

e-CTA[®]

Felhasználói útmutató

14.2 verzió

e-CTA-MAN-14.2 - 2026-01-28

A(z) e-CTA a(z) Brainomix 360 része

11 481 896 sz. USA-szabadalom

3983995. számú EU-s szabadalom

Verziók előzményei (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Bevezetés
 - 1.1 Áttekintés
 - 1.2 CTA-CS
 - 1.3 Nagyérelzáródás (LVO) észlelése
- 2 Rendeltetésszerű használat
 - 2.1 Javallatok
 - 2.2 Ellenjavallatok
 - 2.3 Figyelmeztetések
 - 2.4 Óvintézkedések
 - 2.5 Klinikai előnyök
 - 2.6 Használati környezet
- 3 Telepítés és képzés
 - 3.1 Telepítés
 - 3.2 Képzés
- 4 Rendszer specifikációi
 - 4.1 Szerver
 - 4.2 Kliensek
 - 4.3 Nyelvek
 - 4.4 Teljesítmény és élettartam
- 5 A szkennelés és a kép kompatibilitása
- 6 Kiberbiztonság
- 7 Hozzáférés-vezérlés és értesítések
 - 7.1 Bejelentkezés
 - 7.2 Kijelentkezés
 - 7.3 Jelszó megváltoztatása
 - 7.4 Kétféle hitelesítés
 - 7.5 Ügyeleti állapot
 - 7.6 Alkalmazásértesítések
- 8 Asztali kezelőfelület

- 8.1 Beteglista
- 8.2 Betegek megtalálása
- 8.3 Betegmegtekintő
- 8.4 e-CTA kijelző
- 9 Mobil megjelenítés
 - 9.1 Beteglista
 - 9.2 Betegmegtekintő
 - 9.3 Üzenetek
 - 9.4 Jelölje meg a beavatkozásra szoruló beteget
- 10 Eredménykimenetek
 - 10.1 DICOM
 - 10.2 Felhő szinkronizálása
 - 10.3 Mobilalkalmazásos értesítések
- 11 Feltöltés és feldolgozás
 - 11.1 Felvételek feldolgozása
 - 11.2 A DICOM-napló
- 12 Adminisztráció
- 13 Hibaelhárítás
- 14 Szolgáltatás-karbantartás és frissítések
- 15 Incidensek jelentése
- 16 Üzemen kívül helyezés
- 17 Szimbólumok
- 18 Papíralapú másolat kérése

Szabályozással kapcsolatos információk

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

1 Bevezetés

1.1 Áttekintés

A(z) Brainomix 360 e-CTA (a továbbiakban mind 'Brainomix 360 e-CTA' és 'e-CTA') néven hivatkozunk rá egy szoftveres orvostechikai eszköz stroke-betegek agyi komputertomográfiás (CT) felvételeinek feldolgozására. Webes szolgáltatásként érhető el, és a felhasználók a rendszert az internetböngészőben érhetik el bármely olyan gépről, amely kapcsolódik a(z) Brainomix 360 szoftverhez (pl. LAN-on vagy internetes kapcsolaton keresztül), és más DICOM-kompatibilis eszközökhöz csatlakoztatható egy helyi hálózati kapcsolaton keresztül, például CT-szennekerekhez vagy PACS-rendszerhez.

A stroke-on átesett betegek agyi CTA-felvételeit jellemzően DICOM C-STORE művelet segítségével kell továbbítani egy CT-szennerrel a(z) Brainomix 360 szoftverbe. A(z) Brainomix 360 konfigurálható úgy, hogy automatikusan továbbítsa a létrehozott eredménysorozatot egy PACS-rendszerbe DICOM C-STORE művelet segítségével. A(z) Brainomix 360 úgy is konfigurálható, hogy minden alkalommal elküldje az eredményeket és betegjelentéseket további célhelyekre, valahányszor a szoftver feldolgoz egy felvételt. Ezek a célállomások tartalmazhatnak Brainomix 360 Cloud vagy más Brainomix 360 példányokat, valamint Brainomix 360 Mobile alkalmazásértesítéseket.

1.2 CTA-CS

A CTA-CS-pontszám (Tan et al., AJNR, 2009) (<http://www.ajnr.org/content/30/3/525>) egy 0-tól 3-ig terjedő skála, amelyben a 0 azt jelzi, hogy nincsenek jelen kollaterálisok a stroke által érintett területen, míg a 3 kiváló kollaterálisokat jelent.

CTA-CS	Leírás
0	Nincsenek kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület kevesebb mint 10%-át tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)
1	Gyenge kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület 10%-a és 50%-a közötti értéket tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)
2	Jó kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület 50%-a és 90%-a közötti értéket tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)
3	Kiváló kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület több mint 90%-át tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)

Megjegyzendő, hogy ezen küszöbértékek némelyike, különösképpen a 10%-os és a 90%-os küszöbérték eltér a Tan et al. által írt tanulmányban eredetileg leírtaktól, ahol ehelyett 0%-os és 100%-os küszöbértéket használtak. Ugyanakkor a módosított küszöbértékek praktikusabbak abból a szempontból, hogy lehetővé teszik a 0-s és 3-as CTA-CS-pontszám használatát a valós CTA-felvételeken.

Egyfázisú kiindulási CTA-felvételek esetében a CTA képkészítési fázis a Rodriguez-Luna et al. (<http://stroke.ahajournals.org/content/45/3/734.long>) által használt módszernek megfelelően kerül kiértékelésre, az alábbi táblázatban leírtak szerint. A fázis (korai artériás, csúcs artériás, egyensúly, csúcs vénás, valamint késői vénás) meghatározása úgy történik, hogy kiértékelik a Hounsfield-egységeket (HU) a kontralaterális (érintetlen) érhálózat esetében az ACM M1 mellékágnál és az egyenes sigmoid sinus vénánál. A kontralaterális érhálózatot választották ki a HU-érték mérésére annak érdekében, hogy minimalizálható legyen az azonos oldal esetleges proximális elzáródásaiból adódó potenciális hatás.

CTA felvételkedészítési fázis	Artériás HU	Vénás HU
Korai artériás	Magasabb, mint a vénás érhálózat	Legfeljebb 190
Csúcs artériás	Legalább 100-zal magasabb, mint a vénás érhálózat	Nagyobb mint 190
Egyensúly	Kevesebb mint 100-zal magasabb vagy egyenlő a vénás érhálózattal	Nagyobb mint 190
Csúcs vénás	Nagyobb mint 190	Magasabb, mint az artériás érhálózat
Késői vénás	Legfeljebb 190	Magasabb, mint az artériás érhálózat

1.3 Nagyérelzáródás (LVO) észlelése

A(z) Brainomix 360 e-CTA megkísérel nagyérelzáródásokat észlelni az agyról készített CTA-felvételeken. A szoftver megpróbálja megtalálni az ICA-T, az MCA M1 és a proximális MCA M2 artériák elzáródásait. Vegye figyelembe, hogy a szoftver nem kísérel meg elzáródásokat találni más erekben, például az ACA vagy poszterior artériákban. A pozitív észleléseket kiemeli a rendszer a képmegjelenítőn (a részletekért lásd: e-CTA kijelző).

Fontos tudni, hogy a szoftver téves pozitív eredményeket (vagyis elzáródást jelölhet ott is, ahol valójában nincs) és téves negatív eredményeket (nem emel ki egy elzáródást, amely jelen van a felvételen) is generálhat, ezért az eredményeket manuálisan ellenőrizni kell.

2 Rendeltetésszerű használat

Ez a rész fontos biztonsági információkat tartalmaz a(z) Brainomix 360 e-CTA használatával kapcsolatban

A(z) Brainomix 360 e-CTA egy képfeldolgozó szoftvercsomag, amelyet képzett szakemberek, köztük stroke-kal foglalkozó szakorvosok, neurológusok és radiológusok számára terveztek a döntéshozatal támogatására. A szoftver standard, kereskedelmi forgalomban elérhető (fizikai és virtuális) hardvereken futtatható. Az adatok és a képek elkészítése DICOM-kompatibilis képalkotó eszközökkel történik. Ebbe beletartozik DICOM-fájlok feltöltése egy webes felületen keresztül.

Brainomix 360 e-CTA a stroke-os betegek agyi CT-angiográfiai adatsorainak elemzését és megtekintését egyaránt lehetővé teszi. Az elemzési funkciók az akut stroke-ra vonatkozó kép változásainak észlelésére szolgálnak, ami a kollaterális állapot kiértékelését és a változások vizuális megjelenítését is magában foglalja.

2.1 Javallatok

1. A(z) Brainomix 360 e-CTA az intrakraniális artériás elzáródás jelenlétének vagy hiányának értékelésére szolgál.
2. A(z) Brainomix 360 e-CTA a kontrasztanyagossal CT-angiográfiai felvételeken való használatra javallt ezen betegek esetében, mint döntéstámogató eszköz, amely automatikus képelemzést biztosít, pontosítja a kollaterálisok kiterjedését és azonosítja a nagyérelzáródást.

2.2 Ellenjavallatok

- A(z) Brainomix 360 e-CTA nem alkalmas olyan agyi felvételeken való használatra, amelyeken vérzésre utaló jelek vannak (intracranialis, subarachnoidealis stb).
- A(z) Brainomix 360 e-CTA nem alkalmas olyan betegek esetében, akik posterior keringési stroke-on estek át.
- A(z) Brainomix 360 e-CTA nem alkalmas olyan képek esetében, amelyek tekercseket, söntöket, embolizációt vagy mozgási műtermékeket tartalmaznak.
- A(z) Brainomix 360 e-CTA nem alkalmas olyan agyi felvételeken való használatra, amelyeken az akut ischaemiás stroke-on kívüli egyéb neurológiai betegségekre utaló jelek vannak, pl. tumorok vagy tályogok.
- A(z) Brainomix 360 e-CTA nem alkalmas CTA-képek elemzésére intracranialis érelváltozások, pl. artériák aneurizmája, arteriovenosus elváltozások vagy vénás trombózis esetében.

2.3 Figyelmeztetések



A(z) Brainomix 360 e-CTA nem használható a diagnózis kizárólagos alapjául. Az eredmény nem tekinthető végleges diagnózissnak. A(z) Brainomix 360 e-CTA terméket csak képzett, a CT-képek értelmezésében jártas szakember használhatja, a kollaterális állapot becslésére szolgáló képértelmezési segédeszközként.

	A(z) Brainomix 360 e-CTA terméket csak olyan szakemberek használhatják, akik a Brainomix képzett oktatóitól vagy felhatalmazott harmadik felektől megfelelő képzésben részesültek a szoftver használatára vonatkozóan.
	A feldolgozási eredmények értékelése előtt felül kell vizsgálni a kollaterális állapot pontosságát. Ha a kollaterális pontszám minőségével kapcsolatban bármilyen nézeteltérés vagy aggály merül fel, a felhasználóknak figyelmen kívül kell hagyniuk az eredményeket.
	A(z) Brainomix 360 e-CTA nem minden felvételben azonosítja helyesen a kollaterálisokat, és téves pozitív vagy téves negatív eredményeket generálhat. A felhasználónak saját szaktudását is használnia kell a CTA-kép elemzéséhez, hogy megerősítse a szoftver által adott eredmény helyességét.
	A(z) Brainomix 360 e-CTA nem a CT-képek elsődleges értelmezésére szolgál. Az orvos értékelésének támogatására használják.
	Brainomix 360 e-CTA biztonságos hálózaton kell telepíteni, amely megfelelő védelmi intézkedések hatálya alá tartozik, ideértve a vírusirtó, a rosszindulatú programok elleni védelem és a tűzfal védelmét.
	Hogy csökkentsék a Brainomix 360 e-CTA engedély nélküli használatát, a felhasználóknak nem szabad megosztani a hozzáférési adatokat, és a rendszer használata után ki kell jelentkezni.
	A Brainomix 360 e-CTA webes felhasználói felületet elérő felhasználóknak gondoskodniuk kell arról, hogy az elemzéseket és a diagnosztikai képek áttekintését jóváhagyott radiológiai megjelenítő eszközön végezzék.
	Brainomix 360 e-CTA nem alkalmas diagnosztikai képek megtekintésére, ha mobil eszközökről érkezik hozzáférés.
	Abban az esetben, ha a Brainomix 360 e-CTA részben vagy teljesen elérhetetlenné válik, vagy ha a feldolgozott felvételek nem érhetők el, a felhasználóknak a szokásos gondossági előírásoknak megfelelően a képek értelmezésének szokásos módszereire kell támaszkodniuk.
	A felhasználóknak gondoskodniuk kell arról, hogy Android vagy iOS mobilkészülékeiken engedélyezve legyenek az értesítések, hogy push értesítéseket kaphassanak.

	Az értesítés több okból is elmaradhat vagy késhet, többek között, de nem kizárólagosan az alábbiak miatt: :n ▪ Algoritmikus adatproblémák vagy feldolgozási hibák a szkennelések elemzése során (lásd Óvintézkedések részt további információkért) ▪ Műtermékek, mozgás vagy egyéb tényezők, amelyek rontják a regisztráció minőségét ▪ Lemezterület hiánya az új felvételek feldolgozásához ▪ Alapul szolgáló szerverplatform meghibásodása ▪ Alacsony hálózati csatlakozás ▪ Alacsony csatlakozhatóság a szkennertől/PACS to the Brainomix 360 szerver ▪ Lassú kapcsolat a Brainomix 360 Cloud szolgáltatáshoz az interneten keresztül ▪ Késések az Apple vagy a Google mobil értesítési szolgáltatásokban ▪ Gyenge jel a vevő mobil eszközön ▪ Egyes mobil eszközök energiatakarékos módjai késleltethetik az értesítéseket.
---	---

2.4 Óvintézkedések

	A(z) Brainomix 360 e-CTA teljesítményét a bemeneti CT-kép minősége korlátozza. Ha a(z) Brainomix 360 e-CTA rossz minőségű, érvénytelen vagy sérült adatokat kap, az befolyásolhatja a rendszernek az eredmények hatékony feldolgozására vonatkozó képességét. A felhasználónak tehát személyesen is meg kell vizsgálnia a felvételeket a szkennelési műtermékek és a rossz minőségű képek miatt, hogy elkerülje a helytelen eredményeket. A(z) e-CTA felhasználójának általánosságban véve monitoroznia kell az automatizált elemzéshez használt képminőséget, pl. mozgási műtermékek szempontjából.
	A(z) Brainomix 360 e-CTA a telepítés alapjául szolgáló szerverplatform megfelelő működésétől függ, és nem adattárolóként való használatra szolgál. Az eredményeket és az eredeti adatokat PACS-rendszerben kell tárolni, és megfelelő biztonsági mentést kell készíteni róluk.
	A felhasználónak emellett a kontrasztanyag befecskendezésének körülményeit is monitoroznia kell, ami orvostechnikai okokból is kötelező.
	A(z) Brainomix 360 e-CTA terméket csak felnőtt betegpopulációban validálták, és csak felnőtt betegeknél történő használatra szánták. A biztonságosság és a hatékonyság gyermekgyógyászati esetekben nem bizonyított.

2.5 Klinikai előnyök

A(z) e-CTA klinikai előnyei a következők:

- Referencia CTA kollaterális pontszám biztosítása, amelynek érzékenysége és specifitása a szakértői szintnek megfelelő.
- A nagyérelzáródások gyors és pontos azonosításával és lokalizációjával támogatja a megalapozott klinikai döntéseket.

2.6 Használati környezet

A(z) Brainomix 360 e-CTA az egészségügyi szervezet által klinikai használatra jóváhagyott asztali vagy mobil eszközökön való használatra szolgál. Mind az asztali, mind a mobil nézet rendelkezik az eszköz nyújtotta előnyökkel; a mobil előnézeti képeket azonban nem szabad a diagnosztikai leletezés segédeszközeként használni.

3 Telepítés és képzés

A(z) Brainomix 360 e-CTA első használata előtt szükség van a szoftver telepítésére és a felhasználó(k) képzésére.

3.1 Telepítés

A(z) Brainomix 360 e-CTA akár felhőalapú szervertelepítéssel, akár helyi fizikai szervertelepítéssel is telepíthető a szervezet számára. A telepítést megelőzően a Brainomix (vagy egy meghatalmazott forgalmazó) összegyűjti az összes szükséges telepítési információt, beleértve a telepítés helyét, az áramellátási és hálózati követelményeket, valamint a(z) Brainomix 360 e-CTA szoftverrel kölcsönhatásba kerülő harmadikfeles rendszereket. A telepítés módjával és követelményeivel kapcsolatban vegye fel a kapcsolatot a Brainomix-szel vagy a hivatalos forgalmazóval.

A szoftver mobileszközökön (okostelefonon és táblagépen) történő használatához töltsse le a(z) Brainomix 360 Mobile alkalmazást az eszközére:

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

Kövesse a mobileszköz utasításait a telepítési folyamat befejezéséhez.

3.2 Képzés

A(z) Brainomix 360 e-CTA használata az akut ischaemiás stroke-ban szenvedő betegek agyi CTA-felvételeinek elemzésében és értelmezésében való jártasságot igényel. A szoftver első használata előtt a szoftver használatára vonatkozó képzésre van szükség. A képzést Brainomix képzett oktatói (vagy a Brainomix által megbízott külsős oktatók) előzetesen megszervezik, és az első telepítéskor tartják meg az Ön szervezetének klinikai és/vagy informatikai képviselője/képviselői számára. Ezt követően az új felhasználókat a szervezet kijelölt vezető oktatója/oktatói képezheti(k) ki a szoftver használatára. A Brainomix közölni fogja, ha a kezdeti üzembe helyezést követően újabb képzésre van szükség. A képzéssel kapcsolatos bármilyen kérdéssel forduljon az Ön vagy a szervezet vezető oktatójához, vagy írjon a Brainomixnek a support@brainomix.com (mailto:support@brainomix.com)

címre

4 Rendszer specifikációi

4.1 Szerver

Az alkalmazás megbízható használatához az alábbiakat kell minimális követelményeknek tekinteni.

Processzor	x86-64 kompatibilis processzor 4 maggal, 3,5+ GHz-es órajellel, AVX utasítások támogatásával (pl. Intel Xeon, AMD EPYC)
Memória	16GB RAM
Lemez	500GB SSD
Hálózat	1Gb Ethernet
Operációs rendszer	Ubuntu Linux 24.04

4.2 Kliensek

A webes felhasználói felület megbízható működéséhez a következő webböngészőket és platformokat kell minimális követelményeknek tekinteni.

Webböngésző	Támogatott verzió
Google Chrome	Legújabb verzió
Mozilla Firefox	Legújabb verzió
Microsoft Edge	Legújabb verzió
Mobile Safari (iOS)	Legújabb verzió

Platform	Minimális specifikációk
PC (asztali vagy laptop)	Memória: 4 GB RAM Képernyőméret: 13,3 hüvelyk és annál nagyobb Képernyőfelbontás: 1024 x 768 Processzor: Intel vagy AMD CPU
Tablet	Memória: 2 GB RAM Képernyőméret: 9,4 hüvelyk és annál nagyobb Képernyőfelbontás: 2048 x 1536
Mobiltelefon (iPhone vagy Android)	Memória: 2 GB RAM Képernyőméret: 4,7 hüvelyk és annál nagyobb Képernyőfelbontás: 1334 x 750

4.3 Nyelvek

A szoftver jelenlegi verziója a következő nyelveket támogatja.

- bolgár (bg)
- cseh (cs)
- walesi (cy)
- német (de)
- görög (el)
- angol (en)
- spanyol (es)
- finn (fi)
- francia (fr)
- horvát (hr)
- magyar (hu)
- olasz (it)
- lett (lv)
- litván (lt)
- holland (nl)
- lengyel (pl)
- portugál (pt)
- portugál (brazil) (pt-br)
- román (ro)
- szerb (sr)
- szlovák (sk)
- szlovén (sl)
- svéd (sv)
- török (tr)

4.4 Teljesítmény és élettartam

Az alábbi teljesítményleírások a szoftver jelenlegi verziójára vonatkoznak.

Folyamatidő (CT-felvételenként)	≤ 2 perc (a PCS-ből való lekérdezés vagy a feltöltés befejezése után)
LVO észlelési érzékenység	Proximális elzáródások (ICA-T/M1) > 85%
LVO észlelési specifititás	Proximális elzáródások (ICA-T/M1) > 90%
Kollaterális pontszám egyeztetése szakértőkkel	Intraclass korrelációs együttható > 70%
A kedvező kollaterális áramlás kimutatásának érzékenysége (CS 2-3)	> 65%
A kedvező kollaterális áramlás kimutatásának specifititása (CS 2-3)	> 90%

A(z) Brainomix 360 platformra vonatkozó, a szervezet informatikai osztálya számára fontos információkat tartalmazó külön műszaki adatlapot Ön az első telepítéskor kapja meg, amennyiben kéri.

A(z) Brainomix 360 e-CTA termék élettartama a szoftver jelenlegi verziója és a szerződéses szolgáltatásnyújtás időtartama alatt korlátlan, ha olyan virtuális gépen telepítik, amely rendszeres szoftverfrissítéseket kap a Brainomixtől.

5 A szkennelés és a kép kompatibilitása

A(z) Brainomix 360 e-CTA szoftver DICOM protokollon keresztül küldött, kontrasztanyag CT felvételekhez készült. Ezeknek a felvételeknek a következő jellemzőkkel kell rendelkezniük:

Szeletvastagság	1 mm-es maximális szeletvastagság
Felvételek készítése	Teljes agyi felvételek készítése (pl. az aortaívtól a vertexig egyetlen szekvenciában, vagy agyi szekvencia)
Rekonstrukciós módszer	Lágy szöveti mag (nincs túlzott simítás). Iteratív, mélytanulmányos vagy FBP rekonstrukció használható, amennyiben a mag mérete nem túl nagy.
Bólus időzítése	Csúcs artériás vagy egyensúlyi fázis (helyes felvételek készítése időzítés) preferált

A vastagabb szeletek vagy egyéb rekonstrukciós módszerek (pl. iteratív rekonstrukció) használata képi műtermékeket idézhet elő, és ebből kifolyólag csökkentheti a pontozási teljesítményt.

A részleges felvételek (pl. a koponya felső részének hiánya) esetén csökkenhet a pontozási teljesítmény.

Ha a felvételek készítése fázis túl korai, akkor a kontrasztanyagnak még nem volt ideje elérni az agyi szövet összes területét, és előfordulhat, hogy a rendszer helytelenül fogja kiszámítani az eredményeket. Hasonlóképpen, ha a felvételek készítése fázis túl késői, akkor az artériákban lévő kontrasztanyag szintje túl alacsony lehet a szoftver számára az eredmények pontos kiszámításához.

6 Kiberbiztonság

A(z) Brainomix 360 e-CTA egy (fizikai vagy virtuális) szerverre van telepítve a kórházi hálózaton belül, és mint ilyen, potenciálisan sebezhető azon kórházi hálózatba behatoló rosszindulatú szoftverekkel vagy vírusokkal szemben, amelybe a(z) Brainomix 360 e-CTA be van ágyazva, illetve bármilyen más jogosulatlan hozzáféréssel szemben.

A(z) Brainomix 360 e-CTA nem jelent különleges sebezhetőséget azon kórházi hálózat számára, amelybe be van ágyazva, és nem valószínű, hogy szándékosan fel fogják használni támadásokhoz. Ha azonban az ilyen kockázatok bekövetkeznek, akkor a fogadott, tárolt vagy küldött feldolgozási adatok sérülését vagy elvesztését, a tárolt konfigurációs adatok sérülését, elvesztését vagy károsodását, illetve a normál működés megszakadását vagy megakadályozását eredményezhetik.

A(z) Brainomix 360 e-CTA-t olyan funkciókkal és követelményekkel tervezték és fejlesztették, amelyek csökkentik ezeket a kiberbiztonsági kockázatokat. A rendszert különösen úgy tervezték meg, hogy:

- A felhasználói hozzáférés korlátozható és vezérelhető
- Az adattároló komponensek nem érhetők el hálózaton keresztül, kivéve a Brainomix webes szolgáltatásának komponensein keresztül
- Csak az összes funkcióhoz szükséges minimális számú port marad nyitva
- A nem megbízható kapcsolatokon keresztüli adatátvitel biztonságos és titkosított
- A Brainomix távolról is képes felügyelni a rendszert, és szükség esetén biztonságosan telepíteni a biztonsági frissítéseket

A(z) Brainomix 360 e-CTA-t úgy tervezték, hogy a felhasználói szerepkörökön alapuló többszintű engedélyezési modellel működjön. Ide tartoznak a rendszerhez hozzáférő és azt használó normál felhasználók és a rendszergazdák, akik további jogosultságokkal rendelkeznek, amelyek lehetővé teszik számukra a következőket:

- Hozzáférés a betegadatokhoz vagy a rendszer konfigurációjához
- Biztonsági opciók beállítása és kezelése
- Betegadatok/felvételek törlése
- Felhasználók módosítása vagy eltávolítása

A(z) Brainomix 360 e-CTA telepítőcsomag tartalmazza a helyi tűzfalat, vírusirtót és kártevők elleni védelmet a szerver számára. Ezek megváltoztathatók vagy módosíthatók a helyi biztonsági irányelveknek megfelelően; azonban fontos, hogy a rendszergazdák kapcsolatba lépjenek a Brainomix támogatócsapatával, mielőtt eltávolítanák vagy újra konfigurálnák ezeket az alapértelmezett védelmeket, hogy elkerüljék a rendszer biztonságának veszélyeztetését.

Az illetéktelen hozzáférés megakadályozása érdekében a(z) Brainomix 360 e-CTA beépített felhasználónév/jelszó és kétlépcsős hitelesítési mechanizmusokat tartalmaz, amelyeket a jelen felhasználói útmutató Hozzáférés-vezérlés című része ismertet.

Ha a felhasználók vagy a rendszergazdák azt gyanítják, hogy egy felhasználó bejelentkezési hitelesítőadatai veszélybe kerültek, a jelszót azonnal meg kell változtatni, vagy a fiókot le kell tiltani.

A jelszavakat a felhasználók és/vagy a rendszergazdák beállíthatják és visszaállíthatják, de a jelszó összetettségére vonatkozó minimális követelményeknek meg kell felelniük. A jelszó minimális összetettségére vonatkozó követelmények alapértelmezettek, de a rendszergazdák konfigurálhatják a bonyolultabb jelszavak beállítását, ha a helyi biztonsági irányelvek ezt szükségessé teszik vagy előírják.

Ezek a beállítások magukban foglalják a speciális karakterek kötelező használatát, a nem használható jelszavak feketelistájának létrehozását, valamint azt, hogy legfeljebb mennyi időnként kell módosítani a jelszót. A kétlépcsős hitelesítés alapértelmezés szerint opcionális, de a rendszergazdák ezt is kötelezővé tehetik.

A(z) Brainomix 360 e-CTA beállítható, hogy automatikusan letiltsa azokat a felhasználói fiókokat, amelyek egy meghatározott ideig nem voltak aktívak, és az aktív felhasználók esetében tartalmaz egy automatikus időkorlát funkciót is, amely egy bizonyos ideig tartó inaktivitás után kijelentkezteti a felhasználókat.

A(z) Brainomix 360 e-CTA jogosulatlan használata kockázatának minimálisra csökkentése érdekében a felhasználóknak nem szabad megosztaniuk a hozzáférési hitelesítőadatokat, és azonnal ki kell jelentkezniük, ha nem használják a rendszert.

A rendszergazdák választhatják az Active Directory felhasználói fiókok használatát is (LDAP-on keresztül) az alapértelmezett Brainomix hitelesítőrendszer helyett.

A különféle megtervezett és életbeléptetett kiberbiztonsági intézkedések ellenére a(z) Brainomix 360 e-CTA programra vonatkozó biztonsági sebezhetőségek elleni sikeres védekezés a kórházi hálózati környezet biztonsági infrastruktúrájától, a felhasználók által alkalmazott helyes gyakorlatoktól és a rendszergazdák irányításától függ.

A(z) Brainomix 360 e-CTA csak olyan biztonságos kórházi hálózaton belül telepíthető, amelyet hálózati szintű tűzfal, vírusirtó és kártevőkereső szoftver, valamint ideális esetben behatolásjelző szoftver (IDS) véd.

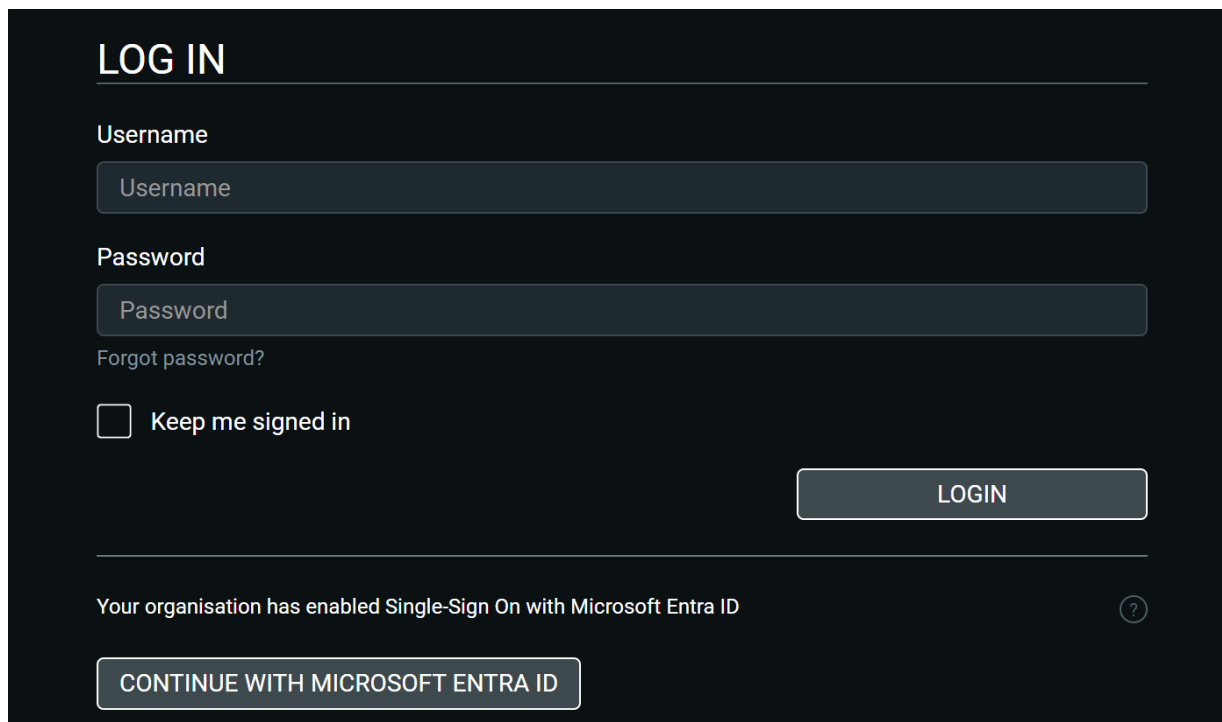
A(z) Brainomix 360 e-CTA programot hosztoló szerverhez való hozzáférésre használt ügyfélgépeket szintén vírusirtó/kártevőkereső szoftverrel és IDS-szel kell védeni, és folyamatosan naprakészen kell tartani őket a biztonsági javítások és frissítések tekintetében.

7 Hozzáférés-vezérlés és értesítések

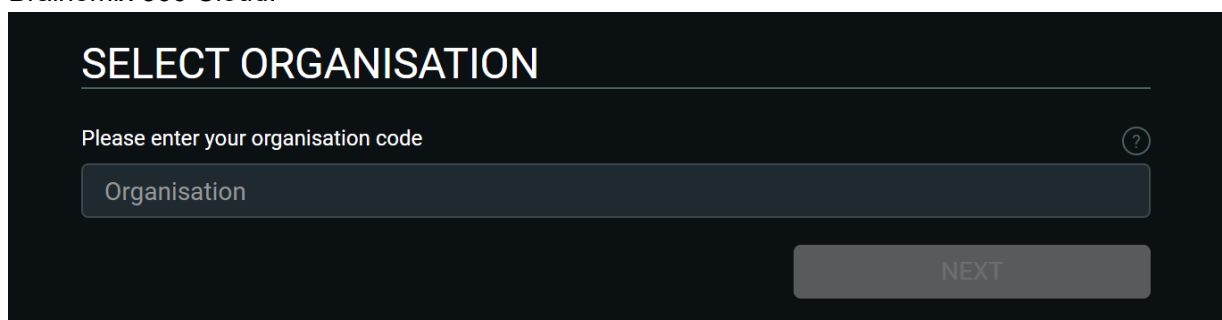
7.1 Bejelentkezés

1. Látogasson el a(z) Brainomix 360 vagy Brainomix 360 Cloud szerver címére az internetböngészőjében.
2. A rendszer arra utasítja, hogy jelentkezzen be, ha a közelmúltban nem használta az alkalmazást az aktuális internetböngészőben. Rendszergazdája tud bejelentkezési hitelesítőadatokat adni Önnek.

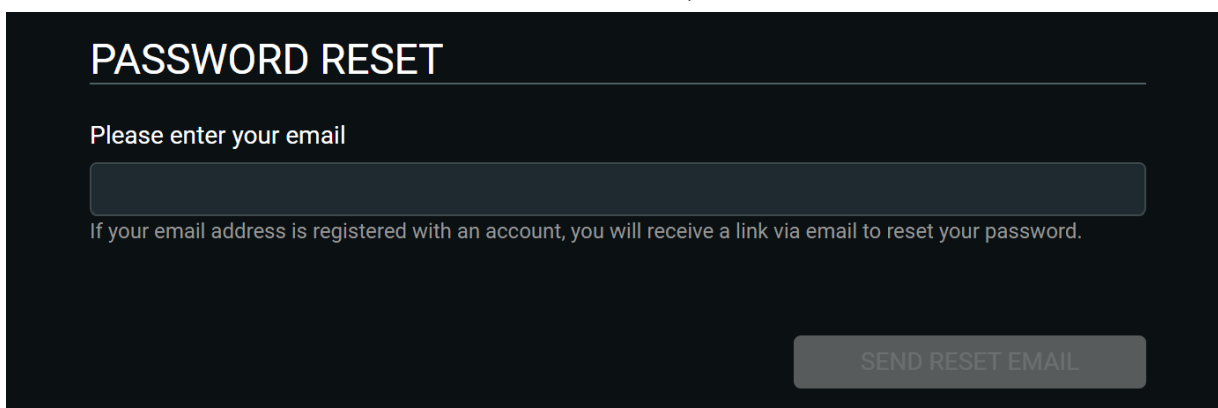
Brainomix 360:



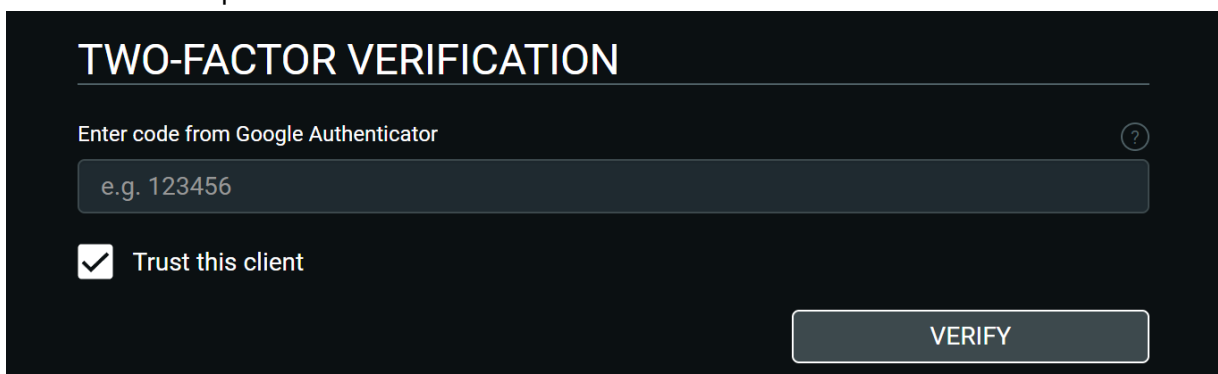
Brainomix 360 Cloud:



1. Ha bejelentkezik a Brainomix 360 Cloud-be, írja be a szervezetazonosítót.
 2. Ha szervezete engedélyezte az egyszeri bejelentkezést, nyomja meg a 'Folytatás a Microsoft Entra ID-vel' gombot, és kövesse a szokásos bejelentkezési folyamatot. Egyébként:
 3. Adja meg a felhasználónevét és a jelszavát.
 4. Hagyja a négyzetet bejelöltenül ha automatikusan ki akar jelentkezni 1 óra után vagy ha bezárja a böngészőt. Jelölje be a négyzetet ha bejelentkezve akar maradni ezen a számítógépen amíg be nem jelentkezik.
 5. Kattintson a Bejelentkezés gombra
3. Ha elfelejtette a jelszavát, az 'Elfelejtett jelszó?' szövegre kattintva kérhet jelszó-visszaállítási e-mailt.



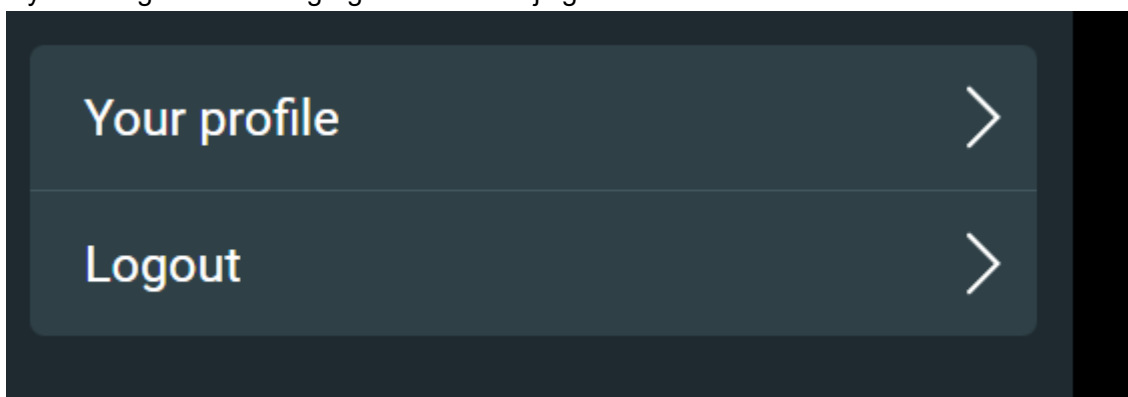
4. Ha bejelentkezett a kétfaktoros hitelesítésbe, akkor a rendszer kéri, hogy adja meg a hitelesítő alkalmazásból kapott token kódot.



- Válassza a 'Megbízható ügyfél' lehetőséget, hogy ne kelljen újra megadnia a token kódot ezen az eszközön vagy böngészőben. Ne használja ezt az opciót megosztott eszközökön.
- Ha nem tud token kódot szerezni az azonosító alkalmazásból, akkor megadhat a kétfaktoros hitelesítés regisztrációja során kapott listából egy még fel nem használt helyreállítási kódot.

7.2 Kijelentkezés

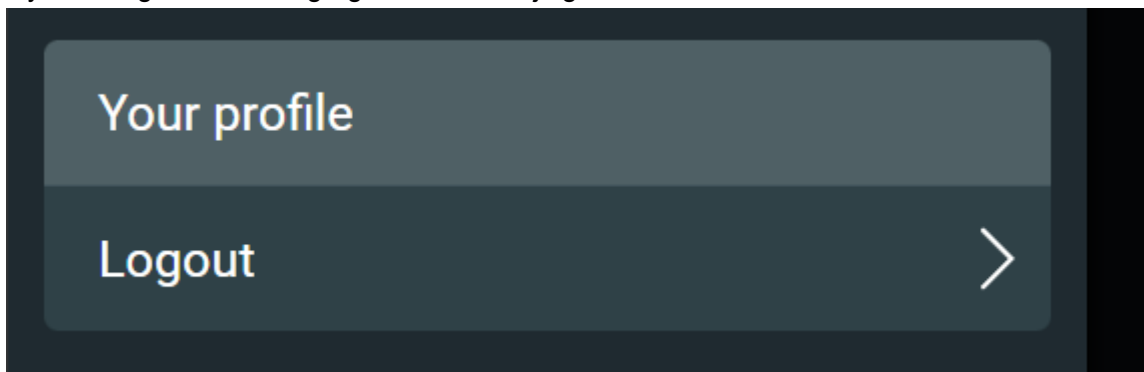
1. Nyissa meg a menüt és görgessen le az aljáig.



2. Kattintson a **Kijelentkezésre**

7.3 Jelszó megváltoztatása

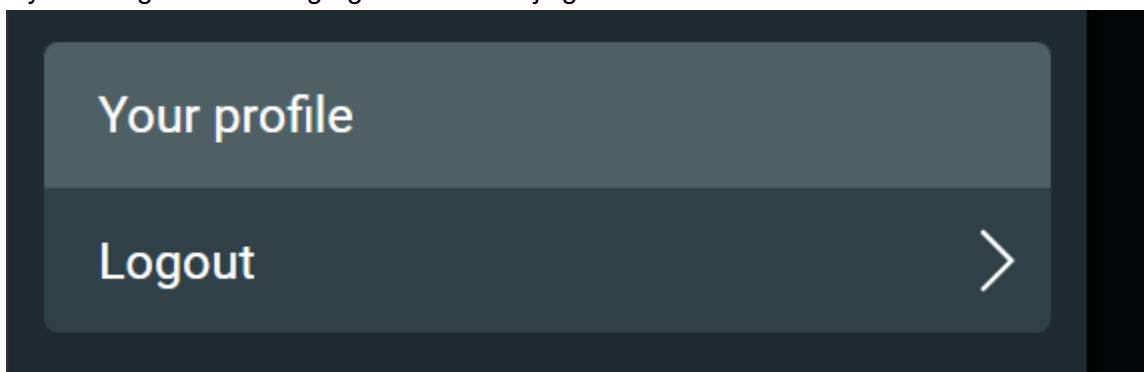
1. Nyissa meg a menüt és görgessen le az aljáig.



2. Kattintson a **Profilomra**
3. Kattintson a **Jelszómódosítás** fülre
4. Adja meg a régi és új jelszavát (a jelszavaknak meg kell felelniük a minimális bonyolultsági követelményeknek: 8 karakter legalább egy számmal és betűvel)
5. Kattintson a **Mentés** gombra vagy nyomja meg az entert

7.4 Kétlépcsős hitelesítés

1. Nyissa meg a menüt és görgessen le az aljáig.

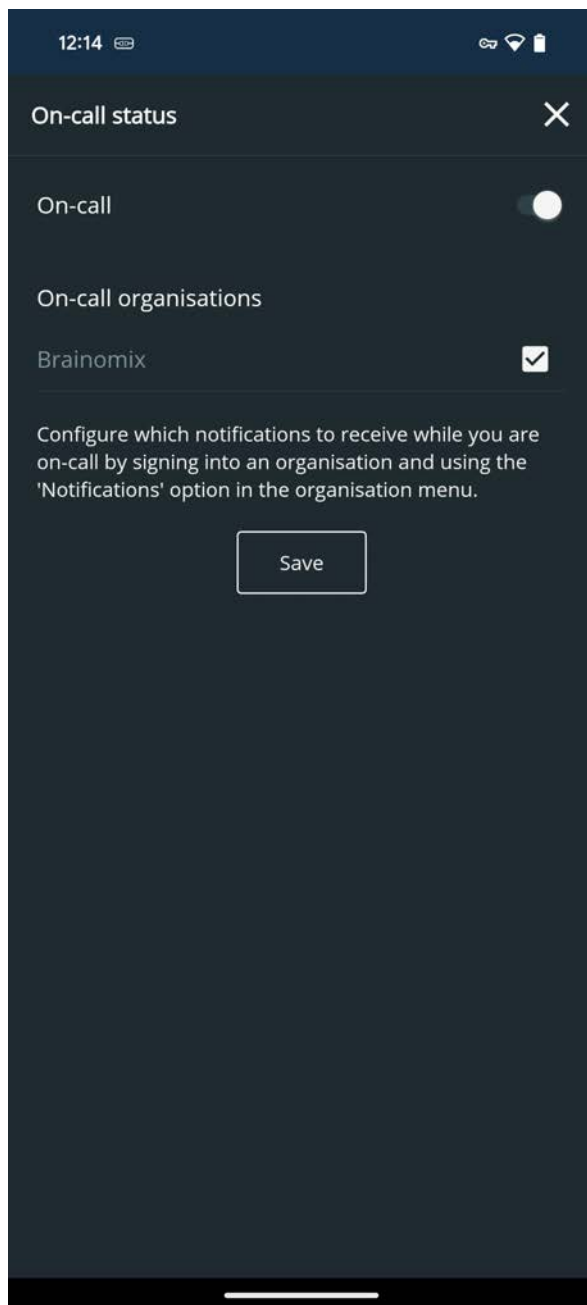


2. Kattintson a **Saját profil** lehetőségre
3. Kattintson a **Kétlépcsős hitelesítés** feliratú fülre
4. Kattintson az **aktiválás** gombra.
5. Kövesse a képernyőn megjelenő, aktiválásra vonatkozó utasításokat.

7.5 Ügyeleti állapot

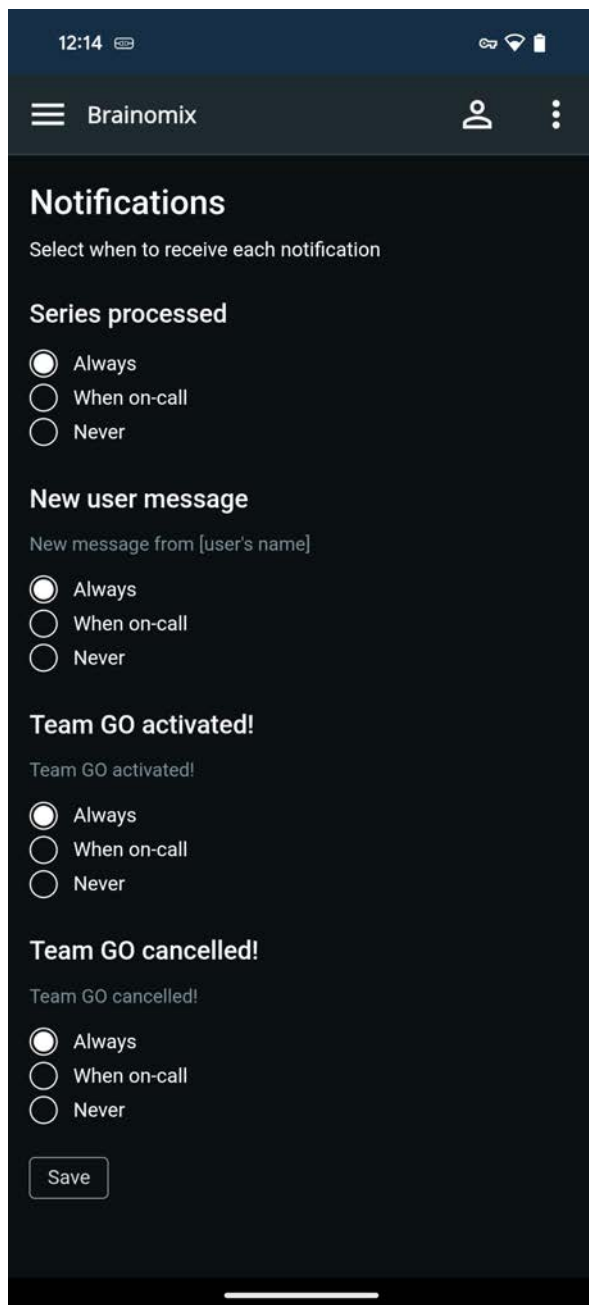
Konfiguráció

1. Az Ön ügyeleti állapota az alkalmazáson keresztül konfigurálható. Ön döntheti el, hogy ügyeletben lesz-e vagy sem, és hogy mely szervezetek számára lesz ügyeletben.



7.6 Alkalmazásértesítések

1. Kiválaszthatja, hogy mindig kapjon értesítéseket, csak akkor kapjon értesítéseket, amikor egy szervezet számára ügyeletet biztosít, vagy soha ne kapjon értesítéseket.
2. Ezeket a beállításokat a szervezet alkalmazás menüjében az 'Értesítések' elemre koppintva lehet konfigurálni.



Ahhoz, hogy értesítéseket kapjon a(z) Brainomix 360 Mobile alkalmazásból, engedélyezni kell az értesítéseket a mobilkészüléken. Ezt megteheti a(z) Brainomix 360 Mobile alkalmazás mobilkészülékre történő telepítésekor, vagy később is beállíthatja az alábbi lépéseket követve.

iOS

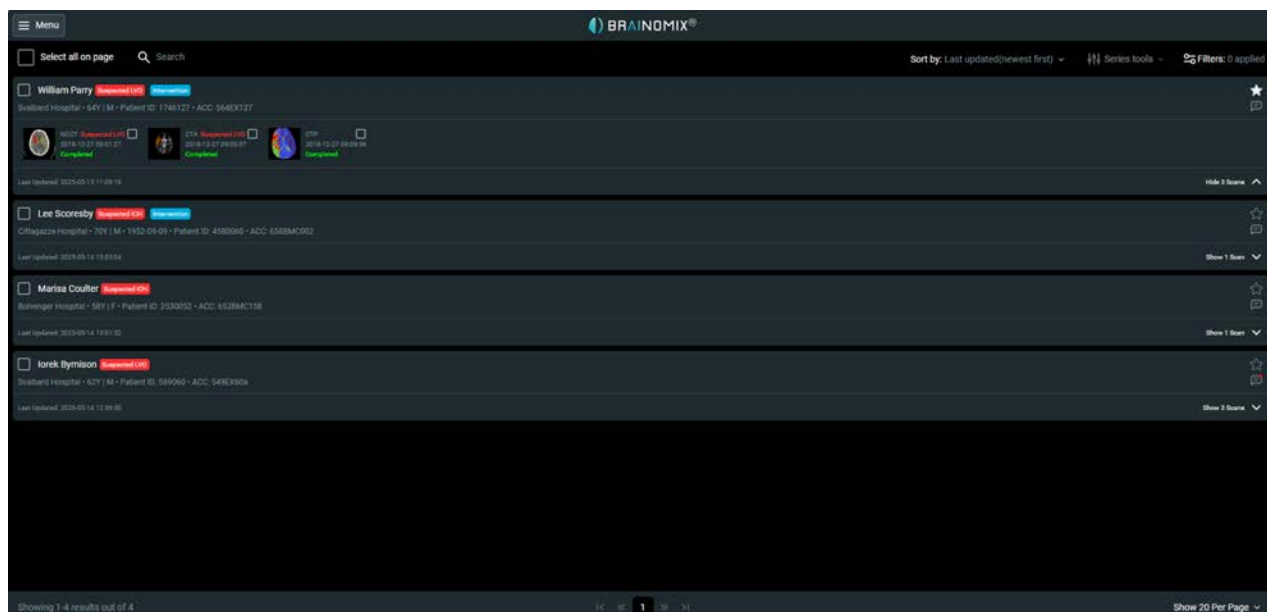
- Indítsa el a Beállítások alkalmazást.
- Koppintson az Értesítések lehetőségre.
- Görgessen a(z) Brainomix 360 Mobile alkalmazáshoz, és koppintson rá.
- Kapcsolja az **Értesítések engedélyezése** kapcsolót **Be** állásba az értesítések engedélyezéséhez.
- Kapcsolja az **Időérzékeny értesítések** kapcsolót **Be** állásba (az értesítések kézbesítése mindig azonnal megtörténik, és egy órán át maradnak a zárolási képernyőn).
- Válassza ki riasztási preferenciáit - az összes kiválasztása ajánlott (Zárolási képernyő, Értesítési központ és Szalagcímek), és a **Szalagcímstílust** állítsa az a **Állandó** lehetőségre.
- Kapcsolja a **Hangok és Jelvények** kapcsolókat **Be** állásra (ajánlott).

Android

- Indítsa el a Beállítások alkalmazást.
- Koppintson az alkalmazásra.
- Görgessen a(z) Brainomix 360 Mobile alkalmazáshoz, és koppintson rá.
- Koppintson az értesítések lehetőségére.
- Kapcsolja az **Értesítések engedélyezése** kapcsolót **Be** állásba az értesítések, köztük az üzenetek, hangok és rezgés engedélyezéséhez.
- Kapcsolja a **Csendes megjelenítés** kapcsolót **Ki** állásba (ajánlott).
- Kapcsolja a **Beállítás prioritásként** kapcsolót **Be** állásba, ha szeretné, hogy a képernyő bekapcsolódjon, amikor a 'Ne zavarjanak' opció be van kapcsolva (ajánlott).

8 Asztali kezelőfelület

8.1 Beteglista



- A beteglista megmutatja az összes Ön számára elérhető beteget. Alapértelmezettként a legutóbb frissített beteg van felül.
- A lista alatti oldalszámokra kattintva lapozzon a betegek között.
- Kattintson a betegre a Betegmegtekintőben való megnyitáshoz (lásd a Betegmegtekintő részt).
- Kattintson a  ikonra, hogy megnyissa a betegadatokat, hogy megtekintse a részleteket és a szkennelések előnézetét.

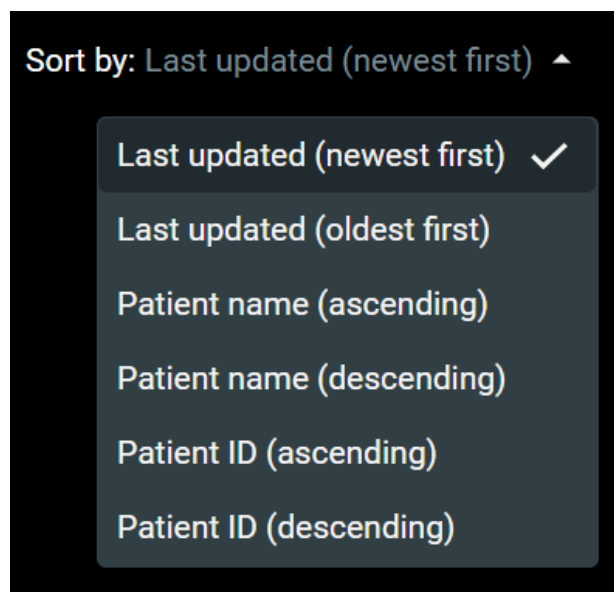
8.2 Betegek megtalálása

Rendezés

Rendezze a beteglistát a Rendezés gombra kattintva.

Sort by: Last updated(newest first) ▾

Válassza ki a rendezési szempontot a legördülő listából.



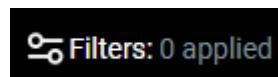
Keresés

Keressen rá egy betegre a neve, rekordbeviteli sorszáma vagy azonosítója alapján úgy, hogy a szöveget beírja a beteglista feletti keresőmezőbe.



Szűrés

Szűrjön rá a betegekre a Szűrők gomb segítségével.



Válassza ki az opciókat, amelyek alapján szűrni szeretne. Csak azok a betegek jelennek meg a beteglistában, akiknek a sorozata vagy eredménye megfelel a kiválasztott szűrőknek.

8.3 Betegmegtekintő

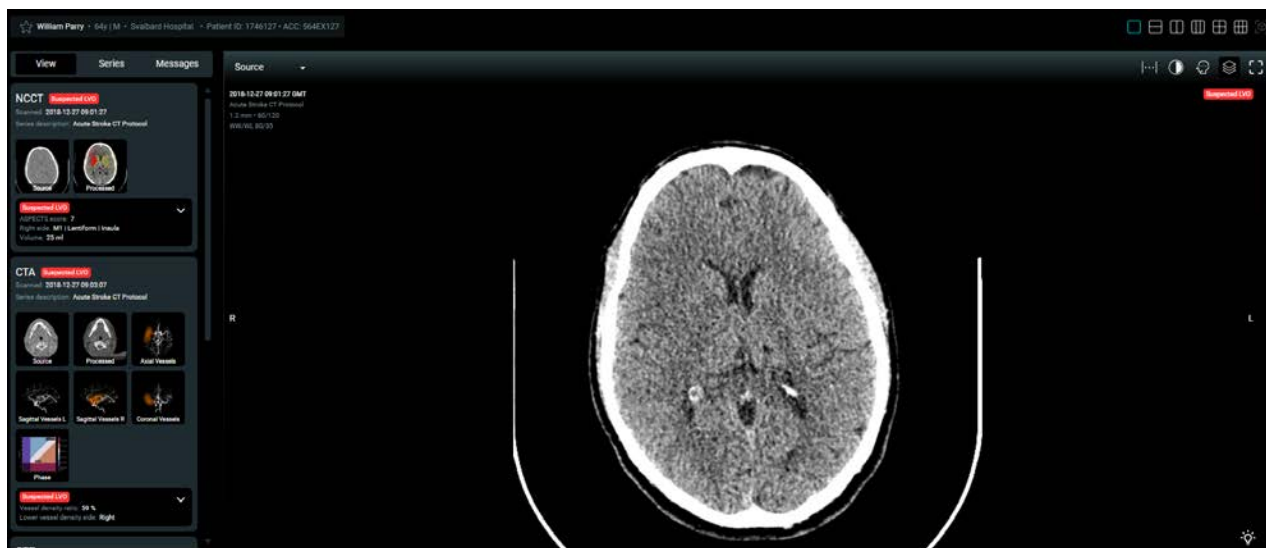
Áttekintés

Ha megnyit egy beteget a beteglistából, megérkezik a Betegmegtekintőbe.

A bal oldali sávban betegspecifikus információk találhatók:

- Megtekintés: a kiválasztott betegre vonatkozó összes szkennelési adat megtekintése
- Sorozatok: a szkennelés teljes metaadatainak megtekintése, valamint az esetleges feldolgozási figyelmeztetések
- Üzenetek: üzenetek megtekintése és küldése a beteg számára

A Betegmegtekintő és az oldalsó sáv felett található a beteg információs lapja. Ez megjeleníti a beteg adatait, és egy 'csillag' opcióval lehetővé teszi a beteg kedvencként való megjelölését. Felhívjuk figyelmét, hogy ez az információ eltávolításra kerülhet, ha a beteg álnéven szerepel, pl. ha peer-to-peer szinkronizálás útján érkezett, vagy ha a beteget a Brainomix 360 Cloudon keresztül tekinti meg.



Felvételek megtekintése

A beteg információs lapja alatt és a képmegtekintő felett található egy sor képmegtekintő vezérlő. Ezek balról jobbra:

- A nézetválasztó ('Forrás' jelenik meg). Ez lehetővé teszi a gyors nézetváltást.
- A Lemezvastagság vezérlő. Ha rendelkezésre áll, ez lehetővé teszi a lemez vastagságának beállítását a szomszédos lemezek átlagos, MIP vagy MinIP szűrőkkel történő kombinálásával.
- Az ablakvezérlés. Ez lehetővé teszi az ablak szélességének/szintjének beállítását és számos előre beállított funkciót. Az ablakok mérete jobb egérgombbal kattintva és az egér húzásával is beállítható.
- Az átfedéskapcsoló. A gomb megnyomása ki és bekapcsolja az átfedéseket.
- Az MPR vezérlés. Ha rendelkezésre áll, ennek a gombnak a megnyomásával lehetősége van átváltani axiális, szagittális vagy koronális nézetre.
- A Kiterjesztés gomb. Ennek a gombnak a megnyomásával a kép megnövekszik, hogy a lehető legtöbb helyet kitöltse.

A betegmegtekintő fő része a képmegtekintés. Ez a kiválasztott nézet aktuális szeletét jeleníti meg, a megfelelő ablak-, lemez- és MPR-szűrők alkalmazásával. Az alapképen információkat és algoritmusok eredményeit tartalmazó átfedések jeleníthetők meg.

A képnézet jobb felső sarkában az algoritmus eredményeiből származó jelzők jelennek meg, valamint az esetleges felhasználói szerkesztések vagy beavatkozási jelzések.

A képnézet alatt található a szeletvezérlés. Átgörgetheti az összes szeletet a csúszka segítségével.

Ablakolás

A CT-felvételeken a pixeleket Hounsfield-egységekben (HU) mérik, amelyeket a megjelenítéshez szürkeárnyalatokká kell átalakítani. Az ablakolási szint és a szélesség vezérlői a **Windowing** menüben lehetővé teszik a megjelenő HU értékek tartományának a beállítását.

Ezek az előre beállított ablakok segítenek a szkennelés kézi értékelésében:

- **Szövet:** Az agyszövet jó általános áttekintését teszi lehetővé.
- **Erek:** Jobb kontrasztot biztosít a kiemelt erek jobb láthatósága érdekében.
- **Csont:** Csontszerkezetek megtekintésére jó.
- **Nagy kontraszt:** Nagy kontrasztú nézetet tesz lehetővé, ami láthatóbbá teszi a korai hipodenz elváltozásokat.

Az ablakszélesség és -szint szintén állítható, ha a megjelenítő fölött jobb egérgombbal rákattint és elhúzza az egeret, majd fel/le (szint változtatása) vagy balra/jobbra (szélesség változtatása) mozgatja.

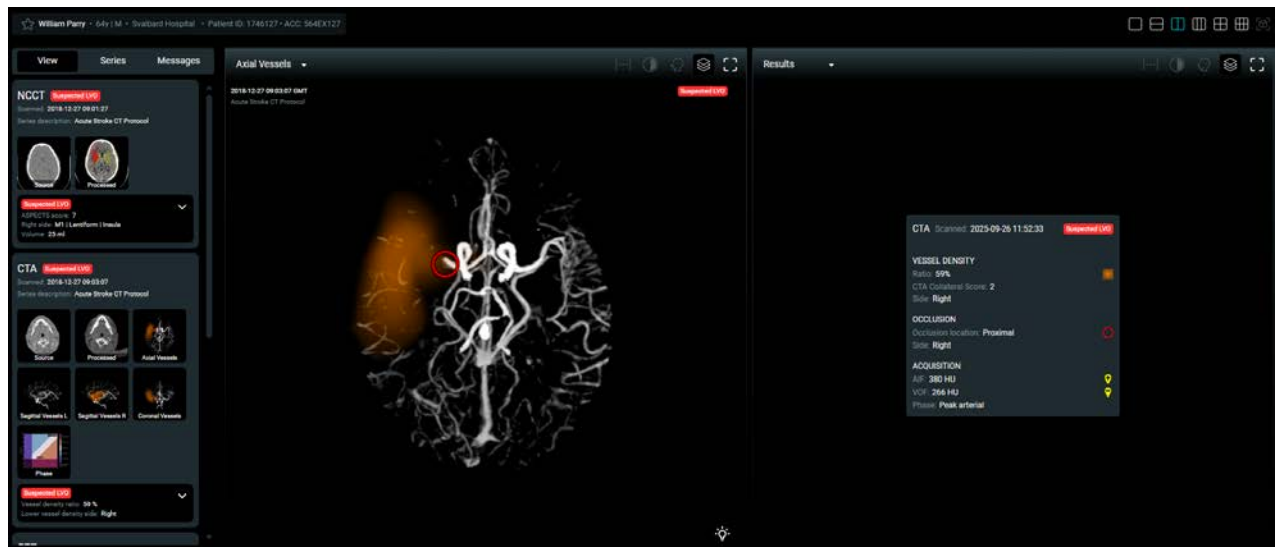
Sorozatok adatai

A sorozat dátuma/ideje a képnézet bal felső sarkában egy átfedésben jelenik meg, a szeletvastagság és a szeletszámhoz hasonló megtekintési paraméterekkel együtt. További információk a Sorozatok fülön találhatóak. Egyes részletek a forrás DICOM sorozat címkéiből származnak (pl. vizsgálati leírás), míg mások magából a szoftverből származnak (pl. algoritmus verzió).

Eredmények exportálása

A Nézet lapon található Eredményösszefoglaló részen lévő gombokkal letölthetők az eredeti forrásképek és az eredményképek DICOM formátumban az összes rendelkezésre álló sorozathoz.

8.4 e-CTA kijelző



Eredményösszefoglaló

Az e-CTA elemzés eredményei az Eredményösszefoglaló nézetben jelennek meg. Ez tartalmazza a következő információt.

Érdenzitás

Az érintett oldalon az érdenzitás aránya a CTA Kollaterális pontszám számításához használatos a következő módon:

CTA Collateral Score	Leírás
0	Nincsenek kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület kevesebb mint 10%-át tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)
1	Gyenge kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület 10%-a és 50%-a közötti értéket tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)
2	Jó kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület 50%-a és 90%-a közötti értéket tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)
3	Kiváló kollaterálisok (a kollaterális ellátás az érintett ACM-terület több mint 90%-át tölti be az ellenoldali agyféltekéhez képest)

Elzáródás

Ez a rész megmutatja az agy azon észlelt oldalát, amelyen a CTA Kollaterális pontszám a kollaterálisok hiányát mutatja. Ha LVO-t észleltek, az ér adatai és helyzete itt jelenik meg.

Felvételkészítés

Ez a szakasz az egyfázisú CTA-vizsgálatok számított CTA-felvételi fázisát mutatja be. A lehetséges fázisok (a legkorábbiaktól a legkésőbbiekig) a következők: korai artériás, csúcs artériás, egyensúlyi, csúcs vénás és késői vénás. A teljes meghatározásért lásd a CTA beszerzési fázis szakaszt. A korai vagy késői fázisokban történő felvételrögzítés a kollaterálisok pontatlan kiértékeléséhez vezethet. Az AIF és VOF mérési értékek is megjelennek.

ÉR MIP-képek

Az észlelt érrendszer maximális intenzitású vetületei axiális, koronális, valamint bal és jobb agyfélteke szagittális nézetben tekinthetők meg. A MIP képen található címmenü segítségével válthat közöttük. Ebből a menüből elérhető az összes MIP-kép, az eredmények szkennelése és a megjegyzések nélküli szkennelés.

A narancssárga árnyalatú érrendszer-sűrűség térkép a MIP képen átfedésként jelenik meg, ahol az érrendszer-sűrűség aránya alacsonyabb, mint a kontralaterális oldalon. Az erősebb narancssárga árnyalat a helyi érrendszer sűrűségének nagyobb csökkenését jelzi.

LVO észlelése esetén annak helye piros körrel jelenik meg ezeken a képeken.

Fázisértékelő grafikon

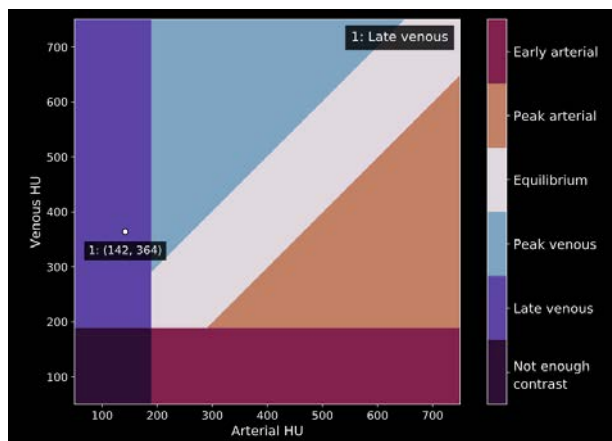
A CTA felvételi fázis képi megjelenítése az AIF és a VOF mérései alapján történik. A felvételi fázis küszöbértékeit a CTA felvételi fázis rész fejt ki.

Az ideális algoritmusteljesítményhez a 400 és 700 HU közötti AIF és VOF mérések a legmegfelelőbbek, és a nagyobb értékek általában jobb eredményhez vezetnek. Az e tartományon kívüli kontrasztszintek ronthatják az algoritmusteljesítményt.

Egyfázisú

Egyfázisú felvételi fázisnál az elzáródás észleléséhez a legmegfelelőbb fázis a korai artériás fázis és a csúcs artériás fázis. Az érdenzitás legjobban a csúcs artériás és az egyensúlyi fázisok alapján becsülhető meg. Ha a felvétel vénás fázisban van, vagy a rendszer nem észlelt kontrasztot, akkor az elemzés nem lesz pontos.

Az alábbiakban a késői egyfázisú felvételi fázis egy példája látható, amely valószínűleg pontatlan eredményekhez vezet:



Feldolgozva

A Feldolgozott nézet a(z) e-CTA alkalmazással való feldolgozás és elemzés után mutatja meg a CT-képet. A szeleteken jegyzetek szerepelnek az érendizítésnek, a nagyobb ereknek, az artériás bemenet helyének és a vénás kimenet helyének, valamint az esetlegesen észlelt LVO-nak a megjelenítése érdekében.

Fedvények

A Feldolgozott nézetben megjelenő egyedi átfedések a következők:

- **Érsűrűség:** Kiemeli azokat a területeket, amelyeken a rendszer a kontrasztanyag hiányát észlelte.
- **Nagyobb erek:** Színekódokkal látja el az agy vérellátását biztosító nagyereket.
- **Elzáródás helye:** Megjeleníti azt a pontot, ahol a rendszer elzáródott eret észlelt.
- **Artériás bemeneti funkció helye:** Az artériás bemeneti kontrasztanyag kiszámítására szolgáló voxeleket jeleníti meg.
- **Vénás kimeneti funkció helye:** A vénás kimeneti kontrasztanyag kiszámítására szolgáló voxeleket jeleníti meg.
- **ASPECTS-régiók:** Az ASPECTS-régiók szegmentációját mutatja.
- **pc-ASPECTS-régiók:** A pc-ASPECTS-régiók szegmentációját mutatja.
- **Középszagittális sík:** Megmutatja a középszagittális sík jelzőcsíkját.
- **Szöveges jegyzetek:** Megmutatja az oldaljelzőket és egyéb tájékoztató szöveges fedvényeket.

ASPECTS

Az ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) egy tomográfiai pontozási rendszer, amely a stroke által érintett agyi területet 10 vizsgált részre osztja fel. Hat corticalis régió (M1-M6), valamint négy basalis ganglion régió (nucleus caudatus, lentiformis, insula és capsula interna) van. A rendszer levon egy pontot minden egyes régióért, ahol korai ischaemiás elváltozások vannak, pl. parenchymális hypoattenuáció. A nullás pontszám diffúz ischaemiás károsodást jelez az érintett agyfélben, míg a normál agyi CT-felvételhez 10-es ASPECTS pontszám tartozik.

Megjegyzendő, hogy a(z) e-CTA nem számítja ki az ASPECTS-pontszámot (az ASPECTS-régiókban található akut és nem akut ischaemiás elváltozásokat).

pc-ASPECTS

Egy további pontozási rendszer is használatos a hátsó keringési stroke esetében: a pc-ASPECTS (posterior-circulation ASPECTS), meghatározása a Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>) c. publikációban található. Ez 8 vizsgált részt határoz meg: talamuszok (egyenként 1 pont), nyakszirti lebenyek (egyenként 1 pont), középagy (2 pont), híd (2 pont), kisagyfélteke (egyenként 1 pont). A normál agyi CT-felvételhez 10-es pc-ASPECTS pontszám tartozik.

Megjegyzendő, hogy a(z) e-CTA nem számítja ki a pc-ASPECTS-pontszámot (a pc-ASPECTS-régiókban található akut és nem akut ischaemiás elváltozásokat).

Figyelmeztetések

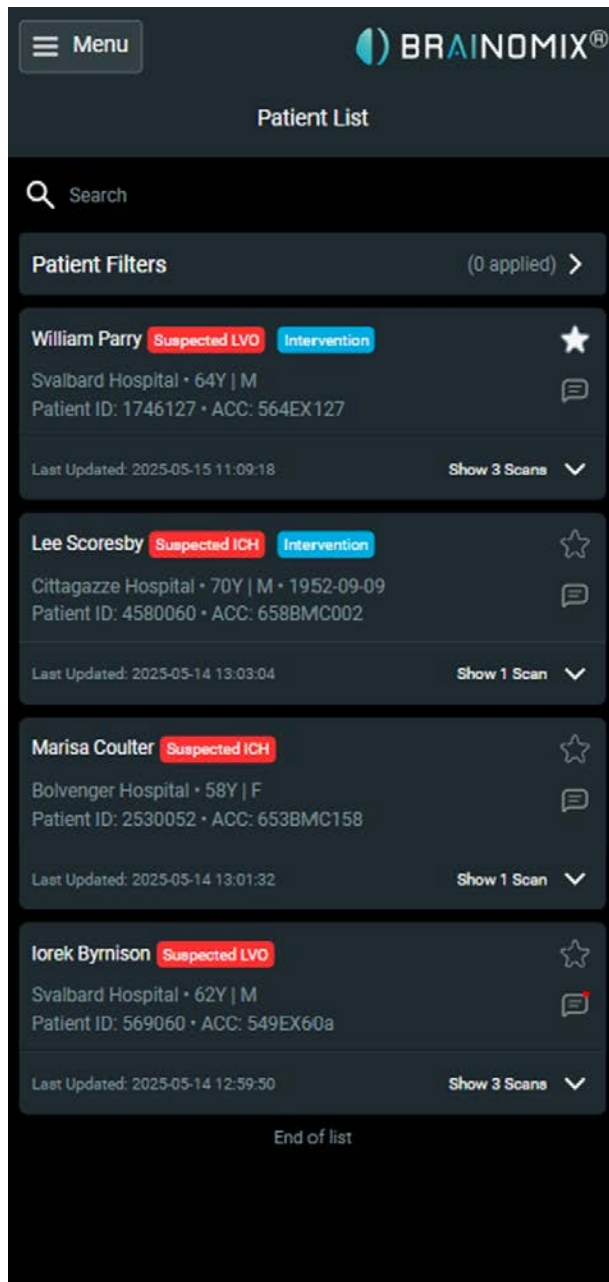
Ha az Info vagy a Sorozatok gombon felkiáltójel ikon látható, az e-CTA figyelmeztetéseket jelez, amelyek befolyásolhatják a pontszám pontosságát.

9 Mobil megjelenítés

9.1 Beteglista

Ha a(z) Brainomix 360 or Brainomix 360 Cloud eléréséhez a telefonját használja, megtekintheti az összes beteg listáját. Kattintson egy betegre a Betegmegtekintő megnyitásához. Lefelé csúsztatva frissül a betegek listája.

Kattintson a ☆ ikonra, hogy megjelölje kedvencként a beteget vagy a ★ ikonra, hogy kivegye a kedvencek közül.



9.2 Betegmegtekintő

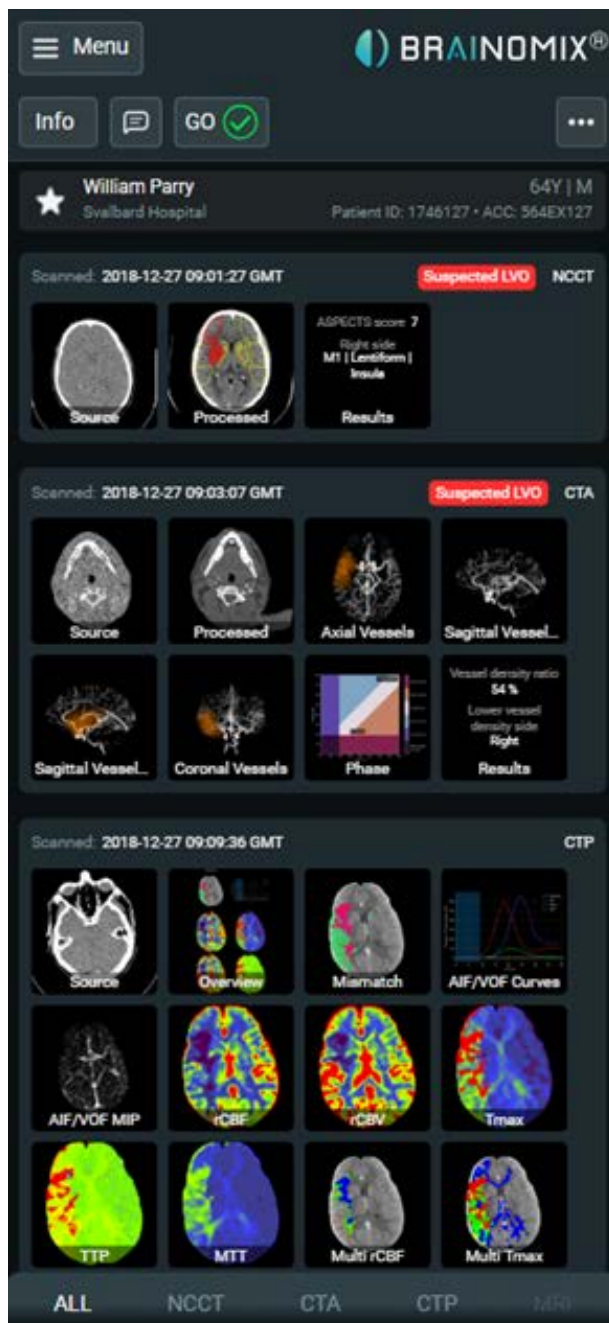
Minden sorozat

Ha megnyit egy beteget a beteglistából, megérkezik az Összes sorozat nézethez. Vagy ha már a megtekintőben van, kattintson az ÖSSZES gombra a bal alsó sarokban. Láthatja az összes sorozatot és eredményt ehhez a beteghez és navigáljon bármely rendelkezésre álló nézetre az ikonra kattintva.

Használhatja a modalitás-specifikus gombokat alul, hogy közvetlenül egy vizsgálat eredménynézetéhez menjen:

- NCCT: ha rendelkezésre áll, tekintse meg a nem kontrasztos CT felvételt ehhez a beteghez és az ehhez kapcsolódó eredményeket
- CTA: ha rendelkezésre áll, tekintse meg a CT angiogramot ehhez a beteghez és az ehhez kapcsolódó eredményeket
- CTP: ha rendelkezésre áll, tekintse meg a CT Perfúziós felvételt ehhez a beteghez és az ehhez kapcsolódó eredményeket
- MRI: ha rendelkezésre áll, tekintse meg az MRI-felvételeket ehhez a beteghez és az ehhez kapcsolódó eredményeket

Vegye figyelembe, hogy a Brainomix 360 platform az összes licencelt termékről bemutatja az eredményeket. Ez a képernyőkép megmutatja az eredményeket a többi termékről a e-CTA mellett.

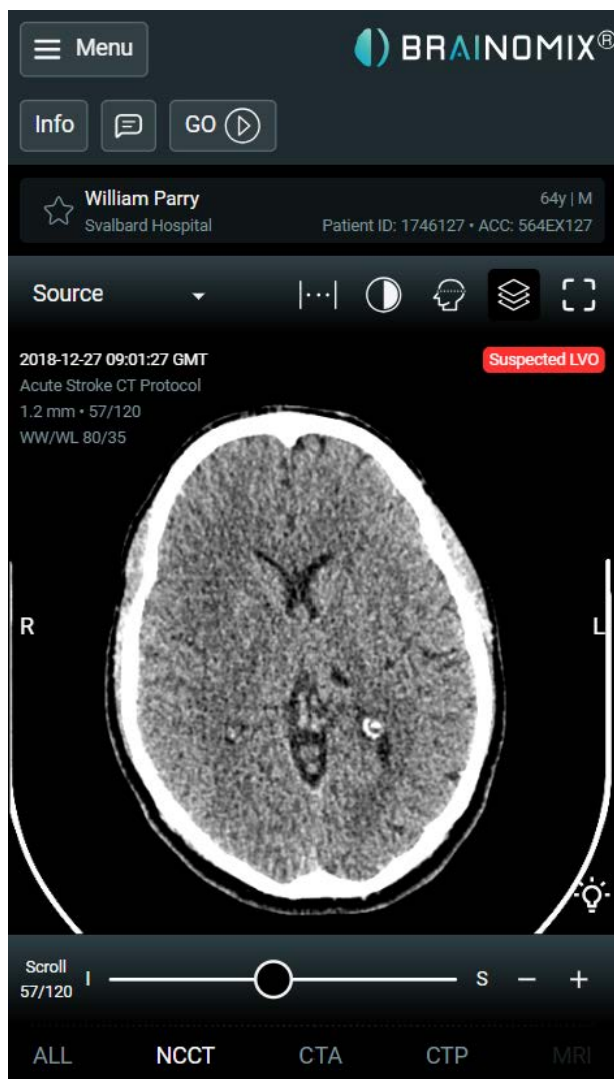


Felvételek megtekintése

A megtekintő elrendezés néhány beteg-specifikus vezérlőt tartalmaz felül, a következőkhöz való hozzáféréssel:

- Info: tekintse meg a teljes metaadatokat ehhez a felvételhez, más feldolgozási figyelmeztetésekkel egyetemben
- Üzenetküldés: tekintsen meg és küldjön üzeneteket ennek a betegnek
- GO: jelölje meg ezt a beteget beavatkozás céljából

Széthúzó ujjmozdulattal ráközelíthet a felvételre, hogy részletesebben láthassa a felvételt, valamint a két ujjának az elhúzásával mozgathatja is a felvételt.



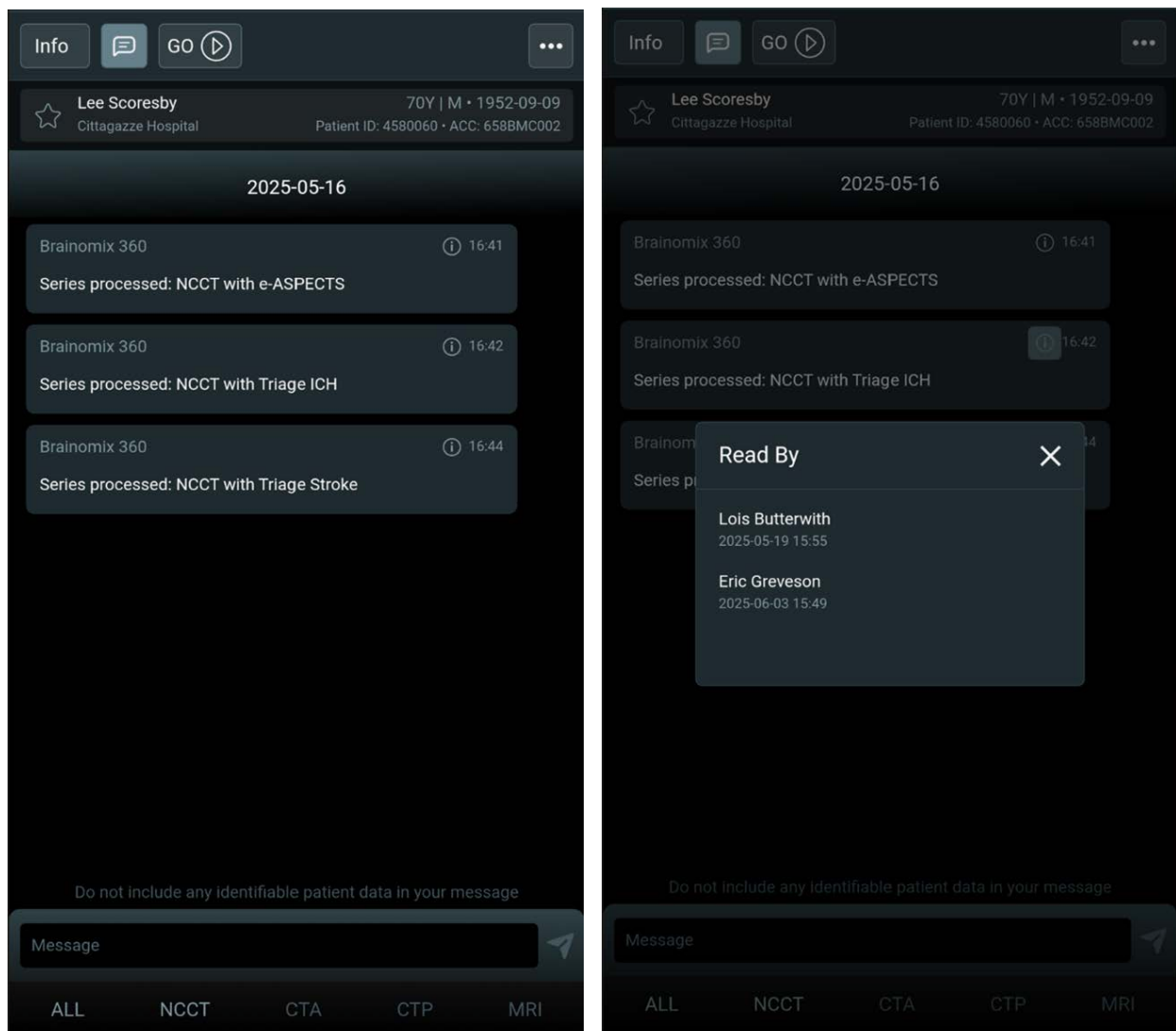
9.3 Üzenetek

Ha a rendszeradminisztrátora engedélyezte, az üzeneteket megtekintheti és el is küldheti a betegnek. Ahogy az új üzenetek megérkeznek, megtekintheti őket a chat területen, egy mobilalkalmazás értesítést küldenek minden regisztrált felhasználónak.

Új üzenetek jelennek meg a chat terület alján, ahogy megkapják őket.

Az üzenetküldéshez írjon valamit az alul lévő dobozba és kattintson a jobb oldalon lévő küldés gombra.

Hogy lássa, ki olvasta el az üzenetet, kattintson az info ikonra. Az 'Elolvasta' lista bezárásához kattintson a bezárás ikonra.



9.4 Jelölje meg a beavatkozásra szoruló beteget

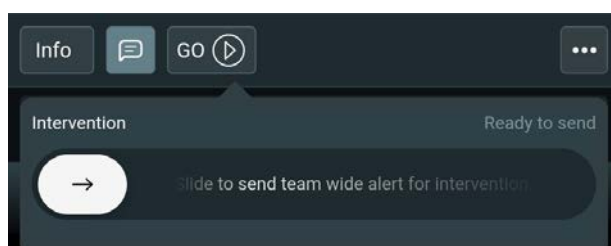
Ha ezt a funkciót engedélyezte a rendszeradminisztrátor, kézzel megjelölhet egy beteget beavatkozás céljából a betegmegtekintőből.

Kattintson a 'GO' gombra és csúsztassa el a megerősítéshez. Bármely beavatkozási értesítést engedélyező felhasználó értesítve lesz, hogy a beteget megjelölték.

A megjelölést szükség esetén vissza lehet vonni és a beavatkozási értesítéseket engedélyező felhasználók értesítést kapnak a visszavonásról.

Továbbá lehetséges egy beavatkozást Kész-nek megjelölni egy már megjelölt beteg esetében.

Vegye figyelembe, hogy ez egy teljes mértékben kézi kommunikációs eszköz és ez a funkció nem aktiválható automatizált eredmények használatával.



10 Eredménykimenetek

10.1 DICOM

Amennyiben be van állítva az Ön helyszínén, az eredményként kapott DICOM-sorozatot a rendszer a feldolgozás befejezése után DICOM hálózati kapcsolaton átküldi a PACS-re.

10.2 Felhő szinkronizálása

Amennyiben be van állítva az Ön helyszínén, a rendszer a teljes eredményt szinkronizálni fogja a(z) Brainomix 360 Cloud szolgáltatással, opcionális álnevesítési lehetőséggel. A(z) Brainomix 360 Cloud eszközön az eredmények olyan formában tekinthetők meg, mintha a felvételt ott dolgozták volna fel.

10.3 Mobilalkalmazásos értesítések

Ha a szinkronizálás engedélyezett a(z) Brainomix 360 Cloud eszközzel, a leküldéses (push) értesítések beállíthatók úgy, hogy a(z) Brainomix 360 Mobile alkalmazás felhasználói értesüljenek arról, hogy egy eredmény elérhető lett.

10.4 Betegjelentések

Amennyiben be van állítva a helyszínen, a betegjelentés (PDF és/vagy képek) - amely az összes képalkotási modalitás áttekintését és az eredményeket tartalmazza - DICOM hálózati kapcsolaton keresztül elküldésre kerül a beállított PACS-re.

11 Feltöltés és feldolgozás

Ez a rész csak a következőre érvényes: Brainomix 360. A felvételeket nem lehetséges közvetlenül feltölteni vagy feldolgozni ezen: Brainomix 360 Cloud.

11.1 Felvételek feldolgozása

Munkafolyamatok

A Brainomix 360 konfigurálható, hogy más munkafolyamatokat nyújtson az akut klinikai úthoz és a klinikai tanulmányokhoz. Mindegyik munkafolyamat konfigurálható, hogy más és más cél DICOM eszközökre küldjön eredményeket.

Két alapértelmezett készlet biztosítja van a munkafolyamatokhoz, 'Akut' és 'Tanulmány'. Az akut munkafolyamatok kis számú, magas prioritású felvételek feldolgozására szolgálnak, míg a tanulmány munkafolyamatok nagy számú, alacsony prioritású felvételek feldolgozására szolgálnak. Ha egy felvétel feldolgozás alatt áll egy tanulmányi munkafolyamat által, amikor egy akut felvétel megérkezik, akkor a Brainomix 360 szünetelteti és feldolgozza az akut felvételt.

Ha információra van szüksége a munkafolyamatainak konfigurálásában és integrálásában külső rendszerekkel (PACS, CT szkennerek, email stb.), vegye fel a kapcsolatot a helyi viszonteladójával vagy a Brainomix ügyfélszolgálatával.

Manuális DICOM-adattovábbítás

1. Bizonyosodjon meg róla, hogy a forrás DICOM eszköz (pl. PACS vagy CT szkennerek) és a vezérlő alkalmazás (pl. PACS megtekintő) konfigurálva vannak a Brainomix 360 szerver címmel és az Alkalmazás entitáscímmel a megfelelő Brainomix 360 bejövő felvételsorral a kívánt munkafolyamatokhoz kapcsolva (lásd fent). Az Ön rendszeradminisztrátorának segítenie kell Önnek ezeknek a konfigurálásában.
2. Használja a vezérlő DICOM alkalmazást egy felvételsorozat átviteléhez a Brainomix 360 szerverre. Lásd az alkalmazás utasításait további információkért.
3. A(z) Brainomix 360 szerver automatikusan elkezd feldolgozni a sorozatokat.
4. A webböngészőben való feldolgozás nyomon követéséhez:
 1. Menjen a(z) Brainomix 360 szervercímre az internet böngészőjében
 2. Be kell jelentkeznie, ha nem használta mostanában az alkalmazást a jelenlegi webböngészőjében. Jelentkezzen be az előző részben leírtaknak megfelelően.
 3. Válassza ki a **Beteglistát** a menüsávból az oldal tetején.
 4. Az új felvétel megjelenik a Beteglistában. Ha nem, akkor vegye fel a kapcsolatot a DICOM naplóval a hibák ellenőrzéséhez.
5. Ha konfigurálva van, a DICOM-eredmények automatikusan elküldésre kerülnek a PACS-nak ha a feldolgozás kész. Használja a PACS megtekintőt az eredmények megtekintéséhez.
6. Vagy kattintson a Beteglistában lévő betegre az eredmények megtekintéséhez a webböngészőjében.

Automatikus DICOM-adattovábbítás

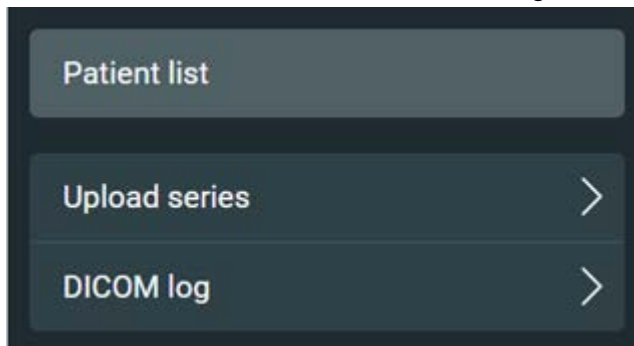
Egy külső alkalmazást lehet konfigurálni, hogy automatikusan átvigye a felvételsorozatokat a(z) Brainomix 360 szerverre.

Ha konfigurálva van, A DICOM-eredmények elküldésre kerülnek a PACS-nak automatikusan, ha a feldolgozás befejeződött. Használja a PACS megtekintőt, hogy megtekintse ezeket az eredményeket. Ebben a konfigurációban egyáltalán nincs szükség a(z) Brainomix 360 webinterfész használatára.

Jelentkezzen be és a felvételek megjelennek a Beteglistában, amint sorban állnak a feldolgozásra. Az eredményeket megtekintheti, ha rákattint a betegre. A DICOM hálózati aktivitást nyomon lehet követni a DICOM napló megtekintésével.

Manuális feltöltés a webes felületen keresztül

1. Jelentkezzen be a következőbe: Brainomix 360
2. Nyissa meg a menüt az oldal tetején található menü ikonnal.
3. Válassza a **Sorozatok feltöltése** lehetőséget a menüből.



4. Válassza ki a megfelelő felvételsort a legördülő menüből lent a feltöltési területen. Ez a beállítás alapértelmezés szerint a tanulmány beérkező felvételsorának használatára lesz beállítva..
5. Kattintson a **Fájlok kiválasztása** lehetőségre a DICOM képfájlok vagy a DICOM képeket tartalmazó tömörített zip fájlok kiválasztásához.

Tip: Behúzhatja a fájlokat közvetlenül a feltöltési területre, ha a böngésző támogatja a behúzást.

Megjegyzés: Ha túl sok fájlt választ ki, a böngésző elutasítja őket. Ha ez megtörténik, tömörítse össze a DICOM képeket egy zip fájlba és tölts fel azt helyette.

6. A fájlok feltöltésre és indexelésre kerülnek. Ha nagyon nagy számú fájlok vannak, akkor ez eltarthat néhány percre.
7. A felvételek automatikusan egy munkafolyamatba kerülnek. Ha a feltöltés befejeződött, kattintson az **OK** gombra.
8. Ha a feldolgozás befejeződött, az eredményeket tartalmazó e-mailek és DICOM-eredmények automatikusan elküldésre kerülnek a munkafolyamatban megadott beállítások szerint.
9. Kattintson a betegre a Beteglistában, hogy megtekinthesse az eredményeket a webböngészőjében.

11.2 A DICOM-napló

Kattintson a 'DICOM-napló' hivatkozásra a(z) Brainomix 360 szerver által kért, fogadott és küldött DICOM-sorozatok naplójának megtekintéséhez.

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 Adminisztráció

A rendszergazdai felhasználóknak extra funkciók is elérhetők a felhasználók kezelésével, felvételek törlésével és a(z) Brainomix 360 rendszer klinikai munkafolyamatba integrálásával kapcsolatban. Általában ezen beállítások megváltoztatására nincs szükség, és a helytelen beállítások adatvesztést, helytelen működést vagy rendszerbiztonsági kockázatot jelentenek. Ha segítségre van szüksége a(z) Brainomix 360 rendszer klinikai munkafolyamatba integrálásához, kérjük, keresse a helyi viszonteladóját vagy a Brainomix támogatócsapatát.

13 Hibaelhárítás

Ha a használat során bármilyen probléma merül fel, vagy hibaüzenet jelenik meg, lépjen kapcsolatba a helyi rendszergazdával vagy a Brainomix támogatócsapatával a Szabályozással kapcsolatos információk részben megadott elérhetőségek egyikén.

14 Szolgáltatás-karbantartás és frissítések

Tervezett karbantartás esetén a Brainomix előzetesen tájékoztatja az érintett felhasználókat arról, hogy karbantartási munkálatokra kerül sor, és hogy milyen időtartamú szolgáltatásszünet várható. A karbantartási időtartam alatt előfordulhat, hogy a felhasználó általi hozzáférési kísérlet elutasításra kerül. Ha a(z) Brainomix 360 Mobile alkalmazás mobileszközre van telepítve, gondoskodjon a legújabb verzióra történő frissítésről, amikor a rendszer erre felszólítja, vagy amikor a legújabb verzió elérhetővé válik a Google Play vagy az Apple App Store áruházban.

15 Incidensek jelentése

Lépjön kapcsolatba velünk a support@brainomix.com (mailto:support@brainomix.com) címen, ha lehetséges problémát fedezett fel a(z) Brainomix 360 programcsomagunk bármely szolgáltatásával kapcsolatban. Ne feledje, hogy az Ön által megadott minden adatra az Adatvédelmi szabályzatunk (<https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support>) vonatkozik. Ha valamelyik termékünkkel kapcsolatban súlyos incidens történt, kérjük, jelentse azt az országa helyi illetékes hatóságának is:

- Az Európai Unió tagállamai (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Nagy-Britannia és Észak-Írország Egyesült Királysága (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Svájc (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Törökország (<https://www.titck.gov.tr/>)

16 Üzemen kívül helyezés

A szolgáltatás megszüntetése és eltávolítása esetén a Brainomix koordinálja a folyamatot az Ön szervezetének megfelelő érdekelt feleivel, hogy biztosítsa a(z) Brainomix 360 rendszer zökkenőmentes és teljes eltávolítását, beleértve az eszközöket és adatokat. Az eltávolítás hatását értékelni kell annak megállapítása érdekében, hogy az változtatásokat eredményez-e az Ön klinikai munkafolyamatában és/vagy más rendszerek konfigurációjában. A Brainomix tulajdonában lévő eszközöket vissza kell szolgáltatni, és az integrációk eltávolításra kerülnek a rendszerből, hogy biztosítsák, hogy nem történik többé adatátvitel az üzemen kívül helyezendő eszköz(ök)re/eszköz(ök)ről. A(z) Ön Brainomix 360 rendszerének üzemen kívül helyezésével kapcsolatos további információkért forduljon a helyi forgalmazóhoz vagy a Brainomix támogatócsapatához.

17 Szimbólumok

Szimbólum	A szimbólum leírása
	Az orvostechikai eszköz gyártójának nevét és címét jelzi.
	Az orvostechikai eszköz gyártásának dátumát jelzi.
	Az egyedi eszközazonosító információt tartalmazó hordozót jelzi.
	Az Európai Közösségben a meghatalmazott képviselőt jelzi.
	A svájci meghatalmazott képviselőt jelzi.
	Az orvostechikai eszközt a területre importáló szervezetet jelzi.
	Jelzi, hogy a felhasználónak meg kell néznie a használati útmutatót.
	Azt jelzi, hogy a szimbólum elhelyezkedésének közelében lévő eszköz vagy vezérlő működtetésekor óvatosan kell eljárni, vagy hogy az aktuális helyzet a kezelő figyelmét vagy intézkedését igényli a nemkívánatos következmények elkerülése érdekében.
	Jelzi, hogy a termék orvostechikai eszköz.
	A CE-jelölés azt jelzi, hogy a termék megfelel a vonatkozó európai uniós előírásoknak.

18 Papíralapú másolat kérése

Ha a(z) Brainomix 360 e-CTA felhasználói útmutatójának ezen változatából egy nyomtatott példányt szeretne kérni, kérjük, nyomtassa ki ezt a weboldalt (jobb klikk + Nyomtatás, vagy töltsse le a legújabb változatot a weboldalunkról (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Ha ez a lehetőség nem elérhető az Ön számára, írja meg nekünk kérését a support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) címre, és a kérés kézhezvételétől számított 7 naptári napon belül elküldjük Önnek a nyomtatott példányt. Ez a szolgáltatás ingyenes.