

e-ASPECTS®

Lietotāja rokasgrāmata

Versija 14.3

e-ASPECTS-MAN-14.3 - 2026-04-30

e-ASPECTS ir daļa no Brainomix 360

ASV patents Nr. 10 902 596

ES patents Nr. 3701495

Vēsturiskas pārskatīšanas (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Ievads
 - 1.1 Pārskats
 - 1.2 ASPECTS
- 2 Paredzētais lietojums
 - 2.1 Indikācijas
 - 2.2 Kontrindikācijas
 - 2.3 Brīdinājumi
 - 2.4 Piesardzības pasākumi
 - 2.5 Klīniskie ieguvumi
 - 2.6 Vides izmantošana
- 3 Instalēšana un apmācība
 - 3.1 Uzstādīšana
 - 3.2 Apmācība
- 4 Sistēmas specifikācijas
 - 4.1 Serveris
 - 4.2 Klienti
 - 4.3 Valodas
 - 4.4 Veiktspēja un kalpošanas ilgums
- 5 Skenera un attēla saderība
- 6 Kiberdrošība
- 7 Piekļuves kontrole un paziņojumi
 - 7.1 Pieteikšanās
 - 7.2 Atteikšanās
 - 7.3 Paroles maiņa
 - 7.4 Divu faktoru autentifikācija
 - 7.5 Adrešu grāmata
 - 7.6 Dežūras statuss
 - 7.7 Lietotnes paziņojumi
- 8 Darbvirsmas interfeiss

- 8.1 Pacientu saraksts
- 8.2 Pacientu atrašana
- 8.3 Rezultātu eksportēšana
- 8.4 Pacienta skatītājs
- 8.5 e-ASPECTS Attēlojums
- 8.6 Manuāli rezultāti
- 9 Mobilais displejs
 - 9.1 Pacientu saraksts
 - 9.2 Pacienta skatītājs
 - 9.3 Ziņojumapmaiņa
 - 9.4 Atzīmēt ar karodziņu pacientu, lai veiktu iejaukšanos
 - 9.5 Klīniskie dati
- 10 Rezultātu izvades
 - 10.1 DICOM
 - 10.2 Sinhronizācija mākonī
 - 10.3 Mobilās lietotnes paziņojumi
 - 10.4 Pacienta atskaites
 - 10.5 HL7 izvades
- 11 Augšupielāde un apstrāde
 - 11.1 Skenējumu apstrāde
 - 11.2 DICOM žurnāls
- 12 Administrēšana
- 13 Problēmu novēršana
- 14 Pakalpojumu uzturēšana un jauninājumi
- 15 Ziņošana par incidentiem
- 16 Eksploatācijas pārtraukšana
- 17 Simboli
- 18 Papīra kopijas pieprasīšana

Normatīvā informācija

	Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Apvienotā Karaliste	 0197			
		ES/EEZ/Turcija			
		<table border="1"><tr><td>EU</td><td>REP</td></tr></table>	EU	REP	Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Nīderlande
EU	REP				
			Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Īrija		
		Šveice			
		<table border="1"><tr><td>CH</td><td>REP</td></tr></table>	CH	REP	Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Šveice
CH	REP				

1 Ievads

1.1 Pārskats

Brainomix 360 e-ASPECTS (turpmāk tekstā arī 'Brainomix 360 e-ASPECTS' un 'e-ASPECTS') ir programmatūras medicīnas ierīce smadzeņu datortomogrāfijas (CT) skenējumu apstrādei pacientiem, kuriem ir insults. Tas tiek piegādāts kā tīmekļa pakalpojums, un lietotāji var piekļūt sistēmai, izmantojot tīmekļa pārlūkprogrammu jebkurā datorā, kuram ir savienojums ar Brainomix 360 programmatūru (piemēram, LAN vai interneta savienojums), un to var savienot ar citām ar DICOM saderīgām ierīcēm, izmantojot vietējā tīkla savienojumu, tostarp CT skeneriem un PACS sistēmām.

Parasti pacientu, kuriem ir insults, galvas smadzeņu CT skenējumus bez kontrastvielas no CT skenera uz Brainomix 360 programmatūru jānosūta, izmantojot DICOM C-STORE operāciju. Brainomix 360 var konfigurēt, lai automātiski pārsūtītu ģenerēto rezultātu sēriju uz PACS, izmantojot DICOM C-STORE operāciju. Brainomix 360 var papildus konfigurēt, lai nosūtītu rezultātus un pacientu ziņojumus uz papildu galamērķiem, kad programmatūra apstrādā skenējumu. Šie galamērķi var ietvert Brainomix 360 Cloud vai citas Brainomix 360 instances, kā arī Brainomix 360 Mobile lietotnes paziņojumus.

1.2 ASPECTS

ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score – Alberta Insulta programma agrīnu CT izmaiņu kvantitatīvai raksturošanai) ir topogrāfiska novērtēšanas sistēma, kas sadala insulta skarto smadzeņu teritoriju 10 interesējošos apgabalos. Pastāv seši garozas apgabali (M1-M6) un četri bazālo gangliju apgabali (caudatus, lentiform, insula un capsula interna). Katram no definētajiem punktiem tiek atņemts viens punkts agrīnu išēmisku izmaiņu apgabalam, piemēram, parenhīmas hipoatenuācijai. Nulles rādītājs norāda uz difūzu išēmisku bojājumu visā skartajā puslodē, savukārt normālam smadzeņu CT skenējumam tiek piešķirti 10 ASPECTS punkti.

Ņemiet vērā, ka, aprēķinot ASPECTS vērtējumu, netiek iekļautas neakūtas išēmiskas izmaiņas.

pc-ASPECTS

Papildu novērtēšanas sistēma izmantošanai aizmugurējās asinsrites insulta gadījumā ir pc-ASPECTS (aizmugurējās asinsrites ASPECTS), kā definēts publikācijā Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>). Tā iedalās 8 interesējošos apgabalos: redzes pauguri (katrā 1 punkts), pakauša daivas (katrā 1 punkts), vidussmadzenes (2 punkti), tilts (2 punkti), smadzenīšu puslode (katrā 1 punkts). Normālam smadzeņu CT skenējumam tiek piešķirti pc-ASPECTS 10 punkti.

Ņemiet vērā, ka e-ASPECTS neaprēķina pc-ASPECTS vērtējumu, akūtas un neakūtas išēmiskas izmaiņas pc-ASPECTS reģionos.

2 Paredzētais lietojums

Šajā sadaļā ir svarīga drošības informācija saistībā ar Brainomix 360 e-ASPECTS lietošanu

Brainomix 360 e-ASPECTS ir attēlu apstrādes programmatūras pakotne, ko izmanto apmācīti speciālisti, tostarp ārsti, kas ārstē insultus, un radiologi. Programmatūra darbojas, izmantojot standarta 'gatavu' aparatūru (fizisku vai virtualizētu). Dati un attēli tiek iegūti, izmantojot ar DICOM saderīgas attēlveidošanas ierīces. Tas ietver DICOM failus, kas augšupielādēti, izmantojot tīmekļa interfeisu.

Brainomix 360 e-ASPECTS nodrošina gan analīzes, gan skatīšanas iespējas insulta pacientu smadzeņu CT datu kopām. Analīzes iespējas ir paredzētas ar insultu saistītu attēla izmaiņu noteikšanai, šo izmaiņu apjoma aprēķināšanai (piemēram, ASPECTS, Alberta Stroke Program Early CT Score – Alberta Insulta programma agrīnu CT izmaiņu kvantitatīvai raksturošanai) un šo izmaiņu vizualizācijai.

2.1 Indikācijas

1. Brainomix 360 e-ASPECTS ir paredzēts kā palīgīdzeklis akūta hemorāģiska vai išēmiska insulta diagnostikai un ārstēšanai. Hemorāģiska insulta gadījumā tas ietver pacientus ar MCA (vidējās smadzeņu artērijas) vai ICA (iekšējās miega artērijas) oklūziju.
2. Brainomix 360 e-ASPECTS ir paredzēts lietošanai šo pacientu smadzeņu CT skenējumos bez kontrastvielas kā lēmumu pieņemšanas atbalsta rīks, kas nodrošina automatizētu attēlu analīzi un ASPECTS novērtējumu.
3. Brainomix 360 e-ASPECTS ir paredzēts lietošanai smadzeņu CT skenējumos bez kontrastvielas, lai ar automatizētas attēlu analīzes palīdzību iezīmētu apgabalus ar aizdomām par patoloģisku hiperdensitāti parenhīmā.
4. Brainomix 360 e-ASPECTS paredzēts lietošanai smadzeņu CT skenējumos bez kontrastvielas, lai ar automatizētas attēlu analīzes palīdzību identificētu aizdomas par oklūzijām intrakraniālajā ICA un MCA M1 atzarojumā.

2.2 Kontrindikācijas

Brainomix 360 e-ASPECTS nav piemērots izmantošanai ar skenējuma datiem, kas satur attēla elementus, kuri saistīti ar:

- audzējiem vai abscesiem
- spirālēm, šuntiem, embolizāciju vai kustību artefaktiem
- intrakraniālām asinsvadu patoloģijām, piemēram, artēriju aneirismām, arteriovenozām malformācijām vai vēnu trombozi

Brainomix 360 e-ASPECTS nedrīkst lietot personas ar fiziskiem vai citiem traucējumiem, kas traucē uztvert un interpretēt programmatūras izvadi vai neļauj interpretēt attēlus bez e-ASPECTS palīdzības, lai apstiprinātu izvades.

2.3 Brīdinājumi

	Brainomix 360 e-ASPECTS nedrīkst izmantot kā vienīgo pamatu diagnozes noteikšanai. Izvade nav uzskatāma par galīgo diagnozi. Brainomix 360 e-ASPECTS drīkst izmantot tikai apmācīts speciālists, kas pārzina CT attēlu interpretāciju, kā palīgīdzekli attēlu interpretācijai.
	Brainomix 360 e-ASPECTS drīkst lietot tikai speciālisti, kuri ir apguvuši atbilstošu apmācību par programmatūras lietošanu, ko nodrošina kvalificēti Brainomix vai pilnvaroti trešo personu pasniedzēji.
	Brainomix 360 e-ASPECTS var nekonstatēt visus hroniskos (vecos) infarktus vai var tos nepareizi klasificēt kā jaunus išēmiskus bojājumus.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nevar pareizi noteikt agrīnas išēmiskas izmaiņas katrā skenējumā un var ģenerēt viltus pozitīvus vai viltus negatīvus rezultātus jebkurā reģionā. Lietotājam ir jāizmanto savas zināšanas CT attēlu analīzē, lai pārbaudītu, vai programmatūras izvade ir pareiza.
	Brainomix 360 e-ASPECTS var nerādīt/nekonstatēt visas patoloģiskās hiperdensitātes, tostarp tad, kad ir saņemts paziņojums par aizdomām par ICH, vai var nepareizi iezīmēt attēla apgabalus pat tad, ja paziņojuma par aizdomām par ICH nav.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nav paredzēts CT attēlu primārai interpretācijai. To izmanto, lai palīdzētu ārstam veikt novērtējumu.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nevajadzētu izmantot išēmiska insulta gadījumos ārpus ICA/MCA zonas.
	Strukturālo patoloģiju, piemēram, audzēju vai citu attēlveidošanas artefaktu, gadījumā var tikt imitēti išēmiskā insulta simptomi, un tas var ietekmēt Brainomix 360 e-ASPECTS darbību. Šādos gadījumos Brainomix 360 e-ASPECTS nedrīkst izmantot. Citos gadījumos ar neišēmiska insulta stāvokļiem un strukturāli normāliem skenējumiem arī var tikt imitēti išēmiska insulta simptomi, un tos nevajadzētu apstrādāt, izmantojot Brainomix 360 e-ASPECTS.
	Brainomix 360 e-ASPECTS jāuzstāda tikai drošā tīklā, kurā tiek veikti atbilstoši aizsardzības pasākumi, tostarp pretvīrusu, ļaunprogrammatūras novēršana un ugunssmūra aizsardzība.
	Lai samazinātu Brainomix 360 e-ASPECTS neatļautas izmantošanas risku, lietotājiem nevajadzētu dalīties ar piekļuves datiem un jāatsakās no sistēmas, ja tā netiek izmantota.
	Lietotājiem, kas piekļūst Brainomix 360 e-ASPECTS tīmekļa lietotāja saskarnei, jānodrošina, ka viņi veic jebkādu analīzi vai diagnostisko attēlu pārskatīšanu, izmantojot apstiprinātu radioloģisko displeju.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nav paredzēts attēlu diagnostiskai pārskatīšanai, kad tam piekļūst no mobilajām ierīcēm.
	Pirms apstrādes rezultātu novērtēšanas jāpārbauda automātiski segmentēto ASPECTS reģionu precizitāte. Ja rodas domstarpības vai bažas par ASPECTS reģiona segmentācijas kvalitāti, lietotājiem rezultāti ir vai nu manuāli jāredīgē, vai arī tie nav jāņem vērā.

	Brainomix 360 e-ASPECTS neaizstāj nepieciešamību veikt angiogrāfiju išēmiska insulta izmeklēšanas laikā – tas nodrošina darbplūsmas prioritizāciju un paziņojumus.
	Ja Brainomix 360 e-ASPECTS kļūst daļēji vai pilnībā nepieejams vai ja apstrādātos skenējumus nevar izgūt, lietotājiem jāpaļaujas uz standarta attēlu interpretācijas metodēm saskaņā ar aprūpes standartu.
	Lietotājiem jāpārliecinās, ka viņu Android vai iOS mobilajās ierīcēs ir iespējoti paziņojumi, lai saņemtu pašpiegādes paziņojumu.
	Paziņojums var netikt ģenerēts vai var aizkavēties vairāku iemeslu dēļ, tostarp, bet ne tikai tālāk norādīto iemeslu dēļ. ▪ Algoritmisko datu problēmas vai apstrādes kļūdas skenējumu analīzes laikā (vairāk informācijas sk. sadaļā Piesardzības pasākumi) ▪ Artefakti, kustība vai citi faktori, kas samazina reģistrācijas kvalitāti. Diska vietas trūkums jaunu skenējumu apstrādei ▪ Pamata servera platformas kļūme ▪ Lēna tīkla savienojamība ▪ Lēna savienojamība no skenera/PACS uz Brainomix 360 serveri ▪ Lēna savienojamība ar Brainomix 360 Cloud pakalpojumu internetā ▪ Apple vai Google mobilo paziņojumu pakalpojumu kavējumi ▪ Slikts signāls saņēmējā mobilajā ierīcē ▪ Paziņojumus var aizkavēt dažu mobilo ierīču enerģijas taupīšanas režīmi

2.4 Piesardzības pasākumi

	Brainomix 360 e-ASPECTS veikspēju ierobežo ievades CT attēla kvalitāte. Ja Brainomix 360 e-ASPECTS saņem sliktas kvalitātes, nederīgus vai bojātus datus, tas var ietekmēt sistēmas spēju efektīvi apstrādāt rezultātus. Tādēļ, lai izvairītos no nepareiziem rezultātiem, lietotājam manuāli jāpārbauda attēls, lai atklātu skenera artefaktus un sliktas kvalitātes attēlus.
	Brainomix 360 e-ASPECTS ir atkarīgs no pamata servera platformas, kurā tas ir instalēts, pareizas darbības, un to nav paredzēts izmantot kā datu krātuvi. Rezultāti un sākotnējie dati jāglabā PACS sistēmā un jā sagatavo pienācīga rezerves kopija.
	Neatkarīgi no Brainomix 360 e-ASPECTS izvades visiem pacientiem jāsaņem viņu simptomiem atbilstoša aprūpe, tostarp angiogrāfija un/vai cita atbilstoša aprūpe atbilstoši standarta klīniskajai praksei.
	Brainomix 360 e-ASPECTS nav paredzēts izmantot kā iespējamības izslēgšanas ierīci un gadījumus, kas ierīcē apstrādāti bez paziņojuma par aizdomām par LVO, nedrīkst uzskatīt par indikāciju, ka LVO var izslēgt. Visos gadījumos jāveic angiogrāfija atbilstoši standarta izmeklēšanai insulta gadījumā.
	Pārskatot skenējumus, jāievēro piesardzība, jo Brainomix 360 e-ASPECTS var radīt paziņojumu par aizdomām par LVO pat bez hiperdensa asinsvada pazīmes noteikšanas skenējumā un var neradīt paziņojumu par aizdomām par LVO, kaut arī tika identificēta hiperdensa asinsvada pazīme.



Brainomix 360 e-ASPECTS ir apstiprināts tikai pieaugušo pacientu grupā. Drošums un efektivitāte pediatriiskajos gadījumos nav noteikta.

2.5 Klīniskie ieguvumi

Brainomix 360 e-ASPECTS ieguvumi ir šādi:

- Sniegt paredzētajam lietotājam atsauces ASPECTS vērtējumu ar eksperta līmeņa jutīgumu un specifiskumu.
- Nodrošināt šķirošanu un paziņojumu prioritizēšanu aizdomu par LVO vai ICH gadījumā.
- Nodrošināt patoloģisku hiperdensitāšu automātisku marķēšanu, vizualizāciju un tilpuma kvantitatīvu noteikšanu.

2.6 Vides izmantošana

Brainomix 360 e-ASPECTS ir paredzēts lietošanai datorā vai mobilajās ierīcēs, ko veselības aprūpes organizācija ir apstiprinājusi klīniskai lietošanai. Gan darbvirsmas, gan mobilais skats sniedz ierīces priekšrocības, tomēr mobilā priekšskatījuma attēlus nevajadzētu izmantot kā palīglīdzekli diagnostikas rādītāju nolasīšanai.

3 Instalēšana un apmācība

Pirms Brainomix 360 e-ASPECTS pirmās lietošanas ir nepieciešama programmatūras instalēšana un tās lietotāja(-u) apmācība.

3.1 Uzstādīšana

Brainomix 360 e-ASPECTS var izvietot jūsu organizācijā, izmantojot mākoņierīci vai lokālu virtualizētu vai fizisku vidi (atbilstoši vajadzībām). Pirms instalēšanas uzņēmums Brainomix (vai pilnvarotais izplatītājs) apkopo visu nepieciešamo instalēšanas informāciju, tostarp informāciju par atrašanās vietu, barošanas un tīkla prasībām un visām trešo personu sistēmām, kas var mijiedarboties ar Brainomix 360 e-ASPECTS programmatūru. Sazinieties ar Brainomix vai pilnvaroto izplatītāju par instalēšanas metodi un prasībām.

Lai izmantotu programmatūru mobilajās ierīcēs (viedtālrunī un planšetdatorā), lejupielādējiet lietotni Brainomix 360 Mobile savā ierīcē:

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

Lai pabeigtu instalēšanas procesu, sekojiet savas mobilās ierīces norādījumiem.

3.2 Apmācība

Brainomix 360 e-ASPECTS izmantošanai nepieciešama kompetence CT skenējumu bez kontrastvielas interpretācijā, lai ārstētu pacientus ar akūtu išēmisku insultu. Pirms programmatūras pirmās lietošanas reizes ir nepieciešama apmācība. Apmācību organizē iepriekš, un to sākotnējās instalēšanas laikā jūsu organizācijas klīniskajiem un/vai IT pārstāvjiem nodrošina kvalificēti Brainomix pasniedzēji (vai Brainomix iecelti trešo personu pasniedzēji). Pēc tam jaunos lietotājus programmatūras lietošanā var apmācīt jūsu organizācijas nozīmētais vadošais pasniedzējs(-i). Brainomix informēs, ja pēc sākotnējās izvietojšanas būs nepieciešama jauna apmācība. Ja rodas jautājumi par apmācību, lūdzu, sazinieties ar savu vai organizācijas vadošo pasniedzēju(-iem) vai sazinieties ar Brainomix pa e-pastu support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>)

4 Sistēmas specifikācijas

4.1 Serveris

Lai lietotni varētu droši izmantot, par minimālajām specifikācijām jāuzskata šādas prasības.

Procesors	x86-64 saderīgs procesors ar 4 kodoliem ar frekvenci 3,5+ GHz, kas atbalsta AVX instrukcijas (piemēram, Intel Xeon, AMD EPYC)
Atmiņa	16 GB RAM
Disks	500 GB SSD
Tīkls	1 Gb Ethernet
Operētājsistēma	Ubuntu Linux 24.04

4.2 Klienti

Lai tīmekļa lietotāja interfeiss darbotos droši, par minimālajām prasībām jāuzskata šādas tīmekļa pārlūkprogrammas un platformas.

Interneta pārlūks	Atbalstītā versija
Google Chrome	Jaunākā versija
Mozilla Firefox	Jaunākā versija
Microsoft Edge	Jaunākā versija
Mobile Safari (iOS)	Jaunākā versija
Platforma	Minimālās specifikācijas
PC (galddators vai klēpjdaters)	Atmiņa: 4 GB RAM Ekrāna izmērs: 13,3 collas un vairāk Ekrāna izšķirtspēja: 1024 x 768 Procesors: Intel vai AMD procesors
Planšete	Atmiņa: 2 GB RAM Ekrāna izmērs: 9,4 collas un vairāk Ekrāna izšķirtspēja: 2048 x 1536
Mobilais tālrunis (iPhone vai Android)	Atmiņa: 2 GB RAM Ekrāna izmērs: 4,7 collas un vairāk Ekrāna izšķirtspēja: 1334 x 750

4.3 Valodas

Pašreizējā programmatūras versijā tiek atbalstītas šādas valodas.

- Bulgāru (bg)
- Čehu (cs)
- Velsiešu (cy)
- Vācu (de)
- Grieķu (el)
- Angļu (en)
- Spāņu (es)
- Somu (fi)
- Franču (fr)
- Horvātu (hr)
- Ungāru (hu)
- Itāļu (it)
- Latviešu (lv)
- Lietuviešu (lt)
- Holandiešu (nl)
- Poļu (pl)
- Portugāļu (pt)
- Portugāļu (Brazīlija) (pt-br)
- Rumāņu (ro)
- Serbu (sr)
- Slovāku (sk)
- Slovēņu (sl)
- Zviedru (sv)
- Turku (tr)

4.4 Veiktspēja un kalpošanas ilgums

Turpmāk norādītās veiktspējas specifikācijas attiecas uz pašreizējo programmatūras versiju.

Apstrādes laiks (vienam CT skenējumam)	≤ 1 minūte (pēc izgūšanas no PCS vai pēc augšupielādes pabeigšanas)
Jutīgums išēmisko ASPECTS reģionu identificēšanai	min. 50%
Specifiskums išēmisko ASPECTS reģionu identificēšanai	min. 94%
Jutīgums LVO noteikšanai	min. 60%
Specifiskums LVO noteikšanai	min. apakšējā CI robeža 80%
Jutīgums ICH noteikšanai	min. 91%
Specifiskums ICH noteikšanai	min. 94%

Pirmās instalēšanas laikā tiek nodrošināta atsevišķa Brainomix 360 platformas tehnisko datu lapa ar informāciju, kas attiecas uz jūsu organizācijas IT nodaļu, un tā ir pieejama pēc pieprasījuma.

Brainomix 360 e-ASPECTS produkta kalpošanas laiks ir neierobežots pašreizējai programmatūras versijai un uz līgumā noteikto pakalpojuma sniegšanas laiku, ja tas ir izvietots virtuālajā datorā, kas no Brainomix regulāri saņem programmatūras atjauninājumus.

5 Skenera un attēla saderība

Brainomix 360 e-ASPECTS programmatūra ir paredzēta darbam ar CT skenējumiem bez kontrastvielas, kas nosūtīti, izmantojot DICOM protokolu. Šiem skenējumiem jābūt ar šādām īpašībām:

Slāņa biezums	2 mm maksimālais slāņa biezums
Iegūšanas tilpums	Viena smadzeņu sekvence no Vilisa (Willis) gredzena līmeņa vai zem tā augšup līdz virsotnei
Rekonstrukcijas metode	Mīksto audu kodols (bez pārmērīgas izlīdzināšanas). Iteratīvo, dziļās mācīšanās vai FBP rekonstrukciju var izmantot, ja kodola izmērs nav pārāk liels.
Logs	Smadzeņu logs (ne kaula logs)

Biezāku slāņu vai pārmērīgi zemu devu izmantošana var izraisīt attēla artefaktu ieviešanu un līdz ar to samazināt novērtēšanas veikspēju. Izmantojot nepareizu logu, Brainomix 360 e-ASPECTS parasti neizdodas apstrādāt skenējumu.

6 Kiberdrošība

Brainomix 360 e-ASPECTS parasti ir instalēts uz servera (fiziska vai virtuāla) slimnīcas tīklā un kā tāds ir potenciāli neaizsargāts pret ļaunprogrammatūru vai vīrusiem, kas iekļūst slimnīcas tīklā, kurā Brainomix 360 e-ASPECTS ir iegults, vai pret jebkāda cita veida nesankcionētu piekļuvi.

Brainomix 360 e-ASPECTS nerada īpašu ievainojamību slimnīcas tīklam, kurā tas ir iegults, un maz ticams, ka to varētu tīši izmantot. Tomēr, ja šādi riski rodas, tie var izraisīt saņemto, glabāto vai nosūtīto apstrādes datu bojājumu vai zudumu, glabāto konfigurācijas datu bojājumu vai zudumu, kā arī normālas darbības pārtraukšanu vai kavēšanu.

Brainomix 360 e-ASPECTS ir projektēts un izstrādāts, izmantojot funkcijas un prasības, lai mazinātu šos kiberdrošības riskus. Jo īpaši sistēma ir izstrādāta tā, lai:

- Lietotāju piekļuvi varētu ierobežot un kontrolēt
- Datu glabāšanas komponenti nebūtu pieejami tīklā, izņemot Brainomix tīmekļa pakalpojuma komponentus
- Atvērts tiktu atstāts tikai minimālais skaits portu, kas nepieciešami visām funkcijām
- Datu pārraide caur neuzticamiem savienojumiem būtu aizsargāta un šifrēta
- Brainomix varētu attālināti uzraudzīt sistēmu un pēc vajadzības droši instalēt drošības atjauninājumus

Brainomix 360 e-ASPECTS ir izstrādāts tā, lai izmantotu slāņu autorizācijas modeli, kas balstīts uz lietotāja lomu. Tas ietver standarta lietotājus, kuri piekļūst sistēmai un izmanto to, un administratorus, kuriem ir papildu privilēģijas, kas ļauj:

- Piekļūt pacientu datiem vai sistēmas konfigurācijai
- Iestatīt un pārvaldīt drošības opcijas
- Dzēst pacientu datus/skenējumus
- Mainīt vai dzēst lietotājus

Brainomix 360 e-ASPECTS instalācijas pakete ietver servera vietējo ugunsdmūri, pretvīrusu aizsardzību un aizsardzību pret ļaunprogrammatūru. Tās var mainīt vai grozīt, lai tās atbilstu vietējai drošības politikai; tomēr ir svarīgi, lai administratori pirms šo noklusējuma aizsardzību noņemšanas vai pārkonfigurēšanas sazinātos ar Brainomix atbalsta dienestu, lai neapdraudētu sistēmas drošību.

Lai novērstu nesankcionētu piekļuvi, Brainomix 360 e-ASPECTS ietver iebūvētus lietotājevārda/paroles un divu faktoru autentifikācijas mehānismus, kas aprakstīti šīs lietotāja rokasgrāmatas sadaļā **Piekļuves kontrole**.

Ja lietotājiem vai administratoriem rodas aizdomas, ka lietotāja pieteikšanās dati ir kompromitēti, parole nekavējoties jānomaina vai konts jāatspējo.

Paroles var iestatīt un atkārtoti iestatīt lietotāji un/vai administratori, bet tām jāatbilst minimālajām paroles sarežģītības prasībām. Minimālās paroles sarežģītības prasības ir iestatītas pēc noklusējuma, bet administratori var tās konfigurēt, lai nodrošinātu sarežģītākas paroles, ja tas ir nepieciešams vai noteikts vietējās drošības politikās.

Šīs opcijas ietver īpašo rakstzīmju obligātas lietošanas iestatīšanu, tādu parolu melno sarakstu izveidi, kuras nedrīkst izmantot, un maksimālā vecuma iestatīšanu parolu atkārtotai iestatīšanai. Divu faktoru autentifikācija pēc noklusējuma nav obligāta, bet administratori to var arī ieviest.

Brainomix 360 e-ASPECTS var iestatīt, lai automātiski atspējotu lietotāju kontus, kuros noteiktu laiku nav veiktas nekādas darbības, un aktīviem lietotājiem ir pieejama arī automātiska noildzes funkcija, kas atspējos lietotājus pēc noteikta neaktivitātes perioda.

Lai minimalizētu Brainomix 360 e-ASPECTS nesankcionētas izmantošanas risku, lietotājiem nevajadzētu dalīties ar piekļuves datiem un, ja viņi sistēmu vairs neizmanto, nekavējoties atteikties no tās.

Administratori var arī izvēlēties izmantot Active Directory lietotāju kontus (izmantojot LDAP) vai SSO ar mākoņpakalpojumu sniedzēju integrāciju noklusējuma Brainomix autentifikācijas sistēmas vietā.

Lai gan ir izstrādāti un īstenoti dažādi kiberdrošības pasākumi, veiksmīga Brainomix 360 e-ASPECTS drošības ievainojamību mazināšana ir atkarīga no slimnīcas tīkla vides drošības infrastruktūras, lietotāju paraugprakses un administratoru pārvaldības.

Brainomix 360 e-ASPECTS jāuzstāda tikai drošā slimnīcas tīklā, kas ir aizsargāts ar tīkla līmeņa ugunsūmuri, pretvīrusu un ļaunprogrammatūras novēršanas programmatūru un ideālā gadījumā ar ielaušanās atklāšanas programmatūru (IDS).

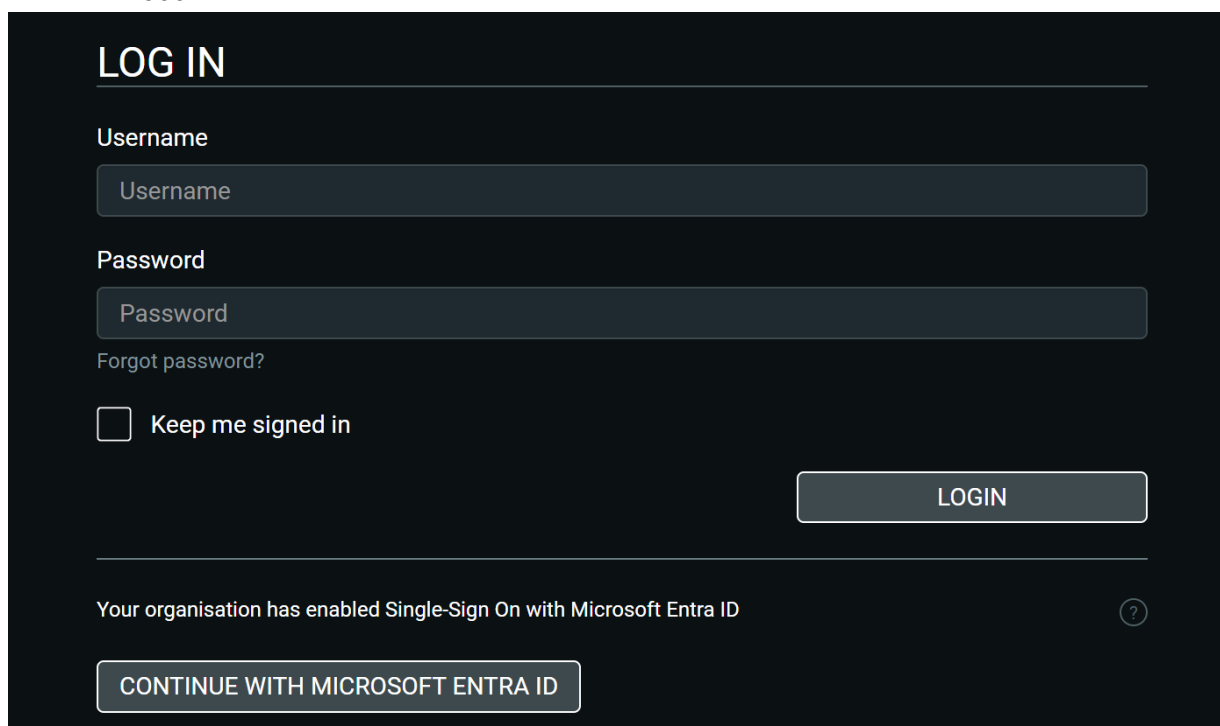
Klientu datoriem, ko izmanto, lai piekļūtu serverim, uz kura atrodas Brainomix 360 e-ASPECTS, arī jābūt aizsargātiem ar pretvīrusu/ļaunprogrammatūras novēršanas programmatūru un IDS, un tiem jābūt atjauninātiem ar drošības ielāpiem un atjauninājumiem.

7 Piekļuves kontrole un paziņojumi

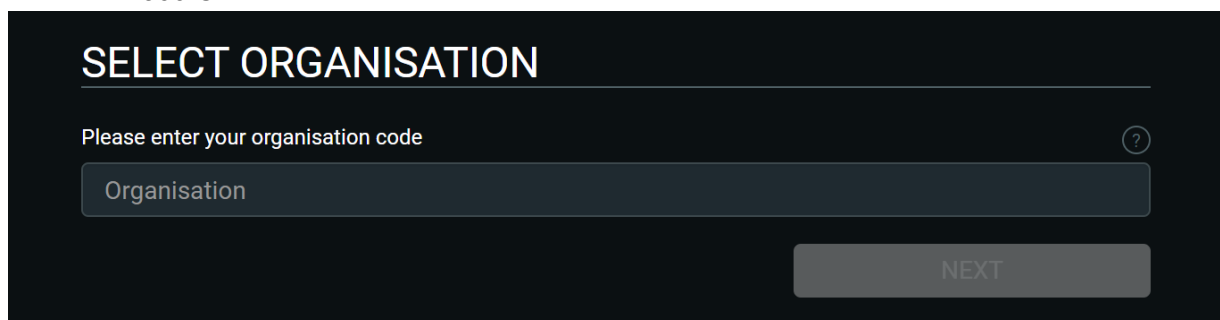
7.1 Pieteikšanās

1. Atveriet savā tīmekļa pārlūkprogrammā servera adresi Brainomix 360 vai Brainomix 360 Cloud.
2. Jūs tiksiet aicināts pieteikties, ja pēdējā laikā neesat izmantojis lietojumprogrammu no pašreizējās tīmekļa pārlūkprogrammas. Jūsu sistēmas administrators var nodrošināt pieteikšanās datus.

Brainomix 360:



Brainomix 360 Cloud:



1. Ja piesakāties Brainomix 360 Cloud, ievadiet savas organizācijas ID
 2. Ja jūsu organizācija ir iespējojusi vienoto pierakstīšanos, nospiediet 'Turpināt ar Microsoft Entra ID' un izpildiet standarta pieteikšanās procesu. Pretējā gadījumā:
 3. Ievadiet savu lietotājvārdu un paroli.
 4. Neatzīmējiet izvēles rūtiņu, ja vēlaties automātiski atteikties pēc 1 stundas vai aizverot pārlūku. Atzīmējiet izvēles rūtiņu, ja vēlaties palikt pierakstīties šajā datorā, līdz izrakstīsieties.
 5. Noklikšķiniet uz pogas Pieteikties
3. Ja esat aizmirsis paroli, varat pieprasīt paroles atiestatīšanas e-pastu, noklikšķinot uz teksta 'Vai aizmirsāt paroli?'.

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. Ja esat reģistrējies divu faktoru autentifikācijai, jums var tikt lūgts ievadīt marķiera kodu no savas autentifikācijas lietotnes.

TWO-FACTOR VERIFICATION

Enter code from Google Authenticator



e.g. 123456

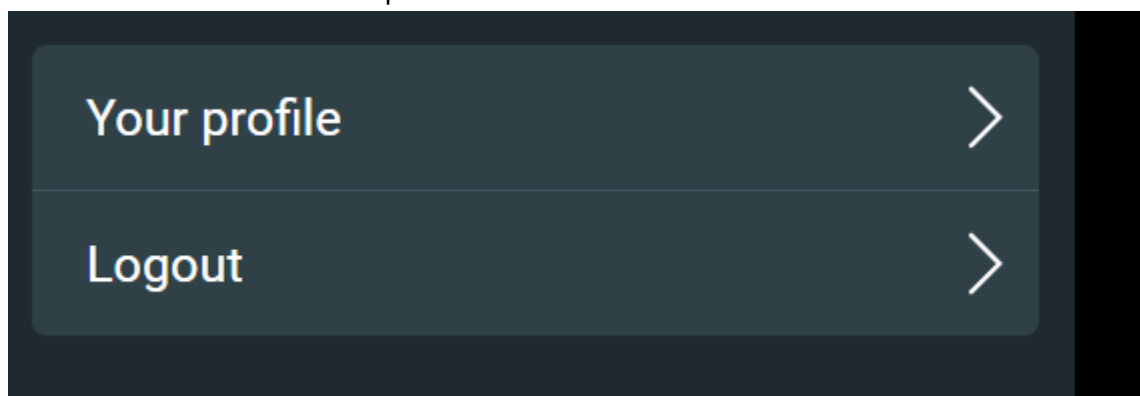
☒ Trust this client

VERIFY

- Atlasiet 'Uzticēties šim klientam', lai šajā ierīcē vai pārlūkprogrammā vairs netiktu pieprasīts marķiera kods. Neizmantojiet šo opciju koplietotās ierīcēs.
- Ja nevarat iegūt marķiera kodu no savas autentifikācijas lietotnes, varat ievadīt neizmantotu atkopšanas kodu no saraksta, kas norādīts, reģistrējoties divu faktoru autentifikācijai.

7.2 Atteikšanās

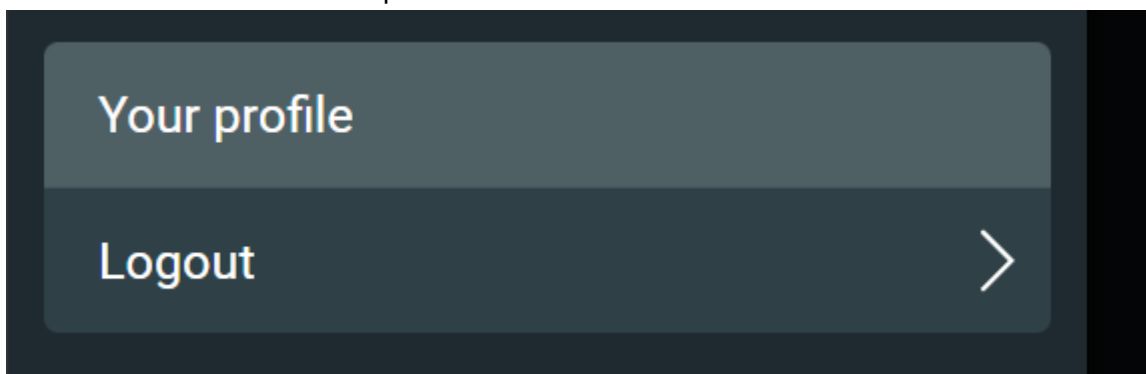
1. Atveriet izvēlni un ritiniet līdz apakšai.



2. Noklikšķiniet uz **Atteikties**

7.3 Paroles maiņa

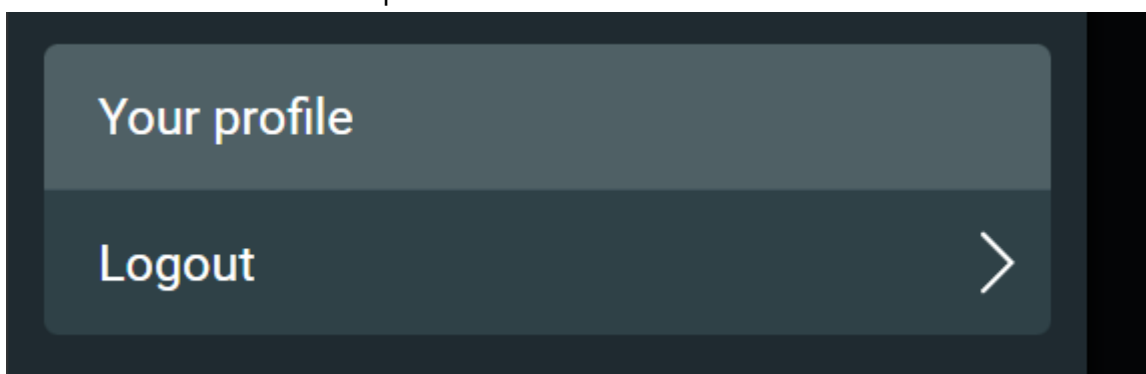
1. Atveriet izvēlni un ritiniet līdz apakšai.



2. Noklikšķiniet uz **Jūsu profila**
3. Noklikšķiniet uz cilnes **Mainīt paroli**
4. Ievadiet savu veco un jauno paroli (parolēm jāatbilst minimālajām sarežģītības prasībām: 8 rakstzīmes, vismaz viens cipars un viens burts.)
5. Noklikšķiniet uz **Saglabāt** vai nospiediet taustiņu Enter

7.4 Divu faktoru autentifikācija

1. Atveriet izvēlni un ritiniet līdz apakšai.

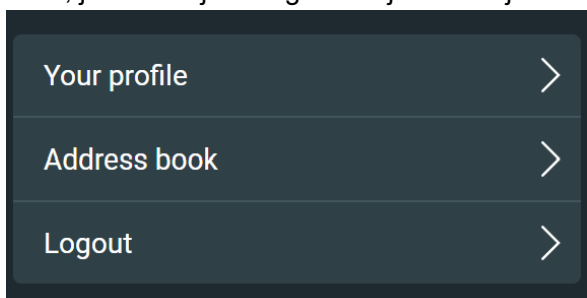


2. Noklikšķiniet uz **Jūsu profila**
3. Noklikšķiniet uz cilnes **Divu faktoru autentifikācija**
4. Noklikšķiniet uz pogas **Reģistrēties**.
5. Izpildiet ekrānā redzamos reģistrēšanās norādījumus.

7.5 Adrešu grāmata

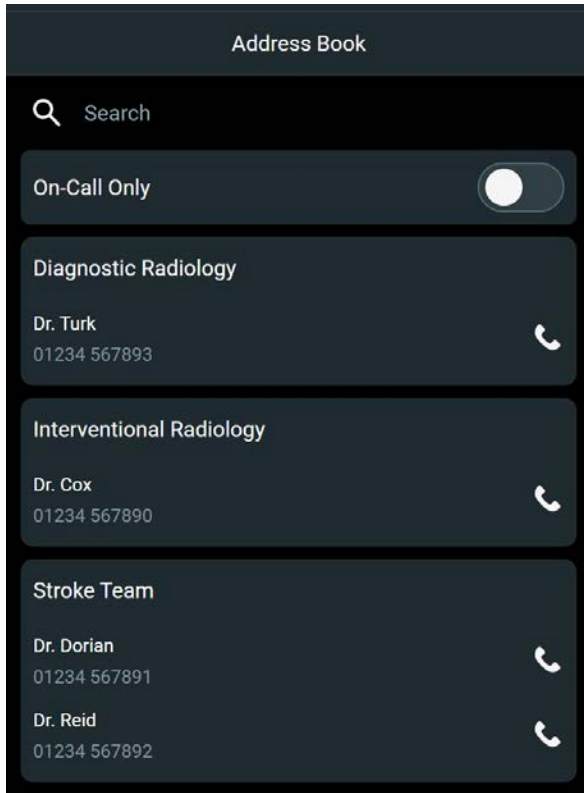
Pieeja

1. Izmantojot izvēlni lietotnē un darbvirsmas lietotāja saskarni, adrešu grāmatai var piekļūt jebkurā laikā, ja kādam jūsu organizācijas lietotājam ir saglabāti tālrunu numuri.



Lietošana

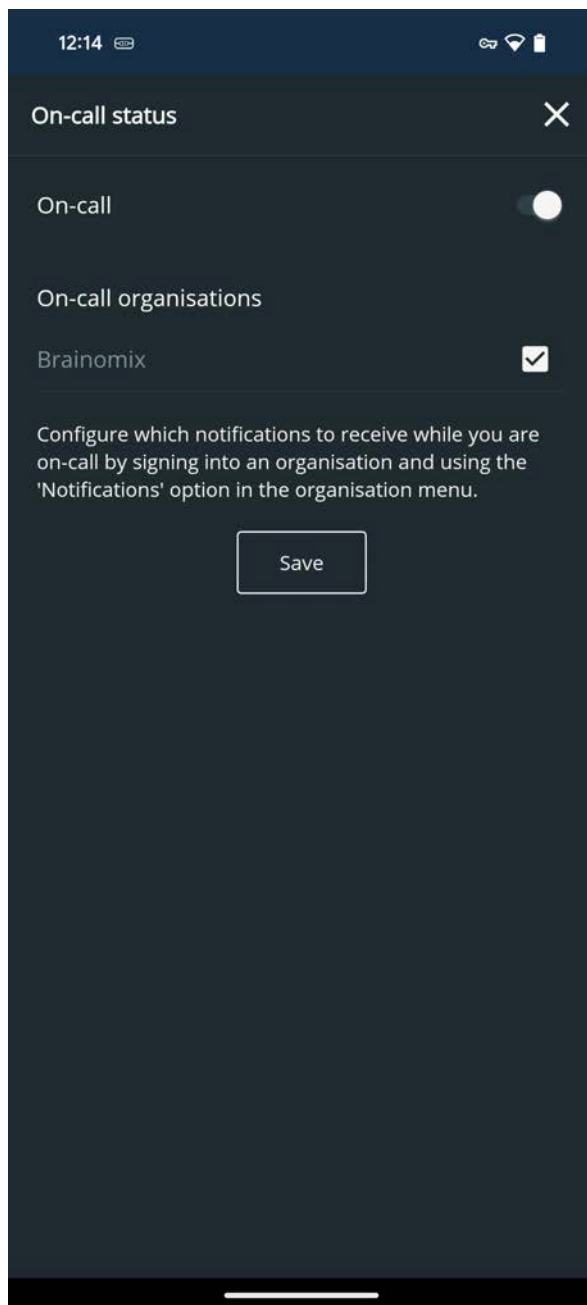
1. Tiek parādīti visi lietotāji un ieraksti, kuriem ir piešķirts tālruņa numurs, un uz šo numuru var piezvanīt.
2. Lietotāji, kuri iestatījuši savu statusu uz 'dežūra', tiks skaidri atzīmēti, un šo statusu var izmantot kā filtru.
3. Lietotāji var meklēt citu lietotāju pēc vārda, ievadot tekstu meklēšanas lodziņā.
4. Uzsākot zvanu citam lietotājam, zvans tiek reģistrēts un to var skatīt abu lietotāju zvanu vēsturē.



7.6 Dežūras statuss

Konfigurācija

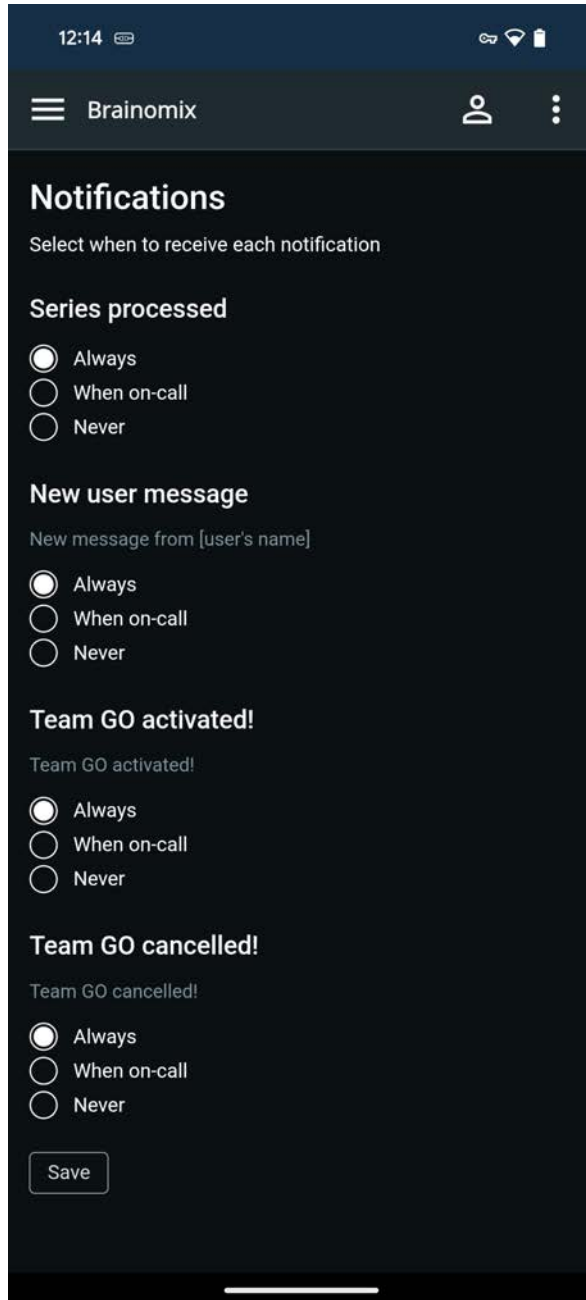
1. Jūsu dežūras statusu var konfigurēt, izmantojot lietotni. Jūs varat izvēlēties būt vai nebūt dežūrā un kurām organizācijām jūs esat dežūrā.



7.7 Lietotnes paziņojumi

1. Jūs varat izvēlēties vienmēr saņemt paziņojumus, saņemt tos tikai tad, kad esat dežūrā organizācijā, vai nekad tos nesaņemt.

2. Šos iestatījumus var konfigurēt, pieskaroties pie 'Paziņojumi' organizācijas lietotnes izvēlnē.



Lai saņemtu paziņojumus no lietotnes Brainomix 360 Mobile, ir jānodrošina, ka mobilajā ierīcē ir iespējoti paziņojumi. To var izdarīt, instalējot lietotni Brainomix 360 Mobile mobilajā ierīcē, vai arī to var iestatīt vēlāk, veicot tālāk norādītās darbības.

iOS

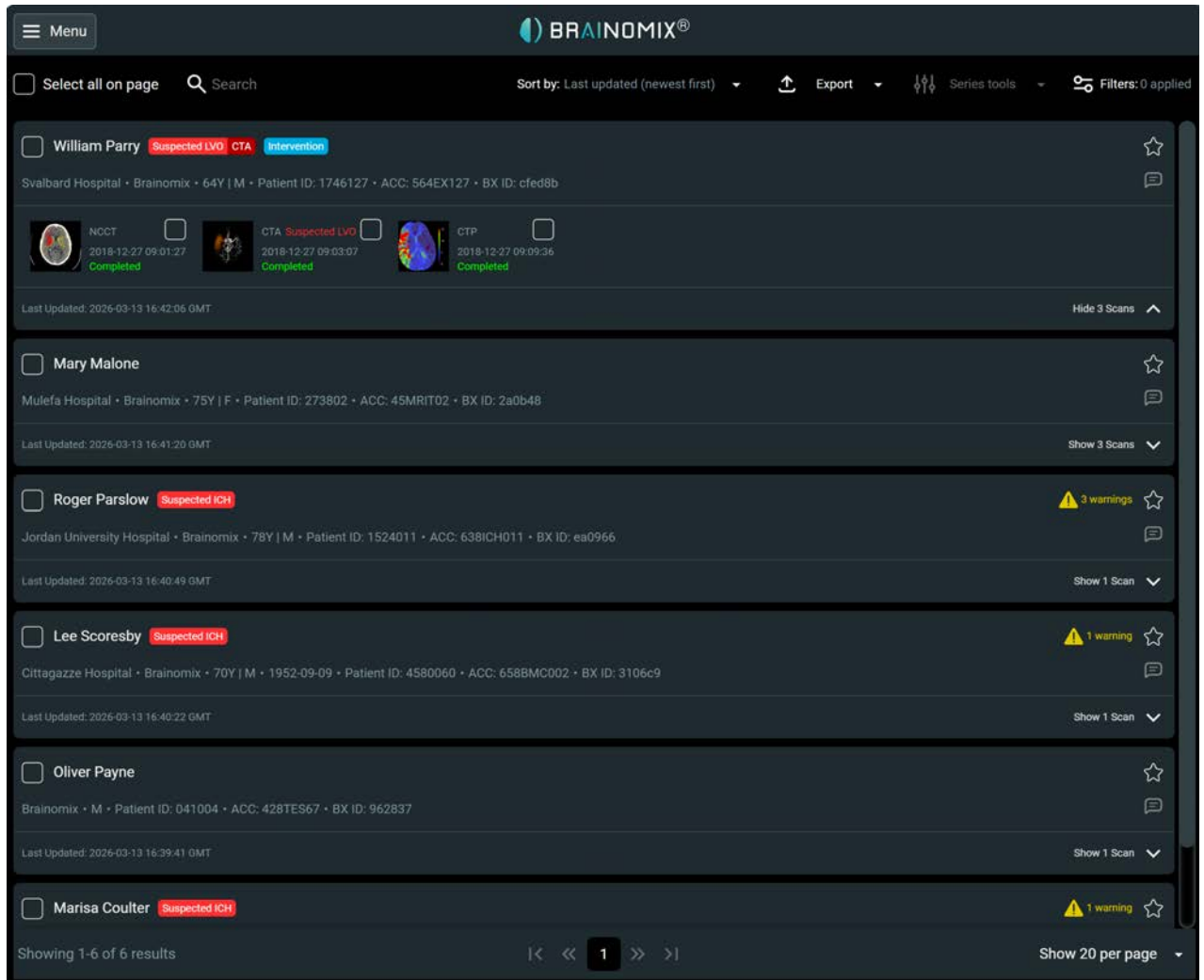
- Palaidiet lietotni iestatījumi.
- Pieskarieties pie Paziņojumi.
- Ritiniet līdz Brainomix 360 Mobile > Pieskarieties.
- Pārslēdziet slēdzi **Atļaut paziņojumus** uz **ieslēgts**, lai iespējotu paziņojumus.
- Pārslēdziet slēdzi **Steidzami paziņojumi** uz **ieslēgts** (paziņojumi vienmēr tiek sniegti nekavējoties un paliek bloķēšanas ekrānā vienu stundu).
- Izvēlieties brīdinājumu preferences – ieteicams izvēlēties visas (Bloķēšanas ekrāns, Paziņojumu centrs un Paziņojumu josla) un iestatiet **Paziņojumu joslas stilu** uz **Pastāvīga**.
- Pārslēdziet slēdžus **Skaņas un žetoni** uz **ieslēgts** (ieteicams).

Android

- Palaidiet lietotni Iestatījumi.
- Pieskarieties pie Lietotnes.
- Ritiniet līdz Brainomix 360 Mobile > Pieskarieties.
- Pieskarieties pie Paziņojumi.
- Pārslēdziet slēdzi **Atļaut paziņojumus** uz **ieslēgts**, lai iespējotu paziņojumus, tostarp ziņojumus, skaņas un vibrāciju.
- Pārslēdziet slēdzi **Rādīt klusi** uz **Izslēgts** (ieteicams).
- Pārslēdziet slēdzi **Iestatīt kā prioritāti** uz **ieslēgts**, lai ieslēgtu ekrānu, kamēr ir ieslēgts režīms 'Netraucēt' (ieteicams).

8 Darbvirsmas interfeiss

8.1 Pacientu saraksts



- Pacientu saraksta lapā tiek rādīti visi jums pieejamie pacienti. Pēc noklusējuma tie ir uzskaitīti pēdējo atjaunināto pacientu secībā.
- Pārvietojieties pa pacientu lapām, noklikšķinot uz lapu numuriem zem saraksta.
- Noklikšķiniet uz pacienta, lai to atvērtu Pacienta skatītājā (skatiet sadaļu Pacienta skatītājs).
- Noklikšķiniet uz ikonas , lai izvērstu pacienta datus, lai skatītu detalizētu informāciju par skenējumu, un katra skenējuma priekšskatījuma sīktēlu.

8.2 Pacientu atrašana

Kārtošana

Kārtojiet pacientu sarakstu, noklikšķinot uz pogas Kārtot pēc.

Sort by: Last updated (newest first) ▼

Nolaižamajā sarakstā atlasiet kārtošanas preferenci.

Sort by: Last updated (newest first) ▲

Last updated (newest first) ✓

Last updated (oldest first)

Patient name (ascending)

Patient name (descending)

Patient ID (ascending)

Patient ID (descending)

Meklēt

Meklējiet pacientu pēc vārda, piekļuves numura vai ID, ievadot tekstu meklēšanas lodziņā virs pacientu saraksta.

🔍 Search

Filtrēšana

Filtrējiet pacientus, nospiežot pogu Filtri.

🔗 Filters: 0 applied

Atlasiet opcijas, pēc kurām vēlaties filtrēt. Pacientu sarakstā tiks parādīti tikai tie pacienti, kuru sērijas vai rezultāti atbilst atlasītajiem filtriem.

FILTERS

FAVORITES

☐ Show Favorites

LABELS

☐ Suspected ICH Suspected ICH
☐ Suspected LVO - NCCT Suspected LVO NCCT
☒ Suspected LVO - CTA Suspected LVO CTA
☐ Flagged for intervention Intervention

DELETED SERIES

LAST UPDATED

INSTITUTION NAME

STATE

WORKFLOW

SCANNER

ORIGINAL ORGANISATION

Clear Filters

8.3 Rezultātu eksportēšana

1. Atlasiet visus pacientus, kurus vēlaties iekļaut, noklikšķinot uz saistītajām izvēles rūtiņām. Atkārtojiet šo darbību visām attiecīgajām pacientu saraksta lapām.

Menu

BRAINOMIX®

☒ Select all on page
 Search
 Sort by: Last updated (newest first)
 Export
 Series tools
 Filters: 0 applied

☒ William Parry Suspected LVO MCT CTA Intervention Svalbard Hospital • Brainomix • 64Y M • Patient ID: 1746127 • ACC: 564EX127 • BX ID: cfe8b Last Updated: 2026-03-13 16:52:56 GMT	Export selected scans Export all scans	☆ Show 3 Scans
☒ Mary Malone Mulefa Hospital • Brainomix • 75Y F • Patient ID: 273802 • ACC: 45MRIT02 • BX ID: 2a0b48 Last Updated: 2026-03-13 16:41:20 GMT		☆ Show 3 Scans
☒ Roger Parslow Suspected ICH Jordan University Hospital • Brainomix • 78Y M • Patient ID: 1524011 • ACC: 638ICH011 • BX ID: ea0966 Last Updated: 2026-03-13 16:40:49 GMT		⚠ 3 warnings ☆ Show 1 Scan
☒ Lee Scoresby Suspected ICH Cittagazze Hospital • Brainomix • 70Y M • 1952-09-09 • Patient ID: 4580060 • ACC: 658BMC002 • BX ID: 3106c9		⚠ 1 warning ☆

Padoms: Lai atlasītu visus lapā esošos pacientus, noklikšķiniet uz izvēles rūtiņas galvenes rindā.
 Padoms: Lai skatītu vairāk pacientu katrā lapā, jūs varat mainīt iestatījumu 'Rādīt X vienā lapā', kas atrodas pacientu saraksta apakšā.

Padoms: Jūs varat izvērst pacientu un atlasīt pacienta skenējumus, kas jāeksportē.

2. Noklikšķiniet uz pogas Eksportēt un izvēlieties eksportēt tikai atlasītos skenējumus vai visus skenējumus visās lapās.
3. Tiks lejupielādēta izklājlapa (XLSX formātā).
 - Šo faila tipu var atvērt dažādās lietojumprogrammās, tostarp programmā Microsoft Excel.
 - Lejupielādētais fails satur vairākas lapas ar katra pacienta rindu ar identifikācijas informāciju, rezultātiem un norādījumiem, kā interpretēt eksportēto informāciju.

8.4 Pacienta skatītājs

Pārskats

Atverot pacientu no pacientu saraksta, tas atvērsies Pacienta skatītājā.

Kreisajā sānu joslā ir informācija par pacientu:

- Skats: skatiet visu informāciju par skenējumu, kas pieejama par atlasīto pacientu
- Sērija: skatiet visus šī skenējuma metadatus, kā arī visus apstrādes brīdinājumus
- Ziņojumapmaiņa: skatiet un sūtiet ziņojumus par šo pacientu

Virs Pacienta skatītāja un sānu joslas atrodas pacienta informācijas karte. Tajā parādīti pacienta dati un nodrošināta opcija 'zvaigzne', lai atzīmētu pacientu kā izlasi. Ņemiet vērā, ka šī informācija var būt noņemta, ja patients ir pseidonimizēts, piemēram, ja tas ir saņemts vienādranga sinhronizācijā vai ja jūs skatāt pacientu Brainomix 360 Cloud.



Skenējumu skatīšana

Zem pacienta informācijas kartes un virs attēla skata ir attēla skata vadītāju rinda. No kreisās puses uz labo tie ir:

- Skata atlasītājs (tiek rādīts 'Avots'). Tas ļauj veikt ātru skata maiņu.
- Plātnes biezuma vadītājs. Ja pieejama, tā ļauj pielāgot plātnes biezumu, apvienojot blakus esošos slāņus ar vidējiem, MIP vai MinIP filtriem
- Logošanas vadītājs. Tā nodrošina loga platuma/līmeņa regulēšanu un vairākus iepriekšējos iestatījumus. Logošanu var arī regulēt, noklikšķinot ar peles labo pogu un velkot peli.
- Pārklājuma slēdzis. Nospiežot šo pogu, pārklājumi tiks izslēgti vai ieslēgti.
- MPR vadītājs. Ja šī poga ir pieejama, nospiežot to, var pārslēgties uz aksiālo, sagitālo vai koronālo skatu.
- Poga Maksimizēt. Nospiežot šo pogu, tiks izvērsts attēla skats, lai aizņemtu pēc iespējas vairāk vietas.

Pacienta skatītāja galvenais komponents ir attēla skats. Tiek parādīts atlasītā skata pašreizējais slānis ar piemērotiem loga, plātnes un MPR filtriem. Virs pamatattēla var tikt parādīti pārklājumi informācijai un no algoritmu rezultātiem.

Attēla skata augšējā labajā stūrī no algoritma rezultātiem tiek parādīti indikatori, kā arī lietotāja rediģējumi vai ieviešanas karodziņi.

Zem attēla skata ir slāņa vadītājs. Visus slāņus var ritināt, velkot slīdni.

Logošana

Pikseli DT skenējumā tiek mērīti Hounsfielda (Hounsfield) vienībās (HU), kas ir jākonvertē pelēkuma līmeņos, lai tie parādītos. Logošanas līmeņa un platuma vadīklas izvēlnē **Logošana** ļauj pielāgot parādīto HU vērtību diapazonu.

Šie iepriekš iestatītie logi ir paredzēti, lai jums palīdzētu manuāli novērtēt skenējumu:

- **Audi:** Nodrošina labu smadzeņu audu vispārējo skatu.
- **Asinsvadi:** Nodrošina labāku kontrastu, lai pastiprināti asinsvadi būtu vieglāk saskatāmi.
- **Kauls:** Piemērots kaulu struktūru skatīšanai.
- **Augsts kontrasts:** Nodrošina augsta kontrasta skatu, lai agrīnas hipodensas izmaiņas būtu vieglāk saskatāmas.

Loga platumu un līmeni var arī pielāgot, noklikšķinot ar labo peles pogu un velkot peli virs skatītāja, pārvietojot uz augšu/uz leju (lai mainītu līmeni) vai pa kreisi/pa labi (lai mainītu platumu).

Sērijas informācija

Sērijas datums/laiks ir attēlots pārklājumā attēla skata augšējā kreisajā stūrī kopā ar tādiem skatīšanas parametriem kā slāņa biezums un slāņa numurs. Papildinformācija atrodas cilnē Sērijas. Daža informācija tiek ņemta no avota DICOM sērijas tagiem (piemēram, pētījuma apraksts), bet cita tiek iegūta no pašas programmatūras (piemēram, algoritma versija).

Rezultātu eksportēšana

Cilnes Skats sadaļā Rezultātu kopsavilkums ir pogas, lai lejupielādētu oriģinālos avota un rezultātu attēlus DICOM formātā visām pieejamajām sērijām.

8.5 e-ASPECTS Attēlojums



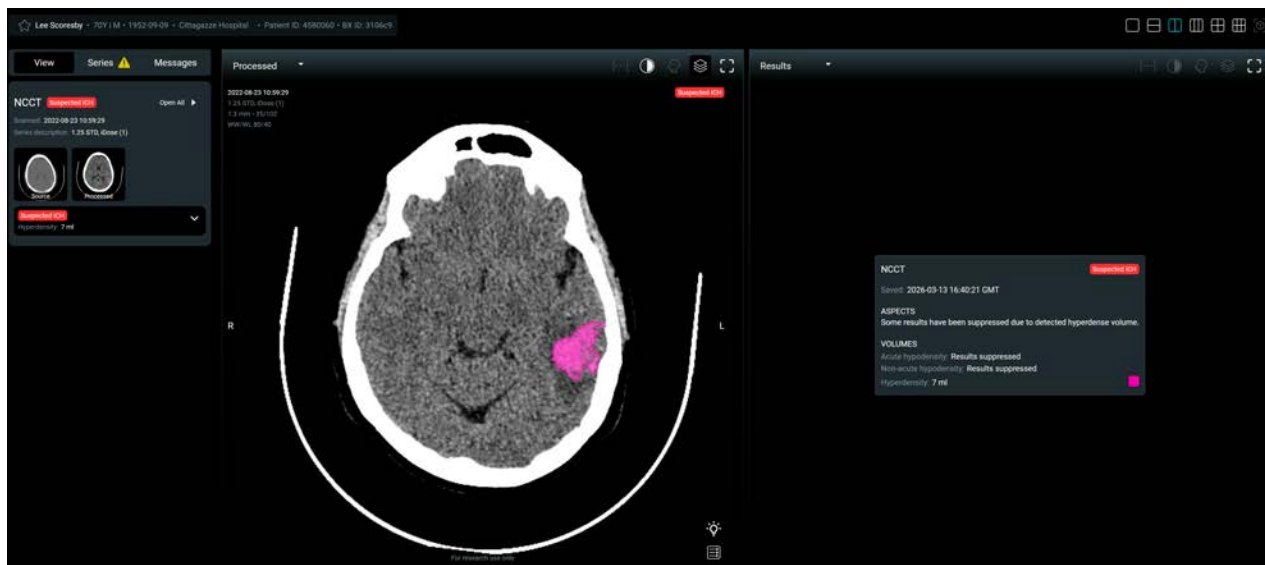
Rezultātu kopsavilkums

ASPECTS rādītājs un saistītā informācija ir parādīta rezultātu kopsavilkuma skatā. Tas satur šādu informāciju.

ASPECTS

Šajā sadaļā ir parādīts ASPECTS rādītājs, ko aprēķināja e-ASPECTS un to reģionu saraksts, kuri ir novērtēti kā tādi, kas satur akūtu hipodensitāti, un tāpēc ir samazinājuši ASPECTS rādītāju.

Tilpumi – hiperdensitāte



Brainomix 360 e-ASPECTS mēģinās noteikt patoloģisku hiperdensitāti CT skenējumā bez kontrastvielas. Patoloģiska hiperdensitāte attiecas uz paaugstinātu HU vērtību reģioniem smadzenēs, salīdzinot ar vērtību, kas parasti būtu sagaidāma veselīgu smadzeņu CT skenējumam. Biežākie šādas hiperdensitātes cēloņi pacientiem, kuriem ir aizdomas par insultu, ir akūta asiņošana, jo svaigas asinis parasti ir blīvākas nekā pelēkā vai baltā viela, vai kontrastvielas noplūde, lai gan tā nav novērojama CT skenējumā bez kontrastvielas, ja kontrastviela nesen nav ievadīta.

Ja CT skenējumā tiek konstatēts hiperdenss reģions, šis reģions tiks segmentēts un parādīts kā pārklājums, un tiks ziņots segmentētā apgabala tilpums (mililitros). Lai gan šim tilpuma mērījumam ir pareizi jāatbilst segmentētajam reģionam, lietotājam ir vizuāli jāpārbauda, vai segmentētais reģions ir pareizs attiecībā uz attēla pamatā esošajām hiperdensitātēm.

Ņemiet vērā, ka šī funkcija ir nošķirta no asinsvadu hiperdensitātes funkcijas, kura mēģina identificēt asinsvadu oklūzijas vai kalcifikācijas.

Ja tiek konstatēts liels hiperdenss tilpums, hipodensais tilpums, ASPECTS vērtējums un hiperdensu asinsvadu rezultāti tiks noklusēti. Ja administrators ir iespējojis manuālo rediģēšanu, šo funkciju var izmantot, lai atjaunotu noklusētos rezultātus.

Tilpumi – akūta/neakūta hipodensitāte

Hipodensu pazīmju tilpums ml, kā aprēķināja Brainomix 360 e-ASPECTS. Tas ir 'siltuma kartes' mērījums. Tilpuma aprēķina precizitāte būs atkarīga no 'siltuma kartes' kvalitātes, kas jāpārbauda manuāli.

Administratori var papildus iespējot neto ūdens uzņemšanas aprēķināšanu, pamatojoties uz hipodensitātes smagumu akūtā hipodensā zonā. Ja šī opcija ir iespējota, šī vērtība tiek parādīta procentos zem akūtā hipodensa tilpuma, ja tiek konstatēta pietiekama hipodensitāte.

Hiperdensi asinsvadi



e-ASPECTS mēģina identificēt lokalizētu asinsvadu hiperdensitāti CT skenējumos bez kontrastvielas, kas parasti liecina par oklūzijām (recekļiem) vai kalcifikācijām. Klasificējot šīs pazīmes, tiek ņemtas vērā tādas attēla īpašības kā hiperdensitātes forma un HU vērtības hiperdensā asinsvadā, jo kalcifikācijām parasti ir augstākas un precīzāk definētas HU vērtības, salīdzinot ar recekļiem. Hiperdensais apgabals tiks segmentēts un izcelts rezultātu attēla izvadē.

Ja tiek konstatēta viena vai vairākas oklūzijas, tiks norādīts oklūzijas garums, pamatojoties uz segmentētā, ar oklūziju saistītā apgabala garākās ass mērījumu. Gadījumā, ja oklūzijas tiek konstatētas abās smadzeņu CT skenējuma puslodēs, garuma mērījumi tiks norādīti katrā puslodē.

Ņemiet vērā, ka programmatūra var nekonstatēt dažus hiperdensitātes gadījumus, kā arī var tikt atzīmēti aplami pozitīvi rezultāti. Pastāv arī iespēja, ka šīs pazīmes tiek izceltas ārpus asinsvadiem, un tādā gadījumā hiperdensitāte nav oklūzijas dēļ, pat ja tā nepareizi tiek konstatēta kā saistīta ar oklūziju.

Apstrādāts

Skatā Apstrādātie tiek parādīts CT attēls pēc apstrādes un analīzes ar e-ASPECTS. Slāņiem ir anotācijas, lai parādītu ASPECTS reģionu segmentāciju un identificētās hipodensās vai hiperdensās pazīmes.

Pārklājumi

Skatā Apstrādātie redzami atsevišķie pārklājumi ir šādi:

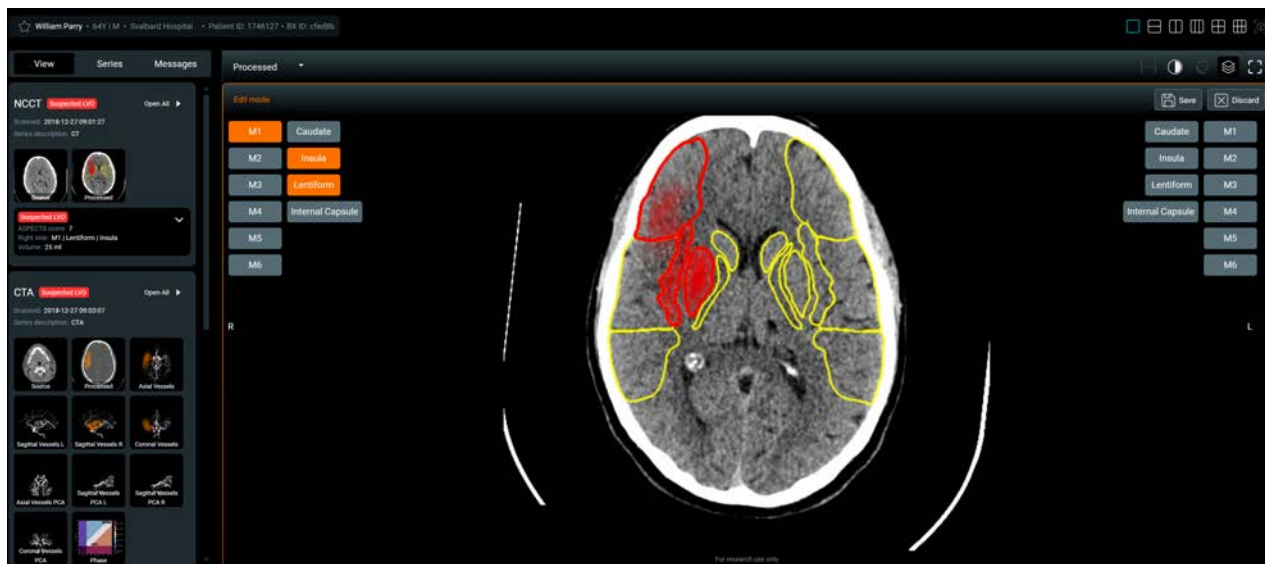
- **ASPECTS reģioni:** Parāda ASPECTS reģionu segmentāciju.
- **Ietekmētie reģioni:** Izceļ ASPECTS reģionus, kas novērtēti kā tādi, kas satur akūtas hipodensas izmaiņas.
- **Akūta hipodensitāte:** Izceļ apgabalus ar akūtām hipodensām izmaiņām.
- **Neakūta hipodensitāte:** Izceļ apgabalus ar vecākām hipodensām izmaiņām, kuras ir izslēgtas ar e-ASPECTS algoritmu.
- **Hiperdensitāte:** Izceļ apgabalus ar patoloģiskām hiperdensām pazīmēm.
- **Hiperdenss asinsvads:** Izceļ hiperdensos asinsvadus, kas konstatēti kā oklūzijas.
- **Kalcifikācija:** Izceļ hiperdensos asinsvadus, kas konstatēti kā kalcifikācijas.
- **pc-ASPECTS reģioni:** Parāda pc-ASPECTS reģionu segmentāciju.
- **Vidējā sagitālā plakne:** Parāda vidējās sagitālās plaknes indikatora līniju.
- **Teksta anotācijas:** Parāda pušu indikatorus un citus informatīvus teksta pārklājumus.

Brīdinājumi

Ja pogā Informācija vai Sērija ir izsaukuma zīmes ikona, pastāv e-ASPECTS brīdinājumi, kas var ietekmēt rādītāja precizitāti.

8.6 Manuāli rezultāti

Ja administrators ir iespējojis šādu opciju, jūs varat rediģēt automātisko rezultātu un Brainomix 360 saglabāt savu manuālo rezultātu. Šī funkcija nav pieejama, skatot skenējumus Brainomix 360 mākonī.



Jūs varat rediģēt automātisko rezultātu, saglabājot savu rādītāju. Lai atvērtu rediģēšanas logu, attēla skata apakšējā labajā stūrī noklikšķiniet uz zīmuļa ikonas 'Rediģēt'.

Noklikšķiniet uz reģionu nosaukumiem, kuriem ir jāveicina ASPECTS vērtējums, lai aprēķinātu manuālo ASPECTS vērtējumu.

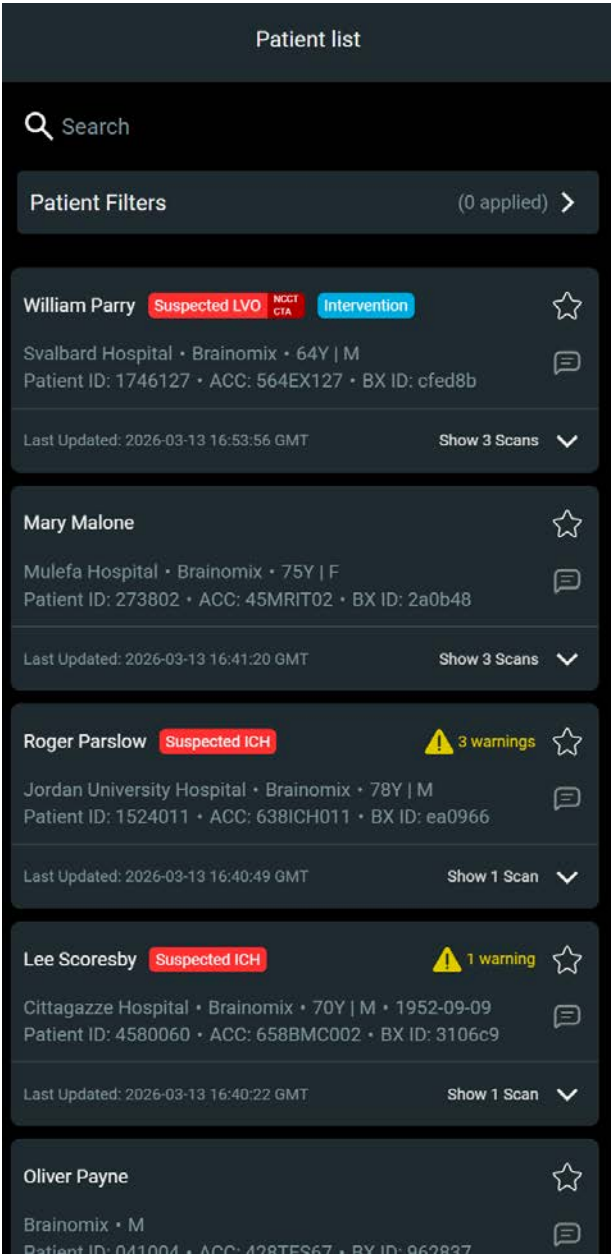
Pēc tam varat izvēlēties saglabāt vai atņemt rezultātu.

9 Mobilais displejs

9.1 Pacientu saraksts

Ja piekļūstat Brainomix 360 vai Brainomix 360 Cloud, izmantojot tālruni, jūs varat skatīt visu pacientu sarakstu. Pieskarieties pacientam, lai atvērtu Pacienta skatītāju. Pavelkot uz leju, pacientu saraksts tiks atsvaidzināts.

Nospiediet ikonu ☆, lai atzīmētu pacientu kā izlasi, vai ikonu ★, lai noņemtu izlases atzīmi.



9.2 Pacienta skatītājs

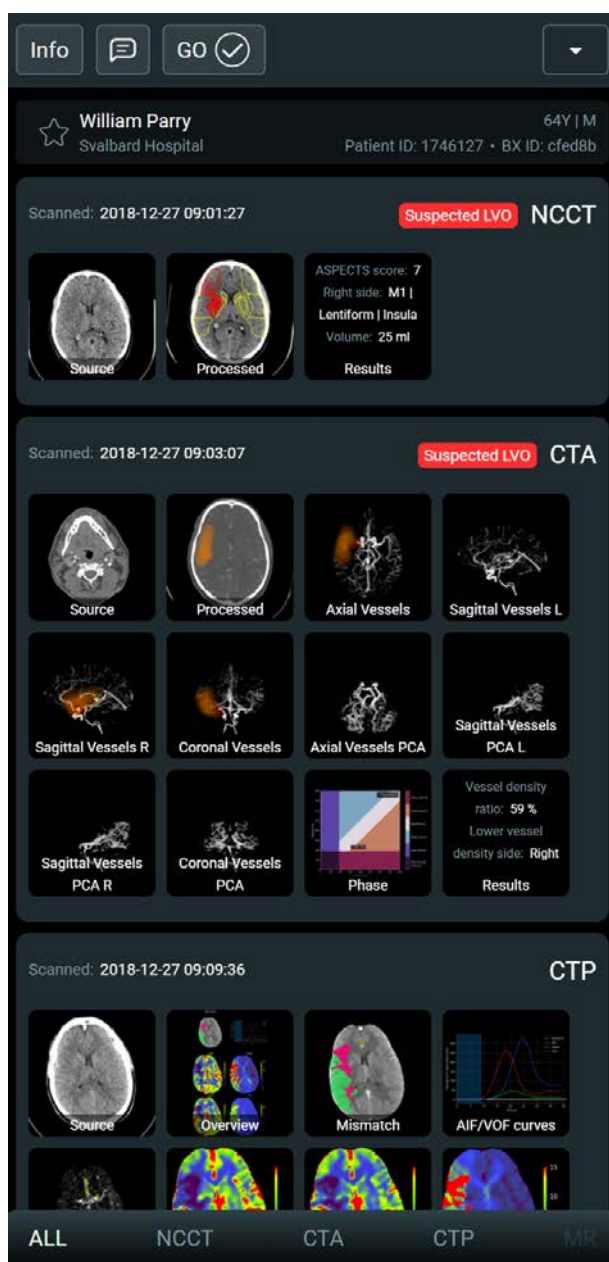
Visas sērijas

Atverot pacientu no pacientu saraksta, tas atvērsies Visu sēriju skatā. Vai arī, ja jau esat skatītājā, pieskarieties pogai VISAS apakšējā kreisajā stūrī. Varat skatīt visas šī pacienta sērijas un rezultātus, kā arī, pieskaroties sīktēlam, pāriet uz jebkuru pieejamo skatu.

Varat arī izmantot modalitātei atbilstošas pogas lejasdaļā, lai dotos tieši uz skenējuma rezultātu skatu:

- NCCT: ja pieejams, skatiet šī pacienta CT skenējumu bez kontrastvielas un jebkurus saistītos rezultātus
- CTA: ja pieejams, skatiet šī pacienta CT angiogrammu un jebkurus saistītos rezultātus
- CTP: ja pieejams, skatiet šī pacienta CT perfūzijas skenējumu un jebkurus saistītos rezultātus
- MRI: ja pieejams, skatiet šī pacienta MRI skenējumus un jebkurus saistītos rezultātus

Ņemiet vērā, ka Brainomix 360 platforma parādīs rezultātus no visiem licencētiem produktiem. Šajā ekrānuzņēmumā papildus e-ASPECTS rezultātiem redzami arī citu produktu rezultāti.

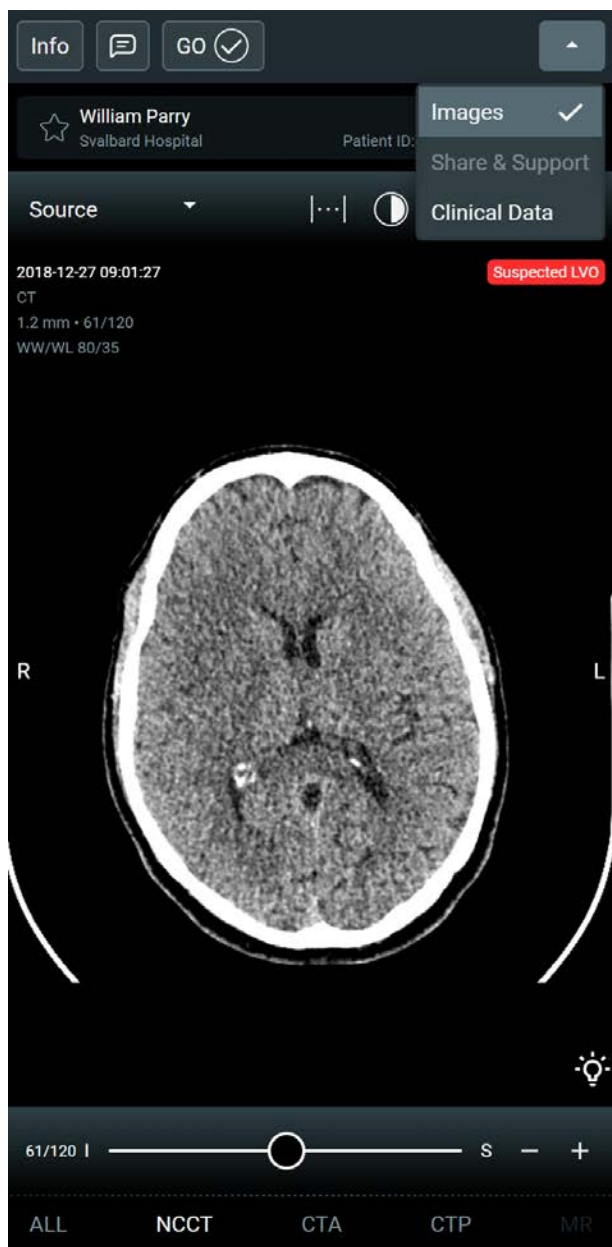


Skenējumu skatīšana

Skatītāja izkārtojums augšdaļā parāda dažas pacientam atbilstošas vadīklas ar piekļuvi:

- Informācija: skatiet visus šī skenējuma metadatus, kā arī visus apstrādes brīdinājumus
- Ziņojumapmaiņa: skatiet un sūtiet ziņojumus par šo pacientu
- GO: atzīmēt ar karodziņu šo pacientu iekļaušanās veikšanai
- Klīniskie dati, izmantojot nolaižamo izvēlni: ievadiet atbilstošu klīnisko informāciju šim pacientam

Izmantojot savilkšanu, varat tuvināt skenējumu, lai to redzētu detalizētāk, un, velkot to ar diviem pirkstiem, varat to pārvietot.



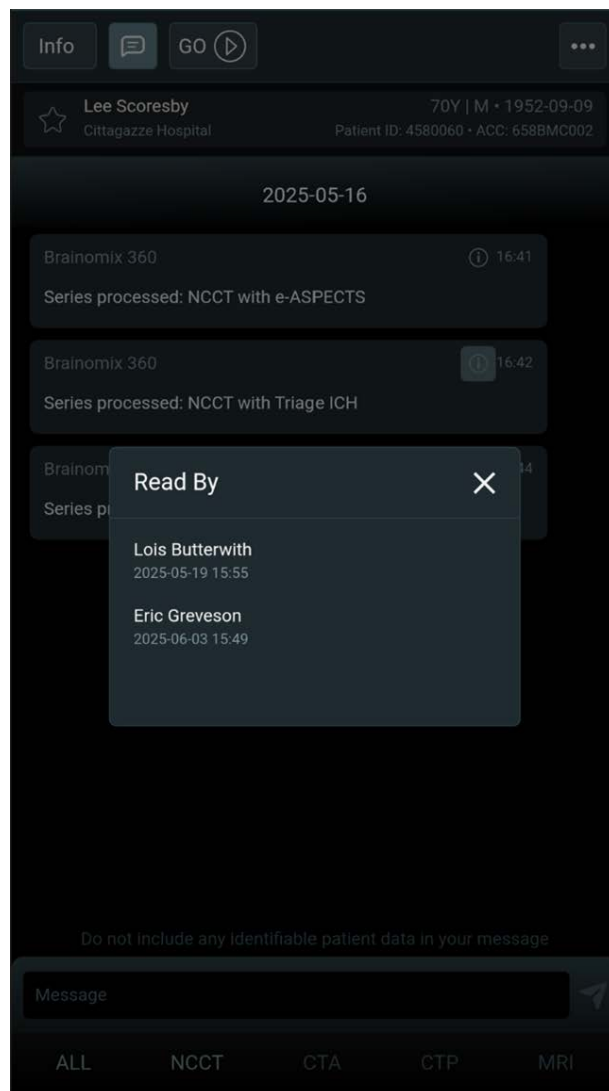
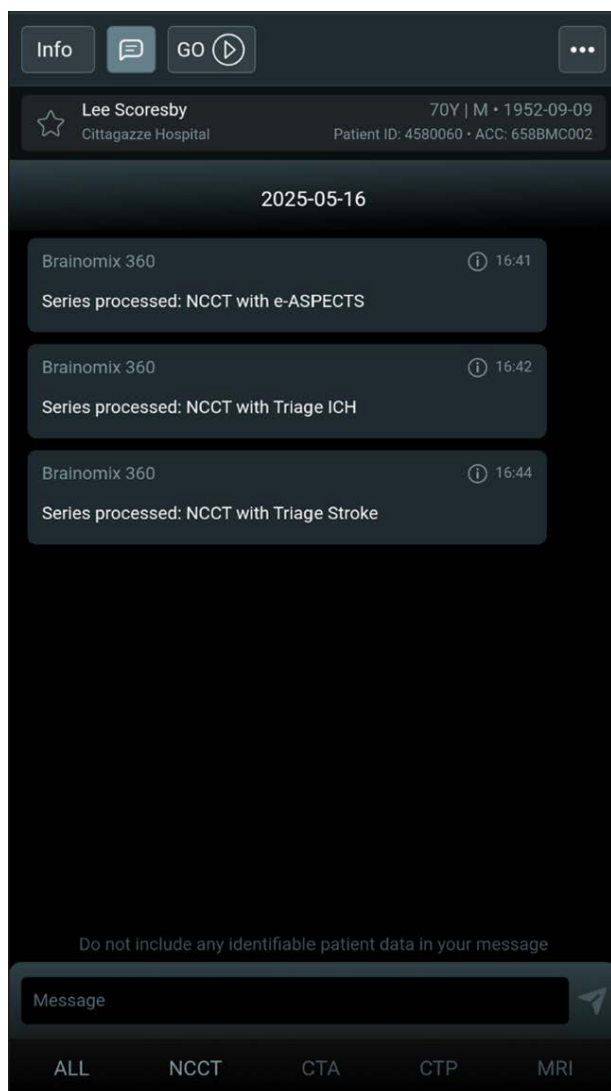
9.3 Ziņojumapmaiņa

Ja sistēmas administrators ir iespējojis šādu opciju, par pacientu var skatīt un nosūtīt ziņojumus. Tiklīdz tiek saņemti jauni ziņojumi, tos var apskatīt tērzēšanas apgabalā, un, ja šāda opcija ir konfigurēta, visiem reģistrētajiem lietotājiem tiks nosūtīts mobilās lietotnes paziņojums.

Jaunie ziņojumi tiks parādīti tērzēšanas apgabala apakšā, tiklīdz tie tiks saņemti.

Lai nosūtītu ziņojumu, ierakstiet to apakšā esošajā lodziņā un labajā pusē noklikšķiniet uz pogas Sūtīt.

Lai redzētu, kurš ir skatījis ziņojumu, nospiediet uz informācijas ikonas. Lai aizvērtu sarakstu 'Lasīja', noklikšķiniet uz aizvēršanas ikonas.



9.4 Atzīmēt ar karodziņu pacientu, lai veiktu iejaukšanos

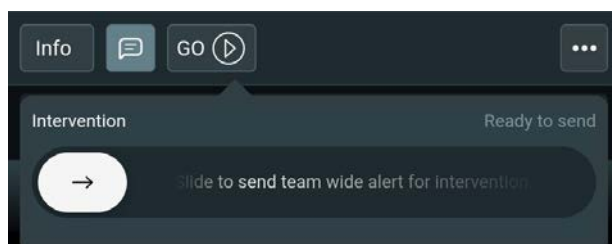
Ja šo funkcionalitāti ir iespējojis sistēmas administrators, varat manuāli atzīmēt pacientu ar karodziņu, lai veiktu iejaukšanos no pacienta skatītāja.

Nospiediet pogu 'GO' un pavelciet, lai apstiprinātu. Visiem lietotājiem, kuriem ir iespējoti paziņojumi par iejaukšanos, tiks paziņots, ka pacients ir atzīmēts ar karodziņu.

Ja nepieciešams, karodziņu var atcelt, un lietotājiem, kuriem ir iespējoti paziņojumi par iejaukšanos, tiks paziņots, ka tie ir atcelti.

Ir iespējams arī atzīmēt iejaukšanos kā pabeigtu pacientam, kas jau atzīmēts ar karodziņu.

Ievērojiet, ka šis ir tikai manuāls saziņas rīks un šo funkciju nevar aktivizēt, izmantojot automatizētus rezultātus.



9.5 Klīniskie dati

Ja sistēmas administrators ir iespējojis šādu opciju, klīnisko datu sadaļa būs pieejama atsevišķā cilnē. To var izmantot, lai saglabātu papildu klīniskos datus par pacientu. Visus iepriekš saglabātos klīniskos datus var apskatīt, noklikšķinot uz 'Skatīt vēsturi'.

Iepriekš aprēķināto kopējo NIHSS vērtējumu var ievadīt tieši vai arī aprēķināt interaktīvi, noklikšķinot uz 'Aprēķināt vērtējumu' un ievadot veidlapā katra vienuma vērtējumu. NIHSS vērtējumu pēc 24 stundām var pievienot tādā pašā veidā.

Visus pārējos klīnisko datu laukus var rediģēt, lai pievienotu klīnisko informāciju, vai atstāt tukšus, ja tie nav būtiski.

Šeit ievadītie klīniskie dati tiks iekļauti PDF pacienta atskaitē un eksportētajās XLSX izklājlapās.

The screenshot shows the 'Assessment' tab of a clinical data entry form. The form is divided into two main sections: 'Assessment' and 'Intervention'. The 'Assessment' section contains the following fields:

- Premorbid mRS:** A row of five buttons labeled 'Unknown', '0', '1', '2', '3', '4', and '5'.
- Affected hemisphere:** A row of four buttons labeled 'Unknown', 'Left', 'Right', and 'Both'.
- NIHSS:** A text input field followed by a 'Calculate score' button.
- Affected hemisphere:** A section header.
- Last known well (GMT):** A button labeled 'Tap to select date and time'.
- Symptoms discovered (GMT):** A button labeled 'Tap to select date and time'.
- Door in (GMT):** A button labeled 'Tap to select date and time'.
- Door out (GMT):** A button labeled 'Tap to select date and time'.
- CSC door in (GMT):** A button labeled 'Tap to select date and time'.
- Save changes:** A button at the bottom of the form.

10 Rezultātu izvades

10.1 DICOM

Ja jūsu iestādē ir konfigurēta šī opcija, pēc apstrādes pabeigšanas rezultātu DICOM sērija tiks pārsūtīta uz PACS, izmantojot DICOM tīkla savienojumu.

10.2 Sinhronizācija mākonī

Ja jūsu iestādē ir konfigurēta šī opcija, pilnie rezultāti tiks sinhronizēti ar Brainomix 360 Cloud pakalpojumu ar pseidonimizācijas iespēju. Rezultātus Brainomix 360 Cloud var skatīt tā, it kā skenējums būtu tur apstrādāts.

10.3 Mobilās lietotnes paziņojumi

Ja ir iespējota sinhronizācija ar Brainomix 360 Cloud, var konfigurēt pārsūtīšanas paziņojumus, lai informētu lietotnes Brainomix 360 Mobile lietotājus, ka ir pieejams rezultāts.

10.4 Pacienta atskaites

Ja jūsu iestādē ir konfigurēta šī opcija, pacienta atskaites (PDF faili un/vai attēli) ar pārskatu par visām attēlveidošanas modalitātēm un pacienta rezultātiem tiks nosūtīti uz konfigurētajiem PACS, izmantojot DICOM tīkla savienojumu.

10.5 HL7 izvades

Ja jūsu iestādē ir konfigurēta šī opcija, pēc apstrādes beigām HL7 ziņojumi tiks nosūtīti uz norādīto galamērķi.

11 Augšupielāde un apstrāde

Šī sadaļa attiecas tikai uz Brainomix 360. Tieši augšupielādēt vai apstrādāt skenējumus Brainomix 360 Cloud nav iespējams.

11.1 Skenējumu apstrāde

Darbpļūsmas

Brainomix 360 var konfigurēt, lai nodrošinātu dažādas darbpļūsmas izmantošanai akūtā klīniskā ceļā vai klīniskos pētījumos. Katru darbpļūsmu var konfigurēt, lai nosūtītu rezultātus uz dažādām mērķa DICOM ierīcēm.

Tiek nodrošinātas divas noklusējuma darbpļūsmu kopas: 'Akūts' un 'Pētījums'. Akūtās darbpļūsmas ir paredzētas neliela skaita augstas prioritātes skenējumu apstrādei, savukārt pētījuma darbpļūsmas ir piemērotas liela skaita zemākas prioritātes skenējumu apstrādei. Ja pētījuma darbpļūsma apstrādā skenējumu, kad tiek saņemts akūts skenējums, Brainomix 360 apturēs pētījuma skenējuma apstrādi, lai apstrādātu akūto skenējumu.

Lai saņemtu palīdzību darbpļūsmu konfigurēšanā un integrēšanā ar ārējām sistēmām (PACS, CT skeneriem, e-pastu utt.), sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Brainomix atbalsta dienestu.

Manuāla DICOM pārsūtīšana

1. Pārliecinieties, vai avota DICOM ierīce (piemēram, PACS vai CT skeneris) un vadības lietojumprogramma (piemēram, PACS skatītājs) ir konfigurēta ar Brainomix 360 servera adresi un lietojumprogrammas personas nosaukumu atbilstošajai Brainomix 360 ienākošo skenējumu rindai, kas saistīta ar vajadzīgajām darbpļūsmām (skatiet iepriekš). Tās konfigurēt jums var palīdzēt jūsu sistēmas administrators.
2. Izmantojiet kontrolējošo DICOM lietojumprogrammu, lai pārsūtītu skenējumu sēriju uz Brainomix 360 serveri. Plašāku informāciju skatiet lietojumprogrammas instrukcijās.
3. Brainomix 360 serveris automātiski sāks apstrādāt sēriju.
4. Lai uzraudzītu apstrādi savā tīmekļa pārlūkprogrammā:
 1. Atveriet interneta pārlūkprogrammā Brainomix 360 servera adresi
 2. Ja pēdējā laikā neesat lietojis lietojumprogrammu no pašreizējās tīmekļa pārlūkprogrammas, jums tiks piedāvāts pieteikties. Piesakieties, kā aprakstīts iepriekšējā sadaļā.
 3. Izvēļņu joslā lapas augšpusē atlasiet **Pacientu saraksts**.
 4. Pacientu sarakstā jābūt redzamam jaunajam skenējumam. Ja tā nav, skatiet DICOM žurnālu, lai pārbaudītu, vai nav kļūdu.
5. Ja šī opcija ir konfigurēta, kad apstrāde būs pabeigta, DICOM rezultāti tiks automātiski nosūtīti uz PACS. Lai redzētu šos rezultātus, izmantojiet PACS skatītāju.
6. Vai arī pacientu sarakstā noklikšķiniet uz pacienta, lai skatītu rezultātus savā tīmekļa pārlūkprogrammā.

Automātiska DICOM pārsūtīšana

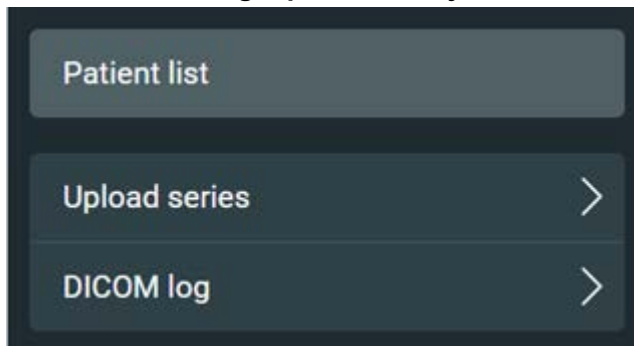
Lai automātiski pārsūtītu skenējumu sērijas uz Brainomix 360 serveri, var būt konfigurēta ārēja lietojumprogramma.

Ja šī opcija ir konfigurēta, kad apstrāde būs pabeigta, DICOM rezultāti tiks automātiski nosūtīti uz PACS. Lai redzētu šos rezultātus, izmantojiet PACS skatītāju. Šajā konfigurācijā jums vispār nav jāizmanto Brainomix 360 tīmekļa interfeiss.

Vai arī piesakieties, un skenējumi parādīsies pacientu sarakstā, tiklīdz tie būs ievietoti apstrādes rindā. Rezultātus var skatīt, noklikšķinot uz pacienta. DICOM tīkla darbību var pārraudzīt, apskatot DICOM žurnālu.

Manuāla augšupielāde, izmantojot tīmekļa interfeisu

1. Piesakieties Brainomix 360
2. Atveriet izvēlni, izmantojot izvēlnes ikonu lapas augšpusē.
3. Izvēlnē atlasiet **Augšupielādēt sēriju** no izvēlnes.



4. Nolaizamajā izvēlnē, kas atrodas zem augšupielādes apgabala, atlasiet atbilstošo ienākošo skenējumu rindu. Šis iestatījums tiks iestatīts, lai izmantotu pētījuma ienākošo skenējumu rindu pēc noklusējuma.
5. Noklikšķiniet uz **Atlasīt failus**, lai atlasītu DICOM attēlu failus vai saspiestus zip failus, kas satur DICOM attēlus.
Padoms. Jūs varat vilkt un nomest failus tieši augšupielādes apgabalā, ja pārlūkprogramma atbalsta vilkšanu un nomešanu.
Piezīme. Ja atlasīsiet pārāk daudz failu, pārlūkprogramma tos noraidīs. Ja tā notiek, saspiediet DICOM attēlus vienā zip failā un augšupielādējiet to, nevis daudzus failus.
6. Jūsu faili tiks augšupielādēti un indeksēti. Ja failu skaits ir ļoti liels, šis process var aizņemt vairākas minūtes.
7. Skenējumi tiks automātiski maršrutēti uz darbplūsmu. Kad augšupielāde ir pabeigta, noklikšķiniet uz **Labi**.
8. Kad apstrāde ir pabeigta, rezultātu e-pasta ziņojumi un DICOM rezultāti tiks nosūtīti automātiski, kā konfigurēts darbplūsmai.
9. Noklikšķiniet uz pacienta pacientu sarakstā, lai skatītu rezultātus tīmekļa pārlūkā.

11.2 DICOM žurnāls

Noklikšķiniet uz saites 'DICOM žurnāls', lai skatītu Brainomix 360 servera pieprasīto, saņemto un nosūtīto DICOM sēriju žurnālu.

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 Administrēšana

Lietotājiem ar administratora tiesībām ir pieejamas papildu funkcijas, lai pārvaldītu lietotājus, dzēstu skenējumus un konfigurētu Brainomix 360 sistēmas integrāciju klīniskajā darbplūsmā. Parasti šos iestatījumus nav nepieciešams mainīt, un nepareizi iestatījumi var izraisīt datu zudumu, nepareizu darbību vai apdraudēt drošību. Ja jums nepieciešama palīdzība, lai integrētu Brainomix 360 sistēmu klīniskajā darbplūsmā, lūdzu, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Brainomix atbalsta dienestu.

13 Problēmu novēršana

Ja lietošanas laikā rodas problēmas vai tiek parādīti kļūdas ziņojumi, sazinieties ar vietējo administratoru vai Brainomix atbalsta dienestu, izmantojot kādu no kontaktinformācijas sadaļā Normatīvā informācija norādītajiem kontaktiem.

14 Pakalpojumu uzturēšana un jauninājumi

Plānotas tehniskās apkopes gadījumā Brainomix iepriekš informēs ietekmētos lietotājus par to, ka tiek veikti tehniskās apkopes darbi un kāds ir paredzamais pakalpojuma pārtraukuma līmenis. Tehniskās apkopes loga laikā lietotājam var tikt liegta piekļuve. Ja lietotne Brainomix 360 Mobile ir instalēta mobilajā ierīcē, pārliecinieties, ka tā ir atjaunināta līdz jaunākajai versijai, kad tā ir pieejama Google Play vai Apple App Store.

15 Ziņošana par incidentiem

Ja esat atklājis iespējamu problēmu ar kādu no mūsu Brainomix 360 komplekta pakalpojumiem, lūdzu, sazinieties ar mums, izmantojot support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>). Ņemiet vērā, ka jebkādu jūsu iesniegto informāciju regulēs mūsu Konfidencialitātes politika (<https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support>). Ja saistībā ar kādu no mūsu produktiem ir noticis nopietns incidents, lūdzu, ziņojiet par to arī savas valsts vietējai kompetentajai iestādei:

- Eiropas Savienības dalībvalstis (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Lielbritānijas un Ziemeļīrijas Apvienotā Karaliste (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Šveice (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Turcija (<https://www.titck.gov.tr/>)

16 Ekspluatācijas pārtraukšana

Pakalpojuma pārtraukšanas un noņemšanas gadījumā Brainomix koordinēs procesu ar attiecīgajām ieinteresētajām pusēm jūsu organizācijā, lai nodrošinātu netraucētu un pilnīgu Brainomix 360 sistēmas, tostarp visu aktīvu un datu, noņemšanu. Tiks novērtēta noņemšanas ietekme, lai noteiktu, vai tas radīs izmaiņas jūsu klīniskajā darbplūsmā un/vai citu sistēmu konfigurācijā. Jebkuri Brainomix piederošie aktīvi tiks atsaukti, un integrācijas tiks noņemtas no sistēmas, lai nodrošinātu, ka vairs nenotiek datu pārsūtīšana uz vai no aktīva(-iem), kura ekspluatācija tiks pārtraukta. Lai iegūtu vairāk informācijas par jūsu Brainomix 360 sistēmas ekspluatācijas pārtraukšanas procesu, lūdzu, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Brainomix atbalsta dienestu.

17 Simboli

Simbols	Simbola apraksts
	Norāda medicīnas ierīces ražotāja nosaukumu un adresi.
	Norāda datumu, kad medicīnas ierīce tika ražota.
	Norāda nesēju, kas satur unikālā ierīces identifikatora informāciju.
	Norāda pilnvaroto pārstāvi Eiropas Kopienā.
	Norāda pilnvaroto pārstāvi Šveicē.
	Norāda personu, kas importē medicīnas ierīci darbības vietā.
	Norāda, ka lietotājam jāiepazīstas ar lietošanas instrukciju.
	Norāda, ka, darbinot ierīci vai vadības ierīci tuvu vietai, kur simbols ir atveidots, ir jāievēro piesardzība vai ka pašreizējā situācijā ir nepieciešama operatora izpratne vai rīcība, lai izvairītos no nevēlamām sekām.
	Norāda, ka prece ir medicīnas ierīce.
	CE marķējums norāda, ka izstrādājums atbilst piemērojamajiem Eiropas Savienības noteikumiem.

18 Papīra kopijas pieprasīšana

Ja jums ir nepieciešams izdrukāt šīs lietotāja rokasgrāmatas pārskatītās versijas drukātu papīra kopiju Brainomix 360 e-ASPECTS, lūdzu, apsveriet iespēju izdrukāt šo tīmekļa vietni (noklikšķiniet ar peles labo pogu + Drukāt vai lejupielādējiet jaunāko versiju no mūsu tīmekļa vietnes (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Ja šī opcija jums nav pieejama, lūdzu, sazinieties ar mums, izmantojot support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>), un drukāta kopija tiks jums nosūtīta 7 kalendāro dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas. Šis pakalpojums tiek sniegts bez maksas.