

Traducere din limba engleză

(Sigla GE) GE HealthCare

SIGNA™ Pioneer

Manual de utilizare SIGNA Works SIGNA_LX1 (30.1)

CE0197

5931646-1EN
Revizia 1
Engleză SUA

(C) 2023 GE HealthCare

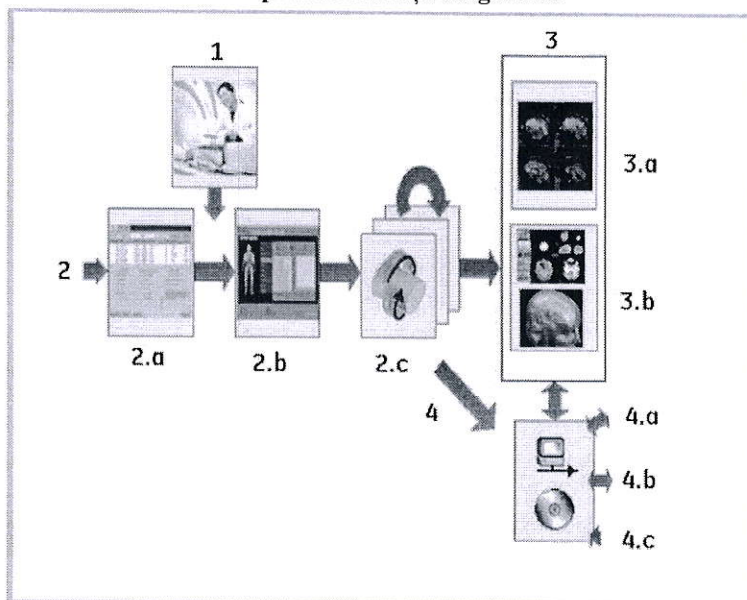
GE este o marcă înregistrată a General Electric Company, folosită în baza licenței pentru marca înregistrată.



Concepția fluxului de lucru 1.4 MR

Rolul sistemului de rezonanță magnetică în fluxul de lucru pentru o examinare este de a achiziționa date și a crea imagini despre starea pacientului. Operatorul trebuie să fie în măsură să înceapă cu procedura solicitată de către pacient, să execute setul de achiziții și activitățile de post-procesare pentru a îndeplini solicitarea și apoi să transfere/exporte datele rezultante.

Figura 1-4 Fluxul de lucru al examinării prin rezonanță magnetică



Tabelul 1-12 Fluxul de lucru al examinării prin rezonanță magnetică

Descriere
<p>Pregătirea pacientului Înainte de a aduce pacientul în sala de scanare, se verifică pacientul.</p>
<p>Manipularea pacientului (1) Pacientul este adus în sala de scanare cu rezonanță magnetică și se pregătește pentru examinare.</p>
<p>Înregistrarea pacientului (2a și 2b) Pacientul este înscris în Managerul Listei de Lucru fie prin intermediul sistemului RIS, fie introdus manual și se atașează un protocol pentru examinarea pacientului.</p>
<p>Se obțin datele de scanare (2c) Un protocol trebuie să fie atașat pentru examinare înainte de începerea examinării.</p>
<p>Vizualizarea și analizarea imaginilor (3) După ce se obțin datele de scanare, imaginile pot fi vizualizate și filmate (3a) și analizate (3b) folosindu-se una dintre mai multe aplicații de post-procesare.</p>
<p>Stocarea imaginilor (4) Examinarea poate fi transmisă în rețea pentru a fi analizată pe o stație de lucru AW (4a), stocată și analizată pe un sistem PACS (4b) sau pur și simplu stocată pe un CD/DVD (4c).</p>

- Prevenirea încălzirii pacientului este una dintre cele mai importante măsuri de siguranță pe care trebuie să le aveți în vedere când pregătiți un pacient pentru o examinare cu rezonanță magnetică. Protecția corespunzătoare la radiofrecvență și poziționarea corectă a pacientului sunt cele mai eficiente măsuri de prevenire a rănirii provocate de încălzirea cu radiofrecvență. Mai jos se prezintă câteva reguli esențiale de ținut minte când poziționați și protejați pacientul:
 - Folosiți numai protecții de radiofrecvență aprobate de GE HealthCare.
 - Folosiți protecție neconductive care are grosimea de cel puțin 0,635 cm) între pielea pacientului și orificiul magnetului.
 - Protecția corespunzătoare trebuie să se folosească DE FIECARE DATĂ, fără excepție.
 - Cearșafurile și halatele nu reprezintă un înlocuitor pentru protecția aprobată pentru radiofrecvență.
 - Nu permiteți niciodată ca pielea pacientului să intre în contact direct cu orificiul scannerului sau cu vreo bobină de suprafață sau cablu.
 - Nu permiteți niciodată contactul piele-piele.
 - Dacă un pacient nu se potrivește pentru orificiul scannerului cu rezonanță magnetică cu protecția necesară, trebuie folosită o altă modalitate pentru a scana pacientul.
 - Cu toate că unele dintre aceste reguli pot părea destul de dificil de urmat uneori, rețineți că vătămarea de radiofrecvență, care în cazuri extreme poate include arsuri ca cea pe care o puteți vedea mai jos, se poate produce foarte repede și pacientul dvs. poate să nu aibă timpul necesar pentru a vă avertiza la timp pentru a preveni vătămarea.
4. Folosiți numai bobinele de radiofrecvență aprobate care nu sunt deteriorate.
- Etichetele de genul elei din figura de mai jos reprezintă avertismente pentru lucrul cu bobine de radiofrecvență.

Figura 2-42 Etichetă de avertizare

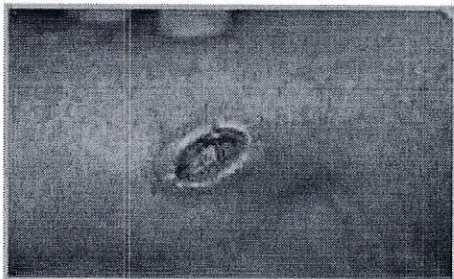


- Înainte de a folosi bobina, verificați integritatea izolației electrice a componentelor sau accesoriilor dispozitivului.
5. Feriți materialele conductoare electrice care trebuie să rămână în orificiul magnetului de contactul direct cu pacientul, prin plasarea izolației între materialul conductor și pacient.
- Plasați un cearșaf din bumbac curat peste bobină și tamponul de confort, astfel încât pielea pacientului să nu intre în contact cu bobina sau tamponul de confort.
6. Poziționați cablurile de radiofrecvență în jos la centru și direct în afara orificiului, fără bucle sau încrucișări ale cablurilor.
- Îndreptați cablurile astfel încât să nu existe bucle la cablurile din magnet. Suporturile cablurilor se află pe ambele părți ale leagănului aproape de margini. Folosiți cablul de închidere corespunzător pentru imagistica cu bobină de suprafață.

- Folosiți numai echipamentele de monitorizare, cablurile ECG, firele, electrozii și alte componente și accesorii recomandate pentru sistemul de rezonanță magnetică.
 - Pentru dispozitivele medicale care sunt etichetate MR Safe (*Sigure pentru rezonanță magnetică*) sau MR Conditional (*Condiționate pentru rezonanță magnetică*), consultați documentația producătorului dispozitivului.
 - Urmați toate instrucțiunile pentru utilizarea corespunzătoare a monitorizării fiziologice sau a altor echipamente prevăzute de către producătorul dispozitivului.
7. Verificați interfonul cu pacientul.
- Asigurați-vă că pacientul vă poate auzi și că dvs. îl puteți auzi pe pacient.
8. Introduceți greutatea corectă a pacientului.
- Introducerea greutății corecte maximizează performanțele și ajută la prevenirea expunerii excesive la radiofrecvență.
9. Porniți iluminatul și ventilatorul orificiului.
- Luminile pornite în interiorul orificiului pot ameliora sentimentul de claustrofobie.
 - Un ventilator în interiorul magnetului asigură mișcarea adecvată a aerului pentru pacient. Mențineți ventilatorul pornit în permanență.
10. Arătați pacientului modul în care se folosește sistemul de alarmă al pacientului.
- Pacienții care nu se simt bine sau au probleme pot apăsa butonul de alarmare al pacientului.
 - Când butonul de alarmare al pacientului este apăsat, sistemul de alarmare emite un semnal.
11. Răspundeți la mesajele de stabilire a temperaturii în orificiu pe întreaga durată a procedurii.
- Mesajele despre temperatură se află în fereastra pentru mesaje de la consola dvs.
 - Dacă pacientul spune că îi este cald, întrerupeți procedura.

2.13.5. Protejarea pacientului

Figura 2-43 Arsură de radiofrecvență la cot

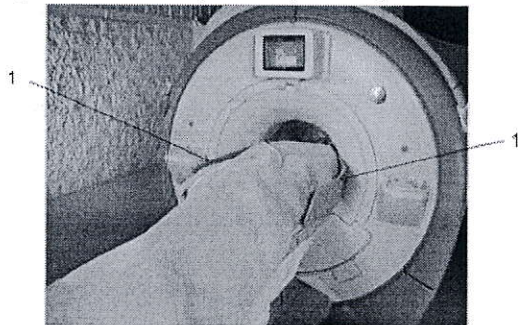


- În continuare sunt indicații care vă vor ajuta la poziționarea corespunzătoare și aplicarea protecției de radiofrecvență pacienților dvs. În cazul în care aveți nevoie de mai multe informații despre prevenirea încălzirii pacientului decât ceea ce se prezintă aici, consultați secțiunea despre bobina de suprafață și despre încălzirea țesuturilor din prezentul manual. Dacă aveți nevoie de ajutor mai mult decât documentația, vă rugăm să nu ezitați să contactați specialiștii dvs. locali în aplicații.
- Cu toate că fotografiile și secțiunile următoare sunt de la un sistem Discovery, îndrumările privind protecția de siguranță se aplică la toate sistemele de rezonanță magnetică.

Protejarea întregului corp

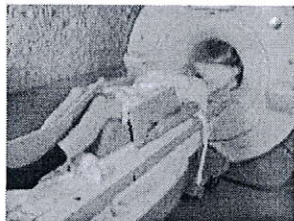
- O importantă luare în considerare atunci când vă protejați pacienții este că va trebui să verificați de două ori poziția tampoanelor după ce pacientul este în orificiu. Deplasarea mesei poate disloca protecția și expune pielea la orificiul scannerului.

Figura 2-44 Protecția între pacient și orificiu. 1 = tamponale orificiului



- Observați că protecția este poziționată nu numai pe laturile pacientului pentru a preveni atingerea brațelor pacientului de orificiu, ci protecția este plasată de asemenea între mâini și coapse și între genunchi și glezne pentru a preveni formarea de bucle conductoare.

Figura 2-45 Protecția pacientului



Protejarea bobinei de suprafață

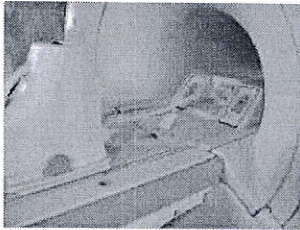
- Protecția unei bobine de suprafață prezintă diferite probleme din perspectiva unui pacient cu protecție la radiofrecvență.
 - Prima regulă importantă este să se țină minte folosirea întregii protecții furnizate de către producător pentru a preveni mișcarea și intrarea în contact a pielii pacientului cu bobina și, de asemenea, să se folosească protecție suplimentară dacă este cazul să se asigure o extremitate opusă pentru a preveni contactul cu bobina, ceea ce ar duce la arsuri sau la artefacte de mișcare.
 - Exact ca la demonstrarea protecției de radiofrecvență a întregului corp, va trebui să vă asigurați că pielea pacientului nu intră în contact cu orificiul scannerului și că protecția este plasată între mâini și coapse pentru a preveni buclele conductoare.

Figura 2-46 Protejarea extremităților



- O considerație finală de siguranță pentru bobinele de suprafață este să se asigure că pacientul nu intră în contact cu cablul bobinei; prin urmare, poate că va trebui să folosiți protecție suplimentară la radiofrecvență pentru a proteja pacientul.
 - De asemenea, va trebui să se manifeste atenție să se asigure că cablul nu face bucle în orificiu și că acesta este îndreptat în jos spre centrul orificiului scannerului.

Figura 2-47 Cablul bobinei fără buclă

**Protecția bobinei cardiace**

- Urmați recomandările de bază privind protecția pentru a preveni contactul cu orificiul scannerului și a preveni buclele anatomico-conductoare, dar sunt câteva operațiuni în plus de efectuat pentru a asigura siguranța pacientului:
 - Bobina cardiacă nu necesită protecție suplimentară la radiofrecvență care să fie plasată între pacient și componenta bobinei anterioare, dar va trebui să folosiți tamponul de la producător pe componenta posterioară a bobinei pentru protejarea la radiofrecvență a pacientului. De asemenea, va trebui să acoperiți pacientul cu halatul acestuia înainte de a plasa componenta anterioară a bobinei și să vă asigurați că elementele anterioare și posterioare sunt aliniate.

Figura 2-48 1 = tamponul bobinei aliniat cu bobina, 2 = cearșaf pentru a acoperi tamponul, 3 = elementele anterioare și posterioare ale bobinei aliniat

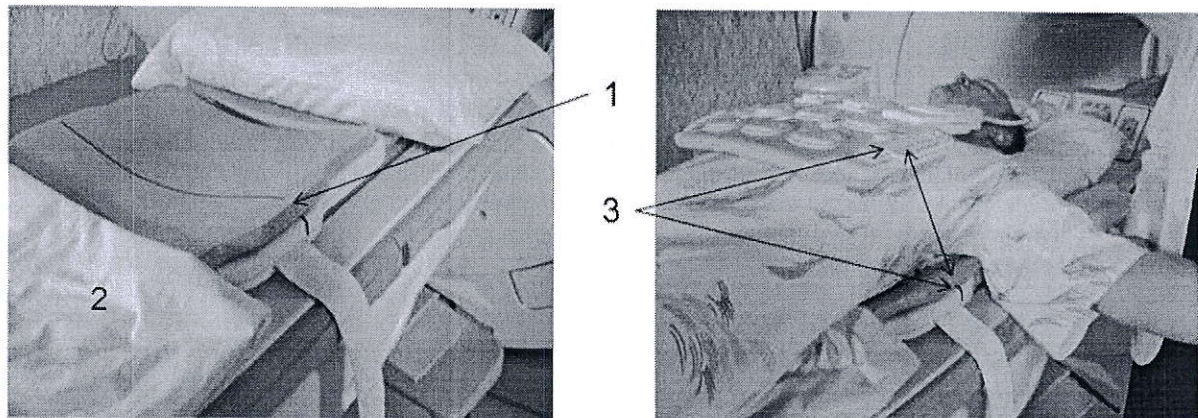
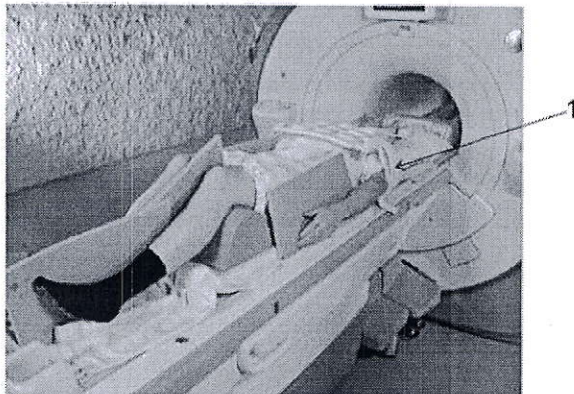
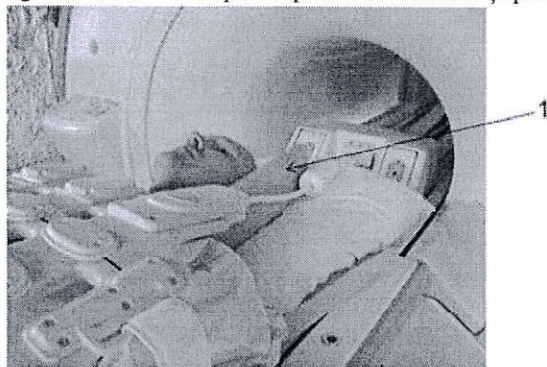


Figura 2-49 Bobina asigurată cu chingile



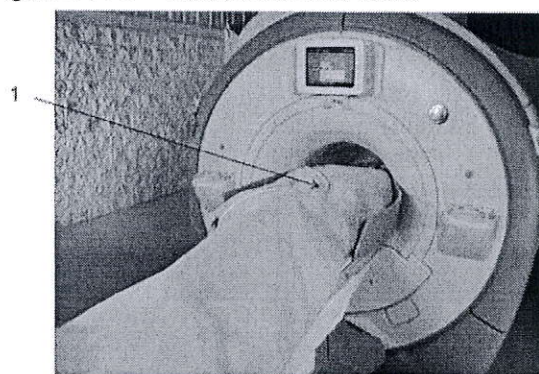
- Ca și în cazul tuturor bobinelor de suprafață, asigurați-vă că cablurile nu intră în contact cu pacientul și că acestea nu fac bucle și sunt îndreptate în jos pe centrul orificiului. După cum puteți vedea, există mult cablu pe care trebuie să-l izolați de pacient, deci asigurați-vă că folosiți cât de multă protecție este necesară.

Figura 2-50 1 = Tamponul plasat între cablu și pielea pacientului



- Dacă folosiți bobina cardiacă, este probabil să folosiți de asemenea firele și cablul ECG. Regulile pentru cablul ECG sunt aceleași ca pentru cablul bobinei. Îndreptați cablul ECG în jos pe centrul orificiului, nu faceți bucle pe cablul ECG și nu permiteți ca acesta să intre în contact cu cablul bobinei.

Figura 2-51 1 = Cablul ECG fără bucle



2.13.6. Protejarea ochilor și urechilor pacientului

Despre această operațiune

Este necesară protejarea auzului. Pe timpul unei scanări, toate persoanele din sala de scanare trebuie să poarte protecția corespunzătoare a auzului pentru a evita posibila afectare a auzului. Nivelurile acustice pot depăși 99dBA. Protecția auzului purtată corespunzător este necesară pentru toate persoanele din sala magnetului pe durata unei scanări, inclusiv a celor care lucrează cu rezonanța magnetică.

Pacientul trebuie să-și închidă ochii când sunt aprinse luminile de aliniere pe timpul poziționării. Urmați aceste îndrumări pentru a asigura protejarea corespunzătoare a ochilor și urechilor pacientului.

Instrucțiuni pas cu pas

1. Asigurați protecția auzului pacientului.

- Dopuri de urechi sau un sistem de căști cu muzică stereo. Pentru detalii, vezi Zgomotul acustic la pagina 189.
 - Dopurile pentru urechi reduc intensitatea sunetului, în timp ce permit ca pacientul dvs. să audă conversațiile normale.
 - Sistemele de căști atenuează zgomotul acustic, dar pot afecta comunicarea verbală cu pacientul în timp ce sistemul este în funcțiune.

Tabelul 2-44 Protecția de unică folosință a urechilor

Descriere	dB
E8801BA Dopuri din spumă, de unică folosință, pentru urechi	29
E8801BB Dopuri din spumă Taperfit2, pentru urechi	32
E8801BC Dopuri din spumă Max-Lite, pentru urechi	30

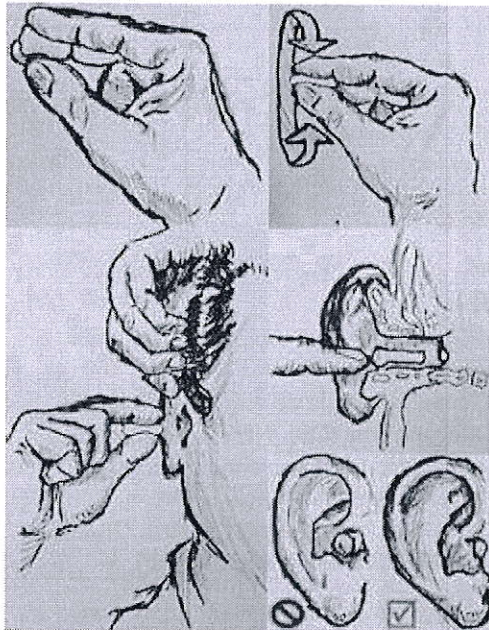
ATENȚIE!

Protejarea auzului este necesară pentru toate persoanele din sala magnetului pe timpul unei scanări pentru a preveni afectarea auzului. Nivelurile acustice pot depăși 99 dB(A).

2. Asigurați-vă că dispozitivul de protecție a auzului este purtat corect.

- Dopurile pentru urechi trebuie să fie confortabile pentru pacient și introduse complet. Dopurile pliabile pentru urechi se comprimă atunci când sunt rulate între degete și se adaptează la ureche după ce sunt introduse.

Figura 2-52 Protejarea auzului



- Sistemul de căști trebuie să se audă și să fie confortabil pentru pacient.
3. Instruiți pacientul să închidă ochii atunci când lumina de aliniere este aprinsă.
- Luminile de aliniere laser pentru poziționarea pacientului pot provoca vătămarea ochilor.

ATENȚIE!

Stingeți lumina laser după poziționarea pacientului.

... moleșeală, pierderea puterii, astm, greață, vomă, durere de cap, febră sau hipotermie, anorexie, pierderea simțului mirosului, diaree, anurie, afectarea ficatului, icter și convulsii.

Experimentele pe animale au avut ca rezultat defecte de naștere observabile.

Cancerul de plămâni și sinusuri nazale la lucrătorii cu nichel se cunosc de peste 50 de ani ca fiind asociate cu șlefuirea nichelului, placarea cu nichel și lustruirea nichelului.

Primul ajutor:

- Dacă această substanță chimică ajunge în ochi, se spală imediat ochii cu cantități mari de apă, ridicând din când în când pleoapele de sus și de jos. Se solicită imediat asistență medicală. Lentilele de contact nu trebuie să fie purtate atunci când se lucrează cu această substanță chimică.
- Dacă această substanță chimică ajunge pe piele, se spală imediat pielea contaminată cu săpun sau detergent moale și apă. Dacă această substanță chimică se îmbibă în îmbrăcăminte, se scoate imediat îmbrăcăminte și se spală pielea contaminată cu săpun sau detergent moale și apă. Se solicită imediat asistență medicală.
- Atunci când această substanță chimică a fost înghițită și persoana este conștientă, se dau imediat persoanei cantități mari de apă sau lapte. Se înlătură prin spălături gastrice dacă pacientul nu vomită. Nu faceți ca o persoană inconștientă să vomite. Solicitați imediat asistență medicală.

Stropi, scurgeri și proceduri de eliminare

Se vor respecta toate reglementările federale, de stat și/sau locale atunci când se depozitează sau se elimină această substanță. Contactați autoritățile de mediu locale și/sau de stat pentru a asigura conformarea corespunzătoare.

Această substanță nu satisface definiția unui deșeu periculos stabilită de Legea privind Conservarea și Recuperarea Resurselor (RCRA) (40CFR260).

4.12.2. Scanarea fantomei

Despre această operațiune

Procedura DAQA asigură un mijloc pentru ca dvs. să urmăriți în general sistemul sau funcționalitatea bobinelor de radiofrecvență. Aplicația suportă toate bobinele de la GE HealthCare care dispun de caracteristica ID de bobină.

Important

Pentru a obține date semnificative și reproductibile pentru o anumită bobină de radiofrecvență, cheia o reprezintă consecvența și repetabilitatea. Folosiți întotdeauna aceeași fantomă, aceeași poziționare a fantomei în bobină și același reper în același loc de pe fantomă/bobină.

Tabelul 4-5 Fantomele folosite la testele DAQA

Denumirea fantomei
Head TLT
Head TLT Phantom Loader
Body TLT Phantom Sphere
Body TLT Loader



Instrucțiuni pas cu pas

1. Apăsăți butonul luminii de aliniere pe panoul de comandă al magnetului.

ATENȚIE!

Expunerea ochilor la luminile de aliniere laser poate duce la vătămarea ochilor.

Nu priviți direct în fasciculul laser.

Instruiți pacienții să închidă ochii pentru a evita expunerea ochilor la lumina de aliniere.

Supravegheați cu atenție toți pacienții și împiedicați-i să privească accidental fasciculul. Nu lăsați fasciculul laser pornit după ce poziționați pacientul.

2. Apăsăți butoanele de deplasare a mesei pentru a avansa leagănul până când lumina de aliniere axială ajunge la reperul dorit. Confirmați centrarea cu lumina de aliniere sagitală.

3. Apăsăți butonul de reper (Landmark) de la panoul de comandă al magnetului. Poziția leagănelui trebuie să fie zero.

4. Asigurați-vă că toate liniile de sănătate sunt suficient de lungi pentru a permite mișcarea și apoi apăsați avansare pentru scanare (Advance to Scan) pentru a deplasa leagănul la izocentrul magnetului.

- Luminile de aliniere se sting în mod automat.
- 5. Reglați lumina și ventilația în orificiu.
- Pentru detalii, vezi 5.11 Reglarea ventilatorului magnetului și a nivelului luminii, la pagina 309.
- 6. Ieșiți din sala de scanare și intrați în sala consolei pentru a începe prescripția scanării.
- Închideți ușa sălii de scanare pe timpul achiziției pentru a preveni scurgerile de radiofrecvență.
- O ușă deschisă împiedică scanarea.

6.5. Revenirea pacientului la reper**Despre această operațiune**

După ce ați început scanarea, puteți scoate pacientul din orificiul magnetului și apoi să readuceți pacientul în poziția de scanare fără a pierde reperul. Aceasta se poate face pentru a pregăti pacientul pentru o altă fază a examinării, a acorda pacientului anxios sau claustrofob o pauză între achiziții, etc.

Instrucțiuni pas cu pas

1. Atunci când sistemul este între scanări, apăsați butonul Out (repede sau încet) pentru a scoate pacientul din orificiul magnetului. Pentru detalii despre deplasarea mesei, vezi: Considerații privind comenzile magnetului, la pagina 307.

2. Atunci când pacientul este gata să fie plasat înapoi în magnet, apăsați butonul de revenire la reper (Back to Landmark).

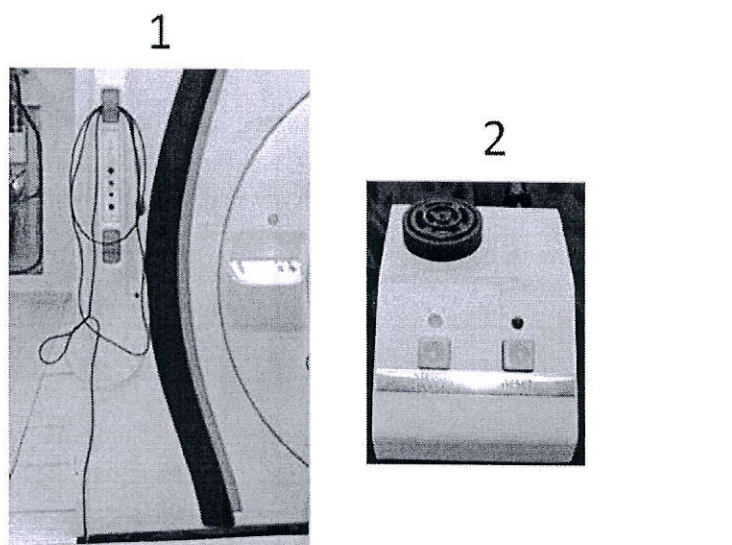
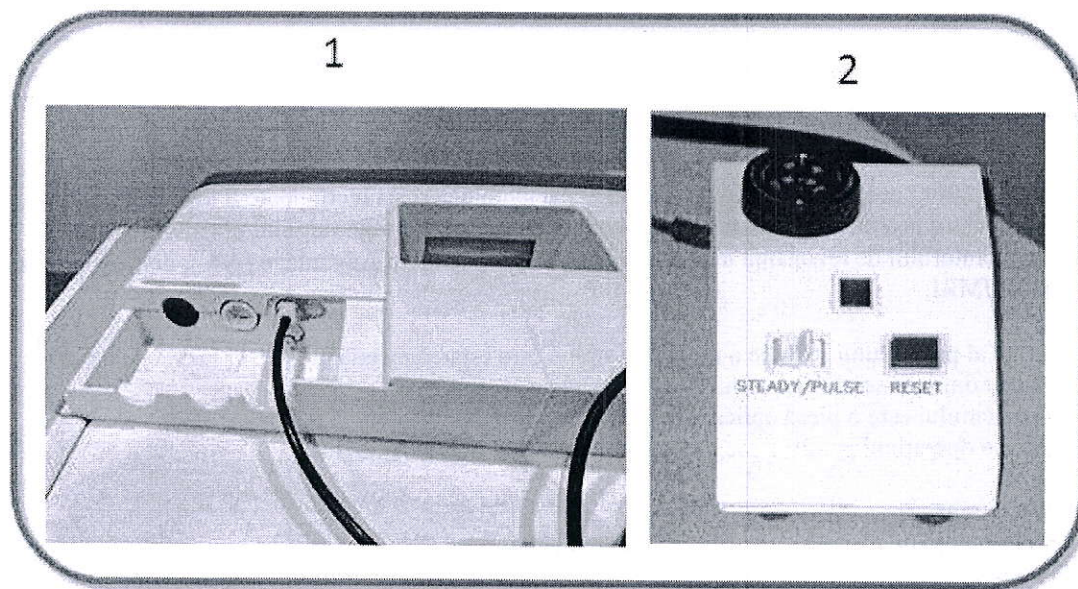
6.6. Alarma pacientului

Sistemul de rezonanță magnetică al dvs. dispune de un sistem de alarmă al pacientului care permite ca pacientul să vă avertizeze la consolă prin apăsarea unui buton. Acesta include strângerea unui bulb și o cutie de comandă situată, de regulă, la consola operatorului.



Despre această operațiune

Figura 6-9 Sistemul de alarmă al pacientului



Tabelul 6-2 Legenda imaginilor sistemului de alarmă al pacientului

Numărul	Descrierea
1	Zona de prindere a bulbului de alarmă a pacientului
2	Cutia de comandă

Strângerea bulbului alarmei pacientului face ca la cutia de comandă să se aprindă un indicator și să se audă un semnal acustic. Un comutator de la cutia de comandă vă permite să treceți semnalul optic și acustic pe intermitent sau constant.

De asemenea, sistemul dvs. de rezonanță magnetică dispune de un sistem interfon care vă permite să mențineți contactul verbal cu pacientul pe toată durata examinării.

ATENȚIE!

Prezentați tuturor pacienților bulbul de alarmă al pacientului. Acest lucru poate fi deosebit de important pentru procedurile care necesită o atenție concentrată a tehnologului/operatorului la consola operatorului de rezonanță magnetică sau al stației de lucru Advantage (AW), de exemplu, la secvențele fMRI.

Sistemul de alarmă al pacientului include o minge de strâns care este conectată la PAC și la o cutie de comandă. Cutia de comandă se află, de regulă, la consola operatorului.

Portul alarmei pacientului este o piesă aplicată tip BF.

Folosiți următoarele operațiuni pentru a pregăti pacientul privind bulbul de alarmă.

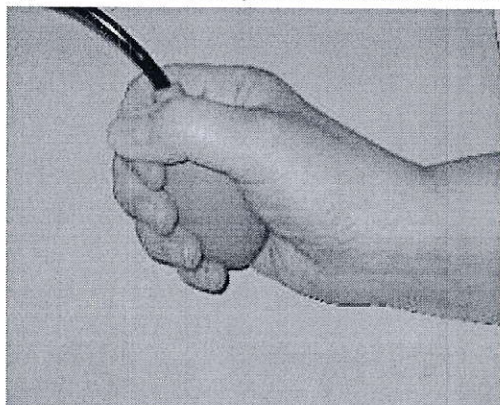
Instrucțiuni pas cu pas

1. Dați pacientului bulbul de alarmă.

Bulbul este un produs din cauciuc, nu din latex.

2. Instruiți pacientul să țină slab bulbul de alarmă și să strângă bulbul numai pentru a vă chema în sala de scanare pentru a vă consulta cu pacientul și a vedea de ce are nevoie.

Figura 6-10 Pacientul ținând bulbul de alarmă



3. Dacă pacientul strânge mingea de cauciuc a sistemului de alarmă, se aude un sunet intens în sala de comandă. Urmăriți acești pași:

- a. Apăsăți RESET pentru a opri alarma și a o reactiva.
- b. Mergeți în sala de scanare și vedeți de ce are nevoie pacientul.

Figura 6-11 Cutia de comandă a alarmei pacientului: Butonul Steady/Pulse din stânga și butonul Reset din dreapta

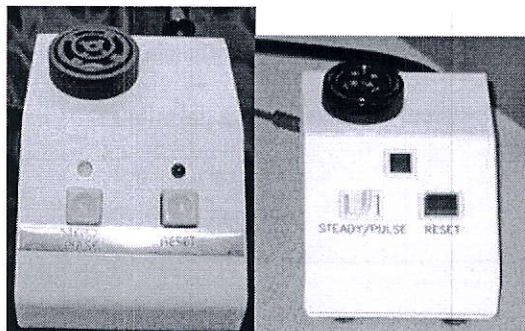
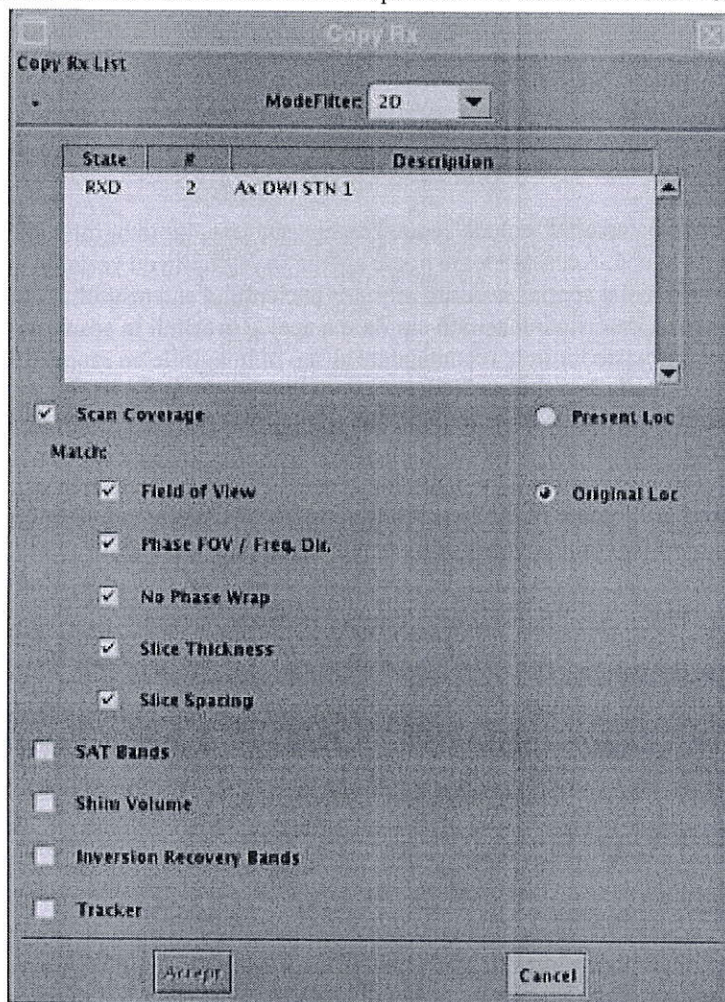


Figura 7-17 Starea nevalabilă este confirmată numai după ce seriile au fost salvate în starea RXd



- Dacă operațiunea AutoBind afișează o stare INV (nevalabilă) și se afișează un mesaj că cerințele AutoBind nu sunt îndeplinite, atunci seriile nu vor lega. Starea nevalabilă se confirmă numai după ce s-au achiziționat seriile, de aceea este foarte important ca toate seriile să îndeplinească cerințele AutoBind.
10. Clic pe Save Rx pentru fiecare serie.
 11. Clic pe Scan pentru a achiziționa datele pentru fiecare serie. Alternativ, clic Auto Scan > Scan.
 12. Atunci când toate seriile sunt completate și operațiunea de post-procesare AutoBind este în starea efectuată (Done), selectați seria legată. De pe panoul de comandă al managerului fluxurilor de lucru apăsați pe vizualizare (View).

7.1.10. Scanarea cu lipire automată

Înainte de a începe

- Se deschide o sesiune de scanare.
- S-au obținut localizatoarele și alte serii.

ATENȚIE!

Imaginile etichetate ca apă pot include semnal de la țesut gras, iar imaginile etichetate ca grăsime pot include semnal de la apă. Această eroare poate apărea în regiunile cu variație mare a câmpului magnetic, în țesutul izolat spațial, datorită mișcării pacientului sau țesutului, datorită artefactelor de înfășurătoare de fază, datorită intensității similare a apei și grăsimii la scanările Flex ponderate T2, datorită valorilor TE peste limitele recomandate și/sau în imaginile cu raportul semnal-zgomot redus. Prezența țesutului gras în imaginile etichetate ca apă sau invers poate apărea în cadrul imaginilor unice sau în cadrul unui număr mare de felii. În mod implicit, ambele seturi de imagini (etichetate grăsime sau etichetate apă) vor fi reconstruite și introduse în baza de date pentru analizare. Calibrarea și alegerea frecvenței centrale în mod corect va reduce apariția acestei erori. Eliminarea completă a acestei erori poate să nu fie posibilă și astfel, interpretarea imaginilor de rezonanță magnetică trebuie să fie completată de către personal pregătit.

Rezultatele

Adnotarea imaginilor

M3D/VIBRANT/unghiul de răsturnare

Imaginile de apă și grăsime sunt sintetizate din imaginile colectate în fază și defazate; astfel, valorile TE pentru imaginile de apă și grăsime sunt media TE în fază și defazate. În fază și defazat se adnotează conform valorilor TE și TE2 pe ecran.

8.3. Scanare anatomie: cardiacă**8.3.1. Introducere cardiacă**

Închiderea/declanșarea cardiacă (Cardiac Gating/Triggering) permit ca aceleași date să fie colectate în aceleași puncte ale ciclului cardiac pentru fiecare repetare a secvenței de impulsuri, permițând ca artefactele de mișcare să fie reduse sau, uneori, eliminate. Avantajul este că mișcarea este întotdeauna aceeași și este esențial „înghețată”, permițând ca artefactele de mișcare să fie reduse sau, uneori, eliminate. Închiderea și declanșarea imaginilor de rezonanță magnetică se poate efectua cu ECG sau tehnicile de închidere periferică.

Tabelul 8-18 Aplicațiile cardiace

Planul de scanare	Aplicația cardiacă
Axa scurtă	Evaluează două camere, ori ambele atri, ori ambele ventricule.
Axa lungă de 2 camere	Vizualizează valva mitrală a atriului stâng și ventriculul stâng
Axa lungă de 4 camere	Evaluează peretele septal și vizualizează cele patru camere, valvele mitrale și tricuspide într-un singur plan.
Vedere 3 camere (tractul ventricular stâng de curgere	Evaluează atriul stâng, valva mitrală, ventriculul stâng, valva aortică și rădăcina aortică într-un plan.

8.3.1.1. Închiderea/declanșarea cardiacă

Închiderea/declanșarea cardiacă se folosește pentru:

- Imagistica structurii și funcțiunii inimii

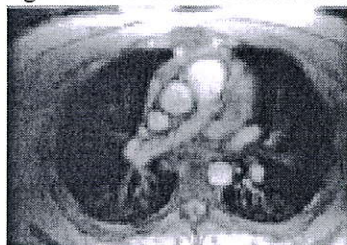


- Imagistica toracelui
- Arteriografia Cine-PC pentru a examina curgerea

Există două tipuri de închidere/declanșare:

- ECG sau VCG: Folosește activitatea electrică a inimii raportată prin ECG. Plasarea electrozilor este critică pentru succesul unei scanări ECG. Ajustați electrozii până când se recepționează un semnal puternic. Dacă semnalul se pierde pe timpul achiziției, aceasta anulează scanarea. Pentru detalii, vezi Pregătirea examinării sincronizate ECG, la pagina 852.
- PPG sau Periferic: Folosește un senzor de fotoimpulsuri care preia acțiunea mecanică a sângelui care pulsează prin corp. Pentru detalii, vezi Pregătirea examinării sincronizate periferice, la pagina 863.

Figura 8-313 Inima închisă cardiac

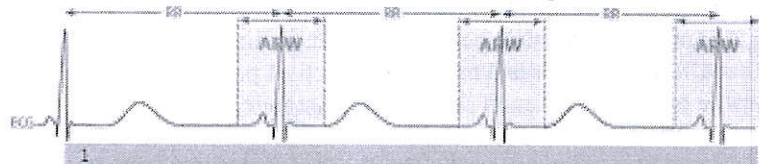


Închiderea periferică este folosită pentru spinii de cap, cervicali și de torace pentru a minimiza mișcarea pulsatilă a CSF la scanările ponderate T2* sau T2. Aceasta este sigură pentru pacienți datorită tehnologiei cu fibre optice.

Există trei tipuri de secvențe sincronizate cardiace:

1. Cine fază multi-cardiacă prospectiv sincronizată retrospectiv reconstruită sau Cine retrospectiv Sincronizarea prospectivă înseamnă că noi linii de spațiu k sunt obținute de fiecare dată când sistemul primește o nouă declanșare. Reconstrucția retrospectivă înseamnă că numărul de TR pe intervalul RR (bătăi de inimă) poate varia și datele sunt sortate în reconstrucție (retrospectiv sau după ce scanarea s-a efectuat). Achiziția datelor se face în mod continuu.

Figura 8-314 Forma de undă ECG cu CINE retrospectiv



Tabelul 8-19 Legenda imaginii

Legenda	Descriere
RR	R-vârf la R-vârf al ciclului ECG
ARW	Fereastra de respingere a aritmiei
1	Bara galbenă reprezintă achiziția datelor

Pentru Cine retrospectiv, atunci când se folosește ECG sau VCG, fazele cardiace sunt reconstruite din R-vârf. Pentru sincronizarea periferică sau sincronizarea terță, reconstrucția este din detectarea declanșării. Pentru detalii, vezi 9.7.10.15 2D CINE, la pagina 1519.

2. Pentru a deschide/închide meniul barei de instrumente, clic pe butonul elementului din meniu și apoi clic pe buton pentru a-l închide. De exemplu, clic pe Shim pentru a deschide meniul inserției și clic din nou Shim pentru a închide meniul inserției.

3. Pentru a închide bara de instrumente Rx grafic, clic  în colțul din dreapta sus al barei de instrumente.

9.4.2. AIR x™

AIR x™ folosește algoritmi de învățare aprofundată care identifică în mod automat structurile anatomiche pentru a prescrie grafic o serie de felii pentru scanările pe bază de referințe anatomice specificate. Aceasta este o caracteristică de scanare care înglobează calculul automat și managementul datelor geometrice din imaginile localizatorului. Aceasta stochează datele geometrice calculate și le organizează pe marcheri de referință anatomică și planuri de scanare.

AIR x™ folosește localizatorul 3 plan 2D obținut ca primă serie pentru a poziționa în mod automat feliile pentru seria ulterioară pe baza orientării și locației definite în protocol.

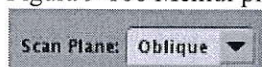
Beneficiile AIR x™

- Creșterea productivității prin simplificarea etapelor fluxului de lucru și astfel, reducerea timpului de prescriere a scanării.
- Îmbunătățirea consecvenței prescrierii de la un tehnolog de rezonanță magnetică la altul.
- Ajustarea automată a prescrierii feliilor (linie de referință și plan de scanare) pentru diferite poziții, anatomii și patologii ale pacientului.
- Consecvență îmbunătățită cu pacienții pentru care este probabil să repete scanările peste un anumit timp.

Considerații

- Opțiunile de referințe anatomice pot fi selectate pentru o operațiune și apoi legate cu alte serii.
- Opțiunile de referințe anatomice se resetează la Niciuna atunci când au loc următoarele:
 - Copy Rx este selectat sau legat pentru a copia datele geometrice de la o altă operațiune.
 - Prescrierea grafică calculată de AIR x™ este ajustată manual. Rețineți că prescrierea AIR x™ poate fi resetată prin re-selectarea opțiunii din meniul de referință anatomică.
 - A apărut o eroare pe timpul procesării AIR x™.
- Planul oblic trebuie să fie selectat din meniul planurilor de scanare situat pe ecranul parametrilor de scanare.

Figura 9-106 Meniul planurilor de scanare



9.4.2.1. AIR x™ creier

Folosiți aceste operațiuni pentru a obține o scanare a creierului AIR x™.

Despre această operațiune

Aveți în vedere cele ce urmează înainte de a obține o scanare AIR x™ la creier:

- Calculele AIR x™ pot fi compromise pentru pacienții cu un ochi artificial.
- Poziția pacientului trebuie să fie culcat pe spate.

Instrucțiuni pas cu pas




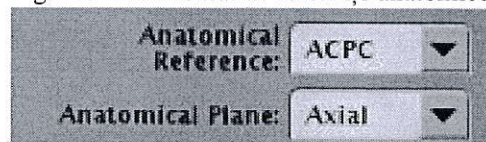
1. Din ecranul Protocol, selectați o categorie de cap și apoi selectați un protocol de cap.
2. Achiziționați un localizator întreg creier, 3 plan 2D FGRE sau SSFSE. Localizatorul SSFSE este preferat pentru a asigura cele mai bune rezultate. Localizatorul 3 plan trebuie să îndeplinească următoarele criterii:
 - Frecvența și rezoluția fazei ≥ 192
 - Grosimea feliilor ≤ 15 mm
 - Acoperirea feliilor pentru planurile axial, sagital, coronal ≥ 10 cm. Când se folosește bascularea de confort a HNU sau capul pacientului se rotește la stânga sau la dreapta, vă rugăm să folosiți acoperirea feliilor ≥ 16 cm pentru a se asigura cele mai bune rezultate.
 - Spațiul dintre felii ≤ 5 mm
 - TE pentru SSFSE ≤ 80 ms
3. Din managerul fluxurilor de lucru, selectați Task 2 și clic pe Setup pentru a vedea parametrii de scanare.
4. Pentru a vedea ecranul de detalii, clic pe    pe ecranul parametrilor de scanare.
5. Din meniul de referințe anatomice pe caseta de detalii, selectați o opțiune:
 - Niciuna
 - ACPC
 - Lobul temporal
 - IAC
 - OML
 - Orbite
 - Nervi optici
 - Pituitar
 - Cercul lui Willis

Figura 9-107 Meniul de referințe anatomice

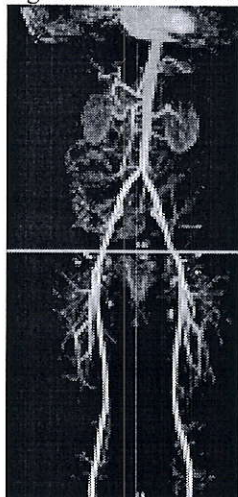


6. Din meniul de planuri anatomice din caseta de detalii, selectați o opțiune. Rețineți că opțiunile pentru planul de scanare se bazează pe referința anatomică aleasă.
 - Axial
 - Sagital
 - Sagital stânga (apare numai dacă se selectează nervii optici din meniul de referințe anatomice)
 - Sagital dreapta (apare numai dacă se selectează nervii optici din meniul de referințe anatomice)
 - Coronal

9.5.32. Stații multiple

Multi Station este un protocol de la GE HealthCare care este o alternativă la QuickSTEP. Acesta asigură deplasarea automată a mesei și comutarea bobinelor între stații pentru evacuări vasculare periferice. Aceasta vă permite să pre-scanăți la stații multiple pentru a optimiza calitatea imaginilor și adnotează corespunzător locațiile imaginilor pe bază de reper. Prin urmare, acest protocol permite imagistica fazelor multiple de sporire a contrastului în multiple locații anatomice, de regulă cu o injectare de contrast. Aceasta se poate efectua împreună cu o tehnică de declanșare a bolusului, cum ar fi SmartPrep, la pagina 1176 sau Fluoro Trigger, la pagina 1222.

Figura 9-257 Evacuarea Multi Station post-procesată în Add Subtract (adunare scădere)



Secvența Multi Station se obține după achiziția opțională a unei meta-serii de localizatoare. O meta-serie constă din serii multiple legate împreună. Meta-seria de localizatoare este un localizator în 3 planuri care achiziționează mai multe serii, în diferite locații, de pe anatomia de interes. Imaginile localizatoarelor se folosesc pentru definirea locațiilor de scanare pentru secvență. Este mai ușor să se salveze localizatoarele ca protocoale de la locațiile dvs. când acestea sunt serii separate, adică nelegate. Meta-seriile pot fi prescrise din orice serie de localizatoare. Puteți alege să realizați o achiziție TOF ca localizator, mai degrabă decât o achiziție de localizator în 3 planuri.

Masca, secvențele arteriale sau venoase sunt de asemenea meta-serii și includ una la patru serii 3D (Fast TOF GRE sau Fast TOF SPGR) cu locații de scanare unice. În meta-serie, numărul de stații este definit pe ecranul Multi Station. Numărul de stații indică numărul de serii separate care vor fi scanate pe durata seriei. Atunci când ecranul Multi Station este salvat în sesiunea de editare a protocolului, managerul fluxului de lucru listează noi serii suplimentare identice cu seria tocmai a fost salvată.

După ce toate seriile dintr-o meta-serie sunt prescrise și salvate, toate seriile sunt apoi pre-scanate. Valorile de pre-scanare sunt salvate de către sistem până când stația asociată cu acele valori de pre-scanare este gata să fie scanată. Atunci când pre-scanarea s-a finalizat pentru oricare din aceste stații, managerul fluxului de lucru schimbă starea din RxD în PSDC. Dacă acestea nu au fost pre-scanate, ele vor fi listate ca RXD devreme ce au fost salvate.

În momentul injectării contrastului, meta-seria este inițiată cu scanarea activată. Pentru secvențele Fast 3D TOF, prima stație poate fi inițiată folosindu-se SmartPrep sau Fluoro Trigger. Atunci când se detectează bolusul, se obține volumul 3D la stația 1. La finalizarea primei stații, masa se deplasează și se obține volumul la stația 2. Sistemul deplasează masa în mod automat și inițiază achiziția datelor până când se achiziționează toate stațiile.

Cu Multi Station:

- T2 FLAIR are ca rezultat un semnal luminos suprimat din CSF pe structurile de imagini ponderate T2 adiacente structurilor umplute cu fluid, deci care devin mai aparente.
- Imagistica PROPELLER T2 FLAIR furnizează o imagistică robustă ponderată T2 cu suprimare de CSF. Când CSF este suprimat, obțineți o mai bună vizualizare a materiei cenușii și albe.
- PROPELLER Brain T2 FLAIR reduce artefactele de mișcare a pacientului în comparație cu T2 FLAIR tradițional cu un timp de scanare comparabil.

9.6.56 T2 Prep

T2 Prep aplică o secvență de impulsuri de radiofrecvență neselective de felii la 90° și 180° pentru a suprima țesutul muscular cardiac.

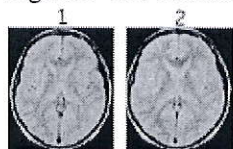
T2 Prep cu MRCP îmbunătățește suprimarea semnalului din țesutul de fundal.

Nu este necesar să se programeze un timp TI pentru timpul de inversie – acesta se calculează în mod automat.

9.6.57 Tailored RF

Tailored RF se folosește pentru a stabili amplitudinile ecourilor din secvențele FSE (Spin Echo și Inversion Recovery). Tailored RF produce imagini cu următoarele caracteristici (mai puține pete, un raport semnal-zgomot ceva mai mic, un contrast mai plat pentru T2 și ceva mai multe felii pentru TR).

Figura 9-432 Tailored RF



Tabelul 9-129 Legenda imaginii

Numărul	Descriere
1	Tailored RF pornit
2	Tailored RF oprit

Modificând unghiul de răsturnare al primelor două impulsuri de re-focalizare și menținând impulsurile de re-focalizare rămase la fel, amplitudinile ecourilor pot fi făcute oarecum constante. Rezultatul este o reducere a petelor de pe imagine.



g. Lista sintetică a valorilor b: tastați și introduceți valoarea b dorită pentru fiecare număr. Lista de valori b sintetică nu se afișează în următoarele condiții:

- Atunci când numărul de valori b sintetice = 0
- Atunci când numărul de imagini T2 = 0 și numărul valorii b = 1.
- Atunci când există 1 valoare b mai mică de 2500, de exemplu, b = (0,1000), b = (100,2000).

3. Clic Save Rx > Scan

- Imaginile DWI sursă și sintetice și hărțile AD și eADC prescrise ca operațiuni de post-procesare sunt afișate în lista de pacienți.
- Numărul seriilor DWI MAGiC este numărul seriei originale x 100.

Figura 9-456 Lista pacienților cu seria prospectivă de surse DWI selectată

Series	Type	Images	Description
1	PROSP	27	3Plane Loc 55F SE
2	PROSP	128	Cal RHRRRAIN
3	PROSP	72	Ax DWI
300	DIFFUSION	36	DW_Synthetic_Ax DWI
350	DIFFUSION	12	ADC (10 ⁶ - 6 mm ² /s):Ma...
351	DIFFUSION	12	eADC:May 03 2016 13-2...

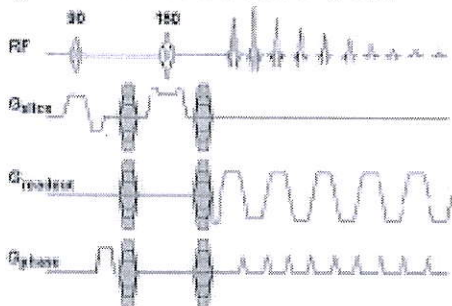
4. Pentru a post-procesa imaginile, vezi fluxul de lucru DWI sintetic.

9.7.4.5. Tensorul de difuzie EPI

Tensorul DW EPI sau DTI este o tehnică care produce contrastul imaginilor proporțional cu coeficientul de difuzie locală al apei. Atât coeficientul de difuzie, cât și dependența sa direcțională pot fi măsurate folosindu-se DTI. Datele pot fi folosite apoi pentru imagistica dependenței direcționale a coeficientului de difuzie locală din țesut.

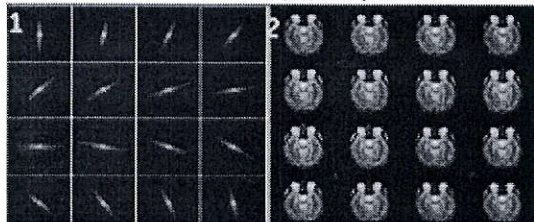
Secvența de impulsuri DTI constă dintr-un impuls de excitație de 90° și un RF de 180°. Aceasta include de asemenea o pereche de gradienti DW, unul plasat înainte de RF 180°, iar celălalt imediat după. Această pereche de gradienti este aplicată nu numai pentru axele de gradienti ale feliilor, ci și pentru axele de citire și gradient de fază.

Figura 9-457 Tensorul PSD DW EPI



Folosiți DTI pentru aplicațiile la creier. Aceasta se folosește cel mai mult pentru vizualizările tractului materiei albe. Vizualizarea tracturilor materiei albe din creier poate fi utilă la monitorizarea pacienților cu congestie cerebrală, epilepsie, diverse traume la creier, dezvoltarea creierului neonatal, precum și la managementul afecțiunilor. Până la 50.000 de imagini pot fi obținute în cadrul unei singure serii DTI.

Figura 9-539 Date brute spații k și date transformate



Tabelul 9-183 Legenda imaginii

Numărul	Descriere
1	Date brute spații k
2	Date transformate (dreapta)

Procesarea datelor

Posibilitatea PROPELLER de a reduce efectiv artefactele de mișcare și susceptibilitate depinde în mare parte de cantitatea de date colectate pe durata unei scanări PROPELLER.

Datele redundante colectate în centrul spațiului k fac posibil ca PROPELLER să efectueze mai multe operațiuni de corecție înainte de reconstrucția finală a imaginilor. După ce se obține semnalul inițial, PROPELLER execută corecția fazei. Apoi programul efectuează alte trei operațiuni de corecție: corecția rotației, corecția translației și ponderarea corelării.

Toate aceste date necesită considerabil mai multă procesare. PROPELLER folosește reconstrucția intensivă a imaginilor multi-canal și tehnicile de procesare, deoarece folosește de cinci ori mai multe operațiuni decât o achiziție DWI convențională.

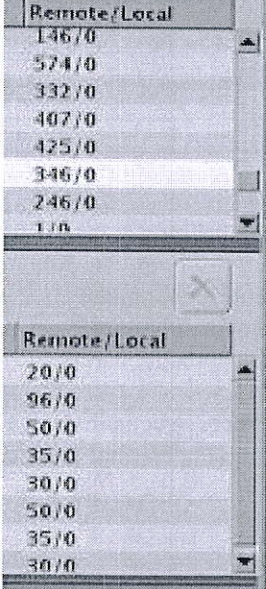
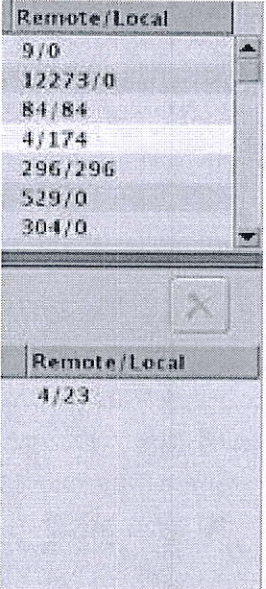
9.7.7.1 Selecțiile parametrilor de scanare PROPELLER

Aveți în vedere aceste informații atunci când modificați parametrii de scanare pentru toate tipurile de scanări PROPELLER. Pentru anumite valori ale parametrilor de scanare, selectați un protocol din biblioteca dvs. GE HealthCare sau a locației.

De regulă, folosiți PROPELLER pentru a achiziționa imagini de creier, coloană, ficat, pelvis, umăr, genunchi și încheietura mâinii.



Tabelul 11-6 Explicarea valorilor de la distanță/locale (continuare tabel)

Exemple la distanță/locale	Descriere
<p>Figura 11-30 Fără imagini transferate</p> 	<p>Fără imagini transferate. În acest exemplu, un „0” în seria de coloane locale înseamnă că nu sunt imagini transferate pentru acea serie. Un „0” în coloana de examinări locale înseamnă că nu sunt imagini din examinare transferate.</p>
<p>Figura 11-31 Transfer parțial de imagine</p> 	<p>Transfer parțial de imagine. În acest exemplu, valoarea din coloana la distanță este mai mică decât valoarea din coloana locală, ceea ce arată următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 din 23 de imagini în total din serie transferate - 4 din 174 de imagini în total din examinare transferate

11.6 Arhiva

Sistemul de arhivare permite ca numai un dispozitiv din rețea, cum ar fi PACS pentru arhivarea imaginilor. Imaginile stocate pe aceste dispozitive sunt offline, ceea ce înseamnă că pentru a afișa imaginile, trebuie ca mai întâi să le refăceți pe discul sistemului. Numai imaginile DICOM pot fi arhivate și refăcute pe sistemul dvs.

Există o diferență între arhivarea imaginilor și simpla lor salvare. Un dispozitiv de arhivare este un dispozitiv de rețea setat ca destinație a arhivei de către personalul dvs. de service. Când se arhivează o imagine,

Tabelul 11-15 Autentificarea/autorizarea întreprinderii (continuare tabel)

Specificația	Intrare
Protocoale de strat mediu	TCP/IP
Protocol și codificare strat de aplicații	Microsoft Active Directory / Novel eDirectory
Porturi (implicite)	N/A – numai inițiere comunicare la plecare
Cerințe de caracterizare a traficului și lățime de bandă	La cerere, utilizator local inițiat. Lățimea benzii depinde de locație.
Latență max.	N/A

11.17.3. Caracteristici și configurație necesare pentru suportul de rețea al scannerului de rezonanță magnetică

Rețeaua trebuie să îndeplinească cerințele specifice de mai sus pentru toate fluxurile de trafic asociate cu sub-setul de facilități, să folosească cazurile și fluxul de lucru cerut de utilizatorii organizației responsabile. În plus, rețeaua trebuie să fie „plată” (limitată la un singur domeniu de difuzare IP).

- Conectarea sistemului de rezonanță magnetică la o rețea care include alte echipamente ar putea avea ca urmare pierderea funcționalității DICOM suportate dacă rețeaua nu îndeplinește specificațiile definite.
- Spitalul trebuie să asigure configurația corectă a rețelei.
- Schimbările ulterioare în rețea ar putea introduce noi riscuri și necesita o analiză suplimentară.
- Schimbările în rețea includ:
 - Schimbări în configurația rețelei.
 - Conectarea unor elemente suplimentare în rețea.
 - Deconectarea elementelor din rețea.
 - Întreruperea elementelor din rețea.
 - Actualizarea echipamentelor conectate la rețea.
 - Modernizarea echipamentelor conectate la rețea.

11.17.4. Parametrii gazdei la distanță

Funcțiunea de rețea suportă lucrul în rețea cu DICOM. Atunci când se adaugă sau se actualizează o listă la distanță, sunt necesari unii parametri noi. Toate informațiile care urmează, cu excepția comentariilor, trebuie să fie asigurate pentru a se stabili o gazdă la distanță:

- Denumirea gazdei să fie introdusă în denumirea dispozitivului. Dacă dispozitivul este DICOM, denumirea trebuie să se potrivească exact cu denumirea dată dispozitivului.
- Adresa de rețea a dispozitivului este o adresă IP statică care este asigurată de către administratorul de rețea al instituției.
- Protocolul de rețea este DICOM. Dacă sistemul de rezonanță magnetică va transmite către acest dispozitiv, dispozitivul trebuie să fie DICOM și trebuie să se selecteze un protocol de rețea DICOM.
- Numărul portului este unic pentru dispozitiv. Dacă dispozitivul este o stație de lucru Advantage Windows sau un alt sistem de rezonanță magnetică de la GE HealthCare, numărul va fi 4006.
- Titlul AE este unic pentru dispozitiv. Dacă dispozitivul este o stație de lucru Advantage Windows sau un alt sistem de la GE HealthCare, Titlul AE va fi același ca denumirea gazdei.



- Câmpul de comentarii vă permite să introduceți un comentariu.
- Nodul Arhivă se referă la responsabilitatea de arhivare a dispozitivului:
 - Dacă se selectează Auto, sistemul de rezonanță magnetică va verifica în mod automat pentru a vedea dacă dispozitivul este un Storage Commitment Provider (Furnizor de angajament de stocare).
 - Dacă se selectează da, dispozitivul va fi responsabil de arhivarea imaginilor. Atunci când dispozitivul a primit sau a salvat imagini, un mesaj de notificare se va afișa la consola scannerului și starea arhivei pentru examinare va fi „A” de la „arhivat”.
 - Dacă se selectează Nu, dispozitivul nu va fi responsabil pentru arhivare.
 - NOTĂ: Dispozitivul trebuie să fie un Storage Commitment Provider (Furnizor de angajament de stocare) pentru ca nodul de arhivare la distanță să funcționeze.
- Accesul la gazda locală se referă la posibilitatea dispozitivului de a accesa sistemul de rezonanță magnetică. Selectați Da dacă vreți ca dispozitivul să poată trimite la și/sau să interogheze sistemul de rezonanță magnetică.
- Facilitatea de căutare Custom (personalizată) permite să se afișeze în mod automat așeta de dialog de căutare personalizată atunci când dvs. selectați recepția din motorul de căutare de la distanță. Dacă se selectează Da, facilitatea este activată. Dacă se selectează Nu, caseta de dialog de căutare personalizată nu va fi afișată în mod automat. Cu toate acestea, puteți accesa facilitatea de căutare după ce este afișat motorul de căutare la distanță, prin simpla selectare Search (Căutare) la motorul de căutare la distanță.

11.17.5. Compatibilitatea rețelei

Formatele de imagine ale sistemului de rezonanță magnetică de la GE HealthCare sunt DICOM. Formatul de imagine poate fi transferat numai între sistemele care folosesc un protocol de rețea DICOM.

11.18. CD/DVD/USB

CD/DVD/USB vă permit să stocați imagini DICOM și un Vizualizator DICOM pe un mediu CD-R sau DVD-R sau USB care poate fi redat pe un calculator personal sau portabil. Imaginile stocate pe un CD-R, DVD-R sau USB pot fi refăcute pe sistemul AW sau pe sistemul MR EXCITE HD.

Sistemul de interschimb CD/DVD nu este considerat ca parte a sistemului de arhivare, ci ca un dispozitiv de stocare suplimentar destinat pentru a trimite imaginile selectate sau o întreagă examinare la medicii curanți. Atunci când o examinare/serie/imagine este introdusă pe un CD-R, DVD-R sau USB, sistemul nu consideră examinarea/seria/imaginea ca arhivată. Prin urmare, coloana de arhivă din lista pacienților nu își schimbă starea pe baza activității de interschimb CD/DVD/USB.

11.18.1. Compatibilitatea

Tabelul de mai jos listează producătorii de CD și DVD compatibile.

- Pentru a exporta datele, CD sau DVD trebuie să fie R+W.
- Pentru toate celelalte activități de arhivare, DVD trebuie să fie DVD-R.

Tabelul 11-16 CD-uri și DVD-uri compatibile pentru rezonanța magnetică

CD-R	DVD-R
Verbatim 1X-52X DataLife Plus CD-R	Verbatim 16X DataLife Plus DVD-R
Verbatim 4X-52X Media-Disc CD-R	Verbatim Media-Disc DVD-R



5. Pentru a seta nivelul de anonimizare, vezi 13.10.4 Setările pentru anonimizarea pacientului, la pagina 2385.

12.3. AutoBind

Despre această operațiune

Folosiți aceste operațiuni pentru a lega imaginile axiale de la multiple stații într-o singură vedere sagitală sau coronală.

Un algoritm de intensitate și corecție a normalizării se aplică stație cu stație, felie cu felie la seturile de date legate axiale. Acest algoritm se aplică pentru a minimiza aspectul de bandă care rezultă din diferite niveluri de intensitate dintre stații. Imaginile de la diferite stații pot avea mărimi diferite ale pixelilor. Stațiile cu diferite mărimi ale pixelilor sunt legate împreună prin ridicarea feliilor care au rezoluții mai reduse decât felia cu rezoluția maximă.

Nu folosiți imaginile legate ca o singură sursă pentru orice diagnosticare.

Instrucțiuni pas cu pas


1. Din zona de antet a ecranului, clic pe  pentru a deschide zona de lucru pentru managementul imaginilor.
2. Din lista pacienților, selectați seria axială corespunzătoare AutoBind de la o examinare care este pentru întregul corp cu multiple stații.
 - Imaginile pentru economizorul de ecran nu sunt permise.
 - Seriile de rezonanță magnetică axiale cu centre FOV L-R și A-P sunt suportate.
 - FOV variabile cu până la 50% sunt suportate.
 - O suprapunere axială de patru felii este necesară pentru o bună corecție a intensității între stații. Mai puține felii suprapuse pot avea ca urmare un aspect de bandă între stații.

Figura 12-6 Exemplu de serie corespunzătoare AutoBind

Exam	Access name	Name	Date	Description	Modality	Archived	Transferred
772	Bay 18	0119, Whole Body	Oct 21 16	Whole Body	MR		
081	Bay 19	0486, Autokind	Oct 22 16	Autokind	MR		
208	dsmbay	0100, DR - WB, Vals	Oct 08 16	WB	MR		
176	dsmbay	0201, WB Autokind	Nov 21 16		MR		

Series	Type	Images	Description	Modality	Manufacturer	Archived	Transferred to
6	FRDIP	72	1 DRB	MR	GE MEDICAL SYS.		
7	BINON	72	WATER, 1 LAVA-Flx	MR	GE MEDICAL SYS.		
8	FRDIP	128	Cal C Spine-Back 26	MR	GE MEDICAL SYS.		
9	FRDIP	72	2 DRB back view	MR	GE MEDICAL SYS.		
12	BINON	72	WATER, 2 LAVA-Flx	MR	GE MEDICAL SYS.		
13	FRDIP	128	Cal Chest 35 AA	MR	GE MEDICAL SYS.		
14	FRDIP	72	3 DRB	MR	GE MEDICAL SYS.		
15	BINON	72	WATER, 3 LAVA-Flx	MR	GE MEDICAL SYS.		
16	FRDIP	128	Cal Body 38 AA	MR	GE MEDICAL SYS.		
17	FRDIP	72	4 DRB	MR	GE MEDICAL SYS.		
18	BINON	72	WATER, 4 LAVA-Flx	MR	GE MEDICAL SYS.		



