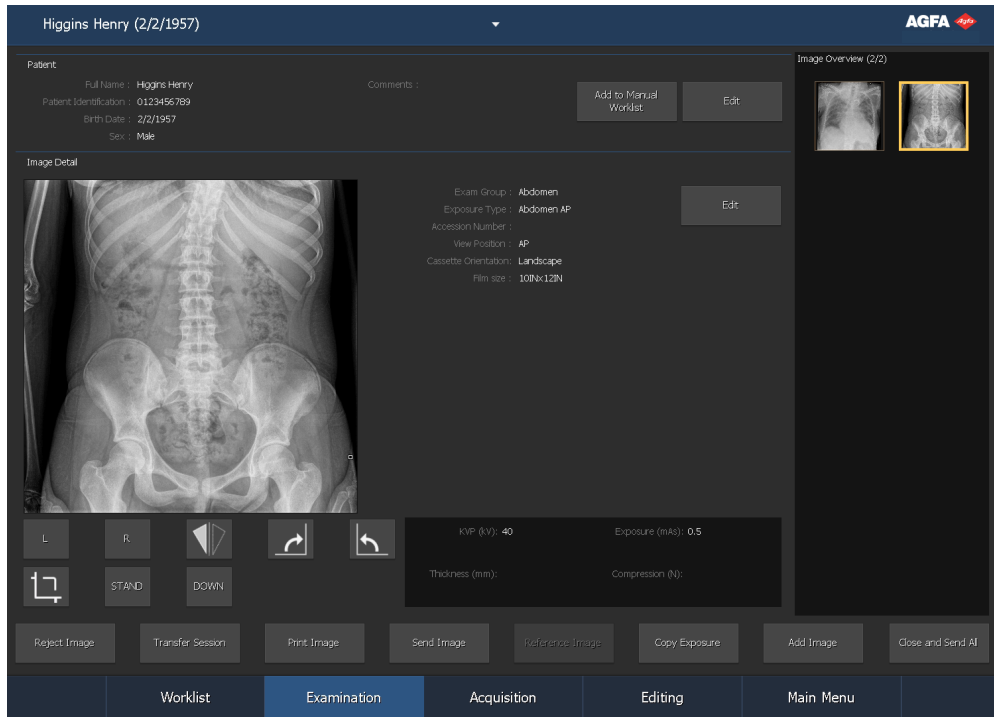


MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

Ghidul utilizatorului



Cuprins

Mențiuni legale.....	8
Prezentarea acestui manual.....	8
Scopul acestui manual.....	9
Despre cuvintele de avertizare din prezentul document.....	10
Declinare de responsabilitate.....	11
Prezentarea NX.....	11
Utilizarea preconizată.....	12
Indicații pentru utilizare.....	13
Stația de lucru NX Modality.....	14
NX Central Monitoring System.....	15
NX Office Viewer.....	16
Utilizări în domeniul veterinar.....	17
Disponibilitatea mamografiei în S.U.A.....	18
Utilizatorii.....	19
Configurația.....	20
Comenzile.....	21
MUSICA Acquisition Workstation Control Center.....	22
Documentația sistemului.....	23
Deschiderea sistemului de asistență NX.....	23
Opțiuni și accesorii.....	24
Pregătirea.....	25
Reclamații legate de produs.....	26
Compatibilitatea.....	27
Conformitatea.....	28
Performanțele.....	29
Conectivitatea.....	30
Instalarea.....	32
Indicații de instalare.....	33
Instalarea automată a actualizărilor de software.....	34
Mediul pentru pacienți.....	36
Cheie de licență.....	37
Mesaje.....	38
Etichetele.....	39
Consultarea informațiilor din caseta Despre.....	39
Securitatea datelor pacienților.....	41
Supraprotecția sistemului.....	42
Securitate sporită: HIPAA.....	43
Cerințe pentru mediul de funcționare.....	44
Întreținerea.....	45
Managementul automat al stocărilor.....	46
Indicatorul întreținerii preventive.....	47
Dezinfectanți aprobați.....	48
Instrucțiuni de siguranță.....	49
Măsuri de siguranță referitoare la identificare.....	51
Măsuri de siguranță referitoare la funcționalitatea picior-coloană vertebrală.....	52

Utilizarea NX.....	52
Pornirea stației NX.....	53
Mediile NX.....	54
Fereastra Listă de sarcini.....	55
Fereastra Examen.....	56
Fereastra Preluare.....	57
Fereastra Editare.....	58
Fereastra Meniu principal.....	59
Fluxul de lucru RD.....	60
Fluxul de lucru RC.....	61
Oprirea NX.....	62
Oprirea NX prin deconectarea de la Windows.....	63
Oprirea NX fără oprirea Windows.....	64
Comutarea la Windows fără a opri NX.....	65
Schimbarea utilizatorului.....	66

Pregătirea pentru utilizarea NX.....66

Fluxul de lucru RD.....	67
Fluxul de lucru RD cu fluoroscopie pentru poziționare.....	72
Fluxul de lucru RD pentru imaginile dinamice.....	76
Fluxul de lucru RD pentru tomosinteză digitală.....	80
Flux de lucru RD pentru angiografie cu substrație digitală (DSA).....	85
Fluxul de lucru RD pentru traiectorie DSA.....	90
Secvența RD automată pe tot ecranul.....	95
Starea detectorului RD.....	97
Respingerea unei imagini în timpul unei secvențe RD automate pe tot ecranul.....	98
RD picior-coloană vertebrală în întregime.....	99
Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu flux de lucru automat.....	100
Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere anatomică.....	101
Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală.....	102
Ajustarea manuală a unei imagini RD picior-coloană vertebrală complete.....	103
Fluxul de lucru RC.....	107
Identificarea casetelor.....	108
Digitizarea imaginilor.....	110
Fluxul de lucru RC cu comandă a generatorului radiografic.....	111
Realizarea de expuneri multiple pe o singură casetă.....	112
Fluxul de lucru RC mamografic cu o conexiune la generatorul radiografic.....	113
Factorul de mărire radiografică estimat (ERMF).....	113
Fluxul de lucru RC mamografic cu introducere manuală a parametrilor de expunere radiografică.....	114
Factorul de mărire radiografică estimat (ERMF).....	114
RC picior-coloană vertebrală în întregime.....	115
Examinări RC picior-coloană vertebrală în întregime cu flux de lucru automat.....	116
Examinări RC picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală.....	117
Ajustarea manuală a unei imagini RC picior-coloană vertebrală în întregime.....	118

Lista de sarcini..... 119

Despre Lista de sarcini.....	120
Navigarea prin liste.....	121
Panoul Căutare.....	122
Panoul Listă de sarcini.....	123
Panoul Examene închise.....	125

Panoul Listă manuală de sarcini.....	127
Butoanele de comandă.....	128
Folosirea Listei de sarcini.....	129
Selectarea unui SIR.....	130
Reîmprospătarea informațiilor din Lista de sarcini.....	131
Începerea unui examen din Listă de sarcini.....	132
Inițierea unui examen prin scanare de cod de bare.....	133
Începerea unui examen prin înregistrare manuală.....	134
Redeschiderea unui examen închis.....	136
Începerea unui examen de urgență.....	137
Căutarea în lista de sarcini.....	138
Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul.....	139
Copierea datelor pacientului într-un examen nou.....	140
Gestionarea Listelor de sarcini.....	141
Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier.....	144
Examen.....	144
Despre examenul medical.....	145
Panoul pacientului.....	147
Panoul Detalii imagine.....	148
Panoul Prezentare imagine.....	151
Grupurile de pacienți.....	156
Butoanele de comandă.....	157
Folosirea ferestrei Examen.....	158
Adăugarea expunerilor.....	159
Copierea setărilor de expunere RD într-o expunere nouă.....	163
Copierea setărilor de expunere RC într-o expunere nouă.....	164
Identificarea unei casete.....	165
Editarea datelor pacienților.....	166
Vizualizarea imaginii camerei în timp real (LiveVision™, SmartPositioning™).....	167
Adăugarea unei imagini fotografice de identificare a pacientului.....	168
Adăugarea unui pacient la Lista manuală de sarcini.....	169
Modificarea setărilor specifice ale imaginilor.....	170
Utilizarea colimării și decupării în panoul Detalii imagine	171
Realizarea controlului de calitate pe imagine.....	172
Respingerea unei imagini.....	174
Acceptarea unei imagini.....	175
Trecerea la imaginile anterioare ale unui pacient.....	176
Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor.....	177
Selectarea examenului corect după recepționarea imaginii.....	178
Imprimarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului.....	180
Imprimarea simultană a tuturor imaginilor dintr-un examen.....	181
Imprimarea imaginilor din examene diferite pe aceeași foaie.....	182
Arhivarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului.....	183
Arhivarea simultană a tuturor imaginilor dintr-un examen.....	184
Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul.....	185
Preluare.....	185
Despre Preluare.....	186
Panoul Imagine dinamică.....	188
Grupurile fluoroscopice și grupurile de secvențe rapide.....	189
Grupurile de imagini digitale de tomosinteză.....	190
Grupuri DSA.....	191
Playerul de imagini dinamice.....	192

Comenzi pentru editarea secvențelor DSA.....	193
Comenzi de creare a unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă.....	194
Vizualizatorul mozaic.....	195
Butoanele de comandă.....	196
Gestionarea imaginilor dinamice și DSA.....	197
Vizualizarea imaginilor dinamice.....	198
Vizualizarea informațiilor despre doză pentru imaginile dinamice.....	199
Editarea imaginilor dinamice.....	200
Salvarea ultimului cadru ca imagine derivată.....	201
Salvarea unui cadru ca imagine derivată.....	202
Salvarea unei secvențe secundare.....	203
Unirea secvențelor.....	204
Previzualizarea colimației.....	205
Vizualizarea unei imagini de referință pe un monitor separat.....	206
Editarea unei secvențe DSA.....	207
Crearea unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă.....	209
Gestionarea imaginilor digitale de tomosinteză.....	210
Ajustarea parametrilor de reconstrucție pentru tomosinteza digitală.....	210

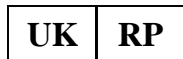
Editare..... 210

Despre editare.....	211
Modul Normal.....	213
Modul Imprimare (P).....	214
Ecran de detecție patologică IA (CriticalScan™).....	215
Imagine fotografică de poziționare a pacientului (SmartPatientView™).....	219
Asistență privind calitatea poziționării pacientului (SmartPositioning QA™).....	220
Butoanele de comandă.....	224
Gestionarea imaginilor.....	225
Selectarea unui obiect de pe imagine.....	226
Ștergerea obiectelor de pe o imagine.....	227
Revenirea la imaginea originală.....	228
Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă cu vizibilitate îmbunătățită a cateterelelor.....	229
Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă.....	230
Imprimarea imaginilor de pe o foaie.....	231
Arhivarea imaginilor.....	232
Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor.....	233
Rotirea sau inversarea unei imagini.....	234
Rotirea unei imagini în sensul acelor de ceas.....	235
Rotirea unei imagini în sens invers acelor de ceas.....	236
Inversarea imaginii de la stânga la dreapta.....	237
Afișarea / ascunderea marcajului pătrat.....	238
Rotirea unei imagini în unghi aleator.....	239
Adăugarea de adnotări la o imagine.....	240
Adăugarea unui marcaj stânga sau dreapta.....	241
Adăugarea unui marcaj personalizat.....	242
Adăugarea unui marcaj de înaltă prioritate.....	243
Adăugarea unui text liber.....	244
Adăugarea textului predefinit.....	245
Adăugarea unui marcaj temporal sub formă de text.....	246
Desenarea unei săgeți.....	247
Desenarea unui dreptunghi.....	248
Desenarea unui cerc.....	249
Desenarea unui poligon.....	250
Desenarea unei forme personalizate.....	251

Desenarea unei linii perpendiculare.....	252
Desenarea unei linii drepte.....	253
Modificarea culorii unei adnotări.....	254
Mutarea unei adnotări.....	255
Rescalarea unei adnotări.....	256
Redimensionarea unei forme.....	257
Gestionarea adnotărilor cu ajutorul butonului dreapta al mouse-ului.....	258
Utilizarea instrumentelor de măsură.....	259
Incertitudine la măsurare.....	260
Calcularea nivelului mediu de scanare sau a indicelui valoric al pixelilor dintr-o regiune de interes (ROI).....	261
Adăugarea calibrării.....	262
Adăugarea unui factor de mărire radiografică estimat (ERMF).....	263
Desenarea unei grile de măsurare.....	264
Măsurarea unui unghi.....	265
Măsurarea unei distanțe.....	266
Măsurarea unei diferențe de înălțime.....	267
Măsurarea scoliozei (metoda Cobb).....	268
Efectuarea măsurătorilor cu ajutorul schemelor de măsurare.....	269
Mărirea și micșorarea unei imagini.....	270
Mărirea / micșorarea unei imagini.....	271
Afișarea imaginilor în modul de ecran complet.....	272
Afișarea imaginilor în modul „ecran divizat”.....	273
Mărirea unei părți a unei imagini.....	274
Parcurgerea unei imagini.....	275
Aplicarea de obturatoare la o imagine.....	276
Procesarea imaginilor.....	277
Lucrul cu colimația.....	278
Lucrul cu contrastul unei imagini.....	283
Modificarea setărilor MUSICA ale unei imagini.....	287
Imprimarea imaginilor.....	292
Modificarea aspectului de imprimare.....	293
Gestionarea foilor de imprimat.....	294
Adăugarea unei imagini la un aspect existent.....	295
Inserarea unei fotografii a pacientului.....	296
Folosirea Meniului principal.....	296
Despre Meniul principal.....	297
Lucrul cu Meniul principal.....	298
Monitorizare și management.....	299
Managementul listei de așteptare.....	300
Ștergerea unui examen.....	303
Blocarea examenelor.....	304
Asigurarea calității.....	305
Citirea și inițializarea casetelor.....	306
Vizualizarea tuturor atributelor imaginii.....	308
Modificarea statisticii de monitorizare a dozei.....	309
Raportare doză extinsă.....	312
Importul / Exportul.....	315
Exportarea statisticii repetare / respingere.....	316
Exportare înregistrări doze preluate.....	318
Importarea imaginilor tehnice.....	319
Exportarea imaginilor.....	320
Exportarea automată.....	322
Instrumente.....	323

Instrumentul de configurare și service NX.....	324
Despre stația NX.....	325
Soluționarea problemelor în cazul NX.....	325
Imaginea RD nu este afișată.....	326
Imaginea CR nu este afișată.....	329
Opriri imagini dinamice în timp real.....	330
Este afișată doar o parte a imaginii.....	331
O porțiune a imaginii este mascată de chenarul negru.....	333
NX nu funcționează.....	335
Setarea Fereastră / Nivel a depășit complet limitele.....	336
Butonul Arhivare este dezactivat.....	338
Arhiva nu poate fi selectată în lista de opțiuni.....	339
Detectorul RD este defect.....	340
Casetă este identificată cu expunerea greșită – detectată înainte de scanare.....	342
Casetă este identificată cu expunerea greșită și imaginea a fost recepționată.....	343
Casetă este identificată cu datele unui pacient greșit din cauza unei greșeli a utilizatorului.....	344
Eroare „fișier inexistent de calibrare pentru corectarea plăcii de imagini” în momentul identificării casetei pentru digitizorul DX-M.....	345
Recompunere nereușită a imaginilor de tomosinteză digitală.....	346
Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului.....	346
Indicele de expunere al sistemelor de imagistică digitală cu raze X.....	347
Determinarea valorilor indicelui de expunere țintă.....	348
Grupele de pacienți.....	349
Bibliografie.....	350
Reacția dispozitivului de control al expunerii automate și dozele pacienților.....	350
Deprecierea calității imaginii din cauza dispozitivului CEA necalibrat.....	350
Analiza densității minerale osoase (DensityScan™).....	351
Generarea unui raport de sinteză.....	351
Informații despre produs.....	352
Lunit INSIGHT CXR.....	353
IBEX BH.....	353
Glosar.....	353

Mențiuni legale



Agfa HealthCare UK Limited, 515 Coldhams Lane, CB1 3JS Cambridge, Cambridgeshire, UK



Agfa NV Septestraat 27, 2640 Mortsel - Belgia

Pentru informații suplimentare referitoare la produsele Agfa, vizitați agfaradiologysolutions.com.

Agfa și rombul Agfa sunt mărci înregistrate ale Agfa-Gevaert N.V., Belgia sau ale filialelor acesteia. NX și MUSICA sunt mărci înregistrate ale Agfa N.V., 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 drepturile acestora.

Agfa NV nu oferă nicio garanție sau declarație, expresă sau implicită, în legătură cu acuratețea, caracterul complet sau utilitatea informațiilor din acest document și nu acordă garanții privind adecvarea pentru un anumit scop. Este posibil ca produsele și serviciile să nu fie disponibile în zona dumneavoastră. 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 prezentul document fără preaviz. Versiunea originală a acestui document este în limba engleză.

Drept de autor 2024 Agfa NV

Toate drepturile rezervate.

Publicat de Agfa NV

2640 Mortsel - Belgia.

Acest document nu poate fi reprodus, copiat, adaptat sau transmis sub nicio formă și prin niciun fel de mijloace fără acordul scris al Agfa NV

Prezentarea acestui manual

- [Scopul acestui manual](#) pe pagina 9
- [Despre cuvintele de avertizare din prezentul document](#) pe pagina 10
- [Declinare de responsabilitate](#) pe pagina 11

Scopul acestui manual

Acest ghid conține informații despre utilizarea sigură și eficientă a software-ului MUSICA Acquisition Workstation.

Prezentul ghid se va utiliza pentru două versiuni ale software-ului: NX 3.0 și NX 4.0. NX 4.0 este disponibil numai în sistemele RD care acceptă formarea dinamică a imaginilor.

Software-ul este denumit în continuare „NX”, iar computerul pe care rulează este denumit „stație de lucru NX”.

Despre cuvintele de avertizare din prezentul document

În următoarele exemple este prezentat modul de afișare a avertismentelor, atenționărilor, instrucțiunilor și observațiilor din acest document. În text este explicat înțelesul acestora.



PERICOL: Cuvântul „pericol” desemnează o situație periculoasă cu risc direct și imediat de posibilă vătămare corporală gravă a utilizatorului, inginerului de service, pacientului sau altei persoane.



Avertisment: Cuvântul „avertizare” desemnează o situație periculoasă care poate duce la o posibilă vătămare corporală gravă a utilizatorului, inginerului de service, pacientului sau altei persoane.



Atenție: Cuvântul „atenție” desemnează o situație periculoasă care poate duce la o posibilă vătămare corporală minoră a utilizatorului, inginerului de service, pacientului sau altei persoane.



O atenționare este o instrucțiune care, dacă nu este urmată, poate duce la defectarea echipamentului descris în acest manual sau la defectarea altor echipamente sau bunuri și poate provoca poluarea mediului.



O interdicție este o instrucțiune care, dacă nu este urmată, poate duce la defectarea echipamentului descris în acest manual sau la defectarea altor echipamente sau bunuri și poate provoca poluarea mediului.



Observație Observațiile oferă sfaturi și reliefează aspectele neobișnuite. O observație nu este o instrucțiune.

Declinare de responsabilitate

Agfa nu își asumă nicio responsabilitate pentru utilizarea acestui document atunci când s-a procedat la modificarea neautorizată a conținutului sau formatului acestuia.

S-au luat toate măsurile necesare pentru ca informațiile din acest document să fie cât mai exacte. Cu toate acestea, Agfa nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele erori, inexactități sau omisiuni din acest document. Agfa își rezervă dreptul de a modifica produsul fără preaviz, în vederea îmbunătățirii fiabilității, a funcțiilor și a designului acestuia. Acest manual este furnizat fără niciun fel de garanție, implicită sau expresă, incluzând, dar fără a se limita la garanțiile implicite de vandabilitate și de adecvare pentru un anumit scop.



Observație Legislația federală a Statelor Unite limitează utilizarea dispozitivului numai la comanda unui medic, exclusiv pe bază de prescripție.

Prezentarea NX

- [Utilizarea preconizată](#) pe pagina 12
- [Indicații pentru utilizare](#) pe pagina 13
- [Utilizatorii](#) pe pagina 19
- [Configurația](#) pe pagina 20
- [Comenzile](#) pe pagina 21
- [Documentația sistemului](#) pe pagina 23
- [Opțiuni și accesorii](#) pe pagina 24
- [Pregătirea](#) pe pagina 25
- [Reclamații legate de produs](#) pe pagina 26
- [Compatibilitatea](#) pe pagina 27
- [Conformitatea](#) pe pagina 28
- [Performanțele](#) pe pagina 29
- [Conectivitatea](#) pe pagina 30
- [Instalarea](#) pe pagina 32
- [Mesaje](#) pe pagina 38
- [Etichetele](#) pe pagina 39
- [Securitatea datelor pacienților](#) pe pagina 41
- [Întreținerea](#) pe pagina 45
- [Instrucțiuni de siguranță](#) pe pagina 49

Utilizarea preconizată

Software-ul NX rulează pe o stație de lucru a unui aparat de diagnosticare RC/RD și este compatibil cu fluxul de lucru și diagnosticarea radiologică RC/RD și include procesarea imaginilor. Aplicația rulează pe computerele standard din comerț cu sistem de operare Windows.

Indicații pentru utilizare

- [Stația de lucru NX Modality](#) pe pagina 14
- [NX Central Monitoring System](#) pe pagina 15
- [NX Office Viewer](#) pe pagina 16
- [Utilizări în domeniul veterinar](#) pe pagina 17
- [Disponibilitatea mamografiei în S.U.A.](#) pe pagina 18

Stația de lucru NX Modality

- Software-ul NX oferit de Agfa și prezent pe stațiile de lucru NX, este recomandat în aplicațiile radiografice generale de proiecție pentru afișarea de imagini radiografice de calitate ale organelor umane, captate de sistemele RD și RC, în vederea examinării și diagnosticării adulților, copiilor și nou-născuților. Software-ul NX, în combinație cu detectoarele RD și digitizoarele RC, poate fi utilizat în toate situațiile în care se pot utiliza sistemele tradiționale cu ecran-film sau sistemele RC sau RD.
- Software-ul NX este recomandat și pentru utilizare în aplicații mamografice, împreună cu anumite digitizoare mamografice RC și detectoare RD aprobate.
- Software-ul NX este compatibil cu fluxul de lucru radiologic RC/RD utilizat pentru preluarea, identificarea, procesarea și transmiterea de imagini digitale, recepționate de la un digitizor Agfa sau un panou RD Agfa validat.
- Software-ul NX se folosește în principal pentru monitorizarea calității. Cu ajutorul monitorului de diagnosticare suplimentar, imaginile sunt afișate cu o calitate adecvată pentru diagnostic. Cu toate acestea, nu există niciun set cuprinzător de instrumente pentru interpretarea copiilor în format electronic.
- Software-ul NX trebuie folosit pentru corelarea datelor de studiu și despre pacienți cu imaginile RC/RD, pentru pregătirea acestor imagini în vederea utilizării pentru diagnosticare și pentru trimiterea lor la o imprimantă, la o arhivă sau la o stație de diagnosticare sau pentru inscripționarea lor pe un CD/DVD.
- Datele de studiu și datele despre pacienți sunt preluate de la un sistem informatic pentru radiologie (SIR) sau introduse manual. Datele de studiu și datele despre pacienți pot fi editate.
- Identificarea se face prin aplicarea unor proceduri bine definite.
- Software-ul NX asigură conectivitatea XRG pentru setarea și obținerea parametrilor XRG.
- Software-ul NX dispune de instrumente de îmbunătățire a calității imaginilor medicale și de predefinire a setărilor de procesare a imaginilor.
- Software-ul NX nu trebuie folosit ca arhivă.
- Software-ul NX poate fi utilizat în medii mixte, care includ medii de radiologie generală RC/RD și medii de mamografie RC/RD.



Observație Toate funcționalitățile sunt disponibile în funcție de versiunile regionale sau naționale și de conformitatea cu reglementările locale.

NX Central Monitoring System

- Sistemul central de monitorizare NX (Central Monitoring System, CMS) este compatibil cu fluxul de lucru RC/RD cu procesare de imagini și transmisie de imagini pentru imaginile digitale realizate cu software-ul NX, prezent pe stațiile de lucru NX.
- NX Central Monitoring System se folosește în principal pentru monitorizarea calității. Cu ajutorul monitorului de diagnosticare suplimentar, imaginile sunt afișate cu o calitate a diagnosticului. Cu toate acestea, nu există niciun set de instrumente complexe pentru interpretarea còpiilor electronice.
- NX Central Monitoring System trebuie folosit pentru pregătirea imaginilor pentru diagnosticare și pentru trimiterea lor la o imprimantă, la o arhivă sau la o stație de diagnosticare sau pentru inscripționarea lor pe un CD / DVD.
- NX Central Monitoring System poate fi folosit pentru a vizualiza și îmbunătăți imaginile preluate și procesate de stațiile de lucru NX Modality.
- NX Central Monitoring System poate fi folosit pentru a monitoriza formarea imaginilor RC / RD dintr-o locație centrală.
- Datele de studiu și despre pacienți pot fi editate.
- NX Central Monitoring System dispune de instrumente de îmbunătățire a calității imaginilor medicale și de predefinire a setărilor de procesare a imaginilor.
- NX Central Monitoring System nu trebuie folosit ca arhivă.

NX Office Viewer

- NX Office Viewer este o aplicație software pentru vizualizarea imaginilor digitizate preluate și procesate de o stație de lucru NX Modality. Aplicația poate fi instalată pe orice PC care îndeplinește cerințele minime.
- Calitatea imaginilor afișate depinde de monitorul conectat. Cu ajutorul monitorului de diagnosticare suplimentar, imaginile sunt afișate la calitate de diagnostic, însă nu există instrumente complexe pentru interpretarea datelor computerizate.
- NX Office Viewer vă permite să modificați prezentarea imaginilor, însă aceste modificări nu pot fi salvate.
- NX Office Viewer poate fi utilizat pentru a imprima imagini folosind o imprimantă de birou, dar calitatea este non-diagnostic.
- NX Office Viewer poate fi utilizat pentru a exporta imagini pe hard disk, la o calitate non-diagnostic.
- NX Office Viewer nu trebuie folosit ca arhivă.



Observație Funcționalitatea integrală este disponibilă în funcție de versiunile regionale / naționale și / sau conformitatea cu reglementările locale.

Utilizări în domeniul veterinar

Software-ul NX poate fi utilizat și în domeniul veterinar.

Disponibilitatea mamografiei în S.U.A.

Mamografia nu este disponibilă în S.U.A. pentru aplicațiile de imagistică DR și fluoroscopică.

Utilizatorii

Acest manual a fost conceput pentru utilizatorii experimentați ai produselor Agfa și pentru personalul medical cu experiență în diagnosticarea pe bază de radiografii.

Utilizatorii sunt persoanele care manipulează propriu-zis echipamentul, precum și persoanele care au drepturi asupra echipamentului.

Înainte de a pune echipamentul în funcțiune, utilizatorul trebuie să citească, să înțeleagă, să observe și să respecte cu strictețe toate avertismentele, atenționările și simbolurile de siguranță de pe echipament.

Înainte de a pune echipamentul în funcțiune, utilizatorul trebuie să citească cu atenție și să înțeleagă complet acest manual și toate observațiile livrate odată cu pachetul soft, acordând o atenție deosebită tuturor avertismentelor, atenționărilor și observațiilor.

Configurația

O stație de lucru NX poate face parte din două configurații:

- O stație de lucru NX poate funcționa ca stație independentă pentru identificarea internă a examenelor medicale și pentru controlul calității acestora. În această situație, o ID Tablet (tabletă de identificare) și / sau un digitizor de identificare internă rapidă sunt conectate la stația de lucru NX. Configurația NX poate include unul sau mai multe detectoare RD, conectate la stația de lucru NX.
- O stație de lucru NX poate face parte și dintr-o configurație pentru Central Monitoring System. În acest caz, configurația internă este extinsă încât mai multe stații de lucru NX interne sunt conectate la unul sau mai multe sisteme Central Monitoring Systems.

Imaginile de pe stațiile de lucru NX pot fi vizualizate pe orice alt computer, dacă se folosește softul NX Office Viewer.

Comenzile

Stația NX este concepută să execute mai multe sarcini secvențiale în patru medii diferite (**Listă de sarcini**, **Examen**, **Preluare** și **Editare**), urmărind fluxul de lucru al spitalului pentru examene, realizarea acestora și efectuarea de sarcini de editare suplimentare:

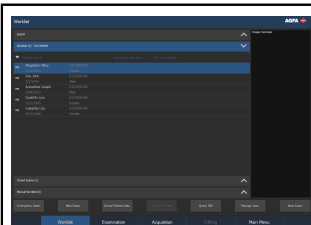


Fig. 1. Mediul Listă de sarcini

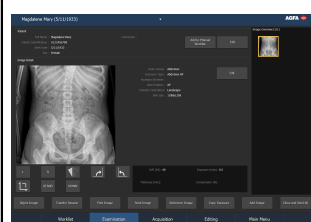


Fig. 2. Meniul Examen

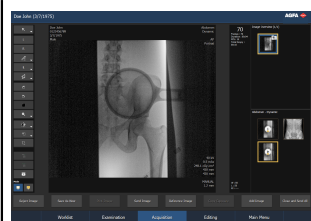


Fig. 3. Mediul Preluare

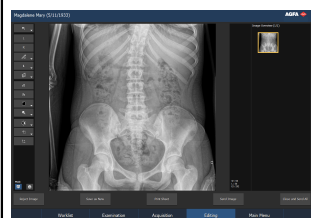


Fig. 4. Mediul Editare

Utilizatorul poate:

- Controla fluxul de identificare în secția de radiologie.
- Identifica examenele folosind liste de sarcini bazate pe SIR.
- Efectua simultan mai multe examene.
- Efectua examene de urgență, fără să selecteze datele SIR pentru identificare.

Utilizatorul poate:

- Defini examenele pe care dorește să le efectueze (poate selecta durata de expunere pentru un examen și poate edita datele pacienților).
- Aprecia dacă imaginile sunt realizate corect.
- Lua măsurile necesare pentru pregătirea imaginilor în vederea diagnosticării.
- Controla fluxul de examene către alte componente externe (cum ar fi o arhivă).

Utilizatorul poate:

- Vizualiza în timp real o imagine fluoroscopică simultan cu poziționarea pacientului, înainte de realizarea expunerii.
- Prelua un set de imagini statice și dinamice în scopul diagnosticării.
- Analiza imaginile dinamice și le poate pregăti pentru diagnosticare.

Utilizatorul poate folosi o gamă largă de funcții de procesare a imaginilor, printre care adnotările și colimația manuală.

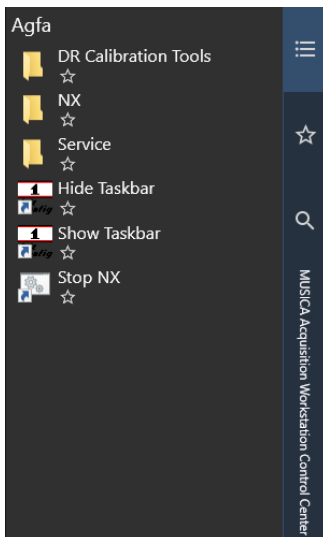
Alte caracteristici:

- NX oferă posibilitatea de a reprocessa imaginile care au fost asociate cu parametri de studiu eronați în timpul identificării. Această caracteristică elimină necesitatea de repetare a expunerilor.
- Stația NX oferă funcții de procesare automată, printre care procesarea automată a imaginilor (procesare Agfa MUSICA(2)), reglarea automată a ferestrei/nivelului și detectarea automată a chenarelor de colimație.
- [MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) pe pagina 22

MUSICA Acquisition Workstation Control Center

MUSICA Acquisition Workstation Control Center este un meniu care conține un set de instrumente pentru controlul aplicației software, de ex., pornirea și oprirea aplicației NX.

Puteți deschide meniul de pe bara de activități Windows, făcând clic pe **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**.



Vizibilitatea barei de activități Windows poate fi configurată folosind opțiunile **Ascundere bară de activități** și **Afișare bară de activități**. Această setare se aplică exclusiv utilizatorului conectat.

Documentația sistemului

Documentația pentru utilizator cuprinde următoarele ghiduri:

- MUSICA Acquisition Workstation: Ghidul utilizatorului (ghidul de față) (documentul 4420).
- MUSICA Acquisition Workstation: Ghidul utilizatorului principal (documentul 4421).
- Ghidul utilizatorului sistemului central de monitorizare (documentul 4426).
- Pregătirea pentru utilizarea MUSICA Acquisition Workstation (documentul 4417).
- MUSICA Acquisition Workstation: Fișele de pregătire pentru utilizare (documentul 4424).
- MUSICA Acquisition Workstation: Fișele de soluționare a problemelor (documentul 4425).
- Ghidul utilizatorului CR Mammography System (documentul 2344).
- Ghidul utilizatorului CR Full Leg Full Spine (documentul 4408).
- Manualul de instalare a Office Viewer (documentul 4429).
- Pregătirea pentru utilizare cu Office Viewer (documentul 4430).
- Ghidul utilizatorului OrthoGon 1.0 (documentul 0150).
- Ghidul utilizatorului OrthoGon 1.0 pentru utilizări în domeniul veterinar (document 0155).
- MUSICA Acquisition Workstation: Documentația pentru asistența on-line.

Documentația pentru utilizator aferentă modulelor IA integrate este inclusă în documentație:

- Lunit INSIGHT CXR (detecție pentru patologie)

Documentația este livrată pe un stick USB, împreună cu software-ul MUSICA Acquisition Workstation și poate fi accesată în sistem printr-un sistem de asistență on-line.

Documentația celorlalte componente ale sistemului DR poate fi accesată din documentația de asistență on-line pentru MUSICA Acquisition Workstation, dacă este prezentă opțiunea de instalare a documentației.

Documentația va fi păstrată împreună cu sistemul, pentru a putea fi consultată cu ușurință. Documentația tehnică este disponibilă în documentația de service a produsului, care poate fi obținută de la centrul local de asistență.

- [Deschiderea sistemului de asistență NX](#) pe pagina 23

Deschiderea sistemului de asistență NX

1. Accesați fereastra **Meniu principal**.
2. Executați clic pe butonul de comandă **Ajutor**.

Apare ecranul inițial de asistență NX:

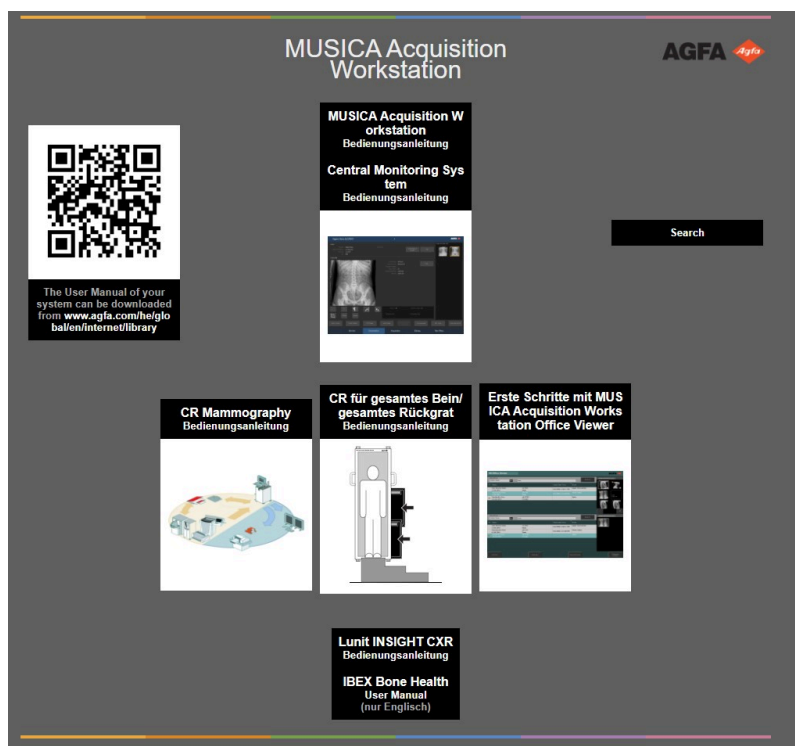


Fig. 5. Ecranul inițial de asistență NX on-line

Opțiuni și accesorii

Licențele opționale pot ascunde sau afișa anumite funcționalități, în funcție de activarea sau dezactivarea lor.

NX are o licență de bază (al cărui scop principal constă în identificarea casetelor și vizualizarea imaginilor) și mai multe licențe de produs, care adaugă funcționalități precum instrumentele complexe de adnotare sau instrumentele complexe de asigurare a calității.

Pregătirea

Utilizatorul trebuie să fie bine pregătit în ceea ce privește utilizarea sigură și eficientă a softului înainte de a încerca să îl folosească. Cerințele de pregătire pot varia de la o țară la alta. Utilizatorul trebuie să se asigure că pregătirea primită este în conformitate cu legile sau reglementările legale locale. Reprezentantul dumneavoastră Agfa local vă poate oferi mai multe informații despre pregătire.

Utilizatorul trebuie să fie atent la următoarele informații din secțiunea precedentă a acestui manual:

- Utilizarea preconizată.
- Utilizatorii.
- Instrucțiuni de siguranță.

Reclamații legate de produs

Orice furnizor de servicii de sănătate (de exemplu, un client sau un utilizator) care are o reclamație sau care este nemulțumit de calitatea, durabilitatea, fiabilitatea, siguranța, eficiența sau performanțele acestui produs trebuie să înștiințeze Agfa.

Pentru pacienții/utilizatorii/terții din Uniunea Europeană și țările cu regim de reglementare identic (Regulamentul 2017/745/UE privind aparatura medicală); dacă are loc un incident grav în timpul utilizării acestui dispozitiv sau ca urmare a utilizării dispozitivului, raportați-l producătorului și/sau reprezentantului autorizat și autorității naționale.

Adresa de contact:

Centrul de asistență Agfa – adresele și numerele de telefon ale reprezentanțelor locale pot fi consultate pe pagina www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgia

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Compatibilitatea

NX trebuie folosit în combinație cu alte echipamente, componente sau aplicații numai dacă acestea sunt recunoscute expres de către Agfa ca fiind compatibile.

Echipamentul nu poate fi modificat sau îmbunătățit fără acordul prealabil scris al Agfa. Modificările sau îmbunătățirile echipamentelor trebuie efectuate numai de către persoanele autorizate în acest sens de către Agfa. Astfel de modificări trebuie să fie în conformitate cu bunele practici ingineresti și cu toate legile și reglementările care se aplică jurisdicției clientului.

Orice modificare sau îmbunătățire a echipamentului fără acordul Agfa reprezintă responsabilitatea exclusivă a clientului, iar Agfa nu garantează funcționarea corespunzătoare a software-ului provenit de la terți sau a software-ului Agfa după instalare. Clientul va proteja și va exonera de răspundere compania Agfa pentru toate pierderile, răspunderile, costurile, prejudiciile și cheltuielile pretinse împotriva companiei Agfa sau cele suferite de către Agfa și care decurg din sau sunt corelate cu îmbunătățirea echipamentului.

Orice upgrade al software-ului Agfa poate afecta funcționalitatea software-ului provenit de la terți.

Conformitatea

NX a fost proiectat în conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale (RDM) și UK MDR 2002.

Acest produs Agfa este proiectat în conformitate cu standardul IEC 62304: Software pentru dispozitive medicale - Procesele ciclului de viață ale software-ului.

Atât pupitrul de comandă al stației de lucru, cât și ID Tablet respectă următoarele standarde de siguranță:

- IEC 62368-1
- IEC 60950-1
- CAN/CSA 22.2 Nr. 60950-1-07

Echipamentul poartă marca CE și respectă în totalitate cerințele Directivei CE 2014/30/EU, marca UKCA și respectă în totalitate cerințele UK MDR 2002 și ale codului federal al Statelor Unite, cu privire la:

- Emisiile dispozitivului sunt conforme cu EN 55011, clasa A (CISPR 11). Acesta este un produs de clasă A. Într-o locuință, acest produs poate provoca interferențe radio, caz în care utilizatorul poate fi nevoit să ia măsuri adecvate.
- Emisii conform cu Titlul 47 din Codul de Regulamente Federale (CFR) partea 15, sub-partea B, clasa A. Acest echipament a fost testat și este în conformitate cu limitele specifice dispozitivelor digitale de clasă A, conform părții 15 a regulilor Comisiei Federale de Comunicații (FCC). Aceste limite sunt menite să asigure o protecție adecvată împotriva interferențelor nocive atunci când echipamentul este utilizat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, folosește și poate radia energie de frecvență radio și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu manualul de instrucțiuni, poate cauza interferențe dăunătoare pentru comunicațiile radio. Utilizarea acestui echipament într-o zonă rezidențială poate provoca interferențe dăunătoare, caz în care utilizatorul va trebui să corecteze interferențele pe cheltuiala sa.
- Parametri radio conform ETSI 300 330.

Performanțele

NX este conceput să îndeplinească următoarele cerințe de performanță:

- Capacitatea maximă de stocare a unei stații de lucru NX este de 16.800 de imagini de 18x24 cm sau 30.000 de imagini cu un suport media de stocare. În funcție de dimensiunea casetelor și de tipul digitizorului, cifra poate scădea. Numărul de imagini stocate poate fi limitat de configurația locală. Mărirea numărului de imagini stocate va determina prelungirea duratei de căutare a imaginilor.
- Randamentul maxim al unui sistem NX este de 180 de imagini/oră. În funcție de tipul de digitizor și de dimensiunea imaginilor, numărul poate scădea.

Conectivitatea

Stația de lucru NX necesită o rețea TCP/IP pentru a face schimb de informații cu alte aparate. Performanțele recomandate pentru rețea sunt 100 Mbit pentru conexiune prin cablu Ethernet și IEEE 802.11 g pentru rețele wireless. NX este echipat cu mecanism de protecție împotriva pierderii de date în cazul căderii rețelei.



Atenție: O rețea wireless care funcționează cu viteză variabilă sau cu întreruperi va determina o funcționare mai lentă a stației de lucru NX.



Observație NX Central Monitoring System și NX Office Viewer nu acceptă rețele wireless.

NX comunică cu alte aparate din rețeaua spitalului folosind unul dintre următoarele protocoale:
NX este utilizatorul de servicii al acestor clase DICOM SOP:

Clasa SOP
Clasa SOP de verificare
Clasa SOP pentru modelele „push”, cu stocare
Clasa SOP pentru procedurile aplicate gradat, cu modalități
Stocarea radiografiilor computerizate
Stocarea radiografiilor digitale – pentru prezentare
Stocarea radiografiilor digitale – pentru procesare
Stocarea radiografiilor mamografice digitale – pentru prezentare
Stocarea radiografiilor mamografice digitale – pentru procesare
Clasa SOP de stocare a prezentărilor electronice în tonuri de gri
Model de informare asupra listelor de sarcini cu modalități - FIND
Clasa SOP a radiografiilor radiofluoroscopice (XRF)
Clasa SOP a meta-managementului imprimării tonurilor de gri de bază <ul style="list-style-type: none"> • Clasa SOP a sesiunilor de radiografiere de bază • Clasa SOP a cutiei cu pelicula de bază • Clasa SOP a cutiei de imagini în tonuri de gri de bază
SR pentru doza aparatului de radiografiere
Clasa SOP a imprimantei
Clase SOP pentru imprimare opțională: <ul style="list-style-type: none"> • Clasa SOP a imprimărilor • Clasa SOP LUT a prezentărilor
Clasa SOP pentru stocarea imaginilor în spectrul vizibil
Clasa SOP pentru stocarea imaginilor captate secundare



Observație Înregistrările privind doza de iradiere aplicată pot fi stocate și transmise prin DICOM. Pentru expuneri la doză de iradiere foarte redusă (sub pragul de detecție al DAP-metrului), e posibil ca înregistrarea dozei de iradiere să fie goală sau să lipsească.

IHE (Inițiativa Integrată de Sănătate):

Profiluri de integrare implementate	Modalități implementate	Opțiuni implementate
ITI - domeniu de infrastructură IT		
ATNA - Autentificarea nodului și traseului de verificare	Aplicație securizată	fără
CT - timp constant	Client temporal	fără
RAD - domeniu radiologie		
CPI - Prezentarea consecventă a imaginilor	Aparat de diagnosticare	fără
	Generator de dovezi	fără
	Dispozitivul de paginat pentru imprimare	fără
EV - documente doveditoare	Aparat de diagnosticare	fără
MAMMO - Profil integrare mamografie	Aparat de diagnosticare	fără
PDI - Date portabile pentru formarea imaginilor	Generatorul media portabil	fără
PRI - Reconcilierea informațiilor despre pacienți	Aparat de diagnosticare	fără
REM - Monitorizarea expunerii la radiații	Aparat de diagnosticare	fără
SWF - Flux de lucru programat	Aparat de diagnosticare	<ul style="list-style-type: none"> • Interogarea listei de sarcini extinse • Managementul excepțiilor PPS • Managementul materialelor și facturilor

Instalarea

- [Indicații de instalare](#) pe pagina 33
- [Instalarea automată a actualizărilor de software](#) pe pagina 34
- [Mediul pentru pacienți](#) pe pagina 36
- [Cheie de licență](#) pe pagina 37

Indicații de instalare

Instalarea și configurarea NX sunt efectuate de către Agfa. Clientul poate efectua un număr limitat de sarcini de configurare după finalizarea cursului de pregătire Agfa. Contactați centrul local de asistență pentru mai multe informații.

Instalarea și configurarea sunt descrise în documentația de service NX, care este disponibilă pentru personalul de asistență al Agfa.

Utilizatorul răspunde de instalarea de software anti-malware pe computer. Documentația de service include o listă de software-uri anti-malware suportate.

Instalarea softului NX Office Viewer este făcută de către utilizator. Instrucțiunile de instalare se găsesc în manualul de instalare a NX Office Viewer (doc. 4429).

Instalarea automată a actualizărilor de software

MUSICA Acquisition Workstation poate fi configurată prin descărcarea și instalarea automată a actualizărilor de software pentru sistemul de operare Windows (pachete de remediere rapidă) și pentru software-ul NX.

Puteți găsi amănunte privind configurarea actualizărilor automate de software în documentația de service aflată la dispoziția personalului de service al Agfa.

1. Pentru a căuta manual actualizări de software, accesați **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX** și faceți click pe **Căutare actualizări de software**.

Sistemul poate fi configurat pentru a căuta automat actualizări de software, de exemplu, în fiecare săptămână, în aceeași zi și la aceeași oră.

- Dacă utilizatorul este conectat fără drepturi de administrator, detaliile vor fi prezentate într-o fereastră de mesaj, dar instalarea aplicației software nu va putea fi inițiată.

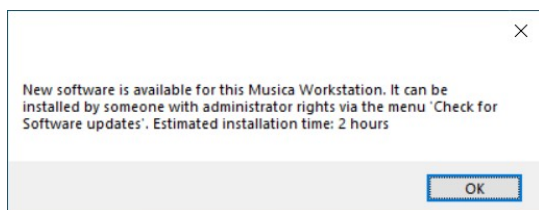


Fig. 6. Utilizatorii fără drepturi de administrator nu pot instala actualizări de software

Utilizatorul trebuie să informeze o persoană care are drepturi de administrator și care va trebui să verifice din nou dacă există actualizări.

- Dacă utilizatorul este conectat cu drepturi de administrator, detaliile vor fi prezentate într-o fereastră de mesaj și utilizatorul va putea să instaleze actualizările disponibile.

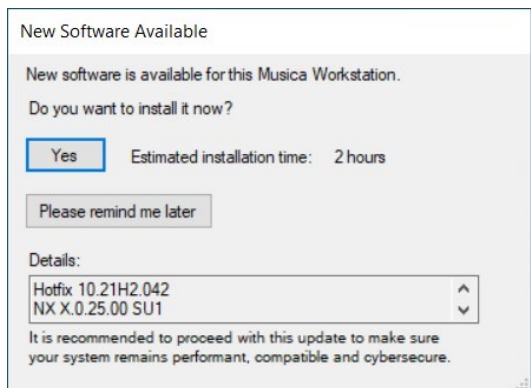


Fig. 7. Utilizatorii cu drepturi de administrator pot instala actualizări de software

2. Faceți click pe **Da** la întrebarea „Doriți să instalați actualizarea acum?”

Rețineți că durata totală a instalării poate varia de la 10 minute la mai multe ore. Instalarea poate dura și mai mult dacă sunt implicate și pachete de remediere rapidă. În acest caz, PC-ul nu va putea fi utilizat timp de câteva ore. Faceți click pe **Amintește-mi la târziu** pentru a amâna instalarea.

S-a început descărcarea și instalarea.

Va fi afișat un mesaj, împreună cu instrucțiunea de a opri NX.



Fig. 8. Stop NX

3. Accesați **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** și faceți click pe **Stop NX** (Oprire NX) și confirmați procedura apăsând tasta Enter în fereastra de comandă.

Instrumentul detectează că NX s-a oprit complet și începe descărcarea și instalarea.

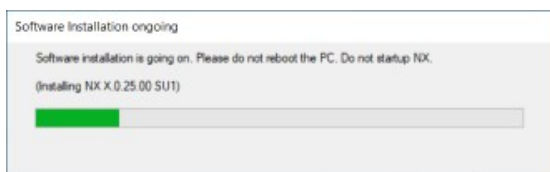


Fig. 9. Instalarea actualizărilor de software

După instalare, PC-ul de reinițializează și NX pornește din nou.

Mediul pentru pacienți

MUSICA Acquisition Workstation este conformă cu standardele IEC 60950-1 și 62368-1. Aceasta înseamnă că, deși este absolut sigur, pacienții nu au voie să intre în contact direct cu echipamentul. De aceea, stația de lucru trebuie să fie amplasată în afara unei raze de 1,5 m (EN) sau de 1,83 m (UL/CSA) în jurul pacientului (conform reglementării locale în vigoare).

Cheie de licență

În funcție de configurația dvs., disponibilitatea software-ului stației de lucru MUSICA Acquisition necesită conectarea la computer a unei chei de licență. Această configurație se aplică, în principal, sistemelor mai vechi. Dacă sistemul este prevăzut cu cheie de licență, Agfa recomandă să nu se deconecteze cheia, chiar dacă nu se folosește software-ul stației de lucru MUSICA Acquisition, deoarece se va consuma din perioada de grație a licenței. Perioada de grație a licenței este o perioadă limitată în care puteți să vă continuați să activitatea, chiar dacă cheia s-a decuplat accidental sau s-a pierdut.

Pentru a decupla cheia fără a consuma din perioada de grație a licenței, deschideți instrumentul License Manager (Gestionar de licențe) (**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > Service > License Manager) și dezactivați opțiunea „Enable grace functionality (Activarea funcției „perioadă de grație”)”. Această opțiune poate fi utilă dacă software-ul stației de lucru MUSICA Acquisition este instalat pe un laptop folosit și în alte scopuri. Cuplarea cheii este obligatorie pentru utilizarea software-ului. Dacă cheia se defectează sau se pierde, licențele vor fi blocate imediat. În acest caz, trebuie să deschideți instrumentul License Manager și să dați clic pe „Enable grace functionality” pentru a putea să lucrați o perioadă de timp limitată, în timpul căreia cheia poate fi înlocuită.

Informații înrudite

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) pe pagina 22

Mesaje

În anumite condiții, NX va afișa o casetă de dialog în mijlocul ecranului, casetă care conține un mesaj. Acest mesaj indică faptul că fie a apărut o problemă, fie o acțiune solicitată nu poate fi executată.

Utilizatorul trebuie să citească cu atenție aceste mesaje, deoarece oferă informații despre pașii care trebuie urmați în continuare. Aceștia se reduc fie la executarea unei acțiuni pentru a remedia problema, fie la contactarea centrului de asistență Agfa.

Puteți găsi amănunte privind conținutul mesajelor în documentația de service aflată la dispoziția personalului de service al Agfa.

Etichetele

NX are o casetă Despre, în care apar informații despre versiunea NX.

Menționați numărul versiunii în cazul în care contactați Agfa pentru asistență.

- [Consultarea informațiilor din caseta Despre](#) pe pagina 39

Consultarea informațiilor din caseta Despre

1. Executați clic pe **Despre NX...** din secțiunea Instrumente a ferestrei Meniu principal.

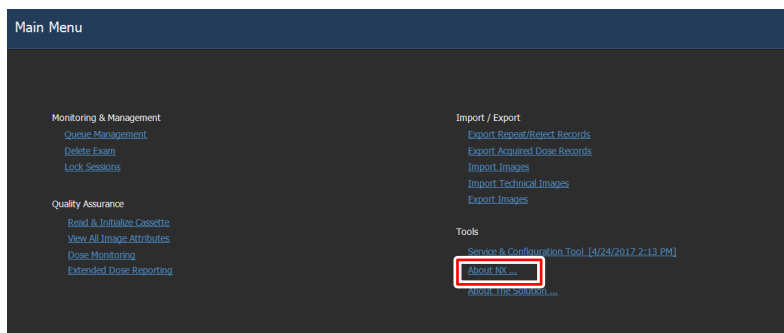


Fig. 10. Fereastra Meniu principal.

Se va deschide caseta Despre, în care sunt afișate, în colțul din dreapta jos, detaliile versiunii curente a NX.



Fig. 11. Exemplu, caseta About (despre) NX (model/versiune 4.0; numărul versiunii poate fi diferit).



Fig. 12. Caseta About (despre) NX (model/versiune 3.0; numărul versiunii poate fi diferit).

✓ **Observație** Menționați întotdeauna aceste detalii atunci când solicitați ajutorul personalului de service Agfa.

2. Executați clic pe casetă pentru a o închide.

Securitatea datelor pacienților

Este responsabilitatea spitalului să se asigure că cerințele legale ale pacienților sunt respectate și că securitatea fișelor pacienților este:

- păstrată și testată,
- verificată,
- administrată local pentru a elimina riscul accesării de către un terț și
- de asemenea, să stabilească o modalitate de păstrare a disponibilității serviciilor în cazul unei calamități.

Este responsabilitatea spitalului să se asigure că tipurile de acces sunt identificate și clasificate și că motivele de accesare sunt întemeiate.

- [Supraprotecția sistemului](#) pe pagina 42
- [Securitate sporită: HIPAA](#) pe pagina 43
- [Cerințe pentru mediul de funcționare](#) pe pagina 44

Supraprotecția sistemului

Poate fi activată o opțiune pe bază de licență pentru implementarea supraprotecției sistemului pe stația de lucru MUSICA Acquisition.

Supraprotecția sistemului este un grup de instrumente, tehnici și bune practici pentru reducerea vulnerabilității și riscurilor de securitate aferente sistemului.

Supraprotecția sistemului include implementarea unui set de STIG-uri (Security Technical Implementation Guides/Ghiduri tehnice de implementare pentru securitate) definite de DISA (USA Defense Information Systems Agency/Agenția pentru Sistemele Informatice pentru Apărare a SUA).

- Este obligatorie dezactivarea protocolului SMB v1 (Server Message Block/blocare mesaje server).

Pot fi afectate componentele fabricate de terți, de ex. sistemul informatic radiologic pentru clienți, care se bazează pe utilizarea de foldere partajate.

- Perioada de blocare pentru conturile Windows 10 trebuie configurată de la 15 minute în sus.

Se setează valoarea 0, acceptabilă ca soluție de avarie, care necesită deblocarea contului de către administrator.

- Numărul de tentative de autentificare maxim este de 3.

Deautentificarea din cont se activează după 3 tentative de autentificare eșuate.

- Istoricul parolelor trebuie configurat pentru a memora 24 de parole.

Este interzisă reutilizarea unei parole anterioare identice; se memorează 24 de parole.

- Vechimea maximă a parolei trebuie configurată la maximum 60 de zile.

Utilizatorii locali sunt obligați să-și schimbe parola după maximum 60 de zile.

- Vechimea minimă a parolei trebuie configurată la minimum 1 zi.

Este interzis ca utilizatorii locali să-și schimbe parola mai mult de o dată pe zi.

- „Run as different user” (rulare ca utilizator diferit) trebuie exclusă din meniurile contextuale.

"Run as different user" nu este disponibilă în meniurile contextuale.

- Trebuie împiedicată descărcarea pachetelor de drivere de imprimante via HTTP.

Împiedică computerul să descarce pachete de drivere de imprimante via HTTP.

- Trebuie împiedicată tipărirea via HTTP.

Împiedică computerul să tipărească via HTTP.

Securitate sporită: HIPAA

În industria medicală, se depun eforturi de standardizare ca răspuns la legislația și reglementările privind confidențialitatea și securitatea. Scopul acestei standardizări pentru spitale și furnizori este să permită partajarea informațiilor, interoperabilitatea și să susțină fluxul de lucru al spitalelor într-un mediu cu mai mulți furnizori.

Pentru a permite spitalelor să respecte reglementările HIPAA (Legea responsabilității și a transferabilității asigurărilor medicale) și să îndeplinească standardele IHE (Inițiativa Integrată de Sănătate), în stația NX au fost incluse caracteristici de securitate:

- Autentificarea utilizatorului utilizând conectarea la Windows. Administratorul poate configura diferite conturi de utilizator. Fiecare cont este format dintr-un nume de utilizator și dintr-o parolă. Consultați și „Securitatea datelor pacienților”. Totuși, pentru autentificarea și identificarea utilizatorului se utilizează conectarea la sistem. Nu este necesară o conectare la aplicație.
- Autentificarea utilizatorului utilizând un alt instrument de autentificare a utilizatorului. Administratorul poate configura diferite conturi de utilizator. Fiecare cont include un nume de utilizator și o parolă și de mijloace opționale alternative pentru autentificare, de ex., chei RFID. Consultați și „Securitatea datelor pacienților”. Pentru autentificarea și identificarea utilizatorului se utilizează conectarea la aplicație.
- Înregistrarea auditurilor. Acest lucru implică o conectare la un server central pentru anumite „acțiuni” NX, de exemplu, pentru pornire/oprire și erorile de autentificare a utilizatorului. Instrumentul de înregistrare în jurnal nu este inclus în stația NX și trebuie furnizat de client.
- Autentificarea în nod, folosindu-se certificate. Utilizarea protocoalelor de securitate a stratului de transport (Transport Layer Security, TLS) permite comunicarea în siguranță în rețelele nescurizate. Protocolul TLS reprezintă stratul de securitate în plus peste protocoalele TCP/IP.



Observație Setările de securitate sunt configurate în instrumentul de configurare și service NX. Pentru mai multe informații, consultați Ghidul utilizatorului principal.

Cerințe pentru mediul de funcționare

Prezentele cerințe de securitate și confidențialitate a informațiilor (ISP) pentru mediul de funcționare, stabilite în conformitate cu punctele 17(4) și 18(8) din Anexa I a Regulamentului (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale, trebuie implementate și utilizate de client (utilizator) în legătură cu utilizarea dispozitivului medical Agfa. Acestea sunt cerințe minime, concepute pentru protecția împotriva accesului neautorizat care ar putea împiedica funcționarea dispozitivului așa cum este prevăzut.

Deși Agfa a definit cerințele ISP pentru mediul de funcționare care trebuie implementate de către client, Agfa nu oferă niciun fel de garanții, explicite sau implicite, în legătură cu respectivele cerințe ISP pentru mediul de funcționare.

Agfa își declină orice răspundere pentru potențialele incidente de securitate apărute în ciuda implementării de către client a cerințelor ISP pentru mediul de funcționare.

Agfa își rezervă dreptul de a revizui cerințele ISP pentru mediul de funcționare și de a le modifica în orice moment. Posibilele revizii ale cerințelor ISP pentru mediul de funcționare vor fi disponibile exclusiv în format electronic, la cerere, pe site-ul nostru web, utilizând formularul de cerere de documente pentru utilizatori <https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library>.

Informațiile prezentate în continuare sunt sensibile și confidențiale, constituind proprietatea companiei. Se interzice distribuția acestora în afara companiei fără acordul scris al Agfa.

- Perimetrul se protejează cu firewall, care trebuie configurat corect pentru a asigura blocarea integrală a comunicării între dispozitivele medicale și resursele externe sau limitarea acestora la strictul necesar pentru funcționarea corectă a dispozitivelor medicale.
- Perimetrul se protejează prin sisteme de detectare/prevenire a intruziunilor în rețea (NIDS/NIPS), care trebuie configurate corect pentru a se asigura avertizarea rapidă în caz de tentativă de atac sau de compromitere reușită a dispozitivelor medicale, precum și pentru prevenirea compromiterii acestora.
- Dispozitivele medicale se vor configura cu server Network Time Protocol (NTP), care să sincronizeze ora jurnalelor de audit cu ora serverului NTP.
- Dispozitivele medicale se vor instala într-un segment de rețea izolat care limitează comunicarea acestora la sistemele necesare pentru buna lor funcționare.
- Vor fi instalate firewall-uri interne pentru ameliorarea segmentării rețelei și limitarea suplimentară a comunicării dispozitivelor medicale doar cu sistemele (interne și externe) cu care trebuie să interacționeze.
- Se vor efectua copii de rezervă ale configurațiilor dispozitivelor medicale pe dispozitive securizate separate.
- Se vor implementa controale de securitate, pentru a limita accesul fizic la dispozitivele medicale exclusiv la persoanele autorizate și a împiedica furtul dispozitivelor.
- Se va realiza un plan de intervenție în caz de incidente, detaliind responsabilitățile, reacțiile și măsurile de remediere a situației. Personalul implicat în planul de intervenție în caz de incidente va fi instruit pentru a reacționa în mod adecvat și eficient.
- Se va implementa un proces formal de asigurare și interzicere a accesului utilizatorilor pentru a permite managementul adecvat al drepturilor de acces la dispozitive medicale.
- Utilizatorilor li se vor aloca conturi unice de utilizator pentru dispozitivele medicale.
- Se revizuieste regulat, la intervale nu mai mari de un an, caracterul adecvat și se corectează, la nevoie, drepturile de acces la dispozitive medicale ale utilizatorilor.

Întreținerea

- [Managementul automat al stocărilor](#) pe pagina 46
- [Indicatorul întreținerii preventive.](#) pe pagina 47
- [Dezinfectanți aprobați](#) pe pagina 48

Managementul automat al stocărilor

NX este echipat cu un sistem de management automat al stocărilor. Numărul de zile pentru care examenele medicale rămân pe disc poate fi configurat. Dacă, pentru stocarea a 200 de imagini, există prea puțin spațiu disponibil, cele mai vechi examene sunt șterse, până când se creează spațiu suficient pentru cel puțin 200 de imagini.

Se pot șterge numai examenele medicale închise, cu excepția examenelor blocate și a examenelor create în ultimele 24 de ore.

Indicatorul întreținerii preventive.


















O stație de lucru NX care face parte dintr-un sistem RD poate fi configurată să îi anunțe utilizatorului momentul indicat pentru efectuarea întreținerii preventive a sistemului RD, după un anumit interval de timp sau un anumit număr de expuneri RD. Mesajul se afișează în colțul din dreapta jos al ecranului și poate fi închis cu un clic. Contactați centrul local de asistență pentru mai multe informații.

Dezinfectanți aprobați

Pe site-ul Agfa puteți găsi specificațiile privind dezinfectanții care pot fi folosiți în siguranță pe materialul carcasei și pe suprafața exterioară a dispozitivului.

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview.jsp?ID=41651138>

Instrucțiuni de siguranță

-  **Avertisment:** Nu se garantează siguranța produsului decât dacă acesta a fost instalat de către un inginer de service pe teren autorizat Agfa.
-  **Avertisment:** Diagnosticarea nu se poate efectua pe NX dacă stația de lucru nu este echipată cu un monitor de diagnosticare corespunzător.
-  **Avertisment:** Pentru a efectua diagnosticarea pe NX, ar putea fi necesară o intrare suplimentară pentru monitorul de diagnosticare.
-  **Avertisment:** Utilizatorul este responsabil de aprecierea calității imaginii și de controlarea condițiilor de mediu pentru arhivarea în format electronic, în vederea diagnosticării sau pentru vizualizarea diagnosticelor imprimate.
-  **Avertisment:** O eroare a algoritmului soft, care determină o eroare a procesării imaginii, poate determina pierderea informațiilor de diagnosticare.
-  **Avertisment:** O eroare de configurare, care determină o eroare a procesării imaginii, poate determina pierderea informațiilor de diagnosticare.
-  **Avertisment:** Utilizatorul trebuie să urmeze procedurile spitalicești de asigurare a calității, pentru a combate riscurile rezultate în urma erorilor de procesare a imaginilor.
-  **Avertisment:** Utilizatorul trebuie să fie precaut atunci când selectează datele pacientului și identifică o casetă. Greșelile pot duce la o relație incorectă între pacient / studiu și la imagini de calitate slabă.
-  **Avertisment:** Următoarele acțiuni pot provoca accidente grave și defectarea echipamentului, precum și pierderea garanției:
 Modificările, completările sau întreținerea produselor Agfa executate de către persoane fără calificare și pregătire în acest sens.
 Utilizarea de piese de rezervă neaprobate
-  **Avertisment:** Modificările, adăugirile, operațiunile de întreținere sau reparare efectuate asupra echipamentului pot cauza vătămări corporale, electrocutări și defecțiuni ale echipamentului. Nu se garantează siguranța produsului decât dacă modificările, instalarea accesoriilor și lucrările de reparație sau întreținere sunt efectuate de către un inginer de service pe teren autorizat Agfa. Responsabilitatea pentru modificarea sau efectuarea lucrărilor de reparație ori întreținere de către un inginer neautorizat îi aparține în întregime acestuia și anulează garanția.
-  **Atenție:** Respectați cu strictețe toate avertismentele, atenționările, observațiile și simbolurile de siguranță din acest document și de pe produs.
-  **Atenție:** Toate produsele medicale Agfa trebuie să fie folosite de către profesioniști bine pregătiți și calificați.
-  **Atenție:** Verificați întotdeauna parametrii de expunere de pe consola sistemului de radiografiere înainte de a efectua o expunere.
-  **Atenție:** Procedați cu mare atenție atunci când obțineți imagini ale pacienților care nu se încadrează în dimensiunile obișnuite ale unui adult.
-  **Atenție:** Cele mai vechi examene vor fi șterse automat de sistemul de management automat al stocărilor. Stația de lucru NX nu poate fi utilizată ca arhivă.
-  **Atenție:** Reglarea automată a densității imaginilor poate ascunde supraexpunerea ocazională sau sistematică.
-  **Atenție:** Procesarea imaginilor maschează supraexpunerea sistematică. Folosiți setările de expunere corecte și nu vă bazați pe aspectul imaginii pentru a aprecia nivelul de expunere.



Atenție: Pentru a evita pierderea imaginilor din cauza unei căderi de tensiune, stația de lucru și digitizorul trebuie să fie conectate la o sursă neîntreruptibilă (UPS) sau la un generator auxiliar, special pentru instituții. În cazul unei căderi de tensiune, UPS va permite finalizarea imaginilor expuse care sunt în curs de scanare.



Atenție: Nu poziționați stația de lucru NX astfel încât întreruperea alimentării de la rețea să fie dificilă.



Observație În timpul fabricării NX, s-au luat toate precauțiile necesare pentru a proteja sănătatea și siguranța persoanelor care vor utiliza acest sistem. Atenționările, avertismentele și observațiile trebuie respectate în permanență.

- [Măsuri de siguranță referitoare la identificare](#) pe pagina 51
- [Măsuri de siguranță referitoare la funcționalitatea picior-coloană vertebrală](#) pe pagina 52

Măsuri de siguranță referitoare la identificare

Pentru configurațiile cu ID Tablet se aplică următoarea măsură de siguranță:

Scoateți fișa din echipament înainte de a-l curăța.

Măsurile de siguranță referitoare la funcționalitatea picior-coloană vertebrală

Imaginea combinată care rezultă în urma procesului de broșare a imaginilor, corespunzător opțiunii picior-coloană vertebrală, este comprimată. Mai mult, factorii de preluare tehnică variază foarte mult în cazul conturării imaginilor picior-coloană vertebrală; de exemplu, o imagine picior-coloană vertebrală poate fi preluată intenționat cu o doză redusă sau fără grilă antidifuzie, pentru a reduce expunerea unui pacient din secția de pediatrie.

Calitatea imaginii rezultate este, în general, mai slabă pentru majoritatea studiilor scheletului, atunci când este comparată cu tehnicile normale de radiografie computerizată. Imaginea combinată este creată pentru a permite măsurarea cu exactitate a distanțelor și unghiurilor de către personalul medical calificat. Orice constatări clinice secundare care sunt prezente pe imaginea sursă sau pe cea combinată, și care nu țin de măsurarea unghiurilor și distanțelor dintre părțile scheletului, trebuie verificate sau evaluate ulterior prin metode de diagnosticare suplimentare.

Cu excepția cazului în care calibrarea se aplică imaginii combinate, planul în care se efectuează măsurătorile este grila de combinare. Acest comportament este diferit, comparativ cu alte imagini, și include imaginile originale ale unei expunerii picior-coloană vertebrală, pentru care planul în care efectuează măsurătorile este caseta sau detectorul.

Funcția de compunere picior-coloană vertebrală nu poate fi utilizată dacă tipul de expunere picior-coloană vertebrală nu este selectat pentru o anumită imagine. O altă cerință prealabilă este activarea unei licențe picior-coloană vertebrală.

Selectarea tipului de expunere picior-coloană vertebrală, în vederea identificării imaginilor, reduce distanța de combinare a imaginilor compuse. Dacă imaginile sunt preluate cu acest tip de expunere și sunt compuse cu o imagine picior-coloană vertebrală, această opțiune poate fi foarte utilă. De asemenea, casetele FLFS (picior-coloană vertebrală) pot fi folosite pentru a reduce distanța de combinare.

Prezența liniei albe de compunere nu influențează precizia măsurătorilor efectuate pe imaginea compusă. Aceasta poate însă influența vizibilitatea punctelor de măsurare de referință, de aceea Agfa recomandă folosirea casetelor FLFS (picior-coloană vertebrală) împreună cu activarea modului FLFS.

Opțiunea de „reducere a distanței de compunere” nu este disponibilă atunci când se folosește identificarea rapidă a imaginilor, cu excepția digitizoarelor DX-S și CR30-X.

Pentru informații despre suportul de casete, consultați opțiunea picior-coloană vertebrală RC din Ghidul utilizatorului stațiilor de lucru NX.

Utilizarea NX

1. [Pornirea stației NX](#) pe pagina 53
2. [Mediile NX](#) pe pagina 54
3. [Fluxul de lucru RD](#) pe pagina 60
4. [Fluxul de lucru RC](#) pe pagina 61
5. [Oprirea NX](#) pe pagina 62
6. [Comutarea la Windows fără a opri NX](#) pe pagina 65
7. [Schimbarea utilizatorului](#) pe pagina 66

Pornirea stației NX

În funcție de contul pe care îl utilizați pentru a vă conecta la NX, veți putea efectua mai multe sau mai puține acțiuni („rolurile utilizatorului”).

O anumită opțiune sau un anumit set de opțiuni („operațiune”) va fi disponibil(ă) [(și vizibil(ă))] pentru un utilizator numai dacă acest lucru este permis de rolul atribuit utilizatorului.

Pentru a porni MUSICA Acquisition Workstation:

1. Porniți computerul.

NX pornește automat, odată cu Windows.

Apare fereastra **Bine ați venit la Windows**. Apăsați CTRL-ALT-DEL.

Apare o fereastră de Atenționare, care îl informează pe utilizator asupra faptului că sistemul poate fi folosit numai de către persoanele autorizate.

2. Faceți clic pe **OK**.

Apare fereastra de conectare la Windows.

3. Introduceți numele de utilizator și parola.

Dacă este instalat un instrument pentru autentificarea utilizatorului, de ex., pentru autentificare cu chei RFID, conectarea la Windows login este pentru un utilizator generic și apare un ecran de blocare cuprinzând instrucțiuni referitoare la modul de autentificare ca utilizator individual utilizând instrumentul de autentificare.

Parcurgeți pașii de autentificare necesari.

Dacă aplicația nu a fost încă pornită, apare caseta **Despre MUSICA Acquisition Workstation**.



Fig. 13. Exemplu, caseta Despre MUSICA Acquisition Workstation

✔ **Observație** Poate apărea o fereastră opțională, care prezintă licențele demo și starea acestora (valide, în perioada de grație, expirate). Verificați informațiile și faceți clic pe **OK** pentru a închide fereastra.

Drept rezultat:

- Este selectat mediul **Listă de lucru**.
- Elementele sunt sortate conform configurației (nu este selectat niciun element).
- Examenele medicale neînchise pot fi consultate în mediul **Examen** sau **Editare**.

Mediile NX

- [Fereastra Listă de sarcini](#) pe pagina 55
- [Fereastra Examen](#) pe pagina 56
- [Fereastra Preluare](#) pe pagina 57
- [Fereastra Editare](#) pe pagina 58
- [Fereastra Meniu principal](#) pe pagina 59

Fereastra Listă de sarcini

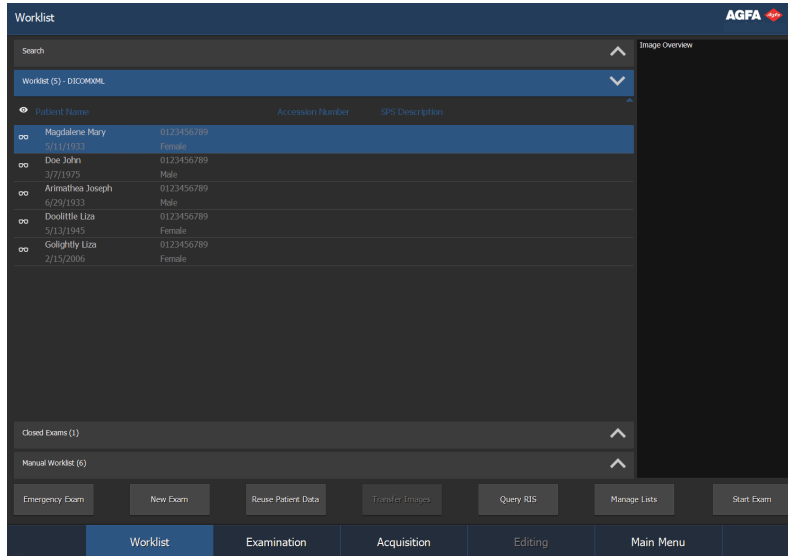


Fig. 14. Fereastra Listă de sarcini

În fereastra **Listă de sarcini**, puteți vizualiza și gestiona examenele programate și efectuate.

Informații înrudite

[Despre Lista de sarcini](#) pe pagina 120

Fereastra Examen

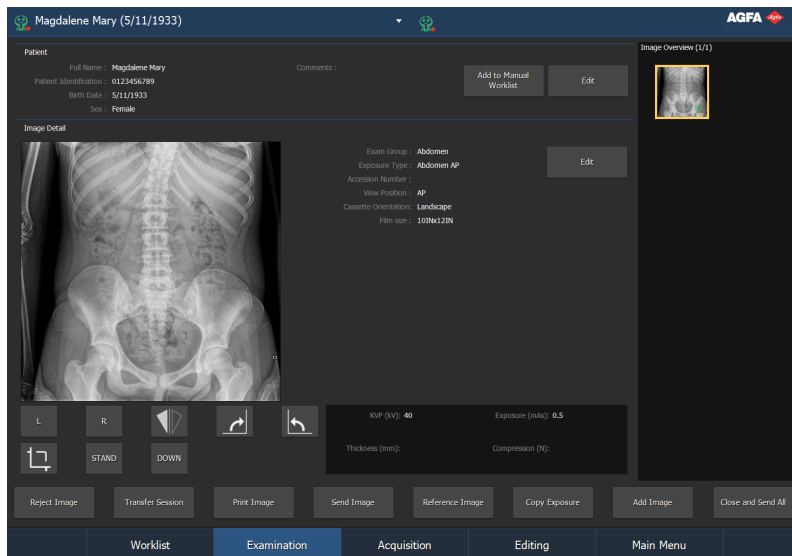


Fig. 15. Fereastra Examen

În fereastra **Examen**, puteți vizualiza și gestiona detaliile unui anumit examen. În lista de opțiuni din bara de titlu a ferestrei apare numele pacientului pentru care se face examenul. Puteți selecta un alt nume din listă pentru a afișa examenul pacientului. De asemenea, de aici puteți accesa cele mai importante instrumente de pregătire a imaginilor pentru diagnosticare.

Informații înrudite

[Despre examenul medical](#) pe pagina 145

Fereastra Preluare

Fereastra de preluare este disponibilă numai în sistemele RD care acceptă formarea dinamică a imaginilor.

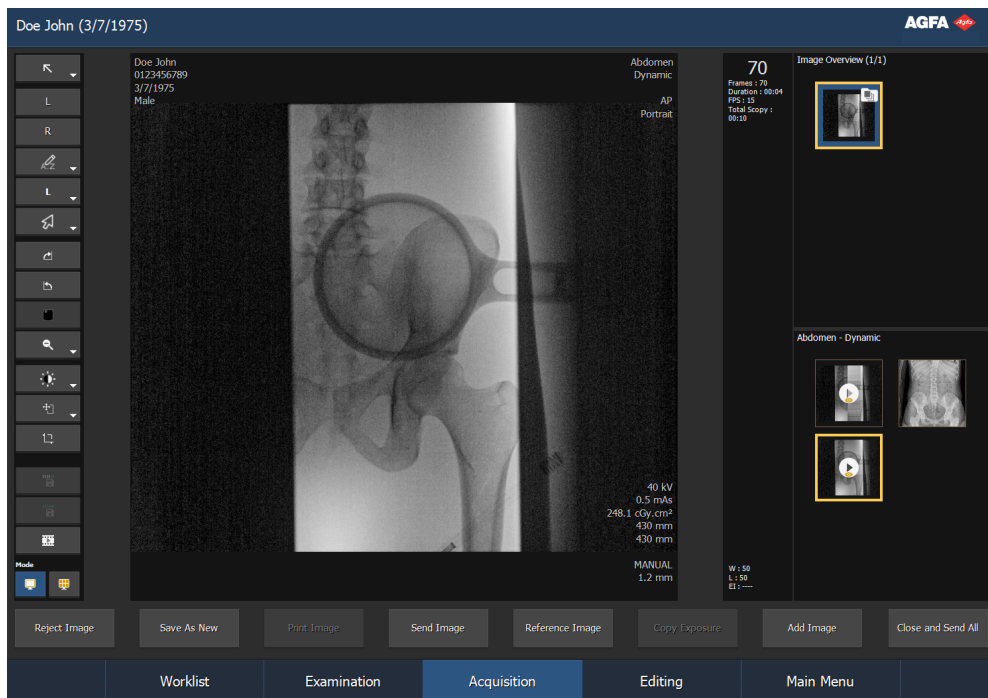


Fig. 16. Fereastra Preluare

În fereastra **Preluare**, puteți vizualiza în timp real o imagine fluoroscopică simultan cu poziționarea pacientului înainte de realizarea expunerii. Puteți realiza și examene care se finalizează într-un set de imagini statice și dinamice. Puteți analiza imaginile dinamice și le puteți pregăti pentru diagnosticare.

Informații înrudite

[Despre Preluare](#) pe pagina 186

Fereastra Editare

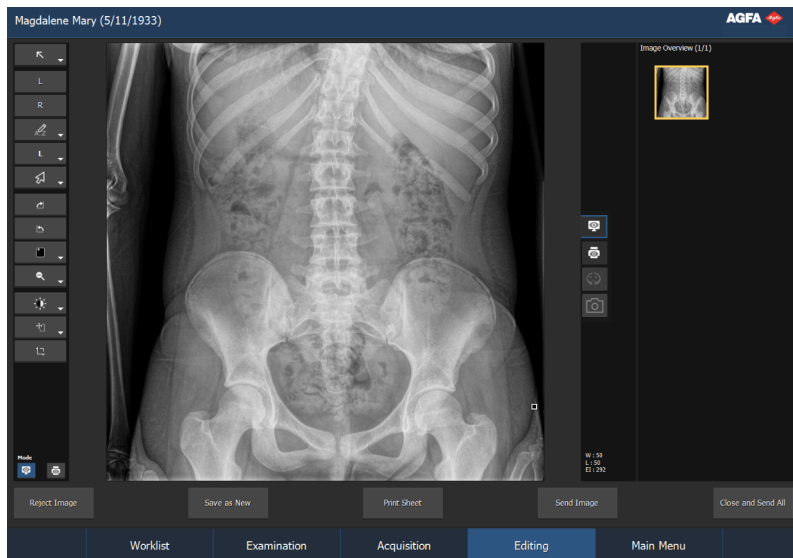


Fig. 17. Fereastra Editare

În fereastra **Editare** puteți efectua operațiuni complexe asupra unei imagini. În această fereastră puteți, de asemenea, pregăti imaginea pentru imprimare.

Informații înrudite

[Despre editare](#) pe pagina 211

Fereastra Meniu principal

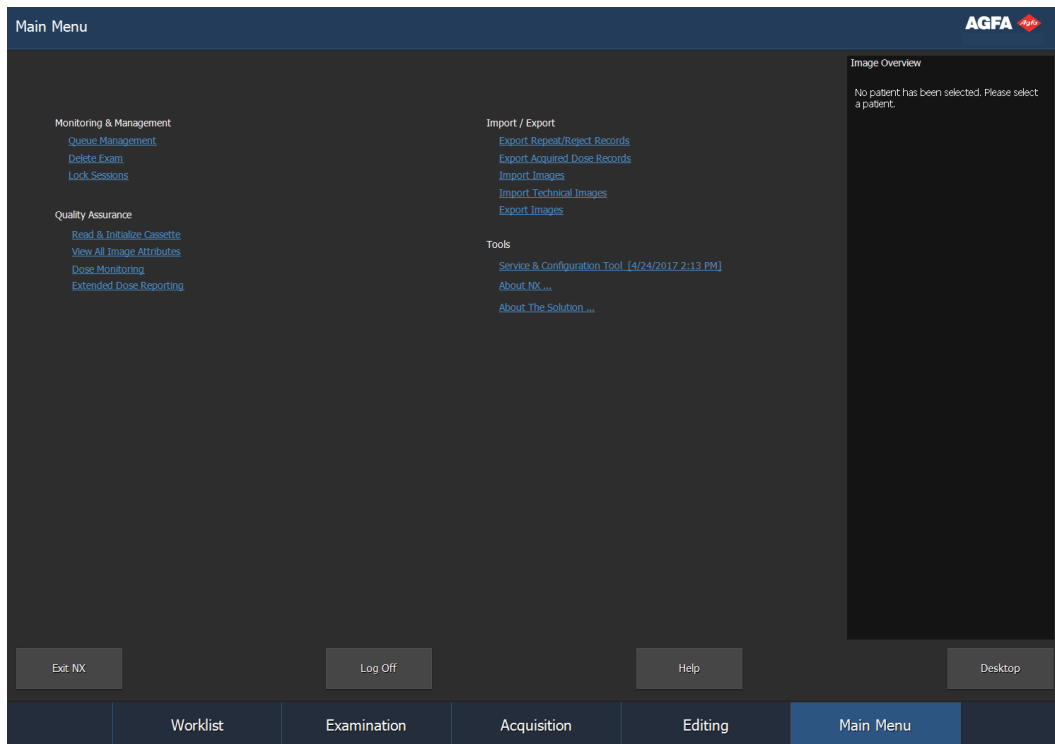


Fig. 18. Fereastra Meniu principal

Din fereastra **Meniu principal** puteți gestiona anumite aspecte ale fluxului de lucru NX, care nu aparțin de fluxul de lucru zilnic.

Informații înrudite

[Despre Meniul principal](#) pe pagina 297

Fluxul de lucru RD

1. Accesarea datelor pacientului de pe un SIR sau introducerea manuală a datelor pacientului.

La internarea unui pacient nou, definiți informațiile despre acesta, în vederea realizării examenului medical.

2. Selectarea examenelor.

Setați instrucțiunile de expunere pentru examene.

3. Executați expunerile radiografice.

4. Realizarea controlului de calitate.

Evaluați calitatea imaginilor și pregătiți imaginile pentru diagnosticare. Trimiteți imaginile la o imprimantă sau la un PACS (Sistem de Comunicare și Arhivare a Imaginilor).



Observație Lângă acest flux de lucru principal se găsesc mai multe instrumente de procesare a imaginilor, în fereastra Editare.

Informații înrudite

[Fluxul de lucru RD](#) pe pagina 67

Fluxul de lucru RC

1. Accesarea datelor pacientului de pe un SIR sau introducerea manuală a datelor pacientului.

La internarea unui pacient nou, definiți informațiile despre acesta, în vederea realizării examenului medical.

2. Selectarea examenelor.

Setați instrucțiunile de expunere pentru examene.

3. Identificarea casetelor.

Identificați caseta pe care se află examenul. Puteți realiza expunerea radiografică înainte sau după identificare.

4. Digitizarea imaginilor.

Digitizorul trimite imaginile la NX.

5. Realizarea controlului de calitate.

Evaluați calitatea imaginilor și pregătiți imaginile pentru diagnosticare. Trimiteți imaginile la o imprimantă sau la un PACS (Sistem de Comunicare și Arhivare a Imaginilor).

Informații înrudite

[Fluxul de lucru RC](#) pe pagina 107

Oprirea NX

- [Oprirea NX prin deconectarea de la Windows](#) pe pagina 63
- [Oprirea NX fără oprirea Windows](#) pe pagina 64

Oprirea NX prin deconectarea de la Windows

Procedură:

1. Mergeți la Meniul principal.
2. Executați clic pe butonul Deconectare.

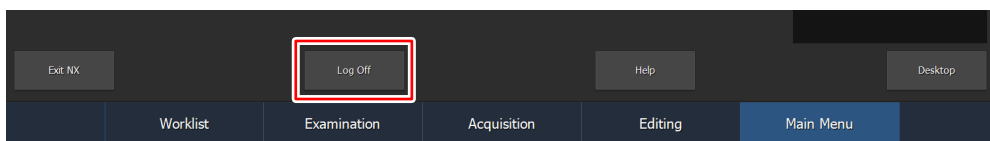


Fig. 19. Butonul Deconectare

Drept rezultat:

- NX este închis.
- Consultați secțiunea „Pornirea NX” pentru a reporni NX.



Observație Dacă instrumentul Configurare și Service NX este deschis, acest instrument nu se închide automat.

Informații înrudite

[Pornirea stației NX](#) pe pagina 53

Oprirea NX fără oprirea Windows

Procedură

1. Mergeți la Meniul principal.
2. Executați clic pe butonul de comandă Ieșire NX.

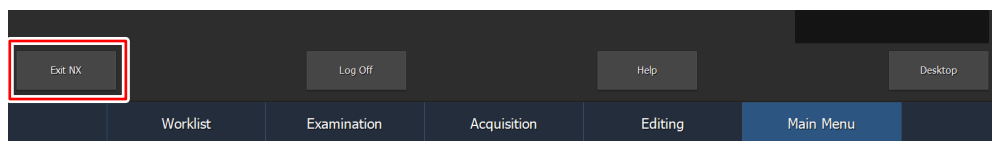


Fig. 20. Butonul Ieșire NX

NX este oprit, dar Windows rămâne activ.

Pentru a porni din nou NX, mergeți la meniul **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX** și executați clic pe **Pornire NX Viewer** sau executați clic pe pictograma **Pornire NX Viewer** de pe suprafața de lucru.

Informații înrudite

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) pe pagina 22

Comutarea la Windows fără a opri NX

Pentru a comuta la mediul Windows fără a opri NX

1. Mergeți la Meniul principal.
2. Executați clic pe butonul de comandă Afișare suprafață de lucru.

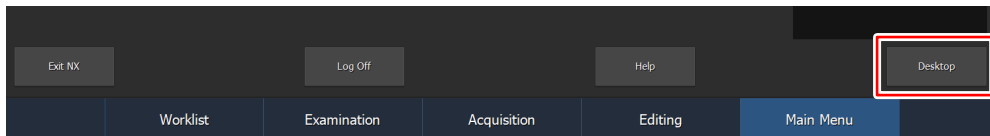


Fig. 21. Butonul Suprafață de lucru

Apare suprafața de lucru Windows. Puteți reveni la NX executând clic pe NX de pe bara de sarcini a Windows.

- ✓ **Observație** Alternativ, apăsați tasta cu sigla Windows + D. Această combinație de taste micșorează toate ferestrele și afișează suprafața de lucru.
- ✓ **Observație** Dacă apăsați din nou tasta cu sigla Windows + D, sunt deschise toate ferestrele și reveniți unde erați.

Schimbarea utilizatorului

Pentru a comuta la un alt cont de utilizator:

- Utilizând conectarea utilizatorului la Windows:

Opriți NX deconectându-vă de la Windows și apoi introduceți numele utilizatorului și parola noului utilizator.

- Dacă este instalat un instrument de autentificare a utilizatorului, de ex. pentru autentificare cu chei RFID:

Citiți cheia RFID a celuilalt utilizator pentru a comuta la contul utilizatorului respectiv.

Numele utilizatorului activ este afișat în bara de titlu.

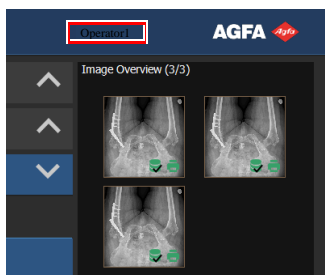



Fig. 22. Numele utilizatorului în bara de titlu

Pregătirea pentru utilizarea NX

În acest capitol, veți învăța cum să lucrați cu stația de lucru NX.

 **Observație** În funcție de fluxul de lucru din spitalul dumneavoastră, este posibil ca anumiți pași să nu se aplice.

- [Fluxul de lucru RD](#) pe pagina 67
- [Fluxul de lucru RD cu fluoroscopie pentru poziționare](#) pe pagina 72
- [Fluxul de lucru RD pentru imaginile dinamice](#) pe pagina 76
- [Fluxul de lucru RD pentru tomosinteză digitală](#) pe pagina 80
- [Flux de lucru RD pentru angiografie cu substracție digitală \(DSA\)](#) pe pagina 85
- [Fluxul de lucru RD pentru traiectorie DSA](#) pe pagina 90
- [Secvența RD automată pe tot ecranul](#) pe pagina 95
- [RD picior-coloană vertebrală în întregime](#) pe pagina 99
- [Fluxul de lucru RC](#) pe pagina 107
- [Fluxul de lucru RC cu comandă a generatorului radiografic](#) pe pagina 111
- [Fluxul de lucru RC mamografic cu o conexiune la generatorul radiografic](#) pe pagina 113
- [Fluxul de lucru RC mamografic cu introducerea manuală a parametrilor de expunere radiografică](#) pe pagina 114
- [RC picior-coloană vertebrală în întregime](#) pe pagina 115

Fluxul de lucru RD

MUSICA Acquisition Workstation poate fi utilizată cu un sistem RD.

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

Procedură:

1. Adăugați o expunere DR în panoul **Prezentare imagine**.
 - a) În fereastra **Examen**, faceți clic pe **Adăugare imagine**.
Apare fereastra **Adăugare imagine**.

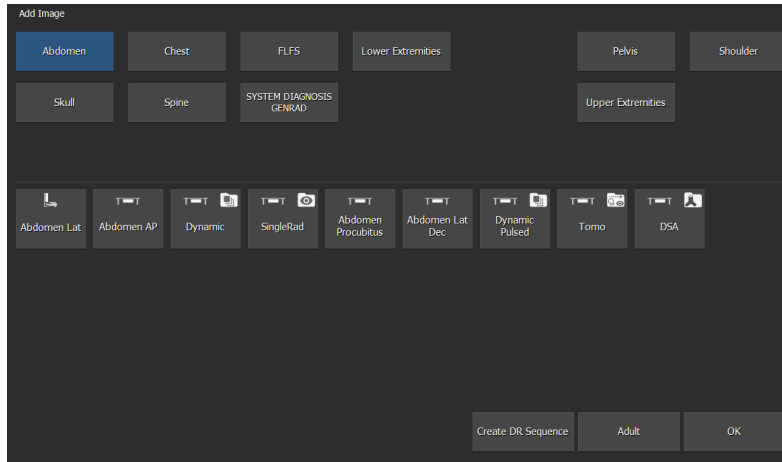


Fig. 23. Adăugare imagine

- b) Specificați grupul și tipul examenului făcând clic pe butoane.
 - c) Selectați un tip de examen configurat ca expunere RD și faceți clic pe **OK**.
- Miniatura imagine goală este adăugată în panoul **Prezentare imagine**.

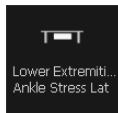


Fig. 24. Miniatură pentru expunere RD

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

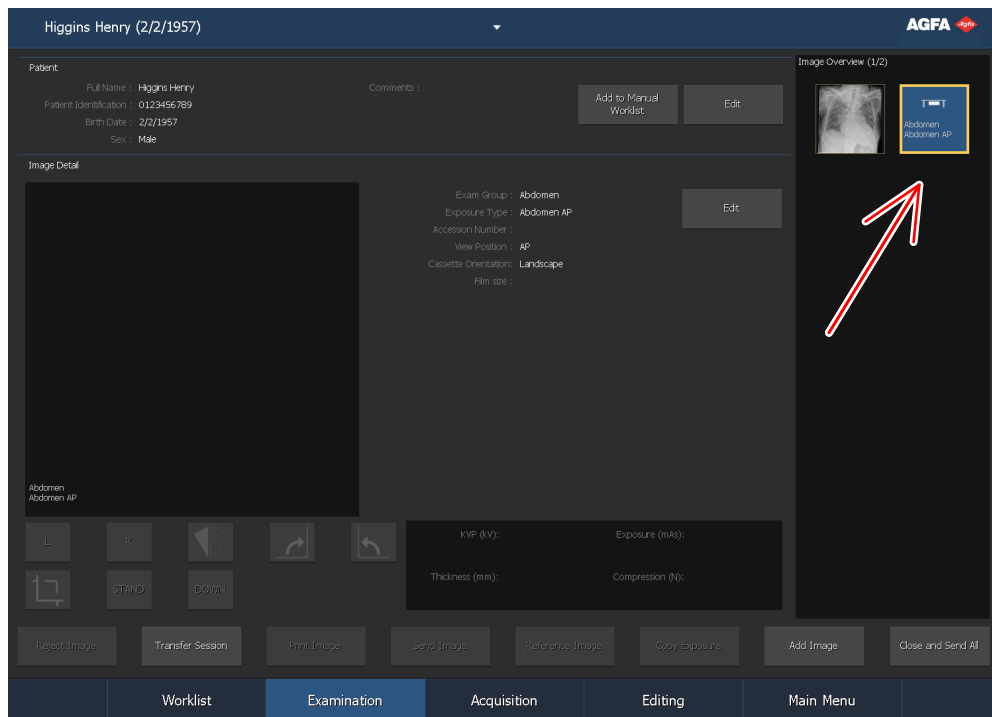


Fig. 25. Fereastra Examen cu miniatura imaginii evidențiată

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 s-a configurat, se afișează fereastra **Identificare forțată operator**.

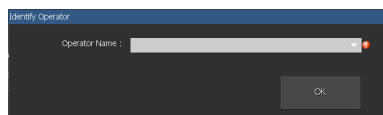


Fig. 26. Fereastra Identificare forțată operator

Dacă s-a configurat, se afișează fereastra **Pauză și verificare**.

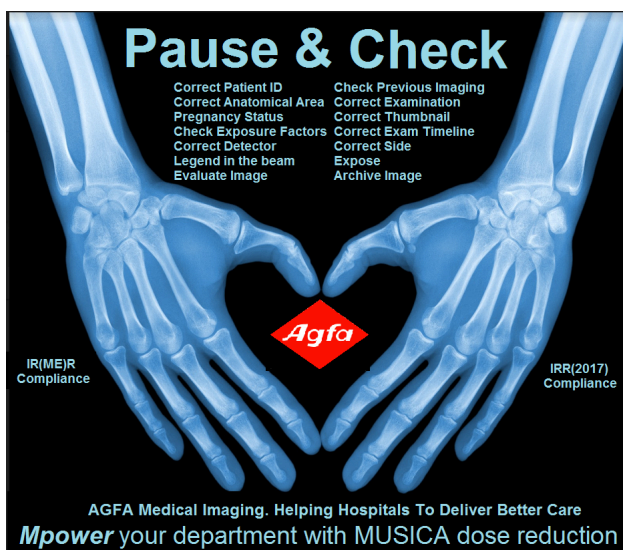


Fig. 27. Fereastra Pauză și verificare (exemplu)

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

Imaginile realizate în cadrul examenului sunt legate de operatorul care a fost identificat la selectarea primei miniaturi, fie prin identificarea forțată a operatorului, fie prin conectare.

Dacă examenul este realizat de mai mulți operatori, puteți adapta câmpul „Operator” din panoul **Editare detalii imagine** (dacă este configurat). Consultați „Modificarea setărilor specifice ale imaginilor”.

4. În fereastra **Pauză și verificare**, efectuați verificările recomandate și închideți fereastra executând clic pe **OK**.
5. Verificați setările de expunere.
- Verificați dacă setările de expunere afișate pe consola sistemului de radiografiere sunt potrivite pentru expunere.
 - Dacă sunt necesare alte valori de expunere decât cele definite în examen, 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 MUSICA Acquisition Workstation. Această operațiune poate fi efectuată numai de la consola sistemului de radiografiere.

Consultați „Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului” pentru mai multe informații privind determinarea parametrilor de expunere implicați pe baza indicelui de expunere țintă și a calității optime a imaginilor.

6. 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:

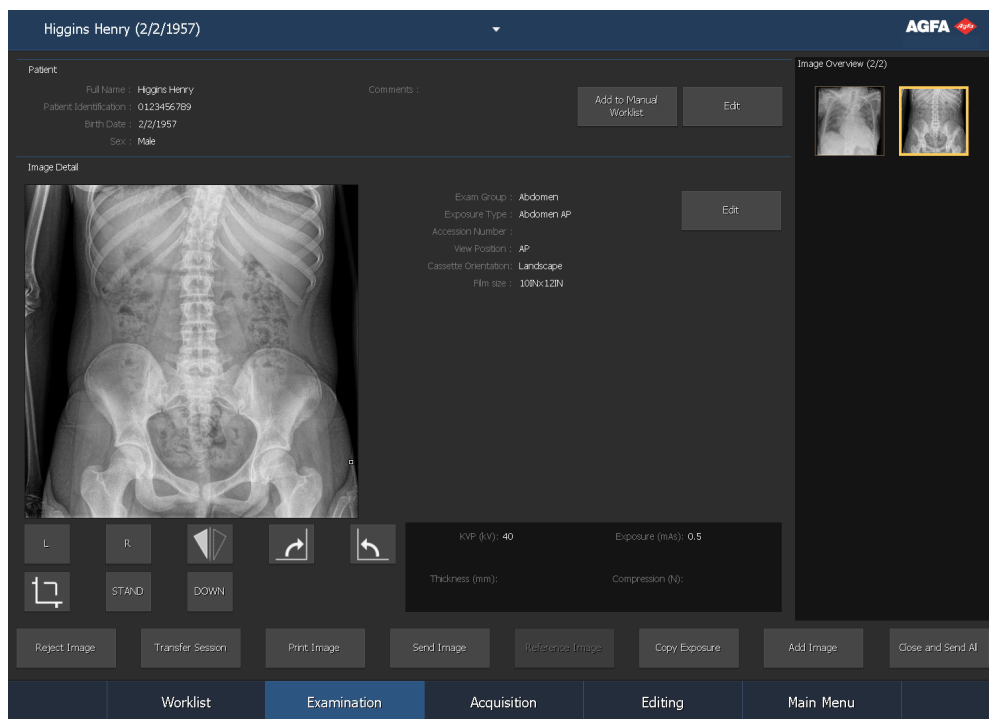


Fig. 28. Fereastra Examen după executarea expunerii pe un detector RD.

Drept rezultat:

- Imaginea este preluată de la detectorul RD și afișată în miniatură.
- Dacă s-a configurat, în timpul expunerii se obține o imagine fotografică de poziționare a pacientului prin camera cu colimator. Imaginea poate fi afișată în ferestrele **Achiziție** sau **Edi-tare**.
- Dacă este aplicată colimația tubului, imaginea este decupată automat în zona chenarelor de colimație.
- Dacă este activată rotirea automată a imaginii pentru tipul de expunere, imaginea este rotită la orientarea necesară. Sistemul trebuie să fie echipat cu o opțiune de rotire automată a imaginii (SmartRotate™)
- Parametrii reali de expunere radiografică sunt transmiși de la modalitate.

Parametrii de expunere radiografică (precum kV, mAs sau DAP) apar în panoul **Detalii im-a-gine** din fereastra **Examen**. Lista de parametri afișați trebuie configurată.

- Dacă s-a configurat, se generează un raport de detecție patologică. Statutul pentru detecție patologică este vizibil în miniaturile imaginii și, în funcție de configurație, se afișează mesaje de avertizare.

7. 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.

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

Dacă s-a efectuat detecția patologică pe imagine și s-au detectat aspecte patologice neconsultate de operator, sistemul navighează la ecranele de detecție patologică pentru fiecare imagine înainte de a închide examinarea.

În funcție de configurație, imaginea este trimisă către imprimantă și/sau către arhiva sistemului de arhivare și comunicare a imaginilor (PACS). Examenul apare în panoul **Examene închise**.

Informații înrudite

[Modificarea setărilor specifice ale imaginilor](#) pe pagina 170

[Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului](#) pe pagina 346

Fluxul de lucru RD cu fluoroscopie pentru poziționare

Acest flux de lucru este disponibil numai în sistemele RD care acceptă imagistica dinamică.

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

Pentru a utiliza fluoroscopia în vederea poziționării:

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

Dacă a fost deja adăugat un grup fluoroscopic pe baza datelor primite de la SIR, acest pas poate fi omis.

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

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

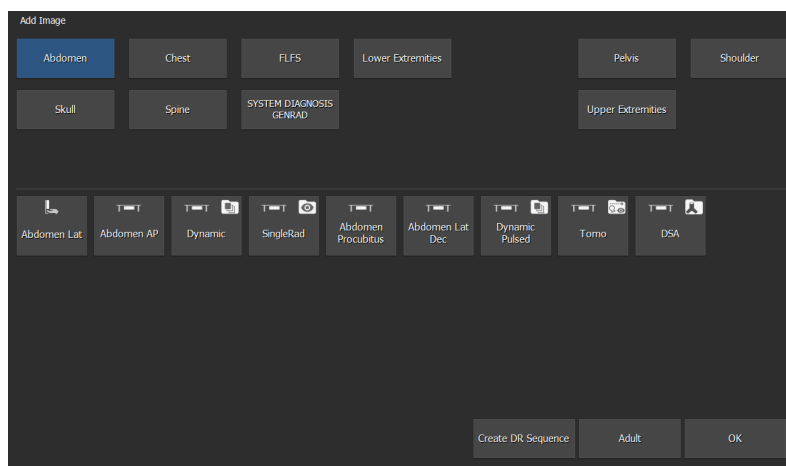


Fig. 29. Adăugare imagine

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

c) Selectați un tip de examen care este configurat ca grup fluoroscopic și faceți clic pe **OK**.

Miniatura grupului fluoroscopic este adăugată în panoul **Prezentare imagine**.

Miniatura unui grup fluoroscopic este indicată printr-o pictogramă în colțul din dreapta sus al miniaturii.

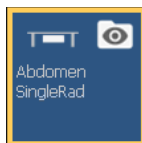


Fig. 30. Miniatură pentru un grup fluoroscopic

2. Selectați miniatura corespunzătoare grupului fluoroscopic 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 fluoroscopic conține setări 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 o imagine fluoroscopică în timp real pe **ecranul de imagine dinamică**.

Informațiile despre imaginea dinamică sunt afișate lângă imagine.



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

Fig. 31. Ecran de imagine dinamică

Dacă nu se poate garanta imagistica în timp real, se poate afișa un indicator de avertizare.

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

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

Miniatura unei secvențe fluoroscopice este indicată printr-o pictogramă **Redare** transparentă, amplasată în centru.





Fig. 32. Miniatura unei secvențe fluoroscopice

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

6. După oprirea unei expuneri dinamice, **ecranul de imagine dinamică** rămâne vizibil, redând continuu secvența preluată.

Tabel 1. Butoanele ecranului de imagine dinamică după oprirea expunerii

Buton	Funcție
	Afișarea imaginii dinamice în modul de ecran complet pentru editare suplimentară.

Buton	Funcție
	Revenire la fereastra Preluare .

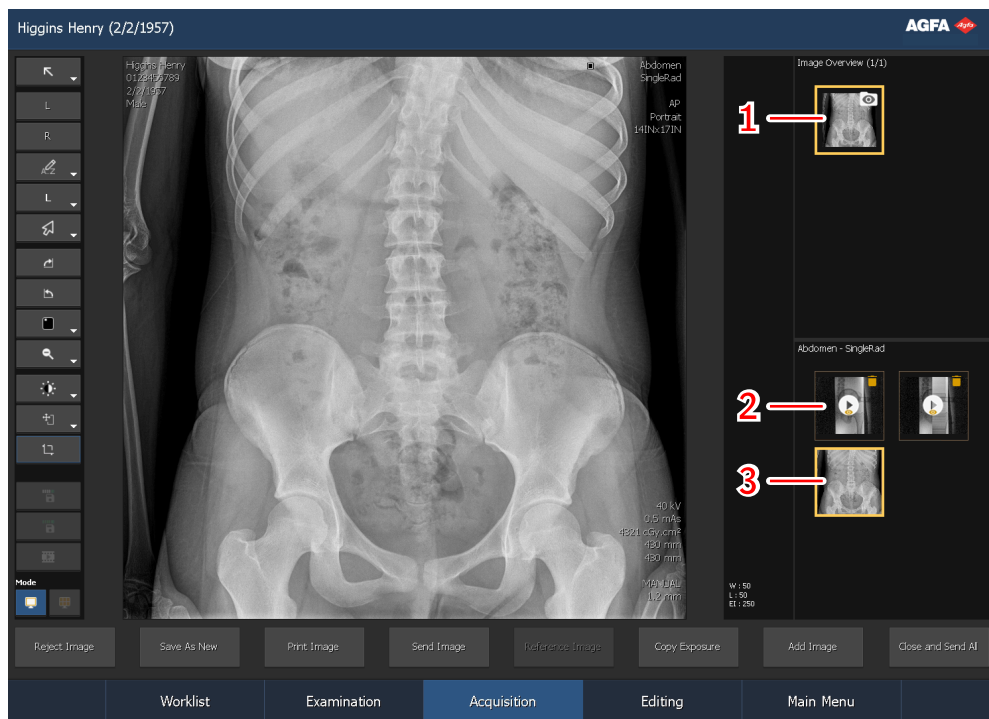
În funcție de configurație, acest pas este omis, ecranul revenind la fereastra **Preluare** imediat după oprirea expunerii.

7. Realizați 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 realizarea expunerii, fereastra Preluare arată astfel:



1. Miniatura grupului fluoroscopic
2. Miniatura secvenței fluoroscopice
3. Miniatura imaginii

Fig. 33. Rezultatul expunerii

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

8. Realizați controlul de calitate.

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

În funcție de configurație, imaginea este trimisă către imprimantă și/sau către arhiva sistemului de arhivare și comunicare a imaginilor (PACS). Examenul apare în panoul **Examenе închise**.

Secvențele fluoroscopice sunt configurate pentru ștergere implicită după închiderea examenului. Acestea nu sunt stocate sau trimise către arhiva PACS. Pictograma galbenă din colțul din dreapta sus al miniaturii secvenței fluoroscopice indică acest lucru. Pentru a stoca și a arhiva o

secvență fluoroscopică, faceți click pe butonul **Stocare secvență** înainte de a face click pe **Închidere și trimitere toate**.



Fig. 34. Pictogramă care indică faptul că secvența fluoroscopică nu va fi salvată

Informații înrudite

[Despre Preluare](#) pe pagina 186

Fluxul de lucru RD pentru imaginile dinamice

Acest flux de lucru este disponibil numai în sistemele RD care acceptă imagistica dinamică.

Pentru a prelua un set de secvențe fluoroscopice, 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 primite de la SIR, acest pas poate fi omis.

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

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

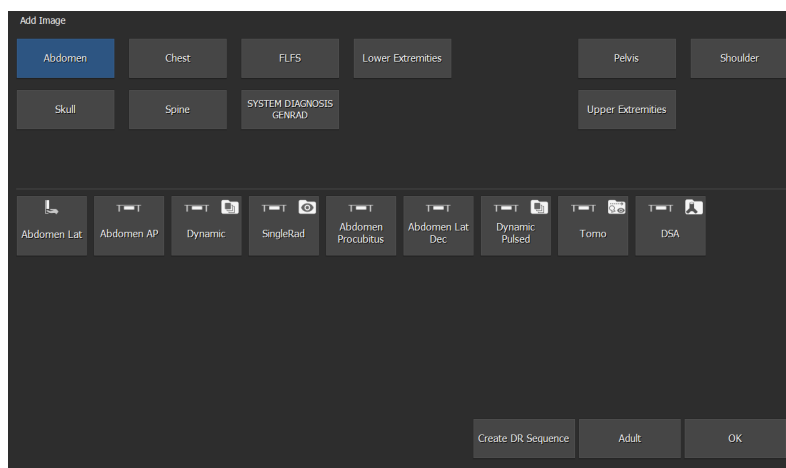


Fig. 35. Adăugare imagine

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

c) Selectați un tip de examen care este configurat ca grup dinamic și faceți clic pe **OK.**

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

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

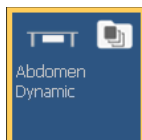


Fig. 36. Miniatură pentru un grup dinamic

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 setări pentru fluoroscopie, pentru secvența rapidă și pentru o imagine statică.

5. Poziționați pacientul.

6. Preluati un set de secvențe fluoroscopice, secvențe rapide și imagini statice.

Informațiile despre imaginea dinamică sunt afișate lângă imagine.



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

Fig. 37. Ecran de imagine dinamică

Dacă nu se poate garanta imagistica în timp real, se poate afișa un indicator de avertizare.

7. Preluați o secvență fluoroscopică.
 - a) Țineți apăsată pedala de fluoroscopie pentru a vizualiza o imagine fluoroscopică în timp real pe **ecranul de imagine dinamică**.
 - b) Eliberați pedala de fluoroscopie pentru a opri secvența fluoroscopică.

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

Miniatura unei secvențe fluoroscopice este indicată printr-o pictogramă **Redare** transparentă, amplasată în centru.



Fig. 38. Miniatura unei secvențe fluoroscopice

8. Preluați o secvență rapidă.
 - a) Selectați modul de secvență rapidă din **consola software**.



Fig. 39. Modul de secvență rapidă

- b) Țineți apăsat butonul de expunere sau țineți apăsată pedala de radiografie pentru a realiza o expunere în secvență rapidă.
- c) Eliberați butonul de expunere sau pedala de radiografie pentru a opri secvența rapidă.

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 unei secvențe rapide este indicată printr-o pictogramă **Redare** albă, amplasată în centru.





Fig. 40. Miniatura unei secvențe rapide



Avertisment: În cazuri excepționale, ultima imagine dintr-o secvență rapidă poate fi de calitate insuficientă din cauza expunerii incomplete. În acest caz, utilizatorul poate decide dacă păstrează sau ignoră respectiva imagine pe stația de lucru NX și dacă o înlocuiește cu penultima imagine.

9. După oprirea unei expuneri dinamice, **ecranul de imagine dinamică** rămâne vizibil, redând continuu secvența preluată.

Tabel 2. Butoanele ecranului de imagine dinamică după oprirea expunerii

Buton	Funcție
	Afișarea imaginii dinamice în modul de ecran complet pentru editare suplimentară.
	Revenire la fereastra Preluare .

În funcție de configurație, acest pas este omis, ecranul revenind la fereastra **Preluare** imediat după oprirea expunerii dinamice.

10. Preluati o imagine statică.

a) Selectați modul de imagine statică din **consola software**.



Fig. 41. Modul de imagine statică

- b) 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**.



Fig. 42. Miniatura unei imagini statice

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

11. Realizați controlul de calitate.

12. Dacă toate imaginile din cadrul examenului sunt în regulă, faceți 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 **Examene închise**.

În funcție de configurație, este posibil ca secvențele fluoroscopice să nu fie stocate sau trimise către arhiva PACS. Pictograma galbenă din colțul din dreapta sus al miniaturii secvenței fluoroscopice indică acest lucru. Pentru a stoca și arhiva o secvență fluoroscopică selectată, faceți clic pe butonul **Stocare secvență** înainte de a face clic pe **Închidere și trimitere toate**.

Informații înrudite

[Despre Preluare](#) pe pagina 186

[Vizualizarea imaginilor dinamice](#) pe pagina 198

[Vizualizarea informațiilor despre doză pentru imaginile dinamice](#) pe pagina 199

[Editarea imaginilor dinamice](#) pe pagina 200

[Playerul de imagini dinamice](#) pe pagina 192

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**.

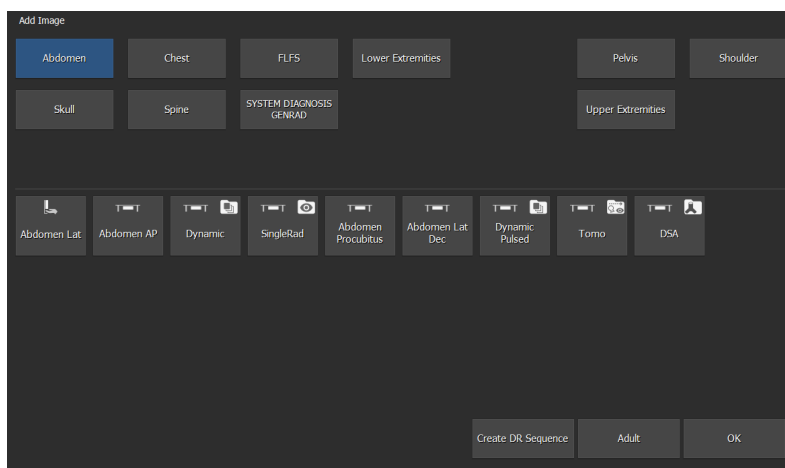


Fig. 43. Adăugare imagine

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.

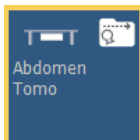
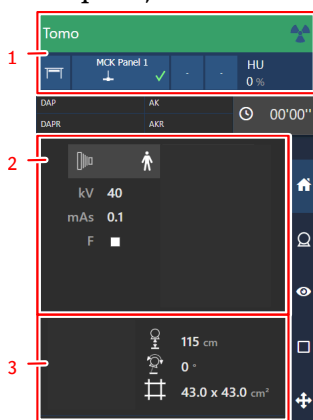


Fig. 44. Miniatură pentru un grup de imagini de tomosinteză digitală

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

Detectorul RD selectat este activat. Parametrii implicați 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. Poziție automată

Fig. 45. Prezentare generală a examenului

- a) Modificați setările aparatului de diagnosticare prin radiografiere.



Fig. 46. Comenzile aparatului de diagnosticare prin radiografiere pe consola aplicației software

- b) Verificați setările de expunere.



Fig. 47. 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.



Fig. 48. Comenzile pentru tomosinteza digitală

3. Deplasați sistemul radiografic în poziția corectă.

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



Fig. 49. Comenzile pentru poziționare pe consola aplicației software

- b) Deplasați sistemul radiografic în poziția automată selectată.

Parametrii poziției actuale și a celei vizate sunt afișate pe consola aplicației software. Mișcarea se oprește în momentul în care se ajunge în poziția vizată.

c) Reglați poziția cu ajutorul comenzilor de poziționare.

4. Poziționați pacientul.

Poziția pacientului poate fi verificată prin intermediul camerei colimatorului.



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. Preluati 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**.

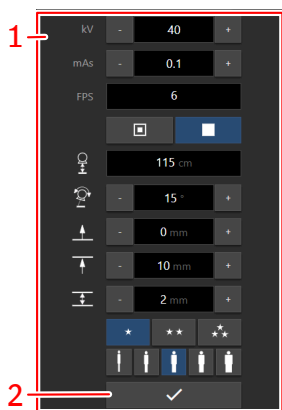


Fig. 50. Miniatura unei imagini statice

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

În funcție de configurație, este posibil ca preluarea imaginilor statice în timpul fluxului de lucru DR pentru tomosinteză digitală să nu poată fi realizată.

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

Fig. 51. 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°, utilizați comenzile de poziție automată pentru a modifica unghiul de înclinare a tubului de radiografiere la poziția necesară.

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.



Fig. 52. 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.

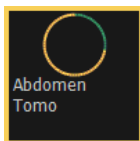


Fig. 53. Indicatorul de evoluție pentru procesarea imaginilor în vederea creării secvenței de recompunere

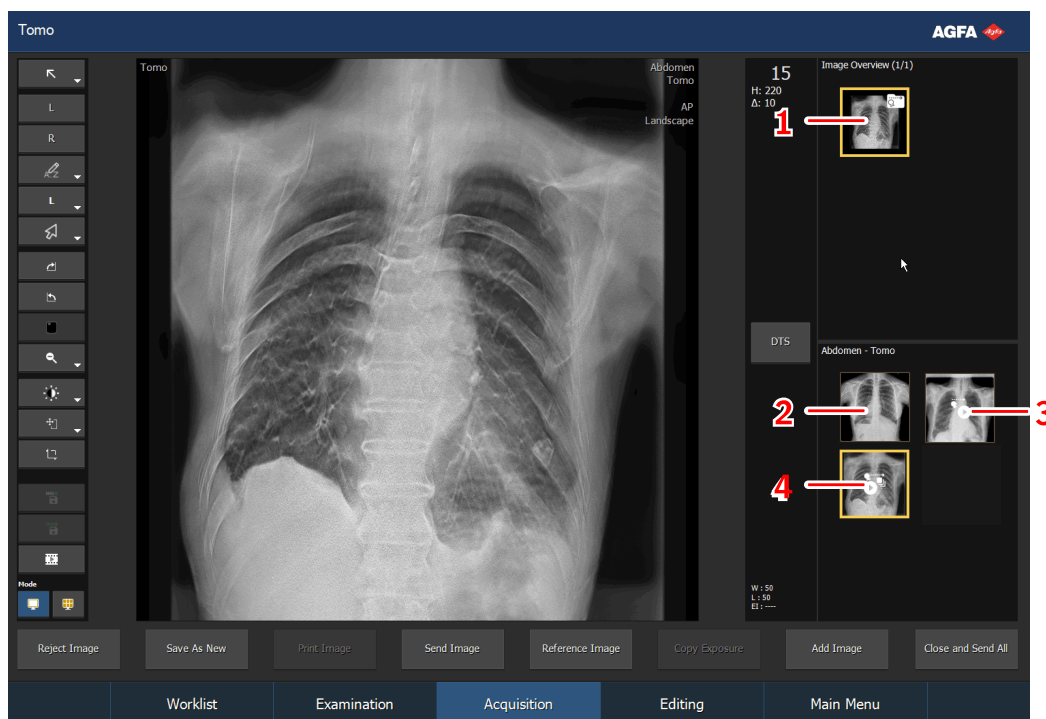
Secvența de recompunere este afișată ca miniatură a secvenței de recompunere în jumătatea de jos a panoului Prezentare imagine.

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



Fig. 54. Miniatura unei secvențe de recompunere

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



1. Miniatura grupului de imagini de tomosinteză digitală
2. Miniatura imaginii (dacă se preia o imagine de referință)
3. Secvență de preluare
4. Secvență de recompunere

Fig. 55. Rezultatul expunerii

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

11. Realizați controlul de calitate.

Secvența de recompunere poate fi vizualizată în fereastra Preluare ca imagine dinamică. Sectoarele secvenței de recompunere 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 **Examine închise**.

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

Informații înrudite

[Fluxul de lucru RD cu fluoroscopie pentru poziționare](#) pe pagina 72

[Playerul de imagini dinamice](#) pe pagina 192

[Ajustarea parametrilor de reconstrucție pentru tomosinteza digitală](#) pe pagina 210

Flux de lucru RD pentru angiografie cu substrație digitală (DSA)

Acest flux de lucru este disponibil exclusiv în sistemele RD care acceptă angiografia cu substrație digitală (DSA).

Rezultatul unui examen DSA este o secvență DSA. În cadrul examenului DSA pot fi preluate și secvențe de traiectorie, secvențe fluoroscopice și imagini statice.

Secvența DSA constă dintr-o expunere cu secvență rapidă. Imediat după inițierea expunerii, se generează o imagine mască utilizând primul set de cadre. Apoi, se injectează o substanță de contrast. Cadrele ulterioare din aceeași expunere se afișează după substrația imaginii mască. Vasele de sânge în care este prezentă substanța de contrast devin clar vizibile, fără interferențe în mediu ale țesutului osos sau moale dens.

Pentru efectuarea unui examen DSA:

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

Dacă a fost deja adăugat un grup DSA pe baza datelor primite de la SIR, acest pas poate fi omis.

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

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

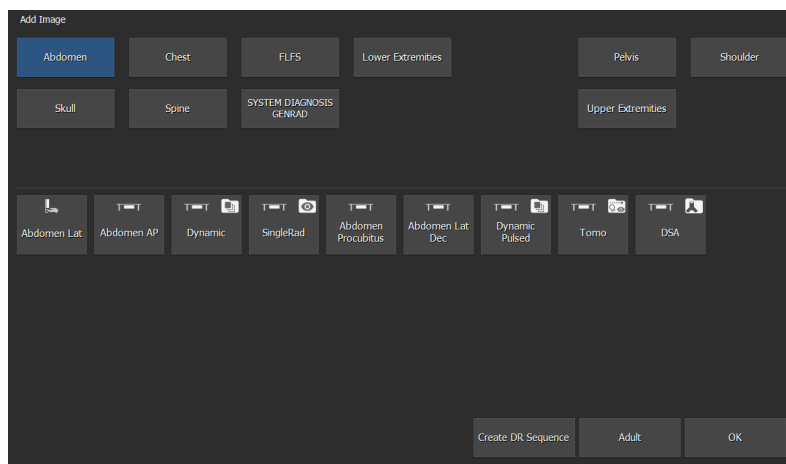


Fig. 56. Adăugare imagine

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

c) Selectați un tip de examen configurat ca grup DSA și faceți clic pe **OK**.

Miniatura grupului DSA este adăugată în panoul **Prezentare imagine**.

Miniatura unui grup DSA este indicată printr-o pictogramă în colțul din dreapta sus al miniaturii.

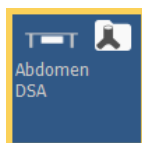
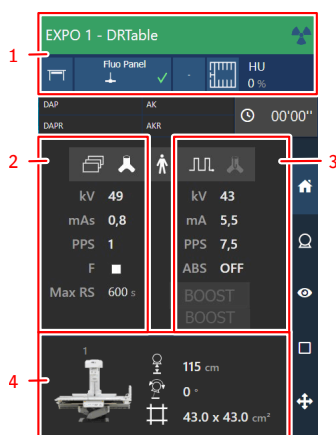


Fig. 57. Miniatură pentru un grup DSA

2. Selectați miniatura corespunzătoare grupului DSA 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. Consola aplicației software afișează aceste setări în prezentarea generală a examenului.



1. Setări aparat de diagnosticare prin radiografiere
2. Setările generatorului pentru preluarea de imagini DSA
3. Setările generatorului pentru preluarea de imagini fluoroscopice sau de traiectorie (traiectoria nu face parte din acest flux de lucru)
4. Poziție automată

Fig. 58. Prezentare generală a examenului

- a) Verificați setările aparatului de diagnosticare prin radiografiere.



Fig. 59. Comenzile aparatului de diagnosticare prin radiografiere de pe consola aplicației software

- b) Verificați setările de expunere.

Grupul de preluare DSA include setări pentru fluoroscopie, pentru imagini statice și pentru expuneri DSA (pe bază de secvență rapidă).



Fig. 60. Comenzile generatorului pentru imagini statice și pentru DSA



Fig. 61. Comenzile generatorului pentru fluoroscopie și traiectorie



Avertisment: Frecvențele mai ridicate ale impulsurilor (impulsuri pe secundă, PPS) pentru DSA duc la timpi de examinare mai reduși până la atingerea limitei de căldură. Frecvențele mai scăzute ale cadrelor se recomandă acolo unde este cazul, în special pentru părți ale corpului mai groase sau cu capacitate de absorbție mai mare

3. Deplasați sistemul radiografic în poziția corectă.

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



Fig. 62. Comenzile pentru poziționare de pe consola aplicației software

- b) Deplasați sistemul radiografic în poziția automată selectată. Parametrii poziției actuale și a celei vizate sunt afișați pe consola aplicației software. Mișcarea se oprește în momentul în care se ajunge în poziția vizată.

c) Reglați poziția cu ajutorul comenzilor de poziționare.

4. Poziționați pacientul.

Folosiți dispozitive de imobilizare a pacientului pentru a evita mișcările acestuia în timpul intervențiilor.






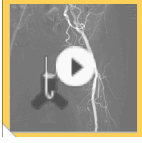



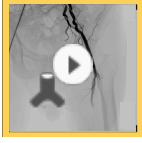






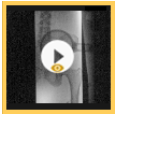
Poziția pacientului poate fi verificată prin intermediul camerei colimatorului.

5. Pe colimator, porniți localizatorul luminos. Aplicați colimarea.

6. Preluăți un set de secvențe DSA, examene de traiectorie, secvențe fluoroscopice și imagini statice.

Se poate prelua orice număr de secvențe DSA, examene de traiectorie, secvențe fluoroscopice sau imagini statice, în orice ordine.

Tabel 3. Fluxuri de lucru acceptate

Tipul imaginii	Setări	Pasul 1: Activați	Pasul 2: Inițializați expunerea	Rezultat
Traietorie		 După expunerea finală, finalizați fluxul de lucru utilizând același buton: 	 pedala de fluoroscopie	Filtru de traiectorie:  Una sau mai multe secvențe de traiectorie 
DSA			 butonul de expunere sau pedala de radiografie	
Imagine statică			 butonul de expunere sau pedala de radiografie	
Fluoroscopie		nu este nevoie	 pedala de fluoroscopie	

Fluxul de lucru pentru preluarea unei secvențe DSA este explicat în pașii de mai jos. Celelalte fluxuri de lucru sunt explicate în alte secțiuni ale prezentului manual.

7. Selectați modul DSA din consola software.



Fig. 63. Mod DSA



Avertisment: Procesarea de imagini DSA se bazează pe lipsa mișcării. Nu modificați poziția mesei, tubului de raze X sau colimatorului în timpul examenului DSA.

8. Mențineți apăsată pedala de radiografie sau butonul de expunere.



Primul set de cadre se utilizează pentru a compune imaginea mască. Cadrele ulterioare se afișează cu imaginea mască substrasă. Pictograma „seringă” indică faptul că imaginea mască a fost creată.



Fig. 64. Pictogramă care indică faptul că injectarea substanței de contrast poate începe

9. Începeți să injectați substanța de contrast la afișarea pictogramei „seringă”.

Vasele de sânge în care este prezentă substanța de contrast devin clar vizibile.

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

Secvența DSA este stocată și afișată ca miniatură a secvenței DSA în jumătatea inferioară a panoului **Prezentare imagine**. Ultima imagine a secvenței este vizibilă în miniatură

Miniatura unei secvențe DSA este indicată printr-o pictogramă **Redare** transparentă, amplasată în centru.

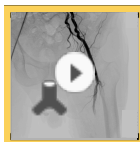


Fig. 65. Miniatura unei secvențe DSA

11. Realizați controlul de calitate.

Secvențele DSA pot fi post-procesate pentru modificarea imaginii mască, aplicarea deplasării de pixeli pentru corectarea mișcării în imaginea substrasă sau aplicarea de repere prin trecerea fundalului anatomic la nivelul de vizibilitate dorit.

Puteți efectua reglajul fin al modului de prezentare a secvențelor DSA prin modificarea setărilor MUSICA ale imaginii.

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

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

Secvențele fluoroscopice nu sunt trimise către o arhivă PACS. Pentru a arhiva o secvență de preluare selectată, faceți clic pe butonul **Stocare secvență înainte de a face clic pe Închidere și trimitere toate**.

Informații înrudite

[Editarea unei secvențe DSA](#) pe pagina 207

[Crearea unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă](#) pe pagina 209

[Reglarea interactivă a parametrilor MUSICA2/MUSICA3 de procesare a imaginilor](#) pe pagina 289

Fluxul de lucru RD pentru traiectorie DSA

Acest flux de lucru este disponibil exclusiv în sistemele RD care acceptă traiectorie pentru angiografia cu substrație digitală.

Examenul de traiectorie se efectuează în cadrul examenului DSA. Rezultatul unui examen de traiectorie este o secvență de traiectorie. În aceeași sesiune se pot prelua, înainte sau după examenul de traiectorie, secvențe DSA, secvențe fluoroscopice și imagini statice.

Inițial, examenul de traiectorie creează filtrul de traiectorie preluând o imagine fluoroscopică în timpul injectării cu substanță de contrast. Filtrul de traiectorie se afișează ca imagine substrasă în care vasele de sânge sunt umplute cu substanță de contrast. Dacă este activată funcția de opacitate maximă, vasele de sânge se vizualizează la opacitate maximă.

Ultima imagine din această primă secvență se utilizează ca filtru pentru următoarele expuneri fluoroscopice din aceeași sesiune de determinare a traiectoriei. Vasele de sânge devin clar vizibile (ca o traiectorie), la fel cu cateterele sau firele de ghidaj care se deplasează prin ele.



Avertisment: Utilizatorul trebuie să finalizeze complet fluxul de lucru pentru traiectorie înainte de a efectua orice alte acțiuni. Aceasta înseamnă că, de exemplu, verificarea sau selectarea imaginilor anterioare (de referință) trebuie efectuată anterior inițializării fluxului de lucru pentru traiectorie. În caz contrar, astfel de acțiuni pot duce la închiderea fluxului de lucru de traiectorie, fiind necesară reinițializarea întregii proceduri.

Pentru efectuarea unui examen de traiectorie:

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

Dacă a fost deja adăugat un grup DSA pe baza datelor primite de la SIR, acest pas poate fi omis.

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

Apare fereastra **Adăugare imagine**.

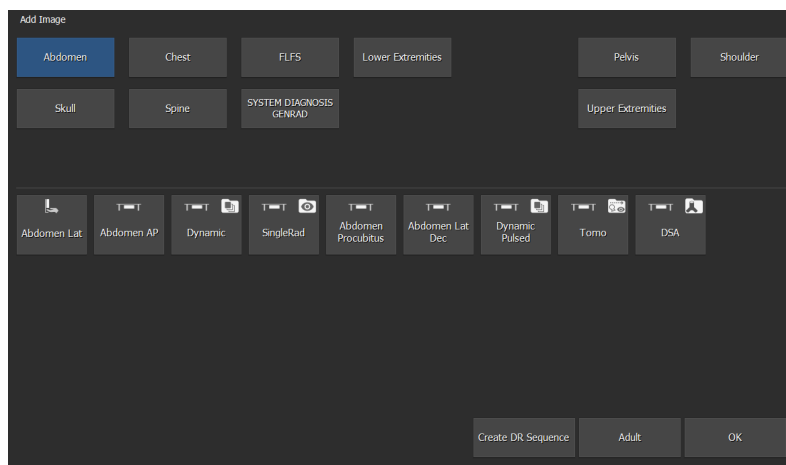


Fig. 66. Adăugare imagine

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

c) Selectați un tip de examen configurat ca grup DSA și faceți clic pe **OK**.

Miniatura grupului DSA este adăugată în panoul **Prezentare imagine**.

Miniatura unui grup DSA este indicată printr-o pictogramă în colțul din dreapta sus al miniaturii.

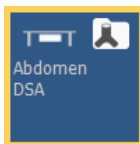
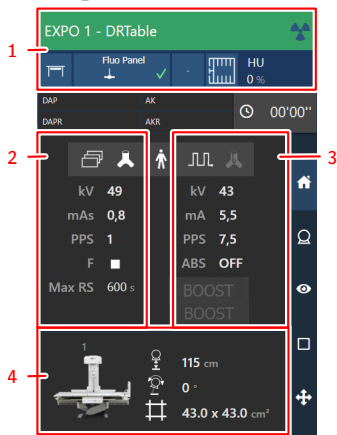


Fig. 67. Miniatură pentru un grup DSA

2. Selectați miniatura corespunzătoare grupului DSA 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. Consola aplicației software afișează aceste setări în prezentarea generală a examenului.



1. Setările aparatului de diagnosticare prin radiografiere
2. Setările generatorului pentru preluarea de imagini DSA (DSA nu face parte din acest flux de lucru)
3. Setările generatorului pentru preluarea de imagini fluoroscopice sau de traiectorie
4. Poziție automată

Fig. 68. Prezentare generală a examenului

- a) Verificați setările aparatului de diagnosticare prin radiografiere.



Fig. 69. Comenzile aparatului de diagnosticare prin radiografiere de pe consola aplicației software

- b) Verificați setările de expunere.

Grupul de preluare DSA include setări pentru fluoroscopie, pentru imagini statice, pentru expuneri DSA (pe bază de secvență rapidă) și pentru traiectorie (pe bază de fluoroscopie).



Fig. 70. Comenzile generatorului pentru imagini statice și pentru DSA



Fig. 71. Comenzile generatorului pentru fluoroscopie și traiectorie

3. Deplasați sistemul radiografic în poziția corectă.
a) Verificați dacă s-a selectat poziția automată corectă.






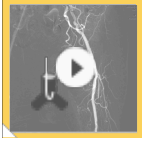



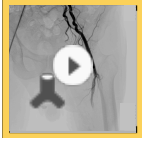









Fig. 72. Comenzile pentru poziționare de pe consola aplicației software

- b) Deplasați sistemul radiografic în poziția automată selectată.
Parametrii poziției actuale și a celei vizate sunt afișați pe consola aplicației software. Mișcarea se oprește în momentul în care se ajunge în poziția vizată.
- c) Reglați poziția cu ajutorul comenzilor de poziționare.
4. Poziționați pacientul.
Folosiți dispozitive de imobilizare a pacientului pentru a evita mișcările acestuia în timpul intervențiilor.
Poziția pacientului poate fi verificată prin intermediul camerei colimatorului.
5. Pe colimator, porniți localizatorul luminos. Aplicați colimarea.
6. Preluăți un set de examene de traiectorie, secvențe DSA, secvențe fluoroscopice și imagini statice.

Se poate prelua orice număr de examene de traiectorie, secvențe DSA, secvențe fluoroscopice sau imagini statice, în orice ordine.

Tabel 4. Fluxuri de lucru acceptate

Tipul imaginii	Setări	Pasul 1: Activați	Pasul 2: Inițializați expunerea	Rezultat
Traiectorie		 După expunerea finală, finalizați fluxul de lucru utilizând același buton: 	 pedala de fluoroscopie	Filtru de traiectorie:  Una sau mai multe secvențe de traiectorie 
DSA			 butonul de expunere sau pedala de radiografie	
Imagine statică			 butonul de expunere sau pedala de radiografie	

Tipul imaginii	Setări	Pasul 1: Activări	Pasul 2: Inițializați expunerea	Rezultat
Fluoroscopie		nu este nevoie	 pedala de fluoroscopie	

Fluxul de lucru pentru efectuarea unui examen de traiectorie este explicat în pașii de mai jos. Celelalte fluxuri de lucru sunt explicate în alte secțiuni ale prezentului manual.

7. În ecranul de fluoroscopie al consolei software, faceți clic pe buton pentru inițializarea fluxului de lucru pentru traiectorie.



Fig. 73. Se inițializează fluxul de lucru pentru traiectorie



Avertisment: Procesarea de imagini de traiectorie se bazează pe lipsa mișcării. Nu modificați poziția mesei, tubului de raze X sau colimatorului în timpul examenului de traiectorie.

8. Apăsați și mențineți apăsată pedala de fluoroscopie pentru inițializarea secvenței fluoroscopice de generare a filtrului de traiectorie.



Primul set de cadre se utilizează pentru crearea imaginii mască. Cadrele ulterioare se afișează subtrase. Pictograma „seringă” indică faptul că substanța de contrast poate fi injectată pentru crearea filtrului de traiectorie.



Fig. 74. Pictogramă care indică faptul că injectarea substanței de contrast poate începe

9. Începeți să injectați substanța de contrast la afișarea pictogramei „seringă”.



Avertisment: Traectoria nu poate fi creată cu substanțe de contrast negative.

Vasele de sânge se umplu treptat cu substanță de contrast și devin vizibile pe ecran. Dacă este activată opțiunea **opacitate maximă**, vasele de sânge rămân vizibile și după trecerea substanței de contrast.

10. Eliberați pedala de fluoroscopie după ce există suficientă substanță de contrast în vasele de sânge.

Filtrul de traiectorie este stocat și afișat ca miniatură în jumătatea inferioară a panoului **Prezentare imagine**.



Fig. 75. Miniatura filtrului de traiectorie

11. Apăsați și mențineți apăsată pedala de fluoroscopie pentru a iniția o expunere de traiectorie.



Filtrul de traiectorie preluat anterior se subtrage din secvența fluoroscopică activă pentru vizualizarea vaselor de sânge, precum și a cateterelor și firelor de ghidaj care se deplasează prin ele.

12. Eliberați pedala de fluoroscopie pentru a opri expunerea.

Secvența de traiectorie este stocată și afișată ca miniatură a secvenței de traiectorie în jumătatea inferioară a panoului **Prezentare imagine**. Ultima imagine a secvenței este vizibilă în miniatură.

Miniatura unei secvențe de traiectorie este indicată printr-o pictogramă **Redare** transparentă, amplasată în centru.

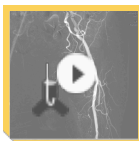


Fig. 76. Miniatura secvenței de traiectorie

13. Efectuați oricâte expuneri de traiectorie doriți cu același filtru de traiectorie, apăsând pedala de fluoroscopie.

14. Finalizați fluxul de lucru pentru traiectorie făcând clic pe butonul traiectorie al consolei software.



Fig. 77. Fluxul de lucru pentru traiectorie este încheiat

Filtrul de traiectorie curent nu mai poate fi utilizat pentru un alt examen de traiectorie.

15. Inițializați un alt flux de lucru de traiectorie pe consola software pentru efectuarea unui alt examen de traiectorie cu un filtru nou.

Dacă se efectuează fluxuri de lucru de traiectorie multiple, un triunghi plin sau gol din partea de jos a miniaturilor indică relația vizuală între secvențele de traiectorie preluate cu același filtru.

16. Realizați controlul de calitate.

Secvențele de traiectorie pot fi post-procesate pentru aplicarea de repere și reglajul luminozității și contrastului.

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

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

Secvențele fluoroscopice nu sunt trimise către o arhivă PACS. Pentru a arhiva o secvență de preluare selectată, faceți clic pe butonul **Stocare secvență** înainte de a face 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**.

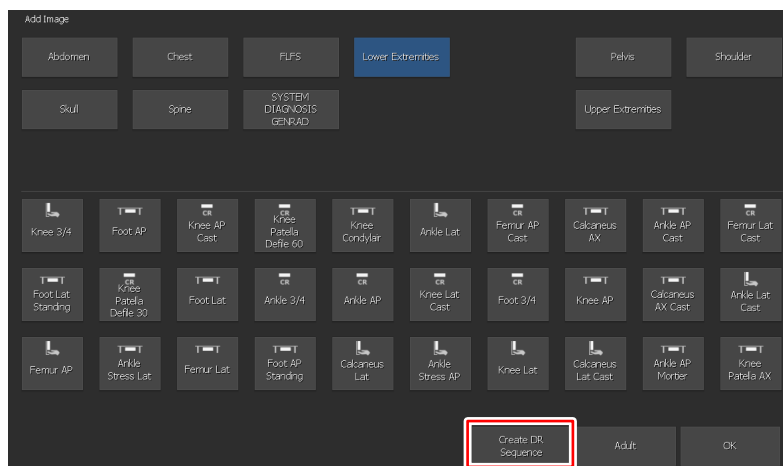


Fig. 78. Butonul Creare secvență RD

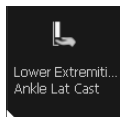
2. În fereastra **Adăugare imagine**, executați clic pe butonul **Creare secvență RD**.



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.

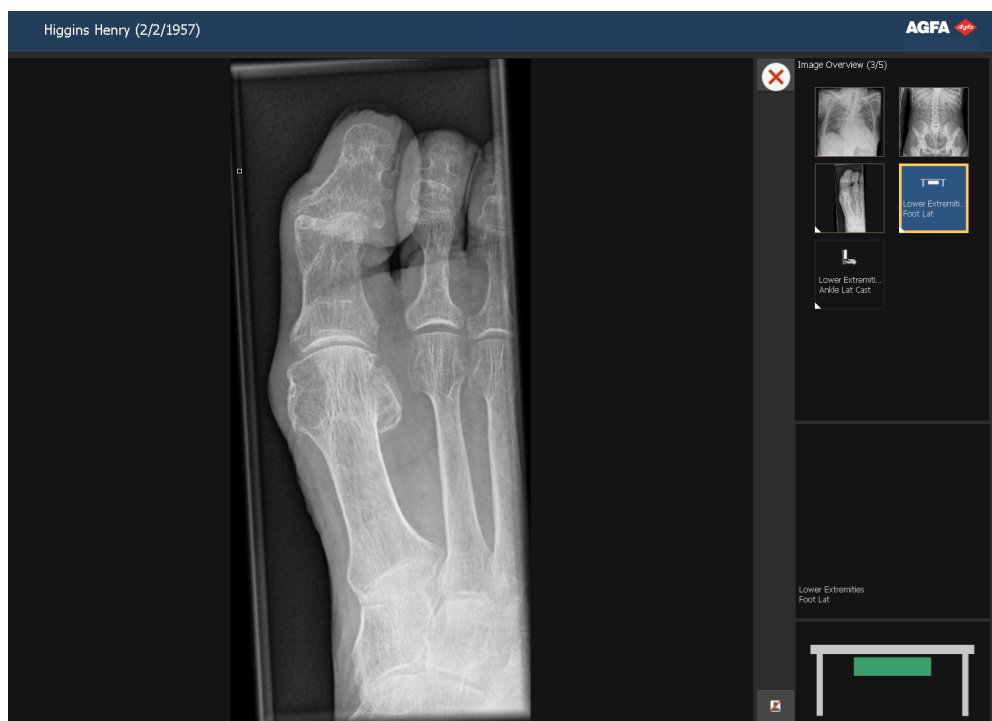


Fig. 79. Fereastra Examen în modul „pe tot ecranul”


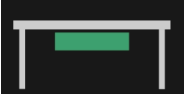


5. După preluarea ultimei imagini, executați clic pe butonul de închidere pentru a ieși din modul „pe tot ecranul”.



Fig. 80. Butonul Închidere

- [Starea detectorului RD](#) pe pagina 97
- [Respingerea unei imagini în timpul unei secvențe RD automate pe tot ecranul](#) pe pagina 98

Starea detectorului RD

Imagine	Descriere
	<p>Gri: Imaginea este planificată și detectorul RD este în modul de veghe.</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>Portocaliu: detectorul RD se inițializează pentru expunere. Expunerea este în derulare.</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.



Fig. 81. 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.

Informații înrudite

[Respingerea unei imagini](#) pe pagina 174

RD picior-coloană vertebrală în întregime

- [Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu flux de lucru automat](#) pe pagina 100
- [Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere anatomică](#) pe pagina 101
- [Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală](#) pe pagina 102
- [Ajustarea manuală a unei imagini RD picior-coloană vertebrală complete](#) pe pagina 103

Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu flux de lucru automat

Fluxurile de lucru automate utilizează o grilă pentru picior-coloană vertebrală în întregime, poziționată între pacient și detector pentru a compune automat imaginile parțiale.

Fluxurile de lucru automate sunt descrise în detaliu în documentele pentru utilizator furnizate odată cu aparatul de diagnosticare radiologică.

- Manualul utilizatorului pentru RD picior-coloană vertebrală în întregime (documentul 0179) descrie fluxul de lucru la un aparat de diagnosticare radiologică cu mișcare automată utilizând suportul RD pentru picior-coloană vertebrală în întregime sau suprapunerea orizontală pentru picior-coloană vertebrală în întregime.
- Manualul utilizatorului RD 800 (documentul 0392) descrie fluxul de lucru la un sistem de radiografieri RD 800, utilizând suprapunerea pentru picior-coloană vertebrală în întregime.
- Manualul utilizatorului pentru sistemul mobil RD picior-coloană vertebrală în întregime (documentul 0166) descrie fluxul de lucru la un sistem de radiografieri mobil, utilizând fanta detectorului mobil pentru picior-coloană vertebrală în întregime.
- Manualul utilizatorului pentru sistemul adaptat RD picior-coloană vertebrală în întregime (documentul 0326) descrie fluxul de lucru la un aparat de diagnosticare radiologică generic, utilizând suportul de perete pentru picior-coloană vertebrală în întregime și un colimator extern.

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. Realizați fluxul de lucru ghidat pentru a prelua o serie de imagini adiacente și repositionând sistemul de radiografieri între expuneri.
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 există vreo problemă cu imaginea compusă, consultați secțiunea „Ajustarea manuală a imaginii RD picior-coloană vertebrală în întregime”. Aici puteți citi cum poate fi reglat fin procesul de compunere.

Dacă valorile DAP sunt recepționate odată cu imaginile parțiale, valoarea DAP stocată cu imaginile FLFS compuse este egală cu suma valorilor DAP ale imaginilor parțiale.

Informații înrudite

[Măsuri de siguranță referitoare la funcționalitatea picior-coloană vertebrală](#) pe pagina 52

[Ajustarea manuală a unei imagini RD picior-coloană vertebrală complete](#) pe pagina 103

Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere anatomică

Fluxul de lucru de compunere anatomică aliniază în mod automat imaginile parțiale prin interpretarea structurilor anatomice din imagini pentru a crea o imagine picior-coloană vertebrală în întregime.

Este recomandată utilizarea unui suport sau a unei rigle sau a altor mijloace vizuale pentru a ajuta la alinierea corectă a imaginilor parțiale succesive.

Procedură:

1. Adăugați setul de expuneri picior-coloană vertebrală în întregime (RD FLFS) la examen.
2. Selectați miniatura corespunzătoare examenului și executați clic pe Începere FLFS.
3. Creați o serie de imagini adiacente care acoperă zona anatomică examinată, rotind tubul radiogen. Nu modificați poziția verticală a tubului radiogen.

Pentru o performanță optimă a alinierii automate, imaginile parțiale trebuie să aibă o regiune de suprapunere de 7 cm. Pentru a limita doza de raze X primită de pacient, nu măriți regiunea de suprapunere mai mult decât este necesar.

Imaginile parțiale trebuie preluate cu o colimare transversală similară.

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 există vreo problemă cu imaginea compusă, consultați secțiunea „Ajustarea manuală a imaginii RD picior-coloană vertebrală în întregime”. Aici puteți citi cum poate fi reglat fin procesul de compunere.

Dacă valorile DAP sunt recepționate odată cu imaginile parțiale, valoarea DAP stocată cu imaginile FLFS compuse este egală cu suma valorilor DAP ale imaginilor parțiale.

Informații înrudite

[Măsurile de siguranță referitoare la funcționalitatea picior-coloană vertebrală](#) pe pagina 52

[Ajustarea manuală a unei imagini RD picior-coloană vertebrală complete](#) pe pagina 103

Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală

Fluxul de lucru cu compunere manuală îi permite utilizatorului să creeze o imagine a piciorului și a coloanei vertebrale în întregime, prin alinierea vizuală a imaginilor parțiale.

Procedură:

1. Începeți un examen și preluați imaginile parțiale.

O imagine picior-coloană vertebrală în întregime poate fi creată din maximum patru imagini statice, preluate cu același tip de detector RD.

Creați o serie de imagini adiacente care acoperă zona anatomică examinată, rotind tubul radiogen. Nu modificați poziția verticală a tubului radiogen.

Imaginile parțiale trebuie să aibă o zonă de suprapunere de 7 cm pentru alinierea vizuală a imaginilor. Pentru a limita doza de raze X primită de pacient, nu măriți regiunea de suprapunere mai mult decât este necesar.

Imaginile parțiale trebuie preluate cu o colimare transversală similară.

2. Verificați orientarea imaginilor parțiale.

Utilizați instrumentele de editare pentru a roti imaginile și a le orienta corect pentru compunere.

3. Selectați imaginile parțiale din panoul **Prezentare imagine**.

Selectarea mai multor imagini se poate realiza în două moduri.

- Executați clic pe fiecare miniatură în parte, ținând apăsată tasta CTRL.
- Bifați caseta din antetul panoului **Prezentare imagine** și executați clic pe fiecare miniatură în parte.

4. Executați clic dreapta pe una dintre imagini.

Se afișează un meniu de context cu acțiunile care pot fi efectuate asupra imaginilor selectate.

5. Selectați **Compunere imagini**.

Apare caseta de dialog **Compunere imagini**. Aici puteți vedea toate imaginile FLFS selectate.

Când imaginile parțiale au parametri de expunere diferiți sau o calitate a imaginii diferită, o imagine parțială selectată poate să fie invizibilă în caseta de dialog Compunere imagini. Pentru a avea siguranța că în caseta de dialog Compunere imagini sunt afișate toate imaginile parțiale, faceți clic pe butonul Trunchiere/Anulare trunchiere pentru a dezactiva funcția de trunchiere și a o aplica pe imaginea compusă.



Fig. 82. Butonul trunchiere/anulare trunchiere

6. Pentru a alinia manual imaginile parțiale, consultați secțiunea „Ajustarea manuală a imaginii RD picior-coloană vertebrală în întregime”.

7. Faceți clic pe **Acceptare**.

Imaginea compusă este salvată ca imagine nouă în examen.

Cu imaginea FLFS compusă nu este stocată nicio valoare DAP.

Informații înrudite

[Măsuri de siguranță referitoare la funcționalitatea picior-coloană vertebrală](#) pe pagina 52

[Ajustarea manuală a unei imagini RD picior-coloană vertebrală complete](#) pe pagina 103

Ajustarea manuală a unei imagini RD picior-coloană vertebrală complete

Disponibilitatea acestor funcții depinde de fluxul de lucru aplicat.

Compunerea unui set de imagini parțiale

1. În stația NX, accesați fereastra **Examen**.
2. Din panoul Prezentare imagine, selectați miniatura uneia dintre imaginile parțiale.
3. Faceți clic pe **Combinare imagini**.

Se afișează panoul Combinare.

Combinarea se aplică pe baza marcajelor de grilă din grila de colaj, aplicându-se, totodată, o corecție pe baza alinierii datelor anatomice din imagine.

Zona imaginii unde se combină la un loc două imagini parțiale este indicată de instrumentele de combinare afișate în dreapta imaginii. În respectiva zonă se suprapun puțin două imagini parțiale. Dacă structurile anatomice din zona de suprapunere nu se aliniază, combinarea se poate ajusta manual.

Rotirea tuturor imaginilor parțiale

Rotiți toate imaginile parțiale

- Faceți clic pe butonul următor pentru a roti cu 90° în sens orar:



Fig. 83. Rotire în sens orar

- Faceți clic pe butonul următor pentru a roti cu 90° în sens antiorar:



Fig. 84. Rotire în sens antiorar

Alinierea imaginilor parțiale pe baza proiecției pe grila de compunere

Faceți clic pe **Grilă**.

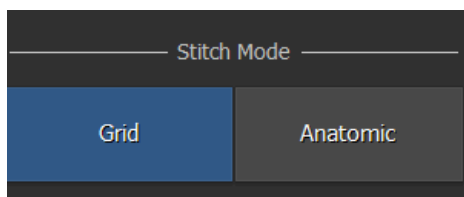


Fig. 85. Mod de combinare: grilă

E posibil ca structura anatomică din imaginile parțiale să nu fie aliniată din cauza mișcărilor pacientului în timpul examenului.

Valorile pentru corecțiile orizontală și verticală sunt setate la zero. Se afișează eticheta următoare lângă zonele de combinare.





Fig. 86. Instrumente de combinare: aliniere imagini parțiale

Alinierea imaginilor parțiale pe baza analizei informațiilor anatomice din imagine

Faceți clic pe **Anatomic**.

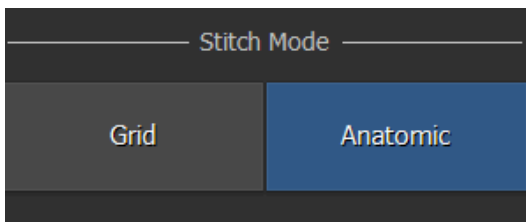


Fig. 87. Mod de combinare: anatomic

Structurile anatomic din zonele de suprapunere se aliniază prin glisarea automată a imaginilor parțiale pe verticală și orizontală.

Noua aliniere se aplică pentru fiecare zonă de combinare. Lângă zonele de combinare se afișează această etichetă, precum și pozițiile verticală și orizontală relative ale imaginilor parțiale.

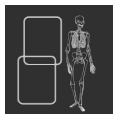


Fig. 88. Instrumente de combinare: aliniere imagini parțiale (pe baza informațiilor anatomice)

Interschimbarea poziției a două imagini parțiale

Faceți clic pe butonul **Interschimbare**.



Fig. 89. Butonul Interschimbare

Alinierea manuală a două imagini parțiale

1. Faceți clic pe butonul **Aliniere**.

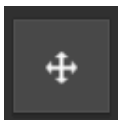


Fig. 90. Butonul Aliniere

Se afișează imaginea detaliată a zonei de suprapunere.

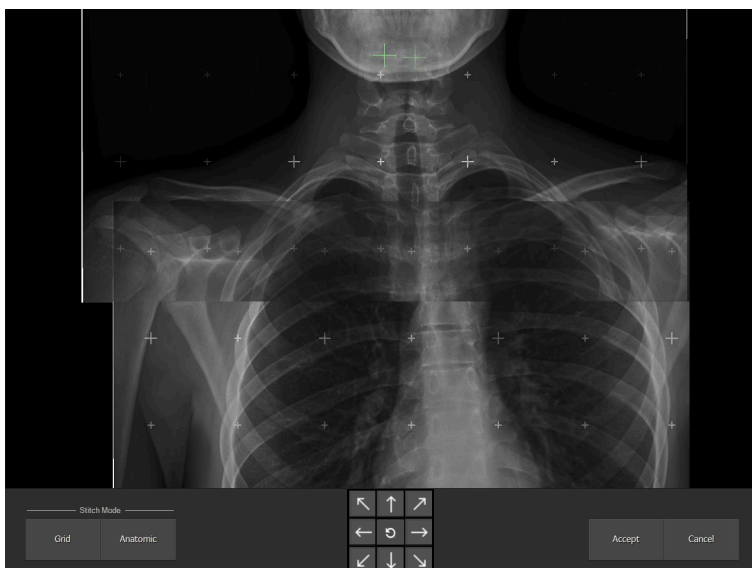



Fig. 91. Imaginea detaliată a zonei de suprapunere

2. Aliniați cele două imagini parțiale:

Tabel 5. Aliniere manuală

Ajustarea poziției imaginii inferioare	<p>Rețineți imaginea cu clic dreapta și trageți săgeata mouse-ului în orice direcție.</p> <p>Pentru a ajusta exclusiv alinierea verticală sau orizontală, apăsați butoanele SHIFT sau CTRL în timp ce trageți săgeata mouse-ului.</p> <p>Utilizați tastele direcționale ale tastaturii.</p> <p>Dați clic pe tastele direcționale de pe ecran.</p>
Parcurgerea imaginilor	Rețineți imaginea cu clic stânga și trageți săgeata mouse-ului în orice direcție.
Mărirea/micșorarea imaginilor	Folosiți roțița de derulare a mouse-ului.
Restabilirea alinierii originale	<p>Faceți click pe butonul Revenire.</p>  <p>Fig. 92. Butonul Revenire</p>

Poziția relativă a imaginilor parțiale față de poziția lor relativă inițială este ilustrată de două reticule în cruce afișate în imagine, fiecare fixat în poziția uneia din imaginile parțiale.

3. Dacă structurile anatomiche din imaginile parțiale sunt aliniate, confirmați cu clic pe **Acceptare**.

Lângă zonele de combinare se afișează această etichetă, precum și pozițiile verticală și orizontală relative ale imaginilor parțiale.



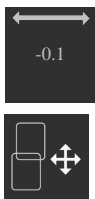


Fig. 93. Instrumente de combinare: aliniere manuală

Activarea sau dezactivarea chenarelor de culoare neagră sau a trunchierii

Faceți clic pe pictograma următoare:



Fig. 94. Butonul trunchiere/anulare trunchiere

Salvarea imaginilor compuse

Faceți clic pe Acceptare.

Imaginea RD picior-coloană vertebrală complete este disponibilă în cadrul examenului. În funcție de setările de configurare, parametrii de combinare se adaugă la imagine ca adnotări (text).



Observație Imaginea RD picior-coloană vertebrală în întregime nu mai poate fi ajustată după salvare. Același set de imagini parțiale poate fi utilizat pentru crearea unei alte imagini RD picior-coloană vertebrală în întregime.

Fluxul de lucru RC

1. [Identificarea casetelor](#) pe pagina 108
2. [Digitizarea imaginilor](#) pe pagina 110

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**.

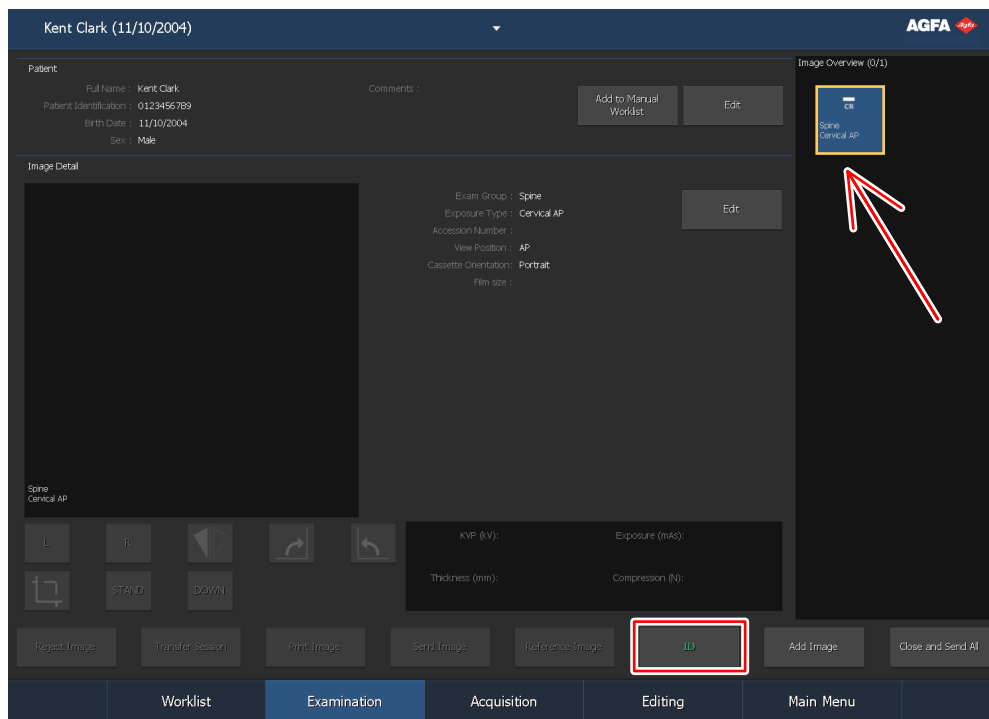


Fig. 95. Fereastra Examen cu miniatura selectată și butonul ID evidențiat (flux de lucru casetă).

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



Fig. 96. Fereastra Identificare forțată operator

Dacă NX este astfel configurat, apare fereastra **Pauză și verificare**.

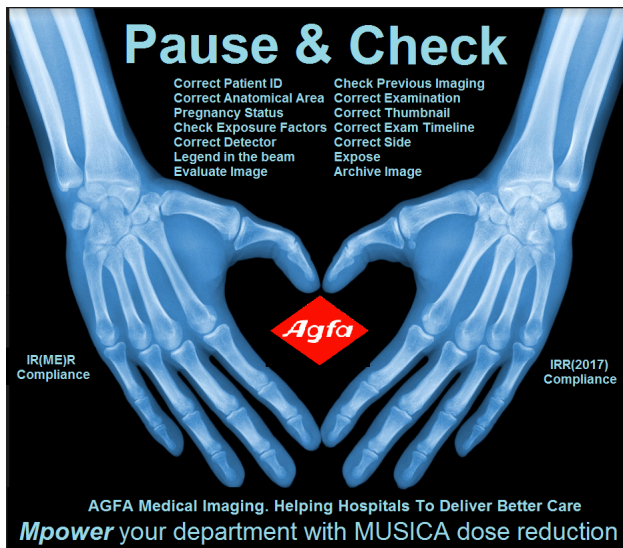


Fig. 97. Fereastra Pauză și verificare (exemplu)

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

Imaginile realizate în cadrul examenului sunt legate de operatorul care a fost identificat la selectarea primei miniaturi, fie prin identificarea forțată a operatorului, fie prin conectare.

Dacă examenul este făcut de mai mulți operatori, puteți adapta câmpul „Operator” din panoul **Editare detalii imagine** (dacă este configurat). Consultați „Modificarea setărilor specifice ale imaginilor”.

5. În fereastra **Pauză și verificare**, efectuați verificările recomandate și închideți fereastra executând clic pe **OK**.
6. 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.

Informații înrudite

[Modificarea setărilor specifice ale imaginilor](#) pe pagina 170

Digitizarea imaginilor

Procedură:

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

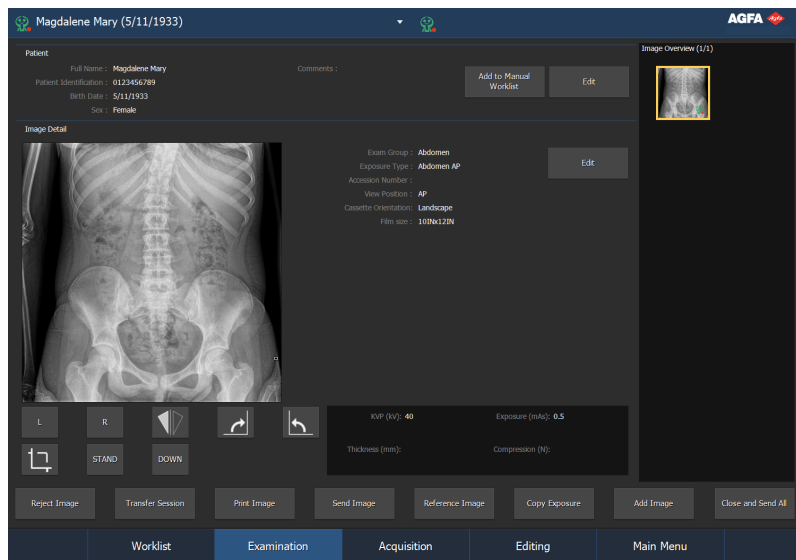


Fig. 98. Imaginea apare în fereastra Examen

Drept rezultat:

- Dacă este aplicată colimația tubului, imaginea este decupată automat în zona chenarelor de colimație. Această funcție depinde de modelul de digitizor.
- Dacă este activată rotirea automată a imaginii pentru tipul de expunere, imaginea este rotită la orientarea necesară. Sistemul trebuie să fie echipat cu o opțiune de rotire automată a imaginii (SmartRotate™)

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](#) pe pagina 112

Informații înrudite

[Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului](#) pe pagina 346

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 implicați și corecți de expunere radiografică la modalitate, pentru fiecare expunere.

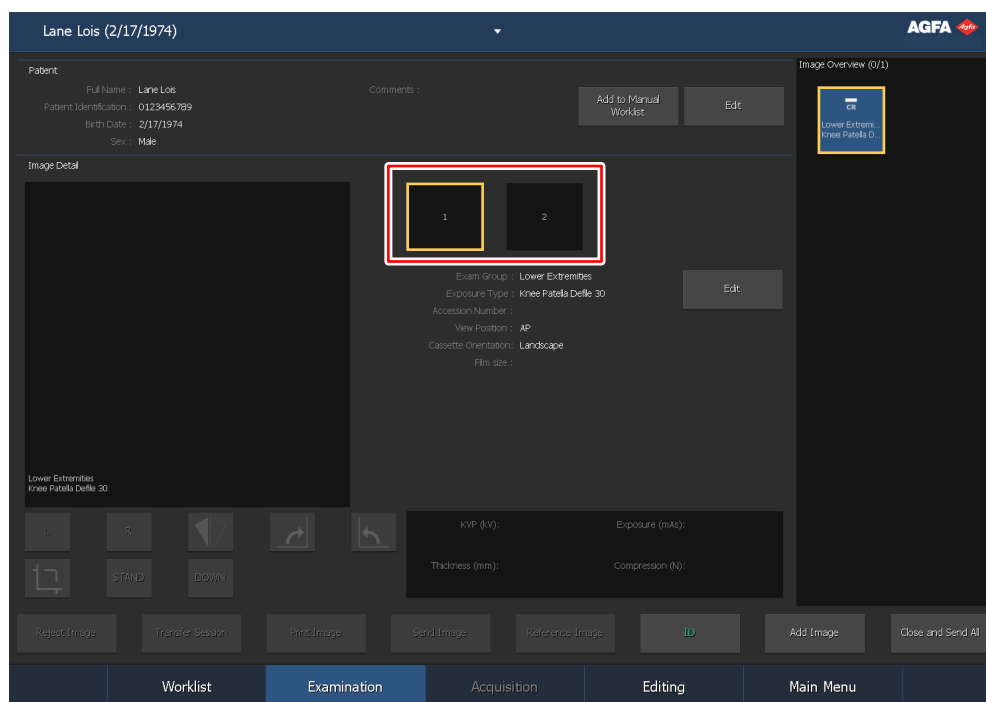


Fig. 99. Expuneri multiple de pe aceeași casetă prezentate în fereastra Examen.



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 \(ERMF\)](#) pe pagina 113

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.

Informații înrudite

[Adăugarea de adnotări la o imagine](#) pe pagina 240


[Adăugarea unui factor de mărire radiografică estimat \(ERMF\)](#) pe pagina 263

Fluxul de lucru RC mamografic cu introducerea 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 \(ERMF\)](#) pe pagina 114

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.

Informații înrudite

[Adăugarea unui factor de mărire radiografică estimat \(ERMF\)](#) pe pagina 263

RC picior-coloană vertebrală în întregime

- [Examinări RC picior-coloană vertebrală în întregime cu flux de lucru automat pe pagina 116](#)
- [Examinări RC picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală pe pagina 117](#)
- [Ajustarea manuală a unei imagini RC picior-coloană vertebrală în întregime pe pagina 118](#)

Examinări RC picior-coloană vertebrală în întregime cu flux de lucru automat

Fluxul de lucru automat utilizează un suport pentru casete care conține o grilă pentru picior-coloană vertebrală în întregime, poziționată între pacient și casete pentru a compune automat imaginile parțiale.

Mai multe detalii referitoare la utilizarea suportului pentru casete sunt prezentate în „Manualul utilizatorului pentru RC picior-coloană vertebrală în întregime” (documentul 4408).

Procedură:

1. Adăugați în examen setul de expunere FLFS (full leg full spine - imagine picior-coloană vertebrală în întregime).
2. Identificați casetele sus-jos.
3. Introduceți casetele în digitizor.
4. După primirea ultimei imagini pe stația de lucru, este creată o imagine suplimentară în examen, care conține imaginea compusă.
5. Dacă există vreo problemă cu imaginea compusă, consultați secțiunea „Ajustarea manuală a imaginii RC picior-coloană vertebrală în întregime”. Aici puteți citi cum poate fi reglat fin procesul de compunere.

Dacă valorile DAP sunt recepționate odată cu imaginile parțiale, valoarea DAP a primei imagini parțiale este stocată cu imaginea FLFS compusă.

Informații înrudite

[Ajustarea manuală a unei imagini RC picior-coloană vertebrală în întregime](#) pe pagina 118

Examinări RC picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală

Consultați „Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală”.

Informații înrudite

[Examinări RD picior-coloană vertebrală în întregime cu compunere manuală](#) pe pagina 102

Ajustarea manuală a unei imagini RC picior-coloană vertebrală în întregime

Înainte de a începe, citiți cu mare atenție capitolul „Măsuri de siguranță referitoare la funcționalitatea imagine picior-coloană vertebrală în întregime”.

Imaginile parțiale sunt preluate utilizând un suport pentru casete care conține o grilă pentru picior-coloană vertebrală în întregime. Puteți crea manual o imagine picior-coloană vertebrală în întregime și o puteți salva ca imagine nouă în examen parcurgând următoarele etape:

Procedură:

1. Selectați una dintre imaginile parțiale.
2. Executați clic pe **Compunere imagini**.

Apare caseta de dialog **Compunere imagini**. Aici puteți vedea toate imaginile parțiale care fac parte din expunere.

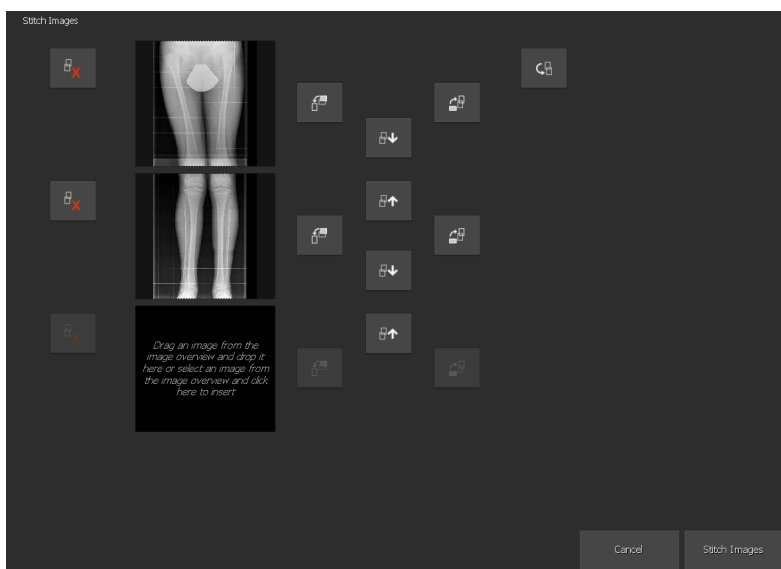


Fig. 100. Caseta de dialog Compunere imagini

3. Utilizați unul dintre butoane pentru a efectua o acțiune asupra imaginii.

	Șterge imaginea din expunere.
	Rotește imaginea la stânga sau la dreapta.
	Deplasează imaginea în sus sau în jos.
	Rotește toate imaginile cu 180°.

4. Pentru a șterge o imagine greșită din caseta de dialog **Compunere imagini**, faceți clic pe butonul de ștergere de lângă imagine sau trageți-o în panoul **Prezentare imagine**. Caseta imaginii rămâne goală.
5. Pentru a adăuga o imagine care face parte din expunerea FLFS și care nu apare în caseta de dialog **Compunere imagini**, selectați mai întâi miniatura imaginii din panoul **Prezentare imagine** și apoi executați clic pe caseta goală a imaginii de pe ecranul de compunere FLFS. O puteți trage și în caseta de dialog **Compunere imagini**.
6. După ce imaginile au fost corect orientate, executați clic pe **Compunere imagini**.

Se deschide cea de-a doua casetă de dialog **Compunere imagini**, unde imaginile sunt „cusute”.

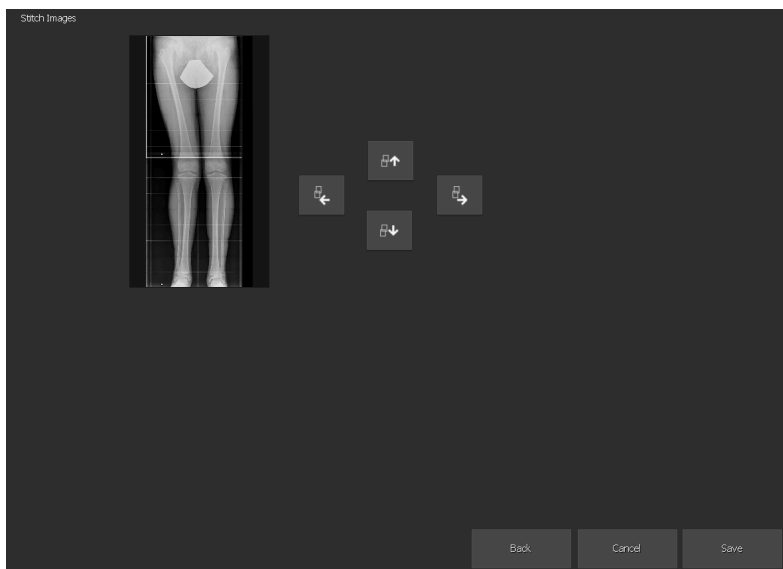


Fig. 101. A doua casetă de dialog Compunere imagini



Observație Caseta FLFS de deasupra trebuie identificată prima. Atunci când suporturile pentru casetele FLFS sunt folosite așa cum trebuie, compunerea și expunerea vor fi corecte, re poziționarea nefiind necesară.

7. Folosiți butoanele-săgeți pentru a aduce imaginile în poziția corectă.
8. Executați clic pe **Salvare**.

Imaginea compusă este salvată ca imagine nouă în examen.

Informații înrudite

[Măsuri de siguranță referitoare la funcționalitatea picior-coloană vertebrală](#) pe pagina 52

Lista de sarcini

- [Despre Lista de sarcini](#) pe pagina 120
- [Folosirea Listei de sarcini](#) pe pagina 129

Despre Lista de sarcini

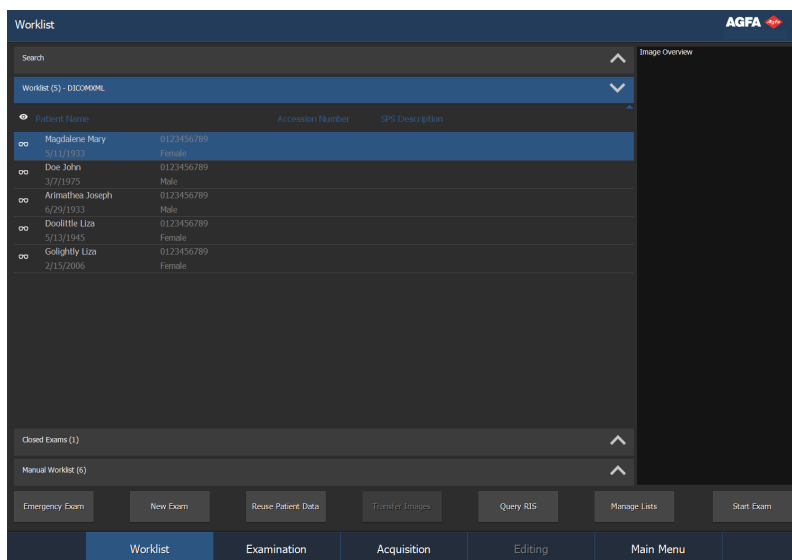


Fig. 102. Fereastra Listă de sarcini

Această fereastră este sensibilă la atingere, așa că nu trebuie decât să atingeți zona activă a ecranului pentru a activa o funcție sau efectua o selecție.

În fereastra **Listă de sarcini**, puteți vizualiza și gestiona examenele programate prin intermediul panoului Listă de sarcini.

Fereastra **Listă de sarcini** prezintă cinci panouri. Panoul **Prezentare imagine** este vizibil întotdeauna în partea dreaptă a aplicației. Pentru a deschide unul dintre celelalte panouri, executați clic pe bara de titlu a panoului.

- Panoul Căutare: căutarea unui examen
- Panoul Listă de sarcini: o listă a examenelor programate
- Panoul Examene închise: o listă a examenelor închise
- Panoul Listă de sarcini manuală: o listă locală, creată manual, a datelor pacienților
- Panoul Prezentare imagine: o prezentare în miniatură a imaginilor incluse în examenul selectat.

În partea de jos a ferestrei se află și câteva butoane de comandă, care îndeplinesc anumite acțiuni.

- [Navigarea prin liste](#) pe pagina 121
- [Panoul Căutare](#) pe pagina 122
- [Panoul Listă de sarcini](#) pe pagina 123
- [Panoul Examene închise](#) pe pagina 125
- [Panoul Listă manuală de sarcini](#) pe pagina 127
- [Butoanele de comandă](#) pe pagina 128

Informații înrudite





[Folosirea Listei de sarcini](#) pe pagina 129

[Panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 151

Navigarea prin liste

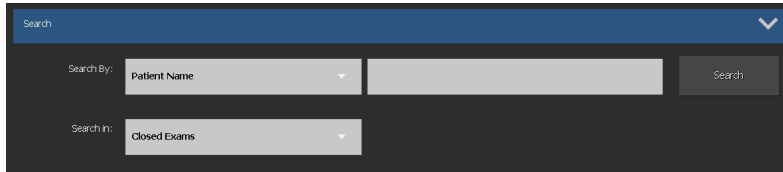
Există mai multe posibilități de navigare prin **Listă de sarcini**, **Examene închise** sau **Listă manuală de sarcini**:

- Vă puteți deplasa în listă cu ajutorul butoanelor din partea dreaptă a panoului:

Butonul de deplasare	Funcționalitate
	Deplasarea la începutul listei.
	Deplasarea în sus, cu o înregistrare odată.
	Deplasarea în jos, cu o înregistrare odată.
	Deplasarea la sfârșitul listei.

- Puteți sorta o listă în ordine alfabetică sau numerică, executând clic pe antetul coloanei. Apare o săgeată mică. Executați clic o dată pentru a aranja lista, executați clic de două ori pentru a inversa ordinea. Dacă executați clic a treia oară, veți reveni la criteriile implicite de sortare.
- Puteți face o căutare și tastând în lista selectată. Tastați una sau mai multe litere de la tastatură. Ca rezultat, prima înregistrare care începe cu aceste litere va fi evidențiată în coloana utilizată pentru sortarea listei.

Panoul Căutare



Search

Search By: Patient Name Search

Search in: Closed Exams

Fig. 103. Panoul Căutare

În acest panou puteți căuta date legate de examene.

Informații înrudite

[Căutarea în lista de sarcini](#) pe pagina 138

Panoul Listă de sarcini

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	0123456789	
Doe John 3/7/1975 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	
Kent Clark 11/10/2004 Male	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
O'Plenty		
Humpalot Ivana 6/20/1972 Female	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
O'Toole Plenty	0123456789	

Fig. 104. Panoul Listă de sarcini

În panoul **Listă de sarcini** este prezentată lista de examene programate și lista de examene încă în desfășurare. Examenele sunt importate de la SIR (dacă este disponibil).

Numărul total de înregistrări din listă apare în bara de titlu. Dacă NX este configurat să lucreze cu mai multe SIR, SIR disponibile sunt grupate într-o listă de opțiuni, lângă câmpul de titlu al barei de titlu.

Worklist (2) - DICOMXML	
DICOMXML	Access
DICOMXML2	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789

Fig. 105. Bară de titlu cu numărul de înregistrări

Într-o configurație standard, următorii parametri sunt afișați pentru fiecare examen din listă:

Parametru	Explicație
	Această pictogramă este afișată atunci când examenul este deschis în fereastra Examen.
	Această pictogramă apare lângă examen, în lista de sarcini, dacă același examen este vizualizat pe sistemul central de monitorizare al NX.
	Această pictogramă indică starea rapoartelor de detecție patologică pentru imaginile din examen. Pictograma de stare afișată intermitent indică imagini cu patologii de confirmat în examen. Bara de titlu indică starea detecției patologice pentru ultimul examen din listă.

Parametru	Explicație
Nume pacient	Numele, ID-ul unic, data nașterii și sexul pacientului. Atunci când sunt programate mai multe examene, concomitent, pentru același pacient, acest lucru este indicat de un semn „+”. Executați clic pe semnul „+” pentru a vizualiza toate examenele programate pentru pacientul respectiv.
Număr consultare	Numărul de referință al examenului.
Descriere SPS	Scurtă descriere a tipurilor de examinări. SPS înseamnă Scheduled Procedure Step/pas procedural programat.



Observație Parametrii disponibili depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

În acest panou, puteți:

- Naviga prin listă
- Analiza fiecare parametru
- Începe un examen

Informații înrudite

[Informații despre starea pentru detecție patologică](#) pe pagina 154








Panoul Examene închise

Name	Study Date	Accession Number	SPS Description
Higgins Henry 2/2/1957 Male	4/25/2017...	0123456789	
Doe John 3/7/1975 Male	4/25/2017...	0123456789	
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	4/25/2017...	0123456789	
Test	4/24/2017...		

Fig. 106. Panoul Examene închise

În panoul **Examene închise** este afișată lista de examene închise.

Numărul total de înregistrări din listă apare în bara de titlu. Într-o configurație standard, următorii parametri sunt afișați pentru fiecare examen închis din listă:

Parametru	Explicație
	Indică faptul că imprimarea a avut succes.
	Indică faptul că acțiunea de trimitere la o arhivă a avut succes.
	Indică faptul că examenul este blocat. Un utilizator principal poate bloca un examen dacă dorește ca acesta să nu fie șters. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea „Blocare examene”.
	Această pictogramă apare lângă examen, în lista de Examene închise , dacă același examen este vizualizat pe NX Central Monitoring System.
	Arată dacă o imagine a fost inscripționată pe un CD/DVD.
	Indică faptul că raportul despre doze a fost trimis cu succes la destinația(ile) configurată(e).
	Această pictogramă indică starea rapoartelor de detecție patologică pentru imaginile din examen.
Nume	Numele și ID-ul unic al pacientului.
Număr de identificare	Numărul de referință al examenului.
Descriere SPS	O scurtă descriere a tipurilor de examen.

Bara de titlu indică starea detecției patologice pentru ultimul examen din listă. Pictograma de stare afișată intermitent indică imagini cu patologie de confirmat în examen.



Observație Parametrii disponibili depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

În acest panou, puteți:

- Naviga prin listă
- Analiza fiecare parametru
- Redeschide un examen închis

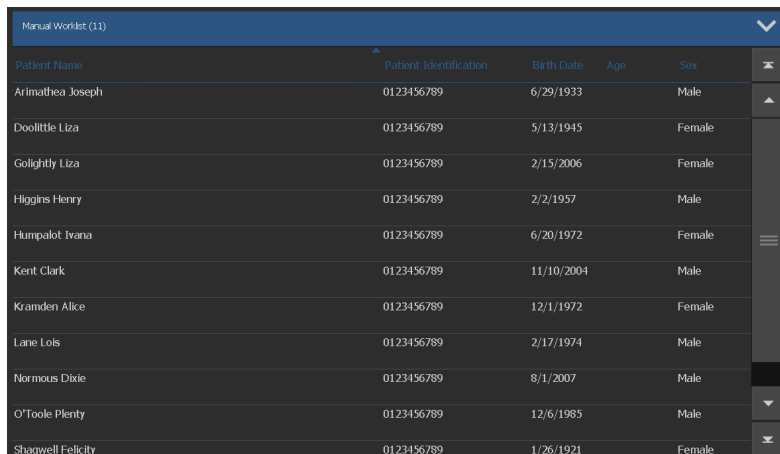
Informații înrudite

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

[Blocarea examenelor](#) pe pagina 304

[Informații despre starea pentru detecție patologică](#) pe pagina 154

Panoul Listă manuală de sarcini




Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Arimatheia Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Liza	0123456789	5/13/1945		Female
Golightly Liza	0123456789	2/15/2006		Female
Higgins Henry	0123456789	2/2/1957		Male
Humpalot Ivana	0123456789	6/20/1972		Female
Kent Clark	0123456789	11/10/2004		Male
Kramden Alice	0123456789	12/1/1972		Female
Lane Lois	0123456789	2/17/1974		Male
Normous Dixie	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toole Plenty	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

Fig. 107. Panoul Listă manuală de sarcini

Dacă NX este astfel configurat încât eticheta listei manuale de sarcini să fie vizibilă, puteți gestiona o listă locală, creată manual, a datelor pacientului în panoul **Listă manuală de sarcini**. Pacienții din Lista manuală de sarcini sunt păstrați pe această listă chiar dacă examenele lor sunt închise și trimise la o destinație.

Acest lucru este util atunci când SIR nu este disponibil și atunci când vă ocupați de secția de terapie intensivă, unde pacienții necesită zilnic radiografiile ale regiunii pieptului și datele pacienților trebuie să fie ușor accesibile.

În **Listă manuală de sarcini** sunt prezentate informații de bază despre pacienți, fără previzualizarea imaginilor. Nu are nicio legătură cu alte panouri de liste (**Listă de sarcini** și **Examine închise**).

 **Observație** Panourile disponibile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Pentru fiecare pacient din listă sunt afișate următoarele informații:

- **Nume pacient**
- **Identificare pacient:** ID-ul unic al pacientului
- **Data nașterii**
- **Vârsta**
- **Sex**

Puteți adăuga pacienți din fereastra **Examen**.

Puteți sorta o listă în ordine alfabetică sau numerică, executând clic pe antetul coloanei. Apare o săgeată mică. Executați clic o dată pentru a aranja lista, executați clic de două ori pentru a inversa ordinea. Dacă executați clic a treia oară, veți reveni la criteriile implicite de sortare.

Informații înrudite

[Adăugarea unui pacient la Lista manuală de sarcini](#) pe pagina 169

Butoanele de comandă

Lista de sarcini prezintă câteva butoane de comandă pentru îndeplinirea anumitor acțiuni. În tabelul următor este prezentată o scurtă descriere a funcționalității acestora.

Buton	Descriere
Examen urgență	Începerea unui examen pentru pacientul aflat în stare critică
Examen nou	Începerea unui examen prin înregistrare manuală
Reutilizare date pacient	Copierea datelor pacientului într-un examen nou
Interogare SIR	Reîmprospătarea informațiilor din Lista de sarcini
Gestionare liste	Gestionarea informațiilor din Lista manuală de sarcini sau gestionarea interogării listei de sarcini DICOM.
Transfer imagini	Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul
Începere examen	Începerea unui examen din Lista de sarcini. Redeschiderea unui examen închis.
Deschidere aplicație, dosar sau fișier	Deschiderea unei aplicații externe, a unui dosar sau a unui fișier.

Informații înrudite

[Începerea unui examen de urgență](#) pe pagina 137

[Copierea datelor pacientului într-un examen nou](#) pe pagina 140

[Reîmprospătarea informațiilor din Lista de sarcini](#) pe pagina 131

[Gestionarea Listelor de sarcini](#) pe pagina 141

[Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 139

[Redeschiderea unui examen închis](#) pe pagina 136

[Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier](#) pe pagina 144

Folosirea Listei de sarcini

- [Selectarea unui SIR](#) pe pagina 130
- [Reîmprospătarea informațiilor din Lista de sarcini](#) pe pagina 131
- [Începerea unui examen din Listă de sarcini](#) pe pagina 132
- [Inițierea unui examen prin scanare de cod de bare](#) pe pagina 133
- [Începerea unui examen prin înregistrare manuală](#) pe pagina 134
- [Redeschiderea unui examen închis](#) pe pagina 136
- [Începerea unui examen de urgență](#) pe pagina 137
- [Căutarea în lista de sarcini](#) pe pagina 138
- [Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 139
- [Copierea datelor pacientului într-un examen nou](#) pe pagina 140
- [Gestionarea Listelor de sarcini](#) pe pagina 141
- [Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier](#) pe pagina 144

Selectarea unui SIR

Dacă NX este configurat să lucreze cu mai multe SIR, SIR disponibile sunt grupate într-o listă de opțiuni sub câmpul de titlu al barei de titlu. Apăsați pictograma de lângă titlu și selectați un SIR.

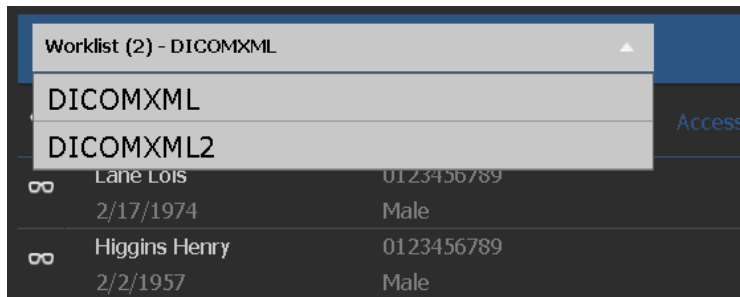


Fig. 108. Selectarea unui SIR

Reîmprospătarea informațiilor din Lista de sarcini

Este posibil ca, la începerea zilei de muncă, lista de sarcini să fie goală. Pentru a căuta datele necesare ale examenului în **Listă de sarcini**, trebuie să introduceți, mai întâi, modificările recente. Pentru a face acest lucru, executați clic pe **Interogare SIR** sau apăsați tasta **F5**.



Observație Actualizarea se poate face și automat, la anumite intervale, dacă NX este configurat astfel.

Inițierea unui examen prin scanare de cod de bare

Cititorul de coduri de bare poate fi configurat în două moduri:

1. Copiere tastatură.

În acest mod, scanarea unui cod de bare este similară introducerii unei serii de caractere de la tastatură.

Pentru căutarea unui examen:

- a) Deschideți panoul **Căutare** din fereastra **Listă de lucru**.
- b) Din listele verticale, selectați parametrul de căutare și lista în care doriți să căutați.
- c) Scanați codul de bare.
Cheia de căutare se introduce în câmpul de text.
- d) Faceți clic pe **Căutare**.
Este afișat rezultatul căutării.
- e) Deschideți examenul cu dublu clic.

2. Copiere COM-port.

În acest mod, scanarea codului de bare activează o căutare în lista de lucru și deschide examenul identificat.

- a) Deschideți panoul **Listă de lucru** din fereastra **Listă de lucru**.
- b) Scanați codul de bare.

Se caută cheia de căutare în lista de lucru și se deschide examenul corespunzător.

Consultați site-ul web Agfa pentru specificațiile cititoarelor de coduri de bare suportate.

<https://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=80502528>

Începerea unui examen prin înregistrare manuală

Pe lângă pacienții care sunt înregistrați printr-o listă de sarcini, puteți crea și realiza direct un examen nou pentru un pacient (de exemplu, atunci când SIR nu este disponibil).

Pentru a adăuga un examen nou, efectuați pașii de mai jos:

1. În fereastra **Listă de sarcini**, executați clic pe butonul **Examen nou**.

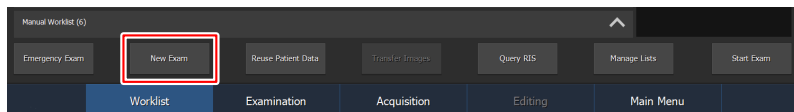


Fig. 110. Introducerea manuală a datelor pacientului

Se deschide fereastra **Examen**, unde trebuie să introduceți informațiile despre pacient:

2. Introduceți toate informațiile necesare pentru examen.

Fig. 111. Panoul Editare pacient

După ce ați completat un câmp, puteți folosi tasta Tab de la tastatură pentru a merge la următorul câmp. Toate câmpurile marcate cu un asterisc în partea dreaptă sunt obligatorii și trebuie completate pentru a putea continua.

3. Faceți clic pe **OK**.

În cazul în care informațiile despre pacient nu includ data nașterii sau vârsta, apare o fereastră suplimentară, în care vi se solicită să selectați grupa pacientului.

Fig. 112. Caseta de dialog pentru grupa pacientului

4. Selectați grupa pacientului și executați clic pe **OK**.

La sistemele echipate cu cameră cu colimator și configurate pentru solicitarea consimțământului pacientului înainte de preluarea de imagini fotografice de poziționare sau de identificare a pacientului, se afișează o casetă de dialog care întreabă dacă pacientul permite preluarea unei imagini fotografice cu camera web.

5. Solicitați-i pacientului consimțământul și confirmați opțiunea în caseta de dialog.

Se deschide fereastra **Adăugare imagine**, unde puteți adăuga imaginile necesare.

Informații înrudite

[Folosirea ferestrei Examen](#) pe pagina 158

[Grupele de pacienți](#) pe pagina 156

Redeschiderea unui examen închis

Puteți redeschide un examen care se găsește deja în lista **Examene închise** făcând următoarele:

Procedură:

1. În lista Examene închise:

- Selectați un examen din listă și executați clic pe Începere examen.
- Apăsați miniatura afișată.
- Executați dublu clic pe un examen din listă.

Examenul este redeschis în fereastra **Examen**.

2. Efectuați modificările dorite și executați clic pe Închidere și trimitere toate.

Examenul este reînchis.

Informații înrudite

[Despre examenul medical](#) pe pagina 145

Începerea unui examen de urgență



Observație Câmpurile disponibile de date ale pacientului depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Pe lângă examenele înregistrate printr-o listă de sarcini, puteți crea și realiza direct un examen nou pentru un pacient în stare critică.

Pentru a crea un examen de urgență, faceți următoarele:

1. Executați clic pe butonul **Examen urgență**.

Se deschide fereastra **Examen**, cu datele implicite ale pacientului și cu examenele preconfigurate:

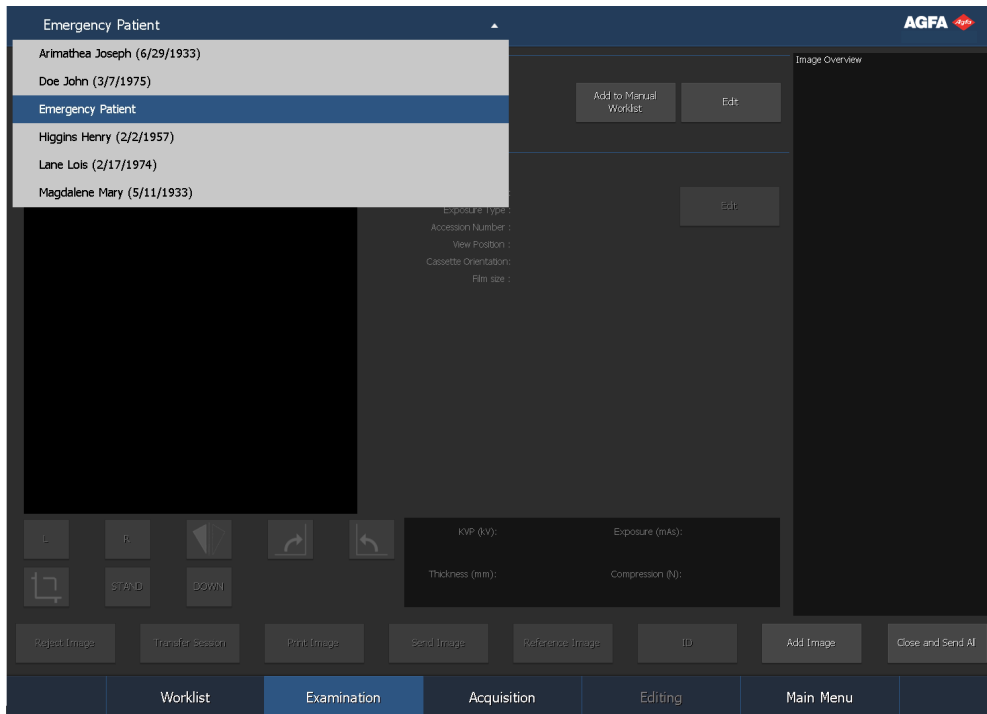


Fig. 113. Examenul de urgență în fereastra Examen

2. Introduceți toate informațiile necesare pentru examen.

3. După realizarea radiografiilor, finalizați examenul.

Informații înrudite

[Folosirea ferestrei Examen](#) pe pagina 158

Căutarea în lista de sarcini

Panoul Căutare din fereastra Listă de sarcini vă permite să căutați, în cadrul listei, datele de examen necesare, și aceasta în mai multe moduri:

1. Din lista de opțiuni **Căutare după**, selectați parametrul căutat. Acesta poate fi:

- Nume pacient
- ID pacient
- Număr consultare
- Dată sesiune
- Grup examen



Fig. 114. Panoul Căutare

2. Din lista de opțiuni **Căutare în**, selectați lista în care doriți să faceți căutarea. Aceasta poate fi:

- Lista de sarcini
- Examene închise

3. Introduceți termenul de căutare în câmpul text și executați clic pe **Căutare**. Este afișat rezultatul căutării.

Dacă se completează prima parte a termenului de căutare, vor fi afișate toate rezultatele care încep cu partea respectivă. Folosiți * ca și caracter generic în fața Nume pacient și ID pacient pentru a efectua căutări atunci când nu cunoașteți prima parte a numelui/ID-ului.

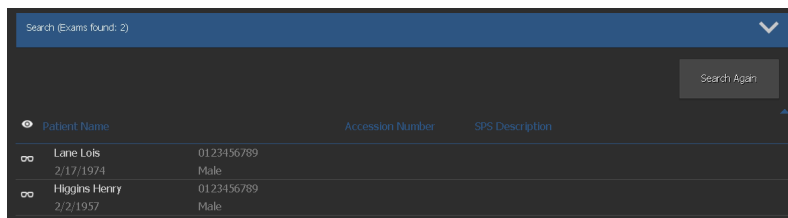


Fig. 115. Rezultatele căutării în panoul Căutare

4. Deschideți examenul executând dublu clic pe el.

Consultați și „Începerea unui examen din Listă de sarcini”.

Examenul este afișat în fereastra Examen.



Observație Pentru a efectua o altă căutare, executați clic pe Căutare nouă.

Informații înrudite

[Începerea unui examen din Listă de sarcini](#) pe pagina 132

[Despre examenul medical](#) pe pagina 145

Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul

Procedură:

1. În fereastra **Listă de sarcini**, selectați examenul din care doriți să transferați imagini. Imaginile sunt afișate în panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe **Transfer imagini**.

Apare expertul **Transfer imagini**.



Fig. 116. Expertul Transfer imagini vizualizare 1

3. În panoul **Prezentare imagine**, selectați imaginea (imaginile) pe care doriți să o (să le) transferați.

Imaginea este afișată în expert.

4. Executați clic pe **Continuare**.
5. În panoul **Listă de sarcini**, selectați examenul către care va fi transferată imaginea.

Datele pacientului sunt afișate în expert.

6. Executați clic pe **Continuare**.

Apare o prezentare a transferului, pentru a verifica dacă toate informațiile sunt corecte.

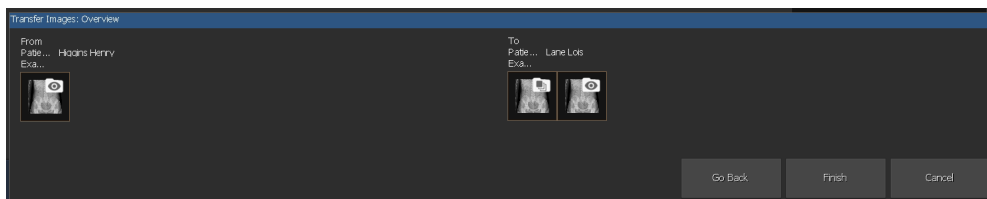


Fig. 117. Expertul Transfer imagini vizualizare 2

7. Executați clic pe **Terminare**.

Imaginea este transferată.

Informații înrudite

[Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 185

Copierea datelor pacientului într-un examen nou

✓ **Observație** Această opțiune este utilă pentru zonele fără SIR, atunci când doriți să creați mai multe studii separate ale aceluiași pacient.

Puteți crea un examen nou pentru un pacient care a fost deja examinat făcând următoarele:

1. Selectați un examen al pacientului în fereastra Listă de sarcini.
2. Executați clic pe butonul **Reutilizare date pacient**.

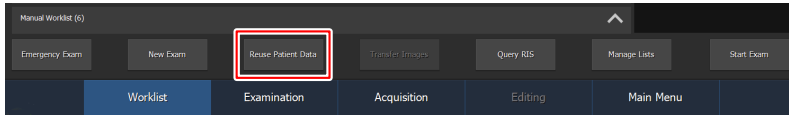


Fig. 118. Reutilizare date pacient în fereastra Examen

Se deschide fereastra **Examen**, cu informațiile despre pacient gata completate, dar cu data examenului liberă:

3. Introduceți toate informațiile necesare pentru examen.
4. După realizarea radiografiilor, finalizați examenul.

✓ **Observație** Numărul de consultare nu va fi copiat, deoarece este legat de examen.

Informații înrudite

[Folosirea ferestrei Examen](#) pe pagina 158

Gestionarea Listelor de sarcini



Observație Listele de sarcini disponibile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Puteți gestiona listele de sarcini executând clic pe butonul **Gestionare liste**. Se deschide fereastra **Gestionare liste**:

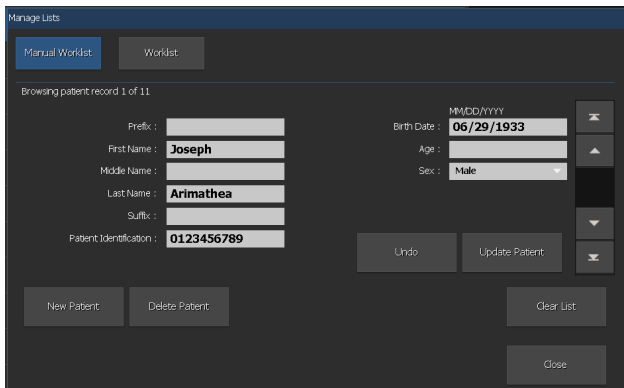


Fig. 119. Fereastra Gestionare liste

În funcție de configurație, puteți alege:





- Gestionarea Listei manuale de sarcini
- Gestionarea Listei de sarcini bazate pe SIR

Gestionarea Listei manuale de sarcini

Procedură:

Apăsați butonul **Listă manuală de sarcini** din partea stângă sus a ecranului.

În fereastră apare prima fișă din listă. Vă puteți deplasa în listă cu ajutorul butoanelor din partea dreaptă:

Butonul de deplasare	Funcționalitate
	Deplasarea la începutul listei.
	Deplasarea în sus cu o înregistrare.
	Deplasarea în jos cu o înregistrare.
	Deplasarea la sfârșitul listei.

Informații înrudite

[Despre examenul medical](#) pe pagina 145

Modificarea informațiilor unei fișe

1. În fereastra Gestionare liste, navigați la fișa pacientului pe care doriți să o modificați.
2. Modificați informațiile din câmpurile-text.
3. Executați clic pe **Actualizare pacient**.
4. Executați clic pe **Închidere**.

Informațiile din **Listă manuală de sarcini** sunt actualizate.

Crearea unui pacient nou

1. Executați clic pe **Pacient nou**.

Este creată o nouă fișă.

Fig. 120. Crearea unui pacient nou

2. Introduceți informațiile despre pacient în câmpurile-text.
3. Executați clic pe **Închidere**.

Pacientul nou este adăugat la lista de pacienți.

Ștergerea unui pacient

1. În fereastra Gestionare liste, navigați la fișa pacientului pe care doriți să-l ștergeți.
2. Executați clic pe **Ștergere pacient**.
3. Executați clic pe **Închidere**.

Pacientul este șters din **Lista de sarcini**.

Curățarea întregii Liste de sarcini

1. În fereastra Gestionare liste, executați clic pe **Curățare listă**.
2. Executați clic pe **Închidere**.

Lista de sarcini este goală.

Gestionarea Listei de sarcini bazate pe SIR

Procedură:

1. Apăsați butonul **Listă de sarcini** din partea stângă sus a ecranului.
2. Introduceți criteriile care trebuie îndeplinite de înregistrările SIR din Lista de sarcini a NX.

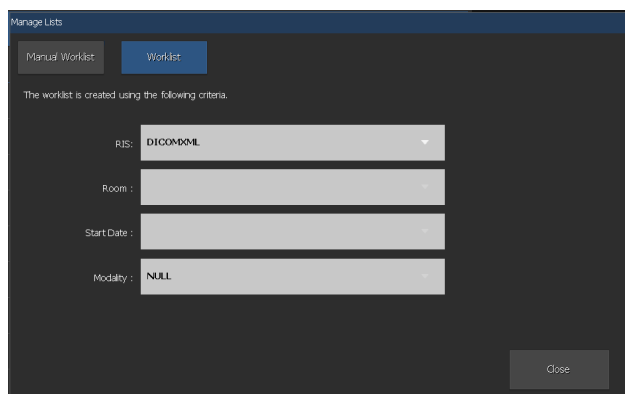


Fig. 121. Fereastra Gestionare liste

3. Executați clic pe **Actualizare listă de sarcini**.
4. Executați clic pe butonul **Închidere**.

Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier

În fiecare mediu NX, puteți deschide o aplicație externă, un dosar sau un fișier cu ajutorul unui buton de comandă. Aplicația, dosarul sau fișierul poate fi configurat(ă) diferit pentru fiecare mediu.

Pentru a deschide o aplicație, un dosar sau un fișier:

Executați clic pe butonul de comandă Deschidere aplicație, dosar sau fișier.



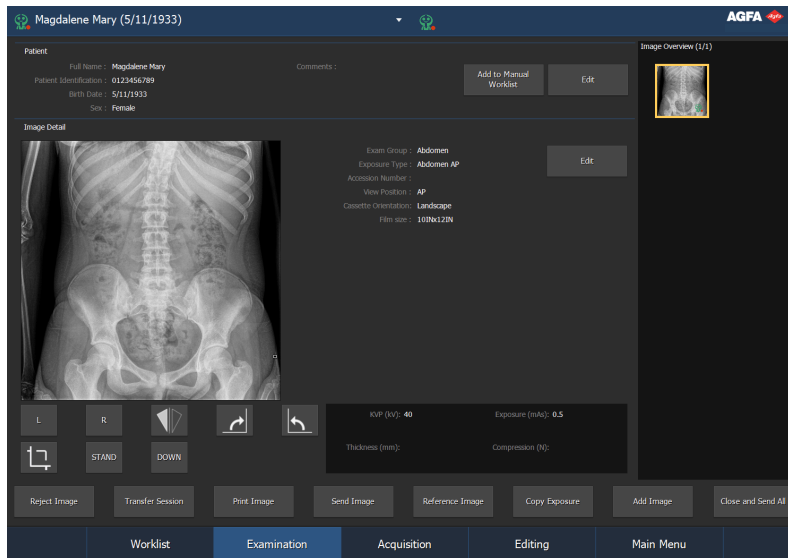
Observație Acest buton poate avea orice denumire. Denumirea și obiectul ce trebuie deschis sunt configurate în instrumentul de configurare și service NX.

Examen

- [Despre examenul medical](#) pe pagina 145
- [Folosirea ferestrei Examen](#) pe pagina 158



Despre examenul medical



Fig. 122. Fereastra Examen



În fereastra **Examen**, puteți vizualiza și gestiona detaliile unui anumit examen. Această fereastră este sensibilă la atingere, așa că nu trebuie decât să atingeți zona activă a ecranului pentru a activa o funcție sau efectua o selecție.

În lista de opțiuni din bara de titlu a ferestrei apare numele pacientului pentru care se face examenul. Dacă există un alt examen deschis, puteți selecta un alt nume din listă pentru a afișa examenul pacientului.

	<p>Dacă această pictogramă apare lângă numele pacientului în lista verticală, același examen este examinat pe NX Central Monitoring System. Dacă un alt utilizator modifică concomitent aceeași imagine sau datele aceluiași examen, este posibil ca unele dintre modificările dumneavoastră să fie anulate de către celălalt utilizator.</p>
	<p>Pictograma de stare pentru detecția patologică se afișează din lista verticală cu examenul deschis și prezintă rezumatul stării imaginilor din examen.</p> <p>Pictograma de stare pentru detecția patologică cu bulină roșie se afișează lângă lista verticală dacă unul din examenul deschis conține imagini cu patologie de confirmat.</p> <p>Pictograma de stare afișată intermitent indică imagini cu patologie de confirmat în examen.</p>

- 
Observație Imaginea este afișată așa cum va apărea pe foaia imprimată. În cazul imprimării la dimensiune reală, este posibil ca marginile imaginii să nu fie vizibile. Pentru a vedea imaginea completă, utilizați instrumentele de mărire / micșorare din ecranul de editare.
- 
Observație Între modificarea unei imagini / unui examen pe stația de lucru NX internă și vizualizarea acestor modificări pe Central Monitoring System și invers poate exista un mic decalaj.

Fereastra **Examen** prezintă trei panouri:

- Panoul **Patient (pacient)**: o listă a informațiilor generale despre pacient.

- Panoul **Image Detail (detalii imagine)**: o imagine detaliată, însoțită de o listă de informații. Acest panou vă permite și să efectuați operațiuni de bază asupra imaginii.
- Panoul **Image overview (prezentare imagine)**: o prezentare în miniatură a imaginilor incluse în examenul medical.

În partea de jos a ferestrei se află și câteva butoane de comandă, care îndeplinesc anumite acțiuni.

Butoanele disponibile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. Pentru mai multe informații, consultați Ghidul utilizatorului principal.

- [Panoul pacientului](#) pe pagina 147
- [Panoul Detalii imagine](#) pe pagina 148
- [Panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 151
- [Grupele de pacienți](#) pe pagina 156
- [Butoanele de comandă](#) pe pagina 157

Informații înrudite

[Folosirea ferestrei Examen](#) pe pagina 158

Panoul pacientului

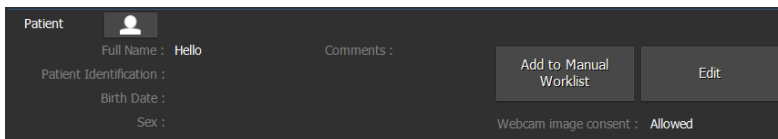


Fig. 123. Panoul pacientului



În panoul **Pacient** sunt afișate informațiile generale despre pacient:

- **Numele pacientului**
- **Identificarea** unică a pacientului
- **Data nașterii și Sexul**
- **Observații** suplimentare

Afișarea textului întreg se poate efectua cu clic pe caseta de text **Comentarii**. Executați clic pe X pentru a reveni la modul normal de vizualizare.



Panoul **Pacient** poate fi configurat astfel încât să afișeze 8 câmpuri în total.

La sistemele echipate cu cameră cu colimator și configurate pentru preluarea de imagini fotografice de identificare a pacientului se afișează o pictogramă care indică dacă este disponibilă o imagine fotografică de identificare a pacientului.

	Nu s-a adăugat nicio imagine fotografică de identificare a pacientului.
	Imaginea fotografică de identificare a pacientului este disponibilă.

Pentru a afișa imaginea fotografică, faceți click pe pictogramă.

În caseta de dialog în care se afișează imaginea fotografică sunt disponibile butoane de rotire sau de ștergere a imaginii fotografice:

	Rotirea imaginii fotografice de identificare a pacientului cu 90 de grade în sens orar
	Ștergerea imaginii fotografice de identificare a pacientului

În panoul **Pacient** sunt disponibile următoarele acțiuni:

- „Editarea datelor pacienților”.
- „Adăugarea unui pacient la Lista manuală de sarcini”.



Observație Butoanele de comandă disponibile depind de configurația din **instrumentul de configurare și service NX**. Pentru mai multe informații, consultați Ghidul utilizatorului principal.

Informații înrudite

[Editarea datelor pacienților](#) pe pagina 166

[Adăugarea unei imagini fotografice de identificare a pacientului](#) pe pagina 168

Panoul Detalii imagine



Fig. 124. Panoul Detalii imagine

În panoul **Detalii imaginii** sunt afișate informații detaliate despre imaginile dintr-un examen medical. Atunci când selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**, imaginea este afișată în panoul **Detalii imagine** cu informații detaliate.

Modul în care este afișată imaginea depinde de starea examenului.

Înainte de expunere	<p>Imaginea este programată.</p> <p>Este afișată o scurtă descriere.</p> <p>Dacă au fost configurate, vor fi afișate o imagine orientativă pentru poziționare și un text orientativ pentru efectuarea expunerii.</p> <p>La sistemele echipate cu cameră cu colimator, poate fi afișată imaginea camerei în timp real.</p>
Imediat după expunere	<p>Imaginea este preluată în momentul respectiv.</p> <p>Este afișată o imagine de previzualizare.</p>
După expunere	<p>Imaginea este preluată.</p> <p>Este afișată imaginea procesată.</p>

Pentru fiecare imagine este afișat un număr de câmpuri descriptive, în funcție de configurație. De exemplu, pot fi afișate următoarele câmpuri:

- **Grup examen, Tip:** partea corpului și tipul examenului.
- **Nr. consultare:** numărul de referință al examenului.
- **Vizualizare poziție:** poziția pacientului față de aparatul de diagnosticare.
- **Direcția casetei:** orientarea casetei digitizorului.
- **Comentariu imagine:** observații suplimentare pe imagine.



Observație Câmpurile disponibile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Informații înrudite

[Informații despre starea miniaturii imaginii](#) pe pagina 152

[Modificarea setărilor specifice ale imaginilor](#) pe pagina 170

[Vizualizarea imaginii camerei în timp real \(LiveVision™, SmartPositioning™\)](#) pe pagina 167

[Modificarea statisticii de monitorizare a dozei](#) pe pagina 309

Bara de deviere de la doză

În panoul **Detalii imagine** se poate afișa bara de deviere de la doză. Dacă nivelul de dozare este mai ridicat decât referința, bara orizontală se va extinde la dreapta față de mijlocul scării. Un nivel mai scăzut determină extinderea barei la stânga. Bifele sunt poziționate la intervale care indică o modificare de factor 2 a dozei. Dacă prima bifă din partea dreaptă este deviată, înseamnă că doza de referință trebuie dublată. Dacă prima bifă din partea stângă este deviată, înseamnă că doza de referință trebuie înjumătățită.



Fig. 125. Imagine cu bară de Deviere de la doză în colțul dreapta jos.

Valoarea de referință DAP

În panoul **Detalii imagine** se poate afișa valoarea DAP, în colțul din stânga jos al imaginii. Dacă valoarea DAP este mai mică decât valoarea de referință, este afișată în verde.

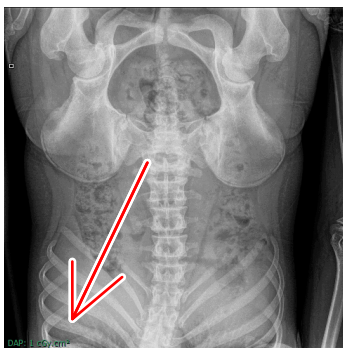


Fig. 126. Valoare DAP

Dacă valoarea DAP este mai mare decât valoarea de referință, este afișată în galben și este însoțită de o pictogramă de avertizare.

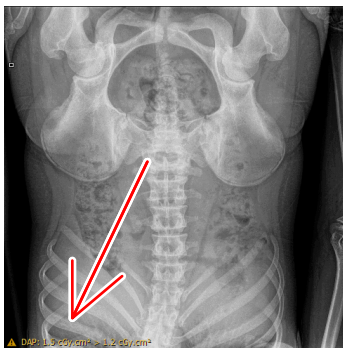


Fig. 127. Valoare DAP mai mare

NX poate fi configurat să solicite un motiv pentru nepotrivirea valorii DAP. Acest lucru este indicat printr-un semn de avertizare de culoare roșie.

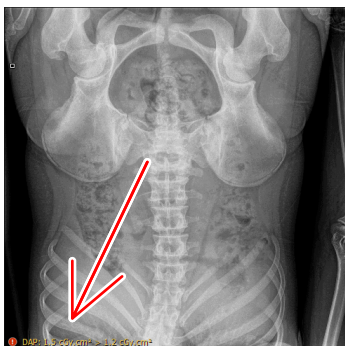


Fig. 128. Valoare DAP mai mare cu solicitarea specificării unui motiv

Pentru a indica motivul pentru nepotrivirea valorii DAP, executați clic pe valoarea DAP din panoul **Detalii imagine** și selectați un motiv din caseta de dialog **Motiv nepotrivire DAP**. Indicarea unui motiv pentru nepotrivirea valorii DAP este solicitată în momentul încheierii examenului.

Panoul Prezentare imagine

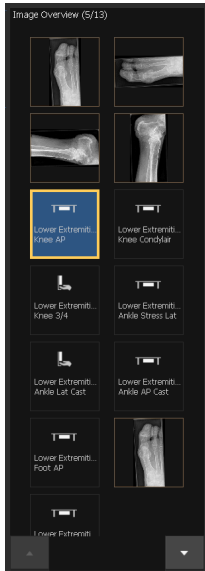


Fig. 129. Panoul Prezentare imagine

În panoul **Prezentare imagine** se afișează o prezentare a imaginilor din examen atunci când se selectează un examen în panoul **Listă de sarcini** sau **Examene închise**.

Titlul indică numărul de imagini preluate și numărul total de imagini din examen.

Un chenar colorat evidențiază miniatura imaginii selectate.

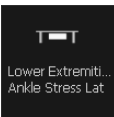

Un fundal de culoare albastră la miniatura imaginii selectate indică faptul că imaginea pentru următoarea expunere va apărea la această miniatură și că parametrii implicați de expunere radiografică pentru examinarea respectivă se trimit la aparatul de diagnosticare.








Ordinea imaginilor din examen poate fi schimbată prin tragerea unei miniaturi a imaginii într-o altă poziție.


Dacă examenul este format din mai mult de 12 imagini, următoarele butoane vor fi afișate în partea de jos a panoului. Acestea pot fi folosite pentru a parcurge miniaturile.



Imaginile sunt afișate în mai multe moduri, după cum se poate vedea în tabelul următor:

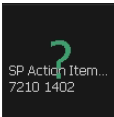

Imagine	Descriere
	Imaginea este planificată, dar nu a fost încă tratată de aparatul de diagnosticare. Este afișată o scurtă descriere.
	Este identificată caseta (informațiile despre examen sunt scrise pe casetă).




Imagine	Descriere	
	Imaginea de previzualizare este vizibilă în miniatură. Pictograma în formă de ochi dispare imediat ce se afișează imaginea procesată.	
	Radiografia este făcută și așteaptă să fie aprobată și imprimată.	
	Pictogramele de stare indică faptul că o imagine a fost trimisă cu succes.	
		imaginea este inscripționată pe un CD/DVD
		imaginea este trimisă la o arhivă
		raportul privind doza este trimis la destinația sau destinațiile configurate
		imaginea este imprimată
În funcție de fluxul dumneavoastră de lucru (CD/DVD, orientat către imprimare sau către arhivare), va apărea una sau mai multe dintre aceste pictograme. Acestea apar după o acțiune Închidere și trimitere toate , la inscripționarea imaginii pe un CD/DVD sau dacă ați imprimat sau trimis manual imagini dintr-un examen deschis.		

 **Observație** Chenarul miniaturilor parțiale picior-coloană vertebrală, atât pentru imagine, cât și pentru expunere, este umbrit.








Informații despre starea miniaturii imaginii


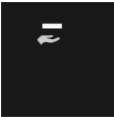
Starea problemelor este afișată așa cum se arată în tabelul de mai jos:

Imagine	Descriere
	RIS a furnizat un cod de protocol care nu poate fi tradus automat în imagini planificate de NX. De regulă, înseamnă că este un cod necunoscut pentru NX, dar această situație poate apărea și când nu se cunoaște data nașterii pacientului. Dacă faceți click pe această miniatură, veți ajunge la fereastra Examen, unde vi se va cere să adăugați o imagine, pentru a soluționa problema imaginii planificate.
	Imaginea a fost trimisă către o arhivă și stocarea a fost înregistrată.

Imagine	Descriere
	Imaginea a fost trimisă către o arhivă și către imprimantă, dar ambele operațiuni au eșuat.
	Imaginea este respinsă.
	Imaginea nu este atașată la o foaie.


Starea modalităților este afișată așa cum se arată în tabelul de mai jos:

Imagine	Descriere
Setări modalitate de radiografiere	
	Expunerea a fost efectuată și NX a primit parametrii de expunere de la modalitatea de radiografiere.
Sistem RD - indicație a sistemului de preluare selectat	
	Imaginea este planificată pentru suportul de perete radiografic utilizându-se suportul RD.
	Imaginea este planificată pentru masa radiografică utilizându-se suportul RD.
	Imaginea este planificată pentru suportul de perete radiografic utilizându-se suportul de scoatere pentru casetele RC.
	Imaginea este planificată pentru masa radiografică utilizându-se suportul de scoatere pentru casetele RC.
	Imaginea este planificată ca expunere liberă utilizându-se o casetă RC.
	Imaginea este planificată pentru detectorul RD portabil introdus în suportul de perete radiografic.

Imagine	Descriere
	Imaginea este planificată pentru detectorul RD portabil introdus în suportul de masă radiografică.
	Imaginea este planificată ca expunere liberă utilizându-se detectorul RD portabil.

În funcție de configurație, miniaturile imaginilor planificate au un marcaj coloristic pentru a distinge cu ușurință expunerile provenind din diferite poziții ale aparatului de diagnosticare: masă, perete radiografic și expunere liberă. Consola aplicației software și afișajul prevăzut pe capul tubului conțin același marcaj coloristic pentru poziția aparatului de diagnosticare asociată miniaturii imaginii selectate.

Imagini asociate:

Imagine	Descriere
	Imaginile corelate sunt marcate cu un triunghi mic în colțul din stânga jos al miniaturii. Dacă un examen conține mai mult de un set de imagini corelate, culoarea marcajului se schimbă din alb în negru și invers, pentru a diferenția secvențele. Aceasta se aplică, de exemplu, la secvențele automate RD cu ecran complet.






Informații despre starea pentru detecție patologică






Informațiile despre stare pentru detecția patologică sunt afișate în miniaturi, ca în tabelul de mai jos.

Pictograma de stare pentru detecția patologică se afișează din lista verticală cu examenele deschise și în lista de lucru, prezentând rezumatul stării imaginilor din examen.

Pictograma de stare afișată intermitent indică imagini cu patologie de confirmat în examen.

Raportul complet de detecție patologică este disponibil în ferestrele **Achiziție** sau **Editare**.

Pictogramă de stare	Descriere
	Imaginea nu este configurată pentru procesare automată. Dați clic pe butonul Detecție patologică IA pentru a genera un raport.
	
	Raportul este disponibil. Punctul reflectă starea rezultatelor obținute.
	Nu s-a identificat aspect patologic.
	S-a identificat aspect patologic. Nu s-a declanșat alarma.

Pictogramă de stare	Descriere	
		S-a identificat un aspect patologic și s-a declanșat alarma.
		S-a identificat un aspect patologic și declanșarea alarmei a fost confirmată de operator.
	Detectie patologică în derulare (așteaptă la coadă)	
	Detectie patologică în derulare (procesare inițiată)	
	A apărut o eroare. Nu se poate genera niciun raport de detecție patologică.	

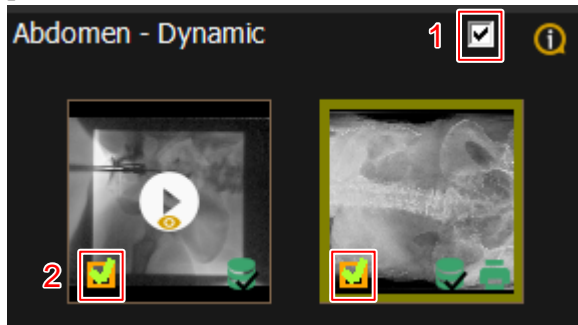
Informații înrudite

[Analiza raportului de detecție patologică](#) pe pagina 215

Selectarea mai multor imagini din panoul **Prezentare imagine**

1. Selectarea mai multor imagini se poate realiza în două moduri.

- Executați clic pe fiecare miniatură în parte, ținând apăsată tasta CTRL.
- Bifați caseta din antetul panoului **Prezentare imagine** și faceți click pe fiecare miniatură în parte.



1. Caseta din antetul panoului **Prezentare imagine**
2. Casete pentru selectarea mai multor imagini

Fig. 130. Panoul Prezentare imagine

2. Executați clic dreapta pe una dintre imagini.
Se afișează un meniu de context cu acțiunile care pot fi efectuate asupra imaginilor selectate.
3. Selectați acțiunea pe care doriți să o executați pe toate imaginile selectate.
Imaginile pot fi salvate, imprimare, trimite, respinse, acceptate etc.
4. Deselectați prin debifarea casetei din antetul panoului **Prezentare imagine**.

Grupele de pacienți

Stația de lucru NX poate utiliza grupe de pacienți bazate pe vârsta și greutatea pacienților pentru a aplica procesarea imaginilor unice, setările de afișare și parametrii de expunere.

Dacă datele pacientului precum vârsta, data nașterii și greutatea sunt disponibile, este selectată automat o grupă implicită. Dacă nu sunt disponibile date suficiente, fereastra aferentă grupei pacientului se afișează în momentul adăugării imaginilor.

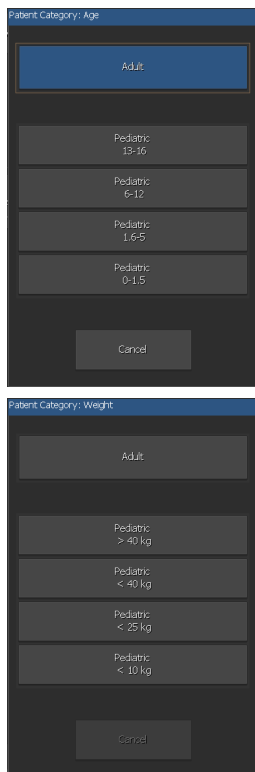


Fig. 131. Casetele de dialog ale grupelor de pacienți pentru vârstă și pentru greutate

Informații înrudite

[Grupele de pacienți](#) pe pagina 349

Modificarea vârstei sau greutății pacientului

Pe durata examinării, vârsta sau greutatea pacientului poate fi modificată manual. Această acțiune poate afecta grupa pacientului care se aplică în momentul adăugării de imagini noi.

Grupa pacientului pentru imaginile deja existente în examinare nu va fi modificată.

Butoanele de comandă

Examen dispune de câteva butoane de comandă pentru îndeplinirea anumitor acțiuni. În tabelul următor este prezentată o scurtă descriere a funcționalității acestora:

Buton	Funcționalitate
Respingere imagine	Respingerea sau acceptarea unei imagini
Imagini anterioare	Trecerea la examenele anterioare.
Imprimare imagine	Imprimarea anumitor imagini din examen
Trimitere imagine	Arhivarea anumitor imagini din examen
ID	Identificarea unei casete
Copiere setări expunere	Copierea setărilor de expunere într-o expunere nouă
Adăugare imagine	Definirea manuală a imaginilor suplimentare
Transfer sesiune	Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul
Închidere și trimitere toate	Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor la o imprimantă sau la o arhivă PACS
Deschidere aplicație, dosar sau fișier	Deschiderea unei aplicații externe, a unui dosar sau a unui fișier

Informații înrudite

[Respingerea unei imagini](#) pe pagina 174

[Trecerea la imaginile anterioare ale unui pacient](#) pe pagina 176

[Imprimarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 180

[Arhivarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 183

[Identificarea unei casete](#) pe pagina 165

[Adăugarea expunerilor](#) pe pagina 159

[Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 185

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

[Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier](#) pe pagina 144

Folosirea ferestrei Examen

- [Adăugarea expunerilor](#) pe pagina 159
- [Copierea setărilor de expunere RD într-o expunere nouă](#) pe pagina 163
- [Copierea setărilor de expunere RC într-o expunere nouă](#) pe pagina 164
- [Identificarea unei casete](#) pe pagina 165
- [Editarea datelor pacienților](#) pe pagina 166
- [Vizualizarea imaginii camerei în timp real \(LiveVision™, SmartPositioning™\)](#) pe pagina 167
- [Adăugarea unei imagini fotografice de identificare a pacientului](#) pe pagina 168
- [Adăugarea unui pacient la Lista manuală de sarcini](#) pe pagina 169
- [Modificarea setărilor specifice ale imaginilor](#) pe pagina 170
- [Utilizarea colimării și decupării în panoul Detalii imagine](#) pe pagina 171
- [Realizarea controlului de calitate pe imagine](#) pe pagina 172
- [Respingerea unei imagini](#) pe pagina 174
- [Acceptarea unei imagini](#) pe pagina 175
- [Trecerea la imaginile anterioare ale unui pacient](#) pe pagina 176
- [Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177
- [Selectarea examenului corect după recepționarea imaginii](#) pe pagina 178
- [Imprimarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 180
- [Imprimarea simultană a tuturor imaginilor dintr-un examen](#) pe pagina 181
- [Imprimarea imaginilor din examene diferite pe aceeași foaie](#) pe pagina 182
- [Arhivarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 183
- [Arhivarea simultană a tuturor imaginilor dintr-un examen](#) pe pagina 184
- [Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 185

Adăugarea expunerilor

În cazul în care codurile de protocol nu sunt furnizate de către SIR, imaginile trebuie să fie adăugate manual. Dumneavoastră, ca radiograf, trebuie să stabiliți ce imagini să adăugați.

Adăugarea manuală a expunerilor poate fi necesară în multe situații:

- Puteți adăuga imagini la un examen existent, de exemplu, atunci când cele furnizate de către SIR nu sunt suficiente.
- Adăugarea manuală a tuturor imaginilor unui examen poate fi necesară atunci când, de exemplu, codurile de protocol nu au fost transmise de către SIR.
- Puteți adăuga imagini pentru un pacient nou sau pentru un pacient internat de urgență.
- Atunci când nu există niciun SIR disponibil sau atunci când SIR nu funcționează.

1. Selectați examenul în care doriți să adăugați manual imagini.

2. Executați clic pe **Adăugare imagine**.

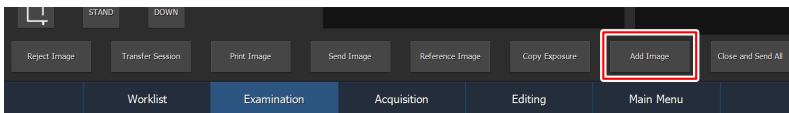


Fig. 132. Fereastra Examen cu butonul Adăugare imagine încadrat



Observație Dacă sistemul dumneavoastră este configurat să interpreteze codurile de protocol, imaginile pot fi preselectate. În acest caz, imaginile sunt adăugate automat atunci când executați clic pe Pornire examen.

În cazul în care informațiile despre pacient nu includ data nașterii sau vârsta, apare o fereastră suplimentară, în care vi se solicită să selectați grupa pacientului.

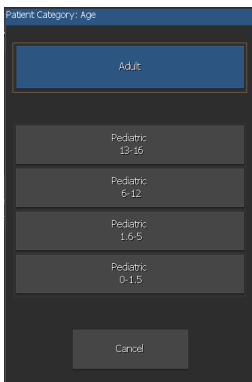


Fig. 133. Caseta de dialog pentru grupa pacientului



Observație Grupa pacientului este selectată automat în funcție de vârstă, calculată pe baza datei de naștere a pacientului, sau de greutate, în funcție de configurație. Grupa pacientului va fi modificată numai în cazuri excepționale.

3. Selectați categoria de pacienți și dați clic pe **OK**.

La sistemele echipate cu cameră cu colimator și configurate pentru solicitarea consimțământului pacientului înainte de preluarea de imagini fotografice de poziționare sau de identificare a pacientului, se afișează o casetă de dialog care întreabă dacă pacientul permite preluarea unei imagini fotografice cu camera web.

4. Solicitați-i pacientului consimțământul și confirmați opțiunea în caseta de dialog.

Se deschide fereastra **Adăugare imagine**, unde puteți adăuga imaginile necesare.

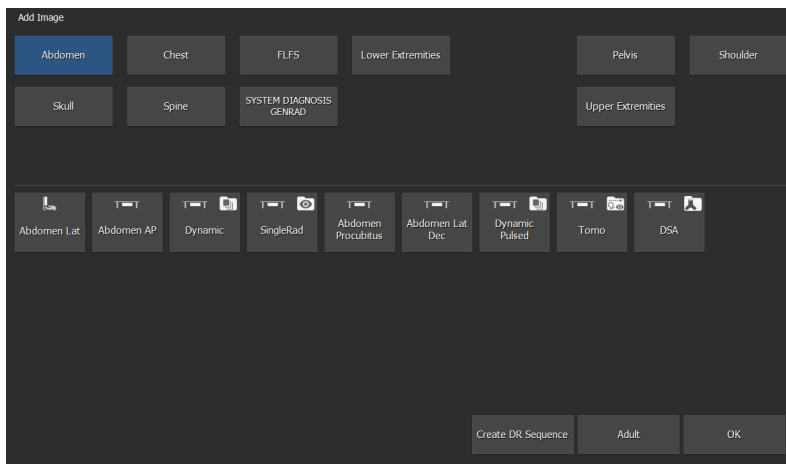


Fig. 134. Fereastra Adăugare imagine

În funcție de configurație, butoanele asociate tipului de expunere au un marcaj coloristic pentru a distinge cu ușurință expunerile provenind din diferite poziții ale aparatului de diagnosticare: masă, perete radiografic și expunere liberă.

5. Specificați tipul de examen selectând mai întâi un grup, urmat de tipul de expunere.
6. Faceți clic pe **OK**.

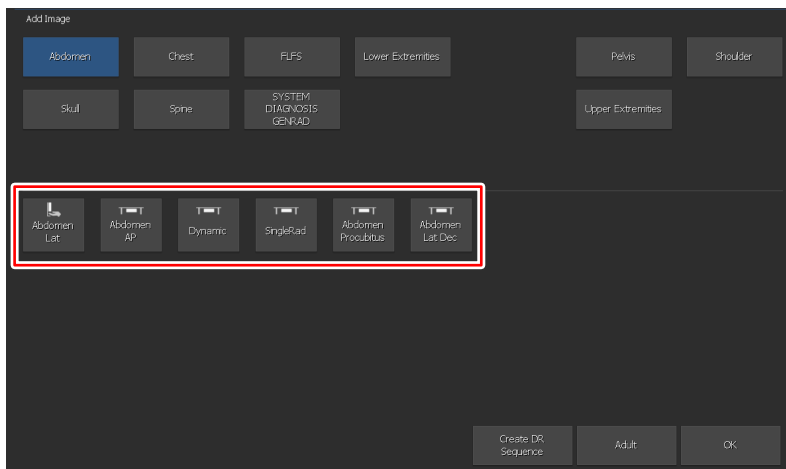







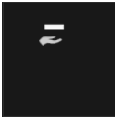


Fig. 135. Selectați Tip expunere din fereastra Adăugare imagine

Expunerea este adăugată la examen și apare în panoul **Prezentare examen**.

Pe un sistem RD, tipurile de examen indică sistemul de preluare pe care este planificată expunerea:

Imagine	Descriere
	Masă radiografică utilizându-se suportul de scoatere pentru casetele RC.
	Suport de perete radiografic utilizându-se suportul de scoatere pentru casetele RC.

Imagine	Descriere
	Expunere liberă utilizându-se o casetă RC.
	Masă radiografică utilizându-se suportul RD.
	Suport de perete radiografic utilizându-se suportul RD.
	Detector RD portabil introdus în suportul de masă radiografică.
	Detector RD portabil introdus în suportul de perete radiografic.
	Expunere liberă utilizându-se detectorul RD portabil.

Selectarea unei grupe diferite de pacienți

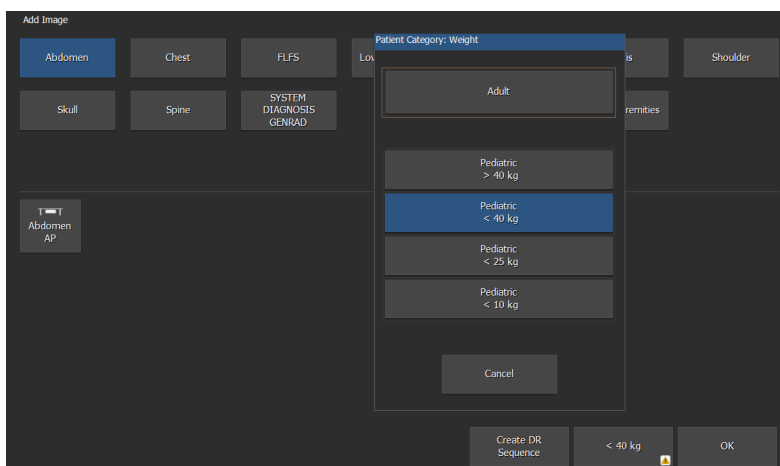
Dacă grupa implicită nu definește în mod corespunzător procesarea imaginii, setările de afișare sau parametrii de expunere pentru un anumit pacient, puteți selecta o altă grupă în timp ce adăugați imaginea.

În fereastra **Adăugare imagine**, butonul grupei de pacienți afișează grupa implicită.

Pentru a selecta o grupă de pacienți diferită:

1. Executați clic pe butonul grupei de pacienți.

Se afișează caseta de dialog aferentă grupei de pacienți. Chenarul verde specifică dacă pacientul aparține grupei pentru adulți sau pentru copii, conform datelor pacientului.



2. Selectați grupa corectă pentru pacientul respectiv.

Butonul grupei de pacienți afișează grupa nouă. Imaginile noi conțin setări corespunzătoare noii grupe.

Un mic semn de avertizare este afișat în butonul grupei de pacienți și în butonul **Adăugare imagine**, pentru a-l avertiza pe utilizator că, în timpul adăugării imaginilor, vor fi aplicate setările necorespunzătoare vârstei sau greutateii specificate în datele pacientului.

Informații înrudite

[Grupele de pacienți](#) pe pagina 156

Copierea setărilor de expunere RD într-o expunere nouă

1. Selectați examenul în care doriți să adăugați o imagine copiind setările de expunere.
2. Selectați miniatura corectă din panoul Presentare examen.
3. În fereastra Examen, executați clic pe Copiere expunere

Expunerea este adăugată la examen și apare în panoul Presentare examen.

Copierea setărilor de expunere RC într-o expunere nouă

Identificați o casetă utilizând o expunere care este deja identificată sau preluată.

Identificarea unei casete

Procedura de selectare și executare a expunerilor radiografice depinde de setările de configurare ale NX, digitizor și conectivitatea la modalitatea de radiografiere.

Editarea datelor pacienților

Pentru a edita informațiile despre un pacient, efectuați pașii de mai jos:

1. Cu informațiile pe care doriți să le editați afișate, executați clic pe **Editare**.

Panoul Editare pacient se deschide în partea de sus.

Fig. 136. Panoul Editare pacient

2. Modificați informațiile din câmpurile-text și executați clic pe **OK**.



Observație Puteți executa dublu clic pe casetele cu comentarii pentru a fișă și edita tot textul. Executați clic pe V pentru a confirma modificările și a reveni la modul normal de vizualizare.



Observație Această listă de câmpuri editabile depinde de configurația NX.

La sistemele echipate cu cameră cu colimator și configurate pentru solicitarea consimțământului pacientului înainte de preluarea de imagini fotografice de poziționare sau de identificare a pacientului, panoul **Editare pacient** include un câmp de selectare a consimțământului pacientului pentru preluarea unei imagini fotografice cu camera web. În funcție de configurație, introducerea consimțământului pacientului poate fi obligatorie.

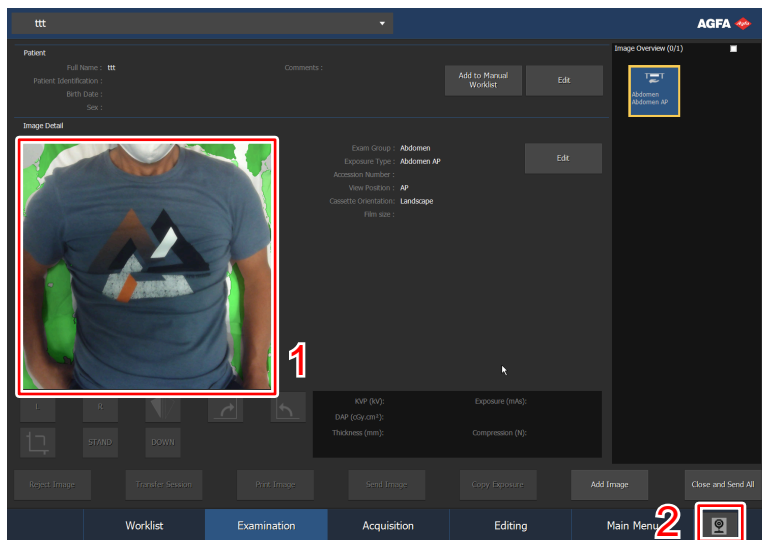
Dacă pacientul își retrage consimțământul în timpul examenului, imaginea fotografică de identificare și imaginile fotografice de poziționare ale pacientului din cadrul examenului sunt șterse.

Vizualizarea imaginii camerei în timp real (LiveVision™, SmartPositioning™)

Colimatorul poate fi echipat cu o cameră pentru a vizualiza regiunea anatomică de interes. Sistemul trebuie să fie echipat cu opțiunea de a vizualiza imaginea camerei în timp real (LiveVision™) sau de a previzualiza poziția zonei de colimare și a câmpurilor AEC (SmartPositioning™).

Imaginea camerei în timp real este vizibilă pe afișajul prevăzut pe capul tubului sau pe MUSICA Acquisition Workstation în fereastra **Examen**, în fereastra **Preluare** și în fereastra **Editare**.

Apăsați butonul **Camera**.



1. Imaginea camerei în timp real

2. Butonul Camera

Fig. 137. Imaginea camerei în timp real în fereastra Examen

Este afișată imaginea camerei în timp real.

Adăugarea unei imagini fotografice de identificare a pacientului

În sistemele echipate cu cameră cu colimator, operatorul poate fotografia pacientul. Fotografia este utilizată ca mijloc suplimentar de identificare a pacientului.

Dacă sistemul este configurat pentru a solicita consimțământul pacientului, se afișează o casetă de dialog la începutul examenului, care solicită acordul pacientului pentru preluarea unei imagini cu camera web. Utilizatorul este obligat să-i solicite pacientului consimțământul și să confirme opțiunea în caseta de dialog.

Imaginea fotografică de identificare a pacientului poate fi arhivată.

Dacă imaginea fotografică de identificare a pacientului este obligatorie, se afișează o atenționare dacă examenul este finalizat fără a o adăuga.

Pentru adăugarea unei imagini fotografice de identificare a pacientului:

1. Poziționați pacientul și modalitatea pentru ca fața pacientului să fie vizibilă pentru camera live. Imaginea de pe camera live este vizibilă pe afișajul cupolei sau pe consola software. Imaginea de pe camera live este vizibilă și în fereastra **Examen**.
2. Apăsați butonul **rotire** de pe afișajul cupolei sau consola software pentru a ajusta orientarea imaginii.



Fig. 138. Rotiți imaginea de pe cameră

3. Apăsați butonul camerei de pe cupolă sau consola software pentru a fotografia.



Fig. 139. Butonul camerei pentru fotografiere cu camera cu colimator.

Imaginea fotografică de identificare a pacientului este afișată 5 secunde. Pe panoul **Pacient** este activat butonul utilizat pentru vizualizarea imaginii fotografice de identificare a pacientului.

Prin apăsarea repetată a butonului camerei se realizează o fotografie nouă care suprascrie fotografia originală.

Respingerea imaginii radiologice va respinge și imaginea fotografică de poziționare a pacientului.

Adăugarea unui pacient la Lista manuală de sarcini

Pentru a adăuga un pacient la Lista dumneavoastră manuală de sarcini, selectați pacientul și executați clic pe **Adăugare la lista manuală de sarcini**. Pacientul este adăugat automat.



Observație O înregistrare în Lista manuală de sarcini nu este unică. Aceasta înseamnă că puteți adăuga un pacient de mai multe ori la listă. Dacă doriți să adăugați un pacient, verificați dacă pacientul nu este deja pe listă.

Informații înrudite

[Panoul Listă manuală de sarcini](#) pe pagina 127

Modificarea setărilor specifice ale imaginilor

Setările imaginilor pot fi modificate. Lista câmpurilor editabile depinde de configurația NX.

Puteți modifica majoritatea setărilor înainte sau după obținerea imaginii, pentru a aplica setările pentru expunere diferite de cele implicite. Exemple:

- Tip expunere
- Poziție vizualizare
- Lateralitate imagine
- Direcția casetei

Anumite setări pot fi modificate numai înainte de identificarea casetei. Exemple:

- Clasa de viteză a casetei
- Rezoluția de scanare

Pentru a edita detaliile imaginii, urmați pașii de mai jos:

1. Asigurați-vă că imaginea pe care doriți să o editați este selectată.
2. Executați clic pe **Editare**.

Panoul **Editare detalii imagine** se deschide în partea de sus.

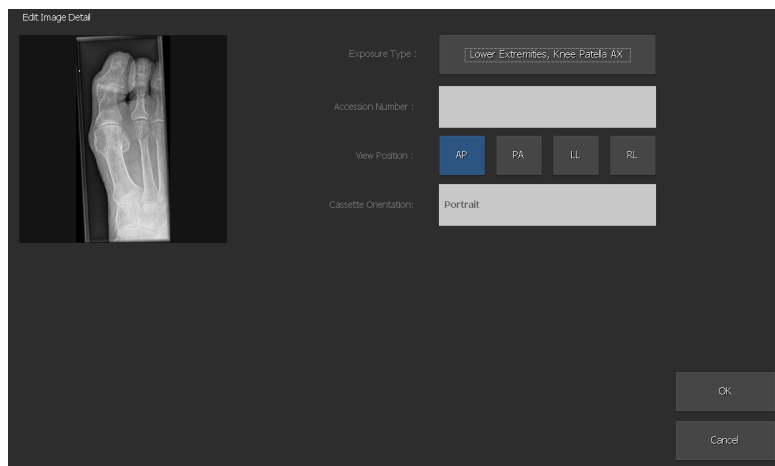


Fig. 140. Panoul Editare detalii imagine

3. Editați setările din câmpurile afișate.
4. Executați clic pe **OK** pentru a aplica modificările.

- ✓ **Observație** Dacă modificați Cod modificare vizualizare al unei imagini mamografice, procesarea imaginii nu se modifică. Selectați, de asemenea, Tip expunere potrivit pentru imagine.
- ✓ **Observație** Butoanele disponibile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Utilizarea colimării și decupării în panoul Detalii imagine

1. Desenați zona de colimare pe imagine în panoul **Detalii imagine** făcând click și trăgând cursorul dintr-un colț al zonei de colimare către colțul opus.
Pe un ecran tactil, atingeți și trageți pentru a desena zona de colimare.
În timpul desenării zonei de colimare, operațiunea poate fi anulată trăgând cursorul în afara zonei imaginii.
2. Pentru ajustarea colimării, utilizați funcțiile manuale de colimare din ecranul **Editare**.
3. Pentru anularea colimării, utilizați butonul de imagine **Revenire la original**.
Butonul de imagine **Revenire la original** este disponibil în ecranul **Editare** și poate fi configurat într-un set de butoane disponibil în panoul **Detalii imagine** din fereastra **Examen**.

Aplicarea colimării la imaginile RD sau RC 10-X accentuează decuparea la marginea exterioară a zonei de colimare.

Informații înrudite








[Aplicarea manuală a colimației și decupării](#) pe pagina 281





[Revenirea la imaginea originală](#) pe pagina 228

[Realizarea controlului de calitate pe imagine](#) pe pagina 172

Realizarea controlului de calitate pe imagine

Panoul **Detalii imagine** prezintă o serie de butoane pentru efectuarea operațiunilor de bază asupra unei imagini. În următorul tabel este explicată funcționalitatea fiecărui buton. Disponibilitatea butoanelor poate fi configurată.

Buton	Funcționalitate
 Fig. 141. Butonul marcaj stânga	<p>Adaugă un marcaj la stânga. Executați clic pe buton și apoi pe imaginea unde doriți să poziționați marcajul.</p> <p>Pentru a șterge marcajul, selectați-l și apoi apăsați butonul Ștergere.</p>
 Fig. 142. Butonul marcaj dreapta	<p>Adaugă un marcaj la dreapta. Executați clic pe buton și apoi pe imaginea unde doriți să poziționați marcajul.</p> <p>Pentru a șterge marcajul, selectați-l și apoi apăsați butonul Ștergere.</p>
<p>Observație: Marcajele stânga – dreapta pot fi modificate în limba locală, dar acestea trebuie să fie folosite pentru a indica „Stânga” și „Dreapta”, deoarece pot afecta alte setări. Adăugarea unui marcaj stânga sau dreapta pe o imagine cu lateralitate modifică lateralitatea imaginii la stânga, respectiv la dreapta.</p> <p>Observație: După setarea lateralității imaginii, ștergerea marcajului sau adăugarea unui alt marcaj nu afectează lateralitatea. Modificați lateralitatea în panoul Editare detalii imagine.</p>	
 Fig. 143. Butonul Inversare	<p>Inversează imaginea de la stânga la dreapta.</p>
 Fig. 144. Butonul Rotire invers	<p>Rotește imaginea în sens invers acelor de ceas.</p>
 Fig. 145. Butonul Rotire în sens orar	<p>Rotește imaginea în sensul acelor de ceas.</p>
 Fig. 146. Butonul Rotire liberă	<p>Rotește imaginea în unghi aleator.</p>
 Fig. 147. Butonul Chenar negru	<p>Maschează zonele irelevante ale imaginii cu chenare negre. Executați clic pe buton pentru a aplica aceste chenare negre.</p> <p>Activează sau dezactivează decuparea zonelor irelevante din imaginile RD sau RC 10-X.</p>

Buton	Funcționalitate
 <p>Fig. 148. Butonul Compunere</p>	<p>NX vă permite să combinați imagini separate ale unui studiu picior sau coloana vertebrală complet și să formați o imagine compusă continuă. Softul corectează automat orice deformare sau aliniere greșită și calculează o imagine compusă cu continuitate geometrică a părților corpului. Dacă este nevoie, puteți regla manual, cu precizie, imaginea compusă calculată automat.</p> <p>Imaginea compusă poate fi salvată ca imagine nouă.</p> <p>Rețineți, imaginile picior-coloană vertebrală sunt prezentate cu o margine umbrită în panoul Previzualizare imagine.</p>
 <p>Fig. 149. Butonul pentru afișare pe tot ecranul.</p>	<p>Comută imaginea în modul de afișare pe tot ecranul.</p>
 <p>Fig. 150. Butonul Marcaj de înaltă prioritate.</p>	<p>Puteți pune un marcaj de înaltă prioritate pe imagine. Astfel, imaginea are prioritate la imprimare și în șirurile de arhivare, precum și un atribut DICOM de înaltă prioritate care poate fi utilizat pentru o selecție pe stația de arhivare.</p>
 <p>Fig. 151. Butonul Revenire</p>	<p>Executați clic pe această pictogramă pentru a readuce imaginea la starea originală.</p>



Observație Puteți folosi instrumente mai complexe de pregătire a imaginii pentru diagnosticare în fereastra **Editare**.

Informații înrudite

[Despre editare](#) pe pagina 211

Respingerea unei imagini

Prin respingerea unei imagini indicați faptul că respectiva imagine nu este adecvată pentru diagnosticare și că se impune o repetare a radiografiei. Chiar dacă o imagine este respinsă, aceasta nu este ștearsă din examen.

1. Selectați imaginea din panoul **Prezentare imagine**.

Imaginea este afișată în panoul **Detalii imagine**.

2. Faceți clic pe **Respingere imagine**.

3. Apare caseta de dialog **Motiv respingere**, de unde puteți selecta un motiv de respingere a imaginii.

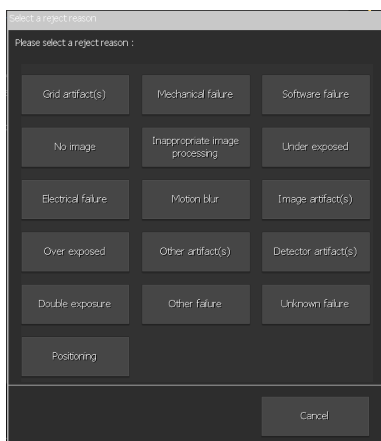


Fig. 152. Caseta de dialog Motiv respingere



Observație Puteți indica un motiv pentru respingere numai dacă licența Analiză respingere este activată.

Pe imagine și pe miniatură apare o pictogramă de stare.



Fig. 153. Pictogramă de stare pe imaginea respinsă

Butonul **Respingere imagine** se modifică la **Acceptare imagine**.

Și imaginile derivate din imaginea respinsă primesc automat starea de imagine respinsă. Copiile imaginii create cu opțiunea **Salvare ca nouă** nu sunt respinse.

Pentru repetarea expunerii este creată o nouă miniatură a imaginii.

Informații înrudite

[Selectarea mai multor imagini din panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 155

Acceptarea unei imagini

Acceptarea unei imagini vă permite să anulați decizia de respingere a imaginii (de exemplu, după consultarea unui radiolog).

1. Selectați imaginea din panoul **Prezentare imagine**.



Fig. 154. Pictogramă de stare pe imaginea respinsă

Imaginea este afișată în panoul **Detalii imagine**.

2. Faceți clic pe **Acceptare imagine**.

Pictograma de stare este eliminată. Butonul **Acceptare imagine** se modifică în **Respingere imagine**.



Observație Imaginile respinse nu vor fi trimise la destinația configurată (imprimantă sau PACS) atunci când faceți clic pe „Închidere și trimitere toate”.

Informații înrudite

[Selectarea mai multor imagini din panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 155

Trecerea la imaginile anterioare ale unui pacient

Procedură:

Executați clic pe **Imagini anterioare**.

Se va deschide un browser web și va fi afișată interfața Web 1000. Acum puteți naviga la imaginile anterioare ale pacientului.

Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor

La închiderea unui examen, imaginile sunt trimise către o imprimantă sau o arhivă PACS, dacă acest lucru a fost configurat în instrumentul de configurare și service NX. Destinația aleasă poate fi setată în instrumentul de configurare și service NX. Pentru informații suplimentare, consultați Ghidul utilizatorului principal al NX.

Pentru a închide un examen, faceți următoarele:

1. Selectați examenul pe care doriți să-l închideți din bara de titlu a ferestrei **Examination**.
2. Executați clic pe **Închidere și trimitere toate**.

Examenul apare în panoul **Examene închise**. Imaginile care nu au fost încă trimise manual sunt trimise la destinație.

Informații înrudite

[Panoul Examene închise](#) pe pagina 125

Selectarea examenului corect după recepționarea imaginii

Datele imaginii pot fi editate chiar înainte ca imaginea să fie digitizată și procesată de parametrii de expunere atribuiți. Pentru a face acest lucru, selectați miniatura imaginii.

Pentru a edita datele imaginii:

1. Asigurați-vă că imaginea pe care doriți să o editați este selectată.
2. În panoul **Detalii imagine**, faceți clic pe **Editare**.

Panoul **Editare detalii imagine** se deschide în partea de sus.

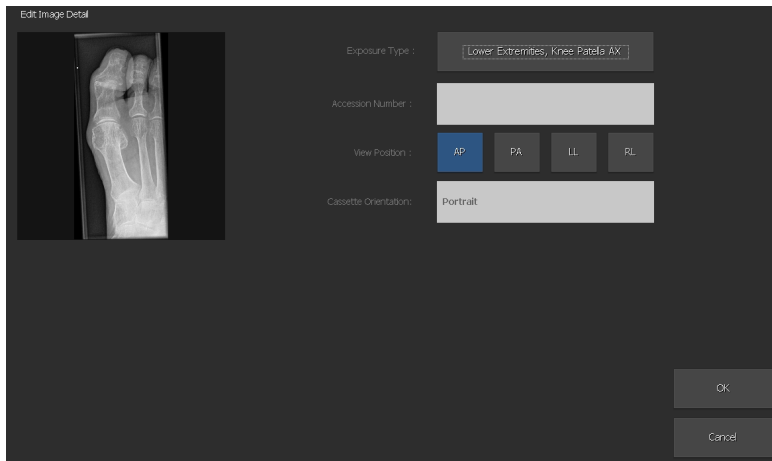


Fig. 155. Panoul Editare detalii imagine

3. Pentru a modifica **Tipul de expunere**, faceți clic pe butonul care afișează denumirea examenului/expunerii.

Aceasta determină activarea panoului **Adăugare imagine**, de unde puteți selecta noul tip de examen/expunere.

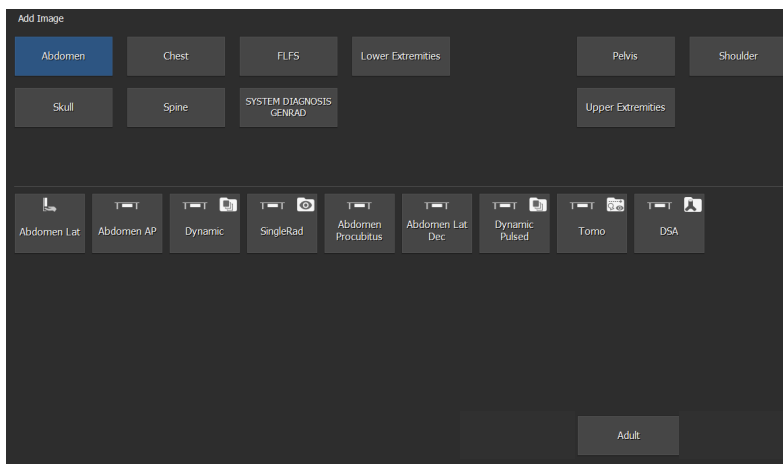


Fig. 156. Panoul Adăugare imagine

În funcție de configurație, butoanele asociate tipului de expunere au un marcaj coloristic pentru a distinge cu ușurință expunerile provenind din diferite poziții ale aparatului de diagnosticare: masă, perete radiografic și expunere liberă.

4. Selectați mai întâi grupul Examen.
5. Selectați o expunere. Veți reveni la panoul **Detalii imagine**.
Modificarea tipului de examen/expunere va modifica toți parametrii asociați: procesare MUSICA, nivelul implicit al ferestrei (W/L), poziția vizualizării etc.

Butonul Revenire poate fi folosit pentru a reveni la panoul **Editare expunere** fără modificarea tipului de expunere.

Dacă expunerea a fost identificată pentru un tip de casetă de mamografie, pot fi selectate numai examenele mamografice.

În cazuri excepționale, panoul **Adăugare imaginenu** va conține nicio expunere. Butonul Revenire poate fi folosit pentru a reveni la panoul **Editare expunere**.

Informații înrudite

[Modificarea setărilor specifice ale imaginilor](#) pe pagina 170

Imprimarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului

1. Selectați imaginea pe care doriți să o imprimați executând clic pe aceasta în panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe **Imprimare imagine**.

Imaginea este imprimată. O pictogramă a imprimantei va apărea pe imaginea din panoul **Prezentare examen**.

Informații înrudite

[Selectarea mai multor imagini din panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 155

Imprimarea simultană a tuturor imaginilor dintr-un examen

Apăsați tasta F7 de pe tastatură.

Vor fi imprimate toate imaginile din examenul curent.

Starea examenului nu va fi modificată (examele deschise rămân deschise).



Observație Puteți imprima și un examen complet cu ajutorul butonului Închidere și trimitere toate.

Informații înrudite

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

Imprimarea imaginilor din examene diferite pe aceeași foaie

1. Apăsați tasta **F6** de pe tastatură.
Se deschide fereastra Foaie examene multiple.

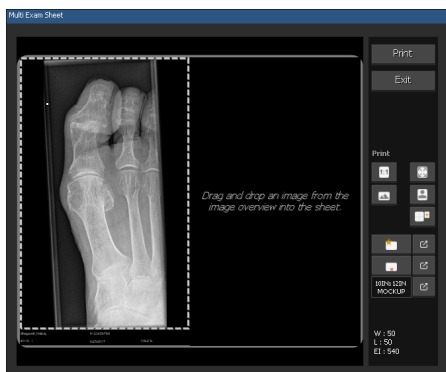


Fig. 157. Imprimare Foaie examene multiple.

2. Selectați Mod imprimare pentru imprimarea foii.
3. Selectați o imagine dintr-un mediu și trageți-o într-o celulă de pe foaia de imprimare.
4. Selectați o altă imagine dintr-un mediu sau dintr-un examen și trageți-o într-o altă celulă de pe foaia de imprimare.
5. Dacă ați terminat compunerea, apăsați pe **Imprimare**.



Observație Puteți deschide Foaie examene multiple din orice mediu. Nu trebuie decât să apăsați pe tasta F6 pentru a deschide fereastra.

Informații înrudite

[Modificarea aspectului de imprimare](#) pe pagina 293

Arhivarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului

1. Selectați imaginea pe care doriți să o arhivați executând clic pe aceasta în panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe **Trimitere imagine**.

Imaginea este arhivată.



Observație Puteți arhiva și închide un examen finalizat cu ajutorul butonului Închidere și trimitere toate.



Observație Puteți trimite imaginile către o destinație aleasă în fereastra Editare.

Informații înrudite

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

[Arhivarea imaginilor](#) pe pagina 232

[Selectarea mai multor imagini din panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 155

Arhivarea simultană a tuturor imaginilor dintr-un examen

Apăsați tasta F8 de pe tastatură.

Vor fi arhivate toate imaginile din examenul curent.

Starea examenului nu va fi modificată (examele deschise rămân deschise).



Observație Puteți arhiva și un examen complet cu ajutorul butonului Închidere și trimitere toate.

Informații înrudite

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul

1. Deschideți examenul din fereastra **Examen**.
Imaginile sunt afișate în panoul **Prezentare imagine**.

2. Executați clic pe **Transfer sesiune**.

Apare expertul **Transfer imagini**. Toate imaginile examenului sunt afișate în expert. Este afișată fereastra **Listă de sarcini**.

3. În panoul **Listă de sarcini**, selectați examenul către care va fi transferată imaginea.

Datele pacientului sunt afișate în expert.

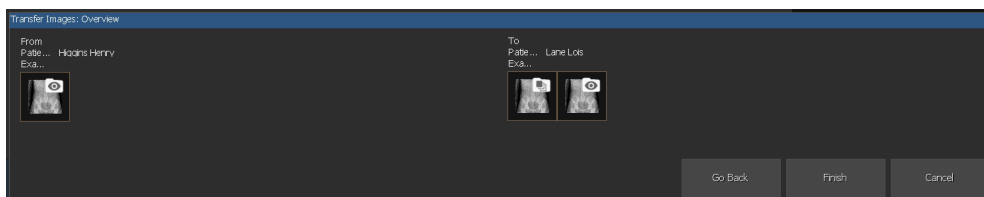


Fig. 158. Expert Transfer imagini

4. Executați clic pe **Continuare**.

Apare o prezentare a transferului, pentru a verifica dacă toate informațiile sunt corecte.

5. Executați clic pe **Terminare**.

Imaginile sunt transferate.

Informații înrudite

[Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 139

Preluare


Fereastra de preluare este disponibilă numai în sistemele RD care acceptă formarea dinamică a imaginilor.

- [Despre Preluare](#) pe pagina 186
- [Gestionarea imaginilor dinamice și DSA](#) pe pagina 197
- [Gestionarea imaginilor digitale de tomosinteză](#) pe pagina 210

Despre Preluare

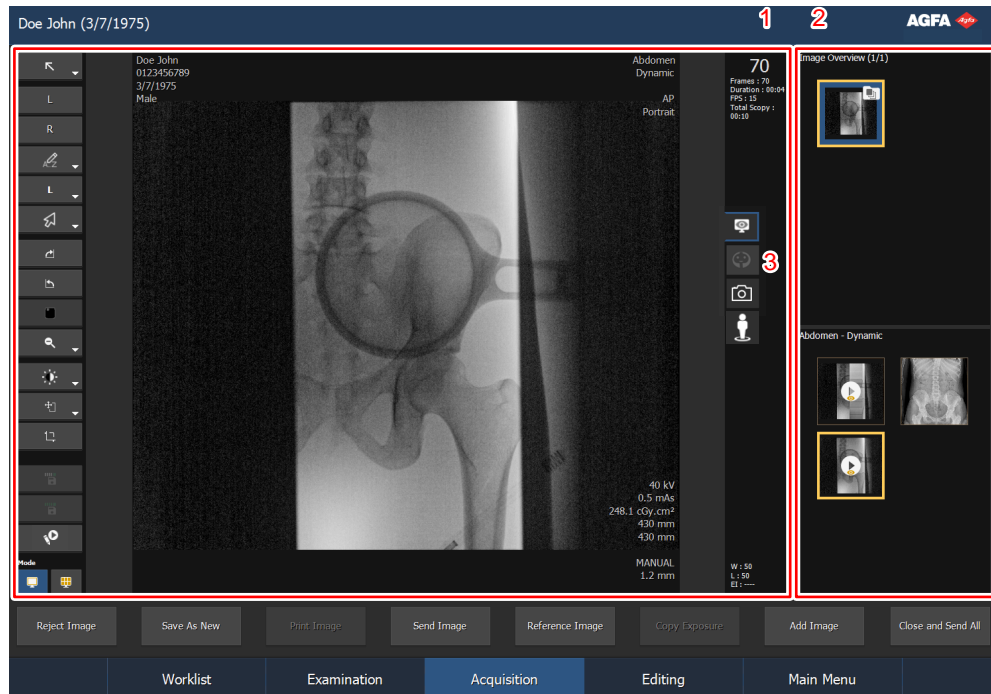
În fereastra **Preluare**, puteți vizualiza în timp real o imagine fluoroscopică simultan cu poziționarea pacientului înainte de realizarea expunerii. Puteți realiza și examene care se finalizează cu un set de imagini statice și dinamice. Puteți analiza imaginile dinamice și le puteți pregăti pentru diagnosticare. Puteți efectua operațiuni complexe asupra unei imagini.



Observație Dacă pictograma  apare lângă numele pacientului, același examen este luat în calcul pe un sistem central de monitorizare NX. Dacă un alt utilizator modifică aceeași imagine sau datele aceluiași examen, în același timp, este posibil ca unele dintre modificările dumneavoastră să fie anulate de către celălalt utilizator. Între modificarea unei imagini/unui examen pe stația de lucru NX internă și vizualizarea acestor modificări pe sistemul central de monitorizare și invers poate exista un mic decalaj.

Fereastra Preluare prezintă patru panouri.

- **Imagine dinamică** Imagine dinamică: vizualizarea imaginii în timp real sau a imaginii dinamice stocate și a informațiilor referitoare la pacient.
- **Player imagini dinamice** redă imaginile dinamice sub forma unui film. Acesta are comenzi de ajustare a vitezei și direcției de redare, de creare de subsecvențe și de editare a secvențelor DSA.
- **Vizualizator mozaic** afișează fiecare cadru al unei imagini dinamice ca imagine distinctă într-o grilă. Acesta dispune de comenzi pentru crearea de secvențe secundare.
- Panoul **Prezentare imagine**: o prezentare în miniatură a imaginilor incluse în examenul medical. Imaginile dinamice sunt incluse într-un grup. În jumătatea superioară a panoului de prezentare a imaginii se află o miniatură pentru grup. În jumătatea inferioară a panoului de prezentare a imaginii se află imaginile statice și dinamice incluse în grup.







1. Panoul Imagine dinamică
2. Panoul Prezentare imagine

3. Butoane pentru comutare între modul preluare, detecție patologică, imagine fotografică de poziționare a pacientului și asistență privind calitatea poziționării pacientului

Fig. 159. Panourile ferestrei Preluare

Pot fi accesate ecrane suplimentare asociate imaginii curente:

	Acquisition (preluare)
	Pathology detection (detecție patologică)
	Imagine fotografică de poziționare a pacientului
	Imagini de referință pentru asistență privind calitatea poziționării pacientului

Ecranele suplimentare sunt descrise în secțiunea referitoare la fereastra **Editare**.

În partea de jos a ferestrei puteți găsi și câteva butoane de comandă.



Observație Butoanele disponibile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. Pentru mai multe informații, consultați Ghidul utilizatorului principal.

Fereastra **Acquisition (preluare)** nu este disponibilă într-un sistem central de monitorizare NX.

- [Panoul Imagine dinamică](#) pe pagina 188
- [Grupurile fluoroscopice și grupurile de secvențe rapide](#) pe pagina 189
- [Grupurile de imagini digitale de tomosinteză](#) pe pagina 190
- [Grupuri DSA](#) pe pagina 191
- [Playerul de imagini dinamice](#) pe pagina 192
- [Comenzi pentru editarea secvențelor DSA](#) pe pagina 193
- [Comenzi de creare a unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă](#) pe pagina 194
- [Vizualizatorul mozaic](#) pe pagina 195
- [Butoanele de comandă](#) pe pagina 196

Informații înrudite

[Gestionarea imaginilor dinamice și DSA](#) pe pagina 197

[Gestionarea imaginilor digitale de tomosinteză](#) pe pagina 210

[Ecran de detecție patologică IA \(CriticalScan™\)](#) pe pagina 215

[Imagine fotografică de poziționare a pacientului \(SmartPatientView™\)](#) pe pagina 219

[Asistență privind calitatea poziționării pacientului \(SmartPositioning QA™\)](#) pe pagina 220

[Panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 151

Panoul Imagine dinamică

În panoul Imagine dinamică puteți selecta o imagine a unui examen din panoul Prezentare imagi-
ne, puteți vizualiza imaginile statice și dinamice și puteți efectua modificări.

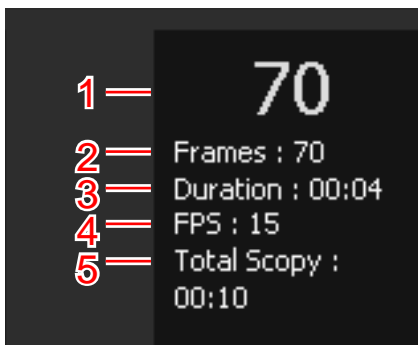


Fig. 160. Panoul Imagine dinamică

Informațiile despre pacient, tipul expunerii și parametrii expunerii efective se afișează în colțurile imaginii.

Informațiile pot fi ascunse sau afișate făcând clic pe butonul de comutare a datelor demografice.

Informațiile despre imaginea dinamică sunt afișate în partea dreaptă a imaginii.



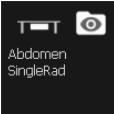
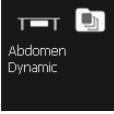


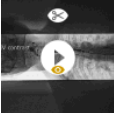
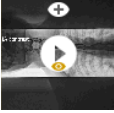
1. Numărul cadrului curent
2. Numărul total de cadre
3. Durata imaginii dinamice
4. Numărul de cadre preluate pe secundă
5. Durata totală a tuturor expunerilor fluoroscopice din examenul curent

Fig. 161. Informații despre imaginea dinamică

Grupurile fluoroscopice și grupurile de secvențe rapide

În funcție de aplicație, imaginile dinamice fac parte dintr-un grup fluoroscopic sau dintr-un grup de secvențe rapide. Pentru a afișa grupurile, panoul **Prezentare imagine** este împărțit în două. Grupul poate fi selectat din jumătatea de sus, iar conținutul grupului este afișat în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**.

Tabel 6. Miniaturi pentru imaginile dinamice

Imagine	Descriere
	Grup fluoroscopic
	Grup de secvențe rapide
	Secvență fluoroscopică
	Secvență rapidă
	Secvența este derivată dintr-o altă secvență
	Secvența reprezintă o juxtapunere a două sau mai multe alte secvențe





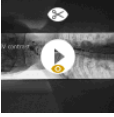
Informații înrudite

[Panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 151

Grupurile de imagini digitale de tomosinteză

Imaginile digitale de tomosinteză fac parte dintr-un grup de imagini digitale de tomosinteză. Pentru a afișa grupurile, panoul **Prezentare imagine** este împărțit în două. Grupul poate fi selectat din jumătatea de sus, iar conținutul grupului este afișat în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**.


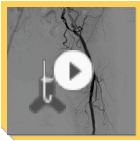
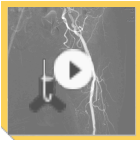
Tabel 7. Miniaturi pentru imaginile digitale de tomosinteză

Imagine	Descriere
 The thumbnail shows a blue square icon with a white 'T' and a camera icon, labeled 'Abdomen Tomo'.	Grup de imagini digitale de tomosinteză
 The thumbnail shows a blue square icon with a white 'T' and a camera icon, labeled 'Abdomen Tomo'.	Grup de imagini digitale de tomosinteză cu fluoroscopie pentru poziționare
 The thumbnail shows a grayscale chest X-ray with a white play button icon in the center.	Secvență de preluare
 The thumbnail shows a grayscale chest X-ray with a white play button icon in the center.	Secvență de reconstrucție
 The thumbnail shows a grayscale image with a white play button icon in the center.	Secvența este derivată dintr-o altă secvență

Grupuri DSA

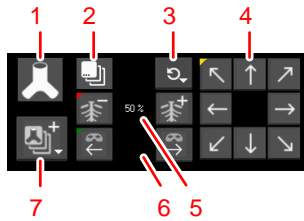
Secvențele de angiografie cu substracție digitală (DSA) și secvențele de traiectorie sunt incluse în grupul DSA. Pentru a afișa grupurile, panoul **Prezentare imagine** este împărțit în două. Grupul poate fi selectat din jumătatea de sus, iar conținutul grupului este afișat în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**.

Tabel 8. Miniaturi pentru imaginile DSA

Imagine	Descriere
	Grup DSA
	Secvență DSA
	Filtru de traiectorie
	Secvență de traiectorie Dacă se efectuează fluxuri de lucru de traiectorie multiple, triunghiul alb din partea de jos a miniaturilor indică relația vizuală între secvențele de traiectorie și filtrul de traiectorie aplicat.

Comenzi pentru editarea secvențelor DSA

Player imagine dinamică și modul de ecran complet includ comenzi suplimentare pentru secvențele DSA.



1. Comutați între afișarea cadrelor cu imaginea mască DSA substrasă și afișarea cadrelor originale
2. Setați aplicabilitatea pentru noile modificări:
 - a. se aplică cadrului curent și tuturor cadrelor următoare (implicit)
O nouă modificare nu se va suprapune cu una existentă.
 - b. se aplică exclusiv cadrului curent
3. Anularea modificărilor aplicate acestui cadru
 - a. **Tot**: anularea tuturor modificărilor
 - b. **Deplasare**: anularea modificării deplasării pixelilor
 - c. **LM**: anularea modificării reperelor
 - d. **Filtru**: anularea modificării filtrului
4. Aplicați o modificare a deplasării pixelilor, deplasând imaginea mască în raport cu cadrul curent.
5. Aplicați o modificare a reperelor, sporind vizibilitatea fundalului anatomic pentru ghidaj. Aceasta se poate efectua făcând clic pe săgeți sau prin introducerea procentajului dorit pentru repere.
6. Aplicați o modificare de filtru, selectând ca filtru un alt set de cadre sau un alt cadru unic. Aceasta se poate efectua făcând clic pe săgeți sau prin introducerea numărului sau numerelor de cadre de utilizat
7. Creați imagini derivate cu opacitate minimă/maximă

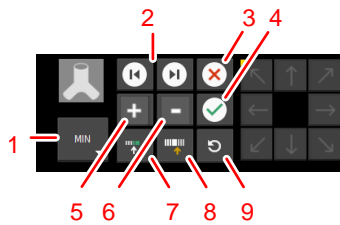
Fig. 163. Comenzi pentru editarea secvențelor DSA

Informații înrudite

[Editarea unei secvențe DSA](#) pe pagina 207

Comenzi de creare a unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă

Player imagine dinamică și modul de ecran complet includ comenzi suplimentare pentru secvențele DSA.



1. Selectați modul de opacitate

- a. **MIN** Creați o imagine derivată cu valoare minimă a opacității pentru fiecare pixel, de regulă la utilizarea unei substanțe de contrast negative în timpul preluării secvenței DSA
- b. **MAX** Creați o imagine derivată cu valoare maximă a opacității pentru fiecare pixel, de regulă la utilizarea unei substanțe de contrast pozitive în timpul preluării secvenței DSA

2. Navigați între cadre fără a modifica selecția
3. Anulați crearea unei imagini derivate
4. Creați imaginea derivată
5. Adăugați cadrul curent la selecție și afișați cadrul următor
6. Eliminați cadrul curent din selecție
7. Setări cadrul curent ca fiind începutul unei subsecvențe de adăugat la selecție
8. Setări cadrul curent ca fiind finalul unei subsecvențe și adăugați secvența la selecție
9. Eliminați toate cadrele din selecție

Fig. 164. Comenzi de creare a unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă

Informații înrudite

[Crearea unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă](#) pe pagina 209

Vizualizatorul mozaic

Fig. 165. Vizualizatorul mozaic

Vizualizatorul mozaic afișează fiecare cadru al unei imagini dinamice ca imagine distinctă într-o grilă.

O secvență secundară se selectează prin executarea unui clic pe miniatura aferentă cadrului de început și cadrului de sfârșit. Anulați selectarea printr-un clic pe una dintre miniaturile selectate.

O secvență secundară care conține un set de cadre neconsecutive se selectează printr-un clic pe fiecare miniatură a cadrelor în parte, ținând apăsată tasta CTRL.

Selectați toate cadrele apăsând CTRL + A de pe tastatură.

Numerele cadrelor selectate sunt indicate în antet:

[(1) 2...3/4]

1. Numărul de cadre în secvența secundară
2. Numărul cadrului de început al secvenței secundare selectate
3. Numărul cadrului de sfârșit al secvenței secundare selectate
4. Numărul total de cadre din secvență



Fig. 166. Vizualizatorul mozaic

Butoanele de comandă

Preluare dispune de câteva butoane de comandă pentru îndeplinirea anumitor acțiuni. În tabelul următor este prezentată o scurtă descriere a funcționalității acestora:

Buton	Descriere
Respingere	Respingerea sau acceptarea unei imagini
Imagini anterioare	Trecerea la examenele anterioare
CATH	Adaugă la examen o copie a imaginii cu o procesare specială aplicată pentru îmbunătățirea vizibilității cateterelor
Salvare ca nou	Salvează o imagine ca imagine nouă
Imprimare imagine	Imprimarea anumitor imagini din examen
Trimitere imagine	Arhivarea anumitor imagini din examen
Imagine de referință	Vizualizarea imaginii curente pe un monitor secundar până la încheierea examenului
ID	Identificarea unei casete
Adăugare imagine	Definirea manuală a imaginilor suplimentare
Închidere și trimitere toate	Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor la o imprimantă sau la o arhivă PACS
Deschidere aplicație, dosar sau fișier	Deschiderea unei aplicații externe, a unui dosar sau a unui fișier

Informații înrudite

[Respingerea unei imagini](#) pe pagina 174

[Trecerea la imaginile anterioare ale unui pacient](#) pe pagina 176

[Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă cu vizibilitate îmbunătățită a cateterelor](#) pe pagina 229

[Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă](#) pe pagina 230

[Imprimarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 180

[Arhivarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 183

[Vizualizarea unei imagini de referință pe un monitor separat](#) pe pagina 206

[Identificarea unei casete](#) pe pagina 165

[Adăugarea expunerilor](#) pe pagina 159

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

[Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier](#) pe pagina 144

Gestionarea imaginilor dinamice și DSA

- [Vizualizarea imaginilor dinamice](#) pe pagina 198
- [Vizualizarea informațiilor despre doză pentru imaginile dinamice](#) pe pagina 199
- [Editarea imaginilor dinamice](#) pe pagina 200
- [Salvarea ultimului cadru ca imagine derivată](#) pe pagina 201
- [Salvarea unui cadru ca imagine derivată](#) pe pagina 202
- [Salvarea unei secvențe secundare](#) pe pagina 203
- [Unirea secvențelor](#) pe pagina 204
- [Previzualizarea colimației](#) pe pagina 205
- [Vizualizarea unei imagini de referință pe un monitor separat](#) pe pagina 206
- [Editarea unei secvențe DSA](#) pe pagina 207
- [Crearea unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă](#) pe pagina 209

Vizualizarea imaginilor dinamice

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup care conține imagini dinamice.
2. Selectați o imagine dinamică din jumătatea inferioară a panoului **Prezentare imagine**.

Imaginea dinamică este afișată în pagina imaginilor, iar secvența este redată o dată la viteza originală.

Pentru a vizualiza imaginea dinamică, aveți următoarele opțiuni:

- Faceți clic pe pictograma **Redare** sau **Pauză** de pe miniatură.



- Faceți clic pe imagine. Apăsăți tasta CTRL în timp de derulați cu roțița mouse-ului pentru a vizualiza cadrele.
- Faceți clic pe buton pentru a afișa **Player imagini dinamice**.



- Faceți clic pe buton pentru a afișa **Vizualizator mozaic**.



- Ca alternativă, accesați fereastra **Editare** sau **Preluare** și faceți clic pe butonul **Ecran complet** din secțiunea **Mărire** de pe bara de instrumente stângă. Comenzile disponibile în **Player imagine dinamică** sunt disponibile și în modul de ecran complet.



Informații înrudite

[Playerul de imagini dinamice](#) pe pagina 192

[Vizualizatorul mozaic](#) pe pagina 195

Vizualizarea informațiilor despre doză pentru imaginile dinamice

În bara de titlu din jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine** se află butonul **Informații doză**.



Fig. 167. Butonul Informații doză

1. Executați clic pe butonul **Informații doză**.
Se afișează o casetă de dialog cu informațiile despre cantitatea de raze X pentru imaginile din grupul dinamic.
2. Executați clic pe butonul **Copiere în clipboard**.
Informațiile pot fi lipite în altă aplicație.
3. Executați clic pe **Închidere** pentru a închide caseta de dialog.

Editarea imaginilor dinamice

Multe dintre instrumentele care pot fi aplicate imaginilor statice pot fi aplicate și imaginilor dinamice. Instrumentele care nu pot fi aplicate sunt inactive (gri).

Salvarea ultimului cadru ca imagine derivată

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup care conține imagini dinamice.
2. În cadrul grupului dinamic, selectați o secvență rapidă sau o secvență fluoroscopică.
3. Salvați ultimul cadru din secvență făcând clic pe butonul **Menținere ultima imagine (LIH)**.



Ultimul cadru al secvenței este adăugat ca imagine derivată în grupul dinamic și este afișat ca miniatură nouă în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**. Miniatura unei imagini derivate este marcată printr-o pictogramă.



Imaginea derivată include o adnotare (text) indicând menținerea ultimei imagini.

Salvarea unui cadru ca imagine derivată

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup care conține imagini dinamice.
2. În cadrul grupului dinamic, selectați o secvență rapidă sau o secvență fluoroscopică.
3. Selectați un cadru.

Utilizați **playerul de imagini dinamice** sau **vizualizatorul mozaic**.

4. Faceți clic pe buton pentru a salva cadrul selectat.



Cadrul selectat este adăugat ca imagine derivată în grupul dinamic și este afișat ca miniatură în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**. Miniatura unei imagini derivate este marcată printr-o pictogramă.



Imagina derivată include o adnotare (text) indicând faptul că este un cadru salvat.

Informații înrudite

[Playerul de imagini dinamice](#) pe pagina 192

[Vizualizatorul mozaic](#) pe pagina 195

Salvarea unei secvențe secundare

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup care conține imagini dinamice.
2. În cadrul grupului dinamic, selectați o secvență rapidă sau o secvență fluo.
3. Selectați o secvență secundară.

Utilizați **playerul de imagini dinamice** sau **vizualizatorul mozaic**.

4. Executați clic pe buton pentru a salva secvența selectată.



Secvența secundară selectată este adăugată ca secvență nouă în grupul dinamic și este afișată ca miniatură în jumătatea de jos a panoului **Prezentare imagine**. Miniatura unei secvențe derivate este marcată printr-o pictogramă.



Fig. 168. Secvență derivată



Fig. 169. Secvență derivată compusă dintr-un set de cadre neconsecutive

Informații înrudite

[Playerul de imagini dinamice](#) pe pagina 192

[Vizualizatorul mozaic](#) pe pagina 195

Unirea secvențelor

Secvențele fluoroscopice, secvențele rapide sau secvențele derivate pot fi unite într-o secvență nouă.

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup care conține imagini dinamice.
2. În cadrul grupului dinamic, selectați o secvență și trageți-o spre partea de jos a ecranului.

Se deschide expertul **Concatenare secvențe**, afișând miniatura secvenței selectate.

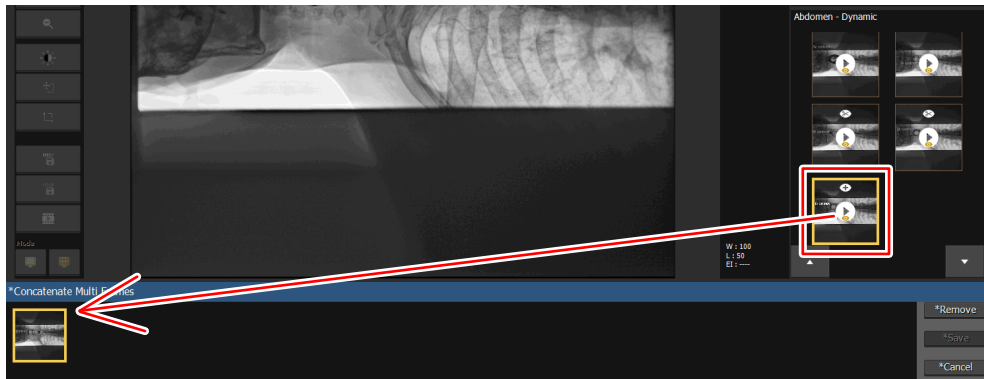


Fig. 170. Concatenare secvențe

3. Adăugați mai multe secvențe prin tragerea lor în listă.
Secvențele trebuie să fie de același tip.
4. Faceți clic pe **Salvare**.

O secvență nouă este adăugată la grupul dinamic, care este alcătuit dintr-o concatenare de secvențe selectate. Miniatura unei secvențe unite este marcată printr-o pictogramă.



Previzualizarea colimației

După preluarea unei imagini dinamice, reglajele colimatorului pot fi previzualizate pe imaginea preluată.

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup dinamic.
2. Preluati o secvență rapidă ori fluoroscopică sau o imagine statică.
Este afișată imaginea preluată.
3. Reglați setarea colimatorului.
Pe imagine este trasat un set de linii prin intermediul căruia puteți anticipa cum va arăta zona de colimație la următoarea expunere fără re poziționarea pacientului. Chenarele de colimație care depășesc dimensiunea cadrelor imaginii dinamice sunt trasate în portocaliu.



Observație Pentru expunerile oblice, suprafața de previzualizare a colimației poate fi mai mică decât zona de colimație reală.

Vizualizarea unei imagini de referință pe un monitor separat

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup dinamic.
2. Preluati una sau mai multe imagini ori secvențe.
3. Selectați miniatura pentru una dintre imaginile sau secvențele preluate.
4. Faceți clic pe butonul **Imagine de referință**.

Imaginea sau secvența selectată se afișează pe un monitor separat atât timp cât examenul rămâne deschis și nu este selectat niciun alt examen.

Fereastra imaginii de referință poate fi redimensionată să ocupe jumătate din ecran, pentru a lăsa spațiu pentru o altă aplicație.

Editarea unei secvențe DSA

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup DSA.
2. În cadrul grupului, selectați o secvență DSA.
3. Faceți clic pe buton pentru a afișa **Player imagini dinamice**.

Se afișează **Player imagini dinamice**.

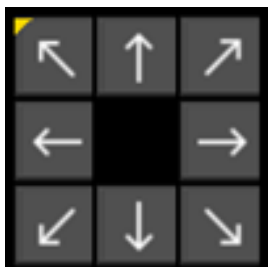
4. Setați aplicabilitatea modificării.
 - Aplicați modificarea la acest cadru și la următoarele cadre nemodificate.



- Aplicați modificarea exclusiv la acest cadru.



5. Aplicați una sau mai multe modificări secvenței DSA.
 - Aplicați o modificare a **deplasării pixelilor**, deplasând imaginea mască în raport cu cadrul curent.



Un punct galben deasupra indicatorului de progres indică poziția în cadrul secvenței a modificării aplicate a deplasării pixelilor. Dacă modificarea se aplică la cadrele următoare, punctul continuă cu o linie galbenă.



- Aplicați o modificare de **repere**, sporind vizibilitatea zonei anatomice din jurul vaselor de sânge.



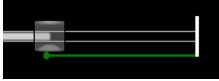
Un punct roșu în interiorul indicatorului de progres indică poziția în cadrul secvenței a modificării aplicate reperelor. Dacă modificarea se aplică la cadrele următoare, punctul continuă cu o linie roșie.



- Aplicați o modificare de **filtru**, selectând un alt set de cadre pentru crearea imaginii mască.



Un punct verde sub indicatorul de progres indică poziția în cadrul secvenței a modificării aplicate filtrului. Dacă modificarea se aplică la cadrele următoare, punctul continuă cu o linie verde.



Dacă este necesară ajustarea unei modificări, accesați cadrul la care s-a aplicat și ajustați setările aplicate.

Dacă e necesară anularea unei modificări, accesați cadrul la care s-a aplicat, faceți clic pe butonul **anulare** și selectați din meniu modificarea care trebuie anulată.

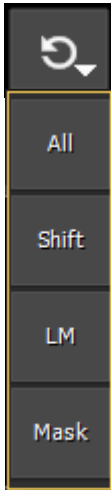


Fig. 171. Butonul Anulare cu meniul de selectare a modificării

- **Tot:** anularea tuturor modificărilor
- **Deplasare:** anularea modificării deplasării pixelilor
- **LM:** anularea modificării reperelor
- **Filtru:** anularea modificării filtrului

Dacă modificarea se aplică la un singur cadru și doriți să o aplicați la toate cadrele următoare, treceți la cadrul imediat următor celui modificat și anulați modificarea din acea locație.

Secvența modificată este stocată.

Informații înrudite

[Reglarea interactivă a parametrilor MUSICA2/MUSICA3 de procesare a imaginilor](#) pe pagina 289

Crearea unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă

1. În panoul **Prezentare imagine**, selectați un grup DSA.
2. În cadrul acestui grup, selectați o secvență DSA.
3. Faceți clic pe buton pentru a afișa **Player imagini dinamice**.

Se afișează **Player imagini dinamice**.

4. Faceți clic pe butonul **Opacitate minimă/maximă** și selectați modul corect.



- **MIN** Creați o imagine derivată cu valoare minimă a opacității pentru fiecare pixel, de regulă la utilizarea unei substanțe de contrast negative în timpul preluării secvenței DSA.

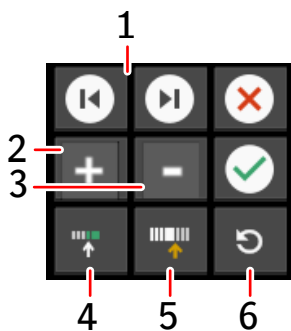


- **MAX** Creați o imagine derivată cu valoare maximă a opacității pentru fiecare pixel, de regulă la utilizarea unei substanțe de contrast pozitive în timpul preluării secvenței DSA.



Se afișează comenzile de creare a unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă.

5. Selectați cadrele de utilizat pentru crearea imaginii derivate.



1. Navigați între cadre fără a modifica selecția
2. Adăugați cadrul curent la selecție și afișați cadrul următor
3. Eliminați cadrul curent din selecție
4. Setati cadrul curent ca fiind începutul unei subsecvențe de adăugat la selecție
5. Setati cadrul curent ca fiind finalul unei subsecvențe și adăugați secvența la selecție
6. Eliminați toate cadrele din selecție

Fig. 172. Comenzi de creare a unei imagini derivate cu opacitate minimă/maximă

6. Confirmați selecția și creați imaginea derivată.



Imaginea derivată este adăugată în grupul dinamic și afișată ca miniatură în jumătatea inferioară a panoului **Prezentare imagine**. Miniatura unei imagini derivate este marcată printr-o pictogramă.



Imaginea derivată include o adnotare (text) indicând dacă este o imagine cu opacitate minimă sau maximă.

Gestionarea imaginilor digitale de tomosinteză

- [Ajustarea parametrilor de reconstrucție pentru tomosinteza digitală](#) pe pagina 210

Ajustarea parametrilor de reconstrucție pentru tomosinteza digitală

Se poate utiliza o secvență de preluare pentru a crea una sau multe reconstrucții cu tomosinteză digitală. Pot fi folosiți parametri de reconstrucție diferiți față de reconstrucția inițială, de exemplu prin ajustarea zonei de interes sau a calității de procesare.

1. În panoul **Prezentare imagine** din fereastra **Examen** sau din fereastra **Preluare**, selectați un grup de imagini de tomosinteză digitală.
2. În grupul de imagini de tomosinteză digitală, selectați secvența de preluare. Este afișat butonul **DTS**.
3. Faceți clic pe butonul **DTS**.

Este afișată caseta de dialog **Parametri DTS**.

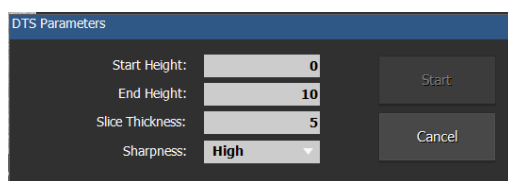


Fig. 173. Parametri DTS

4. Introduceți valorile parametrilor pentru reconstrucție.

Tabel 9. Parametri DTS

Înălțime de începere (cm)	Înălțimea primului sector al secvenței de reconstrucție față de masă.
Înălțime punct final (cm)	Înălțimea ultimului sector al secvenței de reconstrucție față de masă.
Grosime sector (mm)	Grosimea sectoarelor.
Claritate	Mărirea clarității va îmbunătăți calitatea imaginii, dar procesarea imaginii va dura mai mult timp

5. Faceți clic pe **Pornire**

O secvență de reconstrucție nouă este adăugată în grupul de imagini de tomosinteză digitală.


Editare

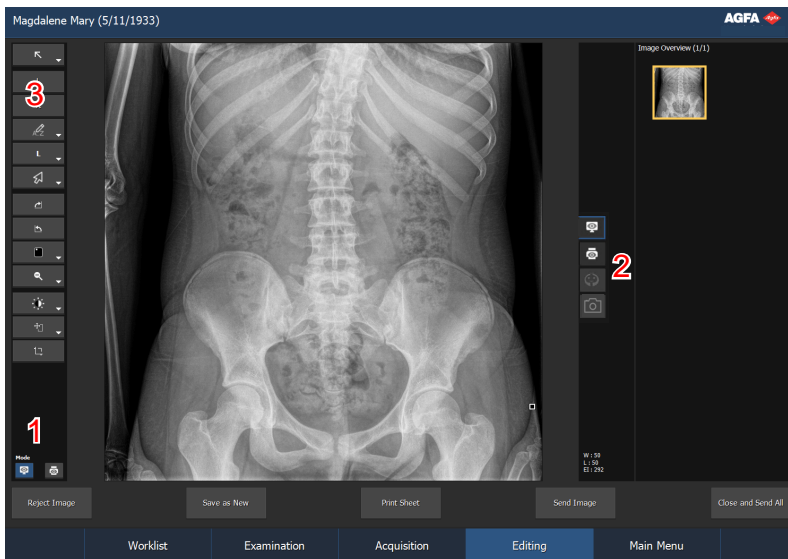
- [Despre editare](#) pe pagina 211
- [Gestionarea imaginilor](#) pe pagina 225
- [Rotirea sau inversarea unei imagini](#) pe pagina 234
- [Adăugarea de adnotări la o imagine](#) pe pagina 240
- [Utilizarea instrumentelor de măsură](#) pe pagina 259
- [Mărirea și micșorarea unei imagini](#) pe pagina 270
- [Procesarea imaginilor](#) pe pagina 277
- [Imprimarea imaginilor](#) pe pagina 292

Despre editare

În fereastra **Editare**, puteți efectua operațiuni complexe asupra unei imagini. Bara de unelte din partea stângă poate fi configurată în vederea utilizării cu indicatorul mouse-ului sau cu ecranul tactil. Pentru adnotările care necesită poziționarea cu precizie pe imagine, utilizarea cu ajutorul indicatorului mouse-ului reprezintă metoda cea mai eficientă.





Observație Dacă pictograma  apare lângă numele pacientului, același examen este luat în calcul pe un sistem central de monitorizare NX. Dacă un alt utilizator modifică aceeași imagine sau datele aceluiași examen, în același timp, este posibil ca unele dintre modificările dumneavoastră să fie anulate de către celălalt utilizator. Între modificarea unei imagini/unui examen pe stația de lucru NX internă și vizualizarea acestor modificări pe sistemul central de monitorizare și invers poate exista un mic decalaj.



1. Butoane de comutare între modurile normal și tipărire
2. Butoane pentru comutare între modul normal, modul imprimare, detecție patologică, imagine fotografică de poziționare a pacientului și asistență privind calitatea poziționării pacientului
3. Bară de instrumente

Fig. 174. Fereastra Editare în modul Normal

Fereastra **Editare** prezintă două moduri:

	Modul Normal: În acest mod, instrumentele de Imprimare nu sunt disponibile, modul se adresează utilizatorilor de copii electronice.
	Modul Imprimare: În acest mod, instrumentele de imprimare sunt adăugate la paleta de instrumente și imaginile sunt afișate într-o examinare înaintea imprimării WYSIWYG.




Următoarele seturi de instrumente sunt disponibile în ambele moduri. Instrumentele sunt afișate în mai multe secțiuni cu sarcini specifice:

- **Selectare:** instrumente generice pentru gestionarea imaginilor.
- **Adnotări:** adăugarea de adnotări la imagini.
- **Inversare-rotire:** modificarea geometriei imaginilor.

- **Mărire/micșorare:** modificarea vizualizării unei imagini.
- **Procesare imagine:** instrumente pentru procesarea imaginilor.

Modul **Imprimare** prezintă un set suplimentar de instrumente pentru pregătirea imaginilor în vederea imprimării.

În modul normal, pot fi accesate ecrane suplimentare asociate imaginii curente:

	Ecran de detecție patologică
	Imagine fotografică de poziționare a pacientului
	Imagini de referință pentru asistență privind calitatea poziționării pacientului

O prezentare generală a tuturor imaginilor dintr-un examen este întotdeauna afișată în partea dreaptă a ferestrei, în panoul **Prezentare imagine**.

În funcție de modul în care vă aflați, în momentul selectării unei imagini din panoul **Prezentare imagine**, imaginea va apărea în zona de afișare (Modul Normal) sau în zona de imprimare (Modul Imprimare).

În partea de jos a ferestrei puteți găsi și câteva butoane de comandă.



Observație Butoanele disponibile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. Pentru mai multe informații, consultați Ghidul utilizatorului principal.

- [Modul Normal](#) pe pagina 213
- [Modul Imprimare \(P\)](#) pe pagina 214
- [Ecran de detecție patologică IA \(CriticalScan™\)](#) pe pagina 215
- [Imagine fotografică de poziționare a pacientului \(SmartPatientView™\)](#) pe pagina 219
- [Asistență privind calitatea poziționării pacientului \(SmartPositioning QA™\)](#) pe pagina 220
- [Butoanele de comandă](#) pe pagina 224

Informații înrudite

[Gestionarea imaginilor](#) pe pagina 225

[Rotirea sau inversarea unei imagini](#) pe pagina 234

[Adăugarea de adnotări la o imagine](#) pe pagina 240

[Utilizarea instrumentelor de măsură](#) pe pagina 259

[Mărirea și micșorarea unei imagini](#) pe pagina 270

[Procesarea imaginilor](#) pe pagina 277

[Imprimarea imaginilor](#) pe pagina 292

[Panoul Prezentare imagine](#) pe pagina 151

Modul Normal

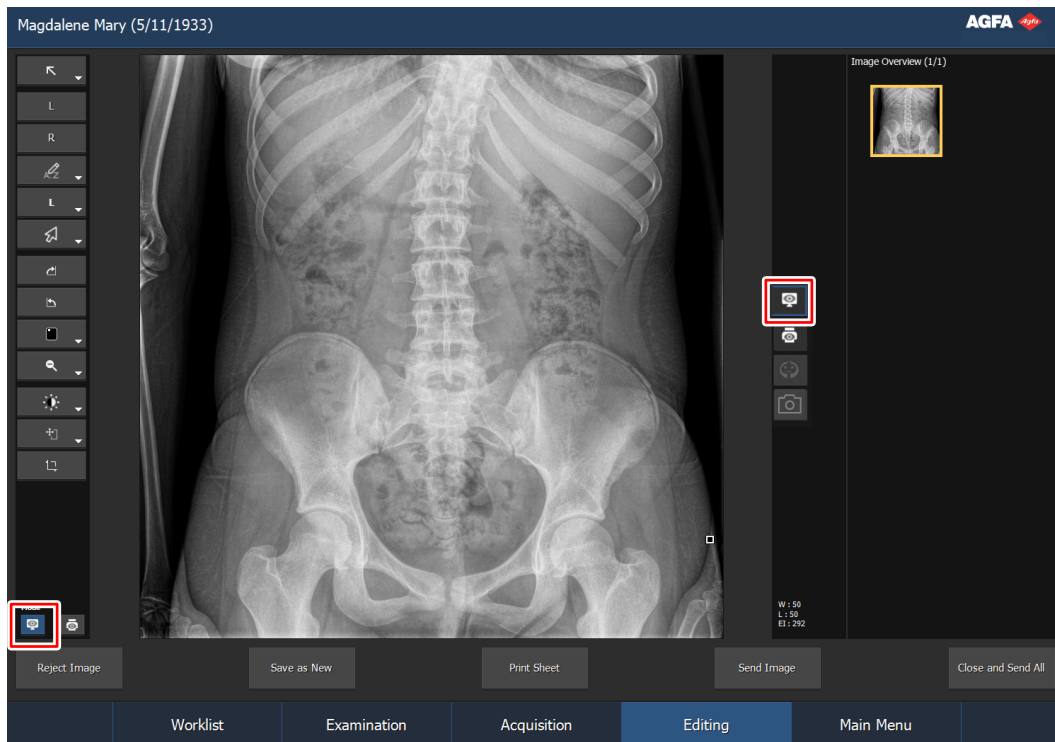


Fig. 175. Fereastra Editare în modul Normal

Modul **Normal** vă permite să selectați o imagine dintr-un studiu în panoul **Prezentare imagine**, să o afișați în detaliu și să o modificați.

Conține trei părți principale:

- Un set de instrumente pentru procesarea avansată a unei imagini. Instrumentele sunt grupate în mai multe secțiuni cu sarcini specifice:
 - Selectarea imaginilor
 - Adăugarea de adnotări pe o imagine și folosirea instrumentelor de măsurare
 - Rotirea sau inversarea unei imagini
 - Mărirea și micșorarea unei imagini
 - Procesarea imaginilor
- O zonă de afișare a imaginii selectate.
- Panoul **Prezentare imagine**, de unde selectați imaginea care va fi afișată.

Modul Imprimare (P)

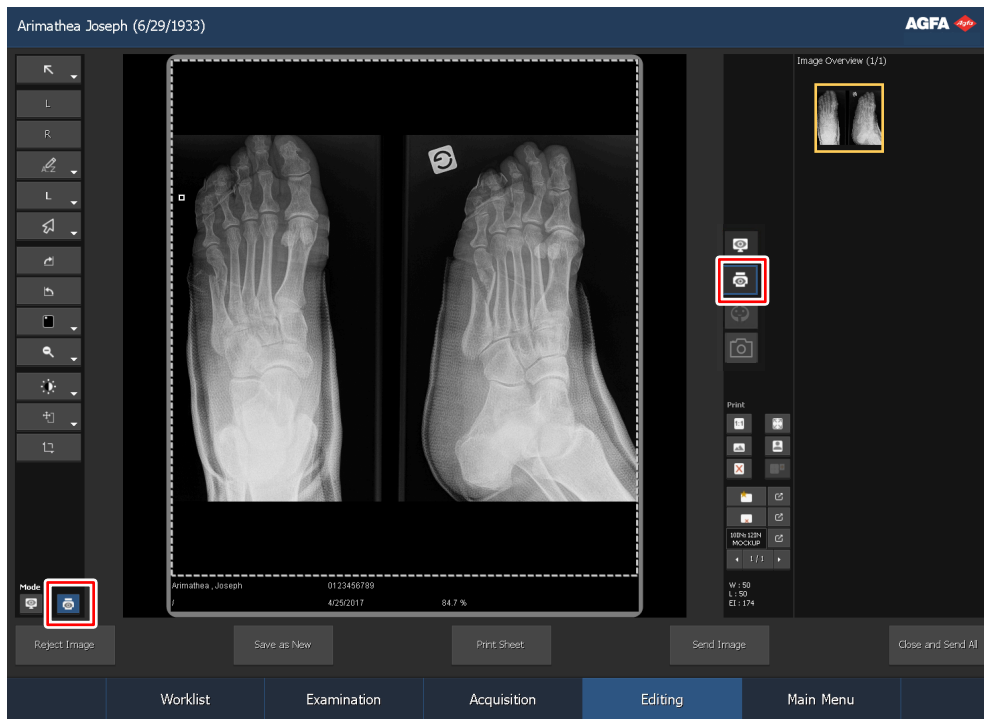


Fig. 176. Fereastra Editare în modul Imprimare

Modul **Imprimare** vă permite să selectați o imagine dintr-un studiu în panoul **Prezentare imagine**, să o afișați în zona de imprimare și să o modificați în vederea pregătirii pentru imprimare.

Conține patru părți principale:

- Un set de instrumente pentru procesarea avansată a unei imagini. Instrumentele sunt grupate în mai multe secțiuni cu sarcini specifice:
 - Selectarea imaginilor
 - Adăugarea de adnotări pe o imagine și folosirea instrumentelor de măsurare
 - Rotirea sau inversarea unei imagini
 - Mărirea și micșorarea unei imagini
 - Procesarea imaginilor
- O zonă de imprimare, unde imaginile sunt afișate pe foaia de imprimat. Imaginile multiple pot fi afișate pe o singură foaie. Puteți parcurge foile cu ajutorul butoanelor-săgeți de sub secțiunea pentru instrumentele de imprimare.
- Un set de instrumente de imprimare specifice, pentru a defini setările de imprimare a imaginii.
- Panoul **Prezentare imagine**, unde executați clic pe imaginea pe care doriți să o imprimați și o trageți în zona de imprimare. Pentru mai multe informații, vezi mai jos.

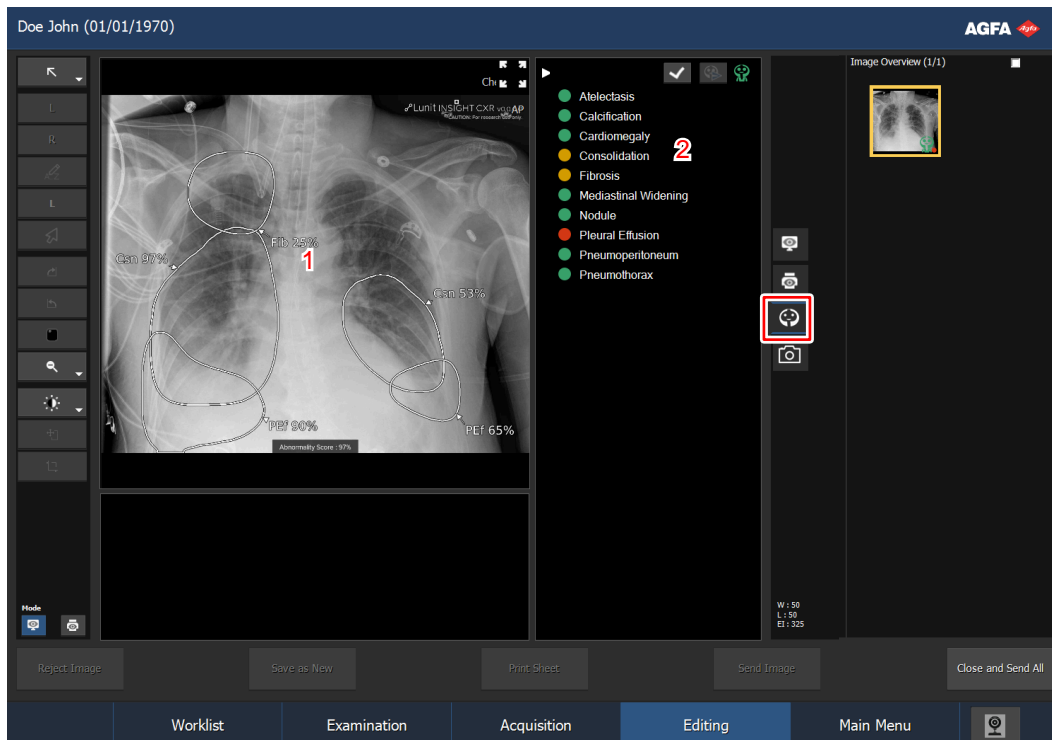
✓ **Observație** Imaginea este afișată așa cum va apărea pe foaia imprimată. În cazul imprimării la dimensiune reală, este posibil ca marginile imaginii să nu fie vizibile. Pentru a vedea imaginea completă, utilizați instrumentele de mărire / micșorare din ecranul de editare.

✓ **Observație** Miniaturile pot fi trase din panoul Prezentare imagine într-o celulă de imagine.

Informații înrudite

[Imprimarea imaginilor](#) pe pagina 292

Ecran de detecție patologică IA (CriticalScan™)



1. Imagine de detecție patologică
2. Raport de detecție patologică

Fig. 177. Ecran Detecție patologică

La sistemele echipate cu opțiunea Detecție patologică IA (CriticalScan™), se generează un raport cu o listă de rezultate și imaginea radiologică derivată. Imaginea derivată este stocată în cadrul examenului și asociată cu imaginea radiologică. Imaginea derivată poate fi afișată în ferestrele **Editing (editare)** și **Acquisition (preluare)**.

Imaginea derivată poate fi arhivată. Modificările aplicate imaginilor derivate pentru detecție patologică nu sunt suprainprimate pe imagine, ci sunt salvate separat ca obiect DICOM Grayscale Soft-copy Presentation State, dacă arhiva o permite.

Informații înrudite

[Analiza raportului de detecție patologică](#) pe pagina 215

[Informații despre starea pentru detecție patologică](#) pe pagina 154

Analiza raportului de detecție patologică

Miniaturile examenelor și imaginilor configurate pentru detecția patologică sunt marcate cu pictograme de stare.




Pictogramele reprezintă Liv, o marcă de soluții inteligente pentru radiologie.



Fig. 178. Liv

Stările de mai jos necesită atenție specială din partea operatorului:

Tabel 10. Stările detecției patologice IA care necesită atenția operatorului

	<p>Imagine neprocesată. Detecția patologică trebuie inițiată de utilizator.</p>
	<p>Raportul este disponibil. S-a identificat un aspect patologic și s-a declanșat o alarmă care trebuie confirmată de operator.</p> <p>Pictograma de stare pentru detecția patologică se afișează intermitent dacă există un examen cu patologie de confirmat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • în fereastra Examination (examen), în lista de opțiuni cu examene deschise și, de asemenea, lângă lista de opțiuni, dacă unul dintre examene include imagini cu patologie de confirmat. • în fereastra Worklist (listă de lucru) de pe panoul Worklist (listă de lucru) sau pe panoul Examene închise
	<p>A apărut o eroare. Nu se poate genera niciun raport de detecție patologică.</p>

Dacă una sau mai multe patologii au fost configurate să declanșeze o alarmă, imediat după ce este disponibil raportul de detecție patologică sau este identificată una dintre patologii configurate, va fi afișaj un mesaj. Mesajul este prevăzut cu un buton pentru deschiderea ecranului de detecție patologică IA.

Detecția patologică depinde de setările corecte de tip de expunere și de orientarea corectă a imaginii. Se recomandă activarea rotirii automate când imaginile sunt transferate automat pentru detecție patologică. Dacă imaginea este modificată după generarea raportului de detecție patologică (de ex., prin rotire) sau dacă s-a modificat tipul de expunere, raportul de detecție patologică se șterge.

Pentru a revizui raportul de detecție patologică:

1. Deschideți imaginea în fereastra **Preluare** sau **Editare**.
2. Navigați la fila **detectie patologică**.

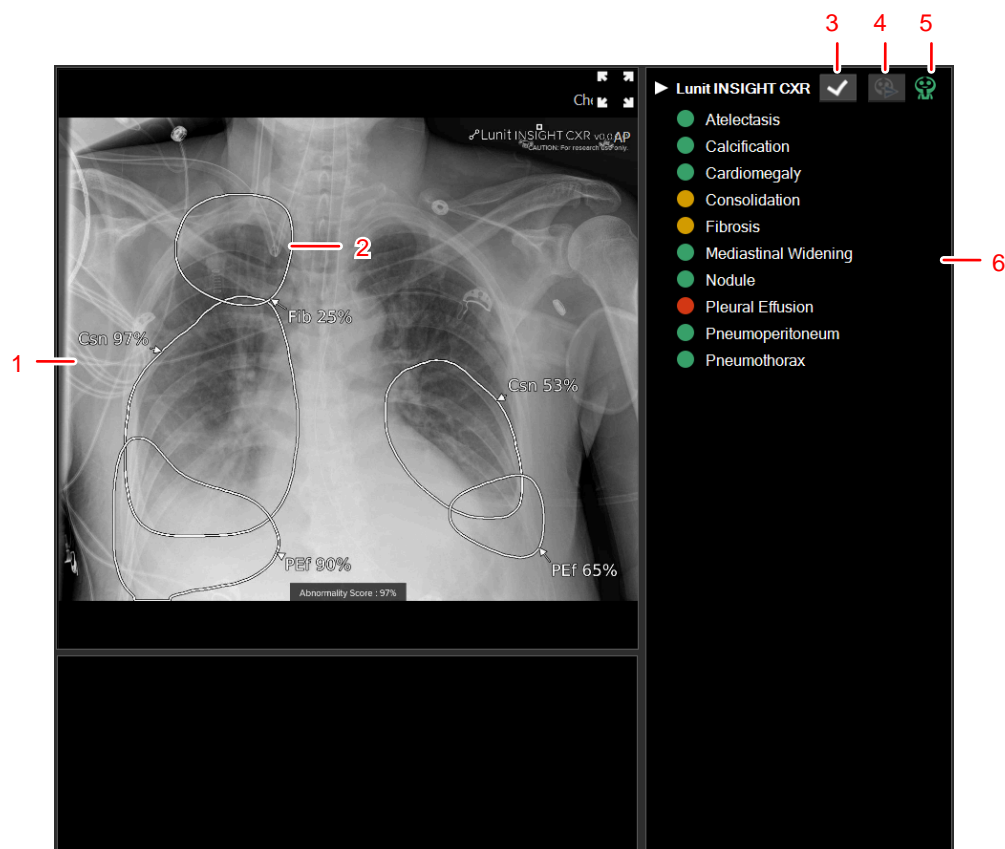


Se afișează ecranul **detectie patologică**.

3. Dacă nu s-a efectuat încă detectia patologică, inițiați procesarea manuală a imaginii cu clic pe butonul **Detectie patologică IA**.



4. Consultați lista stărilor patologice detectabile.







1. Imagine de detectie patologică
2. Adnotările aplicate imaginii care indică locul și tipul stărilor patologice detectate.
3. Buton de confirmare a tuturor stărilor patologice marcate cu punct roșu
4. Buton de inițiere a procesării imaginii dacă procesarea nu începe automat
5. Starea detectiei patologice IA a imaginii deschise
6. Raport de detectie patologică; aspectele patologice marcate cu punct roșu trebuie confirmate

Se afișează imaginea derivată, cu vizualizarea stărilor patologice detectate. Sunt indicate zonele cu suspiciuni de anomalii toracice.

Aspectele patologice sunt indicate cu pictograme de stare în lista de aspecte patologice detectabile.

Tabel 11. Starea stărilor patologice detectabile în imaginea deschisă

	Nu s-a identificat aspect patologic.
	S-a identificat aspect patologic. Nu s-a declanșat alarma.
	S-a identificat un aspect patologic și s-a declanșat alarma.
	S-a identificat un aspect patologic și declanșarea alarmei a fost confirmată de operator.

5. Confirmați aspectele patologice detectate marcate cu punct roșu cu clic pe aspectul patologic corespunzătoare din listă.

Confirmați toate patologiile detectate cu clic pe acest buton:



Dacă examenul se finalizează cu aspecte patologice detectate neconfirmate de operator, sistemul navighează la ecranele de detecție patologică pentru fiecare imagine înainte de a închide examinarea.

Informații înrudite

[Informații despre starea pentru detecție patologică](#) pe pagina 154

[Lunit INSIGHT CXR](#) pe pagina 353

Imagine fotografică de poziționare a pacientului (SmartPatientView™)

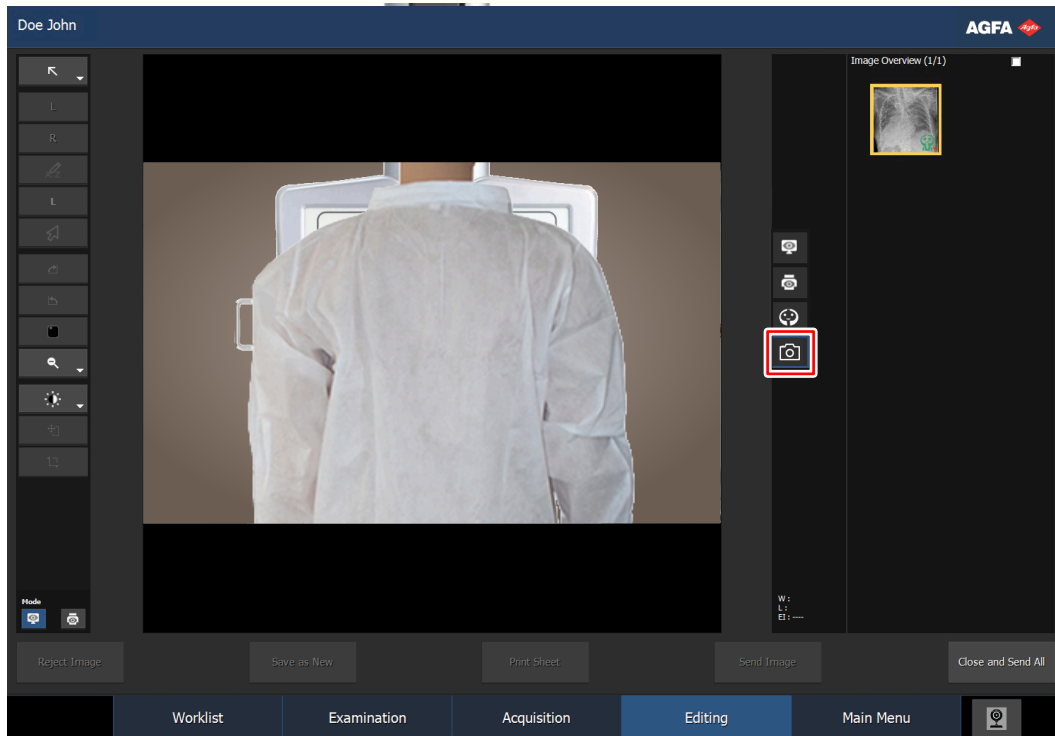


Fig. 179. Imagine de poziționare a pacientului

La sistemele echipate cu cameră cu colimator și opțiunea de imagine fotografică de poziționare a pacientului (SmartPatientView™), în momentul expunerii este realizată o fotografie instantanee a pacientului. Fotografia se folosește ca referință pentru poziția pacientului. Fotografia de poziționare este stocată în cadrul examenului și este asociată cu imaginea radiologică. Fotografia de poziționare poate fi afișată în ferestrele **Editing (editare)** și **Acquisition (preluare)**.

Dacă sistemul este configurat pentru solicitarea consimțământului pacientului, se afișează o casetă de dialog la începutul examenului, care solicită acordul pacientului pentru preluarea unei imagini fotografice cu camera web. Utilizatorul este obligat să-i solicite pacientului consimțământul și să confirme opțiunea în caseta de dialog.

Imaginea fotografică de poziționare poate fi arhivată.

Respingerea imaginii radiologice va respinge și imaginea fotografică de poziționare.

Pentru a șterge imaginea fotografică de poziționare, deschideți panoul **Editare pacient** din fereastra **Examen** și retrageți consimțământul pacientului. Toate imaginile fotografice de poziționare din examenul curent vor fi șterse, împreună cu imaginea fotografică de identificare a pacientului.

Asistență privind calitatea poziționării pacientului (SmartPositioning QA™)

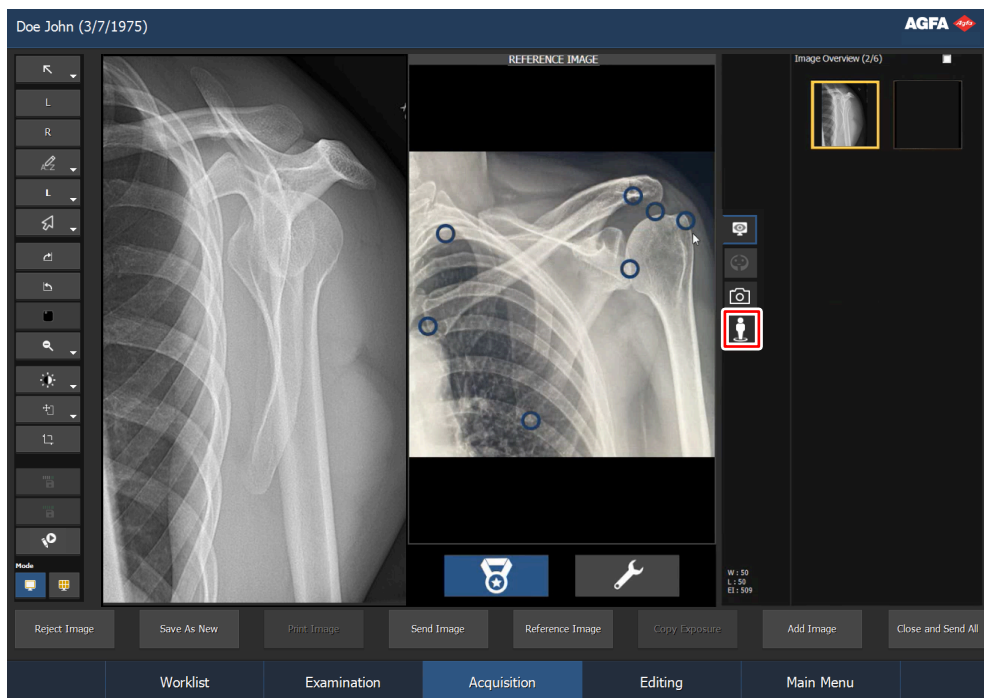


Fig. 180. Ecran de asistență privind calitatea poziționării pacientului

La sistemele echipate cu opțiunea de asistență privind calitatea poziționării pacientului (SmartPositioning QA™), poate fi consultat un set de imagini radiologice de referință. Imaginile de referință sunt afișate alături de imaginea preluată și de criteriile referitoare la calitatea evidențierii vizuale pentru a ajuta la realizarea verificării calității la imaginea preluată. Setul de imagini de referință și de puncte de verificare a calității se numește scenariu și este asociat cu una sau mai multe examinări și părți ale corpului. Ecranul de asistență privind calitatea poziționării poate fi afișat în ferestrele **Editare** și **Preluare**.

Scenariile de asistență privind calitatea poziționării pacientului pot fi personalizate:

- Asociați un scenariu cu tipurile de expunere.
- Realizați o variantă a unui scenariu preconfigurat, personalizând imaginile și punctele de verificare a calității.
- Elaborati scenarii pentru o altă parte a corpului.

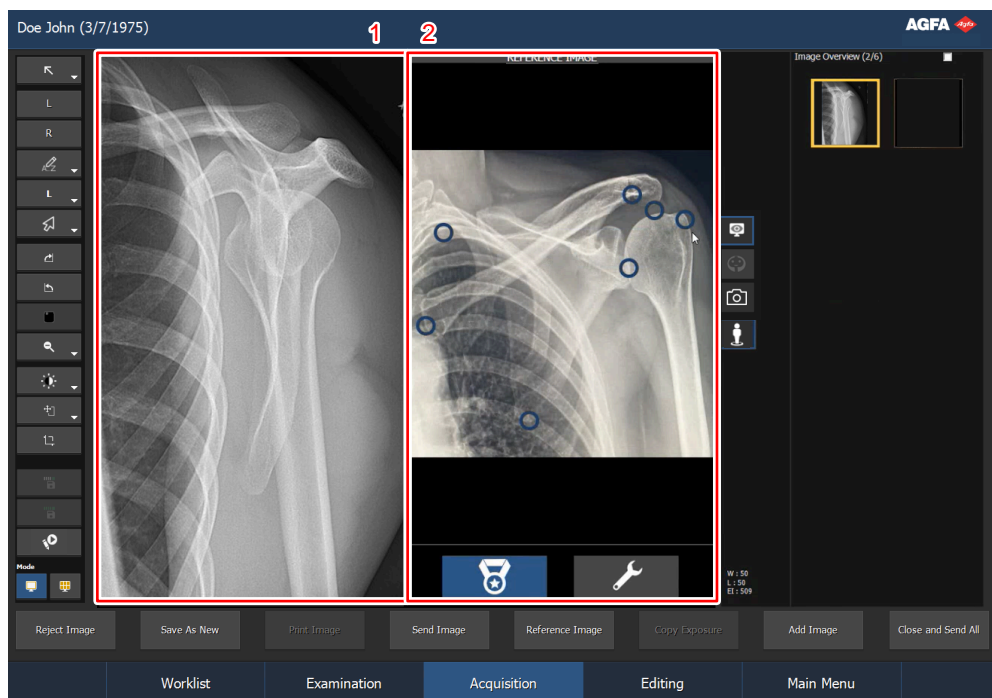
Personalizarea este realizată în **Instrumentul de configurare și service NX** și în **SPQA Config Tool** și este disponibilă pe bază de licență. Pentru mai multe informații, consultați Ghidul utilizatorului principal.

Utilizarea imaginilor de referință pentru asistență privind calitatea poziționării pacientului

1. Deschideți imaginea în fereastra **Editare** sau **Preluare**.
2. Navigați la fila de asistență privind calitatea poziționării pacientului.



Panoul Imagine este divizat în două părți. În partea stângă este afișată imaginea radiologică preluată, iar în partea dreaptă se pot derula imaginile de referință pentru asistență privind calitatea poziționării pacientului.



1. Imagine radiologică preluată
2. Imagini de referință pentru asistență privind calitatea poziționării pacientului

Fig. 181. Ecran de asistență privind calitatea poziționării pacientului

Sunt disponibile două tipuri de imagini de referință:

Tabel 12. Tipuri de imagini de referință

	Imagine de referință
	Imagini privind erorile frecvente

3. Verificați imaginea radiologică de referință.



Fig. 182. Imagine de referință

4. Deplasați cursorul peste punctul de verificare a calității evidențiat pentru a afișa instrucțiunile asociate fiecărei verificări privind calitatea.

Pe un ecran tactil, atingeți punctul de verificare a calității pentru a afișa instrucțiunile și atingeți din nou pentru a ascunde.



Fig. 183. Punct de verificare a calității

5. Verificați imaginile privind erorile frecvente



Fig. 184. Imagini privind erorile frecvente

Imaginile pot fi derulate cu ajutorul butoanelor săgeți.

Imaginile privind erorile frecvente pot conține imagini sau instrucțiuni integrate care pot fi vizualizate făcând click pe butonul **Info**.



Fig. 185. Buton Info

Butoanele de comandă

Editare dispune de câteva butoane de comandă pentru îndeplinirea anumitor acțiuni. În tabelul următor este prezentată o scurtă descriere a funcționalității acestora:

Buton	Descriere
Respingere	Respinge o imagine
CATH	Adaugă la examen o copie a imaginii cu o procesare specială aplicată pentru îmbunătățirea vizibilității cateterelor
Salvare ca nou	Salvează o imagine ca imagine nouă
Imprimare foaie	Imprimă o imagine
Trimitere imagine	Poziționează imaginea într-o arhivă
Închidere și trimitere toate	Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor la o imprimantă sau la o arhivă PACS
Deschidere aplicație, dosar sau fișier	Deschiderea unei aplicații externe, a unui dosar sau a unui fișier

Informații înrudite

[Respingerea unei imagini](#) pe pagina 174

[Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă cu vizibilitate îmbunătățită a cateterelor](#) pe pagina 229

[Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă](#) pe pagina 230

[Imprimarea imaginilor de pe o foaie](#) pe pagina 231

[Arhivarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 183

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 233

[Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier](#) pe pagina 144

Gestionarea imaginilor

- [Selectarea unui obiect de pe imagine](#) pe pagina 226
- [Ștergerea obiectelor de pe o imagine](#) pe pagina 227
- [Revenirea la imaginea originală](#) pe pagina 228
- [Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă cu vizibilitate îmbunătățită a cateterelor](#) pe pagina 229
- [Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă](#) pe pagina 230
- [Imprimarea imaginilor de pe o foaie](#) pe pagina 231
- [Arhivarea imaginilor](#) pe pagina 232
- [Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 233

Selectarea unui obiect de pe imagine



Fig. 186. Butonul Selectare

Pentru a selecta un obiect de pe o imagine (de exemplu, o adnotare):

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe următoarea pictogramă.



3. Executați clic pe obiect pentru a-l selecta.

Ștergerea obiectelor de pe o imagine



Fig. 187. Butonul Ștergere

Pentru a șterge un obiect (de exemplu, o adnotare) de pe o imagine:

1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine.
2. Selectați obiectul.
3. Executați clic pe pictogramă sau apăsați butonul Ștergere.



Obiectul este șters.

Revenirea la imaginea originală



Fig. 188. Butonul Revenire

Executați clic pe această pictogramă pentru a readuce imaginea la starea originală.



Observație La apăsarea butonului **Revenire la imaginea originală**, toate modificările aduse imaginii se vor pierde. Operațiunile care modifică setările pe panoul **Editare detalii imagine** nu se anulează (de ex., imaginea în oglindă nu se anulează deoarece modifică poziția de vizualizare). Se păstrează și rotirea automată.

Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă cu vizibilitate îmbunătățită a cateterelor

Cu ajutorul opțiunii „CATH” puteți crea o copie a imaginii cu procesare specială aplicată pentru îmbunătățirea vizibilității cateterelor.



Observație Disponibilitatea acestei opțiuni depinde de tipul expunerii și de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Pentru a salva o imagine procesată ca imagine nouă cu vizibilitate îmbunătățită a cateterelor:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe **CATH** (este creată o copie cu procesare specială).

Noua imagine conține un marcaj și un comentariu prin care se indică faptul că imaginii i se aplică o procesare specială.



Avertisment: Aceste imagini trebuie utilizate exclusiv pentru o mai bună vizibilitate a cateterelor.

Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă

Opțiunea „Salvare ca nou” vă permite să creați copii ale aceleiași imagini, de exemplu, una procesată pentru țesutul moale și cealaltă procesată pentru structura osoasă.

Pentru a salva o imagine procesată ca imagine nouă:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe **Salvare ca nou** (este creată o copie).
3. Selectați copia.
4. Reprocesați imaginea.

Imprimarea imaginilor de pe o foaie

Pentru a imprima toate imaginile de pe o foaie:

1. Deschideți examenul în modul **Imprimare**.
2. Selectați imaginea dorită parcurgând foile unui examen cu butoanele-săgeți de sub secțiunea pentru instrumentele de imprimare.

Imaginea este afișată în zona de imprimare.

3. Executați clic pe **Imprimare foaie**.

Foaia este imprimată. O pictogramă a imprimantei va apărea pe imaginile din panoul **Prezentare examen**.



Observație Puteți imprima și un examen complet cu ajutorul butonului Închidere și trimitere toate.



Observație Puteți și să imprimați toate imaginile dintr-un examen sau imagini din mai multe examene pe aceeași foaie. Consultați „Imprimarea imaginilor”.

Informații înrudite

[Modul Imprimare \(P\)](#) pe pagina 214

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

[Imprimarea imaginilor](#) pe pagina 292

Arhivarea imaginilor

Puteți arhiva imagini trimițându-le către un dispozitiv de arhivare. Atunci când se trimite o singură imagine a unui examen, examenul nu va fi închis.

Pentru a arhiva o anumită imagine a unui examen, faceți următoarele:

1. Executați clic pe **Trimitere imagine**.

Se deschide fereastra **Selectare destinație**.

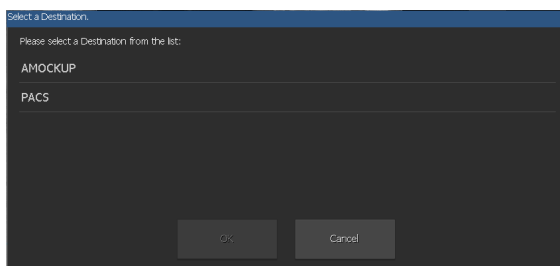


Fig. 189. Fereastra Selectare destinație

2. Selectați **Dispozitiv arhivare** din listă și executați clic pe **OK**.

Imaginea este arhivată.



Observație Puteți arhiva și închide un examen finalizat cu ajutorul butonului Închidere și trimitere toate.

Informații înrudite

[Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor](#) pe pagina 177

Închiderea examenului și trimiterea tuturor imaginilor



Observație Destinațiile către care sunt trimise imaginile depind de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

La închiderea unui examen, imaginile sunt trimise către o imprimantă sau o arhivă PACS (dacă acest lucru a fost configurat).

Pentru a închide un examen, faceți următoarele:

Executați clic pe **Închidere și trimitere toate**.

Imaginile sunt trimise către imprimantă sau către arhiva PACS. Examenul apare în panoul **Examine închise**.

Informații înrudite

[Panoul Examine închise](#) pe pagina 125

Rotirea sau inversarea unei imagini

Puteți accesa funcțiile de rotire și inversare din secțiunea **Inversare-Rotire** a barei de unelte din partea stângă.

- [Rotirea unei imagini în sensul acelor de ceas](#) pe pagina 235
- [Rotirea unei imagini în sens invers acelor de ceas](#) pe pagina 236
- [Inversarea imaginii de la stânga la dreapta](#) pe pagina 237
- [Afișarea / ascunderea marcajului pătrat](#) pe pagina 238
- [Rotirea unei imagini în unghi aleator](#) pe pagina 239

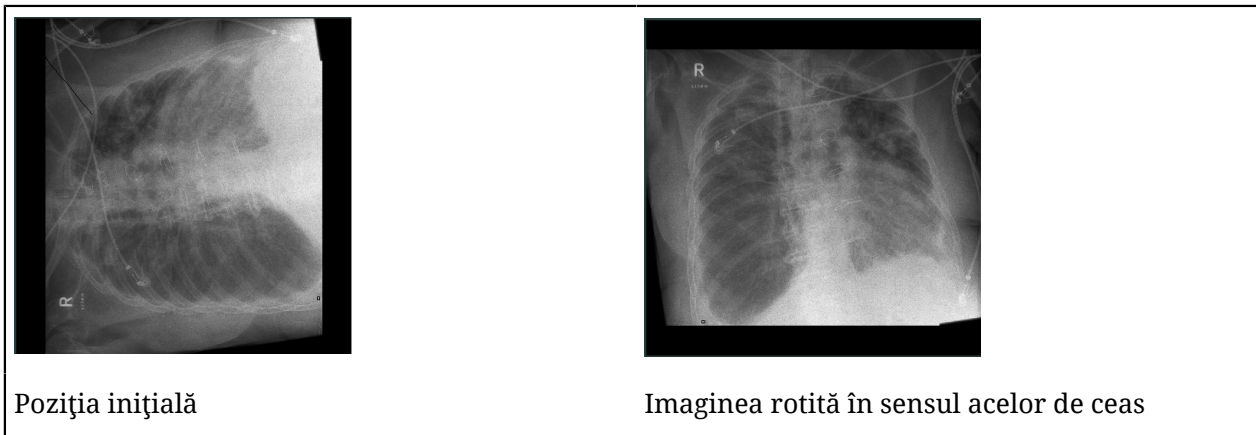
Rotirea unei imagini în sensul acelor de ceas



Fig. 190. Butonul Rotire

Puteți roti o imagine la 90°, în sensul acelor de ceas.

În următorul tabel este prezentat efectul rotirii:



Procedură

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe următoarea pictogramă.



Imaginea este rotită.

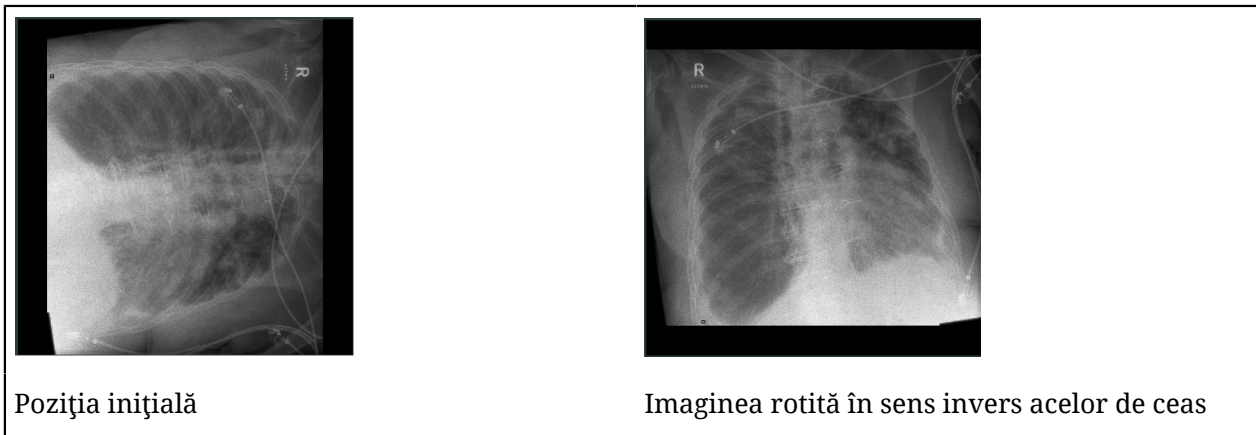
Rotirea unei imagini în sens invers acelor de ceas



Fig. 191. Butonul Rotire invers

Puteți roti o imagine la 90°, în sens invers acelor de ceas.

În următorul tabel este prezentat efectul rotirii:



Faceți următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe următoarea pictogramă.



Imaginea este rotită.

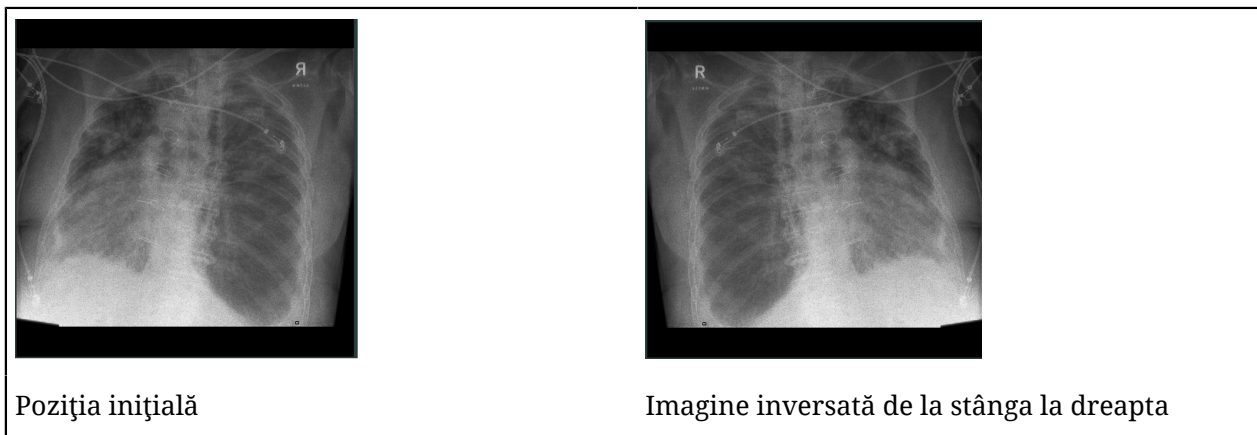
Inversarea imaginii de la stânga la dreapta



Fig. 192. Butonul Inversare

Puteți inversa o imagine în jurul axei verticale.

În următorul tabel este prezentat efectul inversării:



Faceți următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe următoarea pictogramă.



Imaginea este inversată.



Atenție: Atunci când inversarea manuală a unei imagini este făcută greșit, informațiile de diagnosticate de pe imagine se pot pierde.



Observație Prin inversarea unei imagini, poziția de vizualizare a unei imagini AP se modifică la PA și invers.

Afișarea / ascunderea marcajului pătrat

Marcajul pătrat este plasat automat în colțul stânga sus al tuturor imaginilor non-mamografice. Se rotește și se inversează odată cu imaginea, indicându-i radiologului că a avut loc o modificare manuală a unui lucru, ceea ce necesită un plus de atenție.

Această funcție asigură comutarea între afișarea și ascunderea marcajului pătrat. Ascunderea marcajului poate fi necesară dacă este poziționat deasupra informațiilor de diagnosticare.

Procedură

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe butonul marcaj pătrat pentru a comuta între afișarea și ascunderea marcajului pătrat.



Marcajul pătrat este afișat sau ascuns.

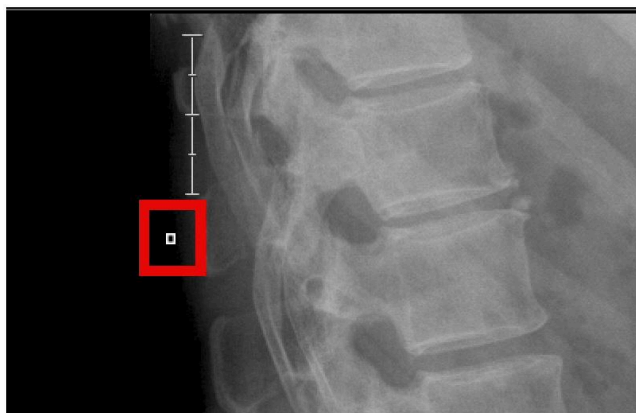


Fig. 193. Marcaj pătrat

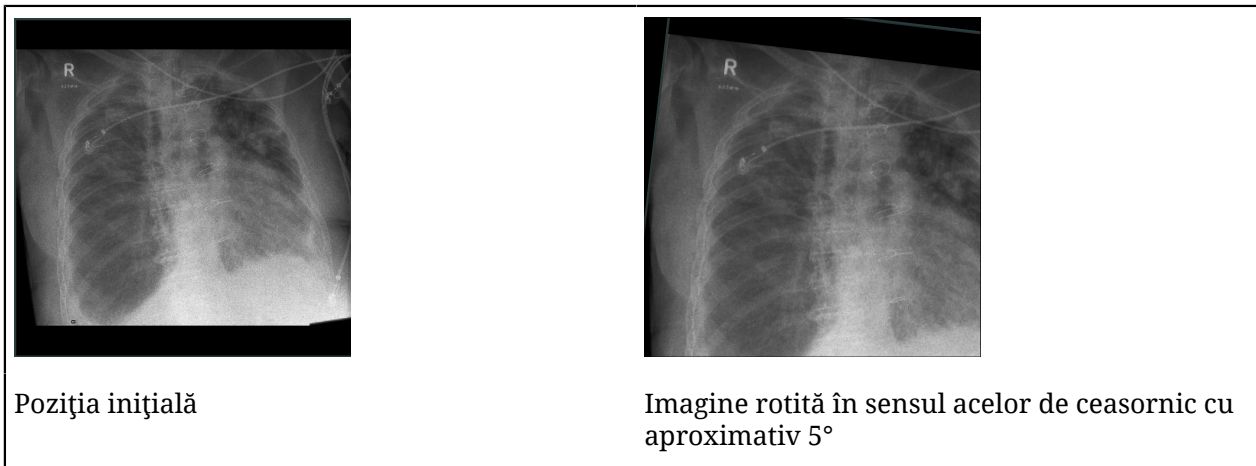
Rotirea unei imagini în unghi aleator



Fig. 194. Butonul Rotire liberă

Puteți roti o imagine într-un unghi aleator.

În următorul tabel este prezentat efectul rotirii:



Observație Prin rotirea unei imagini într-un unghi aleator se șterg toate adnotările. Rotiți imaginea înainte de a adăuga adnotări la imagine.

Faceți următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Executați clic pe următoarea pictogramă.



Imaginea este afișată pe tot ecranul, iar în partea de sus a imaginii este afișat un cerc.

3. Executați clic pe imagine pentru a o reține și trageți săgeata mouse-ului în orice direcție. Imaginea este rotită, iar liniile de referință de pe cerc indică unghiul de rotire.
4. Executați clic pe **Acceptare** pentru a roti imaginea.

Adăugarea de adnotări la o imagine

Puteti accesa functiile de adnotare în secțiunea **Adnotări** a barei de instrumente din partea stângă.

După ce ați adăugat o adnotare, o puteți edita sau șterge.

- [Adăugarea unui marcaj stânga sau dreapta](#) pe pagina 241
- [Adăugarea unui marcaj personalizat](#) pe pagina 242
- [Adăugarea unui marcaj de înaltă prioritate](#) pe pagina 243
- [Adăugarea unui text liber](#) pe pagina 244
- [Adăugarea textului predefinit](#) pe pagina 245
- [Adăugarea unui marcaj temporal sub formă de text](#) pe pagina 246
- [Desenarea unei săgeți](#) pe pagina 247
- [Desenarea unui dreptunghi](#) pe pagina 248
- [Desenarea unui cerc](#) pe pagina 249
- [Desenarea unui poligon](#) pe pagina 250
- [Desenarea unei forme personalizate](#) pe pagina 251
- [Desenarea unei linii perpendiculare:](#) pe pagina 252
- [Desenarea unei linii drepte](#) pe pagina 253
- [Modificarea culorii unei adnotări](#) pe pagina 254
- [Mutarea unei adnotări](#) pe pagina 255
- [Rescalarea unei adnotări](#) pe pagina 256
- [Redimensionarea unei forme](#) pe pagina 257
- [Gestionarea adnotărilor cu ajutorul butonului dreapta al mouse-ului](#) pe pagina 258

Adăugarea unui marcaj stânga sau dreapta



Fig. 195. Butonul marcaj stânga



Fig. 196. Butonul marcaj dreapta

Puteți adăuga un marcaj stânga sau dreapta pentru a indica partea corpului afișată în imagine făcând următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Selectați tipul de marcaj:

Tip marcaj	
	Marcajul stânga. Executați clic pe pictograma L sau selectați-l din următoarea listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Adnotări.
	Marcajul dreapta. Executați clic pe pictograma R sau selectați-l din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente Adnotări.

3. Executați clic pe imaginea unde doriți să plasați marcajul.

Marcajul apare pe imagine.



Atenție: Marcajele stânga-dreapta pot fi înșelătoare și provoca diagnosticarea unei zone incorecte de pe corpul pacientului.

Adăugarea unui marcaj personalizat

Pentru a adăuga un marcaj personalizat:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din următoarea listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați marcajul.
3. Executați clic pe imaginea unde doriți să plasați marcajul.

Marcajul apare pe imagine.



Atenție: Marcajele suprapuse pot determina pierderea informațiilor de diagnosticare.

Adăugarea unui marcaj de înaltă prioritate

Un marcaj de înaltă prioritate este rezervat indicării imaginilor care necesită o atenție de înaltă prioritate. Astfel, imaginea are prioritatea la imprimare și în șirurile de arhivare, precum și un atribut DICOM de înaltă prioritate care poate fi utilizat pentru o selecție pe stația de arhivare.

Pentru a marca o imagine cu un marcaj de înaltă prioritate:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni Marcaj, selectați butonul de marcare HPM.



Fig. 197. Butonul Marcaj de înaltă prioritate.

3. Executați clic pe porțiunea imaginii unde doriți să plasați marcajul.

Marcajul apare pe imagine.



Fig. 198. Imagine cu marcaj de înaltă prioritate.



Observație Denumirea marcajului de înaltă prioritate și conținutul acestuia pot fi configurate cu ajutorul instrumentului de configurare și service NX.

Adăugarea unui text liber

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista derulantă de adnotări (text) din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați butonul de text liber.



Fig. 199. Butonul de text liber

3. Faceți clic pe imaginea unde doriți să adăugați textul.
Apare o casetă de text.
4. Introduceți textul și faceți clic în orice loc cu butonul principal al mouse-ului sau apăsați tasta Enter.
Textul apare afișat pe imagine.

Adăugarea textului predefinit

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista derulantă de adnotări-text din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați un text predefinit.
3. Executați clic pe imaginea unde doriți să adăugați textul.

Textul este afișat automat.

Adăugarea unui marcaj temporal sub formă de text

Un marcaj temporal (TTM) este un marcaj sub formă de text care conține în mod implicit ora la care imaginea a fost preluată.

Pentru a plasa pe o imagine un marcaj temporal sub formă de text:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni Marcaj, selectați butonul de marcare TTM.



Fig. 200. Butonul Marcaj temporal sub formă de text

Este afișată o casetă de dialog care conține ora la care imaginea a fost preluată.

3. Dacă este nevoie, modificați textul și executați clic pe **OK**.
4. Executați clic pe porțiunea imaginii unde doriți să plasați marcajul.

Marcajul apare pe imagine.

Desenarea unei săgeți

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini săgeata, deplasați indicatorul și apoi executați clic din nou pentru a defini vârful.

După ultimul clic, apare o casetă de text, cu ajutorul căreia utilizatorul poate adăuga text.

Desenarea unui dreptunghi

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini primul colț.
4. Deplasați indicatorul și executați clic pentru a defini colțul opus.

Desenarea unui cerc

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic de două ori pe circumferința cercului pe care doriți să-l desenați.
Cercul apare pe imagine, cu indicații despre diametru și arie.
4. Pentru a defini poziția cercului, deplasați indicatorul și executați clic.

Desenarea unui poligon

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire.
4. Deplasați indicatorul și executați clic pentru a defini fiecare colț.
5. Pentru a închide poligonul, executați clic pe punctul de pornire.

Forma apare pe imagine, cu o măsurătoare a ariei sale.

Desenarea unei forme personalizate

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire.
4. Puteți executa clic de câte ori este nevoie pentru a aproxima forma pe care doriți s-o creați.
5. Pentru a închide forma, executați clic pe punctul de pornire.

Forma apare pe imagine, cu o măsurătoare a ariei sale.

Desenarea unei linii perpendiculare:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista derulantă de adnotări-formă din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a liniei de bază, deplasați cursorul și apoi executați clic din nou pentru a defini punctul de final.
Apare linia perpendiculară.
4. Pentru a defini poziția liniei perpendiculare, deplasați indicatorul și executați clic.

Desenarea unei linii drepte

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista derulantă de adnotări-formă din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a liniei, deplasați indicatorul și apoi executați clic din nou pentru a defini punctul de final.



Observație Puteți frânge linia în unghiuri de 15 grade folosind tasta CTRL. Poziționați indicatorul pe un capăt al măsurătorii, apăsați CTRL și deplasați mouse-ul în sus sau în jos.

Modificarea culorii unei adnotări

Culoarea va fi indicată arhivei PACS numai atunci când GSPS este configurat și acceptat. Pe o imprimantă și în arhivele non-GSPS PACS, culorile vor fi vizibile numai ca tonuri de gri.

Puteți schimba culoarea formelor sau a adnotărilor textuale făcând următoarele.

Procedură

1. Executați clic pe o adnotare.
2. Din următoarea listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați culoarea dorită.

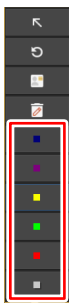


Fig. 201. Bară de unelte pentru culori

Culoarea adnotării s-a modificat.

Mutarea unei adnotări

1. Executați clic pe adnotare.
Drept rezultat, adnotarea este activată.
2. Trageți adnotarea într-un alt loc.

Rescalarea unei adnotări

1. Executați clic pe adnotare.
Drept rezultat, adnotarea este activată.
2. Trageți unul dintre indicatoare într-un alt loc.
Adnotarea este rescalată.

Redimensionarea unei forme

1. Selectați forma.
2. Trageți unul dintre indicatoare într-un alt loc.

Gestionarea adnotărilor cu ajutorul butonului dreapta al mouse-ului

Atunci când doriți să editați o imagine în fereastra Editare, puteți executa clic dreapta pe imagine. Va apărea un meniu de context cu funcțiile prezentate în captura de mai jos:

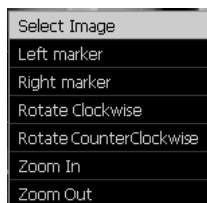


Fig. 202. Meniu de context pentru editarea imaginilor

După ce ați adăugat o adnotare, puteți folosi butonul dreapta al mouse-ului pentru a modifica (șterge) adnotarea sau pentru a schimba culoarea adnotării:



Fig. 203. Meniul de context al adnotărilor

Utilizarea instrumentelor de măsură

Puteți accesa funcțiile de măsurare în secțiunea **Adnotări** a barei de instrumente din stânga.

După ce ați adăugat măsurătoare, o puteți edita sau șterge.

- [Incertitudine la măsurare](#) pe pagina 260
- [Calcularea nivelului mediu de scanare sau a indicelui valoric al pixelilor dintr-o regiune de interes \(ROI\)](#) pe pagina 261
- [Adăugarea calibrării](#) pe pagina 262
- [Adăugarea unui factor de mărire radiografică estimat \(ERMF\)](#) pe pagina 263
- [Desenarea unei grile de măsurare](#) pe pagina 264
- [Măsurarea unui unghi](#) pe pagina 265
- [Măsurarea unei distanțe](#) pe pagina 266
- [Măsurarea unei diferențe de înălțime](#) pe pagina 267
- [Măsurarea scoliozei \(metoda Cobb\)](#) pe pagina 268
- [Efectuarea măsurătorilor cu ajutorul schemelor de măsurare](#) pe pagina 269

Incertitudine la măsurare



Avertisment: Măsurătorile necalibrate pot duce la concluzii clinice incorecte.

Incertitudinea asociată măsurătorilor efectuate cu software-ul NX este legată de factori care depind de imagine precum:

- prezența obiectelor de calibrare în imagine (de exemplu, o sferă sau o riglă);
- rezoluția imaginii (dimensiunile pixelilor);
- factorul de scalare utilizat la afișarea imaginii și efectuarea măsurătorilor (scala 100% însemnând că un pixel afișat pe ecran este identic cu un pixel al imaginii).

Factorii dependenți de preluarea imaginilor sau utilizatori, care sunt neluați în considerare dar pot influența incertitudinea rezultatului final sunt:

- distorsiunea instrumentelor de calibrare în timpul preluării (perspectivă distorsionată, de exemplu)
- mărirea obiectului măsurat (punctele de măsurare nu se află în planul obiectului de calibrare)
- scurtare a perspectivei (punctele de măsurare se află în plan oblic față de planul detectorului)
- utilizarea de imagini radiologice nepreluate prin proceduri radiologice standard, recunoscute și acceptate (ducând, de exemplu, la poziționare incorectă sau calitate slabă a imaginii)
- ambiguitate reziduală a poziționării punctelor (chiar dacă se efectuează conform metodei de măsură)

Stația NX măsoară 3 valori:

- Distanță (=lungime)
- Unghi
- Suprafață

Metode și criterii de acceptabilitate pentru aceste măsurători:

- Distanța va fi măsurată pe un obiect cu lungimea de 15,00 cm. Criteriu de acceptabilitate: 95% din lungimile măsurate cu NX vor avea o valoare de 15,00 cm \pm 0,2 cm.
- Unghiul va fi măsurat pe un obiect cu unghi de 45°. Criteriu de acceptabilitate: 95% din unghiurile măsurate cu NX vor avea o valoare de 45° \pm 1°.
- Suprafața va fi măsurată pe un obiect pătrat cu laturile de 15,00 cm. Criteriu de acceptabilitate: 95% din suprafețele măsurate cu NX vor avea o valoare de 225,00 cm² \pm 1,00 cm².
- Unde:
 - Media valorilor măsurate indică acuratețea.
 - Deviația standard indică precizia.
- Stabilitatea măsurătorilor este garantată implicit de software-ul NX.

Nu sunt necesare calibrări pentru a asigura acuratețea măsurătorilor definite în prezenta cerință dacă măsurătorile se execută în câmpul detectorului și dacă imaginea este mărită la maxim (factorul de mărire maxim este 1 la 1 față de dimensiunea pixelilor de pe monitor).

Nu se pot măsura obiecte mai mici decât un pixel.

Calcularea nivelului mediu de scanare sau a indicelui valoric al pixelilor dintr-o regiune de interes (ROI)

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați una dintre următoarele pictograme.



Este afișat nivelul mediu de scanare (SAL), indicele valoric al pixelilor (PVI) sau indicele de expunere (EI) pentru regiunea implicită de interes.

Pentru imaginile mamografice sunt afișate două valori: valoarea etalon PVI și valoarea etalon PVIc. Valoarea etalon PVIc reprezintă indicele valoric al pixelilor cu compensare corectată logaritmic și poate fi utilizată pentru estimarea nivelului de expunere folosit pentru achiziția imaginii, prin compararea cu o valoare de referință. Consultați manualul de utilizare a detectorului RD pentru mamografie pentru mai multe informații.

Puteți deplasa regiunea de interes sau eticheta SAL/PVI/EI trăgând-o. Puteți redimensiona regiunea de interes sau eticheta SAL/PVI/EI trăgând de indicatorul grafic al etichetei.



Observație Regiunea implicită de interes corespunde unui pătrat de 4 cm². Centrul pătratului este poziționat la 6 cm stânga față de chenarul din dreapta al imaginii (= structurile anatomice din jurul plămânilor și pleurei în cazul unei mamografii cu lateralitate = dreapta), iar centrarea este verticală.

Adăugarea calibrării



Observație Dacă nu ați calibrat măsurarea distanței folosind un obiect de referință din imagine, măsurătoarea este raportată de dimensiunile imaginii pline.



Fig. 204. Instrumente de calibrare

Procedură:

1. Executați clic pe butonul Calibrare linie sau Calibrare cerc.

Indicatorul s-a transformat în indicator standard și o riglă cu bară de calibrare.

2. Pentru calibrarea liniei, executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a distanței de calibrare, deplasați indicatorul și apoi executați clic din nou pentru a defini punctul de final. Pentru calibrarea cercului, definiți trei puncte pe circumferința acestuia.

Apare fereastra cu valoarea de calibrare:

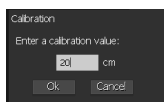


Fig. 205. Fereastră valoare calibrare

3. Introduceți valoarea pentru distanța pe care o veți folosi ca distanță de calibrare și executați clic pe **OK**.

Distanța de calibrare este afișată în colțul din stânga sus al imaginii. Puteți deplasa eticheta de distanță prin tragere. Puteți redimensiona eticheta de distanță trăgând un indicator grafic al etichetei. Toate distanțele pe care le veți măsura vor fi raportate la distanța de calibrare.

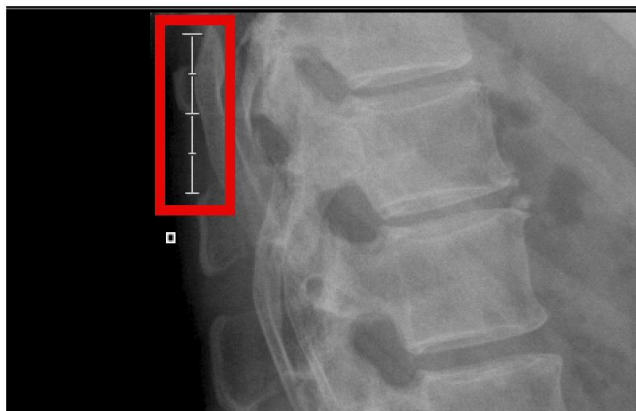


Fig. 206. Distanța de calibrare

Pentru o imagine calibrată, factorul de imprimare la scară reală din caseta de stare va afișa „CAL” lângă factorul de scalare. De asemenea, factorul de scalare din caseta de text a peliculei va afișa „CAL”.

Adăugarea unui factor de mărire radiografică estimat (ERMF)



Fig. 207. Calibrare ERMF

Procedură:

1. Executați clic pe butonul ERMF.

Apare caseta de dialog cu valoarea **Calibrare ERMF**.

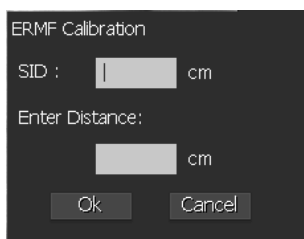


Fig. 208. Fereastra de dialog pentru calibrarea ERMF

2. Introduceți valoarea pentru Distanța imaginii sursă (SID), dacă vi se solicită. Introduceți valoarea distanței dintre planul în care vor fi efectuate măsurătorile și detector și executați clic pe **OK**.

Toate distanțele măsurate vor fi corectate prin aplicarea Factorului de mărire radiografică estimat și „ERMF” va apărea lângă distanța măsurată.

Pentru o imagine, factorul de imprimare la scară reală din caseta de stare va afișa „ERMF” lângă factorul de scalare. De asemenea, factorul de scalare din caseta de text a peliculei va afișa „ERMF”.

Desenarea unei grile de măsurare

Puteți suprapune o grilă peste imagine. Puteți specifica distanța dintre liniile grilei. Distanța este raportată la distanța de calibrare.

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini primul colț.
4. Deplasați indicatorul și executați clic pentru a defini colțul opus.

Pe zona selectată a imaginii este suprapusă o grilă.

Informații înrudite

[Adăugarea calibrării](#) pe pagina 262

Specificarea distanței dintre liniile grilei

Distanța dintre liniile grilei este vizibilă pe imagine într-o casetă de text din partea din stânga sus a grilei.



1. Executați dublu clic pe caseta de text.
Conținutul casetei de text poate fi editat.
2. Introduceți distanța în centimetri și executați clic în orice loc cu butonul principal al mouse-ului sau apăsați tasta Enter.
Distanța dintre liniile grilei este setată la valoarea nouă.

Măsurarea unui unghi

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista cu opțiuni de măsurare din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a primei linii, deplasați indicatorul și apoi executați clic din nou pentru a defini punctul de final.
4. Deplasați indicatorul la punctul de pornire a celei de-a doua linii și executați clic.
5. Deplasați indicatorul la punctul de final și executați clic.

Pe măsură ce deplasați indicatorul, sunt afișate unghiurile dintre cele două linii. Este afișat atât unghiul interior, cât și cel exterior.

După ce ați definit punctul final al celei de-a doua linii, este afișat unghiul măsurat.

Măsurarea unei distanțe

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista cu opțiuni de măsurare din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a măsurătorii, deplasați indicatorul și apoi executați clic din nou pentru a defini punctul de final.

Pe măsură ce deplasați indicatorul, este afișată distanța dintre punctul de pornire și indicator.

După ce ați definit punctul final al măsurătorii, este afișată distanța măsurată.



Observație Puteți frânge linia în unghiuri de 15 grade folosind tasta CTRL. Poziționați indicatorul pe un capăt al măsurătorii, apăsați CTRL și deplasați mouse-ul în sus sau în jos.

Informații înrudite

[Adăugarea calibrării](#) pe pagina 262

Măsurarea unei diferențe de înălțime

1. Puteți măsura o diferență de înălțime (de exemplu, între două picioare) făcând următoarele:
2. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
3. Din lista cu opțiuni de măsurare din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



4. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a liniei de referință, deplasați indicatorul și apoi executați clic din nou pentru a defini punctul de final al liniei de referință.

Indicatorul se transformă într-o linie de măsurare.

5. Deplasați indicatorul la primul punct ce trebuie măsurat și executați clic.
6. Deplasați indicatorul la cel de-al doilea punct ce trebuie măsurat și executați clic pentru a finaliza măsurătoarea.

După ce ați finalizat măsurătoarea, este afișată diferența de înălțime măsurată între cele două puncte de măsurare.

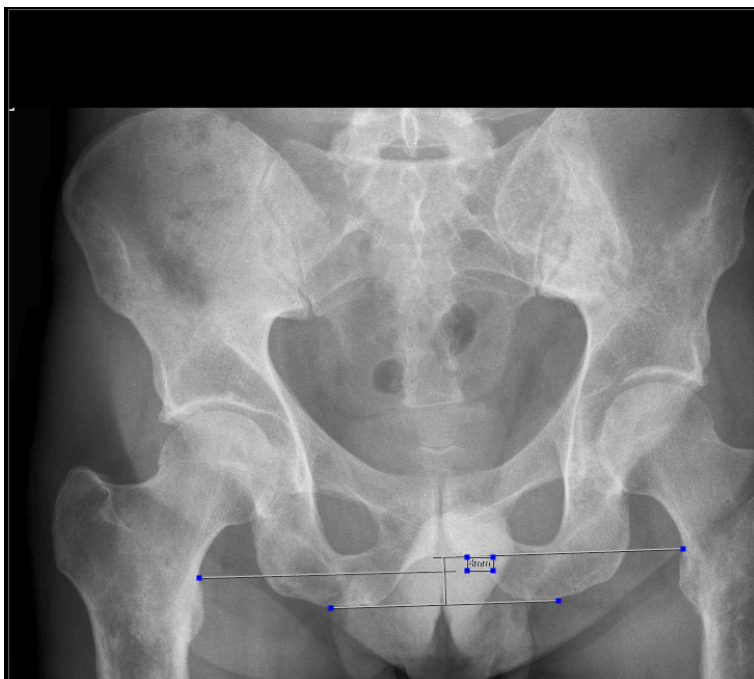


Fig. 209. Linia de referință pentru diferența de înălțime

Linia de referință este acum vizibilă numai dacă se selectează măsurătoarea. Puteți realoca ori-când linia de referință sau punctele de măsurare selectând măsurătoarea și trăgând respectivul punct.



Observație Măsurătoarea diferenței de înălțime este corectă numai dacă sunt folosite tehnicile de expunere corecte.

Informații înrudite

[Adăugarea calibrării](#) pe pagina 262

Măsurarea scoliozei (metoda Cobb)

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista cu opțiuni de măsurare din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a primei linii de referință de pe prima vertebră.
4. Deplasați indicatorul la punctul de final și executați clic.
5. Deplasați indicatorul la punctul de pornire a liniei de referință de pe cea de-a doua vertebră inclusă în măsurătoare și executați clic.
6. Deplasați indicatorul la punctul de final și executați clic.
7. Deplasați indicatorul în poziția în care doriți să afișați măsurătoarea și executați clic pentru a o finaliza.

Diferența unghiulară dintre cele două linii de referință este afișată în grade.

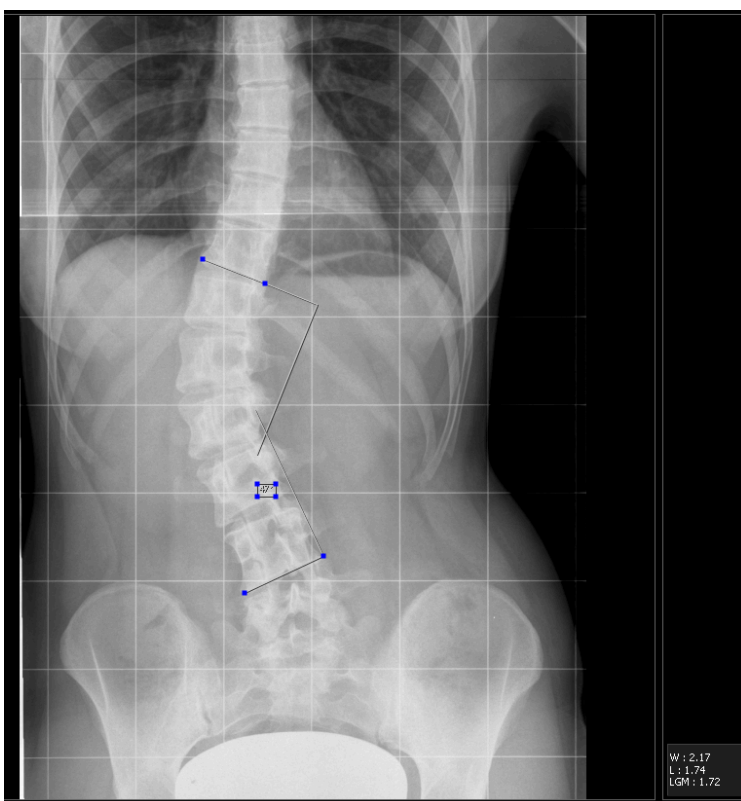


Fig. 210. Măsurarea scoliozei

Puteți realoca oricând linia de referință sau punctele de măsurare selectând măsurătoarea și trăgând respectivul punct.



Observație Dacă o calibrare este aplicată după măsurarea lungimii, vechile măsurători nu sunt actualizate, ci afișate între paranteze unghiulare.

Efectuarea măsurătorilor cu ajutorul schemelor de măsurare

Puteți efectua măsurători pe baza schemelor de măsurare 2D și le puteți compara cu valorile de referință.

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Adnotări**, selectați următoarea pictogramă.



Este afișat instrumentul OrthoGon.

3. Efectuați măsurarea.

Consultați Ghidul utilizatorului OrthoGon 1.0 (documentul 0150) pentru informații referitoare la modul de efectuare a măsurătorilor.

Două imagini noi sunt adăugate la examen.

- Imaginea conține adnotările referitoare la măsurători.
- Imaginea conține raportul sub formă de text al măsurătorilor.

Ambele imagini conțin un marcaj care indică ora aplicării măsurătorii.

Mărirea și micșorarea unei imagini

Dacă aveți un mouse cu scroll, puteți folosi această rotiță pentru mărire / micșorare. Acest lucru facilitează mărirea / micșorarea, comutarea între unelte nemaifiind necesară. De exemplu, puteți continua să aplicați adnotări și să măriți / micșorați imaginea în același timp, mișcând rotița mouse-ului.

Puteți accesa funcțiile de mărire/micșorare în secțiunea **Mărire / micșorare** a barei de unelte din partea stângă.

- [Mărirea / micșorarea unei imagini](#) pe pagina 271
- [Afișarea imaginilor în modul de ecran complet](#) pe pagina 272
- [Afișarea imaginilor în modul „ecran divizat”](#) pe pagina 273
- [Mărirea unei părți a unei imagini](#) pe pagina 274
- [Parcurgerea unei imagini](#) pe pagina 275
- [Aplicarea de obturatoare la o imagine](#) pe pagina 276

Mărirea / micșorarea unei imagini



Fig. 211. Butonul Inversare mărire / micșorare





Fig. 212. Butonul Mărire



Fig. 213. Butonul Micșorare

Pentru a mări sau micșora o imagine, faceți următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Mărire / micșorare**, selectați unealta dorită:

Pictogramă	Funcționalitate
	Pentru mărire.
	Pentru micșorare.

Imaginea este mărită.

3. Pentru a aduce imaginea la cea mai bună potrivire, selectați butonul Resetare mărire / micșorare:



Observație Puteți mări și micșora o imagine și dacă mișcați roțița mouse-ului.

Afișarea imaginilor în modul de ecran complet

Imaginile pot fi afișate în modul de ecran complet. Această funcționalitate depinde de licență.

Procedură:

1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine.
2. În secțiunea Mărire/micșorare, faceți clic pe butonul **Ecran complet**.



Fig. 214. Butonul Ecran complet.

Alternativ, apăsați Ctrl + F pe tastatură.

Drept rezultat, imaginea este afișată în modul de ecran complet.



Bara de instrumente stângă este ascunsă. Pentru afișarea barei de instrumente din stânga, duceți indicatorul mouse-ului pe marginea stângă a ecranului sau, pe un ecran tactil, glisați din marginea stângă a ecranului spre centru.

Pentru imagini dinamice, comenzile disponibile în **Player imagini dinamice** sunt disponibile și în modul de ecran complet, pe bara de instrumente din dreapta.

3. Pentru a naviga printre imaginile din cadrul examenului, faceți clic pe butonul săgeată la stânga sau la dreapta, apăsați tasta săgeată în sus sau în jos sau, pe ecranul tactil, glisați la stânga sau la dreapta.
4. Pentru a ieși din acest mod de vizualizare pe ecran complet, faceți clic pe butonul **Închidere** din colțul dreapta sus al imaginii.

Informații înrudite

[Playerul de imagini dinamice](#) pe pagina 192

Afișarea imaginilor în modul „ecran divizat”

Puteți afișa două imagini în modul „ecran divizat”. Pentru examenele mamografice, poziția imaginilor afișate în modul „ecran divizat” este corelată cu codul de vizualizare.

Pentru a afișa imaginile în modul „ecran divizat”:

1. Selectați un examen care conține imaginile pe care doriți să le divizați și deschideți-l.
2. Selectați butonul **Divizare ecran**.



Fig. 215. Butonul Divizare ecran.

Imaginile sunt afișate în modul „ecran divizat”.



Fig. 216. Imaginile în vizualizarea Ecran divizat.

Mărirea unei părți a unei imagini



Fig. 217. Butonul Mărire

Puteți mări selectiv o anumită parte dreptunghiulară a unei imagini făcând următoarele:

Procedură:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din lista de opțiuni din secțiunea de instrumente **Mărire / micșorare**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini punctul de pornire a părții care trebuie mărită, deplasați indicatorul și apoi executați clic din nou pentru a defini punctul de final.

Partea selectată a imaginii este mărită.

Parcurgerea unei imagini

După ce ați mărit sau ați micșorat o imagine ori ați folosit funcția de mărire a unei părți a acesteia, puteți parcurge imaginea în următorul mod.

Pentru a parcurge o imagine:

1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine.
2. Măriți-o sau executați acțiunea de mărire a unei părți, după caz.
3. Executați clic pe imagine pentru a o reține și trageți săgeata mouse-ului în orice direcție.

Parcurgere verticală a unei imagini mamografice

Executați procedura de mai sus, dar apăsați tasta Shift sau Ctrl în timp ce rețineți imaginea cu un clic și o trageți.



Observație Este, de asemenea, posibilă parcurgerea celulelor unei imagini. Selectați imaginea cu mouse-ul și trageți-o.

Aplicarea de obturatoare la o imagine



Fig. 218. Butonul Aplicare obturatoare

Puteți masca zonele irelevante ale imaginii cu obturatoare.



Observație Aplicarea de obturatoare nu modifică imaginea în sine, chiar dacă ați salvat rezultatele. Puteți oricând recupera originalul folosind aceeași procedură ca și cea de mai sus.



Observație Transparența obturatorilor depinde de configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Procedați astfel:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Mărire/micșorare**, selectați următoarea pictogramă.



Este afișat un set de indicatoare grafice.

3. Trageți indicatoarele grafice pentru a masca zonele irelevante ale imaginii.

Zonele irelevante sunt acoperite cu chenare negre.

Procesarea imaginilor

Opțiunea **Editare** vă permite să executați următoarele operațiuni de procesare a unei imagini:

- Lucrul cu colimația
- Lucrul cu contrastul unei imagini
- Modificarea setărilor MUSICA ale unei imagini

Puteți accesa funcțiile de mai sus în secțiunea **Procesare imagine** a barei de unelte din partea stângă.

- [Lucrul cu colimația](#) pe pagina 278
- [Lucrul cu contrastul unei imagini](#) pe pagina 283
- [Modificarea setărilor MUSICA ale unei imagini](#) pe pagina 287

Lucrul cu colimația

NX este echipat cu o opțiune de colimație automată a imaginilor. Cu ajutorul acestei opțiuni puteți defini informațiile de diagnosticare de pe o imagine. Niciuna dintre celelalte date nu mai sunt luate în considerare: rezultă o calitate optimă a imaginii.

Pentru a obține o colimație de înaltă precizie, trebuie să luați în considerare mai multe reguli.

NX detectează automat zonele colimate ale imaginii și utilizează aceste informații pentru a procesa și a afișa imaginea.

Procesare imagine:

- Procesarea MUSICA a imaginilor exclude zonele colimate din procesarea imaginilor pentru a obține o calitate optimă a imaginilor și depinde de detectarea corectă a colimației.
- Procesarea MUSICA2/MUSICA3 a imaginilor nu depinde de colimație și obține o calitate optimă a imaginilor chiar și atunci când colimația nu este corectă.

Afișare imagine:

- Atunci când chenarele de culoare neagră sunt activate, zonele colimate ale imaginii sunt întunecate, pentru a îmbunătăți vizualizarea informațiilor de diagnosticare din imagine.
- Imaginile RD și CR 10-X sunt decupate automat în zona chenarelor de colimație.
- Când se configurează o limită de colimare, se trasează o demarcație de culoare albă în jurul zonei colimate, pentru vizualizarea rezultatului autocolimării de către operator.

Atunci când procesarea imaginii eșuează, este posibil ca imaginea să fie afișată incorect. Consultați „Setarea Fereastră / Nivel a depășit complet limitele” de la pagina 298 pentru indicații privind remedierea acestei probleme.

Informații înrudite

[Reguli de colimație pentru RD și RC](#) pe pagina 278

[Setarea Fereastră / Nivel a depășit complet limitele](#) pe pagina 336

Obținerea unei calități optime a imaginii:

1. Ștergeți chenarele de culoare neagră și anulați decuparea.
2. Dacă este nevoie, aplicați colimația manuală.

NX are următoarele opțiuni de colimație:

- Detectarea împărțirii automate a imaginilor pentru RC
- Aplicarea manuală a colimației și decupării
- Inversarea zonelor de colimație
- Chenarele de culoare neagră și decuparea

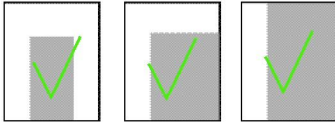
Reguli de colimație pentru RD și RC

- Marginile regiunii colimate trebuie să formeze un dreptunghi.

În acest exemplu, colimația automată nu este posibilă dat fiind că regiunea de colimație nu este un dreptunghi.



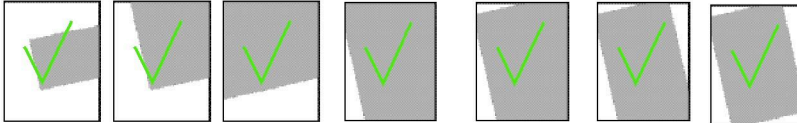
- Una sau mai multe părți ale unui dreptunghi se pot găsi în afara chenarelor casetei sau detectorului.



- Dreptunghiul poate fi rotit prin raportare la chenarele casetei sau detectorului.



- Unul sau mai multe colțuri ale dreptunghiului rotit se pot găsi în afara chenarelor casetei sau detectorului.



- Dreptunghiul trebuie să includă centrul părții colimate a casetei.

În exemplu de mai jos, colimația automată nu este posibilă dat fiind că zona de colimație nu include centrul părții colimate a casetei:



- Dimensiunea fiecărei părți a dreptunghiului de colimație trebuie să fie de cel puțin 30% din dimensiunea părții corespunzătoare a casetei (nu se aplică la utilizarea detectoarelor RD).
- În cazul expunerilor RD, procesarea imaginilor poate eșua dacă dimensiunea zonei expuse este foarte mică (de exemplu, degete, nas). Dacă procesarea imaginilor eșuează, se recomandă să se mărească zona expusă.

Detectarea împărțirii automate a imaginilor pentru RC

- ✓ **Observație** Detectarea împărțirii imaginilor nu se aplică expunerilor RD.

NX este echipat cu o opțiune de divizare automată a imaginilor.

Aceasta înseamnă că o casetă poate fi expusă gradat. În timp ce una dintre părțile casetei este expusă, cealaltă parte este mascată cu plăci de plumb. Procesul se numește divizarea imaginilor sau partiționare.

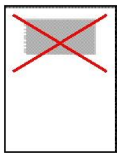
NX acceptă divizări multiple ale imaginilor (2, 3, 4, ...) și vă permite să setați permanent o anumită configurație de divizare a imaginilor pentru un studiu, de ex.: „2 diviziune orizontal”.

Setarea unei anumite configurații de divizare a imaginilor îmbunătățește detectarea divizărilor fără eroare și reduce durata de procesare a imaginilor.

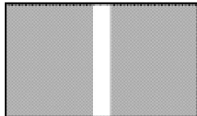
Pentru a obține un înalt nivel de precizie la detectarea divizării automate a imaginilor, se vor respecta următoarele reguli (în exemple apare setarea 2 diviziune orizontal):

- Imaginile secundare rezultate trebuie să aibă o dimensiune aproximativ egală. Acest lucru implică și ca fiecare imagine să nu ocupe mai mult de jumătate din dimensiunea totală a casetei.
- Imaginile secundare trebuie să fie paralele, una față de cealaltă, sau una dintre imagini trebuie să fie paralelă cu cadrul casetei.

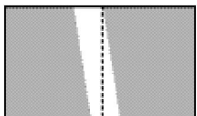
În exemplul de mai jos, detectarea automată a imaginilor nu va funcționa corect deoarece cele două dreptunghiuri nu sunt paralele între ele și nici nu cadrele imaginii.



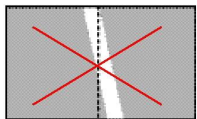
- Părțile expuse ulterior se pot suprapune sau nu, rezultatul fiind o peliculă supraexpusă sau subexpusă. Așadar, este permisă atât o zonă supraexpusă, cât și una subexpusă.



- Pelicula supra sau subexpusă poate fi oblică, cu condiția ca pelicula să fie suficient de lată pentru a putea fi divizată.

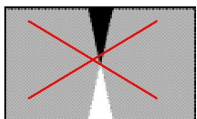


În exemplul următor, detectarea automată a imaginilor este imposibilă, pentru că peliculele supra și subexpusă nu sunt suficient de late pentru ca pelicula suprapusă să poată fi divizată:



- Pelicula suprapusă trebuie să aibă margini paralele. În plus, marginile trebuie să fie paralele cu cadrele casetei.

În exemplul de mai jos, detectarea automată a imaginilor este imposibilă, pentru că nu există margini paralele.



- Dacă folosiți tipare de plumb, poziționați-le în zona de diagnosticare. Acest lucru îmbunătățește colimația.

Chenarele de culoare neagră și decuparea

O imagine colimată poate fi afișată fie cu, fie fără chenarele de colimație negre. Chenarele de colimație negre facilitează vizualizarea imaginilor în vederea diagnosticării. Imaginile RD și CR 10-X sunt decupate automat în zona chenarelor de colimație.

Pentru a activa sau dezactiva chenarele de culoare neagră sau decuparea:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Procesare imagine**, selectați următoarea pictogramă.



Informații înrudite

[Lucrul cu colimația](#) pe pagina 278

Aplicarea manuală a colimației și decupării

Aplicarea colimației la imaginile RD sau CR 10-X accentuează decuparea la marginea exterioară a zonei de colimație.

În modul de colimație manuală, puteți adăuga forme de colimație la imagine. După apăsarea butonului Colimație, aceste forme sunt aplicate la imagine.

Colimația manuală este uneori necesară atunci când algoritmul de colimație automată dă erori, în majoritatea cazurilor, din cauză că regulile nu sunt respectate sau pentru că nu s-a făcut o configurație bună.

Puteți indica manual chenarele de colimație pe o imagine și comanda softului NX să reproceseze imaginea în consecință.

Puteți forma două tipuri de zone de colimație: dreptunghiulare și poligonale. Zona din interiorul formei de colimație va fi folosită ca zonă de colimație. Dacă, de exemplu, doriți să folosiți o zonă dreptunghiulară, închideți zona într-un dreptunghi.



Observație Adnotările care nu se află în totalitate între chenarele de colimație manuală sunt șterse.

Desenarea unei zone dreptunghiulare de colimație

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Procesare imagine**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic o dată pentru a defini colțul dreptunghiului.
4. Deplasați indicatorul.
5. Executați clic din nou pentru a defini colțul opus.
6. Pentru a afișa zona de colimație, selectați următoarea pictogramă.



Desenarea unei zone poligonale de colimație

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Procesare imagine**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic pentru a defini punctul de pornire.
4. Deplasați indicatorul și executați clic pentru a defini fiecare colț.
5. Executați clic pe punctul de pornire pentru a închide poligonul.
6. Pentru a afișa zona de colimație, selectați următoarea pictogramă.



Desenare zonă circulară de colimație

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Procesare imagine**, selectați următoarea pictogramă.



3. Executați clic de două ori pe circumferința cercului pe care doriți să-l desenați. Cercul apare pe imagine, cu indicații despre diametru și arie.
4. Pentru a defini poziția cercului, deplasați indicatorul și executați clic.
5. Pentru a afișa zona de colimație, selectați următoarea pictogramă.



Inversarea zonelor de colimație

Inversarea zonelor de colimație face parte din colimația manuală. Este folosită pentru a ascunde zona albă creată de ecranul de protecție împotriva radiațiilor nocive.

Puteți inversa o zonă de colimație făcând următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Desenați o suprafață de colimare care acoperă suprafața albă care trebuie întunecată.
3. Desenați o a doua suprafață de colimare care prezintă zona de interes a imaginii.
4. Pentru a afișa zona de colimație inversată, selectați următoarea pictogramă.



Partea imaginii din zona de colimație este întunecată.

Informații înrudite

[Lucrul cu colimația](#) pe pagina 278

Lucrul cu contrastul unei imagini

În cazul NX puteți regla manual contrastul global și intensitatea unei imagini. NX prezintă următoarele opțiuni de contrast:

- Modificarea contrastului și a intensității globale a unei imagini (fereastră / nivel)
- Anularea modificărilor contrastului și intensității
- Copierea și lipirea valorilor fereastră / nivel
- Vizualizarea histogramei unei imagini

Modificarea contrastului și a intensității globale a unei imagini (fereastră / nivel)



Observație Atunci când doriți să reglați contrastul și intensitatea globale, se recomandă să activați saturația imaginii (arderea), mai ales dacă veți imprima imaginea.

Puteți configura „arderea” astfel încât să fie activată automat pentru toate imaginile. Acest lucru vă permite să verificați dacă zonele de diagnosticare ale imaginii sunt saturate din cauza unei lățimi / lungimi imperfecte.



Observație Activarea automată a „arderii” pentru toate imaginile este făcută în configurația din instrumentul de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Informații înrudite

[Aplicarea arderii la o imagine](#) pe pagina 290

Reglarea contrastului global și a intensității cu ajutorul mouse-ului

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Selectați următoarea pictogramă.



3. Folosiți mouse-ul pentru a regla contrastul și intensitatea globale:

	Pentru a	Faceți aceasta
Contrast	Mări contrastul global	Deplasați indicatorul la stânga
	Reduce contrastul global	Deplasați indicatorul la dreapta
Intensitate	Mări intensitatea globală	Deplasați indicatorul în sus (sau îndepărtați mouse-ul de dumneavoastră).
	Reduce intensitatea globală	Deplasați cursorul în jos

Contrastul și intensitatea sunt reglate pe măsură ce deplasați indicatorul.



Observație Dacă apăsați tasta CTRL sau SHIFT, mouse-ul va fi blocat într-o direcție (verticală sau orizontală).

4. Atunci când contrastul și intensitatea dorite au fost atinse, executați clic în panoul imaginii.

Reglarea contrastului și intensității globale utilizând un ecran tactil

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Selectați pictograma de contrast și intensitatea globale.



- Utilizați indicatorul pentru a regla contrastul și intensitatea globale, așa cum se arată în tabelul de mai sus.
- Atunci când s-a ajuns la contrastul și intensitatea globale dorite, executați din nou clic pe pictograma de contrast și intensitate globale.



Anularea modificărilor contrastului și intensității

Puteți anula modificările contrastului și intensității selectând cea de-a doua pictogramă din secțiunea de instrumente **Procesare imagine**.



Imaginea va reveni la starea inițială.

Copierea și lipirea valorilor fereastră / nivel

Dacă lucrați cu imagini QC pe NX, puteți copia valorile fereastră / nivel ale uneia dintre imaginile QC și aplica aceste valori la o altă imagine QC, prin lipire.

Procedură:

- Deschideți o imagine QC. Asigurați-vă că sunteți în mediul Editare.
- Executați clic dreapta pe imagine.

Apare meniul Context:



Fig. 219. Editarea meniului Context pentru imaginile QC.

- Selectați **Copiere fereastră / nivel**.
- Comutați la o altă imagine QC (selectând miniatura acesteia). Aceasta poate fi o imagine din alt examen QC.
- Executați clic dreapta pe această imagine.

Apare meniul Context:



Fig. 220. Editarea meniului Context pentru imaginile QC.

- Executați clic pe **Lipire fereastră / nivel**.

Valorile fereastră / nivel ale primei imagini sunt aplicate la cea de-a doua imagine.

Vizualizarea histogramei unei imagini

O histogramă reprezintă un grafic al distribuției tonurilor de gri dintr-o imagine. Axa orizontală indică gamele de gri, de la deschis (stânga) la închis (dreapta). Axa verticală indică numărul de pixeli per valoare de gri.

În cazul NX, imaginile sunt afișate de parcă ar fi fost imprimate pe un anumit tip de peliculă. Curba sensitometrică aferentă poate fi afișată în fereastra **Histogramă**. Această fereastră indică, de asemenea, valorile numerice ale contrastului și intensității globale ale imaginii.



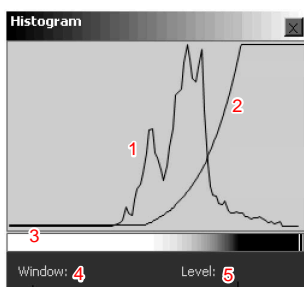
Observație În funcție de modul de procesare a imaginii, cu ajutorul parametrilor MUSICA sau MUSICA2/MUSICA3, histograma poate avea un aspect oarecum diferit.

Pentru a afișa histograma și curba sensitometrică:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Selectați următoarea pictogramă.



Este afișată fereastra **Histogramă**.



1. Histogramă
2. Curba sensitometrică
3. Indicarea contrastului și a intensității
4. Valoarea contrastului global (Fereastră)
5. Valoarea intensității globale (Nivel)

Fig. 221. Histogramă MUSICA.

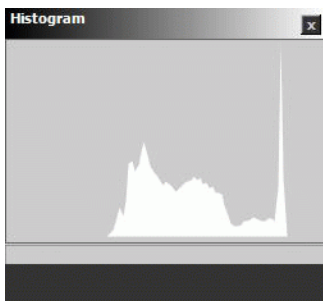


Fig. 222. Histogramă MUSICA2/MUSICA3.

Valoarea contrastului global (Fereastră) al imaginii este indicată în colțul din stânga jos al ferestrei; valoarea intensității globale (Nivel) este indicată în colțul dreapta jos.



Observație Pentru modificarea curbei sensitometrice, consultați „Modificarea setărilor MUSICA ale unei imagini”.

Informații înrudite

[Modificarea setărilor MUSICA ale unei imagini](#) pe pagina 287

[Modificarea contrastului și a intensității globale a unei imagini \(fereastră / nivel\)](#) pe pagina 283

Modificarea setărilor MUSICA ale unei imagini

Prin procesare MUSICA avansată (MUSICA: Amplificarea la Scară Multiplă a Contrastului Imaginii) puteți regla cu precizie contrastul și intensitatea unei imagini.

Informații înrudite

[Despre MUSICA](#) pe pagina 287

Despre MUSICA

NX este echipat cu o opțiune de procesare automată a imaginilor. Un număr de algoritmi proprii și complecși de procesare a imaginilor permite redarea optimă a tuturor informațiilor obținute prin radiografiere pe o peliculă de înaltă calitate. Această tehnologie se numește MUSICA, adică Amplificarea la Scară Largă a Contrastului Imaginilor.

Acești algoritmi sunt aplicați automat. Acest lucru reduce la minim postprocesarea.

Parametrii de procesare MUSICA a imaginilor

Nume	Această funcție îi permite sistemului
MUSI-contrast	Să amplifice detaliile subtile de contrast pentru toate scările, în vederea îmbunătățirii vizibilității acestora, indiferent de dimensiunea detaliilor.
Contrast margini	Să amplifice detaliile la scară redusă, inclusiv marginile. Dat fiind că interferențele au un aspect similar, acestea vor fi de asemenea amplificate și puteți fi obligat să căutați un echilibru.
Reducere latitudine	Să atenueze variațiile la scară mai mare ale intensității imaginii pentru a scoate în evidență detaliile la scară redusă și medie. În acest mod se asigură o bună vizibilitate a caracteristicilor, pentru acele studii care prezintă, de obicei, o modificare importantă a luminozității în cadrul imaginii, fără a provoca o saturație de alb sau negru pe porțiuni mari ale imaginii.
Reducere interferențe	Să atenueze contrastul detaliilor fine, reducând astfel impregnarea interferențelor în acele regiuni ale imaginii în care acestea sunt mai accentuate, fără a afecta semnificativ contrastul caracteristicilor imaginii, cum ar fi petele, marginile și texturile.
Extinderea la dreapta a ferestrei	Să extindă fereastra la dreapta pentru a folosi tonuri de gri mai deschise. Astfel, imaginile devin mai luminoase și au mai puțin contrast, în variantă implicită.
Extinderea ferestrei la stânga	Să extindă fereastra la stânga pentru a folosi tonuri de gri mai închise. Astfel, imaginile devin mai închise, în variantă implicită, dar au mai puțin contrast.
Calcularea Ferestrei / Nivelului	Să calculeze contrastul (Fereastră) și intensitatea (Nivel) optime ale unei imagini și să modifice interactiv aceste valori.
Sensitometrie	Să simuleze o expunere pe o peliculă dată selectând o curbă sensitometrică diferită.



Observație NX acceptă două variante de procesare MUSICA a imaginilor: MUSICA și MUSICA2/MUSICA3, fiecare fiind controlată de un anumit set de parametri de procesare.

Reglarea interactivă a parametrilor MUSICA de procesare a imaginilor

Pentru a regla interactiv parametrii de procesare a imaginilor:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Din cea de-a treia listă de opțiuni din secțiunea de instrumente **Procesare imagine**, selectați următoarea pictogramă.



Este afișată fereastra **Modificare setări MUSICA**.

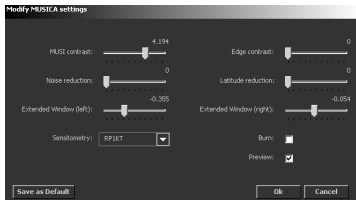


Fig. 223. Fereastra de modificare a setărilor MUSICA

3. Aplicați parametrii MUSICA după preferințe:

Pentru a		Utilizați
Regla cu precizie contrastul tuturor caracteristicilor		Glisorul de contrast MUSI
Regla cu precizie contrastul caracteristicilor cu rază redusă de acțiune, inclusiv a marginilor.		Glisorul de contrast pentru margini
Reduce interferențele fără a afecta contrastul caracteristicilor cu rază redusă de acțiune, cum ar fi marginile și textura		Glisorul de reducere a interferențelor
Regla cu precizie contrastul caracteristicilor cu rază mare de acțiune		Glisorul de reducere a latitudinii
Regla cu precizie intensitatea	Face imaginea mai întunecată	Glisorul de fereastră extinsă (stânga)
	Face imaginea mai deschisă	Glisorul de fereastră extinsă (dreapta)



Observație Mărirea contrastului marginilor determină intensificarea interferențelor și poate duce la apariția artefactelor în imagine.



Observație Reducerea contrastului marginilor și a latitudinii influențează dinamismul imaginii. Reducerea dinamismului este utilă înainte de a imprima imaginea pe o anumită peliculă.

4. Pentru a simula expunerea imaginii pe o anumită peliculă, executați clic pe o curbă sensitometrică a peliculei din lista **Sensitometrie**.
5. Pentru a activa saturația imaginii, selectați caseta de validare **Ardere**.
6. Executați clic pe **OK** pentru a aplica parametrii de procesare MUSICA și a închide fereastra, executați clic pe **Anulare** pentru a ieși fără a aplica parametrii sau executați clic pe **Setare implicit**

pentru a salva setările curente de procesare a imaginii ca valoare implicită pentru examenul din arborele de examene.



Observație Dacă selectați butonul Previzualizare, efectul procesării MUSICA este afișat în timp real în fereastra Editare.

Informații înrudite

[Aplicarea arderii la o imagine](#) pe pagina 290

Reglarea interactivă a parametrilor MUSICA2/MUSICA3 de procesare a imaginilor

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. În secțiunea de instrumente **Procesare imagine**, selectați următoarea pictogramă.



Este afișată fereastra **Modificare setări MUSICA**.

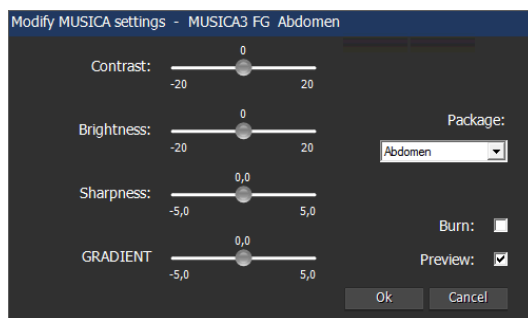


Fig. 224. Exemplu de fereastră de setări MUSICA2/MUSICA3

3. Aplicați parametrii MUSICA după preferințe:

Funcție	Setare
Reglați cu precizie contrastul tuturor caracteristicilor	Glisorul Contrast MUSI
Reglați interactiv luminozitatea	Glisorul Luminozitate
Modificați interactiv claritatea imaginii	Glisorul Claritate
Reglaj fin al diferențierilor tonurilor de gri între zonele anatomice	Glisorul Gradient
Activare inscripționare	Bifați caseta Inscripționare
Comutați între pachetele MUSICA2/MUSICA3	Listă verticală Pachet

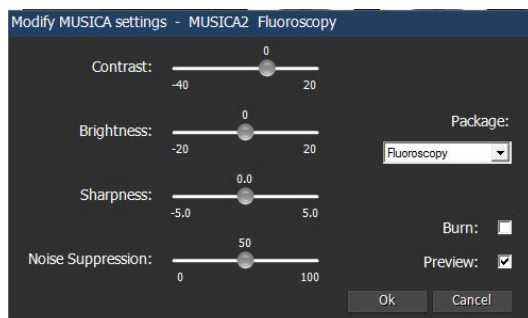


Fig. 225. Exemplu de fereastră de setări MUSICA cu opțiuni fluoroscopice

Următorii parametri sunt aplicabili secvențelor fluoroscopice:

Funcție	Setare
Controlul zgomotului de imagine	Glisorul Suprimare zgomot

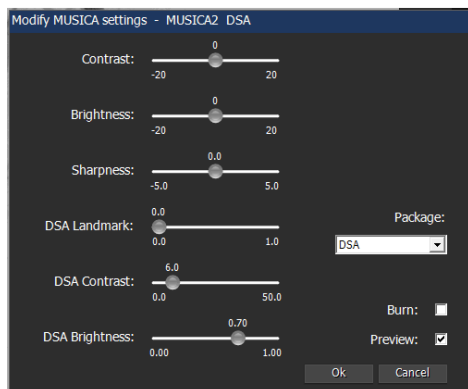


Fig. 226. Exemplu de fereastră de setări MUSICA cu opțiuni DSA

Următorii parametri sunt aplicabili secvențelor de angiografie cu substracție digitală (DSA):

Funcție	Setare
Modificați vizibilitatea zonei anatomiche din jurul vaselor de sânge. Indisponibilă dacă crearea de repere a fost modificată din playerul de imagini dinamice.	Glisorul Repere DSA
Creștere sau reducere a diferenței între structurile deschise și închise ale imaginii substrase	Glisorul Contrast DSA
Ajustați luminozitatea culorii de fond a imaginii substrase	Glisorul Luminozitate DSA
Comutați între pachetele DSA/traiectorie	Listă verticală Pachet

Setările disponibile depind de licențele și pachetele active.

✓ **Observație** Definirea parametrilor standard MUSICA2/MUSICA3 este executată în instrumentul de configurare și service NX. Pentru mai multe informații, consultați Ghidul utilizatorului principal.

Informații înrudite

[Aplicarea arderii la o imagine](#) pe pagina 290

Aplicarea arderii la o imagine

Dacă doriți să reglați contrastul global al unei imagini, activați saturația imaginii (arderea). Din cauza reglării excesive a contrastului sau a intensității sau din cauza unei saturări a detectorului prin supraexpunere, unele părți ale imaginii devin saturate, adică 100% albe sau 100% negre.

Dacă arderea este activată, părțile saturate ale imaginii vor fi inversate, adică albul va fi afișat ca negru și invers. Acest lucru vă permite să vedeți cu ușurință dacă părțile imaginii sunt saturate din cauza reglării contrastului și a intensității.

✓ **Observație** Dat fiind că saturația apare mai distinct pe peliculă, funcția de ardere are efect maxim dacă reglați contrastul global al unei imagini pe care o veți imprima.

Pentru a activa funcția de ardere:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Selectați următoarea pictogramă.



Părțile saturate ale imaginii sunt inversate.

Inversarea unei imagini

Puteți afișa imaginea activă inversată, adică albul afișat ca negru, tonurile de gri deschis afișate ca tonuri de gri închis corespunzătoare și invers. Inversarea unei imagini facilitează adesea observarea zonelor cu țesuturi fine, de exemplu, pentru găsirea corpurilor străine din aceste țesuturi.

Stația NX poate fi configurată să inverseze automat toate imaginile obținute în cadrul unui anumit tip de expunere.

Pentru a inversa o imagine:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. Selectați următoarea pictogramă.



Este afișată imaginea inversată.

Activarea / dezactivarea întunecării fundalului

NX prezintă o licență care asigură întunecarea fundalului în timpul procesării imaginilor mamografice. Dacă această licență este activă, imaginile sunt astfel procesate încât apar pe NX cu un fundal întunecat. Inversarea imaginii afectează gradul de întunecare a fundalului.

În mediul Editare, există un buton pentru dezactivarea întunecării fundalului.



Observație Atunci când modificați fereastra/nivelul imaginilor mamografice cu opțiunea de întunecare a fundalului activată, această opțiune va fi aplicată și oricărui pixeli saturați din zona sânilor. Acest lucru este vizibil mai ales în cazul imaginilor inversate.

Procedura de dezactivare a întunecării fundalului:

1. Selectați o imagine mamografică procesată cu întunecarea fundalului.
2. Executați clic pe butonul de comutare a întunecării fundalului.



Drept rezultat, întunecarea fundalului este dezactivată.

Pentru activa întunecarea fundalului, executați din nou clic pe buton.

Imprimarea imaginilor

Puteți accesa funcțiile de imprimare apăsând butonul din colțul stânga jos al ferestrei. Va fi accesat modul Imprimare și instrumentele de imprimare vor apărea la dreapta zonei de imprimare.



În mod normal, noile imagini care ajung la NX sunt trimise automat la imprimanta implicită și la stația DICOM implicită. Cu toate acestea, dacă, de exemplu, imprimanta implicită configurată este defectă, puteți seta o altă imprimantă ca imprimantă implicită temporară („redirecționare”).



Observație Puteți și să imprimați toate imaginile dintr-un examen sau imagini din mai multe examene pe aceeași foaie.

- [Modificarea aspectului de imprimare](#) pe pagina 293
- [Gestionarea foilor de imprimat](#) pe pagina 294
- [Adăugarea unei imagini la un aspect existent](#) pe pagina 295
- [Inserarea unei fotografii a pacientului](#) pe pagina 296

Informații înrudite

[Imprimarea unei anumite imagini înainte de finalizarea examenului](#) pe pagina 180

[Imprimarea simultană a tuturor imaginilor dintr-un examen](#) pe pagina 181

[Imprimarea imaginilor din examene diferite pe aceeași foaie](#) pe pagina 182

[Modul Imprimare \(P\)](#) pe pagina 214

Modificarea aspectului de imprimare

Pentru o pregătire optimă a imaginii pentru imprimare, puteți configura aspectul unei imagini pe foaia de imprimat.

Imprimarea unei imagini în mărime naturală

Pentru a imprima o imagine în mărime naturală fără a lua în considerare cadrele foi de imprimat, faceți următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. În secțiunea instrumentelor de imprimare, executați clic pe următoarea pictogramă.



Imaginea este redimensionată la dimensiunea reală.



Atenție: O linie incorectă sau o calibrare circulară poate duce la imprimarea incorectă a unei imagini.

Potrivirea unei imagini într-o celulă de imagine

Pentru a redimensiona o imagine astfel încât să se potrivească în cadrele foi de imprimat, faceți următoarele:

1. Selectați o imagine din panoul **Prezentare imagine**.
2. În secțiunea instrumentelor de imprimare, executați clic pe următoarea pictogramă.



Imaginea este redimensionată la cadrele foi de imprimat.

Definirea orientării foi de imprimat (portret / peisaj)

Pentru a defini orientarea de imprimare a imaginii, folosiți următoarele butoane:

- Pentru a aplica orientarea peisaj, executați clic:



- Pentru a aplica orientarea portret, executați clic:



Gestionarea foilor de imprimat

Informații înrudite

[Modul Imprimare \(P\)](#) pe pagina 214

Adăugarea unei foi de imprimat

Puteți adăuga o foaie de imprimat goală la un examen și așeza imaginile pe foaie. Faceți următoarele:

1. Deschideți examenul în modul **Imprimare**.
2. În secțiunea instrumentelor de imprimat, selectați un aspect de foaie din prima listă de opțiuni.
Foaia este adăugată la examen.
3. Trageți imaginile pe care doriți să le afișați pe foaia de imprimat din panoul **Prezentare imagine** în zona de imprimat.

Ștergerea unei foi de imprimat

Puteți șterge o foaie de imprimat dintr-un examen făcând următoarele:

1. Deschideți examenul în modul **Imprimare**.
2. În secțiunea instrumentelor de imprimare, executați clic pe următoarea pictogramă.







Foaia este ștersă din examen. Imaginile de pe foaie nu vor fi imprimate.

Definirea poziției casetei de text

Pentru a defini poziția casetei de text care va fi imprimată pe o foaie, faceți următoarele:

1. Deschideți examenul în modul **Imprimare**.
2. În secțiunea instrumentelor de imprimat, selectați o poziție pentru caseta de text din lista de opțiuni.

Există patru posibilități:

Casetă text	Tip aspect
	Casetă de text este aliniată la stânga.
	Casetă de text este aliniată la dreapta.
	Casetă de text este aliniată în centru.
	Casetă de text este ascunsă și nu va fi imprimată.

Aspectul ales este afișat (sau ascuns) pe foaia de imprimat.



Observație Definirea aspectului și a conținutului foilor de imprimat este făcută în configurația instrumentului de configurare și service NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Adăugarea unei imagini la un aspect existent

Puteți împărți aspectul unei imagini pe foaia de imprimat în două, pentru a adăuga o altă imagine.

Acest lucru nu poate fi făcut în cazul unui aspect 1 la 1. În acest caz trebuie să selectați noul aspect de care aveți nevoie.

Procedați astfel:

1. Deschideți examenul în modul **Imprimare**.
2. Selectați celula de imagine pe care doriți s-o împărțiți.
3. În secțiunea instrumentelor de imprimare, executați clic pe următoarea pictogramă.



Aspectul imaginii este împărțit în două, partea superioară (stânga) conținând imaginea originală și partea inferioară (dreapta) putând fi folosită pentru adăugarea unei alte imagini.

Inserarea unei fotografii a pacientului

Puteți adăuga o imagine (de exemplu, o fotografie a pacientului) la caseta de text de pe foaie. Pentru a putea face acest lucru, trebuie să dispuneți de o fotografie potrivită. De asemenea, aspectul casetei de text de pe foaie trebuie astfel configurat încât să poată conține o imagine în format bitmap.

Fotografia poate fi inserată numai atunci când sunteți în modul Imprimare.

Procedură:

1. Executați clic dreapta pe foaia de imprimat și selectați Adăugare foto pacient din meniul de context.

Este afișată o casetă de dialog Deschidere Windows standard.

2. Mergeți la locația fișierului, selectați-l și executați clic pe OK.
3. Pentru a șterge fotografia, executați clic dreapta pe foaia de imprimat și selectați Ștergere foto pacient din meniul de context. Imaginea va fi ștersă de pe foaia de imprimat, iar celula imaginii va rămâne goală.

După ștergerea unei fotografii, veți putea adăuga o nouă fotografie.

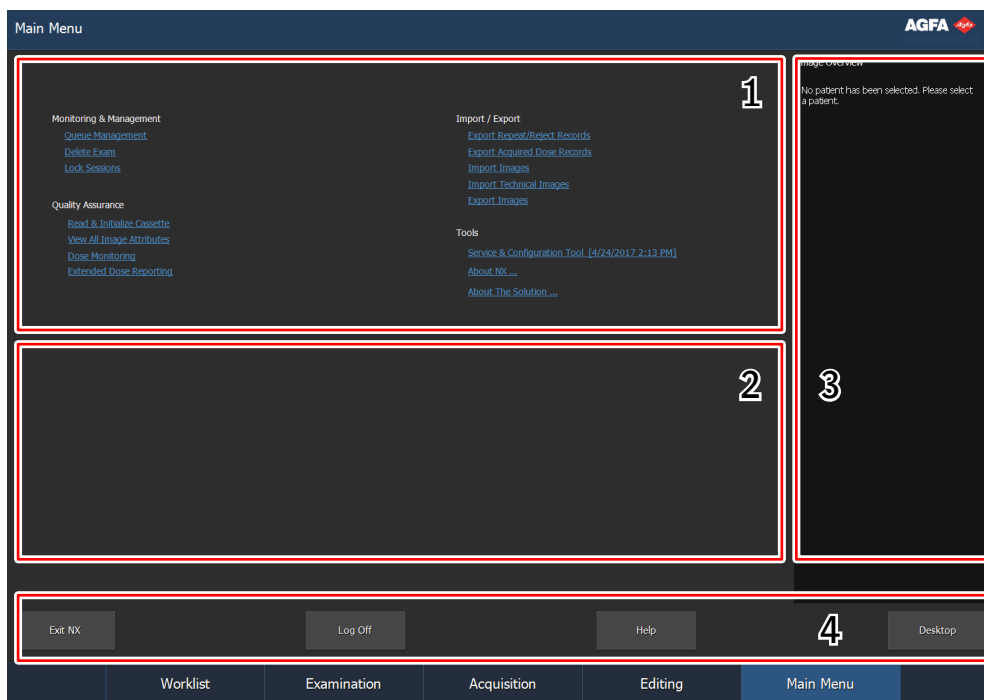


Observație Capacitatea NX de a insera o fotografie depinde de configurație. Consultați secțiunea „Casetele de text de pe foaie” din Ghidul utilizatorului principal.

Folosirea Meniului principal

- [Despre Meniul principal](#) pe pagina 297
- [Lucrul cu Meniul principal](#) pe pagina 298
- [Monitorizare și management](#) pe pagina 299
- [Asigurarea calității](#) pe pagina 305
- [Importul / Exportul](#) pe pagina 315
- [Instrumente](#) pe pagina 323

Despre Meniul principal



1. Panoul Prezentare funcționalitate
2. Spațiu de lucru
3. Panoul Prezentare imagine
4. Butoanele de comandă

Fig. 227. Fereastra Meniu principal

În fereastra **Meniu principal** puteți gestiona anumite aspecte ale fluxului de lucru NX, care nu aparțin de fluxul de lucru zilnic.

Fereastra **Meniu principal** are trei zone principale:

- În partea de sus a ferestrei Meniu principal se află panoul Prezentare funcționalitate.
- În mijlocul ecranului se află un spațiu de lucru unde, în funcție de o selecție din panoul Prezentare funcționalitate, se pot realiza diverse acțiuni.
- La dreapta se află panoul Prezentare imagine. Acesta este prezentarea în miniatură a imaginilor incluse în examen, asupra cărora doriți să efectuați anumite acțiuni.

În partea de jos a ferestrei există mai multe butoane de comandă.

- ✓ **Observație** Aspectul Meniului principal depinde de rolul persoanei conectate. Atunci când sunteți conectat ca „utilizator”, unele dintre elementele din Meniul principal nu vor fi vizibile.

Informații înrudite

[Oprirea NX fără oprirea Windows](#) pe pagina 64

[Oprirea NX prin deconectarea de la Windows](#) pe pagina 63

[Comutarea la Windows fără a opri NX](#) pe pagina 65

[Documentația sistemului](#) pe pagina 23

[Deschiderea unei aplicații, a unui dosar sau a unui fișier](#) pe pagina 144

Lucrul cu Meniul principal



Observație Aspectul Meniului principal depinde de rolul persoanei conectate. Atunci când sunteți conectat ca „utilizator”, unele dintre elementele din Meniul principal nu vor fi vizibile.

În panoul Prezentare funcționalitate al Meniului principal se găsesc legături la diversele acțiuni de configurare a NX:

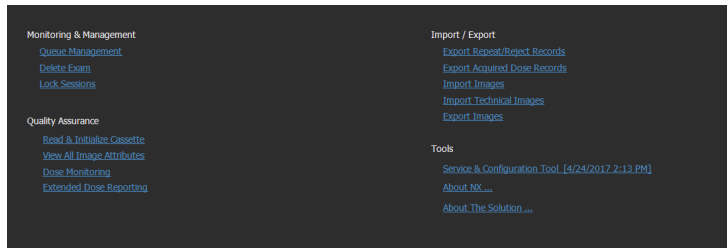


Fig. 228. Panoul Prezentare funcționalitate.

Monitorizare și management

- [Managementul listei de așteptare](#) pe pagina 300
- [Ștergerea unui examen](#) pe pagina 303
- [Blocarea examenelor](#) pe pagina 304

Managementul listei de așteptare

Pentru a monitoriza șirurile de date de lucru folosind instrumentul Management șir de date:

1. Executați clic pe **Management șir de date** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Panoul Management șir de date este deschis:

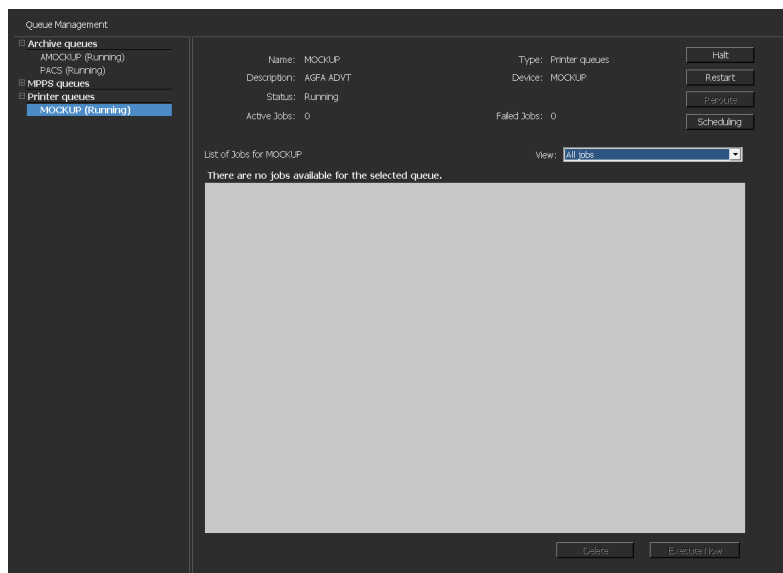


Fig. 229. Fereastra Meniu principal cu panoul Management șir de date deschis.

2. Dacă lucrați pe sistemul central de monitorizare, selectați, mai întâi, stația de lucru NX pentru care doriți să urmăriți un șir de date. Nu puteți vizualiza simultan șirurile de date ale tuturor stațiilor de lucru NX interne.

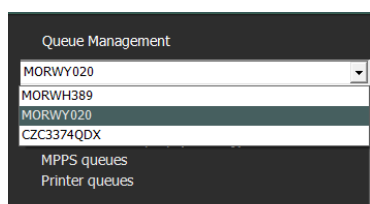


Fig. 230. Selectarea stațiilor de lucru NX interne pentru vizualizarea Management șir de date.

3. În vizualizarea arborescentă, selectați un tip de destinație (arhivare, imprimare sau semnalare MPPS).
4. Selectați numele destinației.

În fereastra principală sunt afișați parametrii destinației, împreună cu lista de sarcini pentru respectiva destinație. Fereastra principală prezintă și un număr de butoane de comandă pentru șirul de date, în partea dreaptă a ecranului.

Buton	Acțiune
Oprire	Folosiți acest buton pentru a opri temporar șirul de date.
Repornire	Folosiți acest buton pentru a reporni șirul de date.
Redirecționare	Folosiți acest buton pentru a modifica destinațiile.
Programare	Folosiți acest buton pentru a defini și programa destinațiile.

Redirecționarea către o altă destinație

Procedură:

1. Selectați o arhivă sau un dispozitiv de imprimare.
2. Executați clic pe butonul **Redirecționare**.

Este afișată caseta de dialog Redirecționare șir de date.

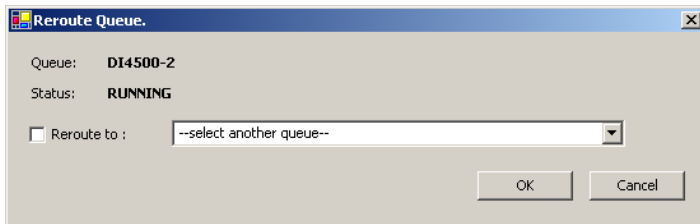


Fig. 231. Fereastra Redirecționare șir de date.

3. Bifați caseta de redirecționare și selectați o destinație.
4. Faceți clic pe **OK**.



Observație Atunci când utilizatorul lucrează cu semnalarea MPPS, butonul Redirecționare este dezactivat.

Programarea șirului de date selectat

Procedură:

1. Executați clic pe butonul **Programare**.

Este afișată caseta de dialog Prezentare programare.

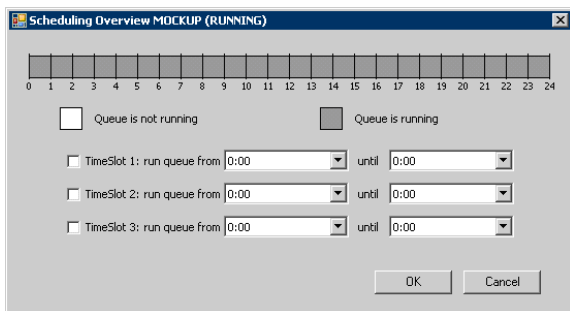


Fig. 232. Fereastra Programare șir de date.

2. Definiți intervalele temporale ce trebuie folosite pentru destinația selectată și numărul acestora.
3. Faceți clic pe **OK**.



Observație Atunci când utilizatorul lucrează cu semnalarea MPPS, butonul Programare este dezactivat.

Sortarea

În fereastra principală, șirurile de date pot fi sortate folosind un număr de filtre.

Procedură:

1. Din lista de opțiuni **Vizualizare**, selectați sarcinile pe care doriți să le vedeți:
2. Faceți clic pe capul coloanei utilizate pentru sortare.
3. Faceți clic din nou pe capul de coloană pentru a inversa ordinea de sortare.

Arhiva Musica MCE Engine

Dacă NX este configurat să realizeze Mărirea microcalcifierilor (MCE) pe imaginile mamografice, este prezentat un șir special de date arhivate, care nu este destinat stocării imaginilor. Șirul de date arhivate ale Musica MCE Engine se ocupă de sarcinile de procesare a imaginilor MCE. Imaginile procesate sunt stocate într-o arhivă PACS, gestionată de un șir obișnuit de date arhivate.

Ștergerea unui examen

Utilizatorul principal poate selecta examenele închise și le poate șterge.



Observație Vor fi șterse examenul finalizat și toate imaginile acestuia.



Observație Dacă doriți să ștergeți imagini din sistemul central de monitorizare, executați, mai întâi, o interogare în fereastra Prezentare listă de sarcini. Numai rezultatele căutării vor fi afișate în panoul Ștergere imagini.

Pentru a șterge examene din lista de istoric al examenelor:

1. Executați clic pe **Ștergere examen** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Panoul Ștergere examen este deschis:

	Name	Study Date	Accession Number	SPS Description	Delete
	Kramden Abe 12/1/1972 Female	4/25/2017...	0123456789		
	Shagwell Felicity 1/25/1921 Female	4/25/2017...	0123456789		
	Higgins Henry 2/2/1957 Male	4/25/2017...	0123456789		
	Doe John 3/1/1925 Male	4/25/2017...	0123456789		
	Magdalene Mary 2/11/1933 Female	4/25/2017...	0123456789		
	Higgins Henry 2/2/1957 Male	4/24/2017...	0123456789		

Fig. 233. Panoul Ștergere imagini.

2. Selectați examenul pe care doriți să-l ștergeți din listă.

Imaginile examenului selectat sunt afișate în panoul Prezentare imagine.

3. Executați clic pe **Ștergere**.

Examenul selectat este șters.

Blocarea examenelor

Pentru a împiedica ștergerea examenelor de pe stația de lucru, utilizatorul le poate bloca. Un examen blocat poate fi deblocat folosind un mecanism de comutare.



Observație Dacă doriți să blocați examene pe sistemul central de monitorizare, executați, mai întâi, o interogare în fereastra Prezentare listă de sarcini. Numai rezultatele căutării vor fi afișate în panoul Blocare examene.

Pentru a bloca examenele urmați pașii de mai jos:

1. Executați clic pe **Blocare examen** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Panoul Blocare examene este deschis:

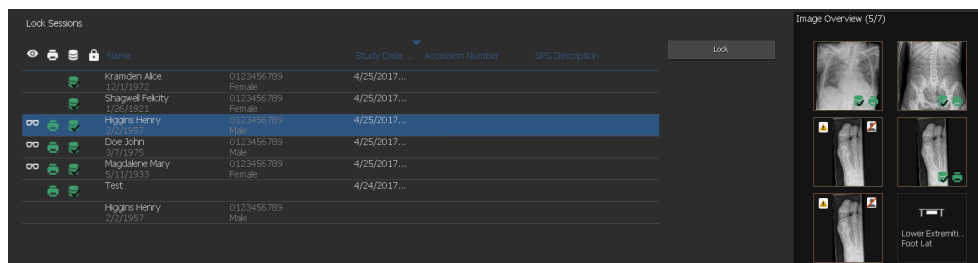


Fig. 234. Panoul Blocare examene.

2. Selectați un examen din listă și executați clic pe **Blocare**. O pictogramă de blocare va apărea lângă examen:

Pentru a debloca un examen, selectați examenul blocat și executați clic pe **Debloca**.

Asigurarea calității

- [Citirea și inițializarea casetelor](#) pe pagina 306
- [Vizualizarea tuturor atributelor imaginii](#) pe pagina 308
- [Modificarea statisticii de monitorizare a dozei](#) pe pagina 309
- [Raportare doză extinsă](#) pe pagina 312

Citirea și inițializarea casetelor

Folosind Meniul principal al NX, puteți citi informațiile de pe casete și inițializa casetele ce vor fi folosite împreună cu digitizoarele DICOM.

Fluxul de lucru depinde de tipul de configurație:

- Configurație cu ID Tablet
- Configurație cu Fast ID (identificare rapidă)



Observație Casetele pentru digitizorul DX-S nu pot fi inițializate cu NX.

Inițializarea unei casete (inscripționarea informațiilor inițiale pe o casetă) într-o configurație cu ID Tablet

1. Executați clic pe **Citire și inițializare casetă** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Panoul Citire și inițializare casetă este deschis:

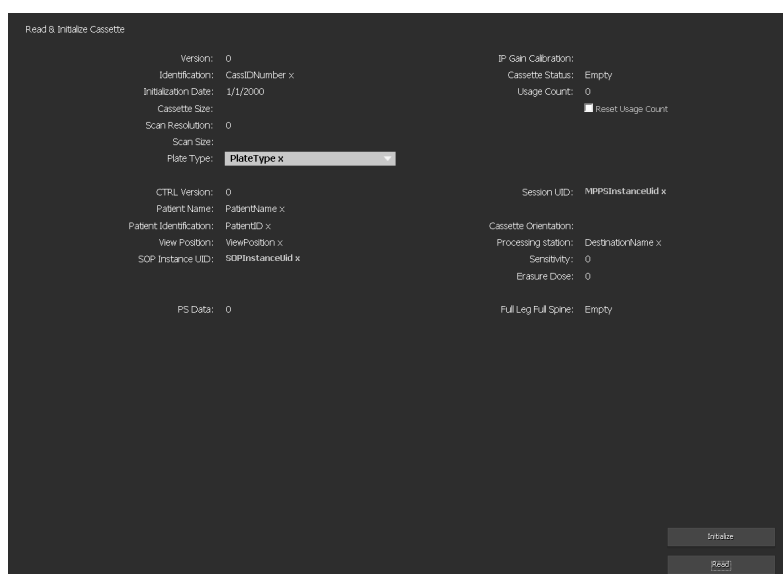


Fig. 235. Panoul Citire și inițializare casetă

2. Introduceți o casetă în ID Tablet.
3. Executați clic pe **Citire**.

Panoul Citire și inițializare casetă afișează detaliile casetei introduse.

Aici pot fi modificate două atribute ale casetei.

- **Tip placă** Acesta este tipul de placă folosit în casetă.
- **Număr utilizări.** Acesta este numărul de scanări ale casetei. Îl puteți reseta.

Celelalte atribute au doar rol informativ.

Dacă informațiile sunt corecte, puteți inițializa caseta.

4. Executați clic pe **Inițializare**.

Informațiile sunt inscripționate pe casetă.

După finalizarea inițializării, toate câmpurile sunt curățate, pentru a putea executa aceeași procedură pentru casetele următoare.

Inițializarea unei casete (inscripționarea informațiilor inițiale pe o casetă) într-o configurație cu identificare rapidă

1. Executați clic pe **Citire și inițializare casetă** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Panoul Citire și inițializare casetă este deschis:

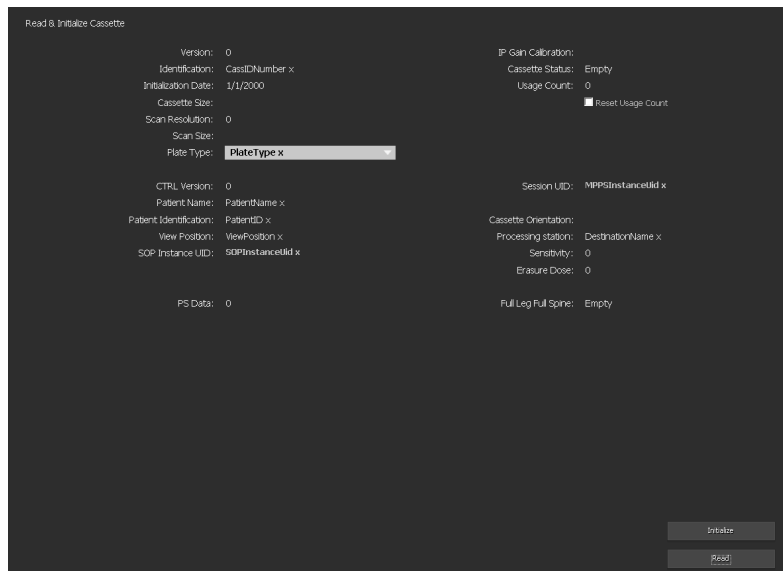


Fig. 236. Panoul Citire și inițializare casetă

2. Executați clic pe **Citire**.

Se transmite un semnal digitizorului, indicând faptul că următoarea casetă este introdusă pentru a citi și modifica atributele casetei, nu pentru a digitiza imagini.

3. Introduceți caseta în digitizor.

Panoul Citire și inițializare casetă afișează detaliile casetei introduse.

Aici pot fi modificate două atribute ale casetei.

- **Tip placă** Acesta este tipul de placă folosit în casetă.
- **Număr utilizări.** Acesta este numărul de scanări ale casetei. Îl puteți reseta.

Celelalte atribute au doar rol informativ.

Dacă informațiile sunt corecte, puteți inițializa caseta.

4. Executați clic pe **Inițializare**.

Informațiile sunt inscripționate pe casetă.

După finalizarea inițializării, toate câmpurile sunt curățate, pentru a putea executa aceeași procedură pentru casetele următoare.

Vizualizarea tuturor atributelor imaginii

Utilizatorul principal poate alege să vizualizeze toate atributele unei imagini selectate. Acestea sunt apoi afișate (doar cu rol informativ) în panoul de sarcini.

Procedură:

1. Executați clic pe **Vizualizare toate atributele imaginii** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Panoul Vizualizare toate se deschide în secțiunea din mijloc a ferestrei Meniu principal:

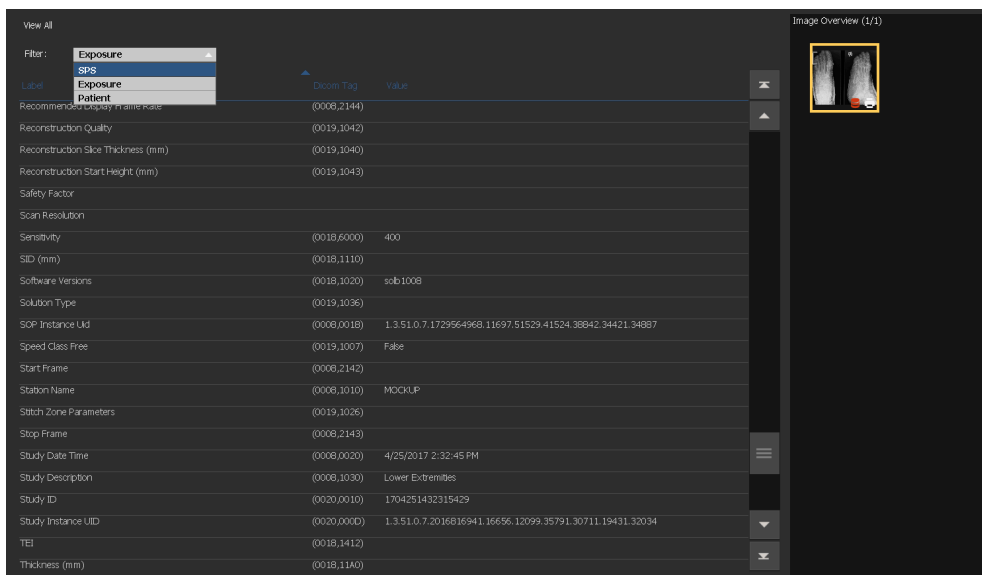
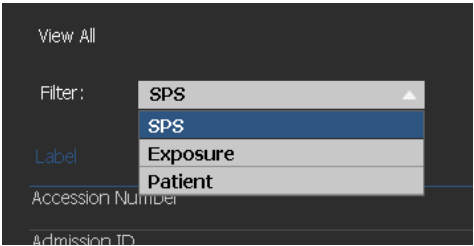


Fig. 237. Fereastra Meniu principal cu panoul Vizualizare toate.

2. Puteți filtra atributele imaginii în meniul de opțiuni Filtrare.

Nume	Acțiune
 <p>Meniul de opțiuni Filtrare.</p>	<p>Selectați o opțiune de filtrare din meniul de opțiuni (SPS, Expunere sau Pacient).</p>

3. Coloanele pot fi sortate în ordine ascendentă executând un clic pe antetul unei coloane. Dacă executați dublu clic, datele vor fi sortate în ordine descendentă. Cel de-al treilea clic va restabili ordinea inițială.

Modificarea statisticii de monitorizare a dozei

Digitizer	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Done	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Stdv)	DRL ref (Avg)	DRL ref (Stdv)
GPI_Mockup_Fixe	Abdomen AP	Abdomen	17+	18%	6/26/2018	Fixed	1.97	0.77	1.20	0.00
GPI_Mockup_Fixe	Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00
GPI_Mockup_Fixe	Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00

Fig. 238. Fereastra Meniu principal cu panoul Monitorizare doză.

Dacă folosiți opțiunea de monitorizare a dozei, în Meniul principal puteți vizualiza o listă a tuturor tipurilor de expunere recepționate, în funcție de digitizor și de clasa de viteză.

Pentru fiecare înregistrare în lista valorilor de referință ale dozelor, este calculată devierea medie și standard și este afișată devierea medie și standard de referință.

Valorile LgM și EI sunt derivate din histograma de pixeli a imaginii. Valorile DAP sunt obținute de la aparatul de diagnosticare prin radiografiere. Comutați caseta de bifare DAP pentru a afișa setul de valori relevant.

Pentru fiecare tip de expunere, puteți seta o valoare de referință, actualiza valoarea de referință cu devierea medie și standard a ultimelor 50 de expuneri sau șterge tipurile de expunere.

Un program extern de analiză a consecvenței dozelor calculează mai multe statistici cu referire la doze, răspunzând la întrebări precum ce tip de expuneri pot fi sub sau supraexpuse.

Acțiunile posibile în panoul Monitorizare doză sunt:

- **Stabilirea valorilor de referință.**

Acest lucru se referă la o valoare LgM de referință (refLgM), la Indicele de expunere de referință (Indice de expunere țintă, TEI) sau valoarea DAP, care poate fi folosit (ă) ca valoare orientativă atunci când nu există suficiente statistici.

- **Actualizarea valorilor de referință.**

Acest lucru se referă la actualizarea valorii de referință stabilite cu valoarea LgM medie, valoarea EI sau DAP atunci când o valoare medie corectă este disponibilă.

- **Resetarea valorilor de referință.**

Reprezintă resetarea valorii medii de funcționare pentru tipul de expunere selectat.

- **Ștergerea tipurilor de expunere.**

Reprezintă eliminarea tuturor statisticilor pentru tipul de expunere selectat din stația de lucru NX.

Stabilirea valorilor de referință

1. Selectați un tip de expunere făcând clic pe rândul tipului de expunere.
2. Faceți clic pe butonul **Stabilire**.

Apare caseta de dialog **Stabilire valoare de referință**.

3. Introduceți o valoare nouă și faceți clic pe OK.

Valoarea este adăugată la coloana refLgM (Med), TEI (Med) sau DRL ref (Med) a panoului Monitorizare doză.

Actualizarea valorilor de referință

1. Selectați un tip de expunere.
2. Executați clic pe butonul **Actualizare**.

Valoarea coloanei refLgM (Avg), TEI (Avg) sau DAP (Avg) este actualizată cu valoarea medie calculată.

Resetarea valorilor de referință

1. Selectați un tip de expunere.
2. Executați clic pe butonul **Resetare**.

Valoarea medie curentă pentru refLgM (Avg), TEI (Avg) sau DAP (Avg) este resetată.

Ștergerea unei valori a expunerii

1. Selectați un tip de expunere.
2. Executați clic pe butonul **Ștergere**.

Tipul de expunere este șters din listă.



Observație Lista de referință a dozelor va fi goală dacă stația internă nu prezintă o licență de monitorizare a dozelor.



Observație Dacă doriți să modificați statisticile de monitorizare a dozelor pe sistemul central de monitorizare, trebuie, mai întâi, să selectați o stație internă.

Monitorizarea dozei

În radiografia computerizată sau radiografia directă, procesarea imaginilor reglează automat densitatea imaginilor, independent de doza administrată. De fapt, acesta este unul dintre avantajele cheie ale noii tehnologii. Facilitează reducerea semnificativă a ratei de repetare a expunerilor, dar, în același timp, această funcție poate ascunde sub sau supraexpunerea ocazională sau sistematică.

În timp ce, în radiografia convențională sau radiografia directă, gradul de expunere este legat direct de densitatea medie, în radiografia computerizată determină raportul semnal-zgomot, și nu densitatea imaginii. Cu cât doza este mai mare, cu atât raportul semnal-zgomot este mai bun. Acesta este un avantaj, dar, pe termen lung, există riscul deplasării gradate către dozele mai mari, dat fiind că imaginile mai expuse tind să arate mai bine. Din acest motiv, Agfa a creat un instrument de control al calității, numit Softul de Monitorizare a Dozelor.

În funcție de instalare, stația dumneavoastră de lucru va fi astfel configurată încât monitorizarea dozei să utilizeze valorile LGM (medii logaritmice) sau valorile Indicelui de expunere (EI).

Ambele sunt derivate de la histograma pixelilor și se aplică numai regiunii de interes (zonele cu radiație directă de pe detector și zonele colimate de pe tub nu sunt luate în considerare). Colimația manuală va afecta aceste valori. Numai zona din interiorul regiunii colimate este luată în considerare.

LgM este o valoare logaritmică ce va reacționa într-un mod logaritmic la modificările dozei de detectare. EI este o valoare liniară, care reacționează într-un mod liniar la modificările dozei de detectare.

Cu cât valoarea este mai ridicată, cu atât a fost mai mare (relativ) doza de detectare. Dat fiind că valorile sunt influențate de calitatea fasciculului de raze X, acesta nu reprezintă un instrument absolut de măsurare a dozelor, ci un bun indicator relativ al dozelor, folosit pentru a monitoriza dozele utilizate.

Monitorizarea dozei va compara valoarea LgM sau EI a(l) unei imagini cu o „valoare LgM de referință” sau un EI de referință („Indice de expunere țintă”: TEI) și va calcula devierea care va fi memorată în statistică și care poate fi vizualizată pe NX prin intermediul unui grafic cu coloane.

În cazul valorilor LGM, sistemul memorează o valoare LGM de referință și o deviere standard de la această valoare de referință.

În cazul EI, sistemul memorează un Indice de expunere țintă (TEI) și o deviere standard de la acest TEI. Pe lângă EI, NX calculează și afișează un Indice de deviere (DI) pentru fiecare imagine. DI exprimă devierea EI de la TEI corespunzător.

Pentru a gestiona valorile de referință ale monitorizării dozelor, executați clic pe Monitorizare doză din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Consultați „Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului” pentru mai multe informații privind determinarea valorilor pentru indicele de expunere țintă.

Informații înrudite

[Modificarea statisticii de monitorizare a dozei](#) pe pagina 309

[Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului](#) pe pagina 346

Statistica dozelor

NX păstrează înregistrări ale valorilor dozelor (LgM sau EI) și ale abaterii de la valoarea de referință pentru fiecare expunere.

Pentru a exporta aceste înregistrări ale dozelor, executați clic pe **Exportare înregistrări doze preluate** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal. În mod implicit, sunt exportate numai înregistrările adăugate de la ultimul export.

Pentru a analiza aceste înregistrări ale dozelor, executați clic pe **Raportare doză extinsă** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal. Raportare doză extinsă este disponibilă în cazul versiunilor configurate să utilizeze valorile Indice de expunere (EI).

Informații înrudite

[Exportare înregistrări doze preluate](#) pe pagina 318

[Raportare doză extinsă](#) pe pagina 312

Raportare doză extinsă

Folosind Raportare doză extinsă, puteți analiza înregistrările valorilor dozelor (EI) și ale abaterii de la valoarea de referință și înregistrările produsului doză (DAP) memorate pentru fiecare expunere. Înregistrările pot fi filtrate și grupate după o serie de atribute, de exemplu, tipul de expunere, grupa pacientului, aparatul de diagnosticare, echipamentul, operatorul, data și ora. Valorile atipice pot fi analizate separat.

Pentru a analiza înregistrările dozelor:

1. Faceți clic pe **Raportare doză extinsă** din panoul **Prezentare funcționalitate** al ferestrei **Meniu principal**.
Apare fereastra **Raportare doză extinsă**.
2. Pe Central Monitoring System, selectați un salon.
3. Restrângeți analiza selectând anumite valori sau specificând un interval temporal.
4. Selectați tipul valorii pe care doriți să o analizați:
 - Statistici EI-DI: analizarea valorilor EI și DI pentru toate expunerile selectate, grupate în funcție de tipul expunerii și tipul digitizorului sau al detectorului.
 - Statistici DAP: analizarea valorilor DAP pentru toate expunerile selectate, grupate în funcție de tipul expunerii și tipul digitizorului sau al detectorului.
 - Codul de protocol pentru statistici DAP: analizarea valorilor DAP conform codului de protocol pentru toate expunerile selectate, grupate după codul de protocol.
 - Valori atipice: analizarea valorilor EI și DI pentru toate expunerile selectate a căror abatere a dozei (EI) de la valoarea de referință corespunde unei supraexpuneri sau subexpuneri specifice, grupate după tipul expunerii și tipul digitizorului sau al detectorului. Supraexpunerea și subexpunerea sunt exprimate prin indicii valoric de abatere minim și maxim (DI).
 - Date despre expunere: enumerarea valorilor EI, DI și DAP pentru fiecare expunere selectată.
5. Filtrați datele care vor fi afișate după grupa pacientului, grupul de examinare, tipul expunerii, operator, tipul digitizorului sau al detectorului.
6. Executați clic pe **Începere analiză**.

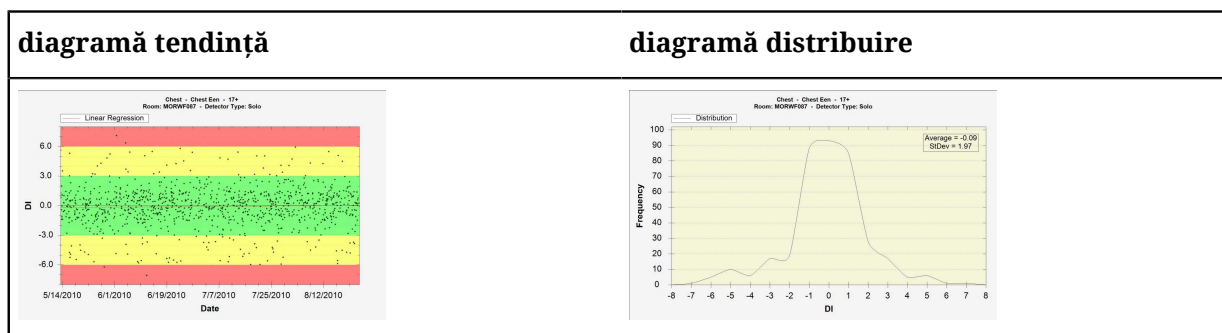
Rezultatele analizei sunt afișate în tabel.

Exam Group	Exposure Type	Age Group	Detector Type	TEI	# EI	EI(Median)	EI(Avg)	EI(StDev)	EI(Skew)	EI(Slope)	# DI	DI(Median)	DI(Avg)	DI(StDev)	DI(Skew)	DI(Slope)
Abdomen	Abdomen AP	17+	GPL_MockUp...	300.00	4	292.00	276.25	31.50	-2.00	118311	1					
Abdomen	Dynamic	17+	GPL_MockUp...		1											
Abdomen	ShyGelRad	17+	GPL_MockUp...		1											
Chest	Chest AP	17+	ADC_Compact	0.00	3	691.00	691.00	0.00	0.00	0	0					
Chest	Stemum AP	17+	GPL_MockUp...		2											
Chest	Stemum Lat	17+	GPL_MockUp...		1											
Chest	Trachea AP	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Ankle AP Monitor	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Ankle Stress AP	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Foot AP	17+	GPL_MockUp...		2											
Lower Extrem...	Foot Lat	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Foot Lat Stan...	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee AP	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee AP Cont.	17+	ADC_Compact	0.00	4	504.00	421.63	164.75	-2.00	-22290195	0					
Lower Extrem...	Knee Condilar	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee Lat	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee Patella Ar.	17+	GPL_MockUp...		1											

Fig. 239. Rezultate analiză

- TEI este Indicele de expunere țintă pentru tipul de expunere
- #EI este numărul de expuneri
- #DI este numărul de expuneri pentru care a fost calculată o abatere
- EI este Indicele de expunere
- DI este Indicare de abatere

- DAP este valoarea produsului dozei
 - #DAP este numărul de expuneri
 - DRL reprezintă nivelul de referință pentru diagnosticare. Executați clic pe o celulă din tabel pentru a introduce o valoare. Valoarea DRL va fi vizibilă în diagramele de tendințe și de distribuire.
 - Median (median), Avg (med), StdDev (abat.std.); Skew (asimetrie) și Slope (înclinare) indică rezultatele statistice ale analizei
7. Executați dublu clic pe un rând pentru a vizualiza diagramele primare de tendințe și de distribuire. Diagramele pot fi vizualizate numai în moduri care conțin date statistice și numai dacă există date suficiente.



Executați clic dreapta pe diagramă pentru a o salva sau imprima. Executați clic pe diagramă pentru a trece la următoarea diagramă sau pentru a reveni la fereastra Raportare doză extinsă.

8. Executați clic pe **Exportare rezultate** pentru a exporta rezultatele analizei.

Apare o casetă de dialog Windows **Save As** (Salvare ca). Un nume implicit și formatul fișierului (xml) sunt deja afișate.

9. Selectați o locație și executați clic pe **Save** (Salvare).

Fișierele pot fi acum găsite în dosarul de destinație. Sunt exportate două fișiere: un fișier xml și un fișier html. Folosiți fișierul html pentru a vizualiza rezultatele analizei într-un browser. Folosiți fișierul xml pentru a importa datele într-o aplicație provenită de la un terț. Fișierul html se deschide automat într-o fereastră de browser.

Exportul html poate fi inițializat doar dacă numărul de înregistrări este mai mic de 1000.

10. Dacă dosarul de destinație este o unitate de inscripționare a CD-urilor, trebuie să executați pașii de mai jos pentru a putea realiza inscripționarea.

- a) Apare fereastra „Inscripționare disc”. Uurmați instrucțiunile pentru a inscripționa fișierul pe CD/DVD.
- b) Este posibil să fie afișată o casetă de dialog, în care veți fi întrebat cum va fi utilizată unitatea. În funcție de alegerea făcută, unitatea nu va putea fi utilizată pe alte computere.

Raportarea dozei extinse într-un alt computer

Pentru a utiliza Raportare doză extinsă pe un alt computer, instalați mai întâi Instrumentul de configurare offline NX. Fișierul de instalare este disponibil în unitatea de memorie flash USB MUSICA StarterKit, în dosarul Service Software.

Pentru a analiza un set de date:

1. La stația de lucru NX, executați clic pe **Raportare doză extinsă** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.
2. Executați clic pe **Exportare pentru analiză**.

Apare o casetă de dialog Windows **Save As** (Salvare ca). Un nume implicit și formatul fișierului (xml) sunt deja afișate.

3. Selectați o locație și executați clic pe **Save** (Salvare).

Fișierele pot fi acum găsite în dosarul de destinație. Sunt exportate trei fișiere xml.

4. Transferați fișierele într-un dosar din celălalt computer.

5. În celălalt computer, accesați **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Offline Config Tool** și executați clic pe **Dose (EDR) Analysis Tool**.

Apare fereastra **Raportare doză extinsă**.

6. Executați clic pe **Deschidere fișier XML**.

Apare o casetă de dialog Windows **Open File** (Deschidere fișier).

7. Navigați la dosarul în care sunt stocate fișierele exportate, selectați fișierul exportat și executați clic pe **Open** (Deschidere).

În mod implicit, în caseta de dialog apar numai fișierele cu denumirea sugerată în timpul exportării. Trebuie selectat un singur fișier din cele trei exportate, iar celelalte sunt recuperate automat din același dosar.

În acest moment, înregistrările dozei pot fi analizate.

Informații înrudite

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) pe pagina 22

Importul / Exportul

- [Exportarea statisticii repetare / respingere](#) pe pagina 316
- [Exportare înregistrări doze preluate](#) pe pagina 318
- [Importarea imaginilor tehnice](#) pe pagina 319
- [Exportarea imaginilor](#) pe pagina 320
- [Exportarea automată](#) pe pagina 322

Exportarea statisticii repetare / respingere

Utilizatorul principal poate exporta fișierele de înregistrare a repetării / respingerii. Aceste informații, stocate în format XML, pot fi apoi importate cu ușurință într-o aplicație provenită de la un terț (nu furnizată de către Agfa) - de exemplu, Microsoft Excel, în vederea consultării. De asemenea, în același dosar este creat automat un fișier HTML formatat.

Procedură:

1. Faceți clic pe **Export statistică repetare/respingere** din panoul **Prezentare funcționalitate** al ferestrei **Meniu principal**.

Apare o fereastră de dialog în care trebuie să specificați denumirea pentru fișierele jurnal.

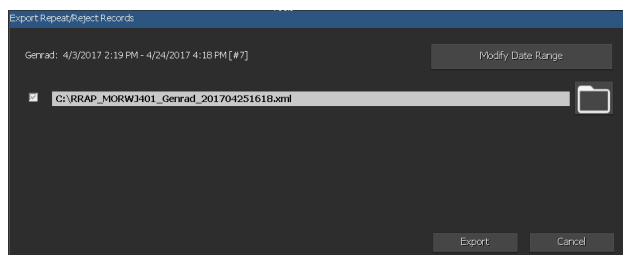


Fig. 240. Exportare statistică respingere

2. Bifați casetele pentru a exporta statisticile pentru examinările generale sau mamografice sau pentru ambele.
3. Pentru a exporta datele pentru un anumit interval de timp, executați clic pe **Modificare interval dată** și selectați date și ora de începere și de încheiere.

În mod implicit, sunt exportate numai înregistrările adăugate de la ultimul export.

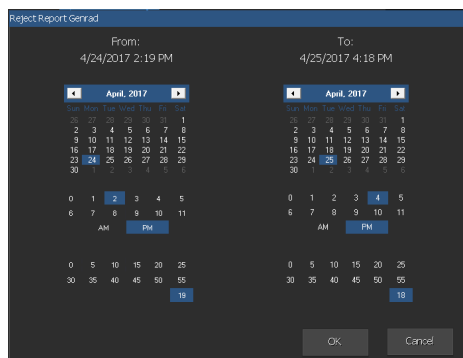


Fig. 241. Caseta de dialog pentru data și ora de începere și de încheiere

4. Pentru fiecare fișier, executați clic pe butonul dosarului.

Apare o casetă de dialog Windows **Save As** (Salvare ca); un nume implicit și formatul fișierului (xml) sunt deja afișate.

5. Selectați o locație.
6. Executați clic pe **Export**.

Fișierele XML și HTML pot fi acum găsite în dosarul de destinație.

Puteți deschide HTML executând clic pe el:

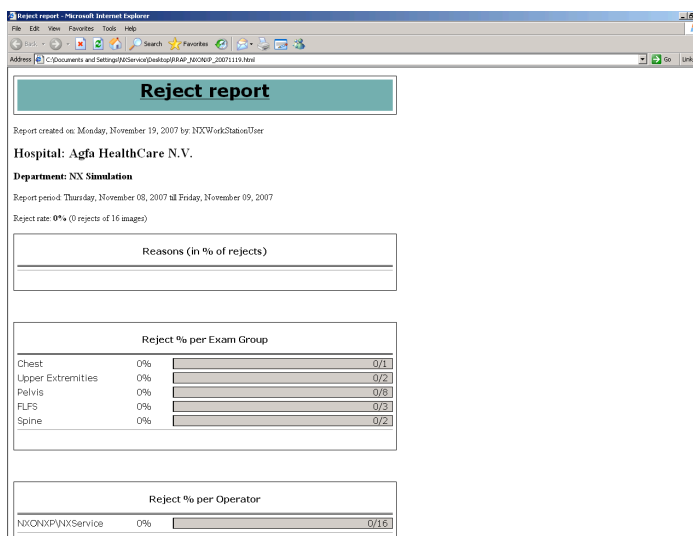


Fig. 242. Raport HTML cu Statistică repetare / respingere.

Pentru imprimarea raportului HTML din browserul dumneavoastră, se recomandă să utilizați orientarea „peisaj” a setărilor imprimantei.

7. Dacă dosarul de destinație este o unitate de inscripționare a CD-urilor, trebuie să executați pașii de mai jos pentru a putea realiza inscripționarea.
 - a) Apare fereastra „Inscripționare disc”. Urmați instrucțiunile pentru a inscripționa fișierul pe CD/DVD.
 - b) Este posibil să fie afișată o casetă de dialog, în care veți fi întrebat cum va fi utilizată unitatea. În funcție de alegerea făcută, unitatea nu va putea fi utilizată pe alte computere.

Exportare înregistrări doze preluate

Utilizatorul principal poate exporta înregistrările dozelor preluate. Aceste informații, stocate în format XML, pot fi apoi importate cu ușurință într-o aplicație provenită de la un terț (nu furnizată de către Agfa) - de exemplu, Microsoft Excel, în vederea consultării.

Pentru a exporta înregistrările dozelor preluate:

1. Faceți clic pe **Exportare înregistrări doze preluate** din panoul **Prezentare funcționalitate** al ferestrei **Meniu principal**.

Apare o fereastră de dialog în care trebuie să specificați denumirea pentru fișierele jurnal.

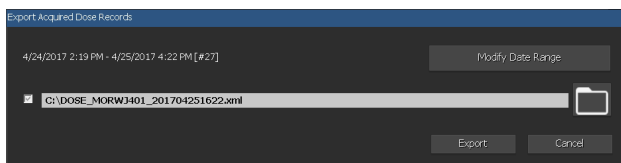


Fig. 243. Exportare înregistrări doze preluate

2. Pentru a exporta datele pentru un anumit interval de timp, executați clic pe **Modificare interval dată** și selectați date și ora de începere și de încheiere.

În mod implicit, sunt exportate numai înregistrările adăugate de la ultimul export.

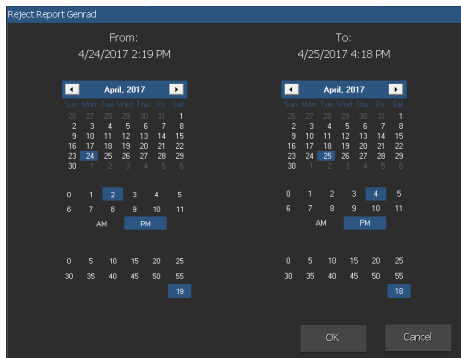


Fig. 244. Caseta de dialog pentru data și ora de începere și de încheiere

3. Executați clic pe butonul dosarului.

Apare o casetă de dialog Windows **Save As** (Salvare ca); un nume implicit și formatul fișierului (xml) sunt deja afișate.

4. Selectați o locație.
5. Executați clic pe **Export**.

Fișierele XML pot fi acum găsite în dosarul de destinație.

6. Dacă dosarul de destinație este o unitate de inscripționare a CD-urilor, trebuie să executați pașii de mai jos pentru a putea realiza inscripționarea.
 - a) Apare fereastra „Inscripționare disc”. Urmați instrucțiunile pentru a inscripționa fișierul pe CD/DVD.
 - b) Este posibil să fie afișată o casetă de dialog, în care veți fi întrebat cum va fi utilizată unitatea. În funcție de alegerea făcută, unitatea nu va putea fi utilizată pe alte computere.

Importarea imaginilor tehnice

Procedură:

1. Introduceți un CD (sau un alt mediu) care conține imagini tehnice în format DCM.
2. Executați clic pe Import imagini tehnice din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Apare o casetă de dialog Windows **Import**:

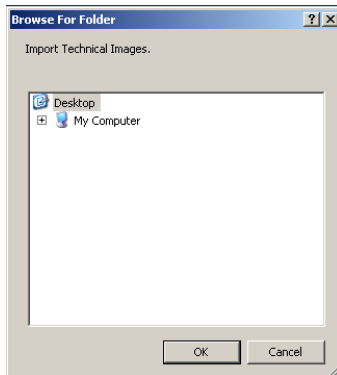


Fig. 245. Casetă de dialog Import imagini tehnice.

3. Selectați locația fișierelor și executați clic pe **OK**.

Imaginile tehnice sunt importate în sistemul NX. Acestea pot fi recuperate din lista Examine închise.



Observație cu această funcție puteți importa Modelele de testare AAPM TG 18.

Exportarea imaginilor

Se pot exporta imagini dintr-un examen pe un CD sau DVD.

Pentru a exporta imagini

1. Accesați fereastra **Meniu principal**.
2. Faceți clic **Export imagini** pe panoul **Prezentare funcționalitate**.

Panoul **Export imagini** este deschis.

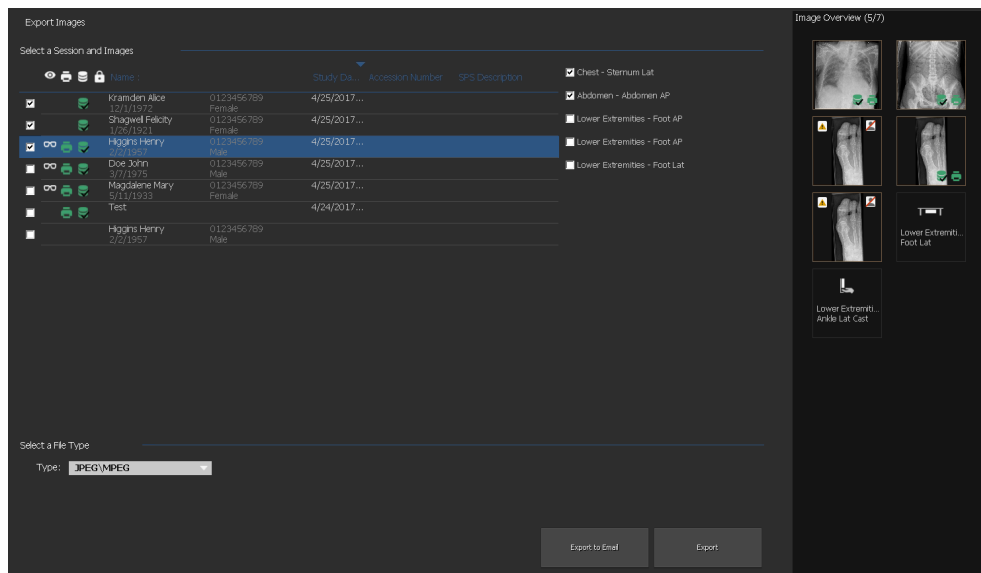


Fig. 246. Panoul Export imagini

3. Executați una dintre următoarele acțiuni:

- Bifați casetele corespunzătoare examenelor medicale pe care doriți să le exportați (1) în prima coloană din panoul **Export imagini**.
- Includeți sau excludeți imagini bifând sau debifând caseta corespunzătoare imaginii din panoul **Selectare imagine** (2).
- Selectați un tip de fișier în caseta de opțiuni **Tip fișier** (3).

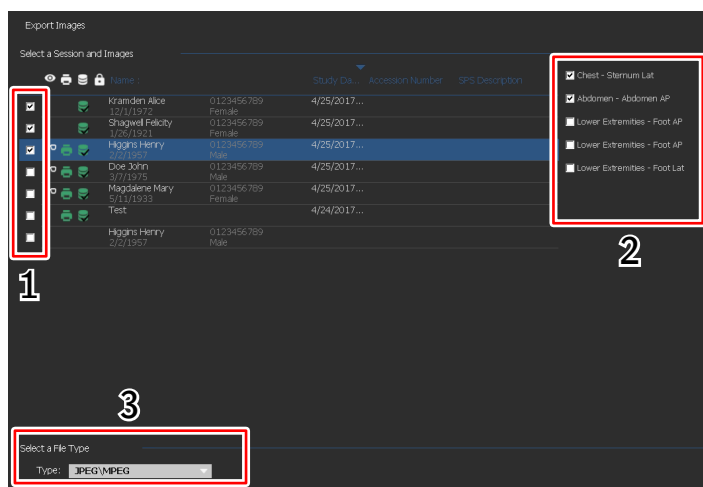


Fig. 247. Acțiuni Export imagini

Dacă ați selectat **DICOM** sau **Nativ** ca format de export, puteți opta pentru includerea datelor demografice și a imaginilor fotografice de identificare și de poziționare a pacientului, precum și a imaginilor fotografice derivate pentru detecție patologică.

Modificările aplicate imaginilor derivate pentru detecție patologică nu sunt suprainprimate pe imagine, ci sunt salvate separat ca obiect DICOM Grayscale Softcopy Presentation State.

Puteți configura mai multe profiluri de export DICOM. Formatul DICOM este compatibil cu IHE numai dacă utilizatorul sau SIR a precizat o valoare pentru câmpul **ID pacient**.

Dacă ați selectat **Nativ** ca format de export, puteți opta pentru includerea imaginilor derivate pentru detecție patologică.

4. Faceți clic pe **Export**.
5. Selectați dosarul de destinație.
6. Executați clic pe **Salvare**.
7. Alternativ, executați clic pe **Exportare în e-mail** pentru a trimite imaginile prin e-mail.
Mesajul care conține imaginile ca anexe este compus și deschis cu ajutorul clientului de e-mail configurat ca implicit în computer.
8. Completați adresa de destinație și trimiteți e-mailul.

Exportarea automată

NX poate fi configurat să transcrie toate imaginile într-un fișier sau să le inscripționeze pe CD sau DVD. Imaginile sunt transformate într-un șir și puteți începe oricând transcrierea sau inscripționarea acestora. Alternativ, atunci când spațiul de pe hard disk, destinat memorării intermediare a imaginilor, este plin, vi se va solicita să transcrieți sau să inscripționați imaginile.

Pentru a transcrie imagini

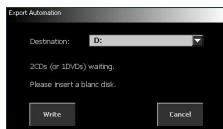
1. Mergeți la Meniul principal.

Sub **Import/Export**, veți observa rândul **Export automat** împreună cu mesajul referitor la faptul că datele se află în așteptare. Rândul este vizibil din momentul în care există imagini gata să fie transcrise sau inscripționate.



2. Executați clic pe rândul **Export automat**.

Apare caseta de dialog **Export automat**. În această casetă de dialog puteți selecta calea pentru fișierele care trebuie transcrise sau unitatea CD/DVD.



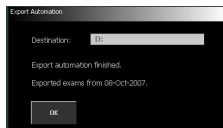
3. Dacă inscripționați imaginile pe CD sau DVD, introduceți discul.
4. Executați clic pe **Inscripționare** pentru a începe inscripționarea.

Evoluția inscripționării este afișată lângă rândul **Export automat**.

5. Dacă numărul imaginilor care trebuie inscripționate depășește capacitatea unui CD sau a unui DVD, caseta de dialog Export automat va reapărea și vă va solicita să selectați o destinație și să introduceți un nou CD/DVD. Executați din nou clic pe **Inscripționare** pentru a continua inscripționarea.

După ce toate imaginile au fost inscripționate, va apărea o nouă casetă de dialog, în care vi se arată că inscripționarea este finalizată. Data curentă este, de asemenea, afișată. Operatorul poate scrie această dată pe o etichetă.

Dacă sunt transcrise într-un fișier, imaginile sunt incluse într-unul sau mai multe foldere care indică denumirea stației de lucru NX și ora exportului.



6. Executați clic pe **OK** pentru a închide caseta de dialog.

Instrumente

- [Instrumentul de configurare și service NX](#) pe pagina 324
- [Despre stația NX](#) pe pagina 325

Instrumentul de configurare și service NX

Pentru a deschide Instrumentul de configurare și service NX:

Executați clic pe **Instrument de configurare și service NX** din panoul **Prezentare funcționalitate** al ferestrei **Meniu principal**.

Aceasta este o legătură la instrumentul de configurare și modificare a aplicațiilor NX. A se consulta Ghidul utilizatorului principal pentru mai multe informații.

Data și ora ultimei activări sunt afișate lângă legătură.

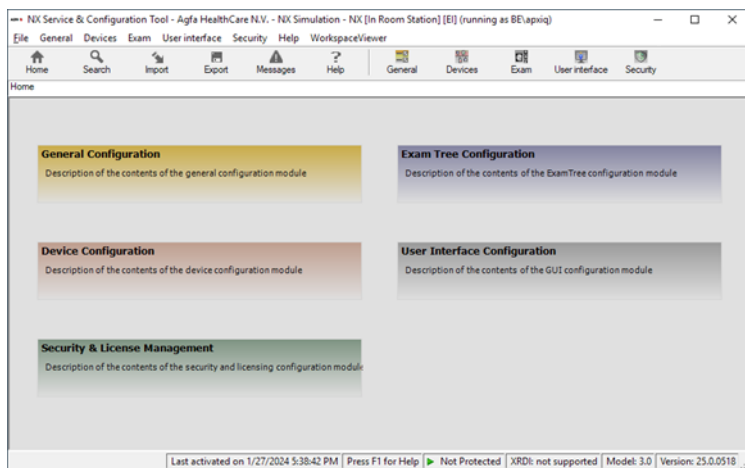


Fig. 248. Ecranul principal al Instrumentului de configurare și service NX

Despre stația NX

Pentru a consulta informațiile din caseta Despre:

1. Executați clic pe **Despre NX** din panoul Prezentare funcționalitate al ferestrei Meniu principal.

Se va deschide caseta Despre, în care sunt afișate, în colțul din dreapta jos, detaliile versiunii curente a NX.



Fig. 249. Exemplu, caseta About (despre) NX




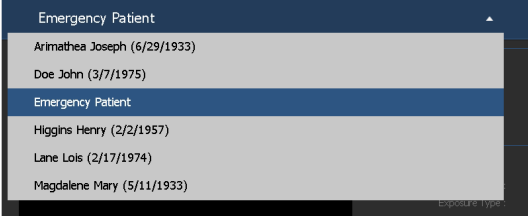
Observație Menționați întotdeauna aceste detalii atunci când solicitați ajutorul personalului de service Agfa.

2. Executați clic pe casetă pentru a o închide.

Soluționarea problemelor în cazul NX

- [Imaginea RD nu este afișată pe pagina 326](#)
- [Imaginea CR nu este afișată pe pagina 329](#)
- [Opriri imaginii dinamice în timp real pe pagina 330](#)
- [Este afișată doar o parte a imaginii pe pagina 331](#)
- [O porțiune a imaginii este mascată de chenarul negru pe pagina 333](#)
- [NX nu funcționează pe pagina 335](#)
- [Setarea Fereastră / Nivel a depășit complet limitele pe pagina 336](#)
- [Butonul Arhivare este dezactivat pe pagina 338](#)
- [Arhiva nu poate fi selectată în lista de opțiuni pe pagina 339](#)
- [Detectorul RD este defect. pe pagina 340](#)
- [Caseta este identificată cu expunerea greșită – detectată înainte de scanare pe pagina 342](#)
- [Caseta este identificată cu expunerea greșită și imaginea a fost recepționată pe pagina 343](#)
- [Caseta este identificată cu datele unui pacient greșit din cauza unei greșeli a utilizatorului pe pagina 344](#)
- [Eroare „fișier inexistent de calibrare pentru corectarea plăcii de imagini” în momentul identificării casetei pentru digitizorul DX-M pe pagina 345](#)
- [Recompunere nereușită a imaginilor de tomosinteză digitală pe pagina 346](#)

Imaginea RD nu este afișată

Detalii	Imaginea este obținută prin intermediul unui digitizor RD, dar nu este afișată în examen.
Cauză	<p>Detectorul RD nu a putut trimite imaginea imediat după expunere la stația de lucru NX.</p> <p>Procesul de recuperare a imaginii poate recupera o astfel de imagine în majoritatea cazurilor. Cu toate acestea, datele demografice se pot pierde, folosindu-se datele implicite.</p>
Soluție rapidă pentru detectoarele DR 10s și DR 14s	<p> Avertisment: Nu opriți detectorul DR sau sistemul radiologic. Se va pierde imaginea!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Efectuați activitățile descrise în mesajul de eroare. 2. Verificarea starea conexiunii detectorului RD în consola software-ului. 3. Amplasați detectorul DR aproape de punctul de acces sau de unitatea radiologică mobilă. 4. Selectați altă miniatură goală pentru același detector DR. Dacă nu există niciuna disponibilă, creați una. Aceasta îi permite sistemului primirea imaginii lipsă de la detector. <p>Imaginea recuperată este disponibilă pe stația de lucru NX într-un examen nou. Este procesată utilizându-se un tip de expunere implicit.</p>  <p>Fig. 250. Verificați dacă în lista derulantă din bara de titlu a ferestrei există un examen nou care conține imaginea recuperată.</p> <p>Imaginea recuperată poate fi transferată la pacientul corect cu ajutorul butonului Transfer Session (transfer sesiune) din fereastra Examination (examen).</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Dacă imaginea nu se afișează pe NX după 3 minute, reporniți NX. Pentru a reporni NX, mergeți la MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX și dați clic pe Restart NX Completely (Repornire completă NX). 6. Dacă imaginea nu se afișează nici așa pe NX, reporniți detectorul. Imaginea nu poate fi recuperată. Contactați-vă unitatea locală de asistență pentru a investiga problema.

Soluție rapidă pentru detectoarele DR 10e, DR 14e și DR 17e



Avertisment: Nu opriți detectorul DR sau sistemul radiologic. Se va pierde imaginea!



Avertisment: NU selectați o miniatură pentru alt detector DR! Se va pierde imaginea!



Avertisment: NU reporniți NX! Se va pierde imaginea!

1. Efectuați activitățile descrise în mesajul de eroare.
2. Verificarea starea conexiunii detectorului RD în consola software-ului.
3. Amplasați detectorul DR aproape de punctul de acces sau de unitatea radiologică mobilă.

Astfel se lansează procesul de recuperare a imaginii de la detector.

Imaginea recuperată este disponibilă pe stația de lucru NX.

4. Dacă imaginea nu se afișează pe NX după 10 minute, reporniți NX și detectorul.

Pentru a reporni NX, mergeți la **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX** și dați clic pe **Restart NX Completely (Repornire completă NX)**.

Imaginea nu poate fi recuperată. Contactați-vă unitatea locală de asistență pentru a investiga problema.

Soluție rapidă pentru alte modele de detec-toare



Avertisment: Nu opriți detectorul DR sau sistemul radiologic. Se va pierde imaginea!

1. Efectuați activitățile descrise în mesajul de eroare.
2. Verificarea starea conexiunii detectorului RD în consola software-ului.
3. Amplasați detectorul DR aproape de punctul de acces sau de unitatea radiologică mobilă.
4. Selectați o altă miniatură goală. Dacă nu există niciuna disponibilă, creați una. Astfel se lansează procesul de recuperare a imaginii de la detector.

Imaginea recuperată este disponibilă pe stația de lucru NX într-un examen nou. Este procesată utilizându-se un tip de expunere implicit.

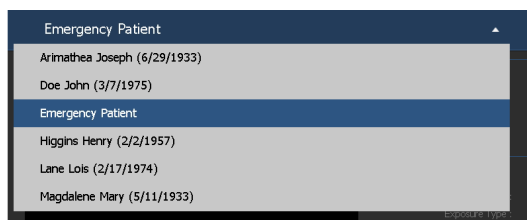


Fig. 251. Verificați dacă în lista derulantă din bara de titlu a ferestrei există un examen nou care conține imaginea recuperată.

Imaginea recuperată poate fi transferată la pacientul corect cu ajutorul butonului **Transfer Session (transfer sesiune)** din fereastra **Examination (examen)**.

5. Dacă imaginea nu se afișează pe NX după 3 minute, reporniți NX.

Pentru a reporni NX, mergeți la **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX** și dați clic pe **Restart NX Completely (Repornire completă NX)**.

Imaginea nu poate fi recuperată. Contactați-vă unitatea locală de asistență pentru a investiga problema.

Dacă imaginea nu poate fi procesată, se copiază într-un director de pe discul D: al computerului, pentru a împiedica software-ul să se oprească în continuare în timpul recuperării automate a imaginilor dacă imaginea este motivul erorii.

Informații înrudite


[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) pe pagina 22

[Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 185

Imaginea CR nu este afișată






Detalii	Imaginea este obținută prin intermediul unui digitizor CR, dar nu este afișată în examen.
Cauză	Digitizorul nu a putut trimite imaginea la stația de lucru NX pe care a fost identificată imaginea și imaginea este redirecționată către o altă stație de lucru NX.
Soluție rapidă	<p>Dacă imaginea este stocată pe digitizor, poate fi redirecționată către o altă stație de lucru NX. Pentru informații suplimentare despre redirecționarea imaginilor pe digitizor, consultați Ghidul utilizatorului digitizorului.</p> <p>După redirecționare, imaginea recuperată este disponibilă pe stația de lucru NX într-un examen nou. Este procesată utilizându-se un tip de expunere implicit.</p>

Opriri imagini dinamice în timp real

Detalii	Opriri ale fluoroscopiei în timp real sau a imaginilor în secvență rapidă în timpul expunerii
Cauză	A apărut o problemă în timpul afișării imaginii în timp real.
Soluție rapidă	<ol style="list-style-type: none"> Opriti expunerea. Apăsați combinația de taste CTRL + ALT + K <p>Este afișată o casetă de dialog:</p>  <ol style="list-style-type: none"> Selectați „Stop the Acquisition Viewer” [Oprire vizualizator imagini preluate] <p>Panoul Imagine dinamică este afișat și prezintă imaginea dinamică preluată.</p>

Este afișată doar o parte a imaginii

Detalii	Imaginile RD și CR 10-X sunt decupate în zona de colimație care este detectată automat de NX. Decuparea are rolul de a îndepărta zonele irelevante ale imaginii. Cu toate acestea, se poate întâmpla ca decuparea să determine neafișarea informațiilor de diagnosticare utile. În acest caz, trebuie să dezactivați chenarul negru și decuparea sau să recolimați manual imaginea.
Cauză	Eroare la colimația automată.
Soluție rapidă	Problema este remediată prin: <ul style="list-style-type: none">• Dezactivarea chenarului negru și decupării.• Aplicarea colimației manuale. Pentru a evita această problemă, folosiți tehnicile de expunere cu detectare ROI (regiune de interes), descrise în secțiunea „Lucrul cu colimația”.

Pași de urmat	<p>Pentru a activa sau dezactiva chenarele de culoare neagră și decuparea:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 2. Din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Procesare imagine, selectați următoarea pictogramă.  <p>Pentru a desena o zonă dreptunghiulară de colimație:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 2. În fereastra Editare, din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Procesare imagine, selectați pictograma de mai jos.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Executați clic o dată pentru a defini colțul dreptunghiului. 4. Deplasați indicatorul. 5. Executați clic din nou pentru a defini colțul opus. 6. Pentru a afișa zona de colimare, selectați următoarea pictogramă.  <p>Pentru a desena o zonă poligonală de colimație:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 2. În fereastra Editare, din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Procesare imagine, selectați pictograma de mai jos.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Executați clic pentru a defini punctul de pornire. 4. Deplasați indicatorul și executați clic pentru a defini fiecare colț. 5. Executați clic pe punctul de pornire pentru a închide poligonul. 6. Pentru a afișa zona de colimare, selectați următoarea pictogramă. 
---------------	---

Informații înrudite






[Lucrul cu colimația](#) pe pagina 278

[Chenarele de culoare neagră și decuparea](#) pe pagina 280

[Aplicarea manuală a colimației și decupării](#) pe pagina 281

O porțiune a imaginii este mascată de chenarul negru

Detalii	În timpul procesului de colimație automată, NX aplică, în mod normal, chenare negre la imagine. Aceste chenare negre sunt destinate mascării zonelor irelevante ale imaginilor. Cu toate acestea, se poate întâmpla ca aceste chenare să mascheze informații de diagnosticare utile. În acest caz trebuie să puteți ascunde chenarul negru sau recolima manual imaginea.
Cauză	Eroare la colimația automată.
Soluție rapidă	<p>Problema este remediată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ascunderea chenarului negru. • Aplicarea colimației manuale. <p>Pentru a evita această problemă, folosiți tehnicile de expunere cu detec-tare ROI (regiune de interes), descrise în secțiunea „Lucrul cu colima-ția”.</p>

Pași de urmat	<p>Pentru a afișa / ascunde chenarele negre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panoul Detalii imagine din fereastra Examen prezintă o serie de butoane pentru efectuarea operațiunilor de bază asupra unei imagini. Cu ajutorul acestui buton puteți îndepărta chenarul negru în cazul unei colimări eronate. Executați clic pe buton pentru a afișa / ascunde chenarul negru.  <p>Pentru a desena o zonă dreptunghiulară de colimație:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 2. În fereastra Editare, din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Procesare imagine, selectați pictograma de mai jos.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Executați clic o dată pentru a defini colțul dreptunghiului. 4. Deplasați indicatorul. 5. Executați clic din nou pentru a defini colțul opus. 6. Pentru a afișa zona de colimare, selectați următoarea pictogramă.  <p>Pentru a desena o zonă poligonală de colimație:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 2. În fereastra Editare, din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Procesare imagine, selectați pictograma de mai jos.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Executați clic pentru a defini punctul de pornire. 4. Deplasați indicatorul și executați clic pentru a defini fiecare colț. 5. Executați clic pe punctul de pornire pentru a închide poligonul. 6. Pentru a afișa zona de colimare, selectați următoarea pictogramă. 
---------------	--

Informații înrudite

[Lucrul cu colimația](#) pe pagina 278

[Realizarea controlului de calitate pe imagine](#) pe pagina 172

[Aplicarea manuală a colimației și decupării](#) pe pagina 281

NX nu funcționează

Detalii	NX nu este activ și nu îndeplinește nicio activitate.
Pași de urmat	<p>Dacă vedeți NX pe bara de sarcini, executați clic pe NX de pe bara de sarcini.</p> <p>Apare aplicația NX.</p> <p>Soluție alternativă:</p> <p>Mergeți la meniul MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX și executați clic pe Restart NX Completely (Repornire completă NX).</p>





Informații înrudite


[Oprirea NX](#) pe pagina 62

[Pornirea stației NX](#) pe pagina 53

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) pe pagina 22

Setarea Fereastră / Nivel a depășit complet limitele

Detalii	În timpul procesării automate a unei imagini, NX calculează parametri de colimație automată și îi aplică la imagine (de exemplu, setările fereastră / nivel). În anumite cazuri, acești parametri de colimație automată pot să fie incorecți.
Cauze	<ul style="list-style-type: none"> colimația automată nu a reușit să detecteze regiunea de interes regiunea de interes este foarte mică
Soluție rapidă	<ul style="list-style-type: none"> Dacă se utilizează procesarea imaginilor MUSICA: aplicați colimația manuală Dacă se utilizează procesarea imaginilor MUSICA2/MUSICA3: reglați contrastul și intensitatea globale (fereastră/nivel)
Pașii de procesare a imaginilor MUSICA	<p>Pentru a desena manual o zonă de colimație dreptunghiulară (pentru procesarea imaginilor MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 2. În fereastra Editare, din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Procesare imagine, selectați pictograma de mai jos.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Executați clic o dată pentru a defini colțul dreptunghiului. 4. Deplasați indicatorul. 5. Executați clic din nou pentru a defini colțul opus. 6. Pentru a afișa zona de colimare, selectați următoarea pictogramă.  <p>Pentru a desena manual o zonă de colimație poligonală (pentru procesarea imaginilor MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 2. În fereastra Editare, din prima listă de opțiuni din secțiunea de instrumente Procesare imagine, selectați pictograma de mai jos.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Executați clic pentru a defini punctul de pornire. 4. Deplasați indicatorul și executați clic pentru a defini fiecare colț. 5. Executați clic pe punctul de pornire pentru a închide poligonul. 6. Pentru a afișa zona de colimare, selectați următoarea pictogramă. 

<p>Pașii de procesare a imaginilor MUSICA2/MUSICA3</p>	<p>Pentru a regla contrastul și intensitatea globale (pentru procesarea imaginilor MUSICA2/MUSICA3):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine.2. Selectați următoarea pictogramă.  <ol style="list-style-type: none">3. Folosiți mouse-ul pentru a regla contrastul și intensitatea globale.4. Atunci când contrastul și intensitatea dorite au fost atinse, executați clic în panoul imaginii.
--	---

Informații înrudite

[Aplicarea manuală a colimației și decupării](#) pe pagina 281

[Modificarea contrastului și a intensității globale a unei imagini \(fereastră / nivel\)](#) pe pagina 283

Butonul Arhivare este dezactivat

Detalii	<p>După ce ați efectuat sarcinile de control al calității și ați verificat imaginile incluse într-un studiu pe stația de lucru NX, imaginea trebuie trimisă, în mod normal, la o arhivă (sau la o imprimantă, în funcție de fluxul dumneavoastră de lucru). Trebuie să știți că o imagine poate fi arhivată o singură dată. Astfel, atunci când o imagine este arhivată, poate fi consultată încă pe stația NX, dar nu poate fi arhivată din nou (butonul Arhivare este dezactivat). Dacă doriți să arhivați din nou imaginea, trebuie să o salvați ca imagine nouă.</p> <p>Butonul de arhivare poate fi dezactivat și fiindcă imaginea a fost respinsă. În acest caz, trebuie să acceptați imaginea, dacă doriți să o arhivați.</p>
Cauză	Imaginea a fost deja arhivată. Imaginea a fost respinsă.
Soluție rapidă	Salvarea imaginii ca imagine nouă.
Pași de urmat	<p>Pentru a salva o imagine procesată ca imagine nouă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accesați fereastra Editare. 2. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 3. Procesati imaginea. 4. În fereastra Editare, executați clic pe Salvare ca nou. <p>Imaginea procesată este adăugată la examen și apare în panoul Prezentare imagine.</p> <p>Pentru a accepta o imagine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectați imaginea din panoul Prezentare imagine. <p>Imaginea este afișată în panoul Detalii imagine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Executați clic pe Acceptare imagine.

Informații înrudite

[Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă](#) pe pagina 230

[Respingerea unei imagini](#) pe pagina 174

Arhiva nu poate fi selectată în lista de opțiuni

Detalii	După ce ați efectuat sarcinile de control al calității și ați verificat imaginile incluse într-un studiu pe stația de lucru NX, imaginea trebuie trimisă, în mod normal, la o arhivă (sau la o imprimantă, în funcție de fluxul dumneavoastră de lucru). Trebuie să știți că o imagine poate fi arhivată o singură dată. Astfel, atunci când o imagine este arhivată, poate fi consultată încă pe stația NX, dar nu poate fi arhivată din nou (arhiva nu mai poate fi selectată din lista de arhive). Dacă doriți să arhivați din nou imaginea, trebuie să o salvați ca imagine nouă.
Cauză	Imaginea a fost deja arhivată în arhiva respectivă.
Soluție rapidă	Salvarea imaginii ca imagine nouă.
Pași de urmat	<p>Pentru a salva o imagine procesată ca imagine nouă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accesați fereastra Editare. 2. Selectați o imagine din panoul Prezentare imagine. 3. Procesati imaginea. 4. În fereastra Editare, executați clic pe Salvare ca nou. <p>Imaginea procesată este adăugată la examen și apare în panoul Prezentare imagine.</p>

Informații înrudite

[Salvarea unei imagini procesate ca imagine nouă](#) pe pagina 230

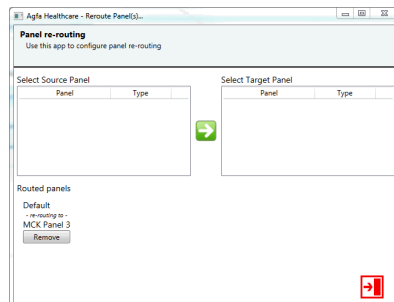
Detectorul RD este defect.

Detalii	Starea detectorului RD este roșie.
Cauză	S-a întrerupt comunicarea dintre stația de lucru NX și detectorul RD.
Soluție rapidă	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opriți complet NX. Pentru a opri complet NX, accesați meniul MUSICA Acquisition Workstation Control Center și faceți click pe Stop NX și confirmați procedura apăsând tasta Enter în fereastra de comandă. 2. Reporniți sistemul de radiografiere. Această operațiune va reporni detectorul RD care face parte din sistemul de radiografiere. Consultați manualul de utilizare a sistemului de radiografiere pentru mai multe informații. 3. Porniți NX. Pentru a porni NX, accesați meniul Musica Acquisition Workstation Control Center > NX și executați clic pe Restart NX Completely (Repornire completă NX). 4. Reporniți detectorul RD portabil. Consultați manualul de utilizare a detectorului RD pentru mai multe informații.
Cauză	Detectorul RD funcționează defectuos.

Soluție rapidă

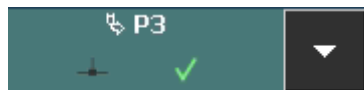
Dacă un alt detector RD este disponibil și configurat în stația de lucru NX, acesta poate fi configurat temporar ca înlocuitor pentru detectorul RD defect.

1. Deschideți caseta de dialog de redirectionare accesând **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX** și executați clic pe **click Redirecționare panou RD**.



2. Selectați detectorul RD defect din lista din partea stângă și detectorul RD înlocuitor din lista din partea dreaptă.
3. Executați clic pe butonul cu săgeată verde.
4. Închideți caseta de dialog.

De fiecare dată când se pornește un examen configurat să utilizeze detectorul RD defect, va fi folosit detectorul RD înlocuitor. Acest lucru este indicat în **Comutare detector RD** printr-o săgeată înaintea denumirii detectorului RD.



5. După ce detectorul RD începe să funcționeze din nou, executați clic pe butonul **Eliminare** din caseta de dialog de redirectionare.

Informații înrudite

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) pe pagina 22

Caseta este identificată cu expunerea greșită – detectată înainte de scanare

Detalii	În mod normal, selectați o expunere pe stația NX, introduceți caseta cu expunerea în ID Tablet și apoi identificați expunerea apăsând butonul ID. Este posibil să fi selectat inițial expunerea greșită pe NX și caseta să fi fost identificată cu expunerea greșită. Trebuie să puteți repara greșeala efectuând o nouă identificare.
Cauză	Greșeală a utilizatorului.
Soluție rapidă	Reidentificarea cu expunerea corectă.
Pași de urmat	Pentru a reidentifica o casetă cu expunerea corectă: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reintroduceți caseta în ID Tablet. 2. Selectați miniatura corectă din panoul Prezentare examen. 3. În fereastra Examen, executați clic pe ID.

Informații înrudite

[Identificarea casetelor](#) pe pagina 108

Caseta este identificată cu expunerea greșită și imaginea a fost recepționată

Detalii	În mod normal, selectați o expunere pe stația NX, introduceți caseta cu expunerea în tableta de identificare și apoi identificați expunerea apăsând butonul ID. Este posibil să fi selectat inițial expunerea greșită pe NX și expunerea să fi fost identificată cu o casetă greșită. Dacă descoperiți această greșeală după ce imaginea a fost digitizată și afișată pe NX, trebuie să o puteți corecta editând datele expunerii (fără a reidentifica sau redigitiza caseta).
Cauză	Greșeală a utilizatorului.
Soluție rapidă	Editarea datelor expunerii.
Pași de urmat	<p>Pentru a edita datele expunerii:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accesați fereastra Examen. 2. Asigurați-vă că imaginea pe care doriți să o editați este selectată. 3. Executați clic pe Editare din panoul Detalii imagine. <p>Panoul Editare detalii imagine se deschide în partea de sus.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pentru a modifica Tip expunere, executați clic pe butonul care afișează denumirea examenului / expunerii. <p>Acest lucru determină activarea casetei de dialog Adăugare imagine, de unde puteți selecta noul tip de examen / expunere.</p> <p>După ce ați selectat un tip de expunere, caseta de dialog se închide automat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Executați clic pe OK pentru a aplica modificările și a închide caseta de dialog Editare.

Informații înrudite

[Selectarea examenului corect după recepționarea imaginii](#) pe pagina 178

Caseta este identificată cu datele unui pacient greșit din cauza unei greșeli a utilizatorului

Detalii	Este posibil ca o imagine afișată pe NX să fie corelată cu datele unui pacient greșit. Acest lucru se întâmplă atunci când casetele sunt identificate cu datele pacientului greșit. În acest caz, cea mai eficientă soluție constă în transferarea imaginii dintr-un examen într-altul (de la pacientul greșit la pacientul corect).
Cauză	Greșeală a utilizatorului.
Soluție rapidă	Transferarea unei imagini la pacientul corect.
Pași de urmat	<p>Pentru a transfera imagini la pacientul corect:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. În fereastra Listă de sarcini, selectați examenul din care doriți să transferați imagini. Imaginile sunt afișate în panoul Prezentare imagine. 2. Executați clic pe Transfer imagini. Apare expertul Transfer imagini. 3. În panoul Prezentare imagine, selectați imaginea (imaginile) pe care doriți să o (să le) transferați. Imaginea este afișată în expert. 4. Executați clic pe Continuare. 5. În fereastra Listă de sarcini, selectați examenul către care va fi transferată imaginea. Datele pacientului sunt afișate în expert. 6. Executați clic pe Continuare. Apare o prezentare a transferului, pentru a verifica dacă toate informațiile sunt corecte. 7. Executați clic pe Terminare. Imaginea este transferată.

Informații înrudite

[Transferarea imaginilor dintr-un examen într-altul](#) pe pagina 139

Eroare „fișier inexistent de calibrare pentru corectarea plăcii de imagini” în momentul identificării casetei pentru digitizorul DX-M

Detalii	În momentul identificării unei casete, este afișată această eroare: „Eroare, fișier inexistent de calibrare pentru corectarea plăcii de imagini”. Casetă nu poate fi utilizată.
Cauză	Fișierul de calibrare pentru corectarea PI nu este disponibil pe stația de lucru NX.
Soluția 1: dacă CD-ul de calibrare pentru corectarea PI este disponibil	Luați CD-ul etichetat „IP Gain Calibration” (Calibrare corectare PI), livrat împreună cu caseta, și încărcați fișierul de calibrare pentru corectarea PI pe stația de lucru NX.
Pași de urmat	Pentru a instala fișierul de calibrare pentru corectare: <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduceți CD-ul în stația de lucru NX. 2. Accesați CD-ul. 3. Rulați aplicația „install.exe”. 4. Urmați instrucțiunile de pe ecran.
Soluția 2: dacă CD-ul de calibrare pentru corectarea PI nu este disponibil	Contactați centrul dumneavoastră de service.

Recompunere nereușită a imaginilor de tomosinteză digitală

Detalii	Secvența de preluare este vizibilă, dar nu s-a realizat nicio secvență de recompunere. Se afișează un mesaj de eroare.
Cauză	Mesajul de eroare arată cauza problemei.
Soluție rapidă	<p>Dacă în mesajul de eroare se specifică faptul că există o problemă de hardware la GPU, încercați să modificați setările pentru recompunere și repetați recompunerea. Dacă problema persistă, contactați centrul local de service.</p> <p>Dacă în mesajul de eroare se specifică faptul că recompunerea nu a reușit din cauza datelor lipsă, încercați să modificați setările pentru recompunere la o regiune de interes mai mică sau reduceți claritatea și repetați recompunerea.</p> <p>Dacă recompunerea tot nu se realizează, modificați poziția pacientului și setările pentru aparatul de diagnosticare prin radiografiere pentru a controla mișcarea sistemului de radiografiere și parametrii de expunere.</p>

Valori de referință recomandate pentru radiografie și ghidurile utilizatorului

- [Indicele de expunere al sistemelor de imagistică digitală cu raze X](#) pe pagina 347
Ghid pentru „Indicele de expunere pentru sistemele de imagistică digitală cu raze X” - standardul IEC 62494-1.
- [Determinarea valorilor indicelui de expunere țintă](#) pe pagina 348
- [Grupele de pacienți](#) pe pagina 349
- [Bibliografie](#) pe pagina 350

Indicele de expunere al sistemelor de imagistică digitală cu raze X

Ghid pentru „Indicele de expunere pentru sistemele de imagistică digitală cu raze X” - standardul IEC 62494-1.

Standardul IEC 62494-1 privind indicele de expunere asigură o metodă standard de măsurare a expunerii la un detector digital. Indicele de expunere trebuie utilizat ca valoare orientativă pentru fiecare vizualizare a unei examinări în cadrul secției și pentru monitorizarea variațiilor din expunere în cadrul unei examinări. Standardul include trei valori: indicele de expunere (EI), indicele de expunere țintă (TEI) și indicele de deviere (DI).

Indicele de expunere este raportat la cantitatea de radiații care ajunge la detector. Este direct proporțional cu expunerea, iar dublarea mAs duce la dublarea valorii EI. Reducerea mAs la jumătate duce la înjumătățirea EI. EI reprezintă și o funcție a regiunii de interes (ROI) selectată de stația de lucru NX pentru tipul examinării, procesarea imaginii și expunerea utilizată. Dacă selectarea ROI se realizează incorect, fie de către sistem, fie de către operator, atunci și EI va fi incorect.

Indicele de expunere țintă sau TEI este indicele de expunere de referință obținut atunci când imaginea este expusă corect. Acesta depinde de partea corpului, vizualizarea, procedura, receptorul de imagini și calitatea necesară a imaginii. Trebuie determinat de către utilizator, pe baza calității imaginii și dozei dorite.

Indicele de deviere sau DI stabilește cu cât variază EI față de indicele de expunere țintă. Într-un caz ideal, unde EI și TEI au aceeași valoare, DI va fi zero. Valorile DI de 1,0 și 3,0 corespund unei supra-expunerii de 26%, respectiv 100%. Invers, valorile DI de -1,0 și -3,0 corespund unei subexpunerii de 20%, respectiv 50%. Valoarea DI îi oferă utilizatorului date imediate despre procentul corect al expunerii.

Tabel 13. Relația dintre EI, TEI și DI pentru un TEI de 400

Valoarea EI a Agfa NX*	Indicele de expunere țintă (TEI)	DI	Factorul de expunere	Modificare %
1.640	400	6,1	4,1	310%
1.000	400	4	2,5	150%
900	400	3,5	2,25	125%
800	400	3	2	100%
640	400	2	1,6	60%
504	400	1	1,26	26%
400	400	0	1	0%
320	400	-1	0,8	-20%
240	400	-2,2	0,6	-40%
200	400	-3	0,5	-50%
180	400	-3,5	0,45	-55%
160	400	-4	0,4	-60%
98	400	-6,1	0,25	-76%

(* Stațiile de lucru NX Agfa utilizează standardul IEC 62494-1 pentru indicele de expunere)

Determinarea valorilor indicelui de expunere țintă

Agfa asigură un interval util de valori ale indicelui de expunere țintă cu care se vor obține imagini de calitate acceptabilă, în funcție de tipul detectorului utilizat. Indicele de expunere țintă final (TEI) selectat de utilizator pentru fiecare examinare trebuie să se încadreze în acest interval. Detectoarele CsI funcționează, în general, în jurul unui sistem de clase de viteză de 400, cu un TEI între 250 și 750 pentru radiografiile generale și un TEI între 500 și 1.000 pentru extremități. Dacă TEI crește, doza crește la rândul său, iar interferențele din imagini se reduc.

De exemplu: pentru o radiografie toracică, o instituție poate selecta valoarea 275 ca indice de expunere țintă. O altă instituție, cu același echipament, poate selecta 500. Imaginile provenite de la ambele instituții trebuie să fie acceptabile pentru diagnosticare, dar cele create la instituția care folosește valoarea de 275 ca indice de expunere țintă vor utiliza o doză mai mică și vor avea interferențe mai numeroase.

Dacă TEI este selectat corect, majoritatea valorilor indicelui de expunere actual se va încadra într-un interval de la +3 la -3 DI (unități de deviere) sau $\pm 2 \times$ din indicele de expunere țintă pentru expunerile manuale. De exemplu: Dacă indicele de expunere țintă selectat este 400, majoritatea expunerilor trebuie să se încadreze în intervalul 200-800 în EI. Aceasta se datorează variației cauzate în mod normal de pacient și expunere.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. Decembrie 2012. „New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists.” American Journal of Roentgenology, 199, 1337-1341]

Grupele de pacienți

Stația de lucru NX poate utiliza grupe de pacienți bazate pe vârsta și greutatea pacienților pentru a aplica procesarea imaginilor unice și afișarea setărilor. De asemenea, atunci când este utilizată cu sistemele RD Agfa, stația de lucru NX poate fi configurată să furnizeze setările de expunere implicite (medii) (kVp, mAs etc.) în funcție de vârstă. Aceste setări de expunere implicite apar atunci când sistemul sau operatorul selectează un mod existent de vizualizare a expunerii și vârsta pacientului, pe baza informațiilor introduse automat din SIR sau din fișele pacientului.

Setările de expunere implicite trebuie stabilite de utilizator pe baza bunelor practici radiologice și a principiului ALARA. Setările trebuie să se bazeze pe indicele de expunere țintă și pe calitatea dorită a imaginilor. Astfel, se garantează obținerea imaginilor de o calitate corespunzătoare și doza de radiație minimă pentru pacient.

Setările de expunere implicite pentru grupele de vârstă trebuie să reprezinte valorile de referință corespunzătoare pacienților de talie medie din cadrul unei grupe de vârstă date într-o anumită instituție. Utilizatorul trebuie să folosească întotdeauna tehnicile corespunzătoare și să configureze parametrii de expunere finali după caz, pe baza măsurărilor corecte ale pacientului și indiferent de vârsta acestuia.

În următoarea lucrare de referință veți găsi cele mai recente date despre diametrul antero-posterior și transvers pentru pacienții cu vârste cuprinse între 6 luni și 20 de ani.

Tabel 14. „Mean Thickness in CM Per Body Part”

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley și G. A. Taylor. 2010. „Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital.” American Journal of Roentgenology, 194, 1611-1619

Grupă vârstă	Cranium		Torace		Abdomen		Pelvis	
	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat
0-1,5	16,0	13,3	12,2	16,9	11,1	15,7	10,4	15,4
1,6-5	17,9	14,8	13,7	19,2	12,6	18,1	11,9	18,3
6-12	19,3	15,8	17,1	24,5	15,8	23,4	15,4	24,9
13-16	20,0	16,3	20,4	29,5	19,0	28,5	18,7	31,2
17+	20,5	16,7	23,7	34,6	22,1	33,6	22,1	37,5

Bibliografie

Lista de mai jos cuprinde o serie de cărți și articole de specialitate care pot fi utilizate ca lucrări de referință pentru practica radiologică, expunerile și procedurile corespunzătoare.

Publicații

- „Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy”, 7th Edition, de Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) și John Lampignano, MEd, RT(R) (CT)
- „Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12th Edition”, de Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS, RT(R)(CV), FASRT și Barbara J. Smith, MS, RT(R) (QM), FASRT, FAEIRS
- „Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition” Carlton/Adler
- Willis, C. E. „Optimizing Digital Radiography of Children.” European Journal of Radiology 72. e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn și B. Apgar. 2012, „Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals.” Pediatric Radiology 42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

Informații pe internet (se pot modifica)

- „Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources” <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- „European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images in paediatrics” <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA Pediatric X-ray Imaging webpage <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- „ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY” http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf
- „ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY” http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf
- „NCRP Report No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical and Dental Imaging: Recommendations for the United States” (2012) <http://www.ncrppublications.org/Reports/>

Pentru informații suplimentare, contactați Agfa.

Reacția dispozitivului de control al expunerii automate și dozele pacienților

- [Deprecierea calității imaginii din cauza dispozitivului CEA necalibrat](#) pe pagina 350

Deprecierea calității imaginii din cauza dispozitivului CEA necalibrat

Detalii	Depreciere vizibilă a calității imaginii (paraziți)
---------	---

Cauză	Difuzia radiografică specifică a substanțelor fosforescente fotosensibile poate influența reacția dispozitivului de expunere automată, care se găsește deasupra casetei. Expunerea va fi oprită mai devreme și doza pacientului va fi redusă în consecință. Doza scade odată cu scăderea calității imaginii (raportul semnal - zgomot).
Soluție	Utilizatorul dispune de două opțiuni: să păstreze doza redusă, odată cu o depreciere vizibilă a calității imaginii, sau să compenseze această depreciere. Compensarea poate fi făcută prin asigurarea unei etape suplimentare de expunere (20%) sau prin setarea dispozitivului de expunere automată la un nivel mai puțin sensibil. Astfel de intervenții nu sunt interpretate ca o creștere a dozei pacientului, ci ca și aducerea dozei la nivelul normal. Dispozitivul de control al expunerii automate trebuie să fie recalibrat și optimizat pentru noul sistem, pentru a arăta cu exactitate doza de corectare și calitatea corespunzătoare a imaginii. Dozele de corectare sunt reglementate de legislația locală. Calibrarea dispozitivului de control al expunerii automate trebuie făcută atunci când caseta RC sau detectorul RD se găsește în suport.

Analiza densității minerale osoase (DensityScan™)

MUSICA Acquisition Workstation poate fi configurată pentru a procesa în mod automat imagini cu scopul de a obține date clinice suplimentare.

La sistemele echipate cu opțiunea de analiză a densității osoase (DensityScan™), imaginile preluate prin examinarea PA a articulației radio-carpene vor fi procesate de aplicația software IBEX BH. Rezultatul este o imagine captată secundară care conține date clinice suplimentare:

- Densitatea minerală osoasă (g/cm²).
- Scorurile T pentru zonele de interes analizate.
- Declarația de punere în gardă „Osteoporoză detectată la încheietura mâinii”, când scorul T în oricare dintre zonele de interes este sub pragul standard de -2,5 pentru osteoporoză.

Imaginea captată secundară este arhivată împreună cu imaginea originală. Imaginea captată secundară nu poate fi vizualizată în aplicația NX.

Dacă procesarea automată eșuează, eroarea poate fi raportată în două moduri, în funcție de configurație:

- Afișată ca mesaj pe PC
- Inclusă ca mesaj în imaginea captată secundară și trimisă la arhivă
- [Generarea unui raport de sinteză](#) pe pagina 351

Generarea unui raport de sinteză

MUSICA Acquisition Workstation poate fi configurată pentru a genera rapoarte de sinteză la un interval de timp fix. Rapoartele sunt stocate în acest folder pe PC:

D:\Agfa\Healthcare\NX\DataFiles\Summary Reports

Pentru a genera un raport de sinteză la cerere:

1. Navigați la **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > Agfa > NX > Service**
2. Faceți clic pe **Generate AI Summary Report** [Generare raport de sinteză AI]

Raportul este afișat pe ecran. Raportul poate fi găsit și în folderul de pe PC în care sunt stocate rapoartele de sinteză periodice.

Informații despre produs

- [Lunit INSIGHT CXR](#) pe pagina 353
- [IBEX BH](#) pe pagina 353

Lunit INSIGHT CXR

Lunit INSIGHT CXR se utilizează pentru detecția patologică IA.

Numele produsului	Lunit INSIGHT CXR
Producător	Lunit Inc, 15 Floor, 27 Teheran-ro 2gil, Gangnam-gu, Seul, 06241, Republica Coreea, +82 2 2138 0827, insight@lunit.io, http://lunit.io,
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre 2nd Floor, Tower Street, Swatar, BKR 4013, Malta
Conformitate	Regulamentul 2017/745 (pentru Uniunea Europeană)

IBEX BH

IBEX BH (Bone Health) este utilizat pentru realizarea analizei densității minerale osoase.

Numele produsului	IBEX BH (Bone Health)
Producător	IBEX Innovations Limited, NETPark Plexus, Thomas Wright Way, Sedgfield, TS21 3FD, UK
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre, 2nd Flr., Tower Street, Swatar, BKR 4013 Malta
Conformitate	The Sistemul de management al calității IBEX este aliniat la MDR 2017/745 și MDR (UK) 2002

Glosar

Termen	Explicație
AEC	Controlul automat al expunerii
ATNA	Autentificarea nodului și traseului de verificare
RC	Radiografie computerizată, care utilizează o placă de fosfor pentru a capta imaginile radiografice și un digitizor pentru a le citi și a le trimite la stația de lucru.
Colimația	Colimația este executată în timpul expunerii, utilizându-se colimatorul cu tub, pentru a expune numai o parte a câmpului de expunere completă. Zona de colimație este utilizată de software pentru a aplica mai multe chenare negre. Imaginile RD și CR 10-X sunt decupate automat în zona chenarelor de colimație.
Decupare	Selectarea unei zone dreptunghiulare dintr-o imagine și afișarea exclusivă a conținutului acestei zone.
Destinație	Destinația reprezintă un dispozitiv către care sunt conduse studiile după ce au fost digitizate.

Termen	Explicație
DI	Indicele de abatere: un număr care cuantifică devierea indicelui de expunere curent față de un indice de expunere țintă
DICOM	Formarea și Comunicarea Imaginilor Digitale în Medicină.
Puntea DICOM	Puntea DICOM reprezintă poarta de acces DICOM de pe stația de lucru, care îi permite să „încarce” imaginile.
Digitizor	Digitizorul scanează placa cu imaginea expusă, transformă informațiile în date digitale și transferă automat imaginea pe stația de procesare a imaginilor, în vederea procesării ulterioare și a vizualizării.
RD	Radiografie directă, care utilizează un senzor de imagini digitale pentru a capta imaginile radiografice și a le trimite direct la stația de lucru.
EI	Indicele de expunere: valoarea răspunsului detectorului (pe scară liniară) într-o regiune relevantă dintr-o imagine.
Tip expunere	Tipul de expunere reprezintă un set de parametri (referitori la procesarea imaginilor, opțiunile de expunere, cum ar fi poziția de vizualizare și orientarea casetei, și colimație) care este folosit implicit pentru un anumit tip de expunere. Un număr de Tipuri de expunere constituie un Grup de examene.
Ajutor grafic	Ajutorul grafic se bazează pe o simulare a aplicației. Parcurgeți simularea până când ajungeți la partea (câmpul, butonul etc.) despre care doriți să aflați informații. Dacă executați clic pe acest obiect, partea corespunzătoare a sistemului de ajutor se va deschide.
GSPS	O licență care permite ștergerea adnotărilor dintr-o arhivă PACS. Pot fi șterse numai adnotările. Marcaje sunt „arse” pe imagine.
HIPAA	Acronim pentru Legea responsabilității și a transferabilității asigurărilor medicale din 1996. Reprezintă un set de reguli ce trebuie urmate de către planurile de sănătate, medici, spitale și alți furnizori de servicii de sănătate. A intrat în vigoare la data de 14 aprilie 2003.
ID Tablet	Dispozitiv component pentru identificarea casetelor.
LGM	Valoarea logaritmică medie. Media valorilor măsurate ale pixelilor. Aceasta este folosită ca indicator relativ al dozei de detectare.
Licență	O autorizație digitală care conține descrieri ale drepturilor care se aplică uneia sau mai multor părți ale conținutului.
Bază de date locală	Bază de date stocată pe discul fix al unei stații de lucru.

Termen	Explicație
Marcaj	Un marcaj are un comportament diferit față de o adnotare. Este întotdeauna „ars” pe imagine atunci când este emis de DICOM sau atunci când se folosește GSPS.
Imprimantă medicală	Imprimantă folosită pentru crearea de copii imprimate ale imaginilor radiografice, în vederea diagnosticării.
MUSICA	Amplificarea la Scară Multiplă a Contrastului Imaginilor.
Modul P	Modul Imprimare.
PACS	Sistemul de Comunicare și Arhivare a Imaginilor.
Cod de protocol	Un cod care definește complet și identifică un anumit tip de expunere. Codurile de protocol sunt importate de la SIR și pot fi corelate cu grupurile de expunere, expunerile și examenele care sunt afișate pe interfața utilizatorului. În acest mod, un cod de protocol recepționat poate fi „rezolvat”, iar operatorul primește imediat feedback despre examenul pe care trebuie să îl efectueze.
PVI	Indicele valoric al pixelilor: media valorii digitale a tuturor pixelilor dintr-o regiune de interes a unei imagini, exprimată ca valoare logaritmică.
Bază de date la distanță	Bază de date stocată pe un dispozitiv aflat la distanță.
SIR	Sistem de Informații Radiologice.
SAL	Media valorii digitale a tuturor pixelilor dintr-o imagine sau dintr-o regiune de interes dintr-o imagine. Este exprimată prin SQRT (expunere).
SALlog	Nivelul mediu de scanare, exprimat logaritmice: media valorii digitale a tuturor pixelilor dintr-o regiune de interes a unei imagini, exprimată ca valoare logaritmică.
Clasă viteză	Sensibilitatea emulsiei de pe placă. Parametru necesar pentru definierea tipurilor de expunere.
TEI	Indicele de expunere țintă: valoarea preconizată a Indicelui de expunere atunci când receptorul de radiografii este corect expus.
Web 1000	Web1000 este sistemul care asigură distribuirea examenelor medicale (arhivate) în rețelele spitalicești.