

e-CTA[®]

Εγχειρίδιο χρήσης

Έκδοση 14.2

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

Το e-CTA είναι μέρος του Brainomix 360

Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας Η.Π.Α. αριθ. 11481896

Ευρωπαϊκό Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας αριθ. 3983995

Ιστορικό αναθεωρήσεων (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Εισαγωγή
 - 1.1 Επισκόπηση
 - 1.2 CTA-CS
 - 1.3 Ανίχνευση απόφραξης μεγάλου αγγείου (LVO)
- 2 Προβλεπόμενη χρήση
 - 2.1 Ενδείξεις
 - 2.2 Αντενδείξεις
 - 2.3 Προειδοποιήσεις
 - 2.4 Προφυλάξεις
 - 2.5 Κλινικά οφέλη
 - 2.6 Περιβάλλον χρήσης
- 3 Εγκατάσταση και εκπαίδευση
 - 3.1 Εγκατάσταση
 - 3.2 Εκπαίδευση
- 4 Προδιαγραφές συστήματος
 - 4.1 Διακομιστής
 - 4.2 Πελάτες
 - 4.3 Γλώσσες
 - 4.4 Απόδοση και διάρκεια ζωής
- 5 Συμβατότητα τομογράφων και εικόνων
- 6 Κυβερνοασφάλεια
- 7 Έλεγχος πρόσβασης και ειδοποιήσεις
 - 7.1 Σύνδεση
 - 7.2 Αποσύνδεση
 - 7.3 Αλλαγή του κωδικού πρόσβασής σας
 - 7.4 Έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων
 - 7.5 Κατάσταση εφημερίας
 - 7.6 Ειδοποιήσεις εφαρμογής
- 8 Διεπαφή επιφάνειας εργασίας

- 8.1 Λίστα ασθενών
- 8.2 Εύρεση ασθενών
- 8.3 Πρόγραμμα προβολής ασθενών
- 8.4 Εμφάνιση e-CTA
- 9 Προβολή σε κινητό
 - 9.1 Λίστα ασθενών
 - 9.2 Πρόγραμμα προβολής ασθενών
 - 9.3 Ανταλλαγή μηνυμάτων
 - 9.4 Επισημάνση ασθενή για παρέμβαση
- 10 Εξαγόμενα αποτελέσματα
 - 10.1 DICOM
 - 10.2 Συγχρονισμός νέφους
 - 10.3 Ειδοποιήσεις εφαρμογής κινητού
- 11 Αποστολή και επεξεργασία
 - 11.1 Επεξεργασία τομογραφιών
 - 11.2 Αρχείο καταγραφής DICOM
- 12 Διαχείριση
- 13 Αντιμετώπιση προβλημάτων
- 14 Συντήρηση και αναβαθμίσεις υπηρεσίας
- 15 Αναφορά περιστατικών
- 16 Παροπλισμός
- 17 Σύμβολα
- 18 Υποβολή αιτήματος για έντυπο αντίγραφο

Κανονιστικές πληροφορίες

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

1 Εισαγωγή

1.1 Επισκόπηση

Το Brainomix 360 e-CTA (αναφέρεται σε όλο το κείμενο ως 'Brainomix 360 e-CTA' και 'e-CTA') είναι ένα ιατροτεχνολογικό λογισμικό για την επεξεργασία αξονικών τομογραφιών (CT) σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο. Παρέχεται ως διαδικτυακή υπηρεσία, με τους χρήστες να έχουν πρόσβαση στο σύστημα μέσω ενός προγράμματος περιήγησης ιστού σε οποιοδήποτε μηχάνημα με σύνδεση στο λογισμικό Brainomix 360 (π.χ. μέσω LAN ή σύνδεσης στο Internet) και μπορεί να συνδεθεί με άλλες συσκευές συμβατές με το πρότυπο DICOM μέσω τοπικού δικτύου, συμπεριλαμβανομένων των αξονικών τομογράφων και των συστημάτων PACS.

Κατά κανόνα, οι αξονικές αγγειογραφίες εγκεφάλου (CTA) ασθενών με εγκεφαλικό επεισόδιο θα πρέπει να αποστέλλονται μέσω λειτουργίας DICOM STORE από τον αξονικό τομογράφο στο λογισμικό Brainomix 360. Το Brainomix 360 μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να μεταφέρει αυτόματα τη σειρά αποτελεσμάτων που δημιουργείται σε σύστημα PACS μέσω λειτουργίας DICOM C-STORE. Το Brainomix 360 μπορεί επίσης να ρυθμιστεί ώστε να αποστέλλει τα αποτελέσματα και τις αναφορές ασθενών σε επιπλέον προορισμούς κάθε φορά που μια τομογραφία υποβάλλεται σε επεξεργασία από το λογισμικό. Οι προορισμοί αυτοί μπορεί να περιλαμβάνουν Brainomix 360 Cloud ή άλλες παρουσίες του Brainomix 360 και ειδοποιήσεις εφαρμογής του Brainomix 360 Mobile.

1.2 CTA-CS

Η βαθμολογία CTA-CS (Tan et al., AJNR, 2009) (<http://www.ajnr.org/content/30/3/525>) είναι μια κλίμακα από το 0 έως το 3, όπου το 0 αντιστοιχεί στην απουσία παράπλευρων αγγείων στην περιοχή που έχει προσβληθεί από το εγκεφαλικό επεισόδιο και το 3 αντιστοιχεί σε άριστα παράπλευρα αγγεία.

CTA-CS	Περιγραφή
0	Καθόλου παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε λιγότερο από 10% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)
1	Πτωχά παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε ποσοστό από 10% έως 50% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)
2	Καλά παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε ποσοστό από 50% έως 90% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)
3	Άριστα παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)

Να σημειωθεί ότι αυτές οι οριακές τιμές και, συγκεκριμένα, οι οριακές τιμές 10% και 90% διαφέρουν από αυτές που είχε περιγράψει αρχικά ο Tan και οι συνεργάτες του στην εργασία τους, στην οποία χρησιμοποιούσαν οριακές τιμές της τάξης του 0% και 100%. Ωστόσο, οι τροποποιημένες οριακές τιμές είναι περισσότερο πρακτικές για να καταστεί εφικτή η χρήση των βαθμολογιών CTA-CS 0 και 3 σε πραγματικές σαρώσεις αξονικής αγγειογραφίας.

Η φάση λήψης της απεικόνισης αξονικής αγγειογραφίας σε μια αξονική αγγειογραφία αναφοράς μίας φάσης αξιολογείται σύμφωνα με τη μεθοδολογία του Rodriguez-Luna et al.

(<http://stroke.ahajournals.org/content/45/3/734.long>), η οποία περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα. Η φάση (πρώιμη αρτηριακή, μέγιστη αρτηριακή, ισορροπία, μέγιστη φλεβική, όψιμη φλεβική) καθορίζεται μέσω αξιολόγησης των μονάδων Hounsfield (HU) στην αντίπλευρη (μη προσβληθείσα) αγγείωση στον κλάδο M1 της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας και στον ευθύ σιγμοειδή κόλπο. Η αντίπλευρη αγγείωση επιλέχθηκε για τη μέτρηση των HU, με σκοπό την ελαχιστοποίηση του ενδεχόμενου αντικτύπου από οποιαδήποτε εγγύς απόφραξη στη σύστοιχη πλευρά.

Φάση λήψης αξονικής αγγειογραφίας	Αρτηριακά HU	Φλεβικά HU
Πρώιμη αρτηριακή (Early arterial)	Υψηλότερο από τη φλεβική αγγείωση	Μικρότερο ή ίσο με 190
Μέγιστη αρτηριακή (Peak arterial)	Μεγαλύτερο κατά τουλάχιστον 100 από τη φλεβική αγγείωση	Μεγαλύτερο από 190
Ισορροπία (Equilibrium)	Μεγαλύτερο κατά λιγότερο από 100, ή ίσο με, τη φλεβική αγγείωση	Μεγαλύτερο από 190
Ανώτατη φλεβική (Peak venous)	Μεγαλύτερο από 190	Μεγαλύτερο από την αρτηριακή αγγείωση
Όψιμη φλεβική (Late venous)	Μικρότερο ή ίσο με 190	Μεγαλύτερο από την αρτηριακή αγγείωση

1.3 Ανίχνευση απόφραξης μεγάλου αγγείου (LVO)

Το Brainomix 360 e-CTA θα επιχειρήσει να ανιχνεύσει αποφράξεις μεγάλων αγγείων σε εικόνες αξονικής αγγειογραφίας εγκεφάλου (CTA). Το λογισμικό θα επιχειρήσει να εντοπίσει αποφράξεις στις αρτηρίες ICA-T, MCA M1 και στην εγγύς περιοχή της MCA M2. Σημειώστε ότι το λογισμικό δεν θα επιχειρήσει να ανιχνεύσει αποφράξεις σε άλλα αγγεία, όπως η πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία (ACA) ή οι οπίσθιες αρτηρίες. Οι θετικές ανιχνεύσεις θα επισημαίνονται στον προβολέα εικόνας (βλ. Προβολή του e-CTA για λεπτομέρειες).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το λογισμικό μπορεί να δώσει ψευδή θετικά (επισημαίνοντας μια απόφραξη εκεί όπου δεν υπάρχει) και ψευδή αρνητικά αποτελέσματα (αποτυγχάνοντας να επισημάνει μια απόφραξη που υπάρχει στην εικόνα), και συνεπώς τα αποτελέσματα πρέπει να επαληθεύονται χειροκίνητα.

2 Προβλεπόμενη χρήση

Αυτή η ενότητα περιέχει σημαντικές πληροφορίες ασφάλειας σχετικά με τη χρήση του Brainomix 360 e-CTA

Το Brainomix 360 e-CTA είναι ένα πακέτο λογισμικού επεξεργασίας εικόνων, το οποίο προορίζεται για χρήση από εκπαιδευμένους επαγγελματίες, συμπεριλαμβανομένων ιατρών που ειδικεύονται σε εγκεφαλικά επεισόδια, νευρολόγων και ακτινολόγων, για υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων. Το λογισμικό εκτελείται σε τυπικό εξοπλισμό 'έτοιμο προς χρήση' (φυσικό ή εικονικοποιημένο). Τα δεδομένα και οι εικόνες αποκτώνται μέσω συσκευών απεικόνισης συμβατών με το πρότυπο DICOM. Αυτό περιλαμβάνει αρχεία DICOM που έχουν αποσταλεί μέσω διαδικτυακής διεπαφής.

Το Brainomix 360 e-CTA παρέχει τόσο δυνατότητες ανάλυσης όσο και προβολής για σύνολα δεδομένων αξονικής τομογραφίας εγκεφάλου σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο. Οι δυνατότητες ανάλυσης περιλαμβάνουν την ανίχνευση αλλαγών στην εικόνα που σχετίζονται με οξύ εγκεφαλικό επεισόδιο, συμπεριλαμβανομένης της εκτίμησης της κατάστασης των παράπλευρων αγγείων, καθώς και της απεικόνισης αυτών των αλλαγών.

2.1 Ενδείξεις

1. Το Brainomix 360 e-CTA ενδείκνυται ως βοήθημα για την αξιολόγηση της παρουσίας ή απουσίας ενδοκρανιακής αρτηριακής απόφραξης.
2. Το Brainomix 360 e-CTA ενδείκνυται για χρήση σε αξονικές αγγειογραφίες με σκιαγραφικό σε αυτούς τους ασθενείς, ως εργαλείο υποστήριξης λήψης κλινικών αποφάσεων, παρέχοντας αυτοματοποιημένη ανάλυση εικόνας, εκτίμηση της έκτασης της παράπλευρης κυκλοφορίας και εντοπισμό απόφραξης μεγάλου αγγείου.

2.2 Αντενδείξεις

- Το Brainomix 360 e-CTA δεν είναι κατάλληλο για χρήση σε τομογραφίες εγκεφάλου που περιέχουν ενδείξεις αιμορραγίας (ενδοκρανιακής, υπαραχνοειδούς κ.λπ.).
- Το Brainomix 360 e-CTA δεν είναι κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο στην οπίσθια κυκλοφορία.
- Το Brainomix 360 e-CTA δεν είναι κατάλληλο για χρήση σε απεικονίσεις που περιέχουν πηνία, παροχετεύσεις, εμβολισμούς ή τεχνουργήματα κίνησης.
- Το Brainomix 360 e-CTA δεν είναι κατάλληλο για χρήση σε τομογραφίες εγκεφάλου που παρουσιάζουν νευρολογικές παθολογίες άλλες από το οξύ ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, όπως όγκους ή αποστήματα.
- Το Brainomix 360 e-CTA δεν προορίζεται για ανάλυση εικόνων αξονικής αγγειογραφίας (CTA) σε ενδοκρανιακές αγγειακές παθολογίες όπως αρτηριακά ανευρύσματα, αρτηριοφλεβώδεις δυσπλασίες ή φλεβική θρόμβωση.

2.3 Προειδοποιήσεις

	Το Brainomix 360 e-CTA δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως η μοναδική βάση για τη διάγνωση. Το αποτέλεσμα δεν θα πρέπει να θεωρείται ως οριστική διάγνωση. Το Brainomix 360 e-CTA πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο επαγγελματία με γνώσεις στην ερμηνεία εικόνων αξονικής τομογραφίας, ως βοήθημα για την εκτίμηση της κατάστασης της παράπλευρης κυκλοφορίας.
	Το Brainomix 360 e-CTA θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από επαγγελματίες που έχουν λάβει επαρκή εκπαίδευση στη χρήση του λογισμικού από πιστοποιημένους εκπαιδευτές της Brainomix ή εξουσιοδοτημένα τρίτα μέρη.
	Πριν από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων επεξεργασίας, θα πρέπει να εξετάζεται η ακρίβεια της εκτίμησης της κατάστασης της παράπλευρης κυκλοφορίας. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε ασυμφωνία ή ανησυχία σχετικά με την ποιότητα της βαθμολογίας της παράπλευρης κυκλοφορίας, οι χρήστες θα πρέπει να αγνοήσουν τα αποτελέσματα.
	Το Brainomix 360 e-CTA ενδέχεται να μην εντοπίζει σωστά την παράπλευρη κυκλοφορία σε κάθε τομογραφία και μπορεί να παράγει ψευδώς θετικά ή ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα. Οι χρήστες θα πρέπει να βασίζονται στην προσωπική τους εμπειρία για την ανάλυση εικόνων CTAη προκειμένου να επαληθεύσουν την ορθότητα των αποτελεσμάτων του λογισμικού.
	Το Brainomix 360 e-CTA δεν προορίζεται για την αρχική ερμηνεία των εικόνων αξονικής τομογραφίας. Χρησιμοποιείται για την υποστήριξη της αξιολόγησης από τον ιατρό
	Το Brainomix 360 e-CTA πρέπει να εγκαθίσταται μόνο σε ασφαλές δίκτυο, το οποίο υπόκειται σε κατάλληλα μέτρα προστασίας, όπως λογισμικό προστασίας από ιούς και κακόβουλο λογισμικό, καθώς και προστασία μέσω τείχους προστασίας.
	Για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μη εξουσιοδοτημένης χρήσης του Brainomix 360 e-CTA, οι χρήστες δεν θα πρέπει να κοινοποιούν τα διαπιστευτήρια πρόσβασης και θα πρέπει να αποσυνδέονται όταν δεν χρησιμοποιούν το σύστημα.
	Οι χρήστες που έχουν πρόσβαση στη διαδικτυακή διεπαφή χρήστη του Brainomix 360 e-CTA πρέπει να διασφαλίζουν ότι η ανάλυση ή η διαγνωστική επισκόπηση εικόνων πραγματοποιείται μέσω εγκεκριμένης οθόνης προβολής ακτινολογικών εικόνων.
	Το Brainomix 360 e-CTA δεν προορίζεται για διαγνωστική επισκόπηση εικόνων όταν γίνεται πρόσβαση από φορητές συσκευές.
	Σε περίπτωση που το Brainomix 360 e-CTA καταστεί μερικώς ή πλήρως μη διαθέσιμο ή εάν δεν είναι δυνατή η ανάκτηση των επεξεργασμένων τομογραφιών, οι χρήστες θα πρέπει να βασίζονται στις καθιερωμένες μεθόδους ερμηνείας εικόνων και παραμέτρων, σύμφωνα με τα πρότυπα κλινικής πρακτικής.
	Οι χρήστες οφείλουν να βεβαιώνονται ότι οι ειδοποιήσεις είναι ενεργοποιημένες στις κινητές συσκευές τους (Android ή iOS), προκειμένου να λαμβάνουν ειδοποιήσεις push.

	Μια ειδοποίηση ενδέχεται να μην δημιουργηθεί ή να καθυστερήσει για διάφορους λόγους, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, των εξής: ▪ Προβλήματα αλγοριθμικών δεδομένων ή σφάλματα επεξεργασίας κατά την ανάλυση τομογραφιών (βλ. Προφυλάξεις για περισσότερες πληροφορίες) ▪ Τεχνουργήματα, κίνηση ή άλλοι παράγοντες που μειώνουν την ποιότητα της καταχώρισης ▪ Έλλειψη διαθέσιμου χώρου στον δίσκο για την επεξεργασία νέων τομογραφιών ▪ Βλάβη της υποκείμενης διακομιστικής πλατφόρμας ▪ Χαμηλή ταχύτητα σύνδεσης τομογράφου/PACS προς τον διακομιστή Brainomix 360 ▪ Χαμηλή ταχύτητα σύνδεσης προς την υπηρεσία Brainomix 360 Cloud μέσω διαδικτύου ▪ Καθυστερήσεις στις υπηρεσίες ειδοποιήσεων κινητών συσκευών της Apple ή της Google ▪ Κακή λήψη σήματος στην κινητή συσκευή που λαμβάνει την ειδοποίηση ▪ Οι λειτουργίες εξοικονόμησης ενέργειας ορισμένων κινητών συσκευών ενδέχεται να καθυστερούν τις ειδοποιήσεις
---	---

2.4 Προφυλάξεις

	Η απόδοση του Brainomix 360 e-CTA επηρεάζεται από την ποιότητα της αξονικής τομογραφίας εισόδου. Εάν το Brainomix 360 e-CTA λάβει δεδομένα κακής ποιότητας, μη έγκυρα ή κατεστραμμένα, ενδέχεται να επηρεαστεί η ικανότητα του συστήματος να επεξεργάζεται αποτελεσματικά τα αποτελέσματα. Ο χρήστης πρέπει συνεπώς να ελέγχει χειροκίνητα την εικόνα για τεχνουργήματα του τομογράφου και εικόνες κακής ποιότητας, ώστε να αποφεύγονται λανθασμένα αποτελέσματα. Ο χρήστης του e-CTA θα πρέπει επίσης να παρακολουθεί τη συνολική ποιότητα των εικόνων που χρησιμοποιούνται για την αυτοματοποιημένη ανάλυση, π.χ. όσον αφορά τα τεχνουργήματα κίνησης.
	Το Brainomix 360 e-CTA εξαρτάται από τη σωστή λειτουργία της υποκείμενης διακομιστικής πλατφόρμας στην οποία έχει εγκατασταθεί και δεν προορίζεται για χρήση ως χώρος αποθήκευσης δεδομένων. Τα αποτελέσματα και τα αρχικά δεδομένα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε σύστημα PACS και να δημιουργούνται τακτικά αντίγραφα ασφαλείας.
	Ο χρήστης θα πρέπει να παρακολουθεί τις συνθήκες έγχυσης σκιαγραφικού, κάτι που είναι επίσης υποχρεωτικό για ιατρικούς λόγους.
	Το Brainomix 360 e-CTA έχει επικυρωθεί και προορίζεται να χρησιμοποιείται μόνο σε ενήλικους ασθενείς. Η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα σε παιδιατρικά περιστατικά δεν έχουν τεκμηριωθεί.

2.5 Κλινικά οφέλη

Τα κλινικά οφέλη του e-CTA είναι τα εξής:

- Να παρέχει μια ενδεικτική βαθμολογία παράπλευρης κυκλοφορίας στην αξονική αγγειογραφία (CTA), με ευαισθησία και ειδικότητα αντίστοιχες σε επίπεδο ειδικού.
- Να υποστηρίζει τεκμηριωμένες κλινικές αποφάσεις μέσω ταχείας και ακριβούς αναγνώρισης και εντοπισμού αποφράξεων μεγάλων αγγείων.

2.6 Περιβάλλον χρήσης

Το Brainomix 360 e-CTA προορίζεται για χρήση σε επιτραπέζιες ή φορητές συσκευές που έχουν εγκριθεί από τον φορέα παροχής υγειονομικής περίθαλψης για κλινική χρήση. Η προβολή σε επιτραπέζιες και φορητές συσκευές προσφέρει τα πλεονεκτήματα κάθε συσκευής. Ωστόσο, οι εικόνες προεπισκόπησης για φορητές συσκευές δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως βοήθημα για διαγνωστική αξιολόγηση.

3 Εγκατάσταση και εκπαίδευση

Πριν από την πρώτη χρήση του Brainomix 360 e-CTA, απαιτείται η εγκατάσταση του λογισμικού και η εκπαίδευση του/των χρήστη(-ών) του

3.1 Εγκατάσταση

Το Brainomix 360 e-CTA μπορεί να εγκατασταθεί στον οργανισμό σας είτε μέσω εγκατάστασης διακομιστή σε cloud είτε μέσω τοπικής εγκατάστασης σε φυσικό διακομιστή. Πριν από την εγκατάσταση, η Brainomix (ή ένας εξουσιοδοτημένος διανομέας) συλλέγει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων της τοποθεσίας, των απαιτήσεων ισχύος και δικτύωσης, καθώς και τυχόν συστημάτων τρίτων που ενδέχεται να αλληλεπιδρούν με το λογισμικό Brainomix 360 e-CTA. Επικοινωνήστε με τη Brainomix ή τον εξουσιοδοτημένο διανομέα σχετικά με τη μέθοδο και τις απαιτήσεις εγκατάστασης.

Για να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό σε κινητές συσκευές (smartphone και tablet), κατεβάστε την εφαρμογή Brainomix 360 Mobile στη συσκευή σας:

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

Ακολουθήστε τις οδηγίες της κινητής συσκευής σας για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία εγκατάστασης.

3.2 Εκπαίδευση

Για τη χρήση του Brainomix 360 e-CTA απαιτείται επάρκεια στην ανάλυση και ερμηνεία αξονικών αγγειογραφιών εγκεφάλου (CTA) σε ασθενείς με οξύ ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο. Η εκπαίδευση στη χρήση του λογισμικού είναι απαραίτητη πριν από την πρώτη του χρήση. Η εκπαίδευση προγραμματίζεται εκ των προτέρων και πραγματοποιείται από κατάλληλα καταρτισμένους εκπαιδευτές της Brainomix (ή από εξουσιοδοτημένους τρίτους εκπαιδευτές), κατά τη φάση της αρχικής εγκατάστασης, προς τους αρμόδιους κλινικούς ή/και εκπροσώπους του οργανισμού σας. Στη συνέχεια, οι νέοι χρήστες μπορούν να εκπαιδευτούν στη χρήση του λογισμικού από τον/τους υπεύθυνο(-ους) εκπαιδευτή(-ές) του οργανισμού σας. Η Brainomix θα σας ενημερώσει σε περίπτωση που απαιτείται νέα εκπαίδευση μετά την αρχική εγκατάσταση. Για τυχόν ερωτήσεις σχετικά με την εκπαίδευση, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο/-ους εκπαιδευτές του οργανισμού σας ή με την Brainomix στη διεύθυνση support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>)

4 Προδιαγραφές συστήματος

4.1 Διακομιστής

Τα ακόλουθα θα πρέπει να θεωρούνται οι ελάχιστες προδιαγραφές για αξιόπιστη χρήση της εφαρμογής.

Επεξεργαστής	Συμβατός επεξεργαστής x86-64 με 4 πυρήνες στα 3,5+ GHz που υποστηρίζει εντολές AVX (π.χ. Intel Xeon, AMD EPYC)
Μνήμη	RAM 16 GB
Δίσκος	SSD 500 GB
Δίκτυο	Ethernet 1 Gb
Λειτουργικό σύστημα	Ubuntu Linux 24.04

4.2 Πελάτες

Τα ακόλουθα προγράμματα περιήγησης web και οι ακόλουθες πλατφόρμες θα πρέπει να θεωρούνται ελάχιστες απαιτήσεις για την αξιόπιστη λειτουργία της διαδικτυακής διεπαφής χρήστη.

Πρόγραμμα περιήγησης web	Υποστηριζόμενη έκδοση
Google Chrome	Τελευταία έκδοση
Mozilla Firefox	Τελευταία έκδοση
Microsoft Edge	Τελευταία έκδοση
Mobile Safari (iOS)	Τελευταία έκδοση

Πλατφόρμα	Ελάχιστες προδιαγραφές
PC (επιτραπέζιος ή φορητός υπολογιστής)	Μνήμη: RAM 4 GB Μέγεθος οθόνης: 13,3 ίντσες και άνω Ανάλυση οθόνης: 1024 x 768 Επεξεργαστής: Intel ή AMD CPU
Tablet	Μνήμη: RAM 2 GB Μέγεθος οθόνης: 9,4 ίντσες και άνω Ανάλυση οθόνης: 2048 x 1536
Κινητό τηλέφωνο (iPhone ή Android)	Μνήμη: RAM 2 GB Μέγεθος οθόνης: 4,7 ίντσες και άνω Ανάλυση οθόνης: 1334 x 750

4.3 Γλώσσες

Στην τρέχουσα έκδοση λογισμικού υποστηρίζονται οι εξής γλώσσες.

- Βουλγαρικά (bg)
- Τσεχικά (cs)
- Ουαλικά (cy)
- Γερμανικά (de)
- Ελληνικά (el)
- Αγγλικά (en)
- Ισπανικά (es)
- Φινλανδικά (fi)
- Γαλλικά (fr)
- Κροατικά (hr)
- Ουγγρικά (hu)
- Ιταλικά (it)
- Λετονικά (lv)
- Λιθουανικά (lt)
- Ολλανδικά (nl)
- Πολωνικά (pl)
- Πορτογαλικά (pt)
- Πορτογαλικά (Βραζιλία) (pt-br)
- Ρουμανικά (ro)
- Σερβικά (sr)
- Σλοβακικά (sk)
- Σλοβενικά (sl)
- Σουηδικά (sv)
- Τουρκικά (tr)

4.4 Απόδοση και διάρκεια ζωής

Για την τρέχουσα έκδοση λογισμικού ισχύουν οι εξής προδιαγραφές απόδοσης.

Χρόνος επεξεργασίας (ανά αξονική τομογραφία)	≤ 2 λεπτά (μετά την ανάκτηση από το PCS ή την ολοκλήρωση της αποστολής)
LVO Ευαισθησία ανίχνευσης	Εγγύς αποφράξεις (ICA-T/M1) > 85%
Ειδικότητα ανίχνευσης απόφραξης μεγάλου αγγείου (LVO)	Εγγύς αποφράξεις (ICA-T/M1) > 90%
Συμφωνία βαθμολογίας παράπλευρης κυκλοφορίας με ειδικούς	Συντελεστής ενδοταξικής συσχέτισης (ICC) > 70%
Ευαισθησία για την ανίχνευση ευνοϊκής παράπλευρης κυκλοφορίας (CS 2-3)	> 65%
Ειδικότητα για την ανίχνευση ευνοϊκής παράπλευρης κυκλοφορίας (CS 2-3)	> 90%

Η τεχνική πλατφόρμα Brainomix 360 συνοδεύεται από ξεχωριστό τεχνικό δελτίο με πληροφορίες σχετικές με το τμήμα πληροφορικής του οργανισμού σας, το οποίο παρέχεται κατά την αρχική εγκατάσταση και είναι διαθέσιμο κατόπιν αιτήματος.

Η διάρκεια ζωής του προϊόντος Brainomix 360 e-CTA είναι απεριόριστη για την τρέχουσα έκδοση λογισμικού και για τη διάρκεια της συμβατικής παροχής υπηρεσιών, όταν η εγκατάσταση πραγματοποιείται σε εικονική μηχανή που λαμβάνει τακτικές ενημερώσεις λογισμικού από την Brainomix.

5 Συμβατότητα τομογράφων και εικόνων

Το λογισμικό Brainomix 360 e-CTA έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με αξονικές τομογραφίες με σκιαγραφικό, οι οποίες αποστέλλονται μέσω του πρωτοκόλλου DICOM. Οι τομογραφίες αυτές θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Πάχος τομής	Μέγιστο πάχος τομής 1 mm
Όγκος λήψης	Λήψη ολικού εγκεφάλου (π.χ. από την καμάρα έως την κορυφή [arch-to-vertex] σε μια ενιαία ακολουθία ή ακολουθία cerebrum)
Μέθοδος ανασύνθεσης	Πυρήνας μαλακών ιστών (χωρίς υπερβολική εξομάλυνση). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επαναληπτική ανασύνθεση, ανασύνθεση με βαθιά μάθηση ή ανασύνθεση με αντίστροφη προβολή με φιλτράρισμα, εφόσον το μέγεθος του πυρήνα δεν είναι υπερβολικά μεγάλο.
Χρονισμός bolus χορήγησης	Προτιμάται μέγιστη αρτηριακή φάση ή φάση ισορροπίας (καλός χρονισμός λήψης)

Η χρήση τομών μεγαλύτερου πάχους ή άλλων μεθόδων ανασύνθεσης (π.χ. επαναληπτική ανασύνθεση) μπορεί να οδηγήσει στην εισαγωγή τεχνουργημάτων εικόνας, με αποτέλεσμα τη μειωμένη απόδοση.

Η περικομμένη λήψη (π.χ. απουσία του επάνω μέρους του κρανίου) μπορεί να μειώσει την απόδοση κατά τη βαθμολογία.

Εάν η φάση λήψης είναι πολύ πρώιμη, το σκιαγραφικό δεν θα έχει αρκετό χρόνο για να φτάσει σε όλες τις περιοχές του εγκεφαλικού ιστού, και τα αποτελέσματα μπορεί να υπολογιστούν εσφαλμένα. Παρομοίως, εάν η φάση λήψης είναι πολύ καθυστερημένη, η συγκέντρωση του σκιαγραφικού στις αρτηρίες μπορεί να είναι πολύ χαμηλή για να υπολογιστούν με ακρίβεια τα αποτελέσματα από το λογισμικό.

6 Κυβερνοασφάλεια

Το Brainomix 360 e-CTA είναι εγκατεστημένο σε διακομιστή (φυσικό ή εικονικό) εντός του νοσοκομειακού δικτύου και, ως εκ τούτου, ενδέχεται να είναι ευάλωτο σε κακόβουλο λογισμικό ή ιούς που διεισδύουν στο εν λόγω δίκτυο, στο οποίο είναι ενσωματωμένο το Brainomix 360 e-CTA, καθώς και σε οποιαδήποτε άλλη μορφή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης.

Το Brainomix 360 e-CTA δεν παρουσιάζει συγκεκριμένη ευπάθεια για το νοσοκομειακό δίκτυο στο οποίο είναι ενσωματωμένο και είναι απίθανο να αποτελέσει στόχο κακόβουλης εκμετάλλευσης. Ωστόσο, σε περίπτωση που παρουσιαστούν τέτοιοι κίνδυνοι, ενδέχεται να προκαλέσουν καταστροφή ή απώλεια δεδομένων επεξεργασίας που λαμβάνονται, αποθηκεύονται ή αποστέλλονται, αλλοίωση, απώλεια ή φθορά αποθηκευμένων δεδομένων διαμόρφωσης ή διακοπή ή παρεμπόδιση της κανονικής λειτουργίας.

Το Brainomix 360 e-CTA έχει σχεδιαστεί και αναπτυχθεί με χαρακτηριστικά και προδιαγραφές που αποσκοπούν στον περιορισμό αυτών των κινδύνων κυβερνοασφάλειας. Ειδικότερα, το σύστημα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε:

- Η πρόσβαση των χρηστών να μπορεί να περιοριστεί και να ελεγχθεί
- Τα στοιχεία αποθήκευσης δεδομένων να μην είναι προσβάσιμα μέσω δικτύου, παρά μόνο μέσω του διαδικτυακού συστήματος Brainomix
- Μόνο ο ελάχιστος αριθμός θυρών που απαιτούνται για όλες τις λειτουργίες να παραμένουν ανοικτές
- Η μετάδοση δεδομένων μέσω μη αξιόπιστων συνδέσεων να είναι ασφαλής και κρυπτογραφημένη
- Η Brainomix να μπορεί να παρακολουθεί το σύστημα εξ αποστάσεως και να εγκαθιστά με ασφάλεια ενημερώσεις ασφαλείας ανάλογα με τις ανάγκες

Το Brainomix 360 e-CTA έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιεί ένα πολυεπίπεδο μοντέλο εξουσιοδότησης που βασίζεται σε ρόλους χρηστών. Αυτό περιλαμβάνει τους τυπικούς χρήστες που έχουν πρόσβαση και χρησιμοποιούν το σύστημα και τους διαχειριστές που έχουν πρόσθετα προνόμια για να μπορούν να:

- Αποκοούν πρόσβαση σε δεδομένα ασθενών ή στη διαμόρφωση του συστήματος
- Ορίζουν και διαχειρίζονται επιλογές ασφαλείας
- Διαγράφουν δεδομένα/σαρώσεων ασθενών
- Τροποποιούν ή καταργούν χρήστες

Το πακέτο εγκατάστασης του Brainomix 360 e-CTA περιλαμβάνει τοπικό τείχος προστασίας, λογισμικό προστασίας από ιούς και κακόβουλο λογισμικό για τον διακομιστή. Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να τροποποιηθούν ή να προσαρμοστούν ώστε να ανταποκρίνονται στις τοπικές πολιτικές ασφαλείας. Ωστόσο, είναι σημαντικό οι Διαχειριστές να επικοινωνήσουν με την υποστήριξη της Brainomix πριν από την αφαίρεση ή την επαναδιαμόρφωση αυτών των προκαθορισμένων μηχανισμών προστασίας, ώστε να μην τεθεί σε κίνδυνο η ασφάλεια του συστήματος.

Για να αποτραπεί η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, το Brainomix 360 e-CTA περιλαμβάνει ενσωματωμένους μηχανισμούς ταυτοποίησης με όνομα χρήστη/κωδικό πρόσβασης και έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων, οι οποίοι περιγράφονται στην ενότητα Έλεγχος πρόσβασης του παρόντος εγχειριδίου χρήσης.

Εάν οι χρήστες ή οι διαχειριστές υποπτευθούν ότι τα διαπιστευτήρια σύνδεσης ενός χρήστη έχουν παραβιαστεί, ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να αλλάξει άμεσα ή να απενεργοποιηθεί ο λογαριασμός.

Οι κωδικοί πρόσβασης μπορούν να οριστούν και να επαναρρυθμιστούν από τους χρήστες ή/και τους διαχειριστές, αλλά πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις πολυπλοκότητας του κωδικού πρόσβασης. Οι ελάχιστες απαιτήσεις πολυπλοκότητας των κωδικών πρόσβασης έχουν οριστεί σε προκαθορισμένες τιμές, αλλά μπορούν να ρυθμιστούν από τους διαχειριστές για να προσφέρουν επιλογές αυξημένης πολυπλοκότητας, εφόσον αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται από τοπικές πολιτικές ασφαλείας.

Αυτές οι επιλογές περιλαμβάνουν την υποχρεωτική χρήση ειδικών χαρακτήρων, τη δημιουργία λιστών αποκλεισμένων κωδικών πρόσβασης που δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν και τον καθορισμό μέγιστης χρονικής διάρκειας για την επαναφορά κωδικών πρόσβασης. Ο έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων είναι προαιρετικός από προεπιλογή, αλλά μπορεί επίσης να επιβληθεί από τους διαχειριστές.

Το Brainomix 360 e-CTA μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να απενεργοποιεί αυτόματα τους λογαριασμούς χρηστών που δεν είχαν καμία δραστηριότητα για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα και, για τους ενεργούς χρήστες, περιλαμβάνει επίσης λειτουργία αυτόματης λήξης συνεδρίας, η οποία αποσυνδέει τους χρήστες μετά από περίοδο αδράνειας.

Για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος μη εξουσιοδοτημένης χρήσης του Brainomix 360 e-CTA, οι χρήστες δεν θα πρέπει να κοινοποιούν τα διαπιστευτήρια πρόσβασης και θα πρέπει να αποσυνδέονται αμέσως όταν δεν χρησιμοποιούν το σύστημα.

Οι διαχειριστές μπορούν επίσης να επιλέξουν τη χρήση λογαριασμών χρηστών του Active Directory (μέσω LDAP) αντί του προεπιλεγμένου συστήματος ταυτοποίησης της Brainomix.

Παρόλο που έχουν σχεδιαστεί και εφαρμοστεί διάφορα μέτρα κυβερνοασφάλειας, η αποτελεσματική αντιμετώπιση των ευπαθειών ασφαλείας του Brainomix 360 e-CTA εξαρτάται από την υποδομή ασφαλείας του νοσοκομειακού δικτυακού περιβάλλοντος, τις βέλτιστες πρακτικές των χρηστών και τη διαχείριση από τους Διαχειριστές.

Το Brainomix 360 e-CTA θα πρέπει να εγκαθίστανται μόνο σε ασφαλές νοσοκομειακό δίκτυο, το οποίο προστατεύεται από τείχος προστασίας σε επίπεδο δικτύου, λογισμικό προστασίας από ιούς και κακόβουλο λογισμικό και, ιδανικά, από λογισμικό ανίχνευσης εισβολών (IDS).

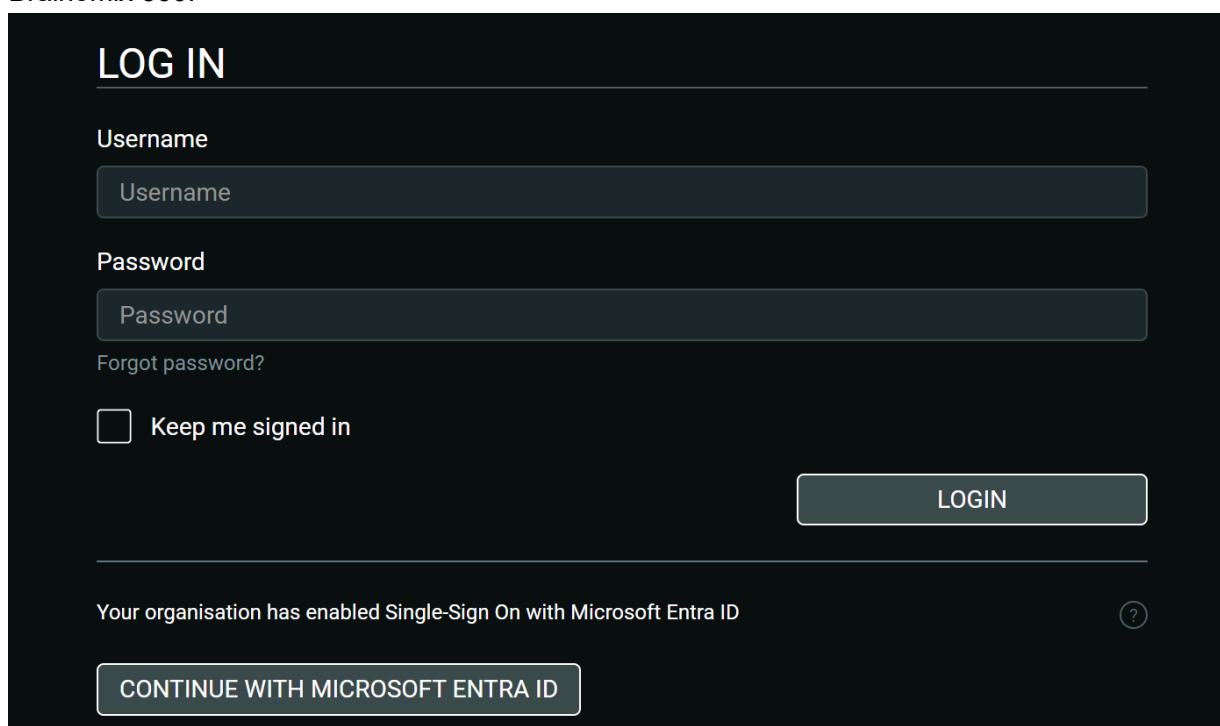
Τα μηχανήματα-πελάτες που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση στον διακομιστή που φιλοξενεί το Brainomix 360 e-CTA θα πρέπει επίσης να προστατεύονται από λογισμικό προστασίας από ιούς/κακόβουλο λογισμικό και λογισμικό ανίχνευσης εισβολών (IDS) και να διατηρούνται ενημερωμένοι με τις τελευταίες ενημερώσεις ασφαλείας και διορθώσεις.

7 Έλεγχος πρόσβασης και ειδοποιήσεις

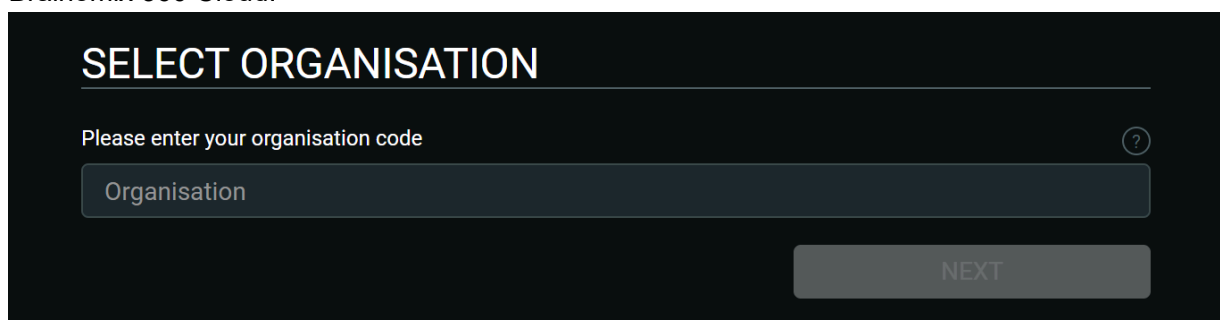
7.1 Σύνδεση

1. Μεταβείτε στη διεύθυνση διακομιστή Brainomix 360 ή Brainomix 360 Cloud από το πρόγραμμα περιήγησής σας στο web.
2. Θα σας ζητηθεί να συνδεθείτε εάν δεν έχετε χρησιμοποιήσει την εφαρμογή πρόσφατα από το τρέχον πρόγραμμα περιήγησής σας στο web. Ο διαχειριστής του συστήματός σας μπορεί να σας δώσει τα διαπιστευτήρια σύνδεσής σας.

Brainomix 360:

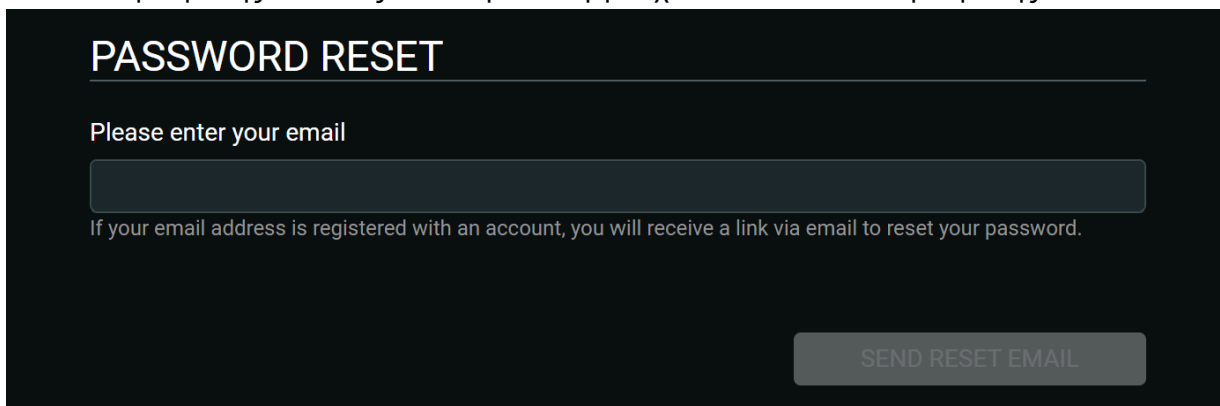


Brainomix 360 Cloud:

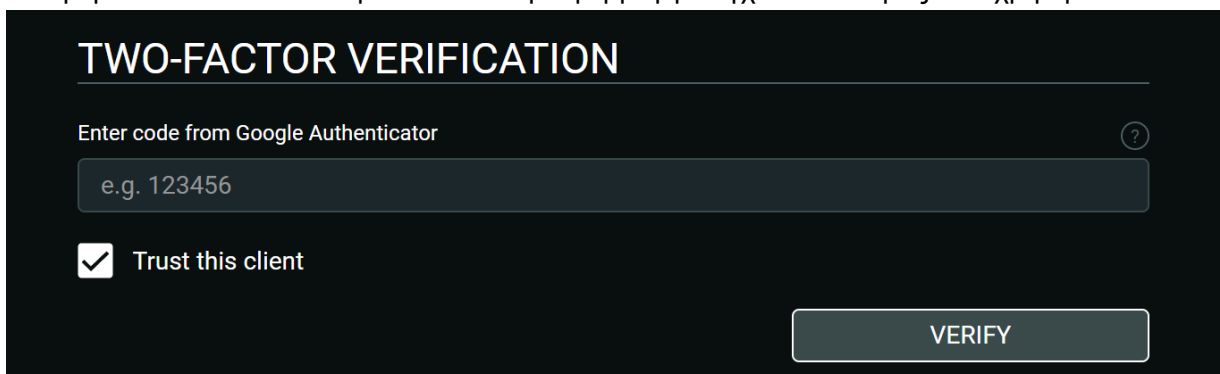


1. Εάν συνδεθείτε στο Brainomix 360 Cloud, πληκτρολογήστε το αναγνωριστικό του οργανισμού σας
2. Εάν ο οργανισμός σας έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία Single Sign On, πατήστε 'Συνέχεια με Microsoft Entra ID' και ακολουθήστε την τυπική διαδικασία σύνδεσης. Διαφορετικά:
3. Πληκτρολογήστε το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής σας.
4. Αφήστε το πλαίσιο αποεπιλεγμένο εάν θέλετε να αποσυνδεθείτε αυτόματα μετά από 1 ώρα ή όταν κλείσετε το πρόγραμμα περιήγησης. Επιλέξτε το πλαίσιο εάν θέλετε να παραμείνετε συνδεδεμένοι σε αυτό τον υπολογιστή μέχρι να αποσυνδεθείτε.
5. Κάντε κλικ στο κουμπί Σύνδεση

3. Εάν έχετε ξεχάσει τον κωδικό πρόσβασής σας, μπορείτε να ζητήσετε ένα email επαναφοράς κωδικού πρόσβασης κάνοντας κλικ στην επιλογή 'Ξεχάσατε τον κωδικό πρόσβασης'.



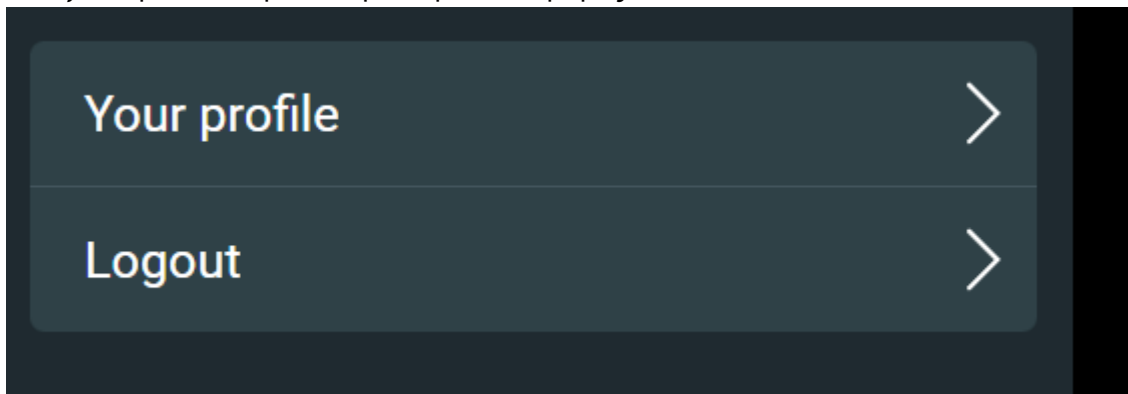
4. Εάν έχετε ενεργοποιήσει τον έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων, μπορεί να σας ζητηθεί να εισαγάγετε έναν κωδικό διακριτικού από την εφαρμογή ελέγχου ταυτότητας που χρησιμοποιείτε.



- Επιλέξτε 'Ορισμός αυτού του πελάτη ως αξιόπιστου' για να μη σας ζητείται να συμπληρώνετε κωδικό διακριτικού κάθε φορά που χρησιμοποιείτε αυτήν τη συσκευή ή το πρόγραμμα περιήγησης. Μην χρησιμοποιείτε αυτή την επιλογή σε κοινές συσκευές.
- Εάν δεν είναι δυνατή η λήψη κωδικού διακριτικού από την εφαρμογή ελέγχου ταυτότητάς σας, μπορείτε να εισαγάγετε έναν μη χρησιμοποιημένο κωδικό ανάκτησης από τη λίστα που σας δόθηκε κατά την εγγραφή σας στον έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων.

7.2 Αποσύνδεση

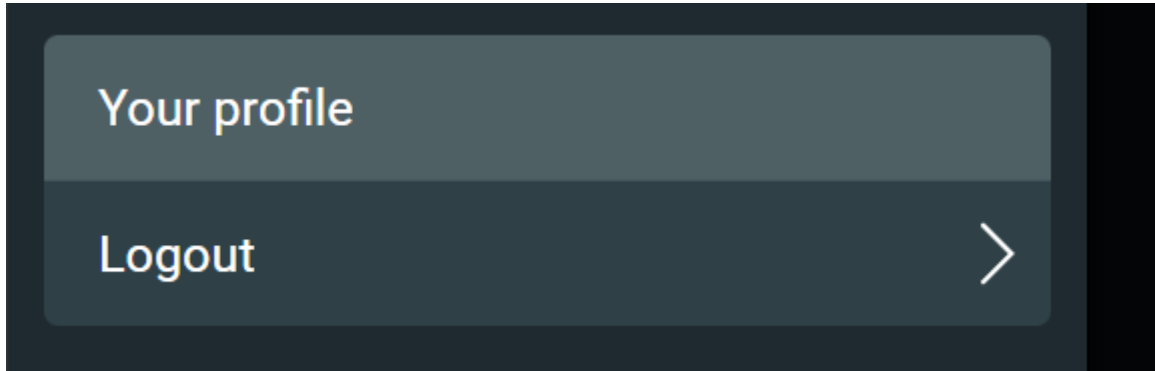
1. Ανοίξτε το μενού και μετακινηθείτε με κύλιση προς τα κάτω.



2. Κάντε κλικ στο κουμπί **Αποσύνδεση**

7.3 Αλλαγή του κωδικού πρόσβασής σας

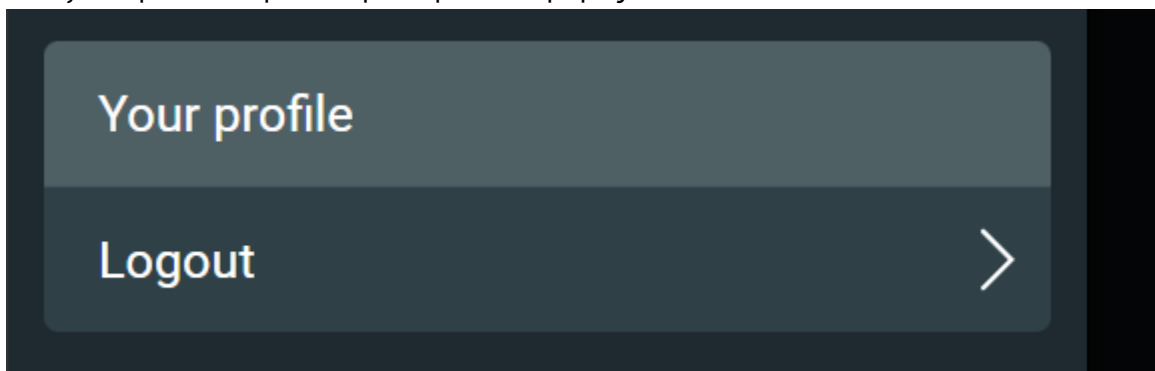
1. Ανοίξετε το μενού και μετακινηθείτε με κύλιση προς τα κάτω



2. Κάντε κλικ στην επιλογή **Το προφίλ μου**
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Αλλαγή κωδικού πρόσβασης**
4. Εισαγάγετε τον παλιό και τον νέο κωδικό πρόσβασής σας (Οι κωδικοί πρόσβασης πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες προϋποθέσεις πολυπλοκότητας: 8 χαρακτήρες, με τουλάχιστον ένα γράμμα και έναν αριθμό.)
5. Κάντε κλικ στην επιλογή **Αποθήκευση** ή πατήστε Enter

7.4 Έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων

1. Ανοίξετε το μενού και μετακινηθείτε με κύλιση προς τα κάτω.

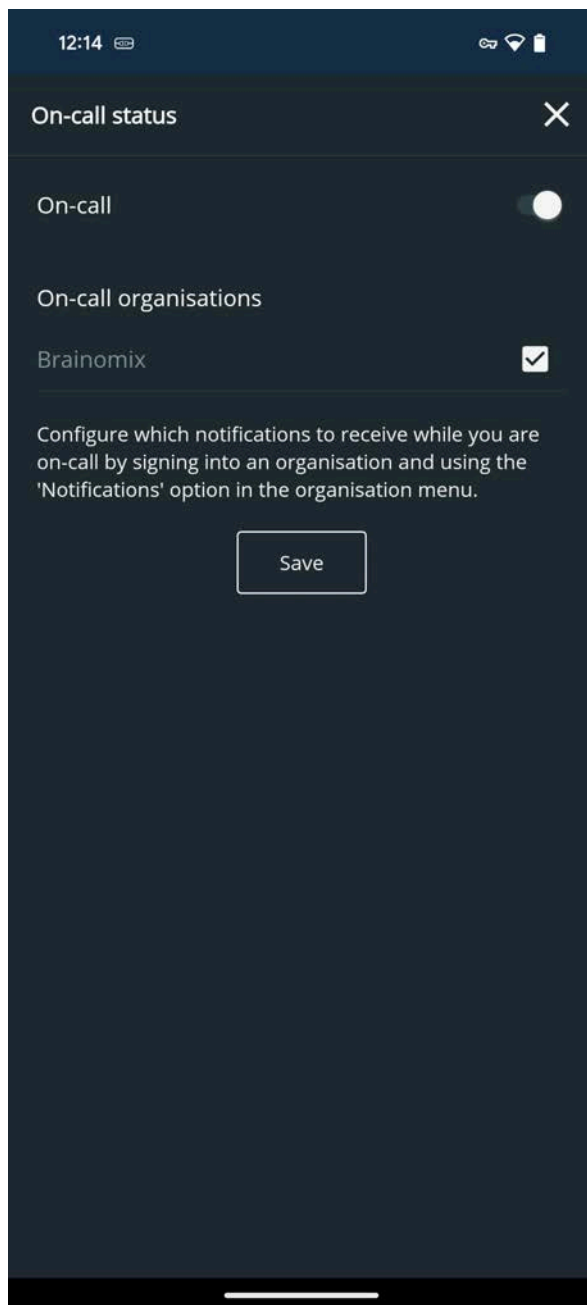


2. Κάντε κλικ στην επιλογή **Το προφίλ μου**
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων**
4. Κάντε κλικ στο κουμπί **Εγγραφή**.
5. Ακολουθήστε τις οδηγίες εγγραφής στην οθόνη.

7.5 Κατάσταση εφημερίας

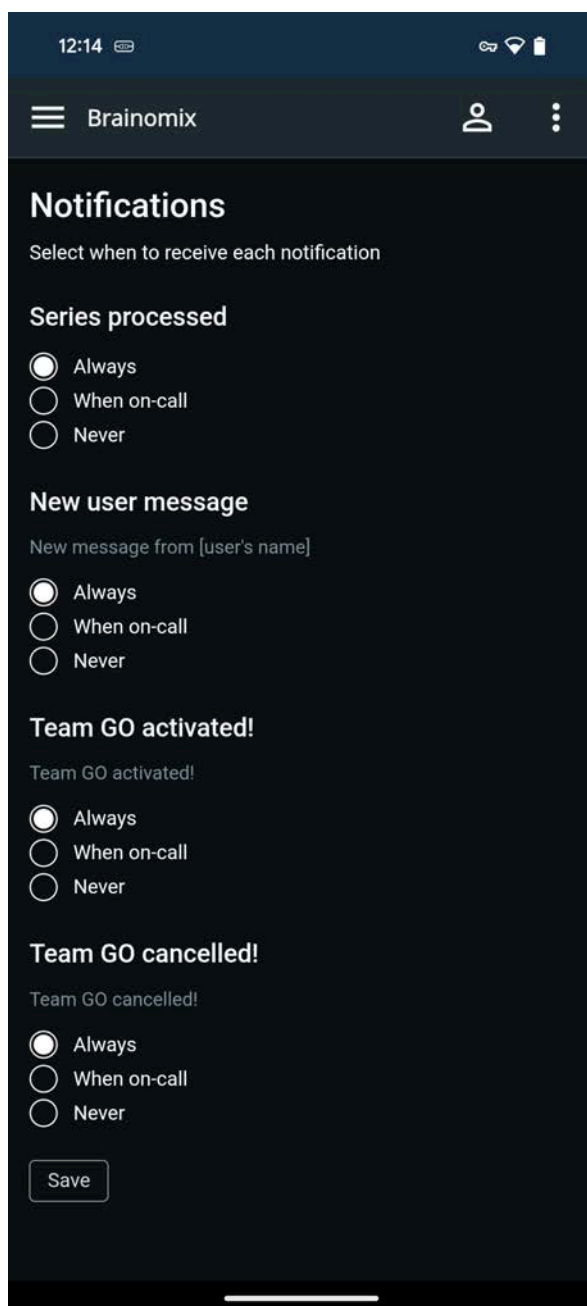
Διαμόρφωση

1. Η κατάσταση εφημερίας μπορεί να διαμορφωθεί μέσω της εφαρμογής. Μπορείτε να επιλέξετε να είστε σε εφημερία ή όχι, και για ποιους οργανισμούς θα είστε σε εφημερία.



7.6 Ειδοποιήσεις εφαρμογής

1. Μπορείτε να επιλέξετε να λαμβάνετε πάντοτε ειδοποιήσεις, να τις λαμβάνετε μόνο όταν είστε σε εφημερία για έναν οργανισμό ή να μην τις λαμβάνετε ποτέ.
2. Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να διαμορφωθούν πατώντας 'Ειδοποιήσεις' στο μενού της εφαρμογής για έναν οργανισμό.



Για να λαμβάνετε ειδοποιήσεις από την εφαρμογή Brainomix 360 Mobile, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι οι ειδοποιήσεις είναι ενεργοποιημένες στην κινητή συσκευή σας. Αυτό μπορεί να γίνει κατά την εγκατάσταση της εφαρμογής Brainomix 360 Mobile στην κινητή σας συσκευή ή να ρυθμιστεί αργότερα, ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα.

iOS

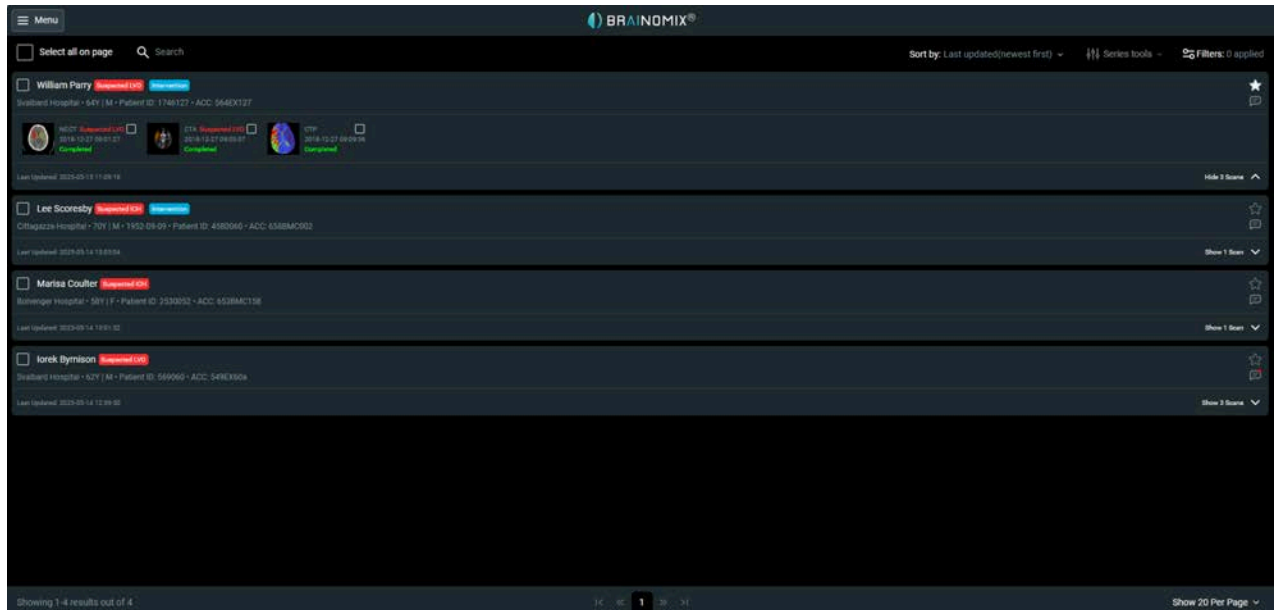
- Ανοίξτε την εφαρμογή Ρυθμίσεις.
- Πατήστε 'Ειδοποιήσεις'.
- Μετακινηθείτε στην επιλογή Brainomix 360 Mobile > Πατήστε.
- Τοποθετήστε τον διακόπτη **Να επιτρέπονται οι ειδοποιήσεις** στη θέση **Ενεργοποίηση** για να ενεργοποιήσετε τις ειδοποιήσεις.
- Τοποθετήστε τον διακόπτη **Ειδοποιήσεις ευαίσθητες στον χρόνο** στη θέση **Ενεργοποίηση** (οι ειδοποιήσεις παραδίδονται πάντα άμεσα και παραμένουν στην οθόνη κλειδώματος για μία ώρα).
- Επιλέξτε τις προτιμήσεις σας για τις ειδοποιήσεις – συνιστάται να ενεργοποιήσετε όλες τις επιλογές (Οθόνη κλειδώματος, Κέντρο ειδοποιήσεων και Πανό) και ρυθμίστε το **Στυλ πανό** σε **Επίμονο**.
- Τοποθετήστε τους διακόπτες **Ήχοι και Σήματα** στη θέση **Ενεργοποίηση** (συνιστάται).

Android

- Ανοίξτε την εφαρμογή Ρυθμίσεις.
- Πατήστε Εφαρμογές.
- Μετακινηθείτε στην επιλογή Brainomix 360 Mobile > Πατήστε.
- Πατήστε Ειδοποιήσεις.
- Τοποθετήστε τον διακόπτη **Να επιτρέπονται οι ειδοποιήσεις** στη θέση **Ενεργοποίηση** για να ενεργοποιήσετε τις ειδοποιήσεις, συμπεριλαμβανομένων μηνυμάτων, ήχων και δόνησης.
- Τοποθετήστε τον διακόπτη **Εμφάνιση αθόρυβα** στη θέση **Απενεργοποίηση** (συνιστάται).
- Τοποθετήστε τον διακόπτη **Ορισμός ως προτεραιότητας** στη θέση **Ενεργοποίηση** για να ενεργοποιείται η οθόνη όταν είναι ενεργή η επιλογή 'Μην ενοχλείτε' (συνιστάται).

8 Διεπαφή επιφάνειας εργασίας

8.1 Λίστα ασθενών



- Η σελίδα με τη λίστα ασθενών εμφανίζει όλους τους ασθενείς που έχετε στη διάθεσή σας. Από προεπιλογή, οι ασθενείς εμφανίζονται με πρώτο τον πιο ασθενή.
- Μπορείτε να περιηγηθείτε στις σελίδες των ασθενών κάνοντας κλικ στους αριθμούς σελίδων κάτω από τη λίστα.
- Κάντε κλικ σε έναν ασθενή για να Κάντε κλικ σε έναν ασθενή για να τον ανοίξετε στο πρόγραμμα προβολής ασθενών (βλ. ενότητα Πρόγραμμα προβολής ασθενών).
- Κάντε κλικ στο εικονίδιο  για να επεκτείνετε τις λεπτομέρειες του ασθενούς και να δείτε τις λεπτομέρειες της τομογραφίας και μια μικρογραφία προεπισκόπησης κάθε τομογραφίας.

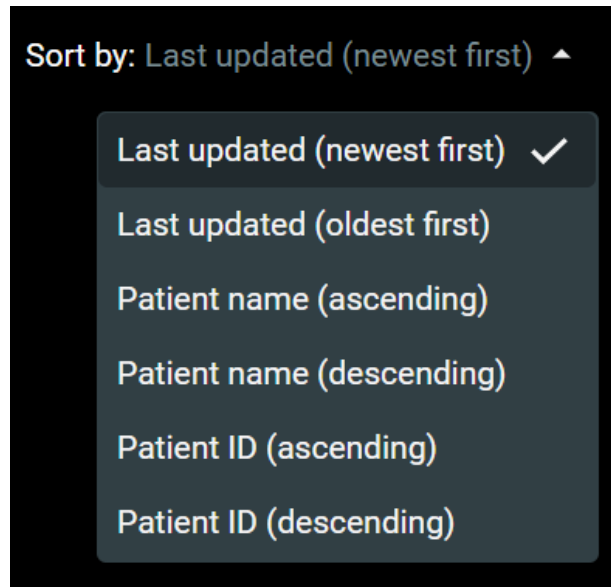
8.2 Εύρεση ασθενών

Ταξινόμηση

Ταξινομήστε τη λίστα ασθενών κάνοντας κλικ στο κουμπί 'Ταξινόμηση κατά'.

Sort by: Last updated(newest first) ▾

Επιλέξτε μια προτίμηση ταξινόμησης από την αναπτυσσόμενη λίστα.



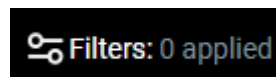
Αναζήτηση

Αναζητήστε έναν ασθενή χρησιμοποιώντας το όνομα, τον αριθμό καταχώρισης ή το αναγνωριστικό του, πληκτρολογώντας κείμενο στο πλαίσιο αναζήτησης επάνω από λίστα ασθενών.



Φιλτράρισμα

Φιλτράρετε τους ασθενείς πατώντας το κουμπί 'Φίλτρα'.



Ορίστε τις επιλογές με βάση τις οποίες θέλετε να πραγματοποιήσετε φιλτράρισμα. Στη λίστα ασθενών θα εμφανίζονται μόνο οι ασθενείς με σειρές ή αποτελέσματα που αντιστοιχούν στα επιλεγμένα φίλτρα.

FILTERS [X]

FAVORITES [^]

☐ Show Favorites

TRIAGE NOTIFICATION(S) [^]

☐ Suspected ICH Detected Suspected ICH

☒ Suspected LVO Detected Suspected LVO

DELETED SERIES [v]

LAST UPDATED [^]

☐ All

☐ Last hour

☐ Last 6 hours

☒ Last 24 hours

☐ Last 48 hours

☐ Select date range... Edit dates

INSTITUTION NAME [v]

STATE [v]

WORKFLOW [v]

SCANNER [v]

Clear Filters

8.3 Πρόγραμμα προβολής ασθενών

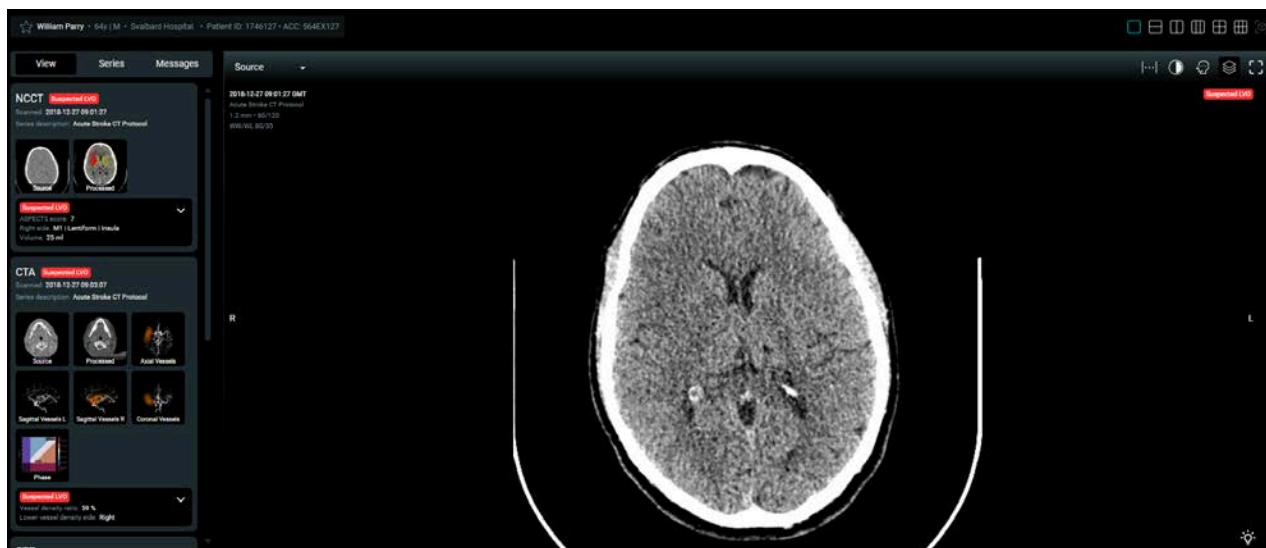
Επισκόπηση

Όταν ανοίγετε έναν ασθενή από τη λίστα ασθενών, θα μεταφέρεστε στο πρόγραμμα προβολής ασθενών.

Στην αριστερή πλευρική γραμμή εμφανίζονται πληροφορίες ειδικά για τον ασθενή:

- Προβολή: δείτε όλα τα διαθέσιμα στοιχεία τομογραφιών για τον επιλεγμένο ασθενή
- Σειρές: δείτε όλα τα μεταδεδομένα της συγκεκριμένης τομογραφίας, μαζί με τυχόν προειδοποιήσεις επεξεργασίας
- Μηνύματα: δείτε και αποστέλλετε μηνύματα για τον συγκεκριμένο ασθενή

Πάνω από το πρόγραμμα προβολής ασθενών και την πλευρική γραμμή βρίσκεται η κάρτα πληροφοριών ασθενούς. Σε αυτή εμφανίζονται τα στοιχεία του ασθενούς και παρέχεται η επιλογή 'αστερίσκου' για την επισήμανση ενός ασθενούς ως αγαπημένου. Σημειώστε ότι οι πληροφορίες αυτές ενδέχεται να έχουν αφαιρεθεί εάν ο ασθενής έχει ψευδωνυμοποιηθεί, π.χ. εάν έχει ληφθεί μέσω συγχρονισμού peer-to-peer ή εάν προβάλλετε τον ασθενή στο Brainomix 360 Cloud.



Προβολή τομογραφιών

Κάτω από την κάρτα πληροφοριών ασθενούς και πάνω από την προβολή εικόνας υπάρχει μια γραμμή με στοιχεία ελέγχου προβολής εικόνας. Αυτά είναι, από αριστερά προς τα δεξιά:

- Ο επιλογέας προβολής (απεικονίζεται η 'Πηγή'). Αυτό επιτρέπει γρήγορες αλλαγές προβολής.
- Το στοιχείο ελέγχου πάχους τομής. Εφόσον είναι διαθέσιμο, επιτρέπει την προσαρμογή του πάχους τομής με τον συνδυασμό γειτονικών τομών μέσω φίλτρων μέσου όρου, MIP ή MinIP.
- Το στοιχείο ελέγχου παραθυροποίησης. Αυτό παρέχει ρύθμιση πλάτους/επιπέδου παραθύρου και διάφορες προεπιλογές. Το παράθυρο μπορεί επίσης να ρυθμιστεί κάνοντας δεξί κλικ και σύροντας το ποντίκι.
- Ο διακόπτης εναλλαγής επικαλύψεων. Με το πάτημα αυτού του κουμπιού ενεργοποιείτε ή απενεργοποιείτε τις επικαλύψεις.
- Το στοιχείο ελέγχου MPR. Εφόσον είναι διαθέσιμο, πατώντας το κουμπί εμφανίζονται επιλογές για αλλαγή σε αξονικές, οβελιαίες ή μετωπιαίες προβολές.
- Το κουμπί Μεγιστοποίησης. Πατώντας αυτό το κουμπί, η προβολή εικόνας επεκτείνεται ώστε να καταλαμβάνει όσο το δυνατόν περισσότερο χώρο.

Το κύριο στοιχείο του προγράμματος προβολής ασθενών είναι η προβολή εικόνας. Αυτή εμφανίζει την τρέχουσα τομή της επιλεγμένης προβολής, με εφαρμογή των κατάλληλων φίλτρων παραθύρου, πάχους τομής και MPR. Επικαλύψεις με πληροφορίες, καθώς και αποτελέσματα αλγορίθμων, μπορούν να εμφανιστούν πάνω από τη βασική εικόνα.

Στην επάνω δεξιά γωνία της προβολής εικόνας εμφανίζονται δείκτες από τα αποτελέσματα των αλγορίθμων, μαζί με τυχόν επεξεργασίες ή ενδείξεις παρέμβασης του χρήστη.

Κάτω από την προβολή εικόνας βρίσκεται το στοιχείο ελέγχου τομών. Μπορείτε να περιηγηθείτε σε όλες τις τομές μετακινώντας τον δρομέα.

Παραθυροποίηση

Τα εικονοστοιχεία σε μια αξονική τομογραφία μετρώνται σε μονάδες Hounsfield (HU), οι οποίες πρέπει να μετατραπούν σε επίπεδα του γκρι για την απεικόνιση. Τα στοιχεία ελέγχου πλάτους και επιπέδου παραθυροποίησης στο μενού **Παραθυροποίηση** σας δίνουν τη δυνατότητα να προσαρμόσετε το εύρος των τιμών HU που εμφανίζονται.

Αυτά τα προκαθορισμένα παράθυρα παρέχονται για να σας βοηθήσουν να αξιολογήσετε χειροκίνητα την τομογραφία:

- **Ιστός:** Παρέχει μια καλή συνολική προβολή του εγκεφαλικού ιστού.
- **Αγγεία:** Παρέχει καλύτερη αντίθεση για βελτιωμένη ορατότητα των ενισχυμένων αγγείων.

- **Οστά:** Ενδείκνυται για την προβολή οστικών δομών.
- **Υψηλή αντίθεση:** Παρέχει μια προβολή υψηλής αντίθεσης, στην οποία είναι περισσότερο ορατές οι πρώιμες υπόπυκνες μεταβολές.

Το πλάτος παραθύρου και το επίπεδο μπορούν επίσης να προσαρμοστούν κάνοντας κλικ και μετακινώντας το ποντίκι επάνω από το πρόγραμμα προβολής, μετακινώντας το ποντίκι επάνω/κάτω (για να αλλάξετε επίπεδο) ή αριστερά/δεξιά (για να αλλάξετε πλάτος).

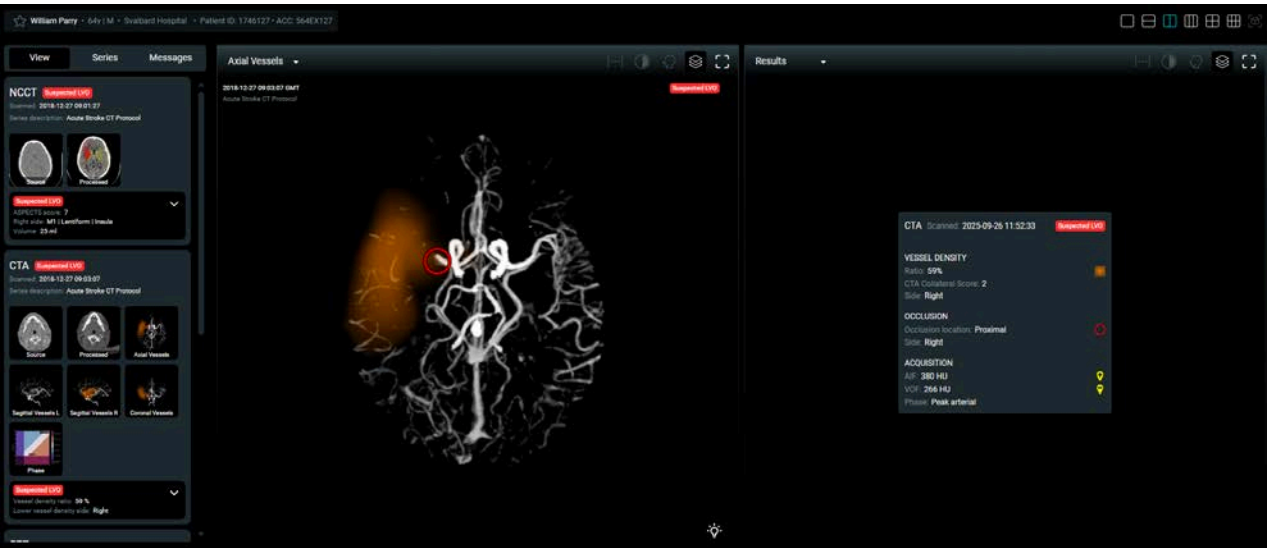
Λεπτομέρειες σειράς

Η ημερομηνία/ώρα της σειράς εμφανίζεται σε επικάλυψη στην επάνω αριστερή γωνία της προβολής εικόνας, μαζί με παραμέτρους προβολής όπως το πάχος τομής και ο αριθμός τομής. Πρόσθετες λεπτομέρειες θα βρείτε στην καρτέλα Σειρά. Ορισμένες λεπτομέρειες προέρχονται από τις ετικέτες DICOM της πηγαίας σειράς (π.χ. περιγραφή μελέτης), ενώ άλλες προκύπτουν από το ίδιο το λογισμικό (π.χ. έκδοση αλγορίθμου).

Εξαγωγή αποτελεσμάτων

Στη Σύνοψη αποτελεσμάτων, στην καρτέλα Προβολή, υπάρχουν κουμπιά για λήψη των αρχικών εικόνων πηγής και των εικόνων αποτελεσμάτων σε μορφή DICOM για όλες τις διαθέσιμες σειρές.

8.4 Εμφάνιση e-CTA



Σύνοψη αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης e-CTA εμφανίζονται στην προβολή Σύνοψη Αποτελεσμάτων. Αυτή περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες.

Πυκνότητα αγγείων

Ο λόγος πυκνότητας αγγείων στην προσβληθείσα πλευρά χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της βαθμολογία αξονικής αγγειογραφίας παράπλευρης κυκλοφορίας (CTA), ως εξής:

CTA Collateral Score	Περιγραφή
0	Καθόλου παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε λιγότερο από 10% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)

CTA Collateral Score	Περιγραφή
1	Πτωχά παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε ποσοστό από 10% έως 50% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)
2	Καλά παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε ποσοστό από 50% έως 90% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)
3	Άριστα παράπλευρα αγγεία (η παράπλευρη κυκλοφορία αντιστοιχεί σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90% της προσβληθείσας περιοχής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας σε σύγκριση με το αντίπλευρο ημισφαίριο)

Απόφραξη

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται η ανιχνευθείσα πλευρά του εγκεφάλου όπου η βαθμολογία αξονικής αγγειογραφίας παράπλευρης κυκλοφορίας (CTA) υποδεικνύει έλλειψη παράπλευρης κυκλοφορίας. Εάν έχει ανιχνευθεί απόφραξη μεγάλου αγγείου, οι λεπτομέρειες του αγγείου και η θέση θα εμφανιστούν εδώ.

Λήψη

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται η φάση λήψης της αξονικής αγγειογραφίας (CTA) για τομογραφίες CTA μίας φάσης. Οι πιθανές φάσεις (από την πρώιμη προς την όψιμη) περιλαμβάνουν: πρώιμη αρτηριακή, κορυφαία αρτηριακή, ισορροπίας, κορυφαία φλεβική και όψιμη φλεβική. Για τον πλήρη ορισμό, βλ. ενότητα Φάση λήψης CTA. Οι σαρώσεις που λαμβάνονται σε πρώιμες ή όψιμες φάσεις μπορούν να οδηγήσουν σε ανακριβή εκτίμηση των παράπλευρων αγγείων. Εμφανίζονται επίσης οι τιμές μέτρησης AIF και VOF.

Εικόνες MIP αγγείων

Υπάρχουν προβολές μέγιστης έντασης του ανιχνευόμενου αγγειακού συστήματος σε αξονικές, στεφανιαίες και οβελιαίες προβολές αριστερού και δεξιού ημισφαιρίου διαθέσιμες για προβολή. Για εναλλαγή ανάμεσα σε αυτές τις προβολές, χρησιμοποιήστε το μενού τίτλου στην εικόνα προβολής μέγιστης έντασης. Από αυτό το μενού μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε όλες τις εικόνες προβολής μέγιστης έντασης, την τομογραφία αποτελεσμάτων και τη μη σχολιασμένη σάρωση.

Θα εμφανίζεται ένας σκιασμένος πορτοκαλί χάρτης πυκνότητας αγγείων ως επικάλυψη στην εικόνα προβολής μέγιστης έντασης, στις περιοχές όπου ο λόγος πυκνότητας αγγείων είναι χαμηλότερος από την αντίπλευρη πλευρά. Η εντονότερη πορτοκαλί σκίαση αντιστοιχεί σε μεγαλύτερη τοπική μείωση της πυκνότητας αγγείων.

Εάν έχει ανιχνευθεί απόφραξη μεγάλου αγγείου, η θέση της θα εμφανίζεται σε αυτές τις εικόνες με κόκκινο κύκλο.

Γράφημα αξιολόγησης φάσης

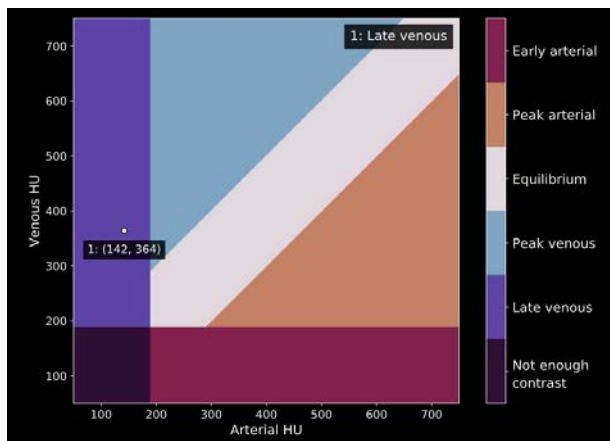
Οπτικοποίηση των φάσεων λήψης αξονικής αγγειογραφίας με βάση τις μετρήσεις AIF και VOF. Οι οριακές τιμές των φάσεων λήψης ορίζονται στην ενότητα Φάση λήψης αξονικής αγγειογραφίας.

Για τη βέλτιστη απόδοση του αλγορίθμου, προτιμώνται οι μετρήσεις AIF και VOF από 400 έως 700 HU, με τις υψηλότερες τιμές να είναι γενικά καλύτερες. Τα επίπεδα αντίθεσης εκτός αυτού του εύρους μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την απόδοση του αλγορίθμου.

Μίας φάσης

Στις λήψεις μίας φάσης, οι καλύτερες φάσεις για ανίχνευση αποφράξεων είναι η πρώιμη και η μέγιστη αρτηριακή. Η πυκνότητα των αγγείων μπορεί να εκτιμηθεί καλύτερα από τη μέγιστη αρτηριακή φάση και τη φάση ισορροπίας. Εάν η σάρωση είναι σε φλεβική φάση ή δεν ανιχνεύεται σκιαγραφικό, τότε η ανάλυση δεν θα είναι ακριβής.

Ακολουθεί ένα παράδειγμα όψιμης λήψης μίας φάσης, η οποία είναι πιθανό να δώσει ανακριβή αποτελέσματα:



Υποβλήθηκε σε επεξεργασία

Η προβολή 'Μετά από επεξεργασία' εμφανίζει την εικόνα αξονικής τομογραφίας μετά από επεξεργασία και ανάλυση με το e-CTA. Οι τομές φέρουν επισημάνσεις με την πυκνότητα αγγείων, τα μειζονα αγγεία, τη θέση αρτηριακής εισόδου και τη θέση φλεβικής εξόδου, καθώς και κάθε απόφραξη μεγάλου αγγείου που έχει ανιχνευτεί.

Επικαλύψεις

Οι επιμέρους επικαλύψεις που εμφανίζονται στην προβολή 'Μετά από επεξεργασία' έχουν ως εξής:

- **Πυκνότητα αγγείων:** Επισημαίνει περιοχές όπου έχει ανιχνευθεί έλλειψη σκιαγραφικού.
- **Μεγάλα αγγεία:** Κωδικοποιεί χρωματικά τα μεγάλα αγγεία που αιματώνουν τον εγκέφαλο.
- **Θέση απόφραξης:** Εμφανίζει το σημείο όπου έχει ανιχνευθεί απόφραξη αγγείου.
- **Θέση συνάρτησης αρτηριακής εισόδου:** Εμφανίζει τα voxel που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της αρτηριακής αντίθεσης εισόδου.
- **Θέση συνάρτησης φλεβικής εξόδου:** Εμφανίζει τα voxel που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της αντίθεσης φλεβικής εξόδου.
- **Περιοχές ASPECTS:** Εμφανίζει την κατατμημένη απεικόνιση των περιοχών ASPECTS.
- **Περιοχές pc-ASPECTS:** Εμφανίζει την κατατμημένη απεικόνιση των περιοχών pc-ASPECTS.
- **Μέσο οβελιαίο επίπεδο:** Εμφανίζει την ένδειξη της γραμμής του μέσου οβελιαίου επιπέδου.
- **Κειμενικές επισημάνσεις:** Εμφανίζει τις ενδείξεις πλευράς και άλλες επεξηγηματικές κειμενικές επικαλύψεις.

ASPECTS

Το ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) είναι ένα τοπογραφικό σύστημα βαθμολόγησης, το οποίο διαιρεί την έκταση του εγκεφάλου που έχει επηρεαστεί από το εγκεφαλικό επεισόδιο σε 10 περιοχές ενδιαφέροντος. Υπάρχουν έξι φλοιώδεις περιοχές (M1-M6) και τέσσερις περιοχές βασικών γαγγλίων (κερκοφόρος, φακοειδής, νησιωτικός φλοιός και έσω κάψα). Για κάθε έναν από τους καθορισμένους πόντους, αφαιρείται ένας πόντος για κάθε περιοχή πρόωρης ισχαιμικής

αλλαγής, όπως η παρεγχυματική υποαραίωση. Μια βαθμολογία μηδέν υποδηλώνει διάχυτη ισχαιμική βλάβη σε ολόκληρο το επηρεαζόμενο ημισφαίριο, ενώ η φυσιολογική σάρωση αξονικής τομογραφίας εγκεφάλου λαμβάνει βαθμολογία ASPECTS 10 πόντων.

Σημειώστε ότι η βαθμολογία ASPECTS, καθώς και οι οξείες και μη οξείες ισχαιμικές αλλοιώσεις στις περιοχές ASPECTS δεν υπολογίζονται από το e-CTA.

pc-ASPECTS

Ένα πρόσθετο σύστημα βαθμολόγησης για χρήση στο εγκεφαλικό επεισόδιο οπίσθιας κυκλοφορίας είναι το pc-ASPECTS (posterior-circulation ASPECTS), όπως ορίζεται στο Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>) . Χωρίζεται σε 8 περιοχές ενδιαφέροντος: θάλαμοι (1 πόντος έκαστος), ινιακοί λοβοί (1 πόντος έκαστος), μεσεγκέφαλος (2 πόντοι), γέφυρα (2 πόντοι), εγκεφαλικό ημισφαίριο (1 πόντος έκαστο). Μια φυσιολογική αξονική τομογραφία εγκεφάλου λαμβάνει βαθμολογία pc-ASPECTS 10 πόντων.

Να σημειωθεί ότι στη βαθμολογία pc-ASPECTS, οι οξείες και μη οξείες ισχαιμικές αλλαγές στις περιοχές pc-ASPECTS δεν υπολογίζονται από το e-CTA.

Προειδοποιήσεις

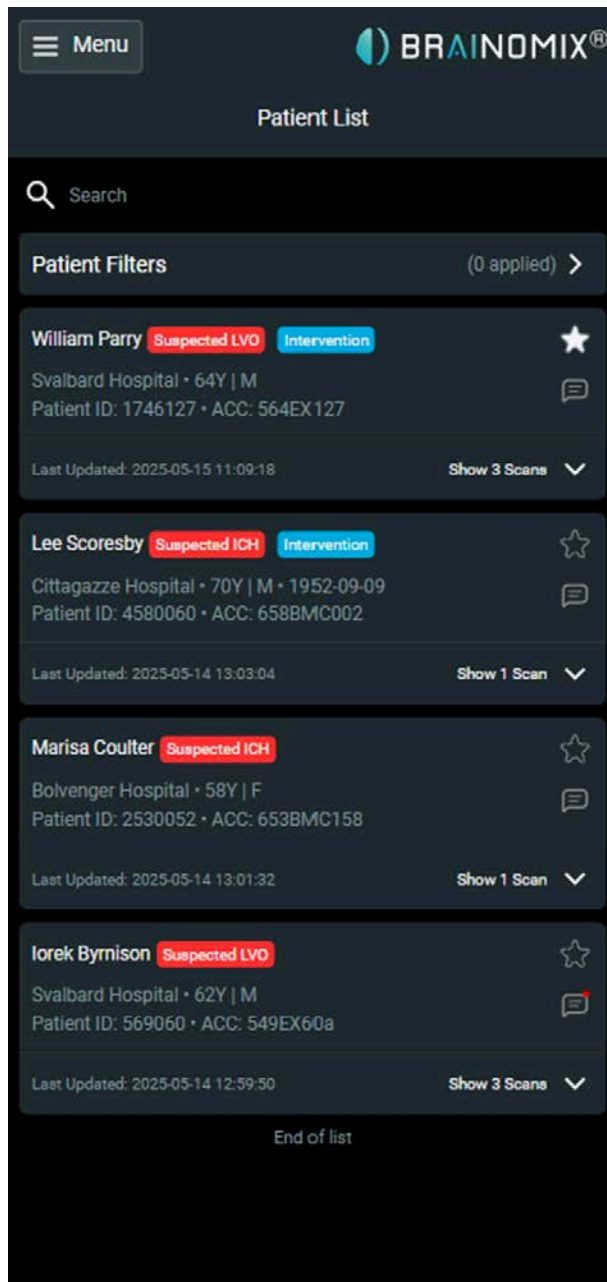
Εάν υπάρχει εικονίδιο θαυμαστικού στο κουμπί 'Πληροφορίες' ή 'Σειρές', υπάρχουν προειδοποιήσεις από το e-CTA οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν την ακρίβεια της βαθμολογίας.

9 Προβολή σε κινητό

9.1 Λίστα ασθενών

Εάν αποκτήσετε πρόσβαση στο Brainomix 360 ή το Brainomix 360 Cloud χρησιμοποιώντας το κινητό σας, μπορείτε να δείτε μια λίστα με όλους τους ασθενείς. Πατήστε σε έναν ασθενή για να ανοίξετε το Πρόγραμμα προβολής ασθενών. Αν κάνετε σάρωση προς τα κάτω, θα ανανεώσετε τη λίστα ασθενών.

Πατήστε το εικονίδιο ☆ για να επισημάνετε έναν ασθενή ως αγαπημένο ή το εικονίδιο ★ για να αναιρέσετε την επισήμανση αγαπημένου.



9.2 Πρόγραμμα προβολής ασθενών

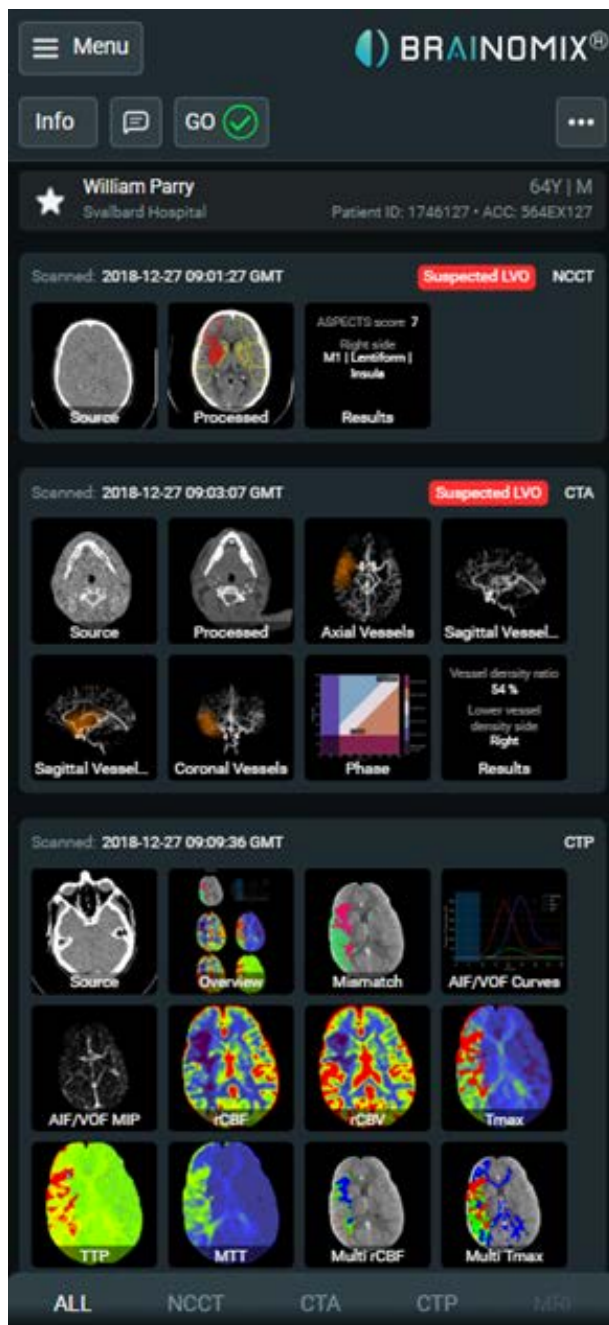
Όλες οι σειρές

Όταν ανοίγετε έναν ασθενή από τη λίστα ασθενών, θα μεταβαίνετε στην προβολή 'Όλες οι σειρές'. Εναλλακτικά, αν βρίσκεστε ήδη στο πρόγραμμα προβολής, πατήστε το κουμπί ALL στην κάτω αριστερή γωνία. Μπορείτε να δείτε όλες τις σειρές και τα αποτελέσματα για αυτόν τον ασθενή και να πλοηγηθείτε σε οποιαδήποτε διαθέσιμη προβολή πατώντας τη μικρογραφία.

Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τα ειδικά κουμπιά στο κάτω μέρος για να μεταβείτε απευθείας στην προβολή των αποτελεσμάτων μιας τομογραφίας:

- NCCT: εάν είναι διαθέσιμη, προβάλετε την αξονική τομογραφία χωρίς σκιαγραφικό για αυτόν τον ασθενή και τυχόν συσχετιζόμενα αποτελέσματα
- CTA: εάν είναι διαθέσιμη, προβάλετε την αξονική αγγειογραφία για αυτόν τον ασθενή και τυχόν συσχετιζόμενα αποτελέσματα
- CTP: εάν είναι διαθέσιμη, προβάλετε τη σάρωση αξονικής τομογραφίας αιμάτωσης για αυτόν τον ασθενή και τυχόν συσχετιζόμενα αποτελέσματα
- MRI: εάν είναι διαθέσιμη, προβάλετε τις μαγνητικές τομογραφίες για αυτόν τον ασθενή και τυχόν συσχετιζόμενα αποτελέσματα

Σημειώστε ότι η πλατφόρμα Brainomix 360 θα εμφανίζει αποτελέσματα από όλα τα αδειοδοτημένα προϊόντα. Αυτό το στιγμιότυπο οθόνης εμφανίζει αποτελέσματα από άλλα προϊόντα εκτός από το e-CTA.

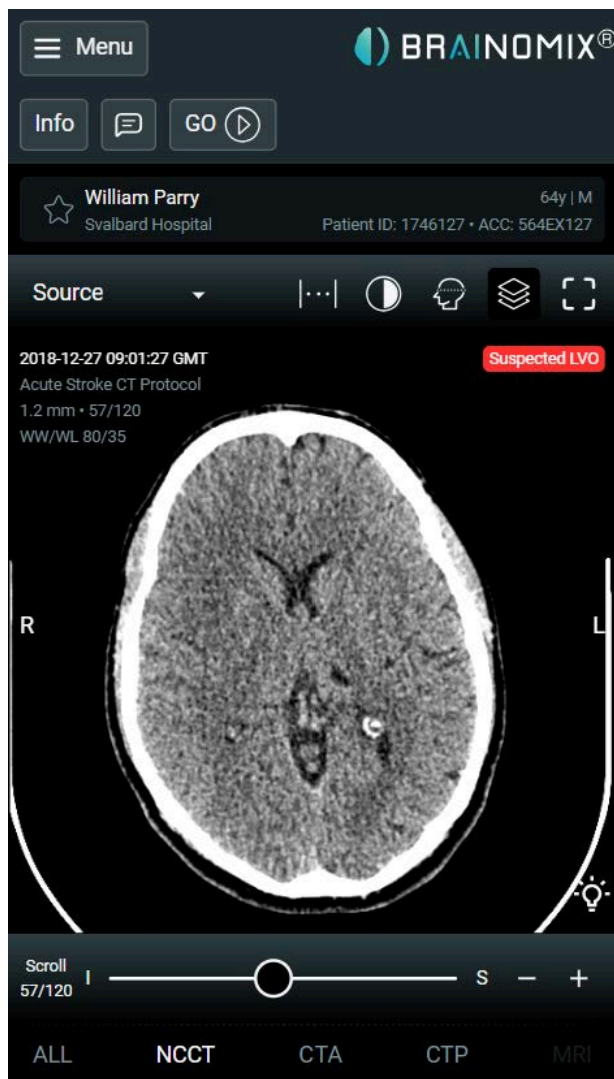


Προβολή τομογραφιών

Η διάταξη του προγράμματος προβολής εμφανίζει ορισμένα στοιχεία ελέγχου για τον ασθενή στο επάνω μέρος, με πρόσβαση σε:

- Πληροφορίες: προβολή όλων των μεταδεδομένων για αυτήν τη σάρωση, μαζί με τυχόν προειδοποιήσεις επεξεργασίας
- Μηνύματα: προβολή και αποστολή μηνυμάτων για αυτόν τον ασθενή
- GO: επισήμανση αυτού του ασθενούς για παρέμβαση

Χρησιμοποιώντας την κίνηση τσιμπήματος για ζουμ (pinch-to-zoom), μπορείτε να κάνετε ζουμ στην τομογραφία για να τη δείτε με μεγαλύτερη λεπτομέρεια, ενώ μπορείτε επίσης να τη μετακινήσετε σύροντάς την με δύο δάχτυλα.



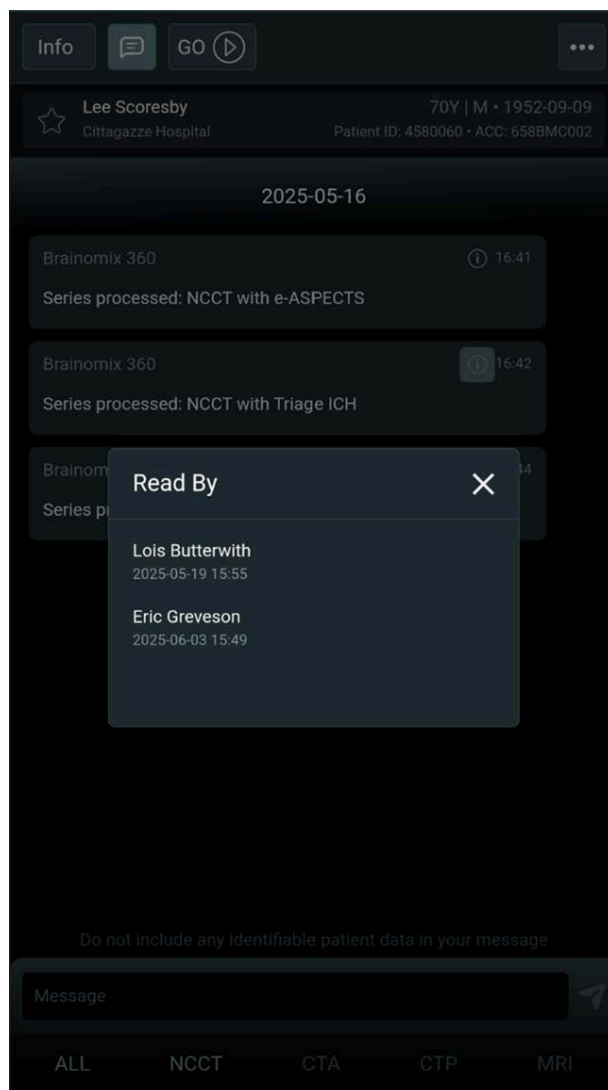
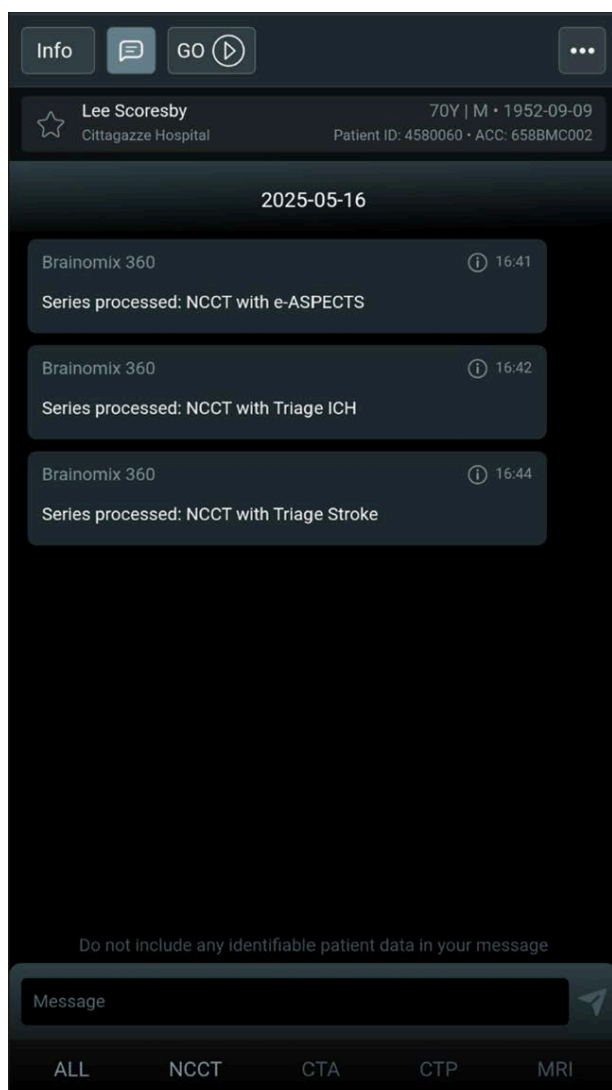
9.3 Ανταλλαγή μηνυμάτων

Εάν αυτό έχει ενεργοποιηθεί από τον διαχειριστή του συστήματός σας, μπορούν να προβληθούν και να αποσταλούν τα μηνύματα για έναν ασθενή. Καθώς έρχονται νέα μηνύματα, θα είναι δυνατή η προβολή τους στον ασθενή και αν έχει γίνει η σχετική ρύθμιση, θα αποστέλλεται ειδοποίηση εφαρμογής κινητού σε όλους τους εγγεγραμμένους χρήστες.

Τα νέα μηνύματα θα εμφανίζονται στο κάτω μέρος της περιοχής συνομιλίας καθώς λαμβάνονται.

Για να στείλετε ένα μήνυμα, πληκτρολογήστε το μέσα στο πλαίσιο στο κάτω μέρος και κάντε κλικ στο κουμπί αποστολής στα δεξιά.

Για να δείτε ποιος έχει διαβάσει ένα μήνυμα, πιάστε παρατεταμένα το εικονίδιο πληροφοριών. Για να κλείσετε τη λίστα 'Διαβάστηκε από', κάντε κλικ στο εικονίδιο κλεισίματος.



9.4 Επισήμανση ασθενή για παρέμβαση

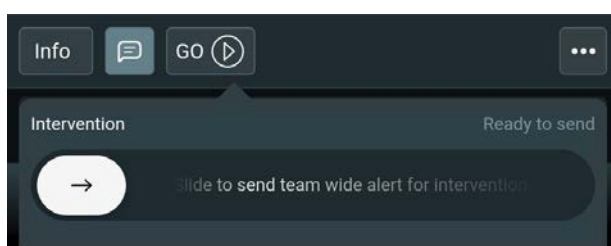
Εάν αυτή η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη από τον διαχειριστή του συστήματός σας, μπορείτε να επισημάνετε χειροκίνητα έναν ασθενή για παρέμβαση από το πρόγραμμα προβολής ασθενών.

Πατήστε το κουμπί 'GO' και σύρετε για επιβεβαίωση. Όλοι οι χρήστες με ενεργοποιημένες ειδοποιήσεις παρέμβασης θα ειδοποιηθούν ότι ο ασθενής έχει επισημανθεί.

Η επισήμανση μπορεί να ακυρωθεί, εάν απαιτείται, και οι χρήστες με ενεργοποιημένες ειδοποιήσεις παρέμβασης θα ειδοποιηθούν ότι έχει ακυρωθεί.

Είναι επίσης δυνατό να επισημανθεί μια παρέμβαση ως ολοκληρωμένη για έναν ήδη επισημασμένο ασθενή.

Σημειώστε ότι αυτό είναι ένα καθαρά χειροκίνητο εργαλείο επικοινωνίας και η λειτουργία αυτή δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί με χρήση αυτοματοποιημένων αποτελεσμάτων.



10 Εξαγόμενα αποτελέσματα

10.1 DICOM

Εάν έχουν ρυθμιστεί οι σχετικές παράμετροι στο σύστημά σας, οι σειρές DICOM αποτελεσμάτων θα μεταφέρονται στο σύστημα PACS μέσω σύνδεσης δικτύου DICOM μόλις ολοκληρώνεται η επεξεργασία.

10.2 Συγχρονισμός νέφους

Εάν έχει ρυθμιστεί η δυνατότητα αυτή στο σύστημά σας, τα ψευδωνυμοποιημένα αποτελέσματα θα συγχρονίζονται με την υπηρεσία Brainomix 360 Cloud. Τα αποτελέσματα μπορούν να προβληθούν στο Brainomix 360 Cloud σαν να έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία εκεί.

10.3 Ειδοποιήσεις εφαρμογής κινητού

Εάν έχει ενεργοποιηθεί ο συγχρονισμός με το Brainomix 360 Cloud, μπορεί να ρυθμιστεί η αποστολή ειδοποιήσεων push, ώστε να ειδοποιούνται οι χρήστες της εφαρμογής Brainomix 360 Mobile όταν υπάρχουν διαθέσιμα αποτελέσματα.

10.4 Εκθέσεις ασθενούς

Εάν έχει ρυθμιστεί η δυνατότητα αυτή στο σύστημά σας, θα αποστέλλονται εκθέσεις ασθενών (PDF ή/και εικόνες), οι οποίες περιέχουν μια επισκόπηση όλων των απεικονιστικών μεθόδων και αποτελεσμάτων ενός ασθενούς, σε διαμορφωμένο PACS μέσω σύνδεσης δικτύου DICOM.

11 Αποστολή και επεξεργασία

Η ενότητα αυτή ισχύει μόνο για το Brainomix 360. Δεν είναι δυνατή η αποστολή ή επεξεργασία τομογραφιών απευθείας στο Brainomix 360 Cloud.

11.1 Επεξεργασία τομογραφιών

Ροές εργασιών

Το Brainomix 360 μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε να παρέχει διαφορετικές ροές εργασιών για χρήση με την κλινική πορεία οξέος τύπου ή τις κλινικές μελέτες. Κάθε ροή εργασίας μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε να αποστέλλει αποτελέσματα σε διαφορετικές συσκευές προορισμού DICOM.

Παρέχονται δύο προεπιλεγμένα σύνολα ροών εργασιών, 'Οξεία' και 'Μελέτη'. Οι ροές εργασιών οξέος τύπου προορίζονται για την επεξεργασία μικρού αριθμού τομογραφιών με υψηλή προτεραιότητα, ενώ οι ροές εργασιών τύπου μελέτης ενδείκνυνται για την επεξεργασία μεγάλου αριθμού τομογραφιών χαμηλότερης προτεραιότητας. Εάν μια τομογραφία υποβάλλεται σε επεξεργασία με μια ροή εργασιών τύπου μελέτης την ώρα που λαμβάνεται μια τομογραφία οξέος τύπου, το Brainomix 360 θα τη διακόψει και θα επεξεργαστεί την τομογραφία οξέος τύπου πριν συνεχίσει.

Για βοήθεια σχετικά με τη ρύθμιση παραμέτρων των ροών εργασιών και την ενσωμάτωσή τους με εξωτερικά συστήματα (PACS, αξονικοί τομογράφοι, email κτλ.), επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα ή με την υποστήριξη της Brainomix.

Χειροκίνητη μεταφορά DICOM

1. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή DICOM προέλευσης (π.χ. PACS ή αξονικός τομογράφος) και η εφαρμογή ελέγχου (π.χ. πρόγραμμα προβολής PACS) έχουν ρυθμιστεί με τη Brainomix 360 διεύθυνση διακομιστή και τον Τίτλο οντότητας εφαρμογής (Application Entity Title) για την κατάλληλη Brainomix 360 ουρά εισερχόμενων τομογραφιών που είναι συνδεδεμένη στις επιθυμητές ροές εργασιών (βλ. παραπάνω). Ο διαχειριστής του συστήματός σας μπορεί να σας βοηθήσει με αυτές τις ρυθμίσεις.
2. Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή DICOM ελέγχου για να μεταφέρετε μια σειρά αξονικών τομογραφιών στον διακομιστή Brainomix 360. Ανατρέξτε στις οδηγίες της εφαρμογής για περισσότερες πληροφορίες.
3. Ο διακομιστής Brainomix 360 θα ξεκινήσει αυτόματα την επεξεργασία της σειράς.
4. Για την παρακολούθηση της επεξεργασίας από το πρόγραμμα περιήγησης στο web:
 1. Μεταβείτε στη διεύθυνση του διακομιστή Brainomix 360 στο πρόγραμμα περιήγησης στο web
 2. Θα σας ζητηθεί να συνδεθείτε εάν δεν έχετε χρησιμοποιήσει την εφαρμογή πρόσφατα από το τρέχον πρόγραμμα περιήγησής σας στο web. Συνδεθείτε όπως περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα.
 3. Επιλέξτε **Λίστα ασθενών** από τη γραμμή μενού στο επάνω μέρος της σελίδας.
 4. Η νέα τομογραφία θα εμφανιστεί στη λίστα ασθενών. Εάν δεν εμφανιστεί, συμβουλευτείτε το αρχείο καταγραφής DICOM για να ελέγξετε για τυχόν σφάλματα.
5. Εάν έχουν ρυθμιστεί οι σχετικές παράμετροι, τα αποτελέσματα DICOM θα αποστέλλονται αυτόματα στο PACS όταν ολοκληρώνεται η επεξεργασία. Χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα προβολής PACS για να δείτε αυτά τα αποτελέσματα.
6. Εναλλακτικά, κάντε κλικ στον ασθενή στη λίστα ασθενών για να δείτε τα αποτελέσματα στο πρόγραμμα περιήγησης στο web.

Αυτόματη μεταφορά DICOM

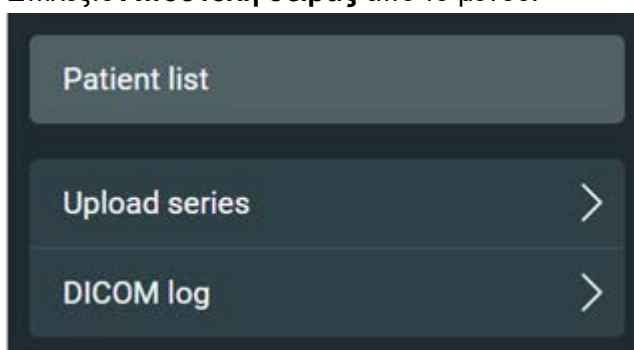
Μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε μια εξωτερική εφαρμογή, η οποία θα μεταφέρει αυτόματα τις σειρές τομογραφιών στον Brainomix 360 διακομιστή.

Εάν έχουν ρυθμιστεί οι σχετικές παράμετροι, τα αποτελέσματα DICOM θα αποστέλλονται αυτόματα στο PACS μόλις ολοκληρώνεται η επεξεργασία. Χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα προβολής PACS για να δείτε αυτά τα αποτελέσματα. Σε αυτή τη ρύθμιση παραμέτρων δεν χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε Brainomix 360 καθόλου το περιβάλλον εργασίας web.

Εναλλακτικά, συνδεθείτε και οι τομογραφίες θα εμφανιστούν στη λίστα ασθενών μόλις μπουν στην ουρά για επεξεργασία. Μπορείτε να δείτε τα αποτελέσματα κάνοντας κλικ σε έναν ασθενή. Μπορείτε να παρακολουθείτε τη δραστηριότητα δικτύου DICOM ελέγχοντας το αρχείο καταγραφής DICOM.

Χειροκίνητη αποστολή μέσω του περιβάλλοντος εργασίας web

1. Συνδεθείτε στο Brainomix 360
2. Ανοίξτε το μενού χρησιμοποιώντας το εικονίδιο μενού στο επάνω μέρος της σελίδας.
3. Επιλέξτε **Αποστολή σειράς** από το μενού.



4. Επιλέξτε την κατάλληλη ουρά εισερχόμενων τομογραφιών από το αναπτυσσόμενο μενού κάτω από την περιοχή αποστολής. Η ρύθμιση αυτή θα οριστεί για χρήση της ουράς εισερχόμενων τομογραφιών μελέτης από προεπιλογή.
5. Κάντε κλικ στην επιλογή **Επιλογή αρχείων** για να επιλέξετε αρχεία εικόνας DICOM ή συμπιεσμένα αρχεία zip που περιέχουν εικόνες DICOM.
Συμβουλή: Μπορείτε να μετακινήσετε και να αποθέσετε αρχεία απευθείας στην περιοχή αποστολής εάν το πρόγραμμα περιήγησής σας υποστηρίζει αυτή τη δυνατότητα.
Σημείωση: Εάν επιλέξετε πάρα πολλά αρχεία, το πρόγραμμα περιήγησης θα τα απορρίψει. Εάν συμβεί αυτό, πρέπει να συμπίεσετε τις εικόνες DICOM σε ένα μεμονωμένο αρχείο zip και να αποστείλετε αυτό το αρχείο.
6. Τα αρχεία σας θα αποσταλούν και θα ευρετηριαστούν. Εάν ο αριθμός των αρχείων είναι πολύ μεγάλος, η διαδικασία αυτή μπορεί να διαρκέσει αρκετά λεπτά.
7. Οι τομογραφίες θα δρομολογούνται αυτόματα σε μια ροή εργασίας. Όταν ολοκληρωθεί η μεταφόρτωση, κάντε κλικ στο κουμπί **OK**.
8. Όταν ολοκληρωθεί η επεξεργασία, τα μηνύματα email των αποτελεσμάτων και τα αποτελέσματα DICOM θα αποστέλλονται αυτόματα, όπως έχει ρυθμιστεί για τη ροή εργασίας.
9. Κάντε κλικ στον ασθενή στη λίστα ασθενών για να δείτε τα αποτελέσματα στο πρόγραμμα περιήγησης στο web.

11.2 Αρχείο καταγραφής DICOM

Κάντε κλικ στη σύνδεση 'Αρχείο καταγραφής DICOM' για να δείτε ένα αρχείο καταγραφής των σειρών DICOM που έχουν ζητηθεί, ληφθεί και αποσταλεί από τον διακομιστή Brainomix 360.

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 Διαχείριση

Οι χρήστες-διαχειριστές έχουν στη διάθεσή τους επιπλέον δυνατότητες για τη διαχείριση χρηστών, τη διαγραφή τομογραφιών και τη διαμόρφωση της ενσωμάτωσης του συστήματος Brainomix 360 στην κλινική ροή εργασιών. Γενικά, οι ρυθμίσεις αυτές δεν χρειάζεται να αλλάξουν και οι εσφαλμένες ρυθμίσεις μπορούν να οδηγήσουν σε απώλεια δεδομένων, λανθασμένο χειρισμό ή μειωμένο επίπεδο ασφάλειας. Εάν χρειάζεστε βοήθεια με την ενσωμάτωση του συστήματος Brainomix 360 στην κλινική ροή εργασιών σας, επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα σας ή με την υποστήριξη της Brainomix.

13 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σε περίπτωση που παρουσιαστούν προβλήματα κατά τη χρήση ή αν εμφανιστούν μηνύματα σφάλματος, επικοινωνήστε με τον τοπικό διαχειριστή σας ή με την υποστήριξη της Brainomix σε μία από τις διαθέσιμες επιλογές επικοινωνίας που αναφέρονται στην ενότητα 'Κανονιστικές πληροφορίες'.

14 Συντήρηση και αναβαθμίσεις υπηρεσίας

Σε περίπτωση προγραμματισμένης συντήρησης, η Brainomix θα ενημερώνει εκ των προτέρων τους επηρεαζόμενους χρήστες ότι θα πραγματοποιηθούν εργασίες συντήρησης και θα διευκρινίζει το αναμενόμενο επίπεδο διακοπής της υπηρεσίας. Η πρόσβαση των χρηστών ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια του διαστήματος συντήρησης. Εάν η εφαρμογή Brainomix 360 Mobile είναι εγκατεστημένη σε φορητή συσκευή, φροντίστε να την ενημερώνετε στην πιο πρόσφατη έκδοση όταν σας ζητηθεί ή όταν αυτή είναι διαθέσιμη στο Google Play ή στο Apple App Store.

15 Αναφορά περιστατικών

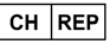
Επικοινωνήστε μαζί μας στη διεύθυνση support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) εάν εντοπίσετε κάποιο πιθανό πρόβλημα σε οποιαδήποτε από τις υπηρεσίες της σουίτας Brainomix 360. Σημειώστε ότι οποιαδήποτε πληροφορία υποβάλετε θα διέπεται από την Πολιτική απορρήτου μας (<https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support>). Εάν έχει προκύψει κάποιο σοβαρό περιστατικό σε σχέση με οποιοδήποτε από τα προϊόντα μας, μπορείτε να το αναφέρετε επίσης στην αρμόδια αρχή της χώρας σας:

- Κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Ηνωμένο Βασίλειο της Μεγάλης Βρετανίας και της Βόρειας Ιρλανδίας (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Ελβετία (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Τουρκία (<https://www.titck.gov.tr/>)

16 Παροπλισμός

Σε περίπτωση διακοπής και απεγκατάστασης της υπηρεσίας, η Brainomix θα συντονίσει τη διαδικασία με τα αρμόδια ενδιαφερόμενα μέρη του οργανισμού σας, ώστε να διασφαλιστεί η ομαλή και πλήρης αφαίρεση του συστήματος Brainomix 360, συμπεριλαμβανομένων όλων των στοιχείων και δεδομένων. Ο αντίκτυπος της απεγκατάστασης θα αξιολογηθεί για να καθοριστεί εάν θα επιφέρει αλλαγές στη ροή της κλινικής σας εργασίας ή/και στη διαμόρφωση άλλων συστημάτων. Οποιαδήποτε περιουσιακά στοιχεία ανήκουν στη Brainomix θα ανακτηθούν και οι ενσωματώσεις θα αφαιρεθούν από το σύστημα, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν θα πραγματοποιείται πλέον μεταφορά δεδομένων προς ή από τα περιουσιακά στοιχεία που πρόκειται να αποσυρθούν. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία απόσυρσης του συστήματος Brainomix 360, επικοινωνήστε με τον διανομέα της περιοχής σας ή με την υποστήριξη της Brainomix.

17 Σύμβολα

Σύμβολο	Περιγραφή συμβόλου
	Υποδεικνύει το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.
	Υποδεικνύει την ημερομηνία κατασκευής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.
	Υποδεικνύει τον φορέα που περιέχει πληροφορίες για το μοναδικό αναγνωριστικό της συσκευής.
	Υποδεικνύει τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.
	Υποδεικνύει τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελβετία.
	Υποδεικνύει τον φορέα που εισάγει το ιατροτεχνολογικό προϊόν στην εκάστοτε περιοχή.
	Υποδεικνύει ότι ο χρήστης πρέπει να συμβουλευτεί τις οδηγίες χρήσης.
	Υποδεικνύει ότι απαιτείται προσοχή κατά το χειρισμό της συσκευής ή του χειριστηρίου κοντά στο σημείο όπου έχει τοποθετηθεί το σύμβολο ή ότι η τρέχουσα κατάσταση απαιτεί την επίγνωση του χειριστή ή την ανάληψη δράσης από τον χειριστή για την αποφυγή ανεπιθύμητων συνεπειών.
	Υποδεικνύει ότι το αντικείμενο είναι ιατροτεχνολογικό προϊόν.
	Η σήμανση CE υποδηλώνει ότι ένα προϊόν συμμορφώνεται με τους εφαρμοστέους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

18 Υποβολή αιτήματος για έντυπο αντίγραφο

Εάν χρειάζεστε έντυπη έκδοση αυτής της αναθεωρημένης έκδοσης του εγχειριδίου χρήσης για το Brainomix 360 e-CTA, μπορείτε να εκτυπώσετε αυτήν τη σελίδα (δεξί κλικ + Εκτύπωση ή να κατεβάσετε την τελευταία έκδοση από την ιστοσελίδα (<https://www.brainomix.com/docs/>) μας). Εάν αυτή η επιλογή δεν είναι διαθέσιμη για εσάς, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας στη διεύθυνση support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) με το αίτημά σας και ένα έντυπο αντίγραφο θα σας αποσταλεί εντός 7 ημερολογιακών ημερών από την παραλαβή του αιτήματος. Η υπηρεσία αυτή παρέχεται δωρεάν.