

MUSICA Acquisition Workstation

Fișe de pregătire pentru utilizare


Cuprins

Mențiuni legale	3
Fluxul de lucru RD	4
Fluxul de lucru RD cu fluoroscopie pentru poziționare	7
Fluxul de lucru RD pentru imaginile dinamice	11
Fluxul de lucru RD pentru tomosinteză digitală	15
Secvența RD automată pe tot ecranul	22
Starea detectorului RD	24
Respingerea unei imagini în timpul unei secvențe RD automate pe tot ecranul	25
Fluxul de lucru pentru examenele picior-coloană vertebrală RD	26
Fluxul de lucru RC	27
Identificarea casetelor	28
Digitizarea imaginilor	31
Fluxul de lucru RC cu comandă a generatorului radiografic 32
Realizarea de expuneri multiple pe o singură casetă 33
Fluxul de lucru RC mamografic cu o conexiune la generatorul radiografic	35
Factorul de mărire radiografică estimat (ERMF)	35
Fluxul de lucru RC mamografic cu introducere manuală a parametrilor de expunere radiografică	36
Factorul de mărire radiografică estimat (ERMF)	36
Fluxul de lucru pentru examenele picior-coloană vertebrală CR	37

Mențiuni legale



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgia

Pentru informații suplimentare despre produsele Agfa, vizitați www.agfa.com.

Agfa și rombii Agfa sunt mărci comerciale ale Agfa-Gevaert N.V., Belgia sau ale filialelor acesteia. NX și MUSICA sunt mărci comerciale ale Agfa NV, Belgia sau ale uneia dintre filialele acesteia. Toate celelalte mărci comerciale aparțin proprietarilor de drept și sunt folosite în scop editorial, fără intenția de a încălca prevederile copyright-ului.

Agfa NV nu oferă nicio garanție sau interpretare, expresă sau implicită, în ceea ce privește exactitatea, caracterul complet sau utilitatea informațiilor din acest document și nu acordă garanții referitoare la adecvarea pentru un anumit scop. Este posibil ca produsele și serviciile să nu fie disponibile în zona dvs. Contactați reprezentanța locală pentru informații despre disponibilitate. Agfa NV depune eforturi pentru a oferi informații cât mai exacte, dar nu își asumă responsabilitatea pentru greșelile de redactare. Agfa NV nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele daune cauzate de utilizarea sau incapacitatea de a utiliza informațiile, aparatul, metodele sau procesele prezentate în acest document. Agfa NV își rezervă dreptul de a modifica documentul fără preaviz. Versiunea originală a acestui document este în limba engleză.

Copyright 2018 Agfa NV

Toate drepturile rezervate.

Publicat de Agfa NV

B-2640 Mortsel - Belgia.

Acest document nu poate fi reprodus, copiat, adaptat sau transmis sub orice formă sau prin orice mijloace fără acordul scris al Agfa NV.

Fluxul de lucru RD

Stația de lucru NX poate fi utilizată cu un sistem RD.

Pentru această situație există un flux de lucru special folosit pentru executarea expunerilor.

Procedură:

1. Selectați miniatura corespunzătoare expunerii în panoul Prezentare imagine din fereastra Examen.

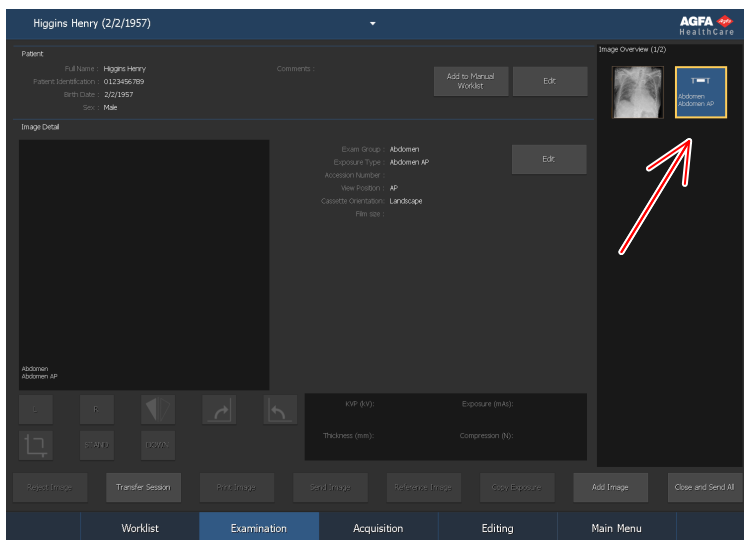


Figura 1: Fereastra Examen cu miniatura imaginii evidențiată

Detectorul RD selectat este activat.

Parametrii implicați de expunere radiografică pentru examenul sau expunerea selectat (ă) sunt trimiși la aparatul de diagnosticare.

A se reține că:

- Dacă se selectează o altă miniatură înainte ca expunerea să fie realizată, ultimul detector RD selectat este activat și parametrii implicați de expunere radiografică pentru examenul respectiv sunt trimiși aparatului de diagnosticare, suprascriind parametrii trimiși anterior.

Dacă NX este astfel configurat, apare fereastra Identificare forțată operator.

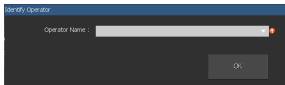


Figura 2: Fereastra Identificare forțată operator

2. În fereastra Identificare forțată operator, selectați un nume din listă sau introduceți numele dumneavoastră și executați clic pe OK.



Observație: Identificarea operatorului este solicitată numai atunci când selectați prima miniatură. Dacă un examen este făcut de mai mulți operatori, puteți adapta câmpul „Operator” din panoul Editare detalii imagine (dacă este configurat). Consultați „Modificarea setărilor specifice ale imaginilor”.

3. Verificați setările de expunere.

- a) Verificați dacă setările de expunere afișate pe consola sistemului de radiografiere sunt potrivite pentru expunere.
- b) Dacă sunt necesare alte valori de expunere decât cele definite în examinarea NX, utilizați consola sistemului de radiografiere pentru a suprascrie setările implicite definite pentru expunere.



Observație: Parametrii impliciți de expunere radiografică pot fi utilizați orientativ, dar utilizatorul va trebui să îi verifice și, dacă este cazul, să îi corecteze. Parametrii impliciți de expunere radiografică sunt definiți în instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.



Observație: Nu puteți modifica parametrii de expunere radiografică din software-ul NX. Această operațiune poate fi efectuată numai de la consola sistemului de radiografiere.



Observație: Consultați „Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului” pentru mai multe informații privind determinarea valorilor pentru indicele de expunere țintă și calității optime a imaginilor.

4. Poziționați pacientul și efectuați expunerea.



ATENȚIE:

Nu selectați o altă miniatură până când imaginea de previzualizare nu este vizibilă în miniatura activă. Este posibil ca imaginea preluată să nu fie asociată expunerii corecte.



Observație: Parametrii de expunere anteriori expunerii, din timpul expunerii și după expunere sunt afișați pe consola sistemului de radiografiere.



Observație: Parametrii de poziție a sistemului de radiografiere anteriori expunerii, din timpul expunerii și după expunere sunt afișați pe consola sistemului de radiografiere și pot fi interpretați cu ajutorul comenzilor sistemului de radiografiere.

După expunere, fereastra Examen arată astfel:

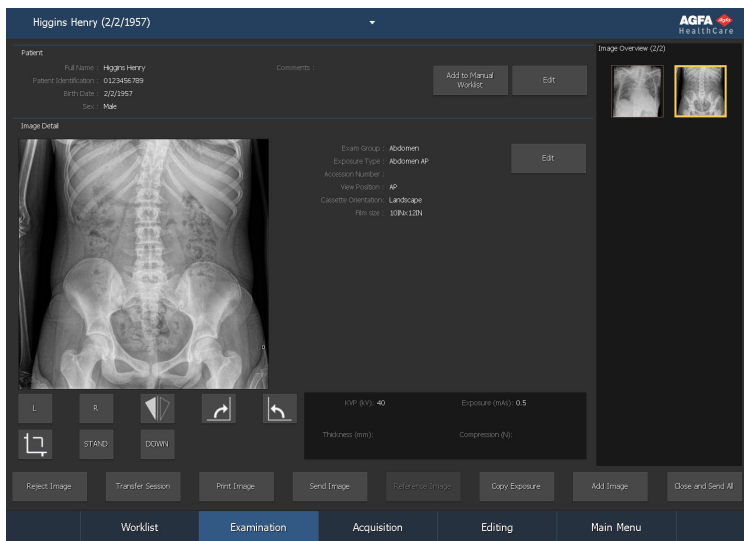


Figura 3: Fereastra Examen după executarea expunerii pe un detector RD.

Drept rezultat:

- Imaginea este preluată de la detectorul RD și afișată în miniatură.
 - Dacă este aplicată colimația tubului, imaginea este decupată automat în zona chenarelor de colimație.
 - Parametrii actuali de expunere radiografică sunt retrimiși de la aparatul de diagnosticare la stația de lucru NX.
 - Parametrii de expunere radiografică (precum kV, mAs sau DAP) apar în panoul Detalii imagine din fereastra Examen. Lista de parametri afișați trebuie configurată.
5. Parametrii sunt memorați odată cu imaginea.

Parametrii pot fi trimiși odată cu imaginea către o arhivă sau imprimați odată cu imaginea. Pot fi trimiși și prin MPPS.

Fluxul de lucru RD cu fluoroscopie pentru poziționare

Acest flux de lucru este disponibil numai în sistemele RD care acceptă formarea dinamică a imaginilor.

Fluoroscopia poate fi utilizată orientativ pentru poziționarea pacientului înainte de efectuarea expunerii programate.

Pentru a utiliza fluoroscopia în vederea poziționării:

1. Adăugați un grup fluo în panoul **Prezentare imagine**.

Dacă a fost deja adăugat un grup fluo pe baza datelor de la SIR, acest pas poate fi ignorat.

a) În fereastra **Examen**, executați clic pe **Adăugare imagine**.

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

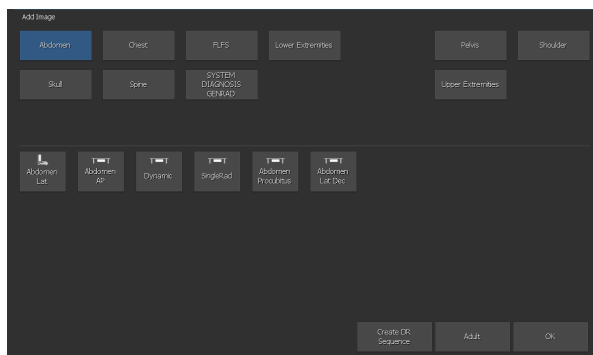


Figura 4: Adăugare imagine

b) Specificați grupul și tipul examenului executând clic pe butoane.

c) Selectați tipul examenului care este configurat ca grup fluo și executați clic pe **OK**.

Miniatura grupului fluo este adăugată la panoul **Prezentare imagine**.

Miniatura grupului fluo este indicată printr-o pictogramă în colțul din dreapta sus al miniaturii.

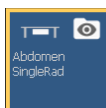


Figura 5: Miniatură pentru un grup fluo

2. Selectați miniatura corespunzătoare grupului fluo în panoul **Prezentare imagine** din fereastra **Preluare**.

Detectorul RD selectat este activat. Parametrii implicați pentru expunerea radiografică și poziția sistemului de radiografiere pentru examenul selectat se trimit la aparatul de diagnosticare.

3. Deplasați sistemul radiografic în poziția corectă.
4. Verificați setările de expunere.

Grupul fluo conține setările pentru fluoroscopie și pentru imaginea statică.

5. Poziționați pacientul și verificați poziția acestuia prin intermediul fluoroscopiei.
 - a) Țineți apăsată pedala de fluoroscopie pentru a vizualiza imaginea fluoroscopică în timp real în fereastra **Preluare**.

Informațiile despre imaginea dinamică sunt afișate lângă imagine.



1. Numărul cadrului curent
2. Durata până în momentul actual al expunerii fluoroscopice curente
3. Durata totală până în momentul actual al tuturor expunerilor fluoroscopice din examenul curent
4. Semn de avertizare pentru decalajul la formarea imaginilor în timp real

Figura 6: Informații despre o imagine dinamică

Semnul de avertizare este afișat dacă formarea imaginilor în timp real este decalată în medie cu mai mult de 200 msec în ultimele 2 secunde sau dacă nu pot fi afișate toate cadrele.

- b) Eliberați pedala de fluoroscopie pentru a opri expunerea fluoroscopică.

Secvența fluoroscopică este stocată și afișată ca miniatură a secvenței fluo în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**. Ultima imagine a secvenței este vizibilă în miniatură.

Miniatura secvenței fluo este indicată printr-o pictogramă **Redare** transparentă în mijloc.



Figura 7: Miniatura unei secvențe fluo

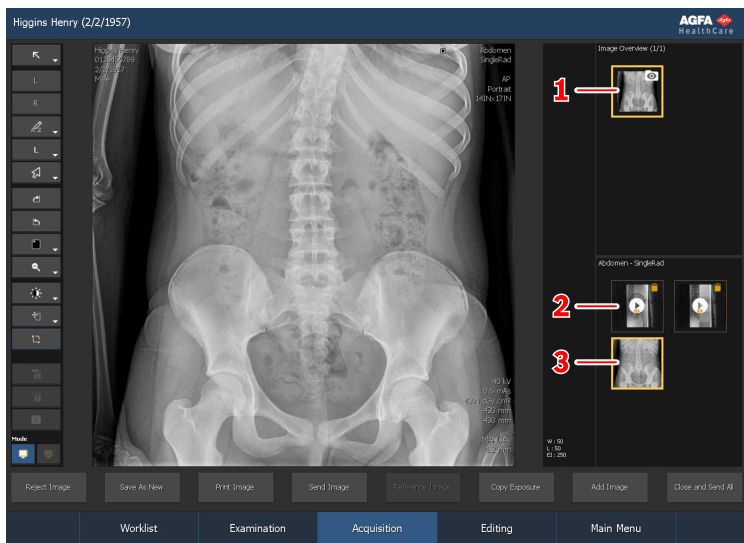
Dacă este necesar, se pot realiza mai multe secvențe fluo.

6. Faceți expunerea.

Utilizați butonul de expunere sau pedala de radiografie pentru a realiza expunerea programată.

Imaginea este preluată de la detectorul RD și afișată într-o miniatură nouă în jumătatea de jos a panoului Prezentare imagine.

După expunere, fereastra Preluare arată astfel:



1. Miniatura grupului fluo
2. Miniatura secvenței fluo
3. Miniatura imaginii

Figura 8: Rezultatul expunerii

După realizarea expunerii, în grupul fluo nu se mai pot adăuga secvențe fluo sau imagini statice.

7. Realizați controlul de calitate.

8. Dacă toate imaginile din cadrul examenului sunt în regulă, executați clic pe **Închidere și trimitere toate.**

În funcție de configurație, imaginea este trimisă către imprimantă și/sau către arhiva PACS. Examenul apare în panoul **Examene închise**.

Secvențele fluo nu sunt stocate și nu sunt trimise către o arhivă PACS. Pictograma galbenă din colțul din dreapta sus al miniaturii secvenței fluo

indică acest lucru. Pentru a stoca și arhiva o secvență fluo selectată, executați clic pe butonul **Stocare secvență** înainte de a executa clic pe **Închidere și trimitere toate**.

Fluxul de lucru RD pentru imaginile dinamice

Acest flux de lucru este disponibil numai în sistemele RD care acceptă formarea dinamică a imaginilor.

Pentru a prelua un set de secvențe fluo, secvențe rapide și imagini statice în scopul diagnosticării:

1. Adăugați un grup dinamic în panoul **Prezentare imagine**.

Dacă a fost deja adăugat un grup dinamic pe baza datelor de la SIR, acest pas poate fi ignorat.

a) În fereastra **Examen**, executați clic pe **Adăugare imagine**.

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

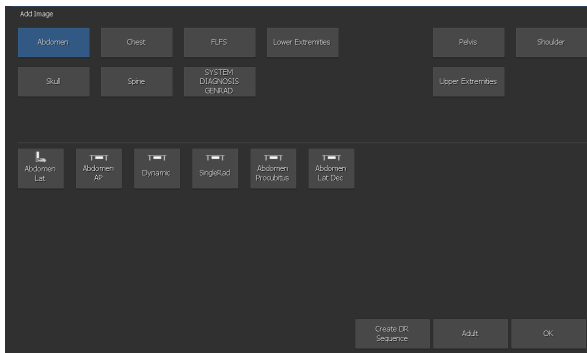


Figura 9: Adăugare imagine

- b) Specificați grupul și tipul examenului executând clic pe butoane.
- c) Selectați tipul examenului care este configurat ca grup dinamic și executați clic pe **OK**.

Miniatura grupului dinamic este adăugată la panoul **Prezentare imagine**.

Miniatura grupului dinamic este indicată printr-o pictogramă în colțul din dreapta sus al miniaturii.

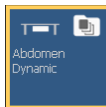


Figura 10: Miniatură pentru un grup dinamic

2. Selectați miniatura corespunzătoare grupului dinamic în panoul **Prezentare imagine** din fereastra **Preluare**.

Detectorul RD selectat este activat. Parametrii impliciți pentru expunerea radiografică și poziția sistemului de radiografiere pentru examenul selectat se trimit la aparatul de diagnosticare.

3. Deplasați sistemul radiografic în poziția corectă.
4. Verificați setările de expunere.

Grupul dinamic conține setările pentru fluoroscopie, pentru secvența rapidă și pentru o imagine statică.

5. Poziționați pacientul.
6. Preluați un set de secvențe fluo, secvențe rapide și imagini statice.

Informațiile despre imaginea dinamică sunt afișate lângă imagine.



1. Numărul cadrului curent
2. Durata până în momentul actual al expunerii fluoroscopice sau secvenței rapide curente
3. Durata totală până în momentul actual al tuturor expunerilor fluoroscopice din examenul curent
4. Semn de avertizare pentru decalajul la formarea imaginilor în timp real

Figura 11: Informații despre o imagine dinamică

Semnul de avertizare este afișat dacă formarea imaginilor în timp real este decalată în medie cu mai mult de 200 msec în ultimele 2 secunde sau dacă nu pot fi afișate toate cadrele.

- Țineți apăsată pedala de fluoroscopie pentru a vizualiza imaginea fluoroscopică în timp real în fereastra **Preluare**.

Eliberați pedala de fluoroscopie pentru a opri expunerea fluoroscopică.

Secvența fluoroscopică este stocată și afișată ca miniatură a secvenței fluo în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**. Ultima imagine a secvenței este vizibilă în miniatură

Miniatura secvenței fluo este indicată printr-o pictogramă **Redare** transparentă în mijloc.



Figura 12: Miniatura unei secvențe fluo

Dacă este necesar, se pot realiza mai multe secvențe fluo.

- Țineți apăsat butonul de expunere sau țineți apăsată pedala de radiografie pentru a realiza o expunere în secvență rapidă.

Modul de secvență rapidă trebuie selectat din **consola software-ului**.

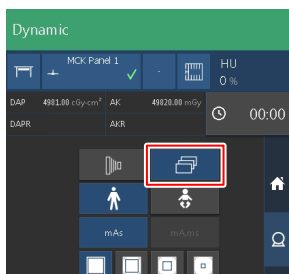


Figura 13: Modul secvență rapidă

Eliberați butonul de expunere sau pedala de radiografie pentru a opri expunerea fluoroscopică.

Secvența rapidă este stocată și afișată ca miniatură a secvenței rapide în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**. Ultima imagine a secvenței este vizibilă în miniatură.

Miniatura secvenței rapide este indicată printr-o pictogramă **Redare** albă în mijloc.



Figura 14: Miniatura unei secvențe rapide

Dacă este necesar, se pot realiza mai multe secvențe rapide.

- Țineți apăsat butonul de expunere sau țineți apăsată pedala de radiografie pentru a realiza o expunere pentru preluarea unei imagini statice.

Modul imagine statică trebuie selectat din **consola software-ului**.

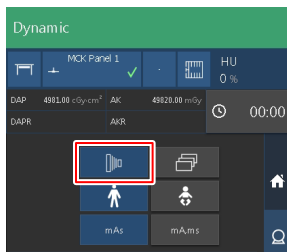


Figura 15: Modul imagine statică

Imaginea este stocată și afișată ca miniatură în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**.



Figura 16: Miniatura unei imagini statice

Dacă este necesar, se pot realiza mai multe imagini statice.

7. Realizați controlul de calitate.
8. Dacă toate imaginile din cadrul examenului sunt în regulă, executați clic pe **Închidere și trimitere toate**.

În funcție de configurație, imaginile statice și secvențele rapide sunt trimise către imprimantă și/sau către arhiva PACS. Examenul apare în panoul **Examine închise**.

Secvențele fluo nu sunt stocate și nu sunt trimise către o arhivă PACS. Pictograma galbenă din colțul din dreapta sus al miniaturii secvenței fluo indică acest lucru. Pentru a stoca și arhiva o secvență fluo selectată, executați clic pe butonul **Stocare secvență** înainte de a executa clic pe **Închidere și trimitere toate**.

Fluxul de lucru RD pentru tomosinteză digitală

Acest flux de lucru este disponibil numai în sistemele RD care acceptă tomosinteză digitală.

Rezultatul unui examen cu tomosinteză digitală este compus dintr-o secvență de preluare și o secvență de recompunere.

Secvența de preluare este o secvență de imagini statice obținute în timpul mișcării tomografice a tubului de radiografiere în jurul zonei centrale a regiunii de interes. Imaginile secvenței de preluare nu au calitatea necesară diagnosticării. Secvența de preluare reprezintă datele primare pentru calcularea secvenței de recompunere.

Secvența de recompunere constă într-un set de sectoare care reprezintă volumul 3D al părții corpului examinate dintr-o anumită regiune de interes.

Pentru a efectua o examinare cu tomosinteză digitală:

1. Adăugați un grup de imagini de tomosinteză digitală în panoul **Prezentare imagine**.

Dacă a fost deja adăugat un grup de imagini de tomosinteză digitală pe baza datelor de la SIR, acest pas poate fi ignorat.

a) În fereastra **Examen**, executați clic pe **Adăugare imagine**.

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

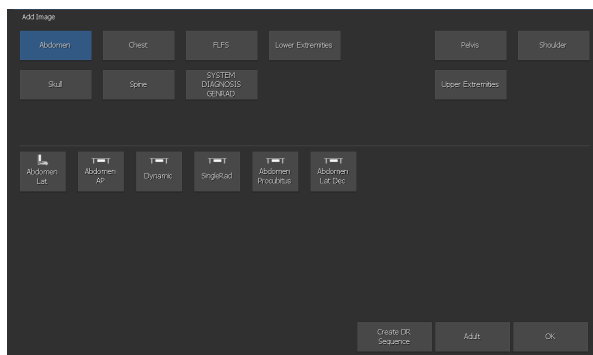


Figura 17: Adăugare imagine

- b) Specificați grupul și tipul examenului executând clic pe butoane.
- c) Selectați tipul examenului care este configurat ca grup de imagini de tomosinteză digitală și executați clic pe **OK**.

Miniatura grupului de imagini de tomosinteză digitală este adăugată la panoul **Prezentare imagine**.

Miniatura grupului de imagini de tomosinteză digitală este indicată printr-o pictogramă în colțul din dreapta sus al miniaturii.

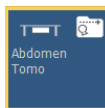
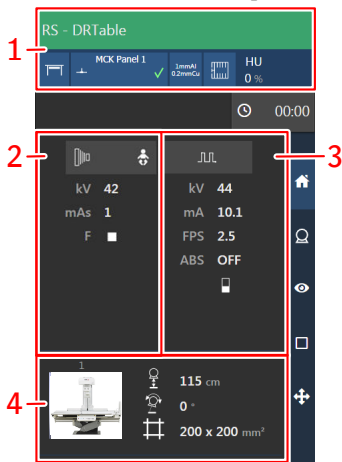


Figura 18: Miniatură pentru un grup de imagini de tomosinteză digitală

2. Selectați miniatura corespunzătoare grupului de imagini de tomosinteză digitală în panoul **Prezentare imagine** din fereastra **Preluare**.

Detectorul RD selectat este activat. Parametrii impliciți pentru expunerea radiografică și poziția sistemului de radiografiere pentru examenul selectat se trimit la aparatul de diagnosticare. Consola aplicației software afișează aceste setări în prezentarea generală a examenului.



1. Setări aparat de diagnosticare prin radiografiere
2. Setări generale pentru imaginea statică
3. Setări generale pentru fluoroscopie

(Disponibilitatea setărilor pentru fluoroscopie depinde de configurația examenului)

4. Poziție automată

Figura 19: Prezentare generală a examenului

- a) Modificați setările aparatului de diagnosticare prin radiografiere.



Figura 20: Comenzile aparatului de diagnosticare prin radiografiere pe consola aplicației software

- b) Verificați setările de expunere.

Grupul fluo conține setările pentru fluoroscopie, pentru imagini statice și pentru expunerile cu secvență rapidă.



Figura 21: Comenzile generatorului pentru fluoroscopie



Figura 22: Comenzile generatorului pentru imagini statice

- a) Verificați setările pentru tomosinteza digitală.

Grupul de imagini de tomosinteză digitală conține setările aparatului de diagnosticare prin radiografiere pentru controlarea mișcărilor sistemului de radiografiere, parametrii de expunere radiografică și procesarea imaginilor pentru recompunere.



Figura 23: Comenzile pentru tomosinteza digitală

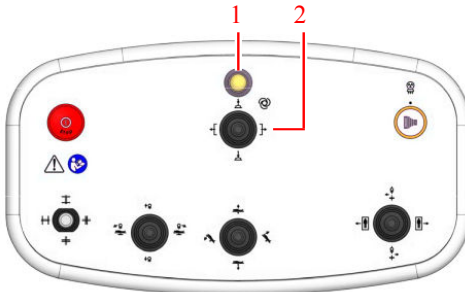
3. Deplasați sistemul radiografic în poziția corectă.

- a) Verificați dacă s-a selectat poziția automată corectă.



Figura 24: Comenzile pentru poziționare pe consola aplicației software

- b) Mișcare în poziția automată selectată.



1. Lampa indicatoare se aprinde intermitent dacă s-a selectat o poziție automată, până la finalizarea mișcării automate
2. Acționați joystickul pentru deplasarea în poziția selectată automat în timp ce lampa indicatoare se aprinde intermitent

Figura 25: Comenzile pentru poziționare

Parametrii poziției actuale și a celei vizate sunt afișate pe consola aplicației software. În momentul în care se ajunge în poziția vizată, mișcarea se oprește, iar lampa indicatoare de pe consolă se stinge.

- c) Reglați poziția cu ajutorul comenzilor de poziționare.
4. Poziționați pacientul.

Poziția pacientului poate fi verificată prin intermediul camerei colimatorului sau prin efectuarea unei secvențe de fluoroscopie.



AVERTISMENT:

Avertizați pacientul că tubul de radiografiere va efectua o mișcare de baleiere în timpul examenului. Acordați instrucțiuni, pentru a evita ca pacientul să își piardă echilibrul și să sufere leziuni la mâini sau la degete.

5. La colimator, porniți localizatorul luminos. Aplicați colimația.
6. Preluăți o imagine statică.

Dacă este necesară o imagine de referință, preluați o imagine statică. Imaginile secvenței de preluare nu trebuie folosite în locul unei imagini statice.

Țineți apăsat butonul de expunere sau țineți apăsată pedala de radiografie pentru a realiza o expunere pentru preluarea unei imagini statice.

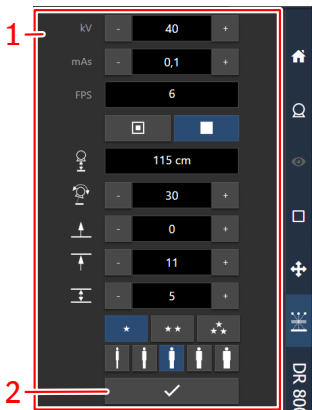
Imaginea este stocată și afișată ca miniatură în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine.**



Figura 26: Miniatura unei imagini statice

Dacă este necesar, se pot realiza mai multe imagini statice.

7. În ecranul tomosintezei digitale al consolei aplicației software, executați clic pe buton pentru a porni fluxul de lucru pentru tomosinteza digitală.



1. Ecranul tomosintezei digitale al consolei aplicației software
2. Buton pentru pornirea fluxului de lucru pentru tomosinteza digitală

Figura 27: Buton pentru pornirea fluxului de lucru pentru tomosinteza digitală

Dacă poziția sistemului de radiografiere nu este cea potrivită pentru efectuarea examenului, butonul este dezactivat. Încercați să reglați sistemul de radiografiere pentru a activa butonul.

8. Aduceți tubul de radiografiere în poziție verticală față de masă.

Dacă unghiul de înclinare a tubului de radiografiere nu este 0° , lampa indicatoare a poziționării automate se aprinde intermitent. Acționați joystickul pentru deplasarea în poziția corectă în timp ce lampa indicatoare se aprinde intermitent.

9. Țineți apăsat butonul de expunere în modul de pregătire. Tubul de radiografiere este deplasat în poziția de începere a expunerii cu tomosinteză digitală.

10. Țineți apăsat butonul de expunere pentru a realiza o secvență de imagini de tomosinteză digitală.

Țineți apăsat butonul de expunere până când auziți trei bipuri, care indică încheierea examenului.

Pe lângă semnalul sonor, pe consola aplicației software se afișează mesaje care indică încheierea examenului.

Dacă butonul de expunere este eliberat înainte de încheierea mișcării, secvența de expunere este anulată și este posibil ca recompunerea să nu reușească.

Secvența de preluare este stocată și afișată ca miniatură a secvenței de preluare în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**.

Ultima imagine a secvenței este vizibilă în miniatură. Miniatura secvenței de preluare este indicată printr-o pictogramă **Redare** albă în mijloc.

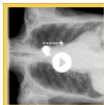


Figura 28: Miniatura unei secvențe de preluare pentru tomosinteza digitală

Procesarea imaginilor pentru crearea secvenței de recompunere este lansată automată și poate dura până la un minut.

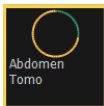


Figura 29: Indicatorul de evoluție pentru procesarea imaginilor în vederea creării secvenței de recompunere

Secvența de recompunere este afișată ca miniatură a secvenței de recompunere în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**.

Sectorul din mijloc al secvenței este vizibil în miniatură. Miniatura secvenței de preluare este indicată printr-o pictogramă **Redare** albă în mijloc.

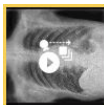
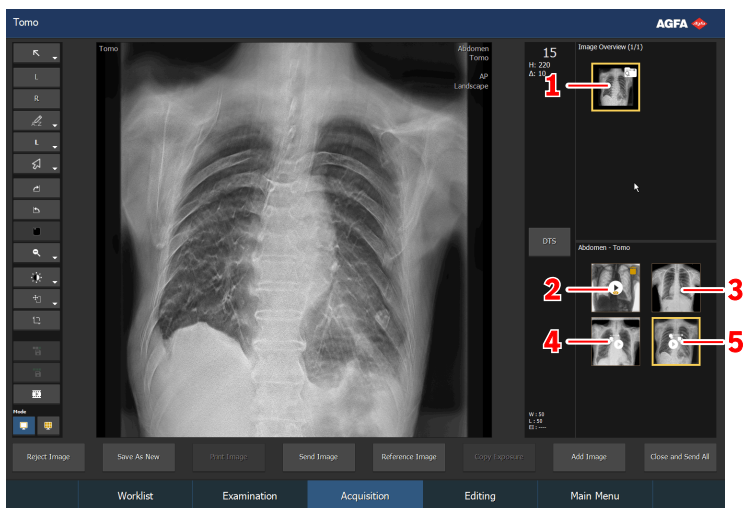


Figura 30: Miniatura unei secvențe de reconpunere

După ce secvența de reconpunere devine disponibilă, fereastra Preluare arată astfel:



1. Miniatura grupului de imagini de tomosinteză digitală
2. Miniatura secvenței fluo (dacă se utilizează fluo pentru poziționare)
3. Miniatura imaginii (dacă se preia o imagine de referință)
4. Secvență de preluare
5. Secvență de reconpunere

Figura 31: Rezultatul expunerii

După realizarea expunerii cu tomosinteză digitală, în grupul de imagini de tomosinteză digitală nu se mai pot adăuga secvențe fluo, imagini statice sau secvențe de imagini de tomosinteză digitală.

11. Realizați controlul de calitate.

Secvența de reconpunere poate fi vizualizată în fereastra Preluare ca imagine dinamică. Sectoarele secvenței de reconpunere sunt cadre ale imaginii dinamice. Primul cadru este sectorul cel mai de jos (cel mai aproape de masă).

În playerul de imagini dinamice, este redată o imagine dinamică ce este compusă din toate sectoarele.

În vizualizatorul mozaic, toate sectoarele sunt afișate ca imagini individuale.

12. Dacă toate imaginile din cadrul examenului sunt în regulă, executați clic pe **Închidere și trimitere toate**.

În funcție de configurație, imaginile statice și secvențele de recompunere sunt trimise către imprimantă și/sau către arhiva PACS. Examenul apare în panoul **Examene închise**.

Secvențele fluo și secvențele de preluare nu sunt trimise către o arhivă PACS. Pentru a arhiva o secvență fluo sau o secvență de preluare selectată, executați clic pe butonul **Stocare secvență** înainte de a executa clic pe **Închidere și trimitere toate**.

Secvența RD automată pe tot ecranul

Puteți efectua o secvență predefinită de expuneri RD, fără a mai fi nevoie să reveniți la stația de lucru NX pentru fiecare expunere nouă. În timpul fluxului de lucru automat, imaginile preluate și detectorul de stare RD sunt afișate pe tot ecranul.

Pentru a iniția o secvență RD automată pe tot ecranul:

1. În fereastra **Examen**, executați clic pe **Adăugare imagine**.

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

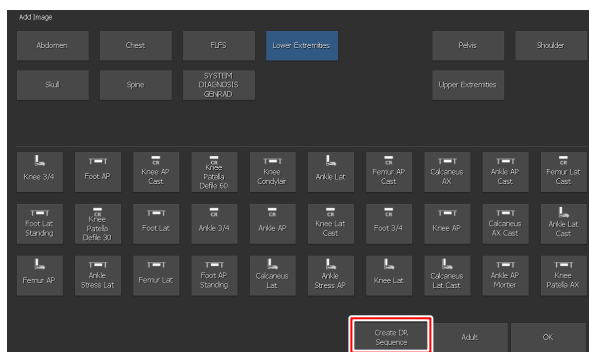


Figura 32: Butonul Creare secvență RD

2. În fereastra **Adăugare imagine**, executați clic pe butonul **Creare secvență RD**.



Observație: Puteți configura o secvență RD automată pe tot ecranul predefinită cu ajutorul instrumentului de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

3. Adăugați expunerile în ordinea solicitată.

Imaginile dintr-o secvență sunt marcate cu un triunghi mic în colțul din stânga jos al miniaturii. Dacă un examen conține mai mult decât o secvență, culoarea marcajului se schimbă din alb în negru și invers, pentru a diferenția secvențele.



4. Selectați miniatura corespunzătoare primei expuneri în panoul Prezentare imagine și urmați fluxul de lucru RD normal.

Dacă au fost configurate, vor fi afișate o imagine orientativă pentru poziționare și un text orientativ pentru efectuarea expunerii.

După preluarea fiecărei imagini, imaginea este afișată în modul „pe tot ecranul”, iar următoarea miniatură este selectată automat. Culoarea simbolului detectorului RD indică starea detectorului RD.

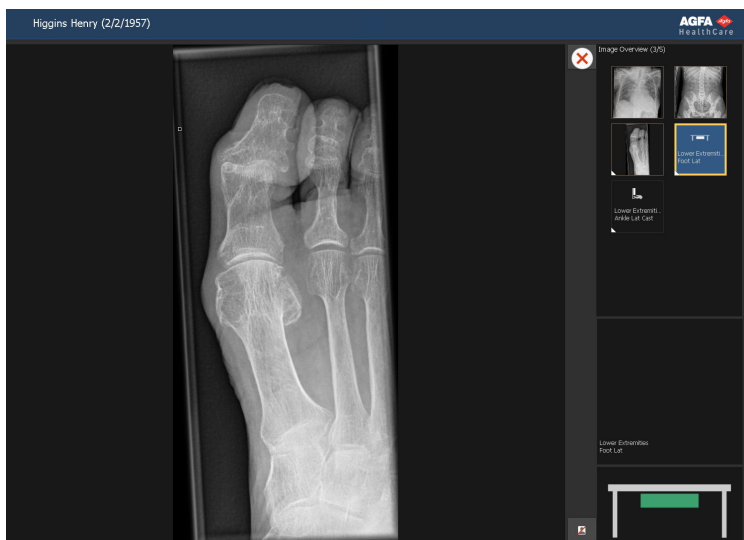


Figura 33: Fereastra Examen în modul „pe tot ecranul”

5. După preluarea ultimei imagini, executați clic pe butonul de închidere pentru a ieși din modul „pe tot ecranul”.






Figura 34: Butonul Închidere

Subiecte:

- *Starea detectorului RD*
- *Respingerea unei imagini în timpul unei secvențe RD automate pe tot ecranul*

Starea detectorului RD

Imagine	Descriere
	<p>Gri: Imaginea este planificată și detectorul RD este în modul inactiv.</p> <p>Pe o miniatură care nu este selectată, indicatorul de stare este întotdeauna gri.</p>
	<p>Verde: Detectorul RD este gata să preia expunerea pe sistemul de preluare selectat.</p> <p>Verde intermitent: Expunerea a fost efectuată și preluarea este în curs.</p>
	<p>Roșu: Detectorul RD este defect.</p> <p>Roșu intermitent: Sistemul de preluare selectat pornește.</p>

Respingerea unei imagini în timpul unei secvențe RD automate pe tot ecranul

Imaginea preluată este afișată în modul „pe tot ecranul”.

Pentru a respinge această imagine:

1. Executați clic pe butonul de respingere.



Figura 35: Butonul de respingere

Apare caseta de dialog **Motiv respingere**.

2. Selectați un motiv pentru respingerea imaginii.

Imaginea preluată este respinsă și o miniatură nouă este adăugată la secvență. Miniatura nouă este selectată pentru repetarea expunerii.

Fluxul de lucru pentru examenele picior-coloană vertebrală RD

Procedură:

1. Adăugați setul de expuneri picior-coloană vertebrală (RD FLFS) la examen.
2. Selectați miniatura corespunzătoare examenului și executați clic pe Începere FLFS.
3. După ce ultima imagine este recepționată de către stația de lucru, în examen este creată o imagine suplimentară, care reprezintă, de fapt, imaginea FLFS compusă.
4. Dacă aveți probleme cu imaginea compusă, consultați secțiunea „Reglarea manuală a unei imagini picior-coloană vertebrală DX-D” (Manually adjusting a DX-D Full Leg Full Spine image) din Ghidul utilizatorului DX-D Full Leg Full Spine. Aici puteți citi despre reglarea cu precizie a procesului de compunere.

Fluxul de lucru RC

Subiecte:

- *Identificarea casetelor*
- *Digitizarea imaginilor*

Identificarea casetelor

NX poate fi astfel configurat încât diversele fluxuri de lucru să fie urmate la identificarea casetelor. Puteți configura NX să utilizeze unul dintre aceste fluxuri de lucru în instrumentul de configurare și service NX.

- Identificarea unei casete folosind ID Tablet. Pe scurt, etapele fluxului de lucru sunt: selectarea miniaturii, introducerea casetei în tabletă și executarea unui clic pe **ID**.
- Identificarea automată folosind ID Tablet („Auto ID”). Pe scurt, etapele fluxului de lucru sunt: selectarea miniaturii și introducerea casetei în tabletă. Eticheta de identificare va fi adăugată automat la imagine și la miniatură. Consultați Ghidul utilizatorului principal, configurarea aparatului, secțiunea „Tabletele de identificare”.
- Identificarea în digitizor („Identificare rapidă”). Pe scurt, etapele fluxului de lucru sunt: selectarea miniaturii, introducerea casetei în digitizor și executarea unui clic pe **ID**. Consultați Ghidul utilizatorului principal, configurarea aparatului, secțiunea „Digitizoare”.

Procedură:

1. Introduceți o casetă în ID Tablet.
2. În fereastra **Examen**, selectați miniatura potrivită din Prezentare imagine.
În exemplul de mai jos este selectată automat o singură miniatură. Dacă există mai multe miniaturi, miniatura selectată nu este neapărat cea care va fi executată prima; puteți selecta o altă miniatură.
3. Executați clic pe **ID** sau apăsați **F2**.

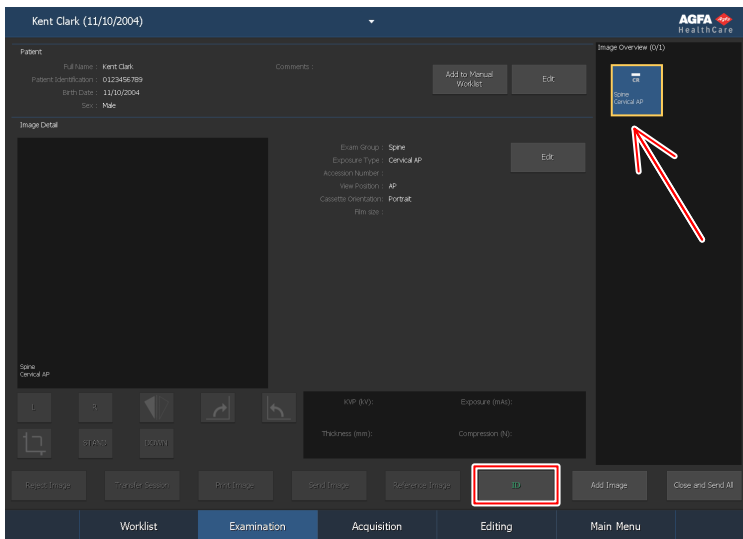


Figura 36: Fereastra Examen cu miniatura selectată și butonul ID evidențiat (flux de lucru casetă).

Dacă NX este astfel configurat, apare fereastra Identificare forțată operator.



Figura 37: Fereastra Identificare forțată operator

- În fereastra Identificare forțată operator, selectați un nume din listă sau introduceți numele dumneavoastră și executați clic pe **OK**.



Observație: Identificarea operatorului este solicitată numai atunci când identificați prima miniatură. Dacă un examen este făcut de mai mulți operatori, puteți adapta câmpul „Operator” din panoul Editare detalii imagine (dacă este configurat). Consultați „Modificarea setărilor specifice ale imaginilor”.

- Miniatura este etichetată cu codul „ID”. Datele pacientului sunt inscripționate pe casetă.

În funcție de configurație, este selectată următoarea miniatură corespunzătoare expunerii care va fi identificată.



Observație: Identificarea casetei poate fi făcută înainte sau după expunerea radiografică. Consultați secțiunea „Identificarea unei casete” pentru procedurile de identificare alternative.



Observație: Casetele pot fi identificate și în fereastra Adăugare imagine.

Digitizarea imaginilor

Procedură:

1. Introduceți caseta în digitizor.
2. Imaginea va apărea în panoul **Prezentare imagine** din fereastra **Examen**.

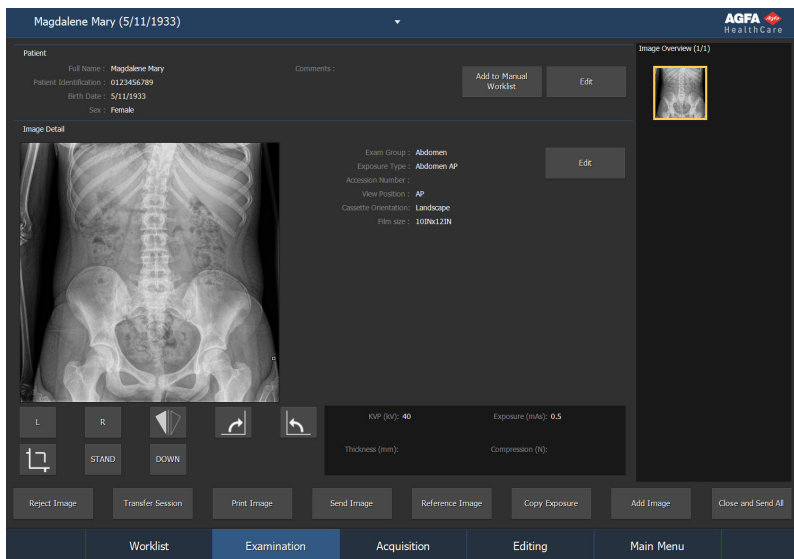


Figura 38: Imaginea apare în fereastra Examen

Fluxul de lucru RC cu comandă a generatorului radiografic

Stația de lucru NX poate fi conectată la generatorul sistemului de radiografiere pentru schimbarea setărilor de expunere radiografică. Această funcționalitate depinde de licență. Pentru această situație există un flux de lucru dedicat: identificarea casetelor se efectuează de fiecare dată după expunere. Celelalte aspecte ale utilizării ferestrei Examen nu se modifică, conform descrierii din acest capitol.

Acest flux de lucru se aplică și la efectuarea unei expuneri RC pe o stație de lucru NX care face parte dintr-un sistem RD.

Procedură:

1. Selectați miniatura corespunzătoare expunerii în panoul Prezentare imagine din fereastra Examen.

Parametrii implicați de expunere radiografică pentru examenul sau expunerea selectat (ă) sunt trimiși la aparatul de diagnosticare.

A se reține că:

- Dacă se selectează o altă miniatură înainte ca expunerea să fie realizată, parametrii implicați de expunere radiografică pentru examenul respectiv sunt trimiși aparatului de diagnosticare, suprascriind parametrii trimiși anterior.

2. Verificați setările de expunere.

- a) Verificați dacă setările de expunere afișate pe consola sistemului de radiografiere sunt potrivite pentru expunere.
- b) Dacă sunt necesare alte valori de expunere decât cele definite în examinarea NX, utilizați consola sistemului de radiografiere pentru a suprascrie setările implicite definite pentru expunere.



Observație: Parametrii implicați de expunere radiografică pot fi utilizați orientativ, dar utilizatorul va trebui să îi verifice și, dacă este cazul, să îi corecteze. Parametrii implicați de expunere radiografică sunt definiți în instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.



Observație: Nu puteți modifica parametrii de expunere radiografică din software-ul NX. Această operațiune poate fi efectuată numai de la consola sistemului de radiografiere.



Observație: Consultați „Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului” pentru mai multe informații privind determinarea valorilor pentru indicele de expunere țintă și calității optime a imaginilor.

3. Introduceți caseta în aparatul de diagnosticare, poziționați pacientul și faceți expunerea.

Drept rezultat:

- Parametrii actuali de expunere radiografică sunt retrimiși de la aparatul de diagnosticare la stația de lucru NX.
 - Parametrii de expunere radiografică (precum kV, mAs sau DAP) apar în panoul Detalii imagine din fereastra Examen (1). Lista de parametri afișați trebuie configurată.
 - Un semn OK verde apare pe toate miniaturile pentru care se fac expunerile și pentru care setările expunerilor sunt retrimise la stația de lucru NX (2).
4. Introduceți caseta în digitizor sau în ID Tablet și executați clic pe ID în fereastra Examen.



ATENȚIE:

Nu selectați o altă miniatură până când imaginea de previzualizare nu este vizibilă în miniatura activă. Este posibil ca imaginea preluată să nu fie asociată expunerii corecte.



Observație: Parametrii de expunere anteriori expunerii, din timpul expunerii și după expunere sunt afișați pe consola sistemului de radiografiere.



Observație: Parametrii de poziție a sistemului de radiografiere anteriori expunerii, din timpul expunerii și după expunere sunt afișați pe consola sistemului de radiografiere și pot fi interpretați cu ajutorul comenzilor sistemului de radiografiere.

5. Parametrii sunt memorați odată cu imaginea.

Parametrii pot fi trimiși odată cu imaginea către o arhivă sau imprimați odată cu imaginea. Pot fi trimiși și prin MPPS.



Observație: Nu puteți modifica parametrii implicați pe stația de lucru NX. Această operațiune poate fi efectuată numai de la consolă. De asemenea, după expunere, parametrii nu pot fi modificați pe stația de lucru NX. Pot fi numai consultați în fereastra Examen.

Realizarea de expuneri multiple pe o singură casetă

Dacă miniatura unei imagini este configurată pentru expuneri multiple pe o singură casetă, un alt set de miniaturi apare în panoul de detalii ale imaginii.

Acum trebuie să selectați una dintre aceste miniaturi pentru a trimite parametrii impliciți și corecți de expunere radiografică la modalitate, pentru fiecare expunere.

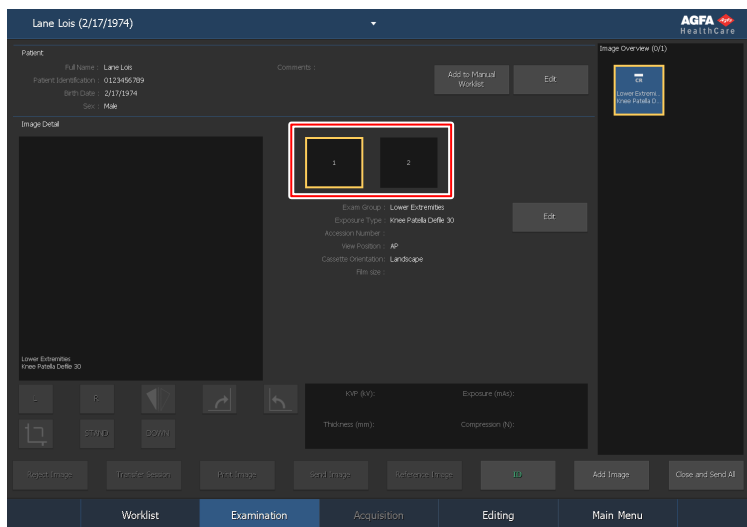


Figura 39: Expuneri multiple de pe aceeași casetă prezentate în fereastra Examen.



ATENȚIE:

Parametrii expunerii incomplete (kV, mAs) sunt transmiși în Arhiva pentru subexpuneri multiple pe o singură casetă. Numai parametrii de expunere pentru o singură subexpunere sunt transmiși. Nu utilizați subexpuneri multiple atunci când parametrii de expunere sunt interpretați de Arhivă.

Fluxul de lucru RC mamografic cu o conexiune la generatorul radiografic

Stația de lucru NX poate fi conectată la generatorul sistemului de radiografiere mamografică pentru schimbarea setărilor de expunere radiografică. Această funcționalitate depinde de licență.

Pentru această situație există un flux de lucru special folosit pentru identificarea casetelor: fluxul de lucru „identificare gradată” este fluxul folosit de utilizatorii care au o cameră de identificare conectată la modalitate într-un mediu peliculă / ecran.

Procedură:

1. Introduceți caseta în modalitate, poziționați pacientul și faceți expunerea.
2. Scoateți caseta din tabletă și introduceți următoarea casetă.
3. Selectați miniatura corectă din panoul Prezentare examen.
4. Introduceți caseta în tabletă și executați clic pe ID în fereastra Examen. Acest lucru va determina relaționarea setărilor de expunere primite cu imaginea.
5. Introduceți caseta în digitizor.
6. Repoziționați pacientul.
7. Faceți următoarea expunere.
8. Repetați pașii, începând cu pasul 2, până când realizați toate expunerile.

Factorul de mărire radiografică estimat (ERMF)

Imaginile mamografice sunt calibrate pe baza Factorului de mărire radiografică estimat. Factorul de calibrare este primit odată cu parametrii generatorului radiografic.

Modificarea Factorului de mărire radiografică estimat este posibilă numai dacă Distanța imaginii sursă (SID) este primită odată cu parametrii generatorului radiografic.

Fluxul de lucru RC mamografic cu introducere manuală a parametrilor de expunere radiografică

Stația de lucru NX poate fi folosită pentru a introduce manual datele de expunere radiografică într-un flux de lucru mamografic.

Această funcționalitate depinde de licență. Nu poate fi folosită în combinație cu setările de schimbare a expunerii ale dispozitivului de radiografiere.

Utilizatorul principal trebuie să configureze NX astfel încât câmpurile pentru parametrii de radiografiere să fie vizibile în panoul Detalii imagine al NX.



Observație: Parametrii de radiografiere pot fi actualizați înainte ca imaginea să fie arhivată, imprimată, trimisă sau respinsă.

Procedură:

1. Introduceți caseta în tabletă și poziționați pacientul.
2. Faceți expunerea.
3. Scoateți caseta din tabletă și introduceți următoarea casetă.
4. Selectați miniatura corectă din panoul Prezentare examen.
5. În panoul Detalii imagine, introduceți parametrii de radiografiere.
6. Introduceți caseta în tabletă și executați clic pe ID în fereastra Examen. Acest lucru va determina relaționarea setărilor de expunere introduse cu imaginea.
7. Introduceți caseta în digitizor.
8. Repoziționați pacientul.
9. Faceți următoarea expunere.
10. Repetați pașii, începând cu pasul 3, până când realizați toate expunerile.

Factorul de mărire radiografică estimat (ERMF)

Pentru a aplica o calibrare pe baza Factorului de mărire radiografică estimat

1. Introduceți Distanța imaginii sursă (SID) în parametrii generatorului radiografic.
2. Introduceți distanța dintre planul în care vor fi efectuate măsurătorile și detector.

Fluxul de lucru pentru examenele picior-coloană vertebrală CR

Procedură:

1. Adăugați setul de expuneri picior-coloană vertebrală (FLFS) la examen.
2. Identificați casetele sus-jos.
3. Introduceți casetele în digitizor.
4. După ce ultima imagine este recepționată de către stația de lucru, în examen este creată o imagine suplimentară, care reprezintă, de fapt, imaginea FLFS compusă.
5. Dacă este vreo problemă cu imaginea compusă, consultați secțiunea „Crearea manuală a unei imagini compuse picior-coloană vertebrală CR”. Aici puteți citi despre reglarea cu precizie a procesului de compunere.