

e-CTP/e-MRI®

Llawlyfr Defnyddiwr

Fersiwn 14.1

e-CTP/e-MRI-MAN-14.1 - 2025-10-29

Mae e-CTP/e-MRI yn rhan o Brainomix 360

Adolygiadau hanesyddol (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Cyflwyniad
 - 1.1 Trosolwg
 - 1.2 e-CTP
 - 1.2.1 Dadansoddiad CTP
 - 1.2.2 Rheoli Ansawdd
 - 1.3 e-MRI
 - 1.3.1 Dadansoddiad DWI (Delweddu Pwysoli Tryledol)
 - 1.3.2 Dadansoddiad DSC (Cyferbynnedd Tueddiad Deinamig)
 - 1.3.3 Rheoli ansawdd DSC
- 2 Defnydd arfaethedig
 - 2.1 Dangosyddion
 - 2.2 Gwrtharwyddion
 - 2.3 Rhybuddion
 - 2.4 Rhagofalon
 - 2.5 Manteision Clinigol
 - 2.6 Amgylchedd Defnydd
- 3 Gosod a Hyfforddiant
 - 3.1 Gosod
 - 3.2 Hyfforddiant
- 4 Manylebau System
 - 4.1 Gweinydd
 - 4.2 Cleientiaid
 - 4.3 Ieithoedd
 - 4.4 Perfformiad ac Oes
- 5 Cyfaddasrwydd Sganiwr a Delwedd
 - 5.1 e-CTP
 - 5.2 e-MRI
 - 5.2.1 DWI (Delweddu Pwysoli Tryledol)
 - 5.2.2 DSC (Cyferbynnedd Tueddiad Deinamig)
- 6 Seiberddiogelwch
- 7 Rheoli Mynediad a Hysbysiadau

- 7.1 Mewngofnodi
- 7.2 Allgofnodi
- 7.3 Newid Eich Cyfrinair
- 7.4 Gwiriad dau ffactor
- 7.5 Statws Ar-Alwad
- 7.6 Hysbysiadau Ap
- 8 Rhyngwyneb Bwrdd Gwaith
 - 8.1 Rhestr Cleifion
 - 8.2 Dod o Hyd i Gleifion
 - 8.3 Gwyliwr Cleifion
 - 8.4 Arddangosfa e-CTP/e-MRI
 - 8.4.1 e-CTP Arddangos
 - 8.4.2 Dangosydd DWI e-MRI
 - 8.4.3 Dangosydd DSC e-MRI
- 9 Arddangoswr Symudol
 - 9.1 Rhestr Cleifion
 - 9.2 Gwyliwr Cleifion
 - 9.3 Negeseuon
 - 9.4 Marcio claf ar gyfer ymyrraeth
- 10 Allbynnau Canlyniad
 - 10.1 DICOM
 - 10.2 Cysoni'r Cwmwl
 - 10.3 Hysbysiadau Ap Symudol
- 11 Yn Ianlwytho ac yn Prosesu
 - 11.1 Yn Prosesu Sganiau
 - 11.2 Y log DICOM
- 12 Gweinyddiaeth
- 13 Datrys Problemau
- 14 Cynnal a Chadw a Gwelliannau Gwasanaeth
- 15 Adrodd am Ddigwyddiadau
- 16 Dadgomisiynu
- 17 Symbolau
- 18 Gofyn am Gopi Papur

Gwybodaeth Rheoleiddio

 Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Y Deyrnas Unedig	 0197
	UE/AEE/Türkiye
	EC REP Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Iseldiroedd
	Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Iwerddon
 +44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)	Y Swistir
	CH REP Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Y Swistir
 LinguaVox, S.L. Pl. Portal de Elche, 6 03001 Alicante Sbaen	Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Y Swistir

1 Cyflwyniad

1.1 Trosolwg

Mae meddalwedd Brainomix 360 e-CTP/e-MRI (y cyfeirir atynt drwyddi draw fel 'Brainomix 360 e-CTP/e-MRI' ac 'e-CTP/e-MRI') yn caniatáu delweddu sganau CT (Tomograffeg Gyfrifiadurol) ac MRI (Delweddu Cyseiniant Magnetig) sy'n cydymffurfio â DICOM. Mae'r feddalwedd wedi'i chynllunio i redeg gyda gweinyddion ffisegol neu rithwir parod ac mae'n darparu ar gyfer gweld, meintioli, dadansoddi ac adrodd, fel cymorth i wneud diagnosis gan feddygon. Nid yw'r feddalwedd yn darparu canfod na diagnosis â chymorth cyfrifiadurol. Mae'r system feddalwedd yn cynnwys ymarferoldeb plattfform a dau fodiwl prosesu:

- i. e-CTP - yn darparu galluoedd dadansoddi a gwylio ar gyfer setiau data Darlifiad CT yr ymennydd. Mae'r galluoedd dadansoddi ar gyfer nodweddu paramedrau darlifiad yn y ddelwedd yn dilyn chwistrelliad bolws cyferbyniad, a delweddu'r paramedrau hyn.
- ii. e-MRI - yn darparu galluoedd dadansoddi a gwylio ar gyfer setiau data delweddu swyddogaethol a deinamig a gafwyd gydag MR gan gynnwys Delweddu Pwysoli Tryledol (DWI) a Cyferbynnedd Tueddiad Deinamig (DSC). Mae'r galluoedd DWI ar gyfer delweddu priodweddau trylediad dŵr lleol o ddadansoddiad data MR wedi'i bwysoli gan drylediad a chymhariaeth ddewisol â data Adfer Gwrthdroad Gwanedig â Hylif (FLAIR). Mae'r galluoedd DSC ar gyfer nodweddu paramedrau darlifiad yn y ddelwedd yn dilyn chwistrelliad bolws cyferbyniad, a delweddu'r paramedrau hyn

1.2 e-CTP

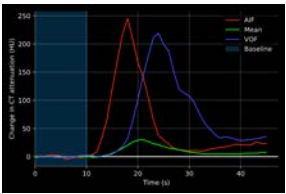
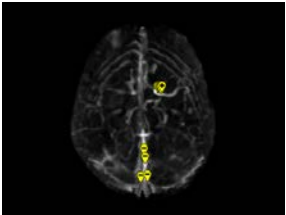
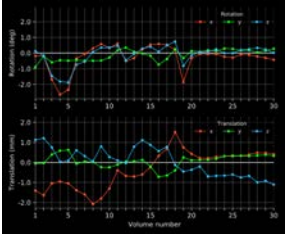
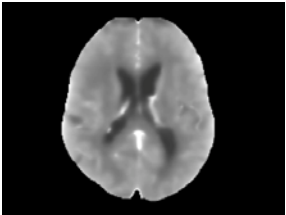
e-CTP yw'r modiwl sy'n gyfrifol am brosesu sganau CT Darlifiad (CTP) yr ymennydd. Fe'i cyflenwir fel gwasanaeth gwe, gyda defnyddwyr yn cyrchu'r system trwy borwr gwe ar unrhyw beiriant sydd â chysylltiad â'r feddalwedd Brainomix 360 (e.e. cysylltiad LAN neu Rhyngwyd) a gall gysylltu â dyfeisiau eraill sy'n cydymffurfio â DICOM dros gysylltiad rhwydwaith lleol, gan gynnwys sganwyr CT a systemau PACS.

Fel arfer, dylid anfon sganau CTP yr ymennydd drwy weithrediad DICOM C-STORE o sganiwr CT i'r feddalwedd Brainomix 360. Gellir ffurfweddu Brainomix 360 i drosglwyddo'r gyfres canlyniadau a gynhyrchwyd yn awtomatig i PACS trwy weithrediad DICOM C-STORE. Gellir ffurfweddu Brainomix 360 hefyd i anfon canlyniadau ac adroddiadau cleifion i gyrchfannau ychwanegol, pryd bynnag y bydd sgan yn cael ei brosesu gan y feddalwedd. Gall y gyrchfannau hyn gynnwys Brainomix 360 Cloud neu achosion Brainomix 360 eraill, a hysbysiadau ap Brainomix 360 Mobile.

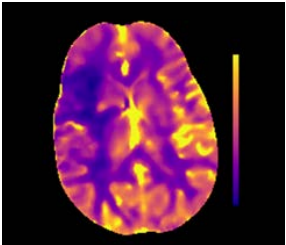
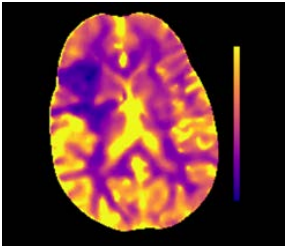
1.2.1 Dadansoddiad CTP

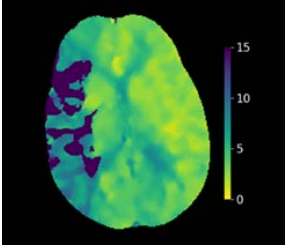
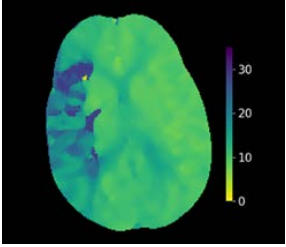
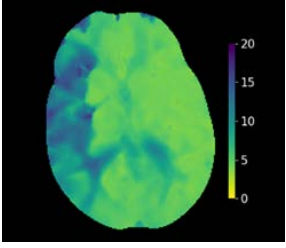
Bydd e-CTP yn prosesu cyfres amser mewnbwn o gyfrolau CT i gyfrifo paramedrau darlifo safonol, gan ddefnyddio algorithm dadgydbwyso yn seiliedig ar ddadelfennu gwerth unigol bloc-gylchredol (bSVD). Mae swyddogaeth mewnbwn rhydwellol (AIF) yn cael ei chanfod yn awtomatig i ganiatáu cyfrifiad cwbl awtomataidd o fapiau paramedr darlifiad. Yna mae'r feddalwedd yn cynnal dadansoddiad awtomataidd ar y canlyniadau hyn, gan gynnwys trothwyo mapiau paramedr perfusiwn, i gyfrifo meintioli cyfaint a diffyg cyfatebiaeth.

Cynhyrchir cromliniau AIF / VOF a siartiau cywiro symudiad gan y feddalwedd i ganiatáu adolygiad o'r derbyniad CTP a rheoli ansawdd. Dangosir yr allbynnau hyn yn y tabl isod.

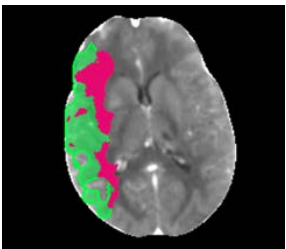
Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
Cromliniau AIF/VOF	Siart swyddogaeth mewnbwn rhydwelïol (AIF) a swyddogaeth allbwn gwythiennol (VOF), sy'n dangos y gwerthoedd HU yn y pibelli hyn dros amser. Mae'r llinell sylfaen yn dangos y rhan o'r derbyniad cyn y mewnlif cyferbynnedd, a dangosir y newid cymedrig HU ar draws y ddelwedd hefyd.	
MIP AIF/VOF	Delwedd amcaniad uchafswm dwysedd (MIP) echelinol o fewn yr ymennydd, sy'n dangos lleoliadau focselau a samplwyd ar gyfer gwerthoedd AIF a VOF gyda marcwyr + a -, yn y drefn honno.	
Siart cywiro symudiad	Cywiro symudiad ffrâm-i-ffrâm y gyfres amser, sy'n dangos cylchdroadau a throsiadau a gymhwysir i alinio pob delwedd dros y cyfnod amser derbyn.	
Delwedd heb sylwadau	Mae'r ddelwedd heb sylwadau'n dangos delwedd gymedrig dros amser derbyn, gyda chywiriad symudiad ffrâm-i-ffrâm yn cael ei gymhwyso.	

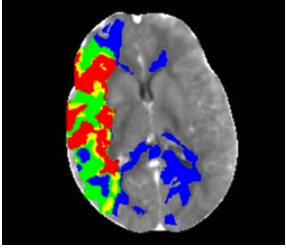
Mae'r AIF a ganfyddir yn cael ei ddefnyddio fel mewnbwn i'r algorithm dadymdroelli, sydd wedyn yn cyfrifo paramedrau darlifiad safonol ar gyfer pob focsel. Dangosir y paramedrau hyn fel delweddau a fapiwyd â lliw fel a ganlyn:

Paramedr	Disgrifiad	Enghraifft
rCBF	Mae map rCBF (llif gwaed ymennydd perthynol) yn nodi faint o waed sy'n llifo trwy bob focsel. Mae hwn yn swm diddimensiwn, fel canran perthynol i wythïen ganol CBF ar gyfer meinwe â Tmax < 4 eiliad.	
rCBV	Mae map rCBV (llif gwaed ymennydd perthynol) yn nodi maint cyfaint y gwaed (yn seiliedig ar gasgliad cyferbynnedd) ym mhob focsel yn ystod y derbyniad. Mae hwn yn swm heb ddimensiwn, fel canran berthynol i wythïen ganol CBV ar gyfer meinwe â Tmax < 4 eiliad.	

Paramedr	Disgrifiad	Enghraifft
Tmax	Tmax yw'r amser i uchafswm y swyddogaeth gweddillion heb ei ymdroelli a gyfrifir o'r algorithm bSVD. Mesurir hyn mewn eiliadau.	
TTP	TTP (amser i gyrraedd y brig) yw'r amser i uchafswm cyferbynnedd yn y focsel perthynol i amser cyrraedd y bolws (fel y dangosir ar y siart AIF/VOF fel diwedd y cam llinell sylfaen). Mesurir hyn mewn eiliadau.	
MTT	Mae MTT (amser cludo cymedrig) yn cyfateb i'r amser cyfartalog, mewn eiliadau, y mae'r cyferbynnedd yn ei gymryd i gludo focsel. Mae'n cael ei fesur gan $MTT = CBV / CBF$.	

Unwaith y bydd y paramedrau darlifo wedi'u cyfrifio, cymhwysir camau ôl-brosesu ychwanegol i'r mapiau paramedr i gyfrifo meintiau a safonwyd. Mae'r camau hyn fel arfer yn cynnwys cymhwyso trothwyon i fapiau penodol ac adrodd ar gyfanswm y focselau sy'n bodloni'r trothwy, ynghyd â gwerthoedd sy'n deillio o'r cyfeintiau hyn. Dangosir allbynnau trothwy diodyn yn y tabl isod, er y gall gweinyddwyr ffurfweddu allbynnau trothwy personol.

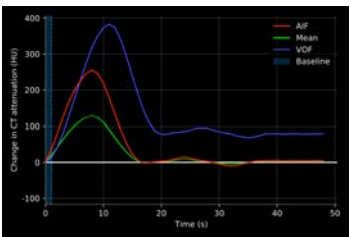
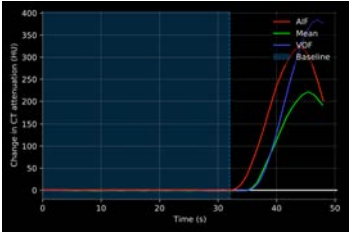
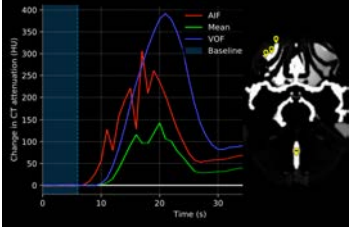
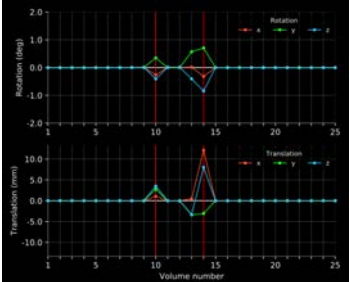
Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
Camgymharu	Mae'r allbwn byr camgymharu'n seiliedig ar gymhwyso trothwyon i ddau bamedr. Yn ddiodyn, y trothwyon cymhwysol yw $rCBF < 30\%$ (craidd, a ddangosir mewn coch yn ddiodyn) a $Tmax > 6s$ (hypoddarlifiad, a ddangosir mewn gwyrdd yn ddiodyn pan fydd y tu allan i'r map craidd), gyda'r cyfeintiau'n cael eu rhoi mewn ml ar gyfer pob un. Mae'r map craidd bob amser yn cael ei guddio gan y rheol map hypoddarlifiad.	
Canlyniadau camgymharu	Mae nifer o bamedrau camgymharu'n deillio o'r mapiau uchod: cyfaint camgymharu (cyfaint hypoddarlifiad - cyfaint craidd), cymhareb camgymharu (cyfaint hypoddarlifiad / cyfaint craidd), a chamgymharu perthynol (cyfaint camgymharu/ cyfaint hypoddarlifiad). Yn ogystal, mae'r HIR (Cymhareb Dwyster Hypoddarlifiad) yn cael ei gyfrifo yn seiliedig ar y gymhareb gyfeintiol o $(Tmax > 10) / (Tmax > 6)$.	

Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
Mapiau aml-drothwy	Gellir cymhwyso trothwyon lluosog i bamedrau darlifiad i gyfrifo cyfeintiau ar lefelau trothwy gwahanol a gymhwysir. Yn ddiofyn, diffinnir mapiau aml-drothwy ar gyfer rCBF a Tmax.	

1.2.2 Rheoli ansawdd

Cyn defnyddio canlyniadau o e-CTP, dylai'r ansawdd derbyn gael ei wirio gan archwiliad â llaw o'r cromliniau AIF/VOF, MIP AIF/VOF a siartiau cywiro symudiad (gweler Rhagofalon). Bydd ansawdd gwael fel arfer yn arwain at fapiau paramedr darlifiad anghywir a gwerthoedd cyfaint a chamgymharu trothwy anghywir dilynol.

Rhoddir enghreifftiau o faterion arbennig i'w gwirio isod.

Problem	Disgrifiad	Enghraifft
Llinell sylfaen annigonol	Mae'r broses o dderbyn sgan wedi dechrau'n rhy hwyr o'i chymharu â'r amser cyflwyno bolws cyferbynnedd. O ganlyniad, nid oes gan e-CTP/e-MRI ddigon o ddata cyn-gyferbynnedd i sefydlu delwedd sylfaenol gywir.	
Derbyniad wedi'i gwtogi	Mae derbyn y sgan wedi gorffen yn rhy gynnar, cyn i'r bolws cyferbynnedd gwblhau ei drosglwyddiad cyntaf o gylchrediad yr ymennydd. O ganlyniad, nid oes gan e-CTP/e-MRI ddigon o ddata i roi canlyniadau dadelfennu cywir.	
Canfyddiad AIF wedi methu	Mae e-CTP/e-MRI wedi methu â nodi'n gywir y prif bibelli rhydwelïol i samplu, neu mae cyferbynnedd yn y pibelli hyn yn rhy isel, gan arwain at ganfyddiad AIF anghywir. Mae hyn yn golygu y bydd canlyniadau dadelfennu a chyfeintiau trothwy dilynol yn annilys.	
Symudiad gormodol	Mae'r claf wedi symud yn ormodol yn ystod derbyn y sgan. Gall hyn arwain at fethu â chywiro symudiad, arteffactau symudiad yn y ddelwedd, a gwerthoedd focsel anghywir yn y sgan.	

1.3 e-MRI

e-MRI yw'r modiwl sy'n gyfrifol am brosesu sganiau Cyseiniant Magnetig (MR) yr ymennydd. Fe'i cyflenwir fel gwasanaeth gwe, gyda defnyddwyr yn cyrchu'r system trwy borwr gwe ar unrhyw beiriant sydd â chysylltiad â meddalwedd Brainomix 360 (e.e. cysylltiad LAN neu Rhynggrwyd), a gall gysylltu â dyfeisiau eraill sy'n cydymffurfio â DICOM dros gysylltiad rhwydwaith lleol, gan gynnwys sganwyr MR a systemau PACS.

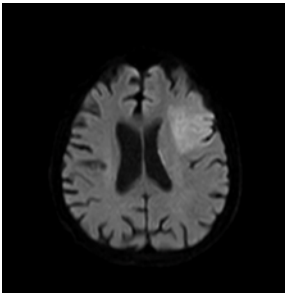
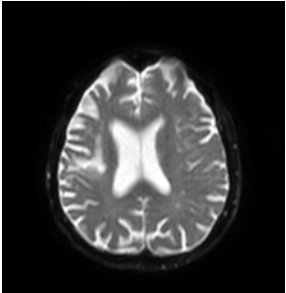
Fel arfer, dylid anfon sganiau MR yr ymennydd drwy weithrediad DICOM C-STORE o sganiwr MR i'r feddalwedd Brainomix 360. Gellir ffurfweddu Brainomix 360 i drosglwyddo'r gyfres canlyniadau a gynhyrchwyd yn awtomatig i PACS trwy weithrediad DICOM C-STORE. Gellir ffurfweddu Brainomix 360 hefyd i anfon canlyniadau ac adroddiadau cleifion i gyrchfannau ychwanegol, pryd bynnag y bydd sgan yn cael ei brosesu gan y feddalwedd. Gall y gyrchfannau hyn gynnwys Brainomix 360 Cloud neu achosion Brainomix 360 eraill, a hysbysiadau ap Brainomix 360 Mobile.

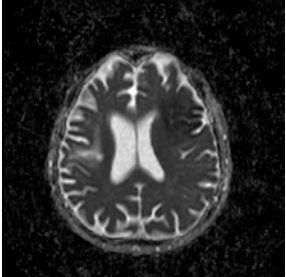
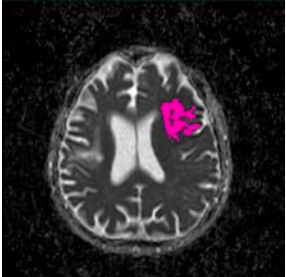
1.3.1 Dadansoddiad DWI (Delweddu Pwysoli Tryledol)

Bydd e-MRI yn prosesu cyfres DWI MR mewnbyn i gyfrifo paramedrau trylediad safonol, gan gynnwys map ADC (Cyfernod Tryledu Amlwg).

Bydd algorithm awtomataidd yn prosesu delweddau'r DWI ac ADC ymhellach i gyfrifo map canlyniadau lle amlygir gwerthoedd ADC isel, â signal DWI uchel sy'n cyfateb. Mae'r map canlyniadau hwn yn dangos ardaloedd sy'n debygol o gynnwys darlifiad a gyfyngir yn annormal.

Yn ogystal â'r allbynnau hyn, cynhyrchir delweddau gan ddefnyddio data DWI a fewnbynnwyd ar gyfer gwahanol bwysoliadau darlifo (gwerthoedd b). Dangosir yr allbynnau yn y tabl isod.

Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
DWI (b=uchafswm)	Mae'r ddelwedd b=uchafswm DWI yn dangos y ddelwedd DWI isotropig gyda phwysoli darlifo uchafswm yn cael ei ddefnyddio.	
DWI (b=0)	Mae'r ddelwedd b=0 DWI yn dangos y ddelwedd T2* a bwysolwyd heb unrhyw deneuo tryledu.	

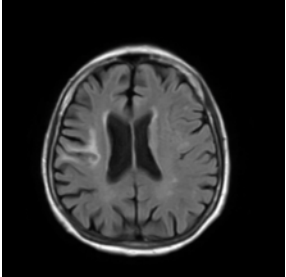
Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
ADC	Mae'r ddelwedd ADC (Cyfernod Tryledu Amlwg) yn fesur o faint y tryleduo o fewn meinwe, ac fe'i cyfrifir o'r derbyniad DWI.	
Canlyniadau	Mae'r ddelwedd canlyniadau'n dangos delwedd yr ADC gydag ardaloedd o dryledu cyfyngedig sy'n debygol o fod yn annormal (signal ADC isel a signal DWI uchel) yn cael eu hamlygu.	

Dadansoddiad FLAIR (Adfer Gwrthdroad Gwanedig â Hylif)

Pan ddarperir yn ogystal â chyfres DWI, bydd e-MRI yn prosesu cyfres FLAIR mewnbyn i gyfrifo diffyg cyfatebiaeth DWI-FLAIR.

Cofrestrir delweddau DWI a FLAIR ar y cyd, a chymharir y focselau o fewn delwedd y FLAIR o fewn y ROI (ardal diddordeb) a ddiffinnir gan fap canlyniadau DWI ADC (fel cymhareb) â ROI cydgyferbyniol.

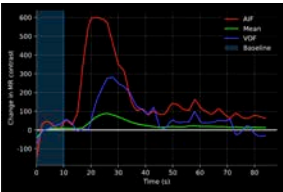
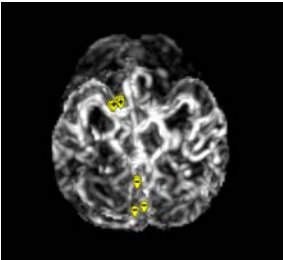
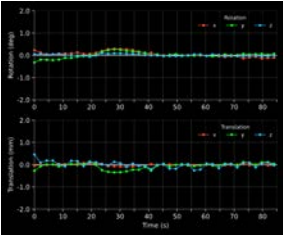
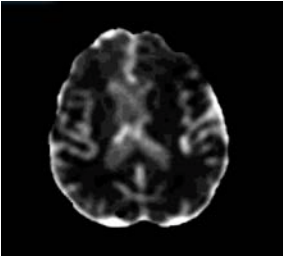
Adroddir canlyniadau'r cymharu hwn wedyn yn nhermau cymhareb canol ac IQR (ystod rhyngchwarterol) ac arwydd cyffredinol a yw'r gymhareb hon yn awgrymu bod y signal FLAIR yn bositif neu heb ei seilio ar gymharu â throthwy.

Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
FLAIR	Dangosir y ddelwedd FLAIR fewnbyn, wedi'i chyd-gofrestru â'r DWI, ADC eraill a dangosir delweddau canlyniadau.	

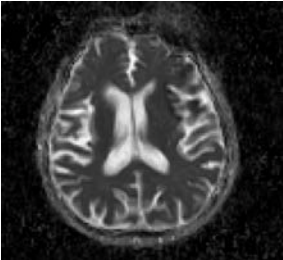
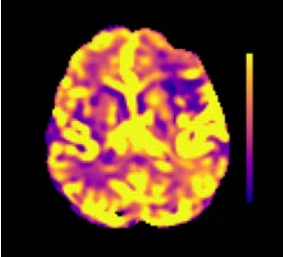
1.3.2 Dadansoddiad DSC (Cyferbynnedd Tueddiad Deinamig)

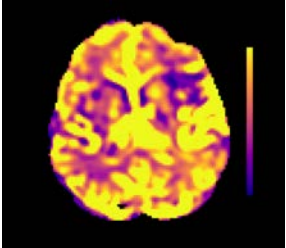
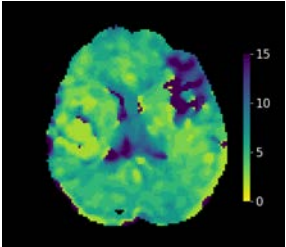
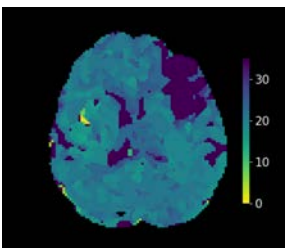
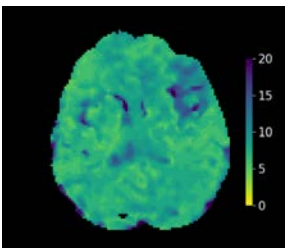
Bydd e-MRI yn prosesu cyfres amser mewnbyn o gyfrolau MR DSC i gyfrifo paramedrau darlifiad safonol, gan ddefnyddio algorithm dadgydbwyso yn seiliedig ar ddadelfennu gwerth unigol bloc-gylchredol (bSVD). Mae swyddogaeth mewnbyn rhydweliol (AIF) yn cael ei chanfod yn awtomatig i ganiatáu cyfrifiad cwbl awtomataidd o fapiau paramedr darlifiad. Yna mae'r feddalwedd yn cynnal dadansoddiad awtomataidd ar y canlyniadau hyn, gan gynnwys trothwyo mapiau paramedr perfusiwn, i gyfrifo meintoli cyfaint a diffyg cyfatebiaeth.

Cynhyrchir cyfliniau AIF / VOF a siartiau cywiro symudiad gan y feddalwedd i ganiatáu adolygu derbyn y DSC MR a rheoli ansawdd. Dangosir yr allbynnau hyn yn y tabl isod.

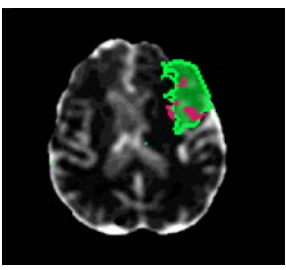
Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
Cromlinau AIF/VOF	Siart swyddogaeth mewnbwn rhydweliol (AIF) a swyddogaeth allbwn wythiennol, sy'n dangos y gwerthoedd focsel yn y pibelli hyn dros amser. Mae'r llinell sylfaen yn dangos rhan y derbyniad cyn gwrthlif cyferbynnedd, a dangosir y newid gwerth focsel cymedrig hefyd ar draws y ddelwedd.	
MIP AIF/VOF	Delwedd amcaniad uchafswm dwysedd (MIP) echelinol o fewn yr ymennydd, sy'n dangos lleoliadau focselau a samplwyd ar gyfer gwerthoedd AIF a VOF gyda marcwyr + a -, yn y drefn honno.	
Siart cywiro symudiad	Cywiro symudiad ffrâm-i-ffrâm y gyfres amser, sy'n dangos cylchdroadau a throsiadau a gymhwysir i alinio pob delwedd dros y cyfnod amser derbyn.	
Delwedd heb sylwadau	Mae'r ddelwedd heb sylwadau'n dangos delwedd gymedrig dros amser derbyn, gyda chywiriad symudiad ffrâm-i-ffrâm yn cael ei gymhwyso.	

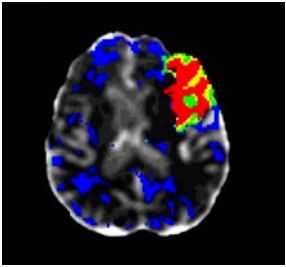
Mae'r AIF a ganfyddir yn cael ei ddefnyddio fel mewnbwn i'r algorithm dadymdroelli, sydd wedyn yn cyfrifo paramedrau darlifiad safonol ar gyfer pob focsel. Dangosir y paramedrau hyn fel delweddau a fapiwyd â lliw fel a ganlyn:

Paramedr	Disgrifiad	Enghraifft
ADC	Mae'r map ADC (cyfernod tryledu amlwg) (lle bo ar gael, wedi'i gyfrifo o ddelweddu DWI) yn fesur o faint moleciwlau dŵr a wasgerir o fewn meinwe. Mesurir hyn mewn unedau o mm ² /s.	
rCBF	Mae map rCBF (llif gwaed ymennydd perthynol) yn nodi faint o waed sy'n llifo trwy bob focsel. Mae hwn yn swm diddimensiwn, fel canran perthynol i wythien ganol CBF ar gyfer meinwe â Tmax < 4 eiliad.	

Paramedr	Disgrifiad	Enghraifft
rCBV	Mae map rCBV (llef gwaed ymennydd perthynol) yn nodi maint cyfaint y gwaed (yn seiliedig ar gasgliad cyferbynnedd) ym mhob focsel yn ystod y derbyniad. Mae hwn yn swm heb ddimensiwn, fel canran berthynol i wythïen ganol CBV ar gyfer meinwe â Tmax < 4 eiliad.	
Tmax	Tmax yw'r amser i uchafswm y swyddogaeth gweddillion heb ei ymdroelli a gyfrifir o'r algorithm bSVD. Mesurir hyn mewn eiliadau.	
TTP	TTP (amser i gyrraedd y brig) yw'r amser i uchafswm cyferbynnedd yn y focsel perthynol i amser cyrraedd y bolws (fel y dangosir ar y siart AIF/VOF fel diwedd y cam llinell sylfaen). Mesurir hyn mewn eiliadau.	
MTT	Mae MTT (amser cludo cymedrig) yn cyfateb i'r amser cyfartalog, mewn eiliadau, y mae'r cyferbynnedd yn ei gymryd i gludo focsel. Mae'n cael ei fesur gan $MTT = CBV / CBF$.	

Unwaith y bydd y paramedrau darlifo wedi'u cyfrifio, cymhwysir camau ôl-brosesu ychwanegol i'r mapiau paramedr i gyfrifo meintiau a safonwyd. Mae'r camau hyn fel arfer yn cynnwys cymhwyso trothwyon i fapiau penodol ac adrodd ar gyfanswm y focselau sy'n bodloni'r trothwy, ynghyd â gwerthoedd sy'n deillio o'r cyfeintiau hyn. Dangosir allbynnau trothwy diofyn yn y tabl isod, er y gall gweinyddwyr ffurfweddu allbynnau trothwy personol.

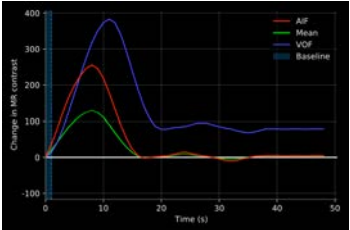
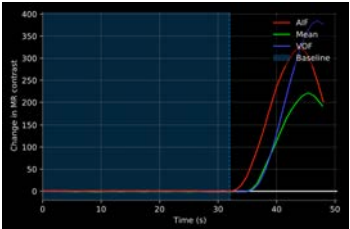
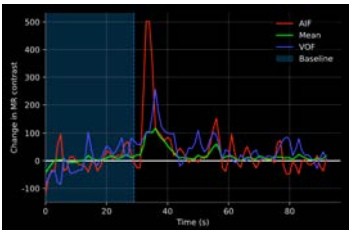
Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
Camgymharu	Mae allbwn crynodeb y camgymharu wedi'i seilio ar gymhwyso trothwyon i ddau bamedr. Yn ddiofyn, mae'r trothwyon a gymhwysir yn ADC isel craidd, a ddangosir mewn coch yn ddiofyn, gydag ategiad o rCBF < 30% os nad yw delweddu DWI ar gael a Tmax >6s (hypoddarlifiad, a ddangosir mewn gwyrdd yn ddiofyn pan fydd y tu allan i'r map craidd) gyda chyfeintiau wedi'u rhoi mewn ml ar gyfer pob un. Mae'r map craidd wedi'i guddio bob amser gan reol y map hypoddarlifiad.	

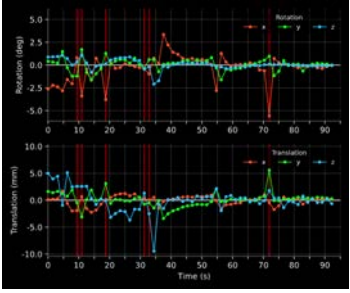
Allbwn	Disgrifiad	Enghraifft
Canlyniadau camgymharu	Mae nifer o bamedrau camgymharu'n deillio o'r mapiau uchod: cyfaint camgymharu (cyfaint hypoddarlifiad - cyfaint craidd), cymhareb camgymharu (cyfaint hypoddarlifiad / cyfaint craidd), a chamgymharu perthynol (cyfaint camgymharu/ cyfaint hypoddarlifiad). Yn ogystal, mae'r HIR (Cymhareb Dwyster Hypoddarlifiad) yn cael ei gyfrifo yn seiliedig ar y gymhareb gyfeintiol o $(T_{max} > 10) / (T_{max} > 6)$.	Mismatch ● ADC < 0%: 16 ml (Right: 0 ml Left: 16 ml) ● T_{max} > 6s: 84 ml (Right: 7 ml Left: 76 ml) Mismatch volume: 68 ml Mismatch ratio: 5.3 Relative mismatch: 81% HIR: 0.45
Mapiau aml-drothwy	Gellir cymhwyso trothwyon lluosog i bamedrau darlifiad i gyfrifo cyfeintiau ar lefelau trothwy gwahanol a gymhwysir. Yn ddiofyn, diffinnir mapiau aml-drothwy ar gyfer rCBF a T _{max} .	

1.3.3 Rheoli Ansawdd DSC

Cyn defnyddio canlyniadau DSC o e-MRI, dylai'r ansawdd derbyn gael ei wirio gan archwiliad â llaw o'r cromliniau AIF/VOF, MIP AIF/VOF a siartiau cywiro symudiad (gweler Rhagofalon). Bydd ansawdd gwael fel arfer yn arwain at fapiau paramedr darlifiad anghywir a gwerthoedd cyfaint a chamgymharu trothwy anghywir dilynol.

Rhoddir enghreifftiau o faterion arbennig i'w gwirio isod.

Problem	Disgrifiad	Enghraifft
Llinell sylfaen annigonol	Mae'r broses o dderbyn sgan wedi dechrau'n rhy hwyr o'i chymharu â'r amser cyflwyno bolws cyferbynnedd. O ganlyniad, nid oes gan e-CTP/e-MRI ddigon o ddata cyn-gyferbynnedd i sefydlu delwedd sylfaenol gywir.	
Derbyniad wedi'i gwtogi	Mae derbyn y sgan wedi gorffen yn rhy gynnar, cyn i'r bolws cyferbynnedd gwblhau ei drosglwyddiad cyntaf o gylchrediad yr ymennydd. O ganlyniad, nid oes gan e-CTP/e-MRI ddigon o ddata i roi canlyniadau dadelfennu cywir.	
Canfyddiad AIF wedi methu	Mae e-MRI wedi methu ag adnabod y prif bibellau rhydweli i'w samplu'n gywir, neu mae'r cyferbyniad yn y pibellau hyn yn rhy isel, gan arwain at ganfod AIF anghywir. Mae hyn yn golygu y bydd canlyniadau dadgydbwyso a'r cyfrolau trothwy dilynol yn annilys.	

Problem	Disgrifiad	Enghraifft
Symudiad gormodol	Mae'r claf wedi symud yn arwyddocaol yn ystod derbyn y sgan. Gall hyn arwain at fethu â chywiro symudiad, arteffactau symudiad yn y ddelwedd, a gwerthoedd focsel anghywir yn y sgan.	

2 Defnydd arfaethedig

Mae'r adran hon yn cynnwys gwybodaeth bwysig am ddiogelwch ynghylch defnyddio Brainomix 360 e-CTP/e-MRI

Mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn becyn meddalwedd prosesu delweddau i'w ddefnyddio gan weithwyr proffesiynol hyfforddedig, gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i feddygon a thechnegwyr meddygol. Mae'r feddalwedd yn rhedeg ar gyfrifiadur safonol parod neu blatfform rhithwir, fel VMware, a gellir ei defnyddio i wyllo a phrosesu delweddau, a dadansoddi delweddau. Mae data a delweddau'n cael eu caffael drwy ddyfeisiau delweddu sy'n cydymffurfio â DICOM. Mae hyn yn cynnwys ffeiliau DICOM a uwchlwythwyd trwy ryngwyneb porwr gwe.

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn darparu galluoedd gwyllo a dadansoddi ar gyfer setiau data delweddu a gafwyd gyda CT Darlifiad ac MRI gan gynnwys Cyferbyniad Tynnu Sylwedd Dynamig (DSC) a Delweddu Pwysol Trylediad (DWI). yn darparu galluoedd gwyllo a dadansoddi ar gyfer setiau data delweddu a gafwyd gyda CT Darlifiad ac MRI gan gynnwys Cyferbyniad Tynnu Sylwedd Dynamig (DSC) a Delweddu Pwysol Trylediad (DWI). Defnyddir galluoedd dadansoddi MRI DWI i ddelweddu priodweddau trylediad dŵr lleol o ddadansoddiad data MRI pwysoledig yn ôl trylediad a chymhariaeth ddewisol â data Adfer Gwrthdroad Gwanedig â Hylif (FLAIR). Mae'r galluoedd dadansoddi CT Darlifiad a MRI DSC ar gyfer delweddu a dadansoddi data delweddu deinamig, gan ddangos priodweddau newidiadau mewn cyferbyniad dros amser. Mae'r swyddogaeth hon yn cynnwys cyfrifo paramedrau sy'n gysylltiedig â llif gwaed meinwe (darlifiad) a chyfaint gwaed meinwe.

2.1 Dangosyddion

Mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI wedi'i nodi i'w ddefnyddio ar sganiau ymennydd CT Darlifiad wedi'u gwella â chyferbyniad ac MRI DWI/DSC fel offeryn cefnogi penderfyniadau, gan ddarparu dadansoddiad delwedd awtomataidd, mapiau parametrig a fersiynau trothwy o'r mapiau hyn.

2.2 Gwrthdrawiadau

- Nid yw Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn addas i'w ddefnyddio gyda data sgan sy'n cynnwys nodweddion delwedd sy'n gysylltiedig â choiliau, siyntiau, emboleiddio neu arteffactau symud
- Ni ddylid defnyddio Brainomix 360 gan unrhyw un sydd â nam corfforol neu nam arall a fyddai'n rhwystro eu gallu i ganfod a dehongli allbwn y feddalwedd neu'n eu gwneud yn analluog i ddehongli delweddu heb gymorth e-CTP/e-MRI i gadarnhau unrhyw allbynnau.

2.3 Rhybuddion



Ni ddylid defnyddio Brainomix 360 e-CTP/e-MRI fel cymorth annibynnol ar gyfer diagnosis. Dim ond gweithiwr gofal iechyd proffesiynol cymwys sydd â dealltwriaeth o gaffael a dehongli delweddau CT/MR darlifiad yr ymennydd ddylai ddefnyddio Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, fel cymorth i ddehongli delweddau annormaleddau darlifiad yr ymennydd.

	Dim ond gweithwyr proffesiynol sydd wedi derbyn hyfforddiant digonol ar ddefnyddio'r feddalwedd gan hyfforddwyr cymwys Brainomix neu drydydd partion awdurdodedig ddylai ddefnyddio Brainomix 360 e-CTP/e-MRI.
	Efallai na fydd Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn nodi paramedrau darlifiad yn gywir ar sganiau ymennydd sy'n cynnwys annormaleddau anatomegol mawr (e.e. hydrocephalus, tiwmorau mawr, gwaedu mewngyhyrol, craniectomi) a dylid cymryd gofal ychwanegol wrth adolygu canlyniadau o'r fath.
	Efallai na fydd Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn nodi annormaleddau darlifiad yn gywir ym mhob set ddata darlifiad CT/MR yr ymennydd. Dylai defnyddwyr ddefnyddio eu harbenigedd eu hunain mewn dehongli delweddau CT/MR Darlifiad yr ymennydd i wirio bod allbwn y feddalwedd yn gywir.
	Bwriedir Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ar gyfer dadansoddi a meintioli delweddau Darlifiad CT/MR. Cyfrifoldeb y defnyddiwr yw dehongli canlyniadau darlifo.
	Dim ond o fewn rhwydwaith diogel sy'n destun mesurau amddiffynnol priodol gan gynnwys amddiffyniad gwrthfeirws, gwrth-faleiswedd a wal dân y dylid gosod Brainomix 360 e-CTP/e-MRI.
	Er mwyn lleihau'r risg o ddefnydd heb awdurdod o Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, ni ddylai defnyddwyr rannu manylion mewngofnodi a dylent allgofnodi pan nad ydynt yn defnyddio'r system.
	Rhaid i ddefnyddwyr sy'n cyrchu rhyngwyneb defnyddiwr gwe Brainomix 360 e-CTP/e-MRI sicrhau eu bod yn cynnal unrhyw ddadansoddiad neu adolygiad delwedd diagnostig gan ddefnyddio arddangosfa gwylio radioleg gymeradwy.
	Nid yw Brainomix 360 e-CTP/e-MRI wedi'i fwriadu ar gyfer adolygiad delwedd diagnostig pan gyrchir o ddyfeisiau symudol.
	Os na fydd Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ar gael yn rhannol neu'n gyfan gwbl, neu os nad oes modd adfer sganiau wedi'u prosesu, dylai defnyddwyr ddibynnu ar ddulliau safonol o ddehongli delwedd/paramedr yn unol â safon y gofal.
	Dylai defnyddwyr sicrhau bod hysbysiadau wedi'u galluogi ar eu dyfeisiau symudol Android neu iOS er mwyn derbyn hysbysiad gwthio.

	Efallai na fydd hysbysiad yn cael ei gynhyrchu neu efallai y bydd yn cael ei ohirio am sawl rheswm, gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i'r canlynol: ▪ Problemau data algorithmig neu wallau prosesu wrth ddadansoddi sganiau (gweler Rhagofalon am ragor o wybodaeth) ▪ Arteffactau, symudiad neu ffactorau eraill sy'n lleihau ansawdd cofrestru ▪ Diffyg lle ar y ddisg i brosesu sganiau newydd ▪ Methiant sylfaenol platfform gweinydd ▪ Cysylltedd rhwydwaith araf ▪ Cysylltedd araf o'r sganiwr/PACS i'r gweinydd Brainomix 360 ▪ Cysylltedd araf i'r gwasanaeth Brainomix 360 Cloud dros y rhyngrwyd ▪ Oedi yng ngwasanaethau hysbysu symudol Apple neu Google ▪ Signal gwael ar y ddyfais symudol sy'n derbyn ▪ Gall moddau arbed pŵer rhai dyfeisiau symudol ohirio hysbysiadau
---	--

2.4 Rhagofalon

	Dylai defnyddiwr Brainomix 360 e-CTP/e-MRI fonitro ansawdd delwedd y data mewnbwn a ddefnyddir ar gyfer dadansoddiad awtomataidd, e.e. ynghylch arteffactau symudiad.
	Mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn dibynnu ar weithrediad cywir y platfform gweinydd sylfaenol y mae wedi'i osod arno ac nid yw wedi'i fwriadu i'w ddefnyddio fel storfa ddata. Dylid storio canlyniadau a data gwreiddiol mewn system PACS a gwneud copi wrth gefn priodol.
	Dylai'r defnyddiwr fonitro amgylchiadau chwistrelliad cyferbyniad, sydd hefyd yn orfodol am resymau meddygol.
	Dylai'r defnyddiwr wirio bod swyddogaeth y mewnbwn rhydwelïol (AIF) wedi'i lleoli a'i chanfod yn gywir gan Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, trwy adolygu lleoliad AIF / VOF a chromlin amser o'r feddalwedd.
	Mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI wedi'i ddilysu mewn poblogaethau oedolion yn unig. Nid yw diogelwch ac effeithiolrwydd mewn achosion pediatrig wedi'u sefydlu.

2.5 Manteision Clinigol

Manteision clinigol e-CTP/e-MRI yw cynorthwyo diagnosis a gwneud penderfyniadau ynghylch triniaeth drwy nodi patrymau darlifiad annormal neu drylediad cyfyngedig yr ymennydd o ddelweddau CTP neu MRI mewn cleifion â salwch niwrolegol.

2.6 Amgylchedd Defnydd

Bwriedir defnyddio Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ar ddyfeisiau bwrdd gwaith neu symudol sydd wedi'u cymeradwyo gan y sefydliad gofal iechyd ar gyfer defnydd clinigol. Mae'r wedd bwrdd gwaith a symudol ill dau yn cynnig manteision i'r ddyfais; fodd bynnag, ni ddylid defnyddio delweddau rhagolwg symudol fel cymorth i ddarlleniadau diagnostig.

3 Gosod a Hyfforddiant

Cyn defnyddio Brainomix 360 e-CTP/e-MRI am y tro cyntaf, mae angen gosod y feddalwedd a hyfforddi ei defnyddiwr/defnyddwyr.

3.1 Gosod

Gellir gosod Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ar gyfer eich sefydliad naill ai drwy osod gweinydd yn y cwmwl neu osod gweinydd ffisegol lleol. Cyn y gosodiad, mae Brainomix (neu ddosbarthwr awdurdodedig) yn casglu'r holl wybodaeth angenrheidiol am y gosodiad, gan gynnwys lleoliad, gofynion pŵer a rhwydweithio ac unrhyw systemau trydydd parti a allai rhyngweithio â'r feddalwedd Brainomix 360 e-CTP/e-MRI. Cysylltu â Brainomix neu ddosbarthwr awdurdodedig ynghylch y dull a'r gofynion ar gyfer gosod.

Er mwyn defnyddio'r feddalwedd ar ddyfeisiau symudol (ffôn clyfar a thabled), lawrlwythwch yr ap Brainomix 360 Mobile ar eich dyfais:

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

Dilynwch gyfarwyddiadau eich dyfais symudol i gwblhau'r broses osod.

3.2 Hyfforddiant

Mae defnyddio Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn gofyn am gymhwysedd wrth ddehongli sganiau CT Darlifiad neu MRI. Mae angen hyfforddiant cyn defnyddio'r feddalwedd am y tro cyntaf. Trefnir yr hyfforddiant ymlaen llaw a'i gyflwyno gan hyfforddwyr cymwys Brainomix (neu hyfforddwyr trydydd parti a benodir gan Brainomix) ar adeg y gosodiad cychwynnol i gynrychiolydd(ion) clinigol a/neu TG eich sefydliad. Wedi hynny, gellir hyfforddi defnyddwyr newydd i ddefnyddio'r feddalwedd gan yr hyfforddwr/hyfforddwyr arweiniol dynodedig yn eich sefydliad. Bydd Brainomix yn cyfathrebu a oes angen unrhyw hyfforddiant newydd yn dilyn y defnydd cychwynnol. Am unrhyw gwestiynau sy'n ymwneud â hyfforddiant, cysylltwch â phrif hyfforddwr/hyfforddwyr eich sefydliad neu cysylltwch â Brainomix yn support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>)

4 Manylebau System

4.1 Gweinydd

Dylid ystyried y canlynol yn fanylebau gofynnol ar gyfer defnydd dibynadwy o'r rhaglen.

Prosesydd	Prosesydd cydnaws â x86-64 gyda 4 craidd ar 3.5+ GHz yn cefnogi cyfarwyddiadau AVX (e.e. Intel Xeon, AMD EPYC)
Cof	16GB RAM
Disg	500GB SSD
Rhwydwaith	1Gb Ethernet
System Weithredu	Ubuntu Linux 24.04

4.2 Cleientiaid

Dylid ystyried y porwyr gwe a'r llwyfannau canlynol yn ofynion sylfaenol ar gyfer gweithrediad dibynadwy rhyngwyneb defnyddiwr y we.

Porwr Gwe	Fersiwn wedi'i Gefnogi
Google Chrome	Fersiwn ddiweddaraf
Mozilla Firefox	Fersiwn ddiweddaraf
Microsoft Edge	Fersiwn ddiweddaraf
Mobile Safari (iOS)	Fersiwn ddiweddaraf

Platfform	Isafswm Manylebau
Cyfrifiadur Personol (desg neu liniadur)	Cof: 4GB RAM Maint y sgrin: 13.3 modfedd ac uwch Cydraniad y sgrin: 1024 x 768 Prosesyddr: Intel neu AMD CPU
Tabled	Cof: 2GB RAM Maint y sgrin: 9.4 modfedd ac uwch Cydraniad y sgrin: 2048 x 1536
Ffôn symudol (iPhone neu Android)	Cof: 2GB RAM Maint y sgrin: 4.7 modfedd ac uwch Cydraniad y sgrin: 1334 x 750

4.3 Ieithoedd

Cefnogir yr ieithoedd canlynol yn y fersiwn gyfredol o'r feddalwedd.

- Bwlgareg (bg)
- Tsieceg (cs)
- Cymraeg (cy)
- Almaeneg (de)
- Groeg (el)
- Saesneg (en)
- Sbaeneg (es)
- Ffineg (fi)
- Ffrangeg (fr)
- Croateg (hr)
- Hwngareg (hu)
- Eidaleg (it)
- Llatfieg (lv)
- Lithwaneg (lt)
- Iseldireg (nl)
- Pwyleg (pl)
- Portiwgaleg (pt)
- Portiwgaleg (Brasil) (pt-br)
- Rwmaneg (ro)
- Serbeg (sr)
- Slofaceg (sk)
- Slofeneg (sl)
- Swedeg (sv)
- Twrceg (tr)

4.4 Perfformiad ac Oes

Mae'r manylebau perfformiad canlynol yn berthnasol i'r fersiwn gyfredol o'r feddalwedd.

Sensitifrwydd Canfod Annormaledd Darlifiad LVO	≥ 90%
Cywirdeb Hypoddarlifiad LVO	≥ 95%
Mynegai Lateraleiddio Cymedrig	≥ 85%
Cywirdeb positifrwydd FLAIR	≥ 75%
FLAIR AUC	≥ 85%
Mynegai Jaccard Diffyg Rhanbarthol MR-DWI	≥ 60%
Map AnafiadauOchrol MR-DWI Cyfartalog	≥ 90%

Darperir taflen ddata dechnegol ar wahân ar gyfer platfform Brainomix 360 gyda gwybodaeth sy'n berthnasol i adran TG eich sefydliad ar adeg y gosodiad cyntaf ac mae ar gael ar gais.

Mae oes cynnyrch Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn amhenodol ar gyfer y fersiwn feddalwedd gyfredol ac am hyd y ddarpariaeth gwasanaeth dan gontract pan gaiff ei ddefnyddio ar beiriant rhithwir sy'n derbyn diweddariadau meddalwedd rheolaidd gan Brainomix.

5 Cyfaddasrwydd Sganiwr a Delwedd

5.1 e-CTP

Mae'r modiwl e-CTP wedi'i gynllunio i weithio gyda sganiau Darlifiad CT wedi'u gwella â chyferbyniad a anfonir trwy'r protocol DICOM. Mae'r paramedrau caffael delweddau, a'r cyflenwad bolws, yn hanfodol ar gyfer canlyniadau o'r ansawdd gorau. Dylid ffurfweddu protocol safonol ar y sganiwr CT, a dylid anfon yr holl gyfresi yn yr astudiaeth i'w prosesu mewn un grŵp o ddelweddau, gyda'r oedi amser lleiaf rhwng delweddau olynol. Dylai'r sganiau hyn fod â'r nodweddion canlynol.

Trwch y darn	Argymhellir trwch darn uchafswm o 5mm. Cefnogir derbyn darnau tenau (e.e. 1mm)
Cyfaint derbyn	Edrych ar ardaloedd mor fawr â phosibl wrth berfformio derbyniadau Darlifiad CT ar y sganiwr CT, yn ddelfrydol, hyd at yr holl ymennydd.
Dull derbyn	Cefnogir derbyniadau modd gwennol a modd loncian. Fel arfer byddai hyn yn golygu amser dilyniant o 45 eiliad o leiaf.
Datrysiad arleisiol	Cafwyd un pwynt amser (cyfaint) bob 1-4 eiliad.
Amseru derbyn	O leiaf 5 eiliad o linell sylfaen wedi'i chipio cyn i bolws gyrraedd, a brig AIF llawn a golchi allan o gylchrediad cyntaf y bolws a gipiwyd. Fel arfer, byddai hyn yn golygu amser dilyniant o 45 eiliad o leiaf.
Maint y matrices	Argymhellir 512x512
Maes y wedd	Argymhellir tua 24cm (CT FOV pen nodweddiadol)
Paramedrau derbyn delwedd	70-80kV 170-400 mAs

Gall defnyddio darnau mwy trwchus neu gydraniad amser is arwain at samplu gwael o'r AIF a chanlyniadau ansawdd is cyfatebol.

Bydd gorchudd rhy fach yn golygu na chaiff parencyma'r ymennydd ei ddelweddu, a bydd y cyfrolau'n annibynadwy gan y gellir methu briwiau oherwydd eu bod y tu allan i gyfaint y sgan.

Os yw'r caffaeliad yn rhy gynnar neu'n rhy hwyr o'i gymharu ag amseriad y bolws, efallai na fydd yr AIF yn cael ei gipio'n llawn a gall canlyniadau dadgydbwyso fod yn anghywir.

5.2 e-MRI

Mae'r modiwl e-MRI wedi'i gynllunio i weithio gyda delweddau MR gan gynnwys sganiau DWI (Delweddu Pwysoli Tryledol), FLAIR (Adfer Gwrthdroad Gwanedig â Hylif), a DSC (Cyferbynnedd Tueddiad Deinamig) a anfonir trwy'r protocol DICOM. Mae'r paramedrau caffael delweddau, a'r cyflenwad bolws ar gyfer DSC, yn hanfodol ar gyfer canlyniadau o'r ansawdd gorau. Dylid ffurfweddu

protocol safonol ar y sganiwr MR, a dylid anfon yr holl gyfresi yn yr astudiaeth i'w prosesu mewn un grŵp o ddelweddau, gyda'r oedi amser lleiaf rhwng delweddau olynol. Dylai'r sganiau hyn fod â'r nodweddion canlynol.

5.2.1 DWI (Delweddu Pwysoli Tryledol)

Dilyniant	Delweddu atsain-troelli pwysoli-tryledol un cais.
Paramedrau derbyn	▪ $TR \geq 4000ms$ ond gall fod mor uchel ag y bo angen i weddu i bob darn ▪ Isafswm TE (Fourier rhannol) ▪ $b=0$ a 1000 sec/mm^2 (cefnogir gwerthoedd uchafswm b eraill hefyd) ▪ O leiaf 3 chyfeiriad orthogonol ▪ Cywiro cerrynt Eddy (adsain dau dro neu ôl brosesu)
Trwch y darn	Argymhellir trwch darn o 5mm
Bwlch darn	0 i 1mm
Cyfaint derbyn	Sylw i'r holl ymennydd (yn nodweddiadol gan ddefnyddio ≥ 12 darn), maes gweld $\approx 24cm$
Maint y matrices	Argymhellir 128x128
Amgodio cam	Ar hyd cyfeiriad A/P
Delwedd FLAIR	Opsiynol (os y'i cyflenwir, cyfrifir camgymharu DWI-FLAIR)

5.2.2 DSC (Cyferbynnedd Tueddiad Deinamig)

Dilyniant	Delweddu ecoblanol eco-raddiant un cais.
Paramedrau derbyn	▪ $TR \pm 1500ms$ ▪ $TE=35$ i $45ms$ ar 1.5T, $TE=25$ to $30ms$ ar 3T ▪ Ongl fflip=60° i 90° ar 1.5T, ongl fflip = 60° ar 3T
Trwch y darn	Argymhellir trwch darn o 5mm.
Bwlch darn	0 i 1mm
Cyfaint derbyn	Sylw i'r holl ymennydd (yn nodweddiadol gan ddefnyddio ≥ 12 darn), maes gweld $\approx 24cm$
Datrysiaid arleisiol	Cafwyd un pwynt amser (cyfaint) bob 1-4 eiliad.

Amseru derbyn	O leiaf 5 eiliad o linell sylfaen wedi'i chipio cyn i bolws gyrraedd, a brig AIF llawn a golchi allan o gylchrediad cyntaf y bolws a gipiwyd. Fel arfer, byddai hyn yn golygu amser dilyniant o 45 eiliad o leiaf.
Maint y matrices	Argymhellir 128x128
Amgodio cam	Ar hyd cyfeiriad A/P

Gall defnyddio datrysiad amserol is arwain at samplu gwael o'r AIF a chanlyniadau o ansawdd is yn unol â hynny.

s yw'r caffaeliad yn rhy gynnar neu'n rhy hwyr o'i gymharu ag amseriad y bolws, efallai na fydd yr AIF yn cael ei gipio'n llawn a gall canlyniadau dadgydbwyso fod yn anghywir.

6 Seiberddiogelwch

Mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI wedi'i osod ar weinydd (naill ai'n gorfforol neu'n rhithwir) o fewn rhwydwaith yr ysbyty ac felly mae'n agored i unrhyw faleiswedd neu firsau sy'n treiddio i rwydwaith yr ysbyty lle mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI wedi'i fewnosod, neu i unrhyw fath arall o fynediad heb awdurdod.

Nid yw Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn cyflwyno bregusrwydd penodol i rwydwaith yr ysbyty lle mae wedi'i fewnosod ac mae'n annhebygol y caiff ei gamfanteisio'n fwriadol. Fodd bynnag, pe bai risgiau o'r fath yn digwydd, gallent arwain at lygru neu golli data prosesu sy'n cael ei dderbyn, ei storio neu ei anfon, llygru, colli neu ddifrodi data ffurfweddu sydd wedi'i storio neu ymyrryd neu atal gweithrediad arferol.

Mae Brainomix 360 wedi'i gynllunio a'i ddatblygu gyda nodweddion a gofynion i liniaru'r risgiau seiberddiogelwch hyn. Yn benodol, mae'r system wedi'i chynllunio fel bod:

- Mynediad defnyddwyr yn cael ei gyfyngu a'i reoli
- Nid oes mynediad i gydrannau storio data dros rwydwaith ac eithrio trwy gydrannau gwasanaeth gwe Brainomix
- Dim ond y nifer lleiaf o borthladdoedd sy'n ofynnol ar gyfer yr holl swyddogaeth sydd ar agor
- Trosglwyddo data ar draws cysylltiadau di-ymddiried yn cael ei ddiogelu a'i amgryptio
- Gall Brainomix fonitro'r system o bell a gosod diweddariadau diogelwch yn ddiogel yn ôl yr angen

Mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI wedi'i gynllunio i ddefnyddio model awdurdodi haenog yn seiliedig ar rolau defnyddwyr. Mae hyn yn cynnwys defnyddwyr safonol sy'n cyrchu ac yn defnyddio'r system a Gweinyddwyr sydd â breintiau ychwanegol i'w galluogi i wneud y canlynol:

- Cael mynediad at ddata cleifion neu gyfluniad system
- Gosod a rheoli opsiynau diogelwch
- Dileu data/sganiau cleifion
- Addasu neu ddileu defnyddwyr

Mae'r pecyn gosod ar gyfer Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn cynnwys wal dân leol, amddiffyniad gwrthfeirws a gwrthfaleiswedd ar gyfer y gweinydd. Gellir newid neu ddiwygio'r rhain i gyd-fynd â pholisïau diogelwch lleol; fodd bynnag, mae'n bwysig bod Gweinyddwyr yn cysylltu â chymorth Brainomix cyn tynnu neu ail-gyflunio'r amddiffyniadau diodyn hyn er mwyn osgoi peryglu diogelwch y system.

Er mwyn atal mynediad heb awdurdod, mae Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn cynnwys enw defnyddiwr/cyfrinair a mecanweithiau dilysu dau ffactor a ddisgrifir yn adran Rheoli Mynediad y llawlyfr defnyddiwr hwn.

Os yw defnyddwyr neu weinyddwyr yn amau bod manylion mewngofnodi defnyddiwr wedi'u peryglu, dylid newid y cyfrinair ar unwaith, neu analluogi'r cyfrif.

Gellir gosod ac ailosod cyfrineiriau gan ddefnyddwyr a/neu weinyddwyr ond rhaid iddynt fodloni'r gofynion cymhlethdod cyfrinair lleiaf. Mae gofynion cymhlethdod cyfrinair lleiaf wedi'u gosod yn ddiodyn ond gellir eu ffurfweddu gan Weinyddwyr i hwyluso opsiynau ar gyfer mwy o gymhlethdod lle mae hyn yn ofynnol neu'n cael ei orfodi gan bolisïau diogelwch lleol.

Mae'r opsiynau hyn yn cynnwys gosod y defnydd gorfodol o nodau arbennig, creu rhestrau du o gyfrineiriau na ellir eu defnyddio a gosod yr oedran uchaf ar gyfer ailosod cyfrineiriau. Mae dilysu dau ffactor yn ddewisol yn ddiodyn ond gall Weinyddwyr hefyd ei orfodi.

Gellir gosod Brainomix 360 e-CTP/e-MRI i analluogi cyfrifon defnyddwyr yn awtomatig nad ydynt wedi bod yn weithgar am gyfnod penodol ac, ar gyfer defnyddwyr gweithredol, mae hefyd yn cynnwys nodwedd amser allan awtomatig a fydd yn allgofnodi defnyddwyr ar ôl cyfnod o anweithgarwch.

Er mwyn lleihau'r risg o ddefnydd anawdurdodedig o Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, ni ddylai defnyddwyr rannu manylion mewngofnodi mynediad a dylent allgofnodi ar unwaith pan nad ydynt yn defnyddio'r system.

Gall gweinyddwyr hefyd ddewis defnyddio cyfrifon defnyddwyr Active Directory (trwy LDAP) yn lle'r system ddilysu Brainomix ddiofyn.

Er bod amryw o fesurau seiberddiogelwch wedi'u cynllunio a'u gweithredu, mae'r lliniaru llwyddiannus yn erbyn gwendidau diogelwch ar gyfer Brainomix 360 e-CTP/e-MRI yn dibynnu ar seilwaith diogelwch amgylchedd rhwydwaith yr ysbyty, arfer gorau gan ddefnyddwyr a rheolaeth gan Weinyddwyr.

Dim ond o fewn rhwydwaith ysbyty diogel y dylid gosod Brainomix 360 e-CTP/e-MRI sydd wedi'i amddiffyn gan wal dân lefel rhwydwaith, meddalwedd gwrthfeirws a gwrthfaleiswedd ac, yn ddelfrydol, Meddalwedd Canfod Ymyrraeth (IDS).

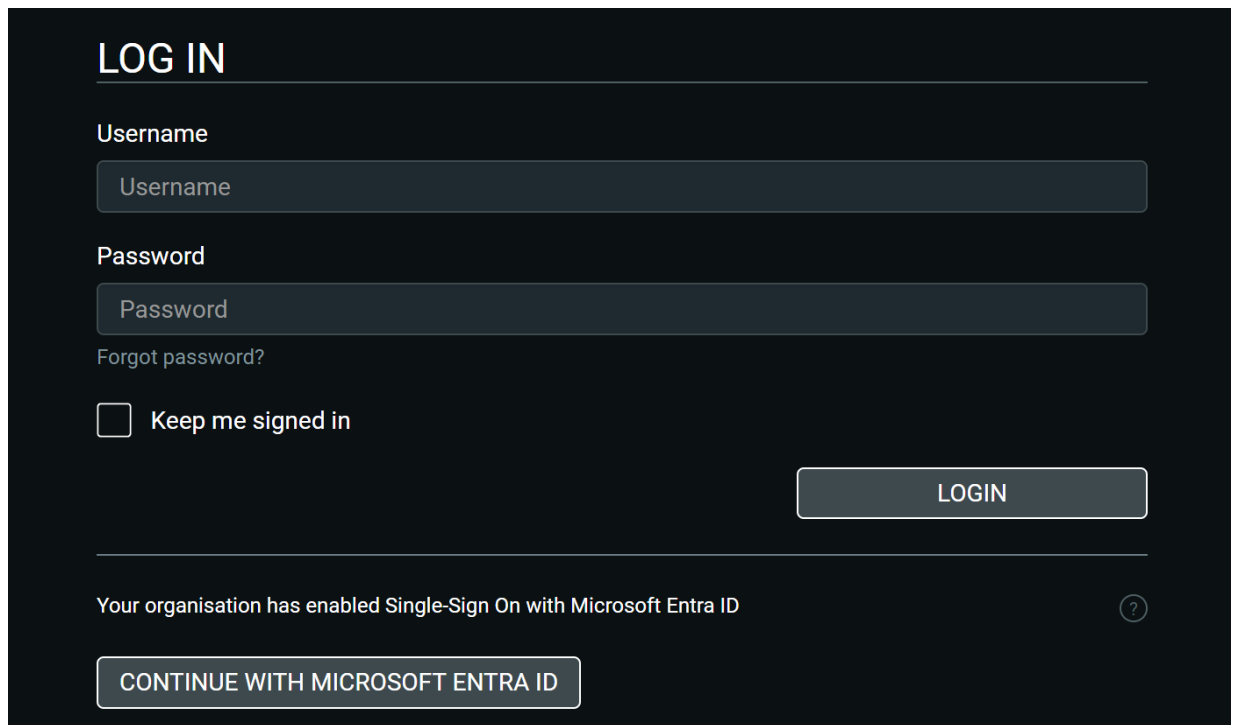
Dylai peiriannau cleient a ddefnyddir i gael mynediad at y gweinydd sy'n cynnal Brainomix 360 e-CTP/e-MRI hefyd gael eu hamddiffyn gan feddalwedd gwrthfeirws/gwrthfaleiswedd ac IDS a dylid eu cadw'n gyfredol gyda diweddariadau diogelwch.

7 Rheoli Mynediad a Hysbysiadau

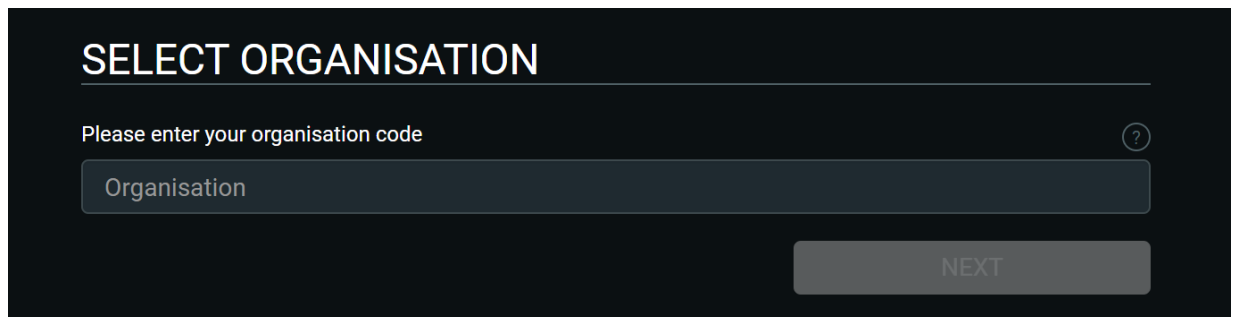
7.1 Mewngofnodi

1. Ewch i'r Brainomix 360 neu gyfeiriad gweinydd Brainomix 360 Cloud yn eich porwr gwe.
2. Gofynnir i chi fewngofnodi os nad ydych wedi defnyddio'r rhaglen yn ddiweddar o'ch porwr gwe presennol. Gall gweinyddwr eich system ddarparu manylion mewngofnodi.

Brainomix 360:



Brainomix 360 Cloud:



1. Os ydych chi'n mewngofnodi i Brainomix 360 Cloud, nodwch ID eich sefydliad
 2. Os yw eich sefydliad wedi galluogi Mewngofnodi Untro, pwyswch 'Parhau gydag ID Entra Microsoft' a dilynwch y broses mewngofnodi safonol. Fel arall:
 3. Rhowch eich enw defnyddiwr a'ch cyfrinair.
 4. Gadewch y blwch heb ei dicio os ydych chi am gael eich allgofnodi'n awtomatig ar ôl 1 awr, neu pan fyddwch chi'n gadael y porwr. Ticiwch y blwch os ydych chi am aros wedi mewngofnodi ar y cyfrifiadur hwn nes i chi allgofnodi.
 5. Cliciwch y botwm Mewngofnodi
3. Os ydych chi wedi anghofio'ch cyfrinair, gallwch ofyn am e-bost ailosod cyfrinair drwy glicio ar y testun 'Wedi anghofio cyfrinair?'.

PASSWORD RESET

Please enter your email

If your email address is registered with an account, you will receive a link via email to reset your password.

SEND RESET EMAIL

4. Os ydych chi wedi cofrestru ar gyfer dilysu dau ffactor, efallai y gofynnir i chi nodi cod tocyn o'ch ap dilysu.

TWO-FACTOR VERIFICATION

Enter code from Google Authenticator ?

☒ Trust this client

VERIFY

- Dewiswch 'Ymddiried yn y cleient hwn' i osgoi cael eich gofyn am god tocyn eto ar y ddyfais neu'r porwr hwn. Peidiwch â defnyddio'r opsiwn hwn ar ddyfeisiau a rennir.
- Os na allwch gael cod tocyn o'ch ap dilysu, gallwch nodi cod adfer nas defnyddiwyd o'r rhestr a roddir wrth gofrestru ar gyfer dilysu dau ffactor.

7.2 Allgofnodi

1. Agorwch y Ddewislen a sgroliwch i'r gwaelod.

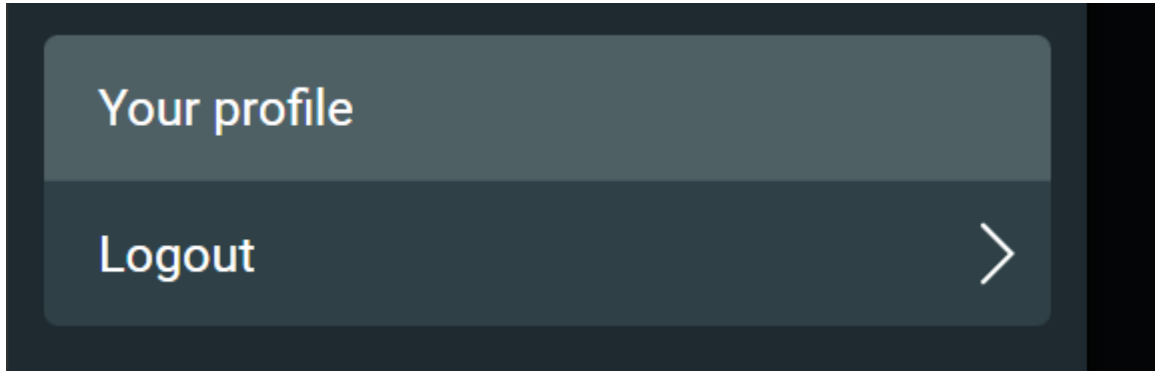
Your profile

Logout

2. Cliciwch **Allgofnodi**

7.3 Newid Eich Cyfrinair

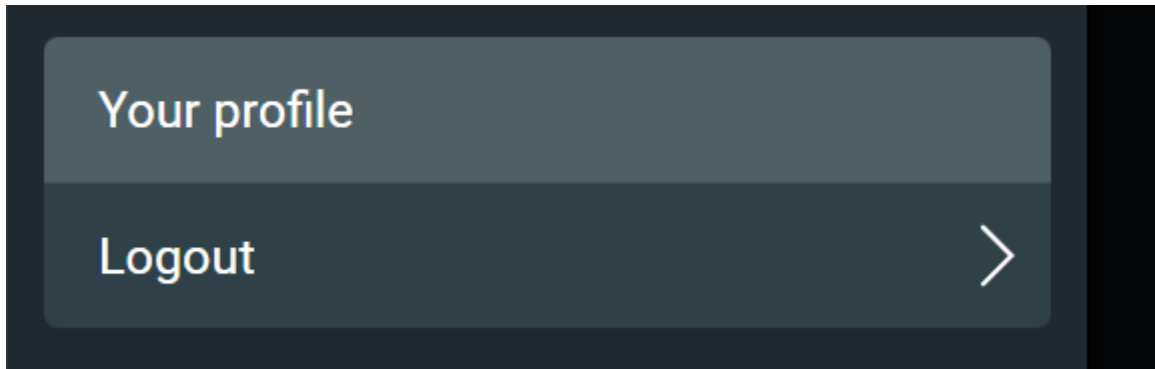
1. Agorwch y Ddewislen a sgroliwch i'r gwaelod.



2. Cliciwch **Eich proffil**
3. Cliciwch ar y tab wedi'i labelu **Newid cyfrinair**
4. Rhowch eich hen gyfrineiriau a'ch rhai newydd (Rhaid i gyfrineiriau fodloni'r gofynion cymhlethdod gofynnol: 8 nod gydag o leiaf un rhif ac un llythyren.)
5. Cliciwch **Cadw** neu pwyswch enter

7.4 Gwiriad dau ffactor

1. Agorwch y Ddewislen a sgroliwch i'r gwaelod.

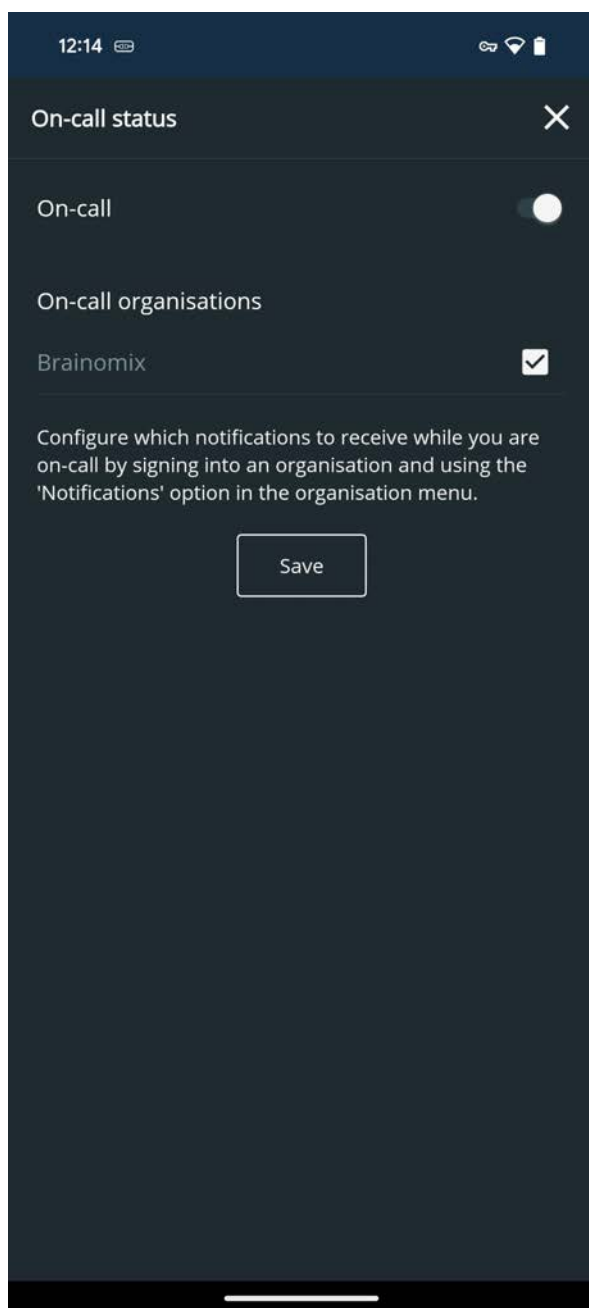


2. Cliciwch **Eich proffil**
3. Cliciwch ar y tab wedi'i labelu **Dilysu dau ffactor**
4. Cliciwch y botwm **cofrestru**.
5. Dilynwch y cyfarwyddiadau cofrestru ar y sgrin.

7.5 Statws Ar-Alwad

Ffurfweddu

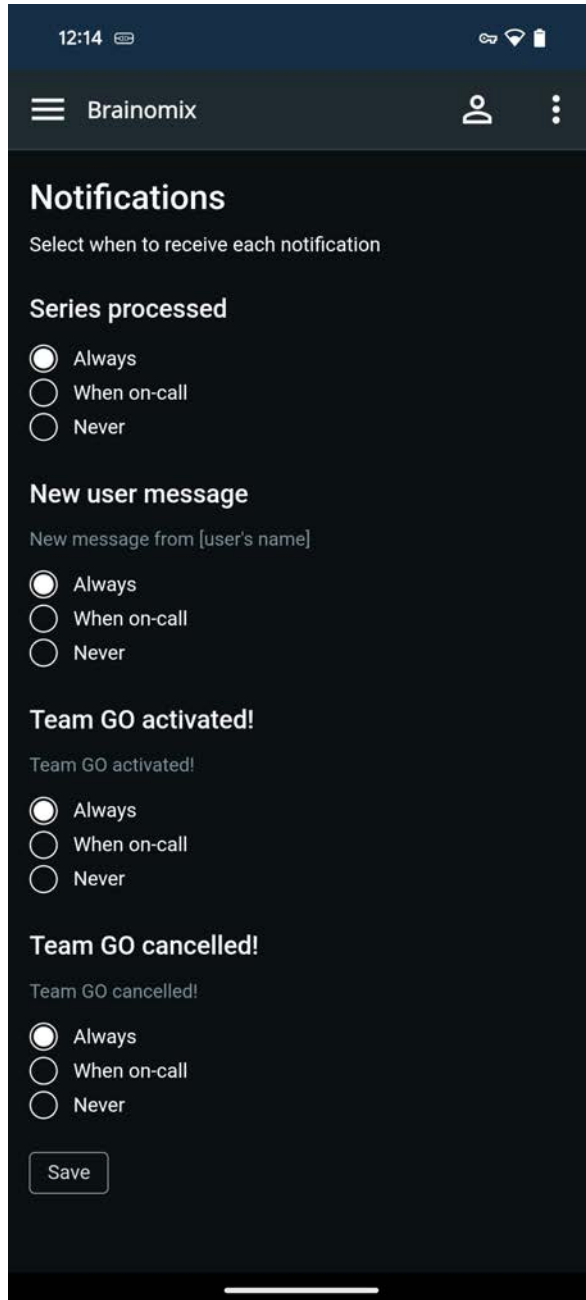
1. Gellir ffurfweddu eich statws ar-alwad trwy'r ap. Gallwch ddewis bod ar alwad neu beidio, a pha sefydliadau y byddwch ar alwad ar eu cyfer.



7.6 Hysbysiadau Ap

1. Gallwch ddewis derbyn hysbysiadau bob amser, dim ond eu derbyn pan fyddwch ar alwad i sefydliad, neu beidio byth â'u derbyn.

2. Gellir ffurfweddu'r gosodiadau hyn trwy dapio 'Hysbysiadau' yn newislen yr ap ar gyfer sefydliad.



Er mwyn derbyn hysbysiadau o'r ap Brainomix 360 Mobile, rhaid i chi sicrhau bod hysbysiadau wedi'u galluogi ar eich dyfais symudol. Gellir gwneud hyn wrth osod yr ap Brainomix 360 Mobile ar eich dyfais symudol neu gellir ei osod yn ddiweddarach gan ddilyn y camau isod.

iOS

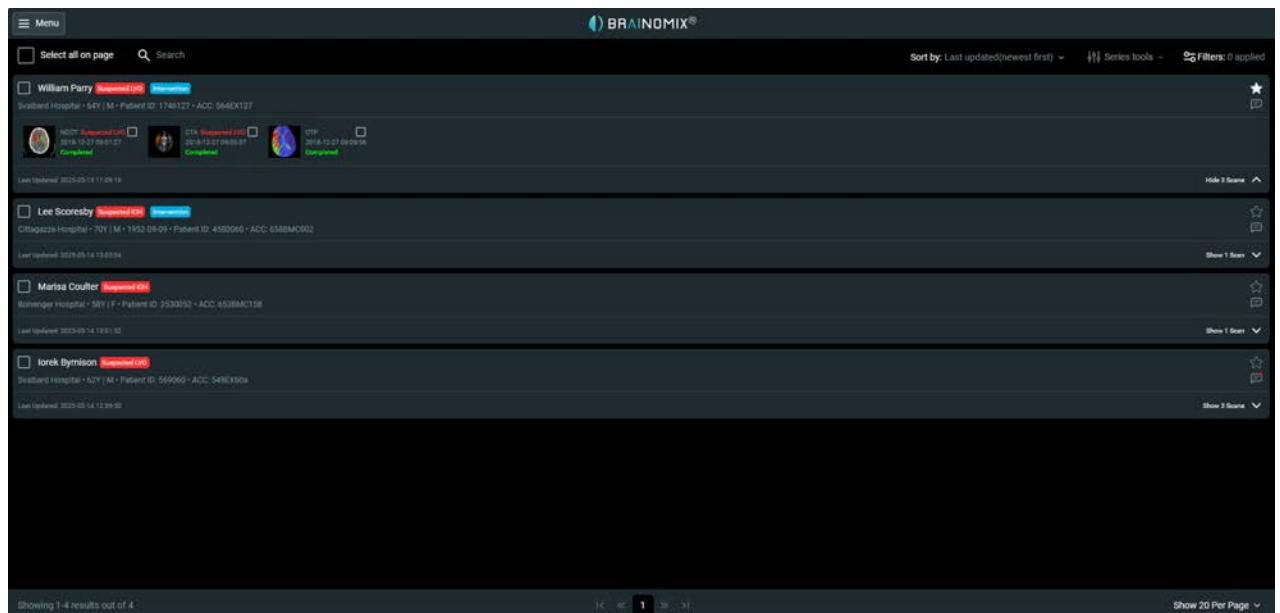
- Lansiwch yr ap Gosodiadau.
- Tapiwch Hysbysiadau.
- Scroliwch i Brainomix 360 Mobile > Tapiwch.
- Toglwch y switsh **Caniatáu Hysbysiadau** i **Ymlaen** i alluogi hysbysiadau.
- Toglwch y switsh **Hysbysiadau Sensitif i Amser** i **Ymlaen** (mae hysbysiadau bob amser yn cael eu danfon ar unwaith ac yn aros ar y Sgrin Gloi am awr).
- Dewiswch eich dewisiadau rhybuddio - argymhellir dewis popeth (Sgrin Gloi, Canolfan Hysbysiadau a Baneri) a gosod yr **Arddull Baner** i **Parhaus**.
- Toglwch y switshys **Seiniau a Bathodynnau** i **Ymlaen** (argymhellir).

Android

- Lansiwch yr ap Gosodiadau.
- Tapiwch Hysbysiadau.
- Scrolwch i Brainomix 360 Mobile > Tapiwch.
- Tapiwch Hysbysiadau.
- Toglwch y switsh **Caniatáu Hysbysiadau** i **Ymlaen** er mwyn galluogi hysbysiadau, gan gynnwys negeseuon, synau a dirgryniad.
- Toglwch y switsh **Dangos yn ddistaw** i **Diffodd** (argymhellir).
- Toglwch y switsh **Gosod fel blaenoriaeth** i **Ymlaen** i droi'r sgrin ymlaen tra bod 'Peidiwch â tharfu' wedi'i droi ymlaen (argymhellir).

8 Rhyngwyneb Bwrdd Gwaith

8.1 Rhestr Cleifion



- Mae tudalen rhestr y cleifion yn dangos yr holl gleifion sydd ar gael i chi. Yn ddiofyn, fe'u rhestrir yn nhrefn y claf diwethaf a ddiweddarwyd.
- Symudwch drwy dudalennau cleifion drwy glicio ar rifau'r tudalennau o dan y rhestr.
- Cliciwch ar glaf i'w agor yn y Gwylwr Cleifion (gweler yr adran Gwylwr Cleifion).
- Cliciwch ar yr eicon  i ehangu manylion y claf i weld manylion y sgan a rhagolwg mân-lun o bob sgan.

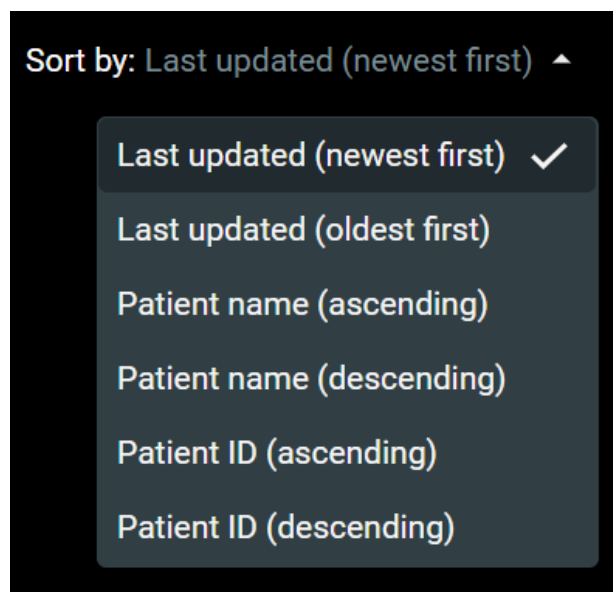
8.2 Dod o Hyd i Gleifion

Didoli

Trefnwch y rhestr cleifion drwy glicio'r botwm Trefnu yn ôl.

Sort by: Last updated(newest first) ▾

Dewiswch drefn a ffefrir o'r rhestr ostwng.



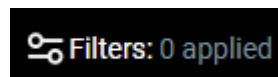
Chwilio

Chwiliwch am glaf yn ôl enw, rhif derbyn neu ID trwy nodi testun yn y blwch chwilio uwchben rhestr y cleifion.



Hidlo

Hidlo'r cleifion trwy wasgu'r botwm Hidlyddion.



Dewiswch yr opsiynau yr hoffech hidlo yn ôl. Dim ond y cleifion hynny sydd â chyfresi neu ganlyniadau sy'n cyfateb i'r hidlyddion a ddewiswyd fydd yn cael eu dangos yn y rhestr cleifion.

8.3 Gwyliwr Cleifion

Trosolwg

Wrth agor claf o'r rhestr cleifion, byddwch yn cyrraedd y Gwyliwr Cleifion.

Mae gwybodaeth benodol i'r claf yn y bar ochr chwith:

- Gweld: gweld yr holl fanylion sgan sydd ar gael ar gyfer y claf a ddewiswyd
- Cyfres: gweld y metadata llawn ar gyfer y sgan hwn, ynghyd ag unrhyw rybuddion prosesu
- Negeseuon: gweld ac anfon negeseuon ar gyfer y claf hwn

Uwchben y Gwyliwr Cleifion a'r bar ochr mae'r cerdyn gwybodaeth am y claf. Mae hwn yn dangos manylion y claf ac yn darparu'r opsiwn 'seren' i farcio claf fel ffefryn. Nodwch y gallai'r wybodaeth hon fod wedi'i dileu os yw'r claf wedi'i ffug-enwi, e.e. os yw wedi'i dderbyn trwy gysoni rhwng cyfoedion neu os ydych chi'n gweld y claf ar Brainomix 360 Cloud.



Gweld sganiau

O dan y cerdyn gwybodaeth claf, ac uwchben y ddelwedd, mae rhes o reolyddion gweld delwedd. Y rhain yw, o'r chwith i'r dde:

- Y dewisydd gwyliwr ('Ffynhonnell' yn cael ei ddangos). Mae hyn yn caniatáu newidiadau gwyliwr cyflym.
- Y rheolydd Trwch Slab. Os yw ar gael, mae hyn yn caniatáu addasu trwch y slab trwy gyfuno darnau cyfagos â hidlyddion cymedrig, MIP neu MinIP.
- Y rheolydd ffenestri. Mae hyn yn darparu addasiad lled/lefel ffenestr a sawl rhagosodiad. Gellir addasu'r ffenestri hefyd drwy glicio ar y botwm dde a llusgo'r llygoden.
- Y togl troshaen. Bydd pwysu'r botwm hwn yn toglo troshaenau i ffwrdd neu ymlaen.
- Y rheolydd MPR. Os yw ar gael, bydd pwysu'r botwm hwn yn rhoi opsiynau ar gyfer newid i olygfeydd echelinol, saethol neu gorunol.
- Y botwm Mwyhau. Bydd pwysu hwn yn ehangu'r gwyliwr delwedd i gymryd cymaint o le â phosibl.

Prif gydran y gwyliwr cleifion yw'r gwyliwr delwedd. Mae hyn yn dangos y darn cyfredol o'r olwg a ddewiswyd, gyda'r hidlyddion ffenestr, darn a MPR priodol wedi'u cymhwyso. Gellir arddangos troshaenau ar gyfer gwybodaeth, ac o ganlyniadau algorithm, dros y ddelwedd sylfaenol.

Yng nghornel dde uchaf y ddelwedd, dangosir dangosyddion o ganlyniadau'r algorithm, ynghyd ag unrhyw wylwyr neu faneri ymyrraeth gan ddefnyddwyr.

O dan y ddelwedd mae'r rheolydd darn. Gallwch sgorio trwy'r holl ddarnau trwy lusgo'r llithrydd.

Ffenestri

Mae picseli mewn sgan CT yn cael eu mesur mewn Unedau Hounsfield (HU), y mae'n rhaid eu trosi i lefelau llwyd i'w harddangos. Mae'r rheolyddion lefel a lled ffenestri yn y ddewislen **Ffenestri** yn caniatáu ichi addasu'r ystod o werthoedd HU sy'n cael eu harddangos.

Darperir y ffenestri rhagosodedig hyn i'ch helpu i asesu'r sgan â llaw:

- **Meinwe:** Provides a good ar y cyfan gweld of ymennydd meinwe.
- **Pibellau:** Yn darparu cyferbyniad gwell i wneud pibellau gwaed sydd wedi'u hamlygu yn haws i'w gweld.
- **Asgwrn:** Da ar gyfer gweld strwythurau esgryn.
- **Cyferbyniad uchel:** Yn darparu golwg cyferbyniad uchel i wneud newidiadau hypoddwysedd (hypodense) cynnar yn haws i'w gweld.

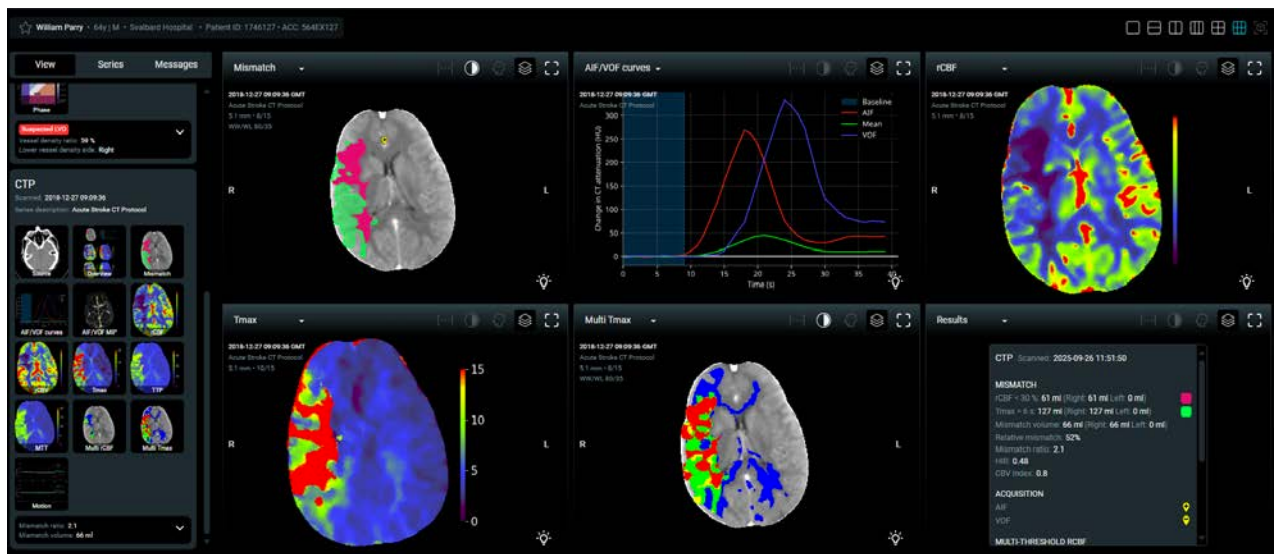
Gellir addasu lled a lefel y ffenestr hefyd drwy glicio ar y botwm dde a llusgo'r llygoden dros y gwyliwr, gan symud i fyny/i lawr (i newid lefel) neu i'r chwith/dde (i newid lled).

Manylion Cyfres

Cyflwynir dyddiad/amser y gyfres yng nghornel chwith uchaf y ddelwedd, ynghyd â pharamedrau gwylio fel trwch y darn a rhif y darn. Mae manylion ychwanegol i'w cael yn y tab Cyfres. Mae rhai manylion wedi'u cymryd o dagiau cyfres DICOM gwreiddiol (e.e. disgrifiad o'r astudiaeth) tra bod eraill wedi'u deillio o'r feddalwedd ei hun (e.e. fersiwn yr algorithm).

8.4 Arddangosfa e-CTP/e-MRI

8.4.1 e-CTP Arddangos



Crynodeb o'r Canlyniadau

Mae'r cyfeintiau darlifiad, anghydweddiad, a gwybodaeth gysylltiedig yn cael eu harddangos ar y golwg Crynodeb Canlyniadau. Mae hyn yn cynnwys y wybodaeth ganlynol.

Cyfeintiau a Ganfyddir

Canlyniadau cyfaint trothwy mewn ml, fel a gyfrifir gan e-CTP. Mae'r rhain yn cael eu cyfrifo trwy gymhwyso rheolau trothwy a ddiffiniwyd ymlaen llaw i'r mapiau paramedr a gyfrifir gan e-CTP (mae'r rheolau rhagosodedig yn seiliedig ar drothwyon CBF a Tmax). Bydd cywirdeb y cyfrifiad cyfaint yn dibynnu ar ansawdd y mapiau paramedr. Mae hyn yn ei dro yn dibynnu ar ansawdd y data mewnbwn, cywirdeb symudiad a chanfod swyddogaeth mewnbwn rhydweliol (AIF) yn gywir, y dylid ei wirio â llaw trwy edrych ar gromlin AIF a siartiau symudiad.

Proseswyd

Map camgymharu byr

Mae'r map camgymharu byr yn dangos maint y cyfaint trothwy ar y ddelwedd gymedrig sy'n cyrraedd cyn-bolws.

Siart AIF/VOF

Mae'r siart AIF/VOF yn dangos y swyddogaeth mewnbwn rhydweliol (mewn coch) a swyddogaeth allbwn gwythiennol (mewn glas) dros amser. Dylid adolygu'r ddelwedd hon i sicrhau bod yr amseru bolws yn dda a bod yr AIF wedi'i ganfod yn gywir.

Delwedd MIP pibell AIF/VOF

Mae delwedd MIP AIF/VOF yn dangos amcaniad uchafswm dwysedd y pibelli o fewn y cyfaint darlifiad, ynghyd â'r pwyntiau a ddewiswyd ar gyfer yr AIF (mewn coch) a'r VOF (mewn glas).

Siart cywiro symudiad

Mae'r siart cywiro symudiad yn dangos y cywiriadau cylchdroi a throsi ffrâm-i-ffrâm a ddefnyddir gan y feddalwedd. Dylid adolygu'r ddelwedd hon i wirio ar gyfer symudiad gormodol yn ystod derbyn Darlifiad CT.

Mapiau paramedr unigol

Mae'r mapiau paramedr unigol yn dangos gwerthoedd a fapiwyd â lliw ar gyfer paramedrau darlifiad: CBV (cyfaint gwaed ymennydd perthynol), CBF (llif gwaed ymennydd perthynol), Tmax (yr amser y mae gwerth uchafswm swyddogaeth gweddillion yn digwydd, perthynol i frig AIF), TTP (yr amser i gyferbynnedd brig) a MTT (amser cludo cymedrig).

Mapiau paramedr aml-drothwy

Os byddant wedi'u ffurfweddu, mae mapiau paramedr aml-drothwy yn dangos meintiau cyfaint ar gyfer trothwyon lluosog a gymhwysir i'r paramedr, un lliw y trothwy.

Troshaenau

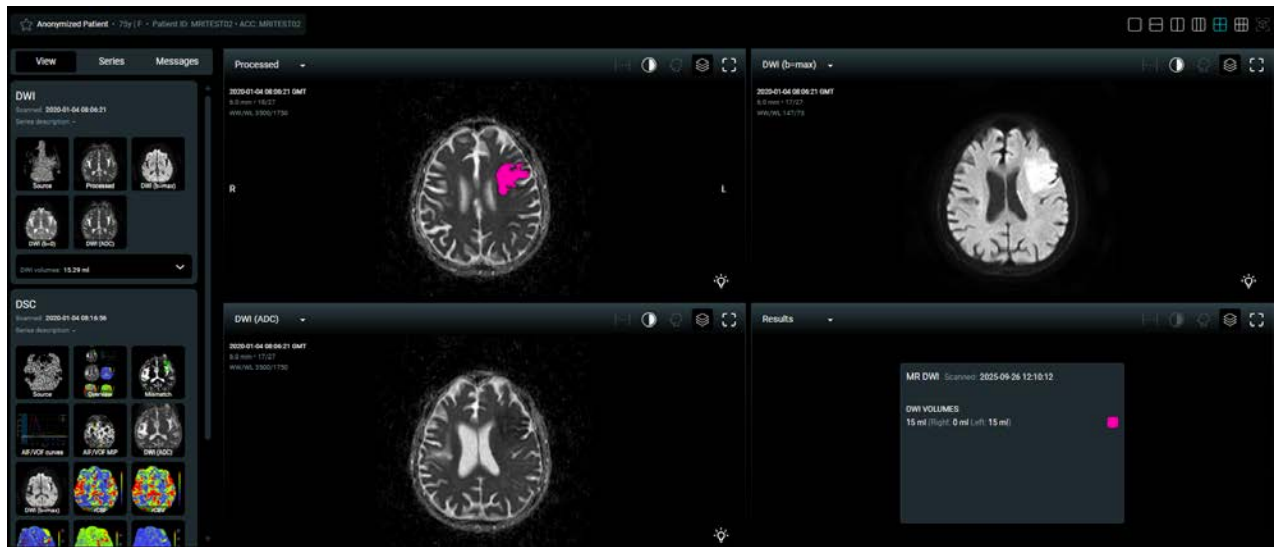
Mae troshaenau unigol a ddangosir ar y wedd Proseswyd fel a ganlyn:

- **Map craidd:** Yn amlygu'r ardal sydd wedi'i throthwyo yn ôl y rheol gamgyfatebiaeth gyntaf. Wedi'i ddefnyddio fel 'craidd' mewn cyfrifiadau camgymharu.
- **Map hypoddarlifiad:** Yn amlygu'r ardal sydd wedi'i throthwyo yn ôl yr ail reol gamgyfatebiaeth. Wedi'i ddefnyddio fel 'rhanbarth hypoddarlifiad' mewn cyfrifiadau camgymharu.
- **Lleoliad y swyddogaeth mewnbwn rhydweliol:** Yn dangos y focselau a ddefnyddir i gyfrifo'r cyferbynnedd mewnbwn rhydweliol
- **Lleoliad swyddogaeth allbwn gwythiennol:** Yn dangos y focseli a ddefnyddiwyd i gyfrifo'r cyferbyniad allbwn gwythiennol.
- **Anodiadau testun:** Yn dangos y dangosyddion ochr a throshaenau testun gwybodaeth eraill.

Rhybuddion

Os oes eicon marc ebychnod yn y botwm Gwybodaeth neu Gyfres, mae rhybuddion gan e-CTP a all effeithio ar gywirdeb y sgôr.

8.4.2 Dangosydd DWI e-MRI



Crynodeb o'r Canlyniadau

Mae'r cyfeintiau DWI, anghydweddiad FLAIR, a gwybodaeth gysylltiedig yn cael eu harddangos ar y Golwg Crynodeb Canlyniadau. Mae hyn yn cynnwys y wybodaeth ganlynol.

Cyfeintiau DWI

Canlyniadau cyfaint DWI mewn ml, fel y'u cyfrifir gan e-MRI. Cyfrifir y rhain gan algorithm sy'n edrych am werthoedd ADC isel gyda signal DWI uchel sy'n cyfateb.

Camgymharu FLAIR

Canlyniadau camgymharu FLAIR, fel y'u cyfrifwyd gan e-MRI. Cyfrifir y gymhareb dwyster FLAIR fel cymhareb y gwerthoedd FLAIR o fewn yr ROI ADC isel cyd-gofrestredig i'w ROI cyfochrog. Adroddir y gymhareb fel canolrif ac yna IQR (amrediad rhyngchwartel). Os yw'r gymhareb ganolrifol yn uwch na throthwy wedi'i ffurfweddu, bydd y camgymhariad yn cael ei adrodd fel 'FLAIR positif'.

Delweddau

DWI (b=uchafswm)

Mae'r ddelwedd b=uchafswm DWI yn dangos y ddelwedd DWI isotropig gyda phwysoli darlifo uchafswm yn cael ei ddefnyddio.

DWI (b=0)

Mae'r ddelwedd b=0 DWI yn dangos y ddelwedd T2* a bwysolwyd heb unrhyw deneuo tryledu.

ADC

Mae'r ddelwedd ADC (Cyfernod Tryledu Amlwg) yn fesur o faint y tryleduo o fewn meinwe, ac fe'i cyfrifir o'r derbyniad DWI.

Proseswyd

Mae'r wedd Proseswyd yn dangos y ddelwedd ADC gydag ardaloedd o drylediad annormal o gyfyngedig yn debygol (signal ADC isel a signal DWI uchel) wedi'u hamlygu.

FLAIR

Os yw ar gael, dangosir y ddelwedd FLAIR a fewnbynwyd, wedi'i chofrestru ar y cyd i'r delweddau DWI.

Troshaenau

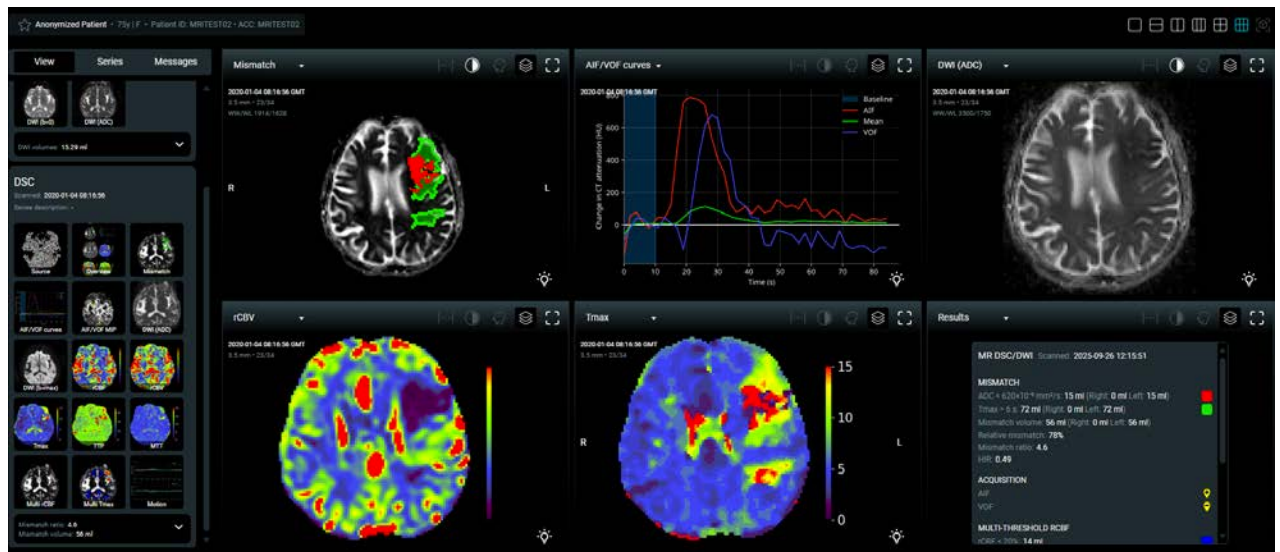
Mae troshaenau unigol a ddangosir ar y wedd Proseswyd fel a ganlyn:

- **ADC core:** Yn tynnu sylw at yr ardal lle mae cyfyngiad trylediad annormal tebygol, sy'n cyfateb i werthoedd ADC isel a signal DWI uchel.
- **Anodiadau testun:** Yn dangos y dangosyddion ochr a throshaenau testun gwybodaeth eraill.

Rhybuddion

Os oes eicon ebychnod yn y botwm Gwybodaeth neu Gyfres, mae rhybuddion gan e-MRI a allai effeithio ar gywirdeb y canlyniadau.

8.4.3 Dangosydd DSC e-MRI



Crynodeb o'r Canlyniadau

Mae'r cyfeintiau darlifiad, anghydweddiad, a gwybodaeth gysylltiedig yn cael eu harddangos ar y golwg Crynodeb Canlyniadau. Mae hyn yn cynnwys y wybodaeth ganlynol.

Cyfeintiau a Ganfyddir

Canlyniadau cyfaint trothwy mewn ml, fel a gyfrifir gan e-MRI. Cyfrifir y rhain gan ddefnyddio rheolau trothwy a ddiffinnir o flaen llaw i'r mapiau paramedr a gyfrifir gan e-MRI (mae'r rheolau diodyn yn seiliedig ar drothwyon ADC a Tmax, gydag opsiwn wrth gefn i CBF os nad yw ADC ar gael). Bydd cywirdeb cyfrifiad y cyfaint yn dibynnu ar ansawdd y mapiau paramedr. Mae hyn yn ei dro yn dibynnu ar ansawdd data mewnbwn, cywiro symudiad, a chanfod swyddogaeth mewnbwn rhydweliol (AIF) yn gywir, y dylid ei dilysu â llaw wrth edrych ar gromlin yr AIF a siartiau symudiad.

Proseswyd

Map camgymharu byr

Mae'r map camgymharu byr yn dangos maint y cyfaint trothwy ar y ddelwedd gymedrig sy'n cyrraedd cyn-bolws.

Siart AIF/VOF

Mae'r siart AIF/VOF yn dangos y swyddogaeth mewnbwn rhydweliol (mewn coch) a swyddogaeth allbwn gwythiennol (mewn glas) dros amser. Dylid adolygu'r ddelwedd hon i sicrhau bod yr amseru bolws yn dda a bod yr AIF wedi'i ganfod yn gywir.

Delwedd MIP pibell AIF/VOF

Mae delwedd MIP AIF/VOF yn dangos amcaniad uchafswm dwysedd y pibelli o fewn y cyfaint darlifiad, ynghyd â'r pwyntiau a ddewiswyd ar gyfer yr AIF (mewn coch) a'r VOF (mewn glas).

Siart cywiro symudiad

Mae'r siart cywiro symudiad yn dangos y cywiriadau cylchdroi a throsi ffrâm-i-ffrâm a ddefnyddir gan y feddalwedd. Dylid adolygu'r ddelwedd hon i wirio am symudiad gormodol yn ystod derbyn DSC.

Mapiau paramedr unigol

Mae'r mapiau paramedr unigol yn dangos gwerthoedd a fapiwyd â lliw ar gyfer paramedrau tryledu a darlifo: ADC (cyfernod tryledu amlwg), CBV (cyfaint gwaed ymenyddol perthynol), CBF (llif gwaed ymenyddol perthynol) Tmax (yr amser y mae gwerth uchafswm swyddogaeth gwaddod yn digwydd) yn berthynol i ben AIF, TTP (amser i gyrraedd uchafbwynt y cyferbynnedd) ac MTT (amser trosglwyddo cymedrig).

Mapiau paramedr aml-drothwy

Os byddant wedi'u ffurfwedu, mae mapiau paramedr aml-drothwy yn dangos meintiau cyfaint ar gyfer trothwyon lluosog a gymhwysir i'r paramedr, un lliw y trothwy.

Troshaenau

Gellir troshaenau unigol a ddangosir ar y golwg Canlyniadau eu troi ymlaen ac i fwrdd yma.

- **Map craidd:** Yn amlygu'r ardal sydd wedi'i throthwyo yn ôl y rheol gamgyfatebiaeth gyntaf. Wedi'i ddefnyddio fel 'craidd' mewn cyfrifiadau camgymharu.
- **Map hypoddarlifiad:** Yn amlygu'r ardal sydd wedi'i throthwyo yn ôl yr ail reol gamgyfatebiaeth. Wedi'i ddefnyddio fel 'rhanbarth hypoddarlifiad' mewn cyfrifiadau camgymharu.
- **Lleoliad y swyddogaeth mewnbwn rhydweliol:** Yn dangos y focselau a ddefnyddir i gyfrifo'r cyferbynnedd mewnbwn rhydweliol
- **Lleoliad swyddogaeth allbwn gwythiennol:** Yn dangos y focseli a ddefnyddiwyd i gyfrifo'r cyferbyniad allbwn gwythiennol.
- **Anodiadau testun:** Yn dangos y dangosyddion ochr a throshaenau testun gwybodaeth eraill.

Rhybuddion

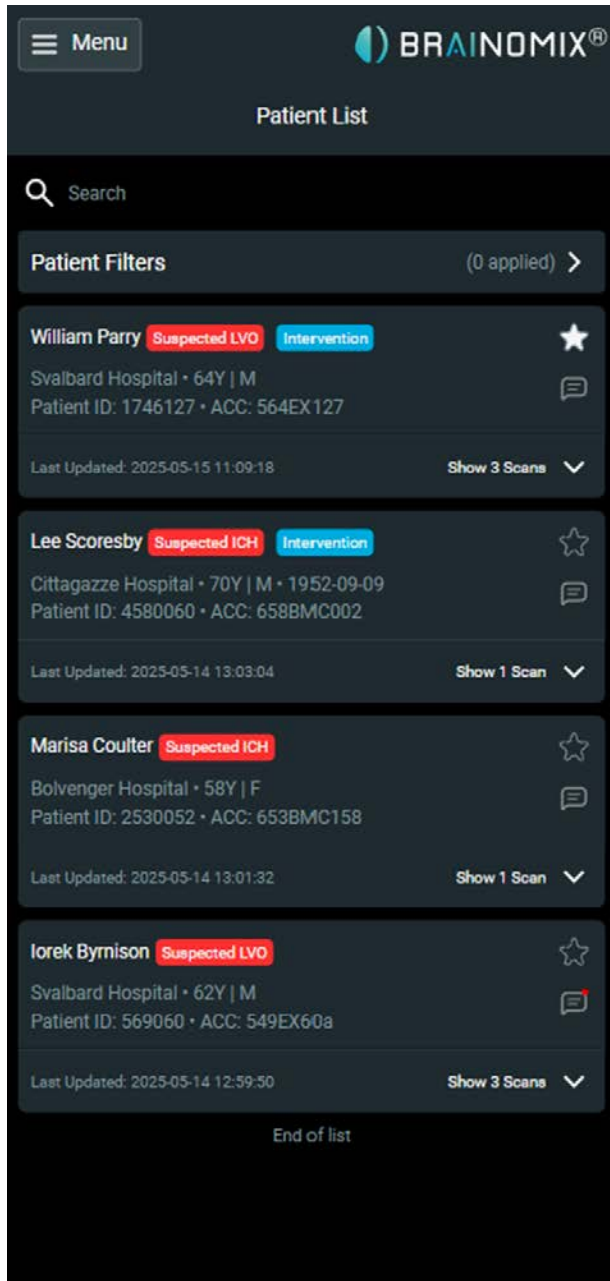
Os oes eicon ebychnod yn y botwm Gwybodaeth neu Gyfres, mae rhybuddion gan e-MRI a allai effeithio ar gywirdeb y canlyniadau.

9 Arddangoswr Symudol

9.1 Rhestr Cleifion

Os ydych chi'n cyrchu Brainomix 360 neu Brainomix 360 Cloud gan ddefnyddio'ch ffôn, gallwch weld rhestr o'r holl gleifion. Tapiwch glaf i agor y Gwylwr Cleifion. Bydd sweipio i lawr yn adnewyddu'r rhestr cleifion.

Pwyswch ar yr eicon ☆ i farcio claf fel ffefryn, neu ar yr eicon ★ i ddad-farcio ffefryn.



9.2 Gwyliwr Cleifion

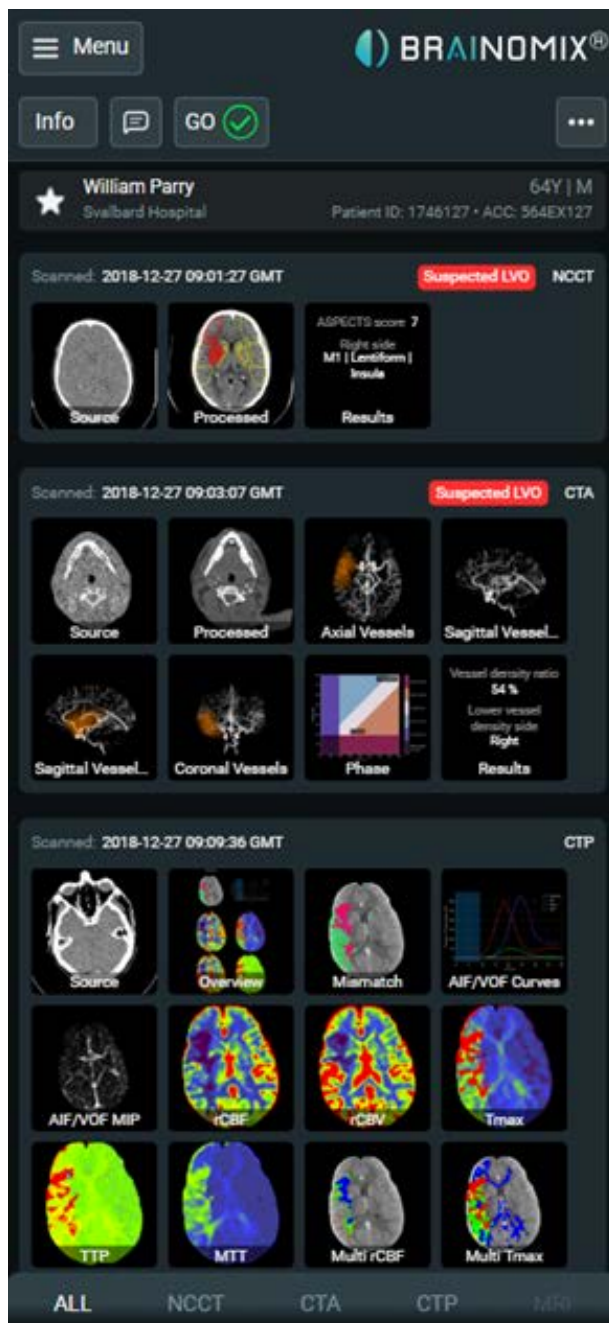
Pob cyfres

Wrth agor claf o'r rhestr cleifion, byddwch yn cyrraedd y golwg Pob Cyfres. Fel arall, os ydych eisoes yn y gwyliwr, tapiwch y botwm POB CYFRES yn y gornel chwith isaf. Gallwch weld yr holl gyfresi a chanlyniadau ar gyfer y claf hwn, a llywio i unrhyw wylwr sydd ar gael trwy dapio'r mân-lun.

Gallwch hefyd ddefnyddio'r botymau penodol i'r modd ar y gwaelod i fynd yn syth i wylwr canlyniadau sgan:

- NCCT: os yw ar gael, gweld y sgan CT heb gyferbyniad ar gyfer y claf hwn ac unrhyw ganlyniadau cysylltiedig
- CTA: os yw ar gael, gweld yr Angiogram CT ar gyfer y claf hwn ac unrhyw ganlyniadau cysylltiedig
- CTP: os yw ar gael, gweld y sgan CT Darlifiad ar gyfer y claf hwn ac unrhyw ganlyniadau cysylltiedig
- MRI: os yw ar gael, gweld sganiau MRI ar gyfer y claf hwn ac unrhyw ganlyniadau cysylltiedig

Noder y bydd platform Brainomix 360 yn dangos canlyniadau o bob cynnyrch trwyddedig. Mae'r sgrinlun hwn yn dangos canlyniadau o gynhyrchion eraill yn ogystal â e-CTP/e-MRI.

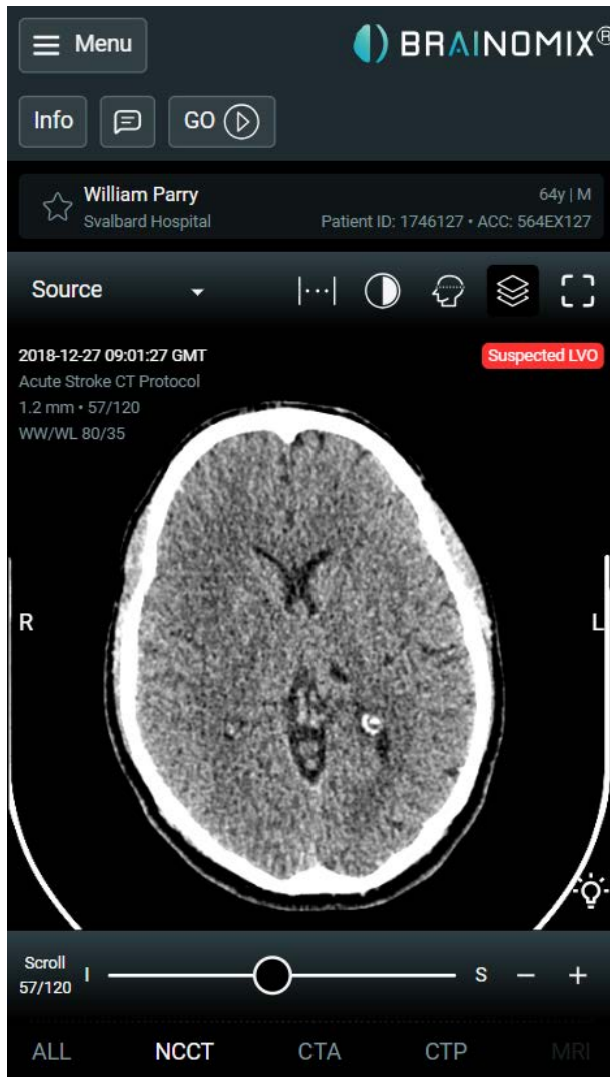


Gweld sganiau

Mae cynllun y gwyliwr yn dangos rhai rheolyddion penodol i'r claf ar y brig, gyda mynediad i:

- Gwybodaeth: gweld y metadata llawn ar gyfer y sgan hwn, ynghyd ag unrhyw rybuddion prosesu
- Negeseuon: gweld ac anfon negeseuon ar gyfer y claf hwn
- GO: nodi'r claf hwn ar gyfer ymyrraeth

Gan ddefnyddio pinsio-i-chwyddo, gallwch chi chwyddo'r sgan i'w weld yn fanylach a gallwch chi ei symud o gwmpas trwy ei lusgo â dau fys.



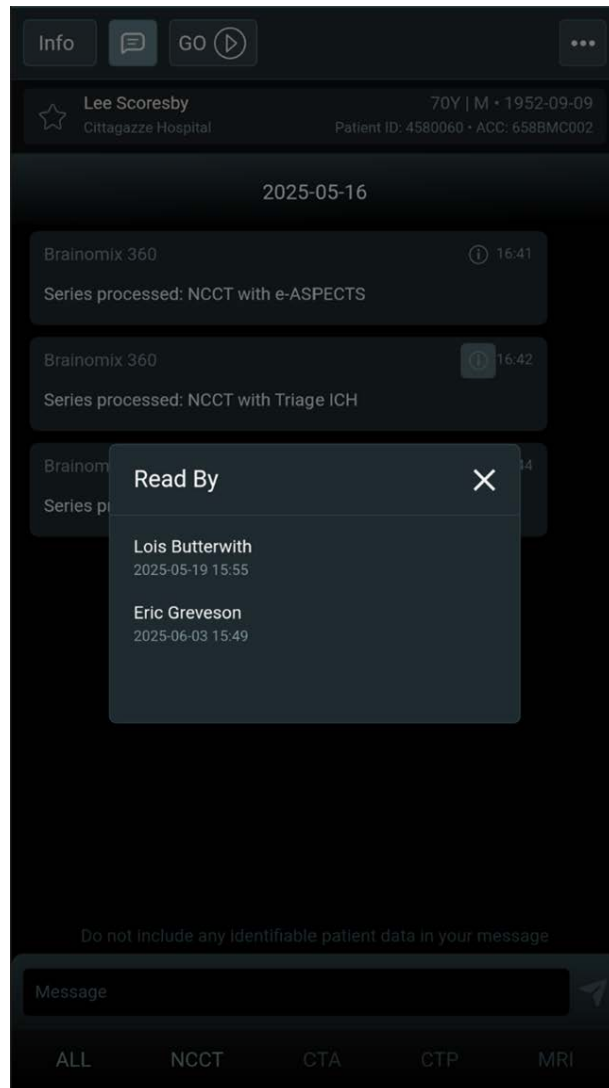
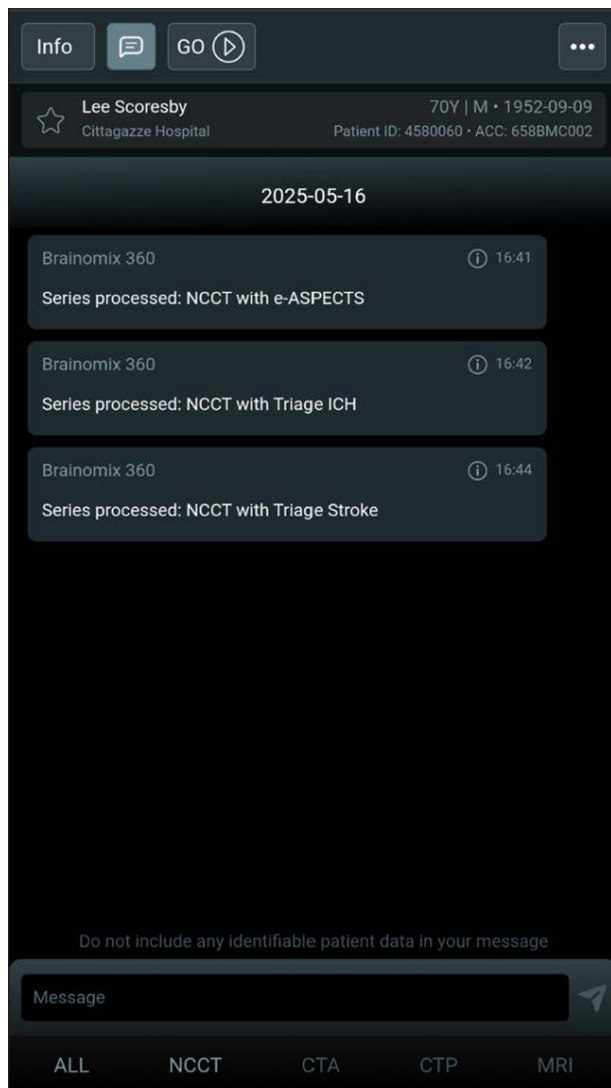
9.3 Negeseuon

Os yw wedi'i alluogi gan weinyddwr eich system, gellir gweld ac anfon negeseuon ar ran claf. Wrth i negeseuon newydd gyrraedd, gellir eu gweld yn yr ardal sgwrsio ac os cânt eu ffurfweddu, anfonir hysbysiad ap symudol at bob defnyddiwr cofrestredig.

Bydd negeseuon newydd yn ymddangos ar waelod yr ardal sgwrsio wrth iddynt gael eu derbyn.

I anfon neges, teipiwch yn y blwch ar y gwaelod, a chliciwch ar y botwm anfon i'r dde.

I weld pwy sydd wedi darllen neges, cliciwch ar yr eicon gwybodaeth. I gau'r rhestr 'Darllenwyd Gan', cliciwch ar yr eicon cau.



9.4 Marcio claf ar gyfer ymyrraeth

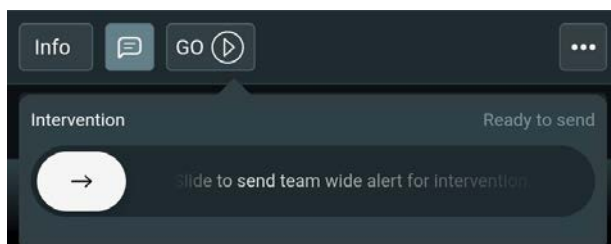
Os yw'r swyddogaeth hon wedi'i galluogi gan weinyddwr eich system, gallwch chi nodi claf â llaw ar gyfer ymyrraeth o'r gwyliwr cleifion.

Pwyswch y botwm 'GO' a llithro i gadarnhau. Bydd unrhyw ddefnyddwyr sydd â hysbysiadau ymyrraeth wedi'u galluogi yn cael gwybod bod y claf wedi'i nodi.

Gellir canslo'r nodi os oes angen, a bydd defnyddwyr sydd â hysbysiadau ymyrraeth wedi'u galluogi yn cael gwybod ei fod wedi'i ganslo.

Mae hefyd yn bosibl marcio ymyrraeth fel Cwblhawyd ar gyfer claf sydd eisoes wedi'i nodi.

Sylwch mai offeryn cyfathrebu â llaw yn unig yw hwn, ac ni ellir sbarduno'r nodwedd hon gan ddefnyddio canlyniadau awtomataidd.



10 Allbynnau Canlyniad

10.1 DICOM

Os cafodd ei ffurfweddu ar eich safle, bydd canlyniad cyfres DICOM yn cael ei drosglwyddo i PACS dros gysylltiad rhwydwaith DICOM unwaith y bydd y prosesu wedi dod i ben.

10.2 Cysoni'r Cwmwl

Os cawsant eu ffurfweddu ar eich safle, bydd canlyniadau llawn yn cael eu cysoni i'r gwasanaeth Brainomix 360 Cloudgyda ffugenw dewisol. Gellir gweld y canlyniadau ar Brainomix 360 Cloud fel pe bai'r sgan wedi'i brosesu yno.

10.3 Hysbysiadau Ap Symudol

Os bydd cysoni â Brainomix 360 Cloud wedi'i alluogi, gellir ffurfweddu hysbysiadau gwthio i hysbysu defnyddwyr yr ap Brainomix 360 Mobile bod canlyniad ar gael.

11 Yn Ianlwytho ac yn Prosesu

Mae'r adran hon yn berthnasol i Brainomix 360 yn unig. Nid yw'n bosibl ianlwytho na phrosesu sganiau'n uniongyrchol ar Brainomix 360 Cloud.

11.1 Yn Prosesu Sganiau

Llifoedd gwaith

Gellir ffurfweddu Brainomix 360 i ddarparu llifau gwaith gwahanol i'w defnyddio yn y llwybr clinigol aciwt neu ar gyfer astudiaethau clinigol. Gellir ffurfweddu pob llif gwaith i anfon canlyniadau i wahanol ddyfeisiau DICOM targed.

Cyflenwir dau set ddiodyn o lifau gwaith, 'Aciwt' ac 'Astudiaeth'. Bwriedir i'r llifau gwaith aciwt brosesu nifer fach o sganiau â blaenoriaeth uchel, tra bod y llifau gwaith astudio yn addas ar gyfer prosesu nifer fawr o sganiau â blaenoriaeth is. Os yw sgan yn cael ei brosesu gan lif gwaith astudiaeth pan dderbynnir sgan aciwt, bydd Brainomix 360 yn ei oedi ac yn prosesu'r sgan aciwt cyn parhau.

I gael cymorth i ffurfweddu eich llifau gwaith ac integreiddio â systemau allanol (PACS, sganwyr CT, e-bost ac ati), cysylltwch â'ch dosbarthwr lleol neu gymorth Brainomix.

Trosglwyddo DICOM â Llaw

1. Gwnewch yn siŵr bod y ddyfais DICOM ffynhonnell (e.e. sganiwr PACS neu CT) a'r rhaglen reoli (e.e. gwyliwr PACS) wedi'u ffurfweddu gyda chyfeiriad gweinydd Brainomix 360 a Theitl Endid y Rhaglen ar gyfer y ciw sganio mewnol Brainomix 360 priodol sy'n gysylltiedig â'r llif gwaith a ddymunir (gweler uchod). Dylai eich gweinyddwr system allu eich helpu i ffurfweddu'r rhain.
2. Defnyddiwch y rhaglen DICOM rheoli i drosglwyddo cyfres sgan i'r gweinydd Brainomix 360. Cyfeiriwch at gyfarwyddiadau'r rhaglen am ragor o wybodaeth.
3. Bydd gweinydd Brainomix 360 yn dechrau prosesu'r gyfres yn awtomatig.
4. I fonitro prosesu yn eich porwr gwe:
 1. Ewch i gyfeiriad gweinydd Brainomix 360 yn eich porwr
 2. Bydd gofyn i chi fewngofnodi os nad ydych wedi defnyddio'r rhaglen yn ddiweddar o'ch porwr gwe cyfredol. Mewngofnodwch fel y disgrifiwyd yn yr adran flaenorol.
 3. Dewiswch **Rhestr Cleifion** o'r bar dewislen ar frig y dudalen.
 4. Dylai'r sgan newydd ymddangos yn y Rhestr Cleifion. Os nad yw'n gwneud hynny, ymgynghorwch â log DICOM i wirio am wallau.
5. Os yw wedi'i ffurfweddu, anfonir canlyniadau DICOM i PACS yn awtomatig pan fydd y prosesu wedi'i gwblhau. Defnyddiwch eich gwyliwr PACS i weld y canlyniadau hyn.
6. Fel arall, cliciwch ar y claf yn y Rhestr Cleifion i weld y canlyniadau yn eich porwr gwe.

Trosglwyddo DICOM Awtomatig

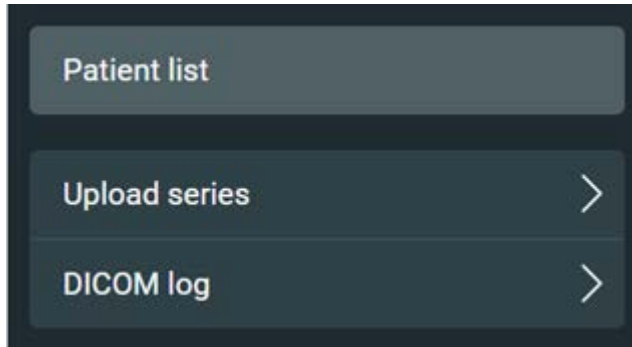
Gellir ffurfweddu rhaglen allanol i drosglwyddo cyfres sganiau yn awtomatig i'r gweinydd Brainomix 360.

Os yw wedi'i ffurfweddu, anfonir canlyniadau DICOM i PACS yn awtomatig pan fydd y prosesu wedi'i gwblhau. Defnyddiwch eich gwyliwr PACS i weld y canlyniadau hyn. Yn y ffurfweddiad hwn nid oes angen i chi ddefnyddio rhyngwyneb gwe Brainomix 360 o gwbl.

Fel arall, mewngofnodwch a bydd y sganiau'n ymddangos yn y Rhestr Cleifion cyn gynted ag y byddant wedi'u rhoi mewn ciw i'w prosesu. Gellir gweld canlyniadau drwy glicio ar glaf. Gellir monitro gweithgaredd rhwydwaith DICOM drwy edrych ar log DICOM.

Lanlwytho â Llaw trwy Ryngwyneb Gwe

1. Mewngofnodwch i Brainomix 360
2. Agorwch y ddewislen gan ddefnyddio'r eicon dewislen ar frig y dudalen.
3. Dewiswch **Uwchlwytho cyfres** o'r ddewislen.



4. Dewiswch y ciw sgan sy'n dod i mewn priodol o'r cwympfen islaw'r ardal uwchlwytho. Bydd y gosodiad hwn wedi'i osod i ddefnyddio ciw sganiau sy'n dod i mewn yr astudiaeth yn ddiofyn.
5. Cliciwch **Dewis ffeiliau** i ddewis ffeiliau delwedd DICOM neu ffeiliau zip cywasgedig sy'n cynnwys delweddau DICOM.
Awgrym: Gallwch lusgo a gollwng ffeiliau yn uniongyrchol i'r ardal uwchlwytho os yw'r porwr yn cefnogi llusgo a gollwngp.
Nodyn: Os byddwch chi'n dewis gormod o ffeiliau, bydd y porwr yn eu gwrthod. Os bydd hyn yn digwydd, dylech chi gywasgu'r delweddau DICOM i mewn i un ffeil zip a'i lanlwytho yn lle.
6. Bydd eich ffeiliau'n cael eu lanlwytho a'u mynegeiod. Os oes nifer fawr iawn o ffeiliau, gall hyn gymryd sawl munud.
7. Bydd sganiau'n cael eu llwybro i lif gwaith yn awtomatig. Pan fydd y llwytho i fyny wedi'i gwblhau, cliciwch **lawn**.
8. Pan fydd y prosesu wedi'i gwblhau, anfonir e-byst canlyniadau a chanlyniadau DICOM yn awtomatig fel y'u ffurfiwyd ar gyfer y llif gwaith.
9. Cliciwch ar y claf yn y Rhestr Cleifion i weld y canlyniadau yn eich porwr gwe.

11.2 Y log DICOM

Cliciwch ar y ddolen 'log DICOM' i weld log o gyfresi DICOM y gwnaethpwyd cais amdanynt, a dderbyniwyd ac a anfonwyd gan y gweinydd 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 Gweinyddiaeth

Mae gan ddefnyddwyr gweinyddwyr nodweddion ychwanegol ar gael iddynt ar gyfer rheoli defnyddwyr, dileu sganiau a ffurfweddu integreiddiad y system Brainomix 360 i'r llif gwaith clinigol. Yn gyffredinol, ni fydd angen newid y gosodiadau hyn a gall gosodiadau anghywir arwain at golli data, gweithredu anghywir neu beryglu diogelwch. Os bydd angen cymorth arnoch i integreiddio'ch system Brainomix 360 i'ch llif gwaith clinigol, cysylltwch â'ch dosbarthwr lleol neu gymorth Brainomix.

13 Datrys Problemau

Os bydd unrhyw broblemau'n codi yn ystod y defnydd neu os cyflwynir unrhyw negeseuon gwall, cysylltwch â'ch gweinyddwr lleol neu gymorth Brainomix yn un o'r opsiynau cyswllt a nodir yn yr adran Gwybodaeth Reoleiddio.

14 Cynnal a Chadw a Gwelliannau Gwasanaeth

Os bydd gwaith cynnal a chadw wedi'i gynllunio, bydd Brainomix yn hysbysu'r defnyddwyr yr effeithir arnynt ymlaen llaw bod gwaith cynnal a chadw yn cael ei wneud a pha lefel o ymyrraeth i'r gwasanaeth a ddisgwylir. Efallai y bydd mynediad i ddefnyddwyr yn cael ei wrthod yn ystod y cyfnod cynnal a chadw. Os yw'r ap Brainomix 360 Mobile wedi'i osod ar ddyfais symudol, gwnewch yn siŵr eich bod yn diweddarau i'r fersiwn ddiweddaraf pan ofynnir amdano neu pan gaiff ei ddarparu ar Google Play neu'r Apple App Store.

15 Adrodd am Ddigwyddiadau

Cysylltwch â ni drwy support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) os ydych chi wedi darganfod problem bosibl gydag unrhyw un o'n gwasanaethau pecyn Brainomix 360. Noder y bydd unrhyw wybodaeth a gyflwynwch yn cael ei llywodraethu gan ein Polisi Preifatrwydd (https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support.)). Os bydd digwyddiad difrifol wedi digwydd mewn perthynas ag unrhyw un o'n cynhyrchion, rhwch wybod amdano hefyd i'r awdurdod cymwys lleol yn eich gwlad:

- Aelod-wladwriaethau'r Undeb Ewropeaidd (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Teyrnas Unedig Prydain Fawr a Gogledd Iwerddon (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Y Swistir (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents--fscas/users---operators.html>)
- Türkiye (<https://www.titck.gov.tr/>)

16 Dadgomisiynu

Os bydd y gwasanaeth yn cael ei derfynu a'i dynnu, bydd Brainomix yn cydlynu'r broses gyda'r rhanddeiliaid perthnasol yn eich sefydliad i sicrhau bod y system Brainomix 360 yn cael ei dileu'n llyfn ac yn gyflawn, gan gynnwys unrhyw asedau a data. Bydd effaith y tynnu yn cael ei hasesu i benderfynu a fydd yn arwain at newidiadau i'ch llif gwaith clinigol a/neu gyfluniad systemau eraill. Bydd unrhyw asedau sy'n eiddo i Brainomix yn cael eu hadennill a bydd integreiddiadau'n cael eu tynnu o'r system i sicrhau nad oes mwy o drosglwyddo data yn digwydd i'r/oddi'r ased(au) sydd i'w datgomisiynu. Am ragor o wybodaeth am y broses o ddadgomisiynu eich system Brainomix 360, cysylltwch â'ch dosbarthwr lleol neu gymorth Brainomix.

17 Symbolau

Symbol	Disgrifiad o'r symbol
	Yn dynodi enw a chyfeiriad gwneuthurwr y ddyfais feddygol.
	Yn dynodi'r dyddiad y cynhyrchwyd y ddyfais feddygol.
	Yn dynodi'r cludwr sy'n cynnwys gwybodaeth adnabod unigryw am y ddyfais.
	Yn dynodi'r cynrychiolydd awdurdodedig yn y Gymuned Ewropeaidd.
	Yn dynodi'r cynrychiolydd awdurdodedig yn y Swistir.
	Yn dynodi'r endid sy'n mewnforio'r ddyfais feddygol i'r lleoliad.
	Yn dynodi'r angen i'r defnyddiwr ymgynghori â'r cyfarwyddiadau defnyddio.
	Yn dynodi bod angen gofal wrth weithredu'r ddyfais neu'r rheolydd yn agos at y man lle mae'r symbol wedi'i osod, neu fod angen ymwybyddiaeth gweithredwr neu weithredu gweithredwr yn y sefyllfa bresennol er mwyn osgoi canlyniadau annymunol.
	Yn dynodi mai dyfais feddygol yw'r eitem.
	Mae marc CE yn nodi bod cynnyrch yn cydymffurfio â rheoliadau cymwys yr Undeb Ewropeaidd.

18 Gofyn am Gopi Papur

Os oes angen copi caled printiedig arnoch o'r diwygiad hwn o lawlyfr defnyddiwr Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, ystyriwch argraffu'r dudalen we hon (cliciwch ar y dde + Argraffu neu lawrlwythwch y diwygiad diweddaraf o'n gwefan (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Os nad yw'r opsiwn hwn ar gael i chi, cysylltwch â ni drwy support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) gyda'ch cais a bydd copi printiedig yn cael ei anfon atoch o fewn 7 diwrnod calendr i dderbyn y cais. Darperir y gwasanaeth hwn yn ddi-dâl.