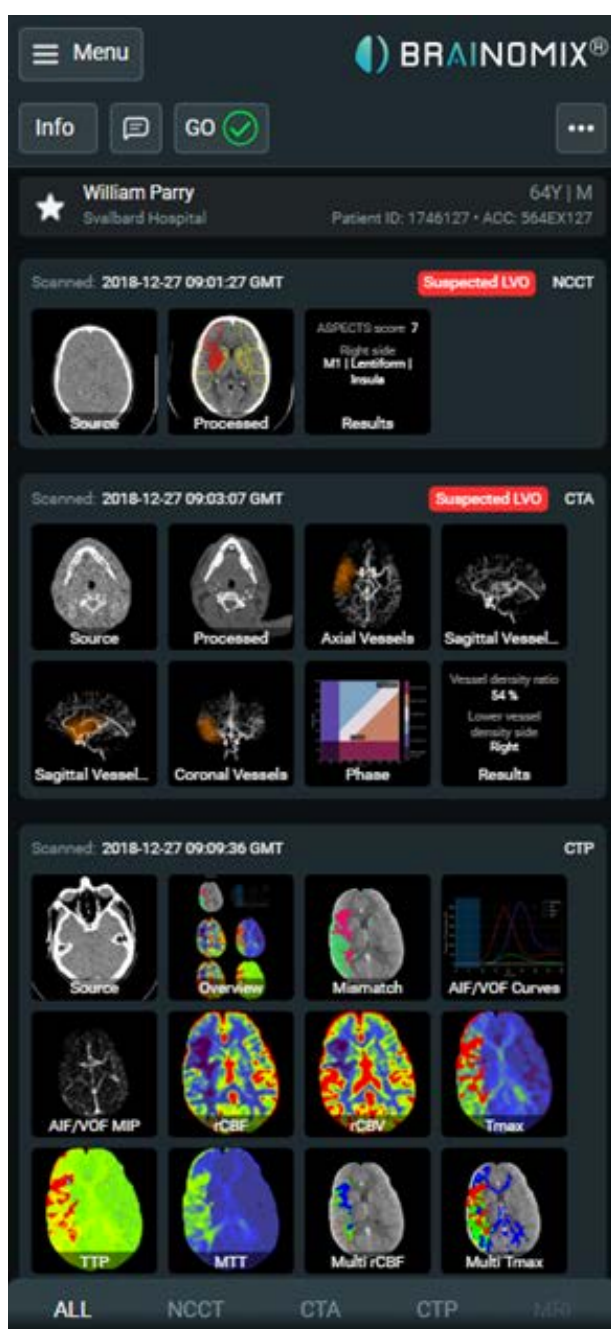
Visos serijos

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-ASPECTS, 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.



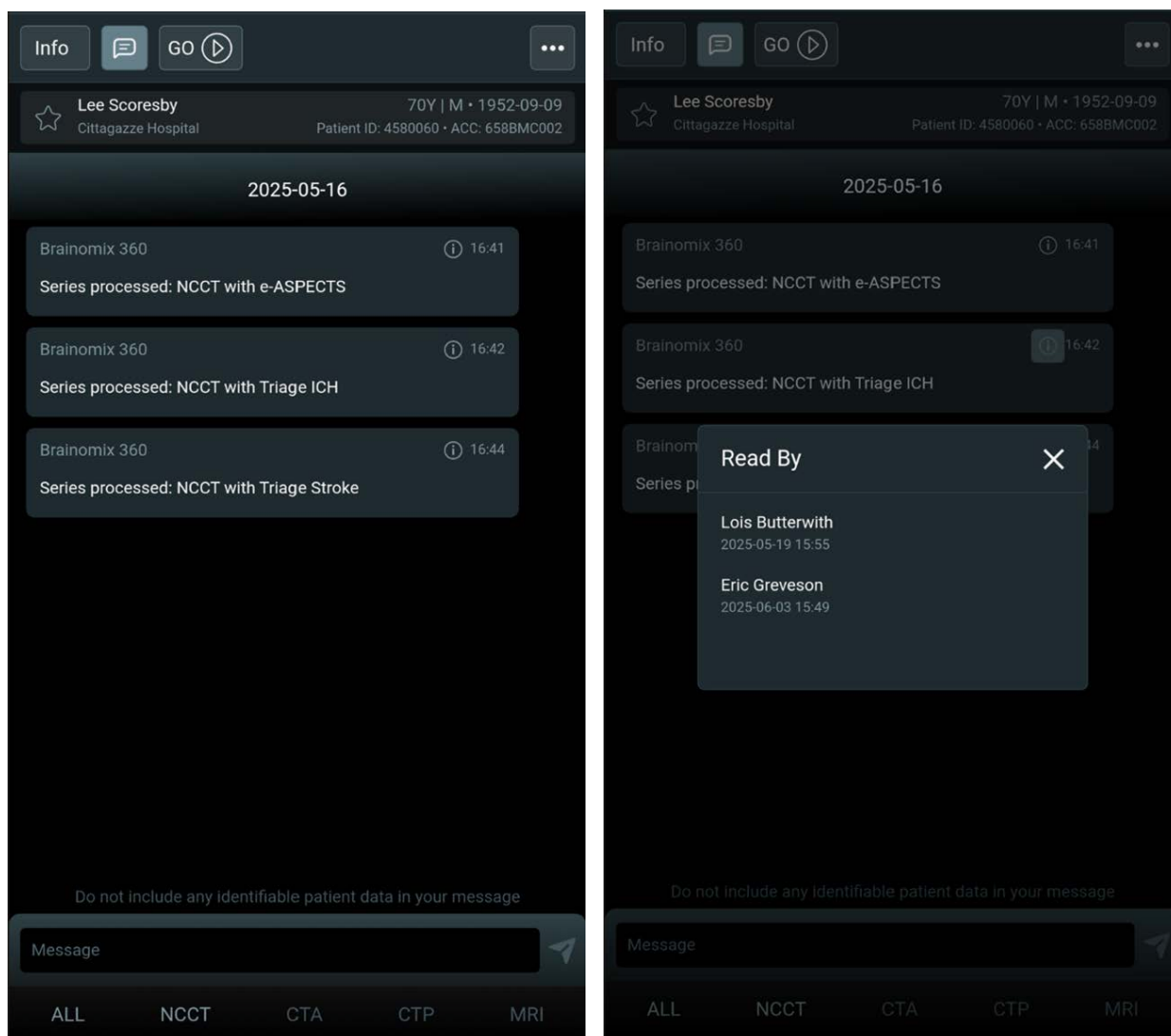
9.3 Pranešimų siuntimas

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

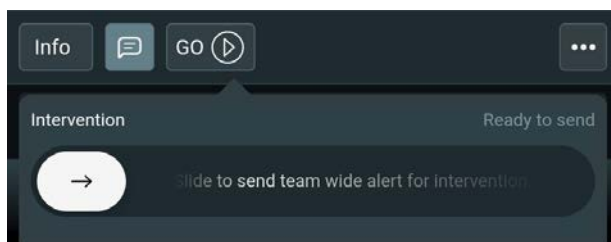
Jei šią funkciją įjungė jūsų sistemos administratorius, galite rankiniu būdu pažymėti pacientą intervencijai iš paciento žiūryklės.

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.

10.4 Pacientų ataskaitos

Jei tai sukonfigūruota jūsų svetainėje, paciento ataskaita (PDF ir (arba) vaizdai), kurioje pateikiama visų vaizdavimo metodų ir paciento rezultatų apžvalga, bus siunčiama į sukonfigūruotą PACS per DICOM tinklo ryšį.

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

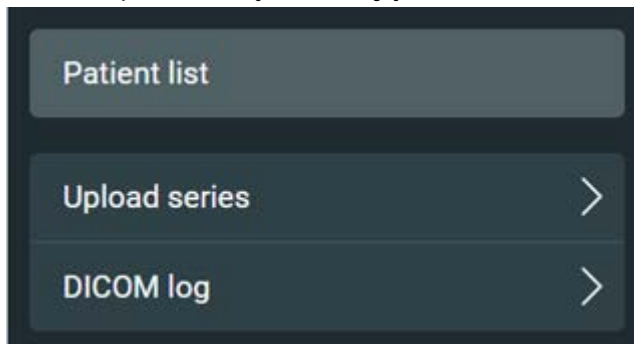
Išorinę programą galima sukonfigūruoti taip, kad ji automatiškai perduotų tomogramų serijas į Brainomix 360 serverį.

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

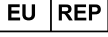
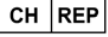
Jei pastebėjote galimą problemą, susijusią su bet kuria iš mūsų Brainomix 360 rinkinio paslaugų, susisiekiame su mumis adresu support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) . Atkreipkite dėmesį, kad bet kokia jūsų pateikta informacija tvarkoma pagal mūsų privatumo politiką (<https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,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-ASPECTS 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.