



Uporabniški priročnik

Različica 12.1

e-CTA-MAN-12.1 - 2026-03-05

e-CTA je del Brainomix 360.

U.S. Patent No. 11481896

EU Patent No. 3983995

Prejšnje različice (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Uvod
 - 1.1 Splošni pregled
 - 1.2 CTA-CS
 - 1.3 Večfazno kolateralno ocenjevanje (mCTA-CS)
 - 1.4 Zaznava okluzije velike žile (LVO)
- 2 Predvidena uporaba
 - 2.1 Indikacije
 - 2.2 Kontraindikacije
 - 2.3 Opozorila
 - 2.4 Previdnostni ukrepi
 - 2.5 Klinične koristi
 - 2.6 Okolje uporabe
- 3 Namestitvev in usposabljanje
 - 3.1 Namestitvev
 - 3.2 Usposabljanje
- 4 Sistemske specifikacije
 - 4.1 Strežnik
 - 4.2 Odjemalci
 - 4.3 Jeziki
 - 4.4 Učinkovitost in življenjska doba
- 5 Združljivost naprave za slikanje in slike
- 6 Kibernetska varnost
- 7 Nadzor dostopa in obvestila
 - 7.1 Prijava
 - 7.2 Odjava
 - 7.3 Spreminjanje gesla
 - 7.4 Dvostopenjska avtentikacija
 - 7.5 Telefonski imenik
 - 7.6 Status dežurstva

- 7.7 Obvestila aplikacije
- 8 Seznam primerov
 - 8.1 Splošni pregled
 - 8.2 Iskanje primerov
 - 8.3 Izvoz rezultatov
- 9 Pregledovalnik primera
 - 9.1 Splošni pregled primera
 - 9.2 Poročilo
 - 9.3 Pošiljanje sporočil
 - 9.4 Bolnika označite za endovaskularno terapijo.
 - 9.5 Klinični podatki
 - 9.6 Klinični preizkusi
 - 9.7 e-CTA prikaz
 - 9.8 e-CTA Interaktivno poudarjanje
 - 9.9 Pomoč
 - 9.10 Povečanje
 - 9.11 Ročni rezultati
 - 9.12 Dajanje primerov v skupno rabo
- 10 Mobilni prikaz
 - 10.1 Seznam primerov
 - 10.2 Poročilo
 - 10.3 Pregledovalnik posnetkov
 - 10.4 Meni
 - 10.5 Dajanje primerov v skupno rabo
- 11 Oblika izvoženih rezultatov
 - 11.1 DICOM
 - 11.2 E-poštna obvestila
 - 11.3 Poročila primerov
 - 11.4 Sinhronizacija delovne skupine
 - 11.5 Sinhronizacija v oblaku
 - 11.6 Obvestila mobilne aplikacije
- 12 Nalaganje in obdelava
 - 12.1 Obdelava posnetkov
 - 12.2 Dnevnik DICOM
- 13 Skrbništvo
- 14 Odpravljanje težav
- 15 Vzdrževanje in nadgradnje storitev
- 16 Poročanje o dogodkih
- 17 Razgradnja
- 18 Simboli
- 19 Zahtevanje papirnega izvoda

Zakonsko predpisane informacije

 Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Združeno kraljestvo	 0197 EU/EGP/Turčija EU REP Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Nizozemska  Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Irska
 +44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)	
 LinguaVox, S.L. Pl. Portal de Elche, 6 03001 Alicante Španija	Švica CH REP Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Švica  Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Švica

1 Uvod

1.1 Splošni pregled

Brainomix 360 e-CTA je programski medicinski pripomoček za obdelavo posnetkov računalniške tomografije (CT) za bolnike po možganski kapi. Zagotovljen je kot spletna storitev, pri čemer uporabniki do sistema dostopajo prek spletnega brskalnika na katerem koli računalniku s povezavo s programsko opremo Brainomix 360 (npr. LAN ali internetna povezava) in se lahko prek lokalne omrežne povezave poveže z drugimi napravami, skladnimi s standardom DICOM, vključno z napravami za CT-slikanje in sistemi PACS.

Običajno je treba CTA-posnetke možganov pri bolnikih z možgansko kapjo poslati z uporabo postopka DICOM C-STORE iz naprave za CT slikanje v programsko opremo Brainomix 360. Brainomix 360 je mogoče konfigurirati za samodejni prenos ustvarjenih serij rezultatov v sistem PACS z operacijo DICOM C-STORE. Brainomix 360 lahko dodatno konfigurirate tako, da se rezultati in poročila primerov pošljejo dodatnim ciljem, kadar koli programska oprema obdela posnetke. Ti cilji lahko vključujejo obvestila Brainomix 360 Cloud ali druge instance Brainomix 360, obvestila aplikacije Brainomix 360 Mobile ter samodejna psevdonimizirana e-poštna obvestila s priloženimi originalnimi CT-slikami in slikami rezultatov.

1.2 CTA-CS

Ocena CTA-CS (Tan et al., AJNR, 2009) (<http://www.ajnr.org/content/30/3/525>) je lestvica od 0 do 3, kjer 0 pomeni brez kolateral v območju, ki ga je prizadela kap, 3 pa pomeni odlične kolaterale.

CTA-CS	Opis
0	Brez kolateral (kolateralna oskrba zapolnjuje manj kot 10 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)
1	Slabe kolaterale (kolateralna oskrba zapolnjuje med 10 % in 50 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)
2	Dobre kolaterale (kolateralna oskrba zapolnjuje med 50 % in 90 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)
3	Odlične kolaterale (kolateralna oskrba polni več kot 90 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)

Upoštevajte, da se nekateri pragovi, zlasti 10 % in 90 %, razlikujejo od tistih, ki so izvirno opisani v članku avtorjev Tan et al., kjer sta bila uporabljena ustrezna praga 0 % in 100 %. Vendar so spremenjeni pragovi bolj praktični, saj omogočajo uporabo ocen CTA-CS 0 in 3 na resničnih posnetkih CTA.

Faza pridobivanja CTA-slike na enofaznih osnovnih CTA-slikah je ocenjena v skladu z metodologijo, ki jo uporabljajo Rodriguez-Luna in dr. (<http://stroke.ahajournals.org/content/45/3/734.long>), in je opisana v spodnji tabeli. Faza (zgodnja arterijska, vršna arterijska, ravnovesje, vršna venska, pozna venska) je določena z ocenjevanjem enot Hounsfield (HU) v kontralateralni (neprizadeti) vaskulaturi v razdelku

MCA M1 in ravni sigmoidni sinusni veni. Kontralateralna vaskulatura je bila izbrana za merjenje vrednosti HU za zmanjšanje potencialnega vpliva katere koli proksimalne okluzije na ipsilateralni strani.

Faza pridobivanja CTA	Arterijski HU	Venski HU
Zgodnja arterijska	Višje od venske vaskulature	Manjše ali enako 190
vršna arterijska	Vsaj 100 višje od venske vaskulature	Večje od 190
Ravnovesje	Manj kot 100 višje od ali enako venski vaskulaturi	Večje od 190
Vršna venska	Večje od 190	Višje od arterijske vaskulature
Pozna venska	Manjše ali enako 190	Višje od arterijske vaskulature

Večfazni CTA-posnetki, ki so obdelani na poteku dela z večfaznim CTA, uporabljajo informacije iz vseh faz, ki so na voljo, da zagotovijo posamezen rezultat za celotno vaskulaturu z vizualizacijo časa prihoda vrhunca bolusa.

1.3 Večfazno kolateralno ocenjevanje (mCTA-CS)

Če je bilo opravljeno večfazno CTA slikanje, se lahko izračuna natančnejša ocena kolaterala. Ocena mCTA-CS je lestvica od 0 do 5, ki upošteva obseg in zakasnitev kolateral. Vrednost mCTA-CS je izpeljana iz Menon et al., Radiology 2015 (<https://doi.org/10.1148/radiol.15142256>). Višja ocena je opredeljena za zgodnjo in popolno ali skoraj popolno ($\geq 90\%$) izboljšanje žil. Obseg je izražen kot odstotek prizadetega področja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero.

mCTA-CS	Obseg žil				
Fazna zakasnitev	<15%	<30%	<75%	<90%	$\geq 90\%$
0	0	1	3	4	5
1	0	1	2	3	4
2	0	1	2	2	3

1.4 Zaznava okluzije velike žile (LVO)

Brainomix 360 e-CTA bo poskušal zaznati okluzije velikih žil na CTA-slikah možganov. Programska oprema poskuša poiskati okluzije v arterijah ICA-T, MCA M1 in proksimalnih arterijah MCA M2. Upoštevajte, da programska oprema ne poskuša zaznati okluzij v drugih žilah, kot sta ACA ali zadnje arterije. Pozitivne zaznave bodo označene v pregledovalniku slik (za podrobnosti glejte zaslon e-CTA).

Pomembno je upoštevati, da lahko programska oprema ustvari lažne pozitivne rezultate (označi okluzijo, kjer je ni) in lažne negativne rezultate (ne označi okluzije, ki je vidna na sliki), zato je treba rezultate ročno preveriti.

2 Predvidena uporaba

To poglavje vsebuje pomembne varnostne informacije o uporabi Brainomix 360 e-CTA.

Brainomix 360 e-CTA je programski paket za obdelavo slik, ki ga za podporo pri odločanju uporabljajo usposobljeni strokovnjaki, vključno z zdravniki, nevrologi in radiologi. Programska oprema deluje na standardni strojni opremi (fizični ali virtualni) 'v prosti prodaji'. Podatki in slike se pridobivajo z napravami za slikanje, ki so skladne z DICOM. To vključuje datoteke DICOM, naložene v vmesniku spletnega brskalnika.

Brainomix 360 e-CTA zagotavlja možnosti analize in pregledovanja naborov podatkov v CT-angiografiji možganov pri bolnikih z možgansko kapjo. Možnosti analize so namenjene zaznavanju sprememb na sliki, povezanih z akutno možgansko kapjo, vključno z oceno stanja kolateral, in vizualizaciji teh sprememb.

2.1 Indikacije

1. Brainomix 360 e-CTA je indiciran kot pomoč pri oceni prisotnosti ali odsotnosti intrakranialne arterijske okluzije.
2. Brainomix 360 e-CTA je indiciran za uporabo pri angiografskih CT-posnetkih s kontrastom pri teh bolnikih kot pomoč pri odločanju, saj zagotavlja samodejno analizo slike, ocenjevanje obsega kolateral in prepoznavanje okluzije velikih žil.

2.2 Kontraindikacije

- Brainomix 360 e-CTA ni primeren za uporabo pri slikanju možganov z znaki krvavitve (intrakranialne, subarahnoidne itn.).
- Brainomix 360 e-CTA ni primeren za uporabo pri bolnikih z možgansko kapjo zadnje cirkulacije.
- Brainomix 360 e-CTA ni primeren za uporabo na posnetkih, ki vsebujejo tuljave, šante, embolizacijo ali gibalne artefakte.
- Brainomix 360 e-CTA ni primeren za uporabo na posnetkih možganov, ki prikazujejo nevrološke patologije, razen akutne ishemične kapi, kot so tumorji ali abscesi.
- Brainomix 360 e-CTA ni namenjen uporabi za analizo CTA slik pri intrakranialnih žilnih patologijah, kot so arterijske anevrizme, arteriovenske malformacije ali venska tromboza.

2.3 Opozorila

	Brainomix 360 e-CTA se ne sme uporabljati kot edina podlaga za diagnozo. Rezultata ne smemo obravnavati kot dokončno diagnozo. Brainomix 360 e-CTA sme uporabljati le usposobljen strokovnjak, ki razume razlago CT-slik, in sicer kot pomoč pri razlagi slik za oceno kolateralnega stanja.
	Brainomix 360 e-CTA smejo uporabljati samo strokovnjaki, ki so bili deležni ustreznega usposabljanja o uporabi programske opreme s strani usposobljenih inštruktorjev družbe Brainomix ali pooblaščenih tretjih oseb.

	Pred ovrednotenjem rezultatov obdelave je treba preveriti točnost kolateralnega stanja. Če se uporabniki ne strinjajo ali so zaskrbljeni zaradi kakovosti ocene kolaterala, morajo rezultate ročno urediti ali jih prezreti.
	Brainomix 360 e-CTA morda ne bo pravilno prepoznal kolaterala v vsakem posnetku in lahko ustvari lažno pozitivne ali lažno negativne rezultate. Uporabniki naj s svojim strokovnim znanjem in izkušnjami na področju analize slik CTA preverijo, ali je rezultat programske opreme pravilen.
	Brainomix 360 e-CTA ni namenjen za primarno razlago CT-slik. Uporablja se za pomoč zdravniku pri ocenjevanju.
	Brainomix 360 e-CTA se sme namestiti samo v varnem omrežju, ki je predmet ustreznih zaščitnih ukrepov, vključno z zaščito proti virusom, programsko opremo za odkrivanje vdorov in požarnim zidom.
	Za zmanjšanje tveganja nepooblaščne uporabe Brainomix 360 e-CTA uporabniki ne smejo deliti poverilnic za dostop in se morajo odjaviti, ko prenehajo uporabljati sistem.
	Uporabniki, ki dostopajo do spletnega uporabniškega vmesnika Brainomix 360 e-CTA, morajo zagotoviti, da vse analize ali preglede diagnostičnih slik izvajajo z odobrenim radiološkim prikazovalnikom.
	Brainomix 360 e-CTA ni namenjen diagnostičnemu pregledu slik, kadar do njih dostopate z mobilnih naprav.
	Slike, ki so predogledane prek e-pošte, so zgolj informativne narave in niso namenjene diagnostični uporabi. Slike, ki so predogledane prek e-pošte, so stisnjene, kar lahko povzroči poslabšanje kakovosti slik.
	Če Brainomix 360 e-CTA postane delno ali v celoti nedostopen ali če obdelanih primerov ni mogoče pridobiti, se morajo uporabniki zanašati na standardne metode razlage slik v skladu standardom skrbnosti.
	Uporabniki morajo zagotoviti, da so na njihovih mobilnih napravah z operacijskim sistemom Android ali iOS omogočena obvestila, če želijo prejemati potisna obvestila.
	Obvestilo morda ne bo ustvarjeno ali bo zamujeno iz več razlogov, med drugim zaradi: ▪ težav s podatki algoritma ali napake pri obdelavi med analizo posnetkov (za več informacij preberite razdelek Previdnostni ukrepi); ▪ artefaktov, gibanja ali drugih dejavnikov, ki zmanjšujejo kakovost registracije; ▪ pomanjkanja prostora na disku za obdelavo novih posnetkov; ▪ okvare osnovne strežniške platforme; ▪ počasne omrežne povezljivosti; ▪ počasne povezljivosti naprave za slikanje/PACS s strežnikom Brainomix 360 ; ▪ počasne povezljivosti s storitvijo Brainomix 360 Cloud prek interneta; ▪ zamude v mobilnih storitvah obveščanja Apple ali Google; ▪ slabega signala na sprejemni mobilni napravi; ▪ varčnega načina nekaterih mobilnih naprav ki lahko povzroči zamudo pri obveščanju.

2.4 Previdnostni ukrepi

	Učinkovitost Brainomix 360 e-CTA je omejena s kakovostjo vhodne CT-slike. Če Brainomix 360 e-CTA prejme podatke slabe kakovosti, neveljavne ali poškodovane podatke, lahko to vpliva na sposobnost sistema, da učinkovito obdela rezultate. Uporabnik mora zato ročno pregledati sliko, da bi se izognil nepravilnim rezultatom, in sicer zaradi artefaktov naprave za slikanje in slabe kakovosti slike. Uporabnik e-CTA mora spremljati tudi kakovost slik, ki se uporabljajo za samodejno analizo na splošno, npr. glede gibalnih artefaktov.
	Brainomix 360 e-CTA je odvisen od pravilnega delovanja osnovne strežniške platforme, na kateri je nameščen, in ni namenjen za uporabo kot podatkovna shramba. Rezultate in izvirne podatke je treba shraniti v sistem PACS in jih ustrezno varnostno kopirati.
	Uporabnik mora spremljati okoliščine vbrizgavanja kontrasta, ki je obvezno tudi iz medicinskih razlogov.
	Brainomix 360 e-CTA je bil potrjen in je namenjen za uporabo le pri populaciji odraslih bolnikov. Varnost in učinkovitost v pediatričnih primerih nista bili ugotovljeni.

2.5 Klinične koristi

Klinične koristi e-CTA so naslednje:

- Zagotoviti referenčno oceno kolateral CTA z občutljivostjo in specifičnostjo na ravni strokovnjaka.
- Podpreti utemeljene klinične odločitve z zagotavljanjem hitre in natančne identifikacije in lokalizacije okluzij velikih žil.

2.6 Okolje uporabe

Brainomix 360 e-CTA je namenjen uporabi na namiznih ali mobilnih napravah, ki jih je zdravstvena organizacija odobrila za klinično uporabo. Tako namizni kot mobilni prikaz prinašata prednosti naprave; vendar se predogledne slike na mobilni napravi ne smejo uporabljati kot pripomoček za diagnostične obravnave.

3 Namestitev in usposabljanje

Pred prvo uporabo Brainomix 360 e-CTA je potrebna namestitev programske opreme in usposabljanje uporabnikov.

3.1 Namestitev

Brainomix 360 e-CTA lahko za vašo organizacijo namestite bodisi z uvedbo strežnika v oblaku bodisi prek lokalne namestitve na fizičnem strežniku. Pred namestitvijo Brainomix (ali pooblaščen distributer) zbere vse potrebne informacije o namestitvi, vključno z lokacijo, zahtevami glede napajanja in omrežja ter vsemi sistemi tretjih oseb, ki lahko interagirajo programsko opremo Brainomix 360 e-CTA. Glede načina in zahtev za namestitev se posvetujte z družbo Brainomix ali pooblaščenim distributerjem.

Za uporabo programske opreme na mobilnih napravah (pametnih telefonih in tabličnih računalnikih) prenesite aplikacijo Brainomix 360 Mobile na svojo napravo:

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

Sledite navodilom svoje mobilne naprave, da dokončate postopek namestitve.

3.2 Usposabljanje

Uporaba Brainomix 360 e-CTA zahteva usposobljenost za analizo in razlago CTA-posnetkov možganov pri bolnikih z akutno ishemično kapjo. Usposabljanje za uporabo programske opreme je obvezno pred prvo uporabo programske opreme. Usposabljanje je organizirano vnaprej in ga izvajajo usposobljeni inštruktorji družbe Brainomix (ali tretji inštruktorji, ki jih imenuje družba Brainomix) v času začetne namestitve za klinične predstavnike in/ali predstavnike za IT v vaši organizaciji. Nato lahko nove uporabnike za uporabo programske opreme usposobi eden ali več imenovanih vodilnih inštruktorjev v vaši organizaciji. Brainomix vam bo sporočil, ali bo po začetni namestitvi potrebno kakršno koli novo usposabljanje. Za vsa vprašanja v zvezi z usposabljanjem se obrnite na enega ali več vodilnih inštruktorjev v vaši organizaciji ali na Brainomix na naslovu support@brainomix.com (mailto:support@brainomix.com)

4 Systemske specifikacije

4.1 Strežnik

Za zanesljivo uporabo aplikacije je treba upoštevati naslednje minimalne specifikacije.

Procesor	x86-64 združljiv procesor s štirimi jedri pri 3,0+ GHz ali šestimi jedri pri 2,4+ GHz, ki podpira navodila SSE4.2 (npr. Intel Core i5, i7, Xeon)
Pomnilnik	8 GB
Disk	100 GB
Omrežje	1-Gb Ethernet
Operacijski sistem	Ubuntu Linux 22.04

4.2 Odjemalci

Za zanesljivo delovanje spletnega uporabniškega vmesnika je treba upoštevati naslednje spletne brskalnike in platforme kot minimalne zahteve.

Spletni brskalnik	Podprta različica
Google Chrome	Zadnja različica
Mozilla Firefox	Zadnja različica
Microsoft Edge	Zadnja različica
Mobile Safari (iOS)	Zadnja različica
Platforma	Minimalne specifikacije
PC (namizni ali prenosni računalnik)	Pomnilnik: 4 GB RAM Velikost zaslona: 13,3 palcev in več Ločljivost zaslona: 1024 × 768 Procesor: Intel ali AMD CPU
iPad	Pomnilnik: 2 GB RAM Velikost zaslona: 9,4 palcev in več Ločljivost zaslona: 2048 × 1536
Mobilni telefon (iPhone ali Android)	Pomnilnik: 2 GB RAM Velikost zaslona: 4,7 palcev in več Ločljivost zaslona: 1334 × 750

4.3 Jeziki

V trenutni različici programske opreme so podprti naslednji jeziki.

- bolgarščina (bg)
- češčina (cs)
- valižanščina (cy)
- nemščina (de)
- grščina (el)
- angleščina (en)
- španščina (es)
- finščina (fi)
- francoščina (fr)
- Hrvaščina (hr)
- madžarščina (hu)
- italijanščina (it)
- latvijščina (lv)
- litovščina (lt)
- nizozemščina (nl)
- poljščina (pl)
- portugalščina (pt)
- portugalščina (Brazilija) (pt-br)
- romunščina (ro)
- srbščina (sr)
- slovaščina (sk)
- slovenščina (sl)
- švedščina (sv)
- turščina (tr)

4.4 Učinkovitost in življenjska doba

Naslednje specifikacije učinkovitosti veljajo za trenutno različico programske opreme.

Čas postopka (na CT-preiskavo)	≤ 2 minuti (po pridobitvi iz PCS ali po zaključku nalaganja)
Občutljivost odkrivanja LVO	Proksimalne okluzije (ICA-T/M1) > 85 %
Specifičnost odkrivanja LVO	Proksimalne okluzije (ICA-T/M1) > 90 %
Soglasje ocene kolaterala s strokovnjaki	Koeficient korelacije znotraj razreda > 70 %
Občutljivost za odkrivanje ugodnega kolateralnega pretoka (CS 2-3)	> 65 %
Specifičnost za odkrivanje ugodnega stranskega toka (CS 2-3)	> 90 %

Poseben tehnični list za platformo Brainomix 360 z informacijami, pomembnimi za oddelek IT vaše organizacije, je na voljo ob prvi namestitvi in na zahtevo.

Življenjska doba izdelka Brainomix 360 e-CTA je neomejena za trenutno različico programske opreme in za čas trajanja pogodbenega zagotavljanja storitev, če je nameščen na virtualnem računalniku, ki prejema redne posodobitve programske opreme podjetja Brainomix.

5 Združljivost naprave za slikanje in slike

Programska oprema Brainomix 360 e-CTA je zasnovana za delo s CT-posnetki s povečanim kontrastom, poslanimi prek protokola DICOM. Ti posnetki morajo imeti naslednje značilnosti:

Debelina rezine	Največja debelina rezine: 1 mm
Volumen pridobivanja	Pridobivanje slike celotnih možganov (npr. od loka do temena v enem zaporedju ali cerebralnem zaporedju)
Metodo rekonstrukcije	Filtrirana vzvratna projekcija (FBP) z zmernim filtrom jedra (tj. brez pretiranega ostrenja ali glajenja)
Čas bolusa	Zaželeno: vršna arterijska faza ali faza ravnovesja (dober čas pridobivanja)

Uporaba debelejših rezin ali drugih metod rekonstrukcije (npr. iterativne rekonstrukcije) lahko povzroči pojav artefaktov na sliki in posledično zmanjšano učinkovitost ocenjevanja.

Odrezano pridobivanje (npr. manjka zgornji del lobanje) lahko poslabša učinkovitost ocenjevanja.

Če je faza pridobivanja prezgodnja, kontrastno sredstvo ne bo moglo doseči vseh delov možganskega tkiva in stanje okolice je lahko napačno izračunano. Če je faza pridobivanja prepozna, je lahko količina kontrastnega sredstva v arterijah prenizka, da bi programska oprema lahko natančno izračunala stanje okolice.

6 Kibernetenska varnost

Brainomix 360 e-CTA je nameščen na strežniku (fizičnem ali virtualnem) v bolnišničnem omrežju in je kot tak potencialno ranljiv za vdor kakršne koli zlonamerne programske opreme ali virusov v bolnišnično omrežje, v katerega je e-CTA nameščen, ali za katero koli drugo obliko nepooblaščenega dostopa.

Brainomix 360 e-CTA ne predstavlja posebne ranljivosti za bolnišnično omrežje, v katerega je vgrajen, in je malo verjetno, da bo namerno izkoriščen. Če bi do takšnih tveganj vendarle prišlo, bi lahko povzročila okvaro ali izgubo podatkov, ki se sprejemajo, shranjujejo ali pošiljajo, okvaro, izgubo ali poškodbo shranjenih konfiguracijskih podatkov ali prekinitev ali preprečitev normalnega delovanja.

Brainomix 360 e-CTA je bil zasnovan ter razvit s funkcijami in zahtevami za zmanjševanje teh tveganj kibernetenske varnosti. Sistem je bil posebej zasnovan tako, da je zagotovljeno naslednje:

- Dostop uporabnikov je mogoče omejiti in nadzorovati.
- Komponente za shranjevanje podatkov niso dostopne prek omrežja, razen prek komponent spletne storitve Brainomix.
- Odprto je le najmanjše število vrat, potrebnih za vse funkcije.
- Prenos podatkov prek nezaupljivih povezav je zaščiten in šifriran.
- Brainomix lahko na daljavo spremlja sistem in varno namesti varnostne posodobitve, če je treba.

Brainomix 360 e-CTA je bil zasnovan tako, da uporablja večplastni model avtorizacije na podlagi vlog uporabnikov. To vključuje standardne uporabnike, ki dostopajo do sistema in ga uporabljajo, ter skrbnike z dodatnimi privilegiji, ki jim omogočajo:

- dostop do podatkov o bolnikih ali konfiguracije sistema,
- nastavitve in upravljanje varnostnih možnosti,
- izbris podatkov o bolnikih/posnetkih,
- spreminjanje ali odstranjevanje uporabnikov.

Namestitveni paket za Brainomix 360 e-CTA vključuje lokalni požarni zid, zaščito proti virusom in pred zlonamerno programsko opremo za strežnik. Te je mogoče spremeniti ali dopolniti, da ustrezajo lokalnim varnostnim politikam, vendar je pomembno, da se skrbniki pred odstranitvijo ali ponovno konfiguracijo teh privzetih zaščit obrnejo na podporo Brainomix, da ne bi ogrozili varnosti sistema.

Za preprečevanje nepooblaščenega dostopa Brainomix 360 e-CTA vključuje vgrajene uporabniško ime/geslo in mehanizme dvostopenjske avtentikacije, ki so opisani v razdelku Nadzor dostopa v tem priročniku za uporabo.

Če uporabniki ali skrbniki sumijo, da so bile uporabniške poverilnice za prijavo ogrožene, je treba takoj spremeniti geslo ali onemogočiti račun.

Gesla lahko nastavijo in ponastavijo uporabniki in/ali skrbniki, vendar morajo izpolnjevati minimalne zahteve glede zapletenosti gesla. Kot privzete so nastavljene minimalne zahteve za zapletenost gesla, vendar jih lahko skrbniki konfigurirajo, da omogočijo možnosti za večjo zapletenost, kadar je to potrebno ali predpisano z lokalnimi varnostnimi pravili.

Te možnosti vključujejo nastavitve obvezne uporabe posebnih znakov, ustvarjanje črnih seznamov gesel, ki se ne smejo uporabljati, in nastavitve najvišje starosti za ponastavitve gesel. Dvostopenjska avtentikacija je privzeto neobvezna, vendar jo skrbniki lahko uveljavijo.

Brainomix 360 e-CTA lahko nastavite tako, da samodejno onemogočite uporabniške račune, ki v določenem obdobju niso bili aktivni, za aktivne uporabnike pa vključuje tudi funkcijo samodejne prekinitve, ki po določenem obdobju neaktivnosti odjavi uporabnike.

Da bi zmanjšali tveganje nepooblaščne uporabe Brainomix 360 e-CTA, uporabniki ne smejo deliti poverilnic za dostop in se morajo odjaviti takoj, ko prenehajo uporabljati sistem.

Skrbniki se lahko odločijo tudi za uporabo uporabniških računov Active Directory (prek LDAP) namesto privzetega sistema avtentikacije Brainomix.

Čeprav so bili načrtovani in izvedeni različni ukrepi za kibernetsko varnost, je uspešna ublažitev varnostnih ranljivosti za Brainomix 360 e-CTA odvisna od varnostne infrastrukture omrežnega okolja bolnišnice, najboljših praks uporabnikov in upravljanja s strani skrbnikov.

Brainomix 360 e-CTA naj se namesti le v varno bolnišnično omrežje, ki je zaščiteno s požarnim zidom na ravni omrežja, protivirusno in protivohunsko programsko opremo ter po možnosti s programsko opremo za odkrivanje vdorov (IDS).

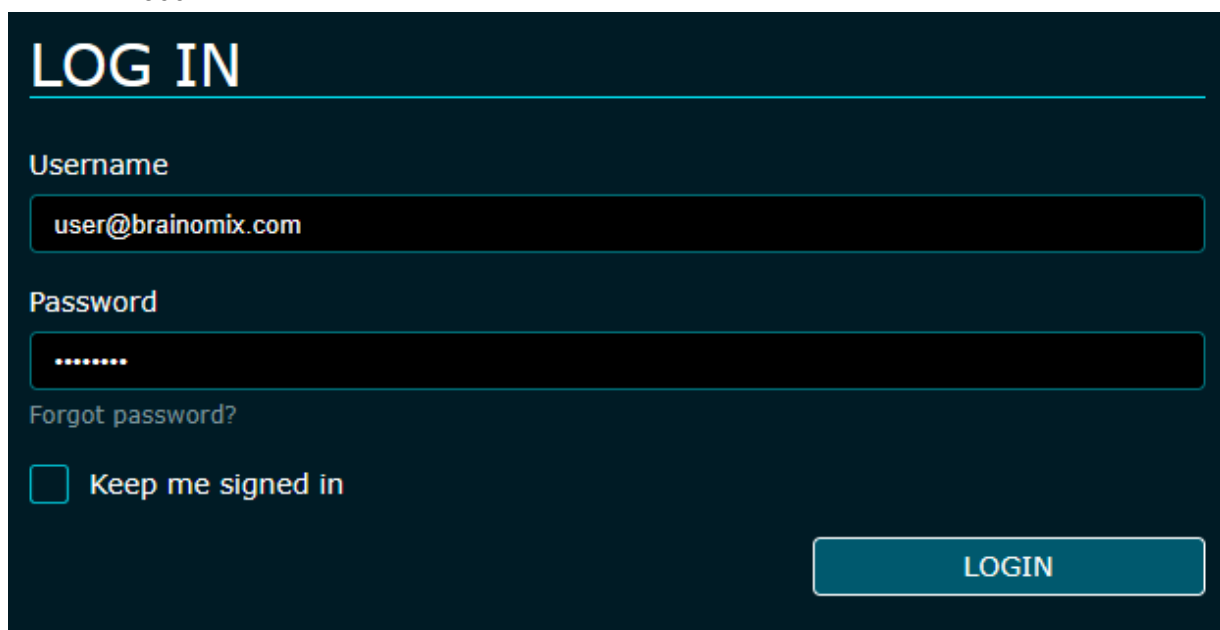
Odjemalske naprave, ki se uporabljajo za dostop do strežnika, ki gosti Brainomix 360 e-CTA, morajo biti prav tako zaščitene z antivirusno programsko opremo oziroma s programom za preprečevanje zlonamerne programske opreme in IDS ter morajo biti posodobljene z varnostnimi popravki in posodobitvami.

7 Nadzor dostopa in obvestila

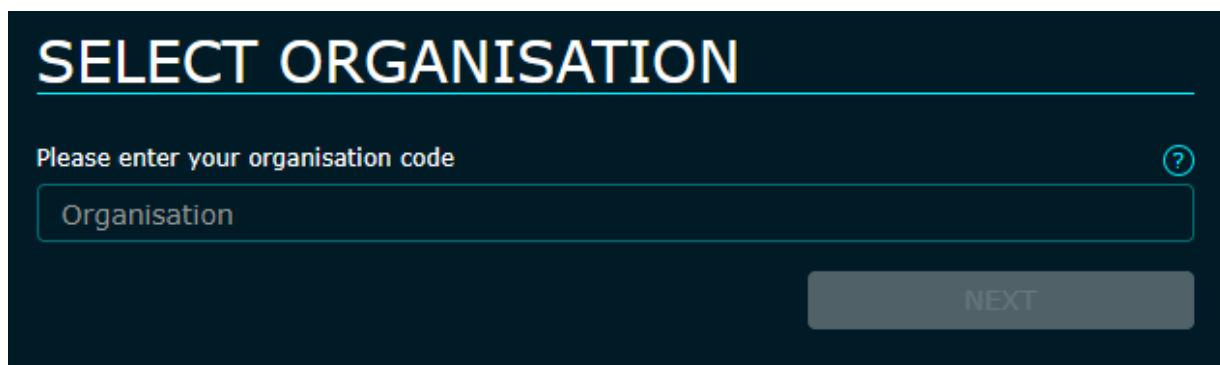
7.1 Prijava

1. V svojem spletnem brskalniku odprite naslov strežnika Brainomix 360 ali Brainomix 360 Cloud.
2. Če aplikacije v zadnjem času niste uporabljali v svojem trenutnem spletnem brskalniku, se boste morali prijaviti. Vaš skrbnik sistema lahko zagotovi poverilnico za prijavo.

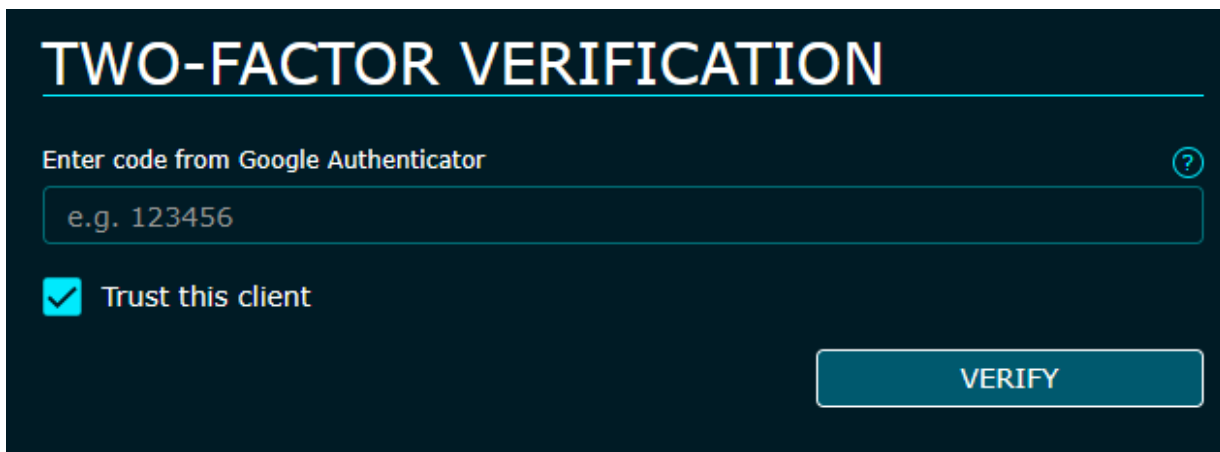
Brainomix 360:



Brainomix 360 Cloud:



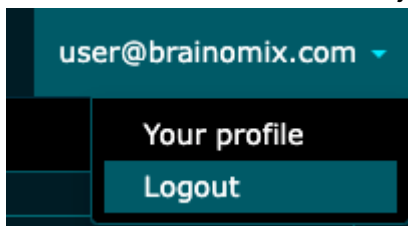
1. Če se prijavljate v Brainomix 360 Cloud, vnesite ID organizacije.
 2. Vnesite uporabniško ime.
 3. Vnesite geslo.
 4. Pustite polje neoznačeno za samodejno odjavo po 1 uri ali za odjavo ob zapiranju brskalnika. Označite polje, če želite ostati prijavljeni na tem računalniku, dokler se ne odjavite.
 5. Kliknite na gumb za pošiljanje ali pritisnite Enter
3. Če ste pozabili geslo, lahko zaprosite za ponastavitev gesla s klikom na besedilo 'Ste pozabili geslo?'.



4. Če ste se prijavi z dvostopenjsko avtentikacijo, boste morda morali vnesti kodo žetona iz vaše aplikacije za avtentikacijo.
 - Izberite 'Zaupaj tej stranki', da se izognete ponovni prošnji za kodo žetona na tej napravi ali brskalniku. Te možnosti ne uporabite na napravah v skupni rabi.
 - Če ne morete pridobiti koda žetona iz vaše aplikacije za preverjanje pristnosti, lahko vnesete neuporabljeno kodo za obnovev iz seznama, ki je bil predložen pri prijavi z dvofaktorskim preverjanjem pristnosti.

7.2 Odjava

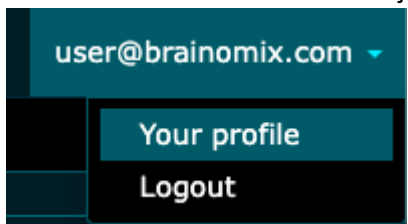
1. Na desni strani vrstice za krmarjenje izberite svoje uporabniško ime.



2. Kliknite **Odjava**.

7.3 Spreminjanje gesla

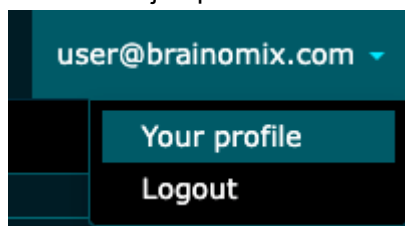
1. Na desni strani vrstice za krmarjenje izberite svoje uporabniško ime.



2. Kliknite **Vaš profil**
3. Kliknite zavihek z oznako **Spremeni geslo**.
4. Vnesite svoje staro in novo geslo (gesli morata izpolnjevati minimalne zahteve po kompleksnosti: osem znakov z vsaj eno številko in črko).
5. Kliknite **Shrani** ali pritisnite tipko Enter.

7.4 Dvostopenjska avtentikacija

1. Izberite svoje uporabniško ime na desni strani navigacijske vrstice.

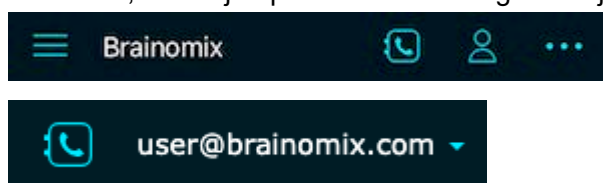


2. Kliknite **Vaš profil**.
3. Kliknite zavihek z oznako **Dvostopenjska avtentikacija**.
4. Kliknite gumb **za prijavo**.
5. Sledite navodilom za prijavo na zaslonu.

7.5 Telefonski imenik

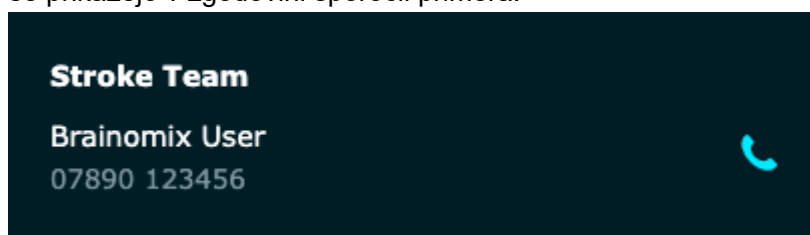
Dostop

1. Do telefonskega imenika lahko vedno dostopate prek aplikacije in namiznega uporabniškega vmesnika, če imajo uporabniki v vaši organizaciji shranjene telefonske številke.



Uporaba

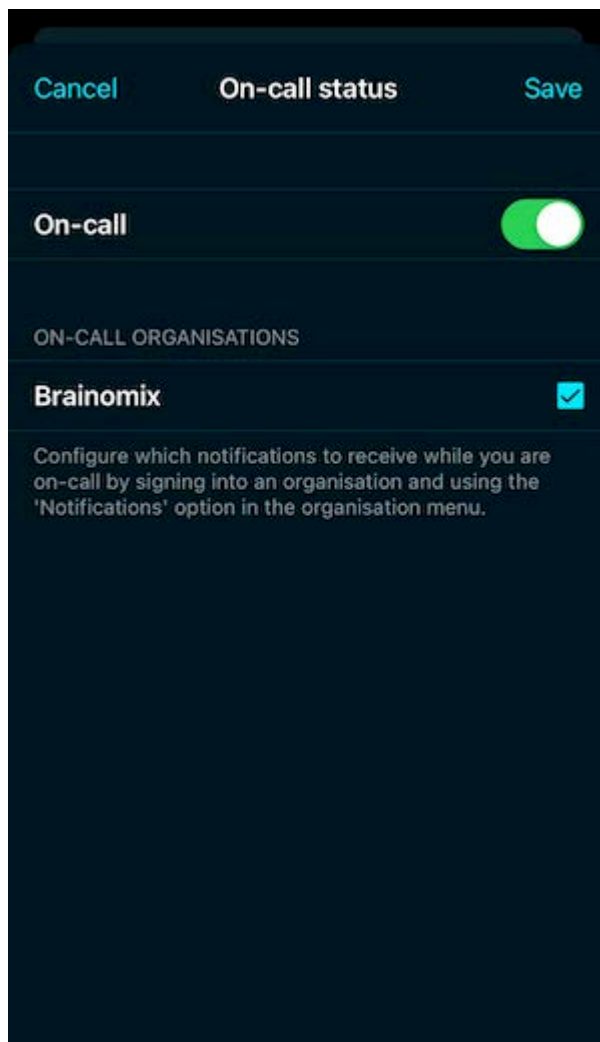
1. Prikažejo se vsi uporabniki in vnosi z dodeljeno telefonsko številko, ki jih lahko pokličete.
2. Ob vzpostavitvi klica z drugim uporabnikom se klic zabeleži in je viden v uporabniškem profilu obeh uporabnikov.
3. Če se telefonski imenik zažene iz zadeve, se vsi opravljeni klici zabeležijo kot del zadeve, klici pa se prikažejo v zgodovini sporočil primera.



7.6 Status dežurstva

Konfiguracija

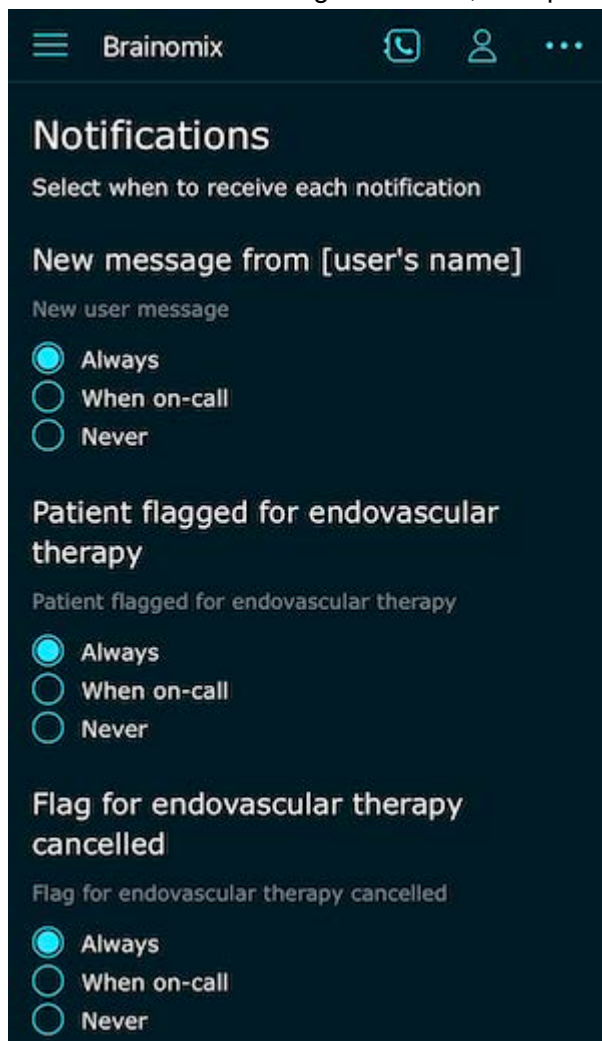
1. Vaš status dežurstva bo konfiguriran v tej aplikaciji. Izberete lahko ali boste dežurni ali ne in za katero organizacijo boste dežurali.



7.7 Obvestila aplikacije

1. Izberete lahko, ali želite vedno prejemati obvestila, ali jih želite prejemati le, ko ste dežurni za organizacijo, ali jih ne želite nikoli prejemati.

2. Te nastavitve lahko konfigurirate tako, da tapnete 'Obvestila' v meniju aplikacije za organizacijo.



Če želite prejemati obvestila iz aplikacije Brainomix 360 Mobile, morate zagotoviti, da so obvestila v vaši mobilni napravi omogočena. To lahko storite ob namestitvi aplikacije Brainomix 360 Mobile v mobilno napravo ali pa to nastavite pozneje po spodnjih korakih.

iOS

- Zaženite aplikacijo Nastavitve.
- Tapnite Obvestila.
- Pomaknite se na Brainomix 360 Mobile > Tapnite.
- Preklopite stikalo **Dovoli obvestila** na **Vklopljeno**, da omogočite obvestila.
- Preklopite stikalo **Časovno občutljiva obvestila** na **Vklopljeno** (obvestila so vedno dostavljena takoj in ostanejo na zaklenjenem zaslonu eno uro).
- Izberite svoje nastavitve za opozorila – priporočljivo je izbrati vse (Zaklenjeni zaslon, Center za obvestila in Pasice) in nastavite **Slog Pasice** na **Trajno**.
- Preklopite stikala **Zvoki in oznake** na **Vklopljeno** (priporočljivo).

Android

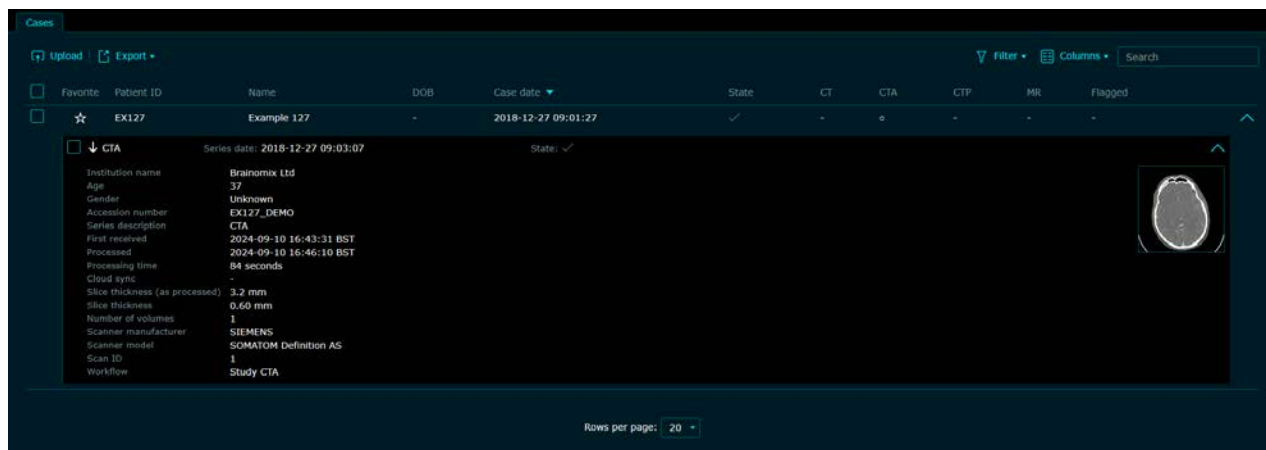
- Zaženite aplikacijo Nastavitve.
- Tapnite Aplikacije.
- Pomaknite se do Brainomix 360 Mobile. > Tapnite.
- Tapnite Obvestila.
- Preklopite stikalo **Dovoli obvestila** na **Vklopljeno**, da omogočite obvestila, vključno s sporočili, zvoki in vibracijami.
- Preklopite stikalo **Tiho prikaži** na **Izklopljeno** (priporočljivo).

- Preklopite stikalo **Nastavi kot prednostno** na **Vklopljeno** za vklop zaslona, ko je vklopljena funkcija 'Ne moti' (priporočljivo).

8 Seznam primerov

8.1 Splošni pregled

Standardna uporaba



- Stran s seznamom primerov prikazuje vse primere, ki so vam na voljo. Po privzetih nastavitvah so razvrščeni v vrstnem redu glede na datum zadnjega primera. Pri primerih, ki so obravnavani, bodo prikazani odstotki dokončanosti v stolpcu Stanje.
- Po straneh s primeri se premikajte s klikom na številko strani pod seznamom.
- Za odpiranje primera v pregledovalniku primerov, kliknite na primer (glejte razdelek Pregledovalnik primerov).
- Če ste si vi ali nekdo drug v vaši organizaciji že ogledali primer, bo ocena prikazana na koncu vrstice.
- Kliknite ikono , da razširite podatke primera in razširite vsak posnetek, da lahko vidite njegove podrobnosti ter predogled sličice posnetka.
- Za prilagoditev prikazanih stolpcev kliknite gumb 'Stolpci'. Skrbnik lahko spremeni privzeti sklop stolpcev za vašo organizacijo.

8.2 Iskanje primerov

Razvrščanje

Seznam primerov razvrstite s klikom na naslov stolpca. Ponovno kliknite na naslov, da obrnete vrstni red, kot je prikazano spodaj:

Name ▲	Name ▼
Example 1	Example 4
Example 2	Example 3
Example 3	Example 2
Example 4	Example 1

Iskanje

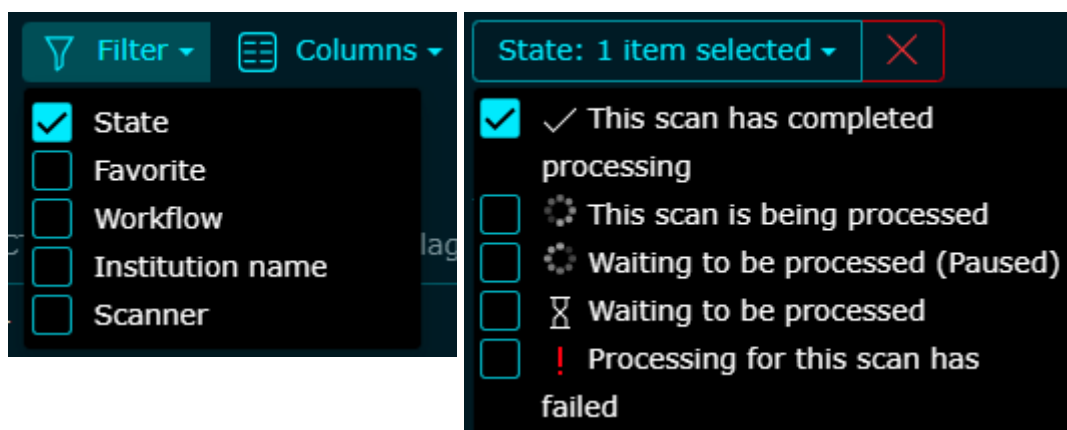
Bolnika iščite po imenu, pristopni številki ali številki ID, tako da besedilo vnesete v iskalno polje nad tabelo.

Rezultati se prikažejo v pojavnem razdelku med vnosom. Seznam primerov se posodobi in prikaže rezultate, ko pritisnete tipko Enter.



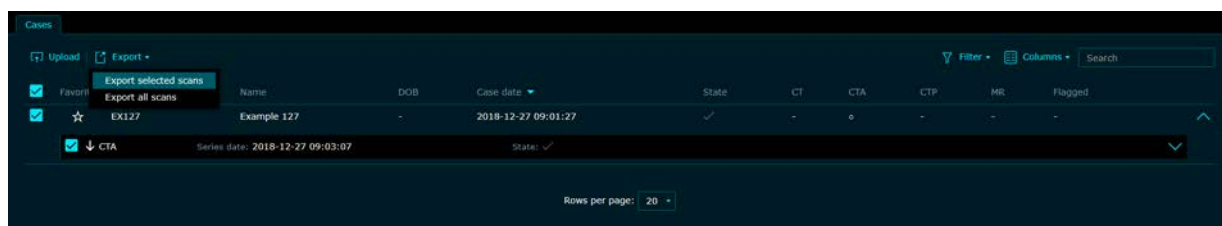
Filtriranje

Primere filtrirajte z uporabo razpoložljivih možnosti. Ko je možnost izbrana, v spustnem oknu izberite vrednosti, ki jih želite filtrirati. Če se kateri koli posnetek v zadevi ujema z izbiro, se prikažejo vsi posnetki v isti zadevi.



8.3 Izvoz rezultatov

1. Izberite vse primere, ki jih želite vključiti, s klikom na njihovo potrditveno polje. Ponovite za vse relevantne strani na seznamu.



Namig: Za izbor vseh primerov na strani, kliknite potrditveno polje v vrstici glave.

Namig: Lahko spremenite nastavek 'vrstice na stran' na dnu preglednice, da si ogledate več posnetkov na vsaki strani.

Namig: Lahko odprete primer in izberete samo nekatere posnetke znotraj primera, če jih želite izvoziti.

2. Kliknite gumb **Izvoz** in izberite izvoz samo izbranih posnetkov ali vseh posnetkov na vseh straneh.
3. Kliknite ustrezen gumb v okencu, da izvozite v formatu CSV ali XLSX.
 - Te vrste datotek se lahko odprejo v mnogih različnih aplikacijah, vključno z aplikacijo Microsoft Excel.
 - Prenesene datoteke vsebujejo vrstico za vsak primer z identifikacijskimi informacijami, rezultati točkovanja in navodili, kako razlagati izvožene informacije.

9 Pregledovalnik primera

9.1 Splošni pregled primera

Pregledovalnik primera vsebuje vse informacije o danem primeru. Vsak primarni posnetek primera bo prikazan v ločenem zavihku.

Podrobnosti bolnika

Ta razdelek na vrhu povzema podatke, ki lahko razkrijejo identiteto bolnika. Ti podatki so vzeti iz vira z oznako serije DICOM. Upoštevajte, da so te informacije morda bile odstranjene, če je bil primer psevdonimiziran, npr. če je bil prejet s sinhronizacijo delovne skupine ali če si ogledujete primer na Brainomix 360 Cloud.

Dodatni posnetki

Dodatni posnetki ali zaporedja DICOM so lahko povezani s primerom, če so bili pregledovalnik CT ali poteki dela shrambe DICOM konfigurirani. Do teh lahko dostopate v zavihku Poročilo.

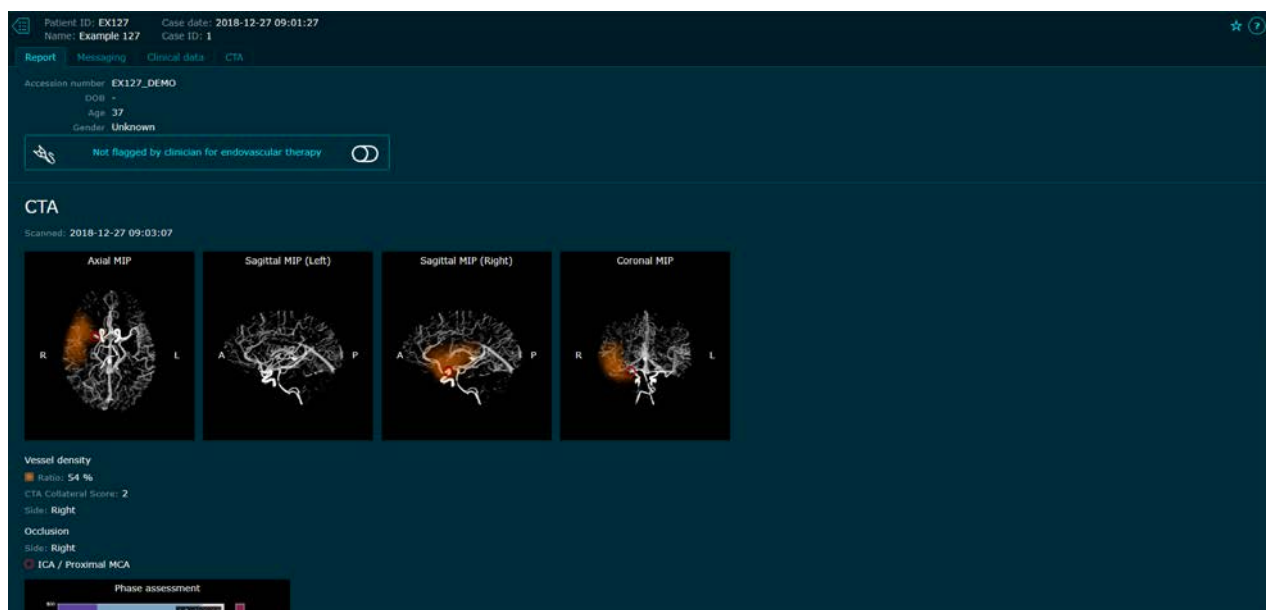
9.2 Poročilo

Poročilo vključuje povzetek slikanja v vseh načinih slikanja za bolnika, ki jih je možno razvrstiti z uporabo možnosti za razvrstitev. Vsaka prikazana rezina v poročilu o primeru je povezava do pregledovalnika celotne rezine za zadevni posnetek.

Rezultati vsakega primarnega posnetka so prikazani pod povzetkom slikanja.

Podrobne informacije za vsak posnetek v primeru so prikazane po povzetku slikanja.

Lahko prenesete poročilo o primeru v formatu PDF ali poročilo primera v formatu PDF pošljete po elektronski pošti na določene elektronske naslove, če je tako konfigurirano.



9.3 Pošiljanje sporočil

Če je skrbnik sistema to omogočil, je mogoče pregledovati in pošiljati sporočila za primer. Ko prispejo nova sporočila, si jih lahko ogledate v zadevi in, če je nastavljeno, se vsem registriranim uporabnikom pošlje obvestilo iz mobilne aplikacije.

Nova sporočila se prikažejo na dnu območja klepeta, ko jih prejmete.

Če želite poslati sporočilo, vnesite besedilo v spodnje polje in kliknite gumb za pošiljanje na desni strani.

Če želite videti, kdo si je ogledal sporočilo, pritisnite in pridržite sporočilo. Če si želite ogledati seznam, lahko kliknete tudi ikono za informacije. Če želite zapreti seznam, kliknite ikono za zapiranje.

Today

Brainomix 360

Scan processed: CT

09:32 ⓘ

Brainomix 360

Scan processed: CTA

09:34 ⓘ

 Not flagged by clinician for endovascular therapy 



Do not include any identifiable patient data in your message

Today

Read by

Brainomix Admin

(2025-03-04 09:34 GMT)

✕

Brainomix 360

Scan processed: CTA

09:34 ⓘ

 Not flagged by clinician for endovascular therapy 



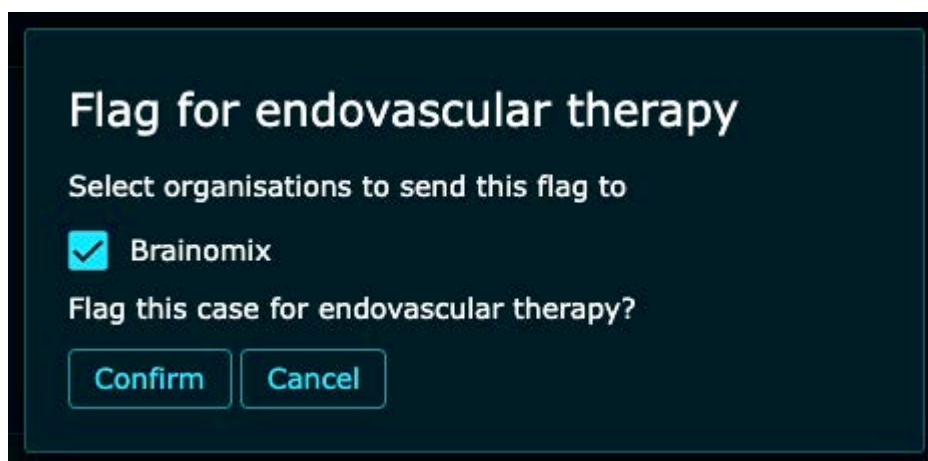
Do not include any identifiable patient data in your message

9.4 Bolnika označite za endovaskularno terapijo.

Če je skrbnik sistema omogočil funkcijo pošiljanja sporočil, lahko bolnika označite za endovaskularno terapijo v poročilu in v zavihku za pošiljanje sporočil.

Izberite organizacijo za označitev bolnika in potrdite oznako. Vsi uporabniki v izbranih organizacijah z nastavljenimi obvestili o endovaskularni terapiji bodo obveščeni, da je bil bolnik označen.

Če je treba, je mogoče oznako preklicati in vsi uporabniki v izbranih organizacijah z nastavljenimi obvestili o preklicani endovaskularni terapiji bodo obveščeni, da je bila preklicana.



9.5 Klinični podatki

Če to omogoči vaš sistemski skrbnik, bo razdelek s kliničnimi podatki na voljo v ločenem zavihku. To je mogoče uporabiti za shranjevanje dodatnih kliničnih podatkov za bolnika v poročilo. Vse predhodno shranjene klinične podatke si lahko ogledate s klikom na gumb 'Ogled zgodovine'.

Prizadeto stran iz klinične predstavitve je mogoče vnesti tukaj. Če se razlikuje od samodejno zaznane strani, bodo rezultati posodobljeni, tako da bo uporabljena klinična stran.

Predhodno izračunano skupno oceno NIHSS je mogoče vnesti neposredno, izračunate pa jo lahko interaktivno, tako da kliknete 'Izračunaj rezultat' in v obrazec vnesete rezultat za vsak element.

Vsa druga polja s kliničnimi podatki lahko uredite in dodate klinične informacije ali jih pustite prazna, če niso pomembna.

Ocena NIHSS po 24 urah se lahko doda za vsemi drugimi polji na enak način kot zgoraj.

Klinični podatki, ki jih vnesete tukaj, bodo vključeni v poročila primerov v formatu PDF in izvoženi v preglednice CSV/XLSX.

Patient ID: EX127

Case date: 2018-12-27

Name: Example 127

Case ID: 7

Report

Messaging

Clinical data

e-ASPECTS

Clinical data

Affected hemisphere

☒ Not selected

☐ Left

☐ Right

☐ Both

☐ Unknown

NIHSS

Calculate score

Premorbid mRS

☒ Unknown

☐ 0: No symptoms

☐ 1: No disability despite symptoms

☐ 2: Slight disability (able to look after own affairs)

☐ 3: Moderate disability (requires help, walks independently)

☐ 4: Moderately severe disability (requires help, walks with assistance)

☐ 5: Severe disability (nursing care required, unable to walk)

Clinical details

Do not include any identifiable patient data in the clinical details

Last known well

--:-- GMT

Symptoms discovered

--:-- GMT

Door in

--:-- GMT

9.6 Klinični preizkusi

Če to omogoči vaš sistemski skrbnik, je bolnikova ustreznost za klinične preizkuse ocenjena in navedena v spletnem uporabniškem vmesniku in poročilih primerov v formatu PDF.

Sistemske skrbnike imajo privzeto na voljo kriterije za omogočanje preizkusov DAWN, DEFUSE-3, ESCAPE, EXTEND in smernice ESO za poznejši časovni okvir.

Povzetek bolnikove ustreznosti za konfigurirane klinične preizkuse je prikazan na vrhu zavihka s kliničnimi podatki.

Za določitev ustreznosti bolnika za konfigurirane preizkuse se uporabljajo le izbrani osnovni posnetki.

Trials Tracker

- ⚠ May not meet DAWN (Group A) trial criteria
- ⚠ May not meet DAWN (Group B) trial criteria
- ✅ Known parameters meet DAWN (Group C) trial criteria

Details

Ustreznost za vsak kriterij je določena s samodejnimi rezultati slikanja za vsak posnetek in kliničnimi podatki, če so na voljo. Za oceno perfuzije jedra se uporablja volumen zemljevida jedra.

Več podrobnosti o ustreznosti bolnika za vsak kriterij znotraj vsakega preizkusa je na voljo na zavihku o kliničnih preizkusih.

Patient ID: EX127

Name: Example 127

Case date: 2018-12-27

Case ID: 3

Report

Messaging

Clinical data

Trials Tracker

e-ASPECTS

e-CTA

e-CTP

?

All trials

Overall

Clinical data

CT

CTA

CTP

DWI

DSC

! ! ✓ ✓ !

DAWN (Group A)

Details

! ✓ ✓ ✓ !

DAWN (Group B)

Details

✓ ✓ ✓ ✓ ✓

DAWN (Group C)

Details

DAWN (Group A) !

✓ NIHSS ≥ 10
NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS ≤ 1
Premorbid mRS: 1

! Age ≥ 80
Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well
CTP
2018-12-27 09:09:36
7 hours, 59 minutes ✓
CTA
2018-12-27 09:09:07
7 hours, 59 minutes ✓
CT
2018-12-27 09:04:55
7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion
CTA
2018-12-27 09:09:07
Occlusion: proximal ✓

! CTP/MRI core < 21 ml
CTP
2018-12-27 09:09:36
CTP core: 34 ml !

✓ Limited MCA territory involved on NCCT
CT
2018-12-27 09:04:55
Acute hypodensity: 27 ml ✓

DAWN (Group B) !

✓ NIHSS ≥ 10
NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS ≤ 1
Premorbid mRS: 1

✓ Age 18-79
Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well
CTP
2018-12-27 09:09:36
7 hours, 59 minutes ✓
CTA
2018-12-27 09:09:07
7 hours, 59 minutes ✓
CT
2018-12-27 09:04:55
7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion
CTA
2018-12-27 09:09:07
Occlusion: proximal ✓

! CTP/MRI core < 31 ml
CTP
2018-12-27 09:09:36
CTP core: 34 ml !

✓ Limited MCA territory involved on NCCT
CT
2018-12-27 09:04:55
Acute hypodensity: 27 ml ✓

DAWN (Group C) ✓

✓ NIHSS ≥ 20
NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS ≤ 1
Premorbid mRS: 1

✓ Age 18-79
Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well
CTP
2018-12-27 09:09:36
7 hours, 59 minutes ✓
CTA
2018-12-27 09:09:07
7 hours, 59 minutes ✓
CT
2018-12-27 09:04:55
7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion
CTA
2018-12-27 09:09:07
Occlusion: proximal ✓

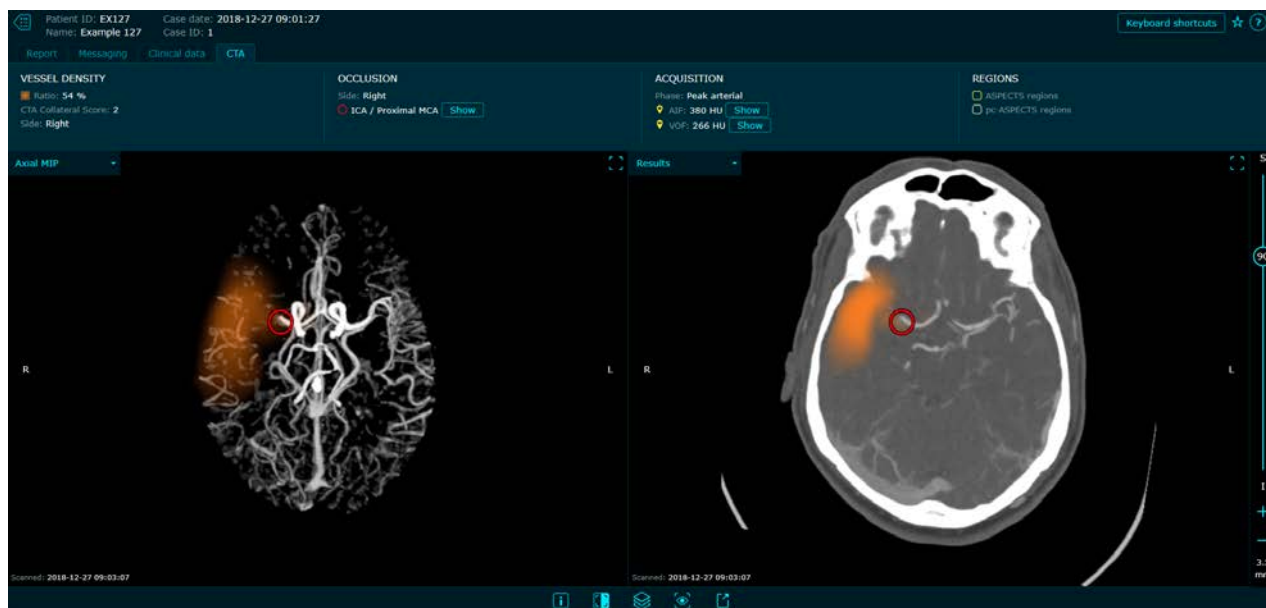
✓ CTP/MRI core 31-51 ml
CTP
2018-12-27 09:09:36
CTP core: 34 ml ✓

✓ Limited MCA territory involved on NCCT
CT
2018-12-27 09:04:55
Acute hypodensity: 27 ml ✓

<https://thm-demo.intranet.brainomix.com/manual/ecta?lang=SL>

30/55

9.7 e-CTA prikaz



Podrobnosti posnetka

Čas posnetka je v spodnjem levem kotu posnetka. Dodatne podrobnosti posnetka so v gumbu Informacije na dnu orodne vrstice in v zavihku Poročilo. Nekatere podrobnosti so vzete iz izvirnih oznak serije DICOM (npr. opis študije), medtem ko so druge izpeljane iz programske opreme (npr. različica algoritma).

Podrobni rezultati

Ocena CTA-CS in povezane informacije so prikazane na vrhu strani. To okno, ki ga je mogoče pomikati, vsebuje naslednje informacije.

Opozorila

Če je ta razdelek viden na levi strani, obstajajo opozorila, ki izhajajo iz e-CTA, ki lahko vplivajo na točnost ocene.

Gostota žil

Ta razdelek prikazuje oceno kolateralnega CTA, ki ga izračuna e-CTA. Razmerje gostote žil na prizadeti strani se uporablja za izračun ocene kolateralnega CTA kot sledi:

CTA Collateral Score	Opis
0	Brez kolateral (kolateralna oskrba zapolnjuje manj kot 10 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)
1	Slabe kolaterale (kolateralna oskrba zapolnjuje med 10 % in 50 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)
2	Dobre kolaterale (kolateralna oskrba zapolnjuje med 50 % in 90 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)
3	Odlične kolaterale (kolateralna oskrba polni več kot 90 % prizadetega območja MCA v primerjavi s kontralateralno hemisfero)

Okluzija

Ta razdelek prikazuje zaznano stran možganov, kjer ocena kolaterala CTA nakazuje pomanjkanje kolaterala. Če je zaznan LVO, bodo podrobnosti žile in lokacija prikazani tukaj. Kliknite ikono ali gumb 'Prikaži' za skok na rezino, kjer je bila zaznana okluzija.

Pridobivanje

Ta razdelek prikazuje izračunano fazo pridobivanja CTA za enofazne posnetke CTA. Možne faze (od najzgodnejše do najpoznejše) vključujejo: zgodnjo arterijsko, vršno arterijsko, ravnovesje, vrhunec venske in pozno vensko fazo. Za opredelitev preberite razdelek Faza pridobivanja CTA. Posnetki, pridobljeni v zgodnjih ali poznih fazah, lahko povzročijo nenatančno oceno kolateral. Prikazani sta vrednosti meritev AIF in VOF, pri čemer mogoče je klikniti ikono ali gumb 'Prikaži' za skok na rezino lokacije meritve AIF ali VOF.

MIP slike žil

Projekcije z največjo intenzivnostjo zaznanega vaskularnega sistema v aksialni, koronarni ter desni in levi hemisferi sagitalnega pogleda so na voljo za ogled, z barvnim označevanjem za nakazovanje časa prihoda vrhunca bolusa, če je vir bil večfazni CTA posnetek. Preklopite med njimi z uporabo naslovnega menija na MIP-sliki. Iz tega menija lahko dostopate do vseh MIP-slik, posnetkov rezultatov in posnetkov brez opomb.

Z oranžno barvo osenčen zemljevid gostote žil bo prikazan kot prekrivna plast na MIP sliki, kjer je razmerje gostote žil nižje kot na nasprotni strani. Močnejša osenčenost ustreza večjemu lokalnemu zmanjšanju gostote žil. V primeru večfazne CTA-slike, bo zemljevid gostote žil prikazan na začasni MIP-sliki.

Če je bil zaznan LVO, bo njegova lokacija prikazana na teh slikah kot rdeč krog (ali oranžen krog pri ročnem urejanju).

Graf ocene faze

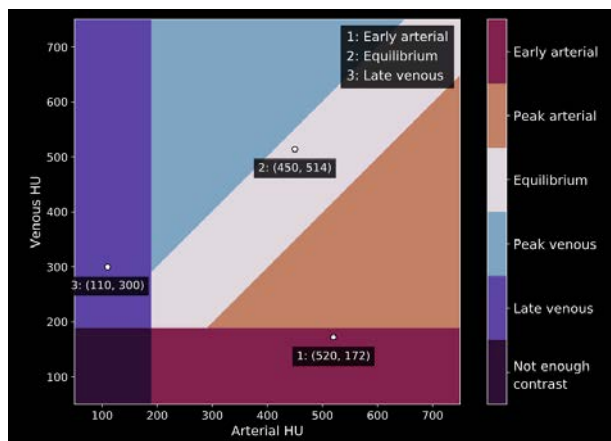
Vizualizacija faz pridobivanja CTA na podlagi meritev AIF in VOF. Pragovi faze pridobivanja so opredeljeni v razdelku Faza pridobivanja CTA.

Za najboljšo učinkovitost algoritma so zaželeni rezultati meritev AIF in VOF med 400 HU in 700 HU, pri čemer so višje vrednosti na splošno boljše. Stopnje kontrasta zunaj navedenega obsega lahko negativno vplivajo na učinkovitost algoritma.

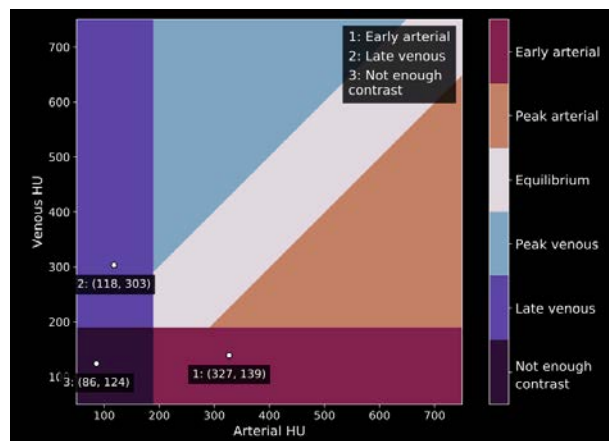
Večfazno

Idealno trifazno večfazno pridobivanje bo vsebovalo zgodnjo ali vršno arterijsko fazo za prvo slikanje, čemur sledi ravnovesje ali vršna venska faza pri drugem slikanju in pozna venska faza za tretje slikanje.

V nadaljevanju je predstavljen primer dobrega večfaznega pridobivanja:



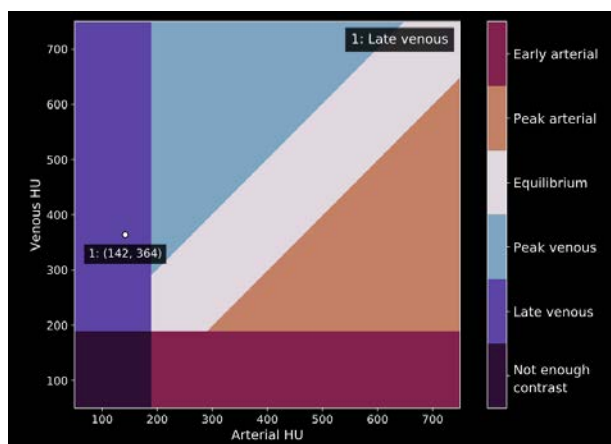
V nadaljevanju je predstavljen primer večfaznega pridobivanja s splošnimi nizkimi stopnjami kontrasta in poznim pridobivanjem faz 2 in 3:



Enofazni

V enofaznem pridobivanju sta najboljši fazi za zaznavanje okluzije zgodnja in vršna arterijska faza. Gostoto žil je mogoče najbolje oceniti iz najvišje arterijske faze in faze ravnovesja. Če je posnetek v venski fazi oziroma kontrast ni zaznan, analiza ne bo natančna.

V nadaljevanju je predstavljen primer poznega enofaznega pridobivanja, ki bo najverjetneje dal nenatančne rezultate:



Večfazni CTA posnetki

Če so na voljo večfazne CTA-slike, bodo vse faze koregistrirane in obdelane kot en sam nabor podatkov. Barvno označene MIP-slike žil bodo ustvarjene z barvno lestvico, ki kaže čas prihoda največjega kontrasta. Ta lestvica prav tako kaže, kateri časovni obseg pokrivajo posamezne faze.

Če je kontrastni bolus na vrhuncu v zgodnji fazi, bo običajno obarvan rumeno, in če vrhunec bolusa pride v poznejši fazi, bo obarvan modro. Kot rezultat za bolnike po kapi z LVO, bodo pozneje prihajajoči kolaterali nad okluzivno žilo morda bolj modro obarvani, medtem ko bo na zdravi strani možganov žila običajno bolj rumeno obarvana.

Nasprotno kot pri rezultatih enofaznega CTA oranžen zemljevid gostote žil ni prikazan na barvno označenih MIP-slikah. Namesto tega je ustvarjena ločena začasna MIP-slika (brez barvne oznake), ki prikazuje prekrivno plast oranžnega zemljevida gostote žil.

Posnetek brez opomb

Pogled posnetka brez opomb vedno pokaže CT posnetek brez prekrivnih plasti. Uporabite ta pogled, ko ročno ocenjujete posnetek.

Vrednost HU točke pod kazalcem računalniške miške je prikazana poleg nje na posnetku brez opomb. Upoštevajte, da CT posnetki vsebujejo šum, povprečje volumna in druge artefakte, zato individualne meritve ne odražajo nujno lastnosti spodnjega tkiva.

V meniju **Izvoz** so gumbi za prenos podatkov DICOM iz prvotnega vira ali posnetka brez opomb v formatu DICOM ali PNG.

Rezultati

Pogled Rezultati prikazuje CT-sliko po obdelavi in analizi s pomočjo e-CTA. Rezone so označene, da prikazujejo gostoto žil, večje žile, vhodno arterijsko lokacijo in izhodno vensko lokacijo ter kateri koli LVO, ki je bil zaznan.

V meniju **Izvoz** so gumbi za:

- prenos rezultatov in, če so na voljo, slike MIP v formatu PNG ali DICOM;
- prenos rezultatov v PACS preko omrežne povezave DICOM;
- pošiljanje rezultatov v oddaljeni sistem s sinhronizacijo delovne skupine ali sinhronizacijo v oblaku;
- pošiljanje rezultatov po elektronski pošti na določene elektronske naslove, če je tako konfigurirano.

V meniju **Pogled** so gumbi za:

- spremembo rekonstrukcije posnetka;
- če je nastavljeno, lahko izberete tudi multiplanarne rekonstrukcije (MPR) celotnega volumna CTA v različnih postavitvah.
 - Na voljo so aksialne, koronarne in sagitalne rekonstrukcije.
 - Skrbniki lahko za vsako rekonstrukcijo konfigurirajo interval in debelino plošče.
 - Interval med ploščami določa razmik med začetkom vsake plošče.
 - Debelina plošče določa število kombiniranih rezin izvirnega posnetka, ki se uporabijo za vsako rezino na MPR-sliki.
 - Če je debelina plošče večja od intervala plošče, bo vsaka rezina na MPR-sliki vsebovala nekaj podatkov, ki so prisotni tudi v sosednjih rezinah (torej se bodo prekrivali). Če je debelina plošče manjša od intervala plošče, bo izhodna MPR-slika dejansko imela vrzeli in ne bo vzorčila vseh vhodnih podatkov.
- Spremenite postavitev, če je na voljo.
- Ponastavite povečavo, da omogočite ogled celotne slike.
- Posnetek prikažite razmerju 1 : 1.

Pomikanje po rezinah

Za pomikanje po rezinah:

- Pri namiznih računalnikih lahko uporabite kolesček miške ali pridržite levi gumb računalniške miške, medtem ko premikate miško gor in dol po sliki.
- Pri napravah na dotik, lahko en prst premikate gor in dol po sliki (ali uporabite dva prsta, če je slika povečana).
- Drsnik lahko premikate gor in dol.
- Uporabite lahko gumbe  in , da spremenite prikazano rezino.

Uporaba oken

Slikovne pike v računalniški tomografiji se merijo v Hounsfieldovih enotah (HU), ki jih je treba za prikaz pretvoriti v ravni sivine. S kontrolnikoma ravni in širine okna v meniju **Uporaba oken** lahko prilagodite obseg prikazanih vrednosti HU.

Na voljo so ta prednastavljena okna, ki vam pomagajo pri ročnem ocenjevanju skeniranja:

- **Možgani:** Zagotavlja dober splošen pregled možganskega tkiva.
- **Visok kontrast:** Zagotavlja pogled z visokim kontrastom, da so spremembe zgodnje hipodenznosti lažje vidne.
- **CTA:** Zagotavlja boljši kontrast, da so poudarjene žile lažje vidne.
- **Pljuča:** Omogoča ogled slik pljuč.
- **Medpljučje:** Omogoča ogled mehkega tkiva na CT prsnega koša.
- **CTPA:** Omogoča ogled pljučnih angiogramov.
- **Kost:** Omogoča ogled kostnih struktur.

Dodate lahko do tri prednastavitve oken po meri za lastno uporabo, ki bodo na voljo na istem seznamu prednastavitev.

Prilagodite lahko širino in poravnano okna tako, da pritisnete in nad pregledovalnikom pridržite srednji miškin gumb, medtem pa miško premikate navzgor/navzdol (za spremembo poravnave) ali levo/desno (za spremembo širine).

Prekrivne plasti

Tukaj lahko vklopite in izklopite posamezne prekrivne plasti, prikazane v prikazu rezultatov. Prekrivanje bo navedeno le, če je na voljo za trenutni posnetek.

- **Gostota žil:** označi območja z zaznanim pomanjkanjem kontrasta.
- **Večje žile:** barvno kodira velike žile, ki oskrbujejo možgane.
- **Lokacija okluzije:** prikazuje točko, kjer je bila zaznana žila z okluzijo.
- **Lokacija vhodne arterijske funkcije:** prikazuje voksle, uporabljene za izračun vhodnega arterijskega kontrasta.
- **Lokacija venske izhodne funkcije:** prikazuje voksle, uporabljene za izračun izhodnega venskega kontrasta.
- **Regije ASPECTS:** prikazuje segmentacijo regij ASPECTS.
- **Regije pc-ASPECTS:** prikazuje segmentacijo regij pc-ASPECTS.
- **Srednja sagitalna ravnina:** preklopi indikatorsko črto srednje sagitalne ravnine.
- **Besedilne opombe:** preklaplja stranske kazalnike in druge prekrivne plasti informacijskih besedil.

ASPECTS

ASPECTS (Zgodnja CT ocena programa za možgansko kap v Alberti – Alberta Stroke Program Early CT Score) je topografski sistem za ocenjevanje, ki območje možganov, ki ga je prizadela kap, razdeli na 10 interesnih območij. Obstaja šest kortikalnih regij (M1–M6) in štiri regije bazalnih ganglij (kaudata, lentiforma, insula in notranja kapsula). Za vsako od določenih točk je odvzeta ena točka za območje zgodnjih ishemičnih sprememb, kot je parenhimska hipoatenuacija. Ocena nič kaže na difuzno ishemično poškodbo na celotni prizadeti hemisferi, medtem ko je normalnemu CT posnetku možganov dodeljenih 10 točk ASPECTS.

Upoštevajte, da ocena ASPECTS ter akutne in neakutne ishemične spremembe v regijah ASPECTS niso izračunane z e-CTA.

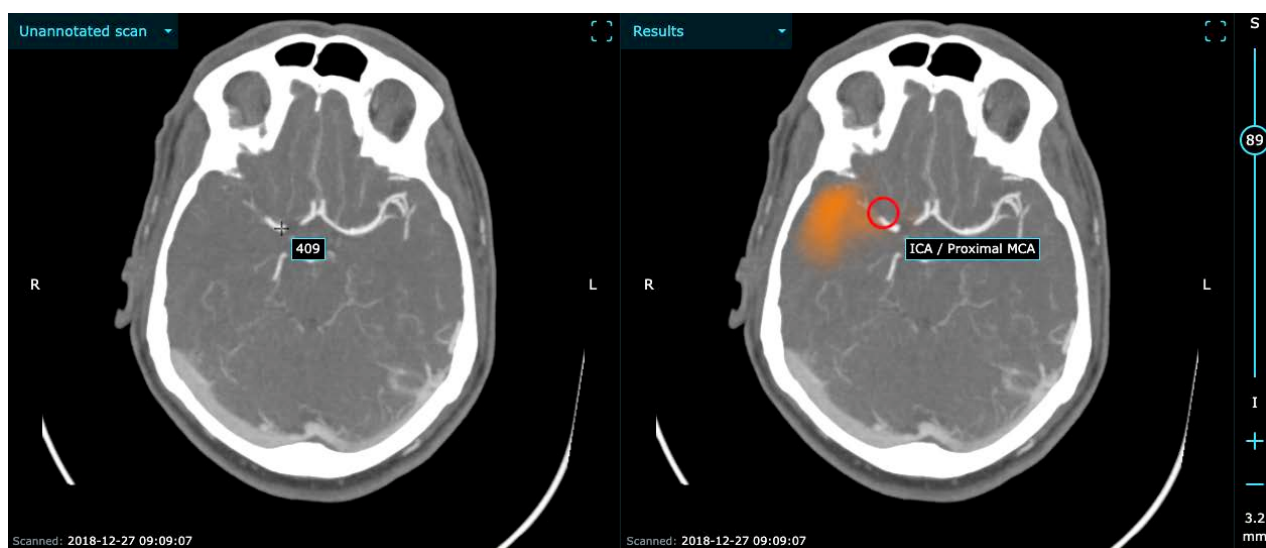
pc-ASPECTS

Dodatni sistem ocenjevanja za uporabo pri posteriorni cirkulacijski možganski kapi je pc-ASPECTS (ASPECTS za posteriorno cirkulacijo), kot je opredeljeno v Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>). Razdeljen je na osem interesnih območij: talamusi (vsak po eno točko), okcipitalni lobusi (vsak po eno točko), mezencefalon (dve točki), pons (dve točki), cerebralna hemisfera (vsaka po eno točko). Normalnemu CT posnetku je pripisan pc-ASPECTS v vrednosti deset točk.

Upoštevajte, da e-CTA pri računanju ocene pc-ASPECTS ne upošteva akutnih in neakutnih ishemičnih sprememb v regijah pc-ASPECTS.

9.8 e-CTA Interaktivno poudarjanje

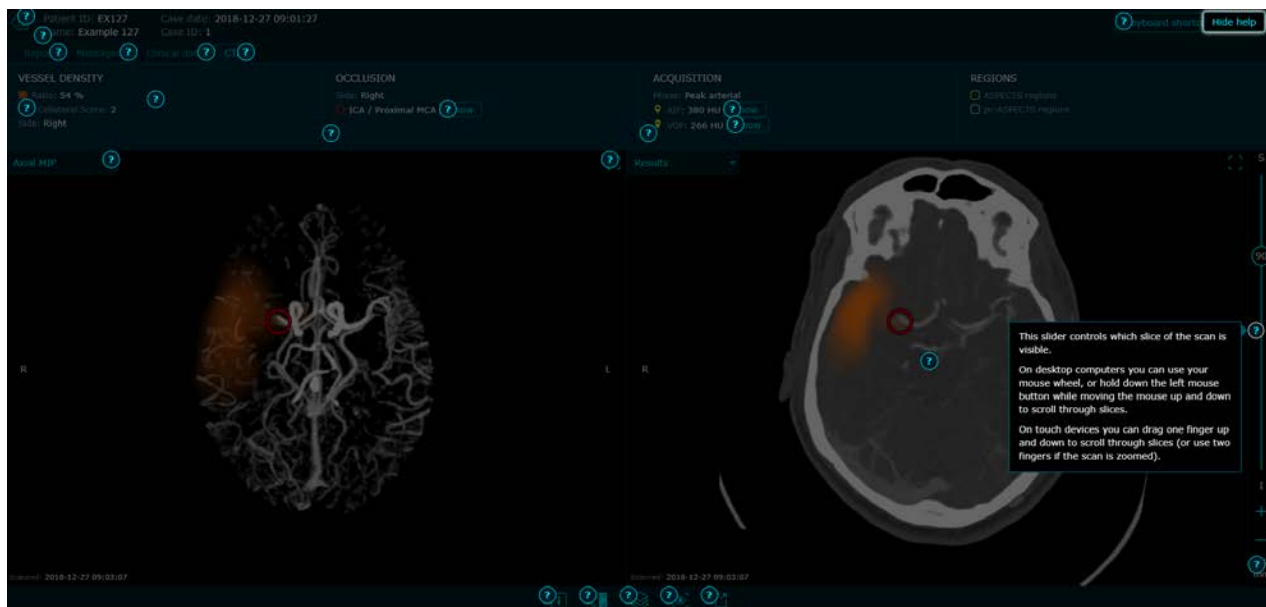
Premikanje kazalca miške prek obdelanih posnetkov poudari žile. Premikanje miškega kazalca prek prvotnega posnetka prikaže vrednost HU na zadevnem mestu.



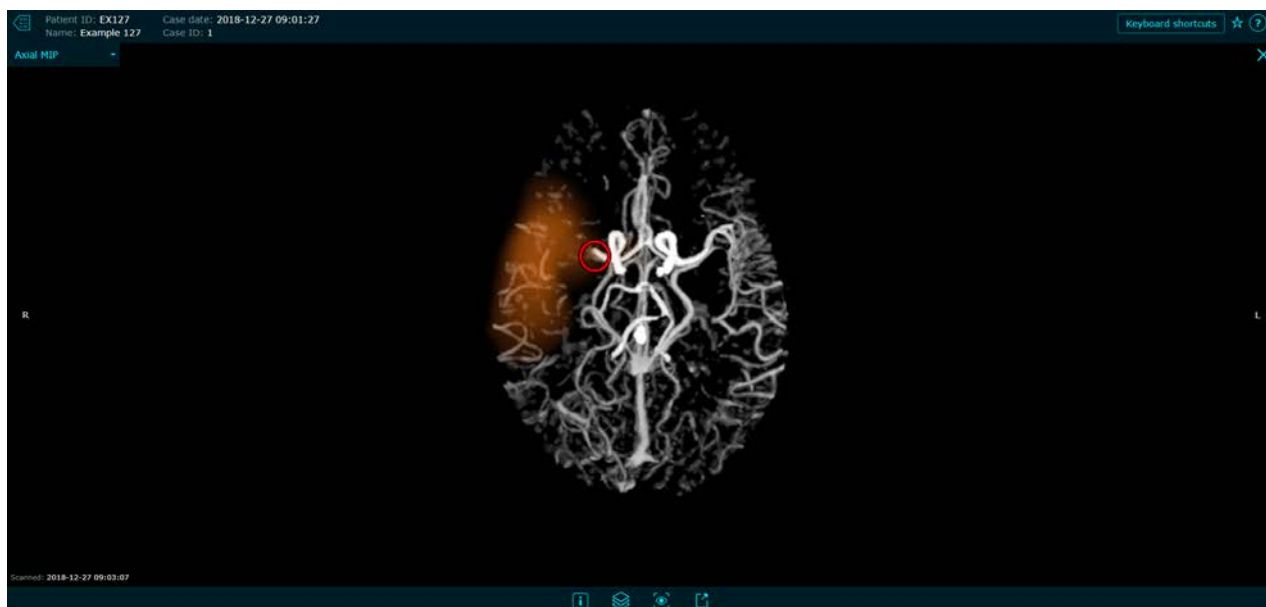
9.9 Pomoč

Pregledovalnik primera ima veliko funkcionalnosti za pomoč pri oceni posnetkov. Do pomoči lahko dostopate kadarkoli s klikom na gumb **Pomoč**. Vsaka funkcija bo označena z gumbom, ki ga lahko kliknete za ogled dodatne pomoči. Dodatna pomoč vam omogoči, da se seznanite s krmilniki in različnimi funkcijami, ki so vam na voljo.

Priporočeno je, da si ogledate pomoč po večjih posodobitvah programske opreme Brainomix 360, da se seznanite z novimi funkcijami takoj, ko so dodane.



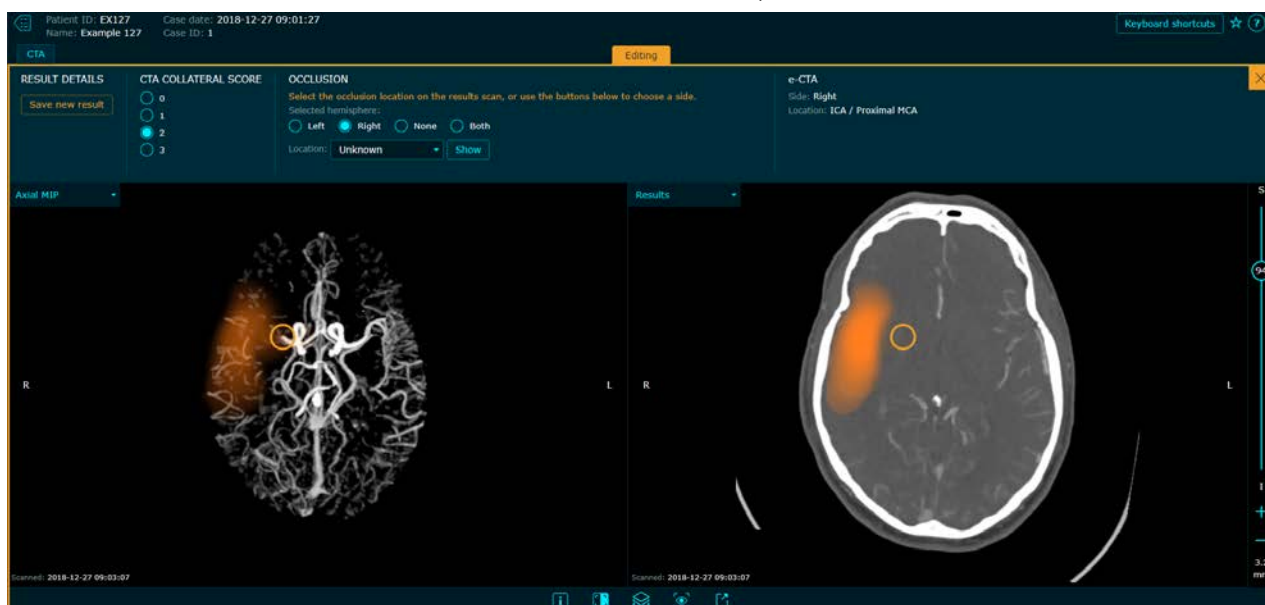
9.10 Povečanje



Katero koli okno je mogoče povečati v večji prikaz (eno naenkrat). Ustrezni meniji so na voljo pod povečanim oknom. Za vrnitev v normalni pogled pritisnite X.

9.11 Ročni rezultati

Če vam skrbnik omogoči, lahko urejate samodejne rezultate in shranite vaše lastne ročne rezultate na Brainomix 360. Ta funkcija ni na voljo, ko si primer ogledujete na Brainomix 360 Cloud.



Samodejne rezultate lahko urejate tako, da shranite svojo oceno. Kliknite gumb 'Uredi rezultat', da odprete okno za urejanje.

Na sliki kliknite lokacijo okluzije oziroma zgoraj izberite stran in žilo. Izberite možnost za spremembo ocene kolateral CTA.

Pri shranjevanju rezultata lahko izberete, ali ga boste objavili na konfiguriranih mestih ali pa ga boste le shranili brez objave.

9.12 Dajanje primerov v skupno rabo

Če je to omogočil vaš skrbnik, lahko psevdonimiziran primer delite z nekom znotraj ali zunaj vaše organizacije s povezavo za deljenje.

Ustvarjanje povezave za deljenje:

- Kliknite gumb 'Deljenje primera' v pregledovalniku primerov. Upoštevajte, da ta gumb ni prikazan, če deljenje ni omogočeno.
- Ko je povezava prikazana, kliknite 'Kopiraj URL v odložišče'.
- Prilepite povezavo v e-pošto ali aplikacijo za sporočanje.

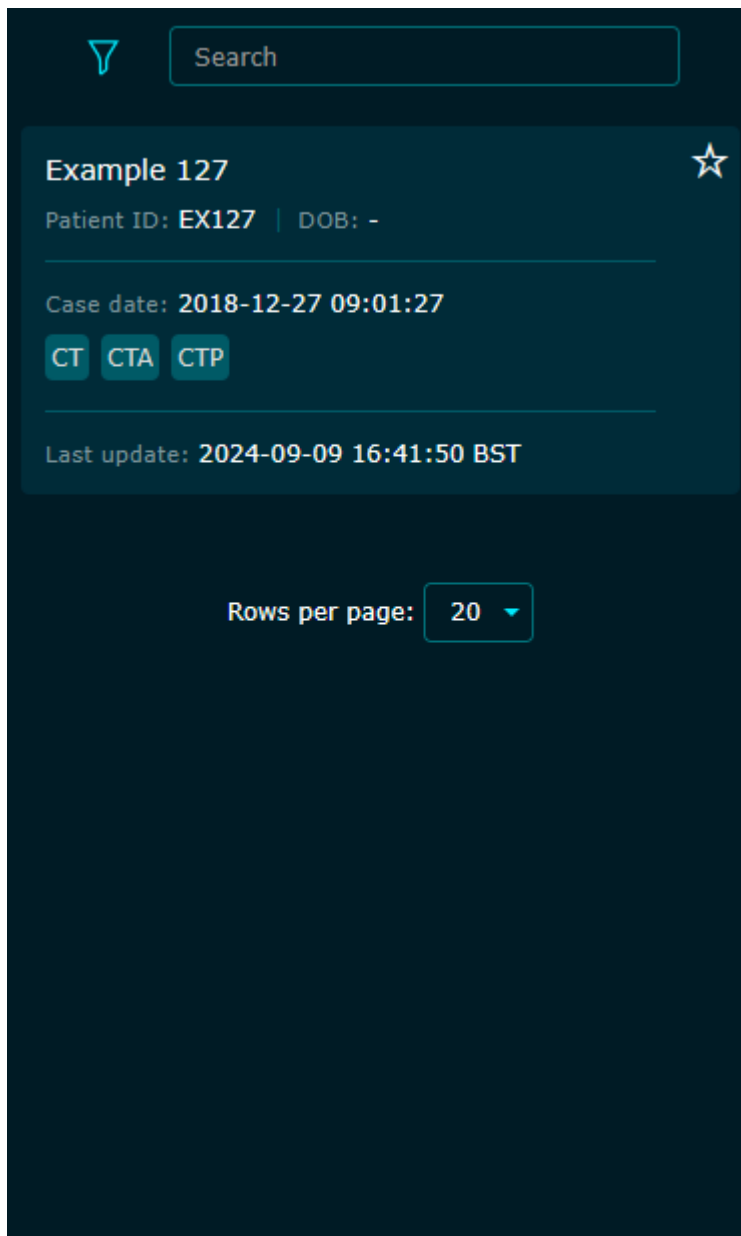
Pomembne opombe glede deljenja povezav

- Odpiranje povezave v skupni rabi bo omogočilo dostop do vseh pregledov samo v enem primeru.
- Povezava bo psevdonimizirana, tako da prejemnik v pregledovalniku primerov ne bo mogel videti nobenih podatkov, ki lahko razkrijejo identiteto.
- Prejemnik mora imeti omrežni dostop do strežnika, če je ta na intranetu.
- Vsakdo s povezavo lahko dostopa do psevdonimiziranega primera, dokler povezava ne poteče. Čas izteka veljavnosti lahko konfigurira vaš skrbnik.

10 Mobilni prikaz

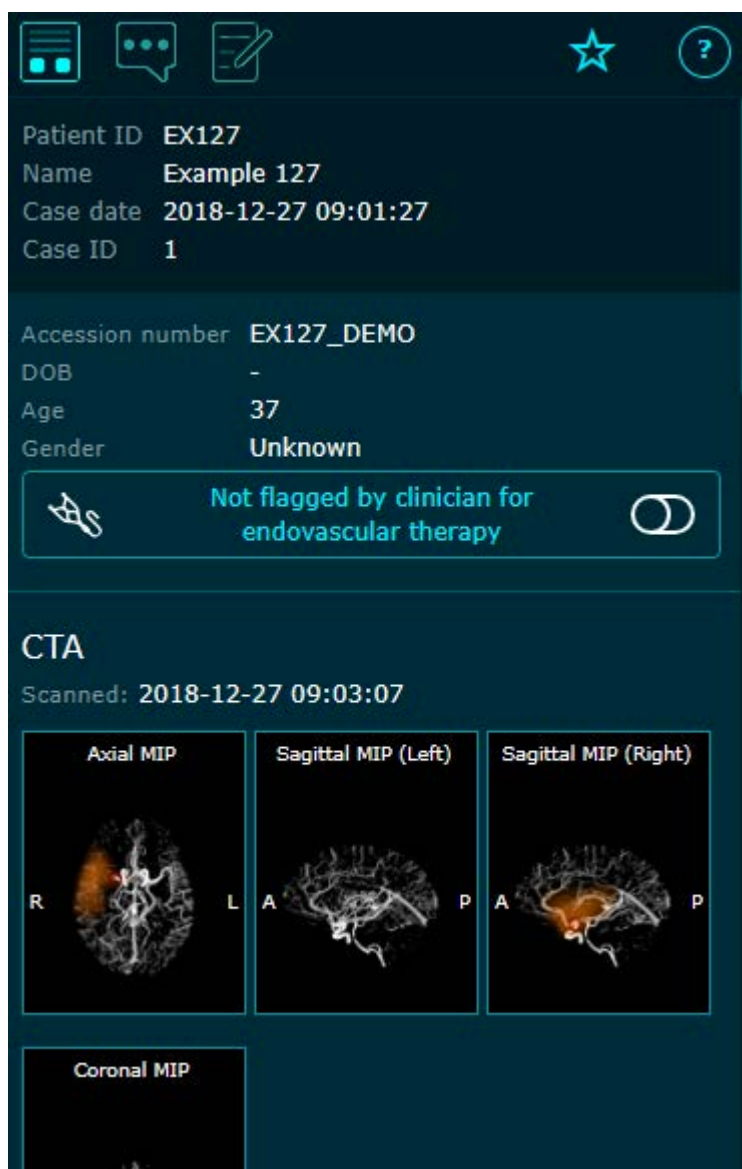
10.1 Seznam primerov

Če do Brainomix 360 ali Brainomix 360 Cloud dostopate s pomočjo svojega telefona, lahko vidite seznam vseh primerov. Za odpiranje pritisnite na primer. Če podrsnete navzdol, se bo seznam primerov osvežil.



10.2 Poročilo

Ogledate si lahko celotno poročilo o primeru vseh načinov slikanja in odprete vsak posnetek posebej, da se pomikate po rezinah ter si ogledate vse informacije o posnetkih in rezultatih iz poročila.



10.3 Pregledovalnik posnetkov

V pregledovalniku se lahko pomikate po vseh rezinah posnetkov tako, da povlečete en prst gor in dol po posnetku (ali uporabite dva prsta, če je povzetek povečan) ali z uporabo vrstice ob strani.

Metapodatki za ta posnetek in vsi rezultati iz e-CTA so na voljo znotraj gumbov na dnu pregledovalnika.

Okna lahko spreminjate z uporabo prednastavljenih oken in vklapljate ali izklapljate prekrivne plasti.

Če želite vklopiti ali izklopiti prekrivne plasti, lahko tudi pritisnete in pridržite posnetek.

S pomočjo funkcije 'tapni za povečavo' lahko posnetek povečate, da vidite več podrobnosti, po posnetku pa se lahko pomikate tako, da ga povlečete.

Tapnite aktiven gumb na dnu zaslona, da zaprete zadevni krmilnik in si posnetek ogledate v celozaslonskem načinu.

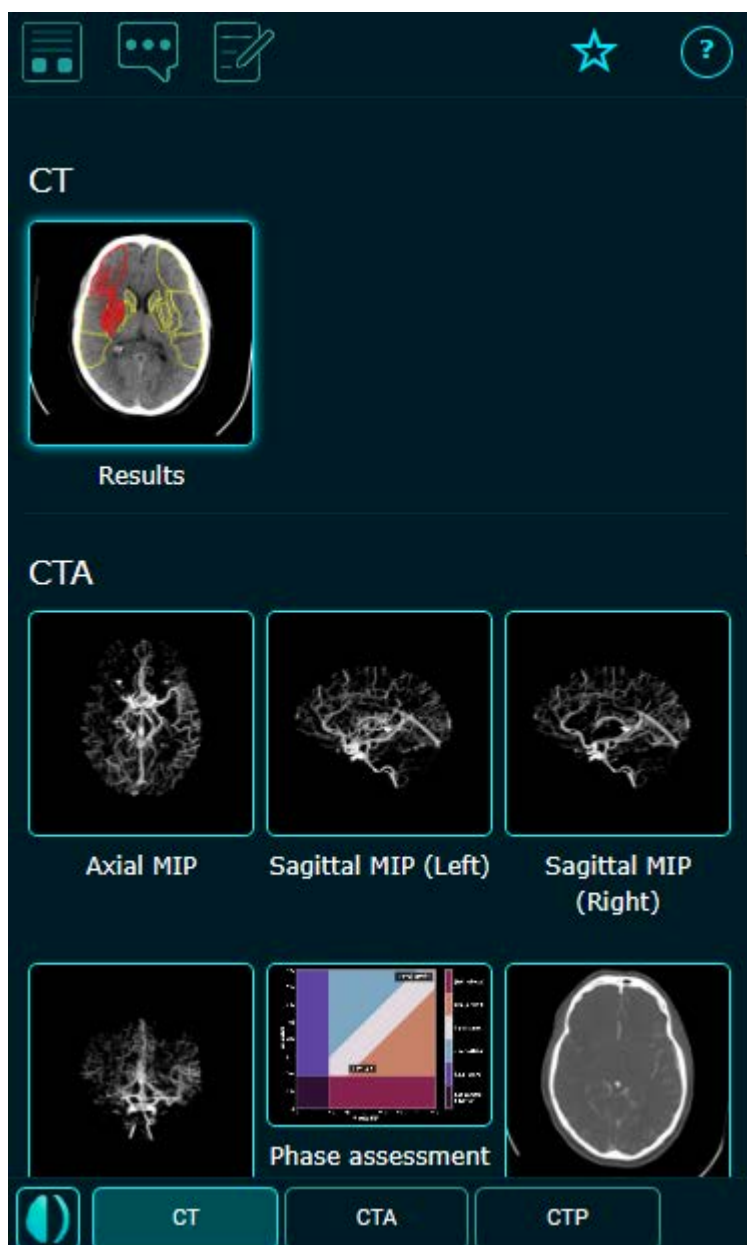




10.4 Meni

Tapnite gumb Brainomix v spodnjem levem kotu, da odprete meni Brainomix. V tem primeru lahko vidite vse posnetke. Na kateri koli razpoložljiv pogled se pomaknite tako, da tapnete sličico.

Lahko pa uporabite tudi predal načinov na dnu, da preidete neposredno na prikaz rezultatov slikanja. Če želite razširiti predal, tapnite gumb v spodnjem desnem kotu in ga ponovno tapnite, če želite predal zapreti.



10.5 Dajanje primerov v skupno rabo

Če je to omogočil vaš skrbnik, lahko psevdonimiziran primer delite z nekom znotraj ali zunaj vaše organizacije s povezavo za deljenje.

Ustvarjanje povezave za deljenje:

- kliknite gumb  v pregledovalniku primerov. Upoštevajte, da ta gumb ni prikazan, če dajanje v skupno rabo ni omogočeno.
- Prikaže se povezava. Na napravah s sistemom Android ali iOS kliknite 'Daj URL v skupno rabo' za neposredno deljenje z drugo aplikacijo.
- Ali pa kliknite 'Kopiraj URL v odložišče' in nato prilepite povezavo v e-pošto ali aplikacijo za sporočanje

Pomembne opombe glede deljenja povezav

- Z odprtjem skupne povezave boste imeli dostop do vseh posnetkov samo v enem primeru.
- Povezava bo psevdonimizirana, tako da prejemnik ne bo mogel videti nobenih osebnih podatkov v pregledovalniku primerov.
- Prejemnik mora imeti omrežni dostop do strežnika, če je ta na intranetu.

- Vsakdo s povezavo lahko dostopa do psevdonimiziranega primera, dokler povezava ne poteče. Čas izteka veljavnosti lahko konfigurira vaš skrbnik.

11 Oblika izvoženih rezultatov

11.1 DICOM

Če je konfigurirano na vašem spletnem mestu, bodo serije DICOM prenesene v PACS prek omrežne povezave DICOM, ko bo obdelava zaključena.

11.2 E-poštna obvestila

Če je konfigurirano na vašem spletnem mestu, bodo e-poštna obvestila z rezultati poslana na konfigurirane e-poštne naslove, ko bo obdelava končana.

11.3 Poročila primerov

Če je konfigurirano na vašem spletnem mestu, bodo poročila primera v formatih PDF, ki vsebujejo pregled vseh načinov slikanja in rezultatov za bolnika, poslana na konfigurirane e-poštne naslove in/ali PACS prek omrežne povezave DICOM.

11.4 Sinhronizacija delovne skupine

Če je bilo konfigurirano na vaši strani, bodo vsi rezultati sinhronizirani z oddaljenimi namestitvami Brainomix 360 z možnostjo psevdonimizacije. Na oddaljeni strani je rezultate mogoče pogledati, kakor da bi bil posnetek obdelan tam.

11.5 Sinhronizacija v oblaku

Če je bilo konfigurirano na vaši strani, bodo vsi rezultati sinhronizirani s storitvijo Brainomix 360 Cloud z izbirno psevdonimizacijo. Rezultate si je mogoče ogledati v Brainomix 360 Cloud, kakor da bi bil posnetek obdelan tam.

11.6 Obvestila mobilne aplikacije

Če je omogočena sinhronizacija s Brainomix 360 Cloud, je mogoče konfigurirati potisna obvestila za obveščanje uporabnikov aplikacije Brainomix 360 Mobile, da je na voljo rezultat.

12 Nalaganje in obdelava

Ta razdelek se nanaša samo na Brainomix 360. Posnetkov ni mogoče naložiti ali obdelati neposredno v Brainomix 360 Cloud.

12.1 Obdelava posnetkov

Poteki dela

Brainomix 360 je mogoče konfigurirati tako, da zagotovi različne poteke dela za uporabo pri akutni klinični poti ali za klinične študije. Vsak potek dela je mogoče konfigurirati tako, da pošlje e-poštno obvestilo ali rezultate na različne naslove in na različne ciljne naprave DICOM.

Predložena sta dva privzeta sklopa poteka dela, 'Akutno' in 'Študija'. Akutni poteki dela so namenjeni za obdelovanje majhnega števila posnetkov z visoko prioriteto, medtem ko so študijski poteki dela primerni za obdelovanje velikega števila posnetkov z nizko prednostjo. Če se posnetek obdeluje s študijskim potekom dela, ko je prejeti akutni posnetek, se bo Brainomix 360 ustavil in obdelal akutni posnetek preden bo nadaljeval.

Za pomoč pri konfiguraciji vaših potekov dela in integracije z zunanjimi sistemi (PACS, naprava za CT slikanje, elektronska pošta itd.), se obrnite na vašega lokalnega dobavitelja ali podporo za pomoč uporabnikom pri Brainomix.

Ročni prenos DICOM

1. Poskrbite, da sta izvorna naprava DICOM (npr. PACS ali naprava za CT-slikanje) in kontrolna aplikacija (npr. pregledovalnik PACS) konfigurirana z naslovom strežnika Brainomix 360 in naslovom aplikacijske entitete za Brainomix 360 ustrezno vrsto dohodnih posnetkov povezane z zelenimi poteki dela (glejte zgoraj). Vaš skrbnik sistema vam mora pomagati pri konfiguraciji le-tega.
2. Uporabite kontrolno aplikacijo DICOM za prenos serij posnetkov na strežnik Brainomix 360. Za več informacij si oglejte navodila za aplikacijo.
3. Strežnik Brainomix 360 bo samodejno pričel obdelovati serije.
4. Za spremljanje obdelovanja v vašem spletnem brskalniku:
 1. Pojdite na naslov strežnika Brainomix 360 v vašem spletnem brskalniku.
 2. Zaposilo vas bo za prijavo, če aplikacije v vašem trenutnem spletnem brskalniku pred kratkim niste uporabljali. Prijavite se kot je opisano v prejšnjem razdelku.
 3. Izberite **Seznam primerov** iz vrstice menija na vrhu strani.
 4. Nova slika se mora pojaviti na seznamu primerov. Če se ne, si oglejte prijavo DICOM, da preverite, ali so prisotne napake.
5. Če je konfigurirano, bo e-pošta z rezultati poslana in rezultati DICOM bodo samodejno poslani v PACS, ko je obdelovanje zaključeno. Uporabite e-pošto vaše redne stranke ali pregledovalnik PACS, da si ogledate te rezultate.
6. Nato kliknite na primer na seznamu primerov, da si ogledate rezultate v vašem spletnem brskalniku.

Samodejen prenos DICOM

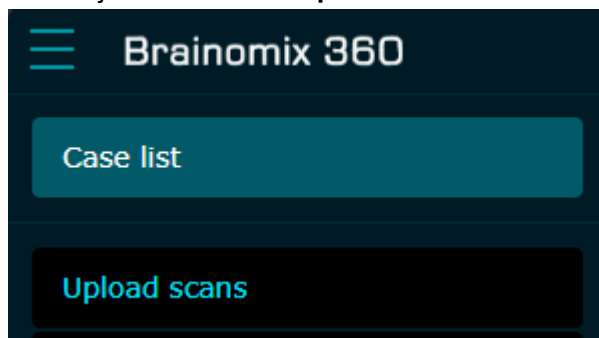
Zunanjo aplikacijo je mogoče konfigurirati tako, da samodejno prenese serije posnetkov v strežnik Brainomix 360.

Če je konfigurirano, bo e-pošta z rezultati poslana in rezultati DICOM bodo samodejno poslani v PACS, ko je obdelovanje zaključeno. Uporabite e-pošto vaše redne stranke ali pregledovalnik PACS, da si ogledate te rezultate. V tej konfiguraciji vam sploh ni treba uporabiti spletnega strežnika Brainomix 360.

Nato se prijavite in primeri se bodo pokazali na seznamu primerov takoj, ko bodo v čakalni vrsti za obdelovanje. Rezultate si je mogoče ogledati s klikom na primer. Aktivnost omrežja DICOM je mogoče spremljati z ogledom dnevnika DICOM.

Ročno nalaganje prek spletnega vmesnika

1. Prijavite se v Brainomix 360
2. Odprite meni z uporabo ikone za meni na vrhu strani.
3. Iz menija izberite **Naloži posnetke**.

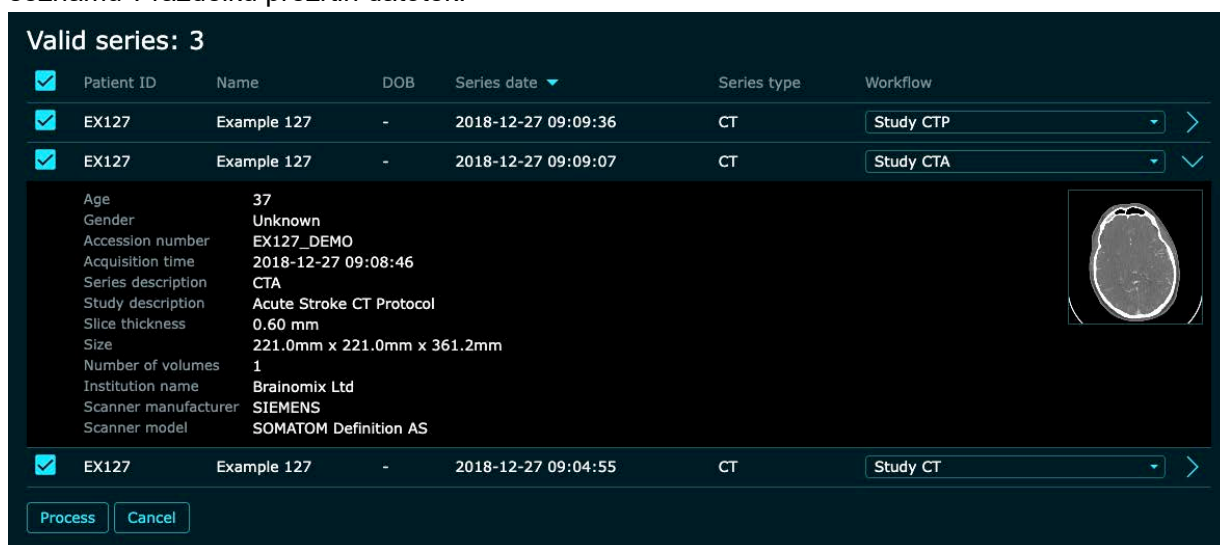


4. Izberite ustrezno vrsto dohodnih posnetkov iz spustnega menija pod območjem za nalaganje. Ta nastavek bo nastavljen za privzeto uporabo pri vrsti dohodnih posnetkov študije.
5. Kliknite **Naloži**, da izberete datoteke s slikami DICOM ali stisnjene datoteke, ki vsebujejo slike DICOM.

Namig: Datoteke lahko potegnete in spustite neposredno na območje za nalaganje, če brskalnik podpira poteg in spust.

Opomba: Če izberete preveč datotek, jih bo brskalnik zavrnil. Če se to zgodi, morate slike DICOM stisniti v eno datoteko zip in jo naložiti.

6. Vaše datoteke bodo naložene in indeksirane. Če imate veliko število datotek, lahko to traja nekaj minut.
7. Predogled datotek, ki ste jih naložili, je prikazan po indeksiranju. Serije, ki ne morejo biti obdelane, bodo na ločenem seznamu kot neveljavne serije in katera koli datoteka, ki ni slika DICOM bo na seznamu v razdelku prezrtih datotek.



8. Kliknite na ikono  za razširitev podrobnosti o bolniku in posnetku ter, da si ogledate ogledno sličico posnetka.

9. Privzeto bodo vsi posnetki, ki si lahko preusmerjeni na potek dela, označeni za obdelavo. Če imate posnetke, ki jih ne želite obdelati z Brainomix 360, jih odključajte z izbrisom njihovih potrditvenih polj. Izbiro poteka dela lahko razveljavite tudi z izbiro med možnostmi prikazanimi v stolpcu poteka dela.
10. Ko ste zadovoljni z izbiro pravih datotek, ki jih želite obdelati, kliknite na gumb **Obdelaj**. Če ne želite nadaljevati, kliknite **Prekliči**.
11. Ko se je obdelava enkrat začela, bo prikazana stran s seznamom primerov.
12. Ko se obdelovanje zaključi, bodo e-pošta z rezultati in rezultati DICOM samodejno poslani kot je konfigurirano pri poteku dela.
13. Kliknite na posnetek na seznamu posnetkov, da si ogledate rezultate v vašem spletnem brskalniku.

12.2 Dnevnik DICOM

Kliknite povezavo 'Dnevnik DICOM' za ogled dnevnika serije DICOM, ki jo je strežnik Brainomix 360 zahteval, prejel in poslal.

DICOM Log

Search

Filter by event type

☒ Select all

☒ Series requested

☒ Series received

☒ Series queued for processing

☒ Unsupported series received

☒ Unroutable series received

☒ Study received containing no supported series

☒ Study received containing no supported, routable series

☒ Transfer failed

Filter by dates

2021-12-10

-

2021-12-20

13 Skrbništvo

Skrbniki imajo na voljo dodatne funkcije za upravljanje uporabnikov, brisanje posnetkov in konfiguracijo integracije sistema Brainomix 360 v klinični potek dela. Na splošno teh nastavitev ne bo treba spreminjati in nepravilne nastavitve lahko vodijo v izgubo podatkov, nepravilno delovanje ali ogroženo varnost. Če potrebujete pomoč pri integraciji svojega sistema Brainomix 360 v svoj klinični potek dela, se obrnite na svojega lokalnega distributerja ali podporo za pomoč uporabnikom pri Brainomix.

14 Odpravljanje težav

V primeru kakršnih koli težav, ki se pojavijo med uporabo, ali če se prikažejo kakršna koli sporočila o napakah, se obrnite na lokalnega skrbnika ali podporo Brainomix tako, da uporabite eno od možnosti za stik, ki so navedene v razdelku Zakonsko predpisane informacije.

15 Vzdrževanje in nadgradnje storitev

V primeru načrtovanega vzdrževanja bo družba Brainomix vnaprej obvestila zadevne uporabnike, da se izvajajo vzdrževalna dela in o pričakovani stopnji prekinitve storitve. Dostop uporabnika se lahko med obdobjem vzdrževanja zavrne. Če je aplikacija Brainomix 360 Mobile nameščena v mobilni napravi, poskrbite za posodobitev na najnovejšo različico, ko se pojavi poziv ali ko je na voljo v trgovini Google Play ali Apple App Store.

16 Poročanje o dogodkih

Če ste odkrili morebitno težavo s katero koli od naših storitev iz sklopa Brainomix 360, se obrnite na nas prek support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>). Upoštevajte, da za vse podatke, ki jih posredujete, velja naš pravilnik o zasebnosti (https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support.)). Če je prišlo do resnega dogodka v zvezi s katerim koli našim izdelkom, ga prijavite tudi pristojnemu lokalnemu organu v svoji državi:

- državi članici Evropske unije, (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Združenem kraljestvu Velike Britanije in Severni Irski (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Švici (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Turčiji (<https://www.titck.gov.tr/>)

17 Razgradnja

V primeru prekinitve in odstranitve storitve bo Brainomix usklajeval postopek z ustreznimi zainteresiranimi stranmi v vaši organizaciji, da bi zagotovil nemoteno in popolno odstranitev sistema Brainomix 360 , vključno z vsemi sredstvi in podatki. Učinek odstranitve bo ocenjen, da se ugotovi, ali bo povzročil spremembe v kliničnem delovnem procesu in/ali konfiguraciji drugih sistemov. Vsa sredstva, ki so v lasti družbe Brainomix, bodo vrnjena, pri čemer bodo integracije odstranjene iz sistema, da se zagotovi, da se podatki ne bodo več prenašali v sredstva, ki bodo razgrajena, ali iz njih. Za več informacij o postopku razgradnje vašega sistema Brainomix 360 se obrnite na lokalnega distributerja ali podporo Brainomix.

18 Simboli

Simbol	Opis simbola
	Navaja ime in naslov proizvajalca medicinskega pripomočka.
	Označuje datum izdelave medicinskega pripomočka.
	Označuje nosilec, ki vsebuje informacije o edinstvenem identifikatorju pripomočka.
	Označuje pooblaščenega zastopnika v Evropski skupnosti.
	Označuje pooblaščenega zastopnika v Švici.
	Označuje subjekt, ki uvaža medicinski pripomoček v lokalno okolje.
	Označuje, da mora uporabnik prebrati navodila za uporabo.
	Označuje, da je potrebna previdnost pri upravljanju pripomočka ali krmilnika v bližini mesta, kjer je simbol nameščen, ali da se mora izvajalec zavedati trenutne situacije ali ukrepati, da bi se izognil neželenim posledicam.
	Označuje, da je izdelek medicinski pripomoček.
	Označuje, da so bile prvotne informacije o medicinskem pripomočku prevedene, kar dopolnjuje ali nadomešča izvirne informacije.
	Oznaka CE pomeni, da je izdelek skladen z veljavnimi predpisi Evropske unije.

19 Zahtevanje papirnega izvoda

Če potrebujete natisnjen izvod te revizije uporabniškega priročnika za Brainomix 360 e-CTA, si natisnite to spletno stran (desni klik + Natisni ali prenesite najnovejšo revizijo z našega spletnega mesta (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Če vam ta možnost ni na voljo, se obrnite na nas prek support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) z zahtevo in tiskan izvod vam bo poslan v 7 koledarskih dneh po prejemu zahteve. Ta storitev je brezplačna.