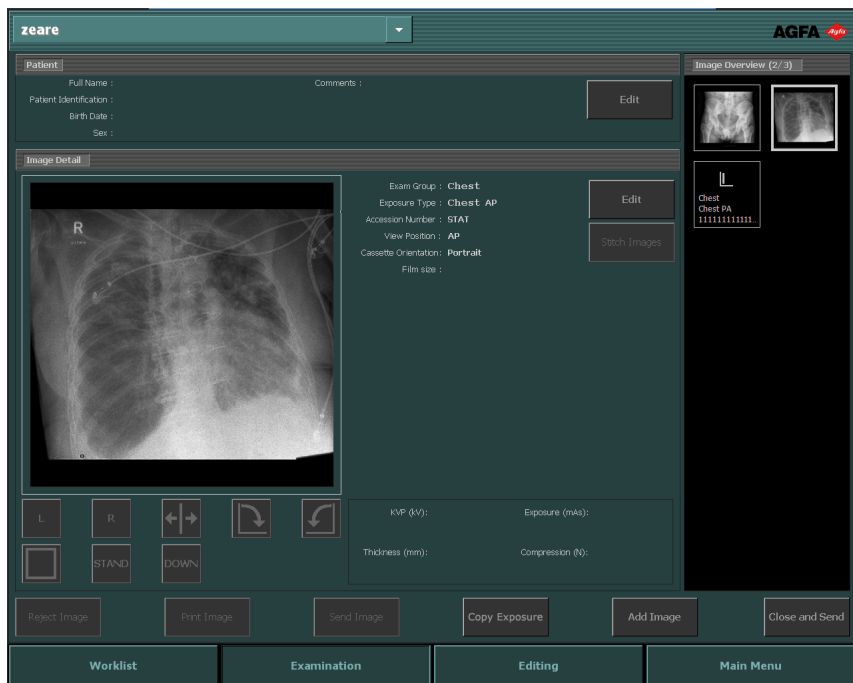


NX

Lietošanas rokasgrāmata



Saturs

Oficiāls paziņojums	7
Rokasgrāmatas ievads	8
Rokasgrāmatas mērķis	9
Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā	10
Atruna	11
Ievads NX	12
Paredzētais lietošanas veids	13
NX modalitātes darbstacija	14
NX Central Monitoring System	15
NX Office Viewer	16
Mērķa lietotājs	17
Konfigurācija	18
Vadības ierīces	19
Sistēmas dokumenti	21
NX palīdzības sistēmas atvēršana	21
Opcijas un piederumi	23
Apmācība	24
Sūdzības par produktiem	25
Komplektācija	26
Atbilstība	27
Veiktspēja	28
Savienojamība	29
Uzstādīšana	32
Uzstādīšanas atbildība	33
Pacientu atrašanās vieta	34
Licences sargspaudnis	35
Ziņojumi	36
Uzlīmes	37
Lodziņa Par apskate	37
Pacientu datu drošība	39
Palielināta drošība: HIPAA	39
Apkope	40
Automātiskā glabāšanas pārvaldība	41
Profilaktiskās apkopes indikators	41
Drošības norādījumi	42
Piesardzības līdzekļi attiecībā uz identificēšanu	45
Piesardzības līdzekļi attiecībā uz Full Leg Full	46
Spine darbību	46
Darbs ar NX	47
NX palaišana	48
NX vides	50
Darbu saraksta logs	51
Izmeklējumu logs	52
Rediģēšanas logs	53

Galvenās izvēlnes logs	54
NX darbības apturēšana	55
Sistēmas NX apturēšana, izžurnalējoties no Windows	56
Sistēmas NX apturēšana, neapturot Windows ... 57	
Pārslēgšanās uz Windows, neapturot sistēmu NX	58
Darba sākšana ar NX	59
Ievads	60
DR darbplūsma	61
CR darba process	62
Izmeklēšanas vadīšana	62
Pacienta atvēršana no RIS	63
Pacienta datu manuāla ievadīšana	65
Izmeklējuma izveidošana	67
Pacientu kategorijas	70
Rentgenstarojuma ekspozīciju izvēle un izpilde	71
DR darbplūsma	73
Automatizētā DR pilnekrāna secība	77
CR darba process	80
CR darbplūsma ar rentgenstarojuma ģeneratora vadības ierīci	85
Mamogrāfijas CR darba process savienojumā ar rentgenstarojuma ģeneratoru	90
Mamogrāfijas CR darba process ar manuālu rentgenstarojuma ekspozīcijas parametru ievadīšanu	91
Kvalitātes kontroles veikšana	93
Par paplašinātām rediģēšanas iespējām	97
Darbu saraksts	98
Par darbu sarakstu	99
Sarakstu pārlūkošana	101
Meklēšanas rūts	102
Darbu saraksta rūts	103
Aizvērtā izmeklējumu rūts	105
Manuālā darbu saraksta rūts	107
Attēlu pārlūkošanas rūts	108
Darbības pogas	111
Darbu saraksta lietošana	112
Jauna izmeklējuma uzsākšana	113
Aizvērtā izmeklējuma atkārtota atvēršana ..	115
Ārkārtas izmeklējuma palaišana	117
Meklēšana darbu sarakstā	118
Attēlu pārsūtīšana no viena izmeklējuma uz citu	120
Pacienta datu kopēšana jaunā izmeklējumā 121	
Darbu sarakstu pārvaldīšana	123
Programmas, mapes vai faila atvēršana	127
Izmeklējumi	128

Par izmeklējumiem	129
Pacienta rūts	131
Attēla informācijas rūts	132
Attēlu pārlūkošanas rūts	134
Darbības pogas	140
Izmeklējumu sadaļas lietošana	141
Izmeklējuma sagatavošana identificēšanai	142
Izmeklējuma pabeigšana pēc tam, kad saņemti attēli	146
Pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula (Full Leg Full Spine) attēlu savienošana	156
Rediģēšana	160
Par rediģēšanu	161
Normālais režīms	164
Drukāšanas režīms (P)	168
Darbības pogas	170
Attēlu pārvaldīšana	171
Objekta izvēlēšanās attēlā	172
Objektu aizvākšana no attēla	173
Atgriešanās pie attēla oriģināla	174
Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana	175
Apstrādāto attēlu kā jaunu attēlu ar uzlabotu katetru redzamību saglabāšana	176
Saglabāt apstrādātu attēlu kā jaunu	177
Attēlu drukāšana uz lapas	178
Attēlu arhivēšana	179
Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana	180
Attēla griešana un apvēršana	181
Attēla griešana pulksteņa rādītāju kustības virzienā	182
Attēla griešana pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam	183
Attēla apvēršana no kreisās puses uz labo ...	184
Laukuma marķiera parādīšana/paslēpšana	186
Attēla pagriešana par patvaļīgi noteiktu leņķi ...	187
Anotāciju pievienošana attēlam un mērīšanas rīku lietošana	188
Kreisā vai labā marķiera pievienošana	189
Pielāgota marķiera pievienošana	190
Augstas prioritātes marķiera pievienošana ..	191
Sava teksta pievienošana	192
Iepriekš izveidota teksta pievienošana	193
Laika-teksta marķiera pievienošana	194
Bultas zīmēšana	195
Taisnstūra zīmēšana	196
Mērījumu režģa zīmēšana	197
Apļa zīmēšana	198

Daudzstūra zīmēšana	199
Pašrocīgi pielāgotas figūras zīmēšana	200
Perpendikulāras līnijas zīmēšana	201
Taisnas līnijas zīmēšana	202
Vidējā skenēšanas līmeņa vai pikselvērtības indeksu aprēķināšana interesējošam apgabalam (ROI)	203
Kalibrēšanas pievienošana	204
Paredzamā radiogrāfiskā palielinājuma koeficienta (ERMF) pievienošana	206
Leņķa mērīšana	208
Attāluma mērīšana	209
Augstuma atšķirību mērīšana	210
Skoliozes mērīšana (Koba metode)	212
Mērījumu veikšana, izmantojot mērīšanas shēmas	214
Anotācijas krāsas mainīšana	215
Anotācijas pārvietošana	216
Anotācijas mēroga mainīšana	217
Figūras formas mainīšana	218
Anotāciju pārvaldīšana ar labo peles pogu ..	219
Attēla pietuvināšana un attālināšana	220
Attēla pietuvināšana un attālināšana	221
Attēlu parādīšana pilnekrāna režīmā	223
Attēlu parādīšana dalītā ekrāna režīmā	224
Attēla daļas palielināšana	225
Pārvietošanās pa attēlu	226
Aizvaru pievienošana attēlam	227
Attēlu apstrāde	228
Darbs ar diafragmēšanu	229
Darbs ar attēla kontrastu	236
Attēla MUSICA iestatījumu mainīšana	241
Attēlu drukāšana	247
Drukājamā izkārtojuma mainīšana	248
Drukājamo lapu pārvaldīšana	249
Attēla pievienošana esošam izkārtojumam ..	251
Pacienta fotogrāfijas ievietošana	252
Galvenās izvēlnes lietošana	253
Par galveno izvēlni	254
Darbošanās galvenajā izvēlnē	256
Pārraudzība un pārvaldība	257
Rindas pārvaldība	258
Dzēst izmeklējumu	264
Bloķēt izmeklējumus	266
Kvalitātes nodrošināšana	268
Lasīt un inicializēt kaseti	269
Skat. visus attēla atribūtus	276
Dozējuma pārraudzības statistikas modificēšana	278
Paplašināta atskaite par devu	283

Importēšana/eksportēšana	287
Atkārtojumu / noraidījumu statistikas eksportēšana	288
Iegūto devu ierakstu eksportēšana	291
Tehnisko attēlu importēšana	293
Attēlu eksportēšana	294
Automātiskā eksportēšana	296
Rīki	298
NX apkalpes un konfigurēšanas rīks	299
Par NX	300
Pielikumi	302
Problēmu risināšana NX programmatūrā	303
Attēls netiek rādīts	304
CR attēls netiek rādīts	305
Tiek rādīta tikai daļa no attēla	306
Daļa attēla ir maskēta ar melnu malu	308
NX nedarbojas	310
Loga/līmeņa iestatījums atrodas pilnīgi ārpus diapazona	311
Arhivēšanas poga nedarbojas	313
Nolaižamajā sarakstā nevar izvēlēties arhivēšanu	314
DR detektors ir bojāts	315
Kasete ir identificēta ar nepareizu ekspozīciju – identificēta pirms skenēšanas	316
Kasete ir identificēta ar nepareizu ekspozīciju un attēls ir saņemts	317
Lietotāja kļūdas dēļ kasete ir identificēta ar nepareiziem pacienta datiem	318
Kļūda „nav atrasta derīga attēlu plates pastiprinājuma kalibrācijas datne”, identificējot kaseti DX-M digitālajam pārveidotājam	319
Ieteiktās radiogrāfijas references un lietošanas rokasgrāmatas ..	320
Rentgenstaru attēlveides sistēmu ekspozīcijas indekss ..	321
Mērķa ekspozīcijas indeksa vērtības noteikšana	323
Pacientu kategorijas	324
Uzziņu rokasgrāmatas	325
Automātiskās ekspozīcijas kontroles ierīces reakcija un dozējums pacientam	327
Attēla kvalitātes zudums nekalibrētas AEC ierīces dēļ ...	327
glosārijs	328

Oficiāls paziņojums



0413



Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel, Beļģija

Lai iegūtu sīkāku informāciju par Agfa produktiem un Agfa HealthCare produktiem, apmeklējiet www.agfa.com.

“Agfa” un “Agfa rhombus” ir uzņēmuma Agfa Gevaert N.V., Belgium vai tā filiāļu preču zīmes. NX un IMPAX ir Agfa HealthCare N.V. Beļģijas vai tās filiāļu preču zīmes. Visas pārējās preču zīmes pieder to attiecīgiem īpašniekiem un tiek izmantotas redakcionāliem mērķiem bez nolūka pārkāpt autortiesības.

Agfa HealthCare N.V. nedod tieši vai netieši izteiktas garantijas attiecībā uz šajā dokumentā ietvertās informācijas precizitāti, pilnīgumu un lietderīgumu un it sevišķi izslēdz atbildību par produkta piemērotību kādam īpašam nolūkam. Preces un pakalpojumi var nebūt pieejami jūsu reģionā. Informāciju par preču pieejamību varat saņemt pie sava tirdzniecības pārstāvja. Agfa HealthCare N.V. sniedz pēc iespējas precīzu informāciju, bet neatbild par drukas kļūdām. Agfa HealthCare N.V. nekādā gadījumā neatbild par zaudējumiem, kas rodas no tā, ka tiek lietota šajā dokumentā sniegtā informācija, aprakstītās ierīces, metodes vai procesi, vai par to, ka tos nav iespējams lietot. Agfa HealthCare N.V. patur tiesības veikt izmaiņas šajā dokumentā bez iepriekšēja brīdinājuma. Šā dokumenta sākotnējā versija ir angļu valodā.

Autortiesības 2016 Agfa HealthCare N.V.

Visas tiesības paturētas.

Izdevis uzņēmums Agfa HealthCare N.V.

B-2640, Mortsela, Beļģija.

Nevienu šī dokumenta daļu nedrīkst atveidot, kopēt, adaptēt vai pārsūtīt jebkāda veidā un ar jebkādiem līdzekļiem bez Agfa HealthCare N.V. rakstiskas atļaujas.

Rokasgrāmatas ievads

Tēmas:

- *Rokasgrāmatas mērķis*
- *Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā*
- *Atruna*

Rokasgrāmatas mērķis

Rokasgrāmatā sniegta informācija par drošu un efektīvu darbu ar AGFA Healthcare produktiem.

Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā

Tālāk sniegtajos paraugos parādīts, kādā veidā šajā dokumentā parādās brīdinājumi, drošības pasākumi un piezīmes. Tekstā izskaidrots, kam tie paredzēti.



BĪSTAMI:

Drošības paziņojums par draudiem norāda uz bīstamu situāciju saistībā ar tiešiem, tūlītējiem iespējama nopietna ievainojuma draudiem lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



BRĪDINĀJUMS:

Brīdinošs drošības paziņojums norāda uz bīstamu situāciju, kas var potenciāli izraisīt nopietnu ievainojumu lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Drošības paziņojums par piesardzības pasākumiem norāda uz bīstamu situāciju, kas var potenciāli izraisīt nelielu ievainojumu lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



Instrukcija ir norādījums, kura neievērošanas gadījumā var rasties šajā rokasgrāmatā aprakstītā aprīkojuma, jebkura cita aprīkojuma vai lietu bojājumi un apkārtējās vides piesārņojums.



Aizliegums ir norādījums, kura neievērošanas gadījumā var rasties šajā rokasgrāmatā aprakstītā aprīkojuma, jebkura cita aprīkojuma vai lietu bojājumi un apkārtējās vides piesārņojums.



Piezīme: Piezīmēs sniegts padoms un izceltas retākas parādības. Piezīmi nav paredzēts uztvert kā instrukciju.

Atruna

Agfa neparedz atbildību par šī dokumenta izmantošanu, ja saturā vai formātā veiktas nesaskaņotas izmaiņas.

Ir izdarīts viss iespējamais, lai nodrošinātu šajā dokumentā sniegtās informācijas precizitāti. Tomēr Agfa neuzņemas atbildību par kļūdām, neprecizitātēm vai izlaidumiem, kuri var rasties šajā dokumentā. Drošuma, darbības vai konstrukcijas uzlabošanas nolūkos Agfa patur tiesības mainīt produktu bez turpmāka brīdinājuma. Šī rokasgrāmata ir bez jebkāda veida garantijas, tiešas vai netiešas, ieskaitot, bet neaprobežojoties ar netiešu preces kvalitātes garantiju vai piemērotību kādam konkrētam nolūkam.



Piezīme: Amerikas Savienotajās Valstīs federālā likumdošana atļauj šīs ierīces pārdošanu un pasūtīšanu tikai ārstiem.

Ievads NX

Tēmas:

- *Paredzētais lietošanas veids*
- *Mērķa lietotājs*
- *Konfigurācija*
- *Vadības ierīces*
- *Sistēmas dokumenti*
- *Opcijas un piederumi*
- *Apmācība*
- *Sūdzības par produktiem*
- *Komplektācija*
- *Atbilstība*
- *Veiktspēja*
- *Savienojamība*
- *Uzstādīšana*
- *Ziņojumi*
- *Uzlīmes*
- *Pacientu datu drošība*
- *Apkope*
- *Drošības norādījumi*

Paredzētais lietošanas veids

Tēmas:

- *NX modalitātes darbstacija*
- *NX Central Monitoring System*
- *NX Office Viewer*

NX modalitātes darbstacija

- Agfa NX darbstacija ir paredzēta izmantošanai vispārīgās projicēšanas radiogrāfijas programmās, lai iegūtu diagnostiskas kvalitātes radiogrāfiskus cilvēka anatomiskās uzbūves attēlus pieaugušo, bērnu un jaundzimušo izmeklējumos, kas iegūti no DR un CR sistēmām. NX sistēma kombinācijā ar DR detektoriem un CR digitālajiem pārveidotājiem var tikt izmantota tur, kur var izmantot visas konvencionālās ekrāna-filmas CR un DR sistēmas.
- NX sistēma ir paredzēta lietošanai arī mammogrāfijas vajadzībām kombinācijā ar īpaši attīrītiem CR mammogrāfijas digitālajiem pārveidotājiem. NX darbstacija nav paredzēta lietošanai mammogrāfijas vajadzībām kombinācijā ar neattīrītiem CR digitālajiem pārveidotājiem vai DR detektoriem.
- NX modalitātes darbstacija ir CR/DR darbstacija attēlu iegūšanai, identifikācijai, apstrādei un ciparotu attēlu pārraidei no Agfa digitālā pārveidotāja vai Agfa apstiprināta DR paneļa.
- NX centrālā pārraudzības sistēma galvenokārt tiek lietota kvalitātes pārraudzībā. Ja pievienots papildu diagnostikas monitors, attēli tiek rādīti diagnostiskā kvalitātē. Tomēr nav pieejams daudzpusīgs rīku kopums, lai veiktu mīksto kopiju diagnostisko nolasīšanu.
- NX modalitātes darbstaciju ir paredzēts izmantot, lai piesaistītu pacienta un pētījuma datus CR/DR attēliem, kā arī, lai sagatavotu šos attēlus diagnostiskai lietošanai un nosūtītu tos uz printeri, arhīvu vai diagnostikas staciju vai ierakstītu tos CD/DVD.
- Pētījuma un pacienta dati tiek izgūti no RIS vai ievadīti manuāli. Pētījuma un pacienta datus var rediģēt.
- Identifikācija notiek, izmantojot precīzi noteiktas identifikācijas procedūras.
- NX modalitātes darbstaciju var savienot ar XRG, lai iestatītu un saņemtu XRG parametrus.
- NX modalitātes darbstacija nodrošina rīkus, kas uzlabo medicīnisku attēlu kvalitāti un iepriekš nosaka attēlu apstrādes iestatījumus.
- NX modalitātes darbstaciju nav paredzēts lietot kā arhīvu.
- NX modalitātes darbstacija ir paredzēta arī lietošanai staru terapijā, lai gan netiek piedāvāti īpaši staru terapijas rīki un funkcijas.
- NX modalitātes darbstaciju var izmantot jauktā vidē, kas ietver CR/DR vispārējas rentgenoloģijas un CR mamogrāfijas vides.



Piezīme: Funkcionalitātes pieejamība ir atkarīga no laidieniem reģionos vai valstī un atbilstības vietējiem noteikumiem.

NX Central Monitoring System

- NX Central Monitoring System ir CR/DR darbstacija attēlu apstrādei un NX modalitātes darbstacijās izveidoto digitalizēto attēlu pārnesei.
- NX centrālā pārraudzības sistēma galvenokārt tiek lietota kvalitātes pārraudzībā. Ja pievienots papildu diagnostikas monitors, attēli tiek rādīti diagnostiskā kvalitātē. Tomēr nav pieejams daudzpusīgs rīku kopums, lai veiktu mīksto kopiju diagnostisko nolasīšanu.
- NX Central Monitoring System ir paredzēta tam, lai sagatavotu attēlus izmantošanai diagnostikā un lai tos nosūtītu uz printeri, arhīvu, diagnostikas staciju vai ierakstītu tos CD/DVD.
- NX Central Monitoring System var izmantot, lai skatītu un uzlabotu attēlus, kas iegūti un apstrādāti NX modalitātes darbstacijās.
- NX Central Monitoring System var izmantot, lai pārraudzītu CR/DR attēlveidi no centrālas vietas.
- Pētījuma un pacienta datus var rediģēt.
- NX centrālā pārraudzības sistēma nodrošina rīkus, kas uzlabo medicīnisko attēlu kvalitāti un iepriekš nosaka attēlu apstrādes iestatījumus.
- NX centrālā pārraudzības sistēma nav paredzēta tam, lai to izmantotu kā arhīvu.

NX Office Viewer

- NX Office Viewer ir vienīgā programmatūras programma NX modalitātes darbstacijā iegūtu un apstrādātu ciparotu attēlu apskatīšanai. Programmu var instalēt uz jebkura datora, kas atbilst minimālajām prasībām.
- Attēla kvalitāte uz displeja ir atkarīga no pievienotā monitora. Ja pievienots papildus diagnostiskais monitors, attēli tiek attēloti diagnostiskā kvalitātē, tomēr nav paredzēts daudzpusīgs rīku kopums, lai veiktu mīksto kopiju diagnostisko nolasīšanu.
- Ar NX Office Viewer var mainīt attēlu parādīšanu, bet šīs izmaiņas nav iespējams saglabāt.
- NX Office Viewer var izmantot attēlu drukāšanā uz biroja tipa printera nedagnostiskā kvalitātē.
- NX Office Viewer var izmantot attēlu eksportēšanā uz cieta disku nedagnostiskā kvalitātē.
- NX Office Viewer nav paredzēts lietot kā arhīvu.



Piezīme: Funkcionalitātes pieejamība ir atkarīga no laidieniem reģionos vai valstī un/vai atbilstības vietējiem noteikumiem.

Mērķa lietotājs

Šī rokasgrāmata ir domāta apmācītiem Agfa produktu lietotājiem un apmācītam diagnostiskā rentgena klīniskajam personālam.

Par lietotājiem uzskatāmas personas, kas strādā ar aprīkojumu, kā arī personas, kas ir atbildīgas par aprīkojumu.

Pirms darba ar šo aprīkojumu lietotājam jāizlasa, jāsaprot, jāņem vērā un stingri jāievēro visi brīdinājumi, norādījumi par piesardzību un drošības apzīmējumi uz aprīkojuma.

Pirms darba ar aprīkojumu lietotājam rūpīgi jāizlasa un pilnīgi jāizprot šī rokasgrāmata, kā arī kopā ar programmatūras pakotni piegādātās izlaišanas piezīmes, pievēršot pienācīgu uzmanību visiem brīdinājumiem, norādījumiem un piezīmēm.

Konfigurācija

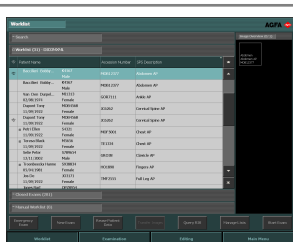
NX darbstacija var būt daļa no diviem konfigurācijas veidiem:

- NX darbstacija var būt savrupa darbstacija, ko lieto vietējā izmeklējumu identifikācijā un kvalitātes kontrolē. Šajā gadījumā NX darbstacijai ir pievienots ID Tablet un/vai vietējs ātrais ID digitālais pārveidotājs. NX konfigurācija var ietvert vienu vai vairākus DR detektorus, kas pievienoti NX darbstacijai.
- NX darbstacija var būt arī centrālās pārraudzības sistēmas konfigurācijas daļa. Šādā gadījumā vietēja konfigurācija tiek paplašināta tā, ka vairākas vietējas NX darbstacijas tiek pievienotas vienai vai vairākām Central Monitoring Systems.

Ir iespējams aplūkot attēlus NX darbstacijās no jebkura cita personālā datora, kurā uzstādīta NX Office Viewer programmatūra.

Vadības ierīces

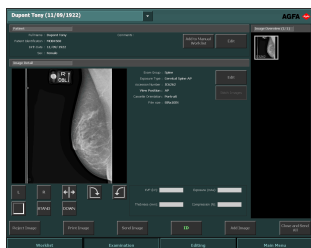
NX ir paredzēta secīgu uzdevumu veikšanai trijās dažādās vidēs (darbu saraksta, izmeklējumu un rediģēšanas vidē) – tā seko slimnīcas izmeklējumu identificēšanas darba procesam, veic izmeklēšanu un papildu rediģēšanu:



1. attēls: Darbu saraksta vide

Lietotājs var:

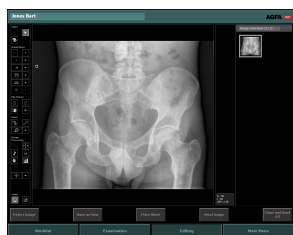
- kontrolēt rentgenoloģijas nodaļas identifikācijas darba procesu,
- identificēt izmeklējumus ar RIS darbu sarakstu palīdzību,
- veikt vairākus izmeklējumus vienlaicīgi,
- veikt ārkārtas izmeklējumus, neizvēloties RIS datus identifikācijai.



2. attēls: Izmeklējumu vide

Lietotājs var:

- noteikt izmeklēšanu, kādu vēlas veikt (izvēlēties izmeklēšanas ekspozīcijas, rediģēt pacienta datus),
- vērtēt attēlu uzņemšanas pareizību,
- sagatavot attēlus diagnozes uzstādīšanai,
- kontrolēt izmeklējumu virzību uz citiem ārējiem komponentiem (piemēram, arhīvu).



3. attēls: Rediģēšanas vide

Lietotājs var lietot plašu attēlu apstrādes funkciju klāstu, tostarp anotācijas un manuālas diafragmēšanas piemērošanu.

Citas funkcijas:

- Ar NX programmatūru ir iespējams vēlreiz apstrādāt attēlus, kuri bijuši saistīti ar nepareiziem pētījuma parametriem identificēšanas laikā. Izmantojot šo funkciju nav nepieciešams veikt ekspozīciju vēlreiz.
- NX programmatūrai ir automātiskas apstrādes funkcijas, tostarp automātiska attēlu apstrāde (Agfa MUSICA(2) apstrāde), automātiska loga/līmeņa regulēšana un automātiska diafragmēšanas robežu noteikšana.

Sistēmas dokumenti

NX dokumentācija sastāv no šādām rokasgrāmatām:

- NX lietošanas rokasgrāmata (ši rokasgrāmata) (dokuments 4420).
- NX galvenā lietošanas rokasgrāmata (dokuments 4421).
- NX centrālās pārraudzības sistēmas lietošanas rokasgrāmata (dokuments 4426).
- NX ievada maģe (dokuments 4417).
- NX ievada lappuses (dokuments 4424).
- NX problēmu risināšanas lappuses (dokuments 4425).
- CR mamogrāfijas sistēmas lietošanas rokasgrāmata (dokuments 2344).
- FLFS Option NX lietošanas rokasgrāmata (dokuments 4408).
- Orthogon lietošanas rokasgrāmata (dokuments Nr. 0150).
- NX Office Viewer uzstādīšanas rokasgrāmata (dokuments 4429).
- NX Office Viewer ievada lappuses (dokuments 4430).
- NX tiešsaistes palīdzības dokumentācija.

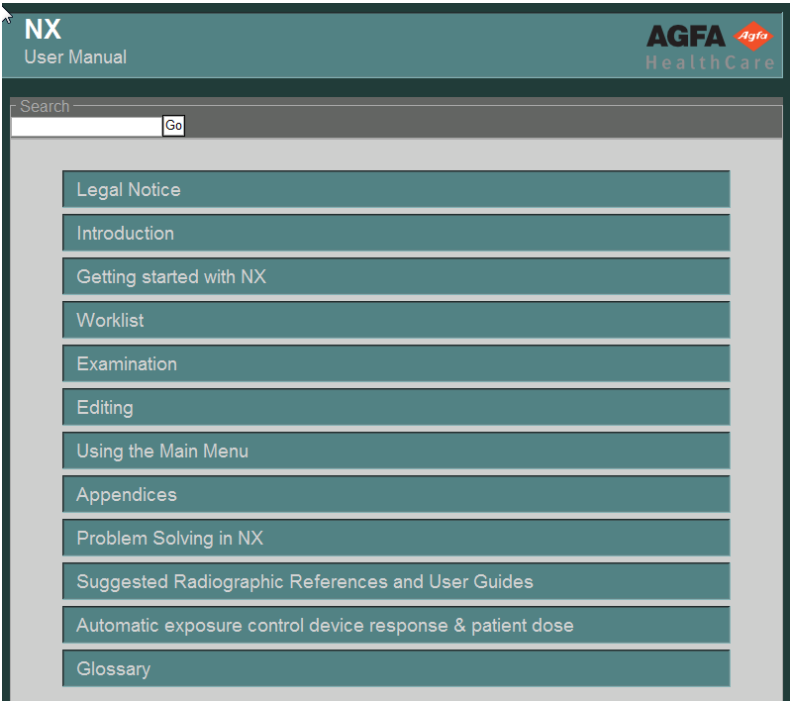
Dokumenti tiek piegādāti DVD formātā kopā ar NX programmatūru, un tie ir pieejami arī palīdzības sistēmā tiešsaistē.

Lai varētu ātri un viegli saņemt uzziņas, dokumentācija jāglabā kopā ar sistēmu. Tehniskie dokumenti ir pieejami produkta tehniskās apkopes dokumentu komplektā, kas pieejams attiecīgajā vietējā organizācijā.

NX palīdzības sistēmas atvēršana

1. Ejiet uz **Galvenās izvēlnes** logu.
2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Palīdzība**.

Parādās NX tiešsaistes palīdzības palaišanas ekrāns:



4. attēls: NX tiešsaistes palīdzības palaišanas ekrāns

Opcijas un piederumi

Ar izvēles licenču palīdzību var paslēpt vai parādīt noteiktas funkcijas atkarībā no tā, vai tās ir vai nav iespējotas.

NX programmatūrai ir pamatlizence (kuras galvenais nolūks ir identificēt kasetes un apskatīt attēlus) ar vairākām produkta papildu licencēm ar pievienotām funkcijām, piemēram, uzlaboti anotēšanas rīki vai uzlaboti kvalitātes nodrošināšanas rīki.

Apmācība

Pirms darba uzsākšanas lietotājiem jābūt atbilstoši apmācītiem drošā un efektīvā programmatūras lietošanā. Apmācības prasības katrā valstī var būt atšķirīgas. Lietotājam jābūt drošam, ka apmācība notiek saskaņā ar vietējiem likumiem vai noteikumiem, kam ir likuma spēks. Vietējais Agfa pārstāvis var sniegt vairāk informācijas par apmācību.

Lietotājam jāņem vērā šāda informācija šīs rokasgrāmatas iepriekšējā sadaļā:

- Paredzētais lietojums.
- Paredzētais lietotājs.
- Drošības norādījumi.

Sūdzības par produktiem

Visiem profesionāliem veselības aprūpes darbiniekiem (piemēram, klientam vai lietotājam), kuriem ir kādas sūdzības vai kurus neapmierina šī produkta kvalitāte, izturība, uzticamība, drošība, efektivitāte vai darbība, par to jāinformē Agfa.

Ja iekārta darbojas nepareizi un ir izraisījusi vai veicinājusi nopietnu pacienta savainojumu, par to nekavējoties jāinformē Agfa pa tālruni, faksu vai rakstiski uz šādu adresi:

Agfa atbalsta dienesti - vietējo atbalsta dienestu adreses un tālruņa numuri atrodami www.agfa.com Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsela, Beļģija Agfa - fakss +32 3 444 7094

Komplektācija

NX programmatūru drīkst lietot kombinācijā ar citu aprīkojumu, sastāvdaļām vai programmatūru, kuras Agfa ir nepārprotami atzinusi par saderīgām.

Jebkura aprīkojuma nomaiņa vai pievienošana var tikt veikta pēc iepriekšēja formāla Agfa HealthCare apstiprinājuma. Izmaiņas vai papildinājumus aprīkojumam drīkst veikt tikai Agfa pilnvarotas personas. Šīm izmaiņām jāatbilst labākajai inženierzinātņu praksei un visiem piemērojamajiem likumiem un noteikumiem, kam ir likuma spēks klienta jurisdikcijā.

Jebkuras aprīkojuma izmaiņas un pievienošana bez Agfa apstiprinājuma ir uz klienta atbildību, un Agfa nevar garantēt trešās puses programmatūras un Agfa programmatūras funkcionalitāti pēc uzstādīšanas. Klients nepieprasa no Agfa atbildību un nepiedzen zaudējumus par jebkādiem zaudējumiem, atbildību, izmaksām, prasījumiem un izdevumiem, kas apliecināti pret Agfa vai radušies saistībā ar Agfa, izrietoši no šīs pievienošanas vai saistībā ar to.

Jebkuri Agfa programmatūras uzlabojumi var ietekmēt trešās puses programmatūras darbību.

Atbilstība

NX programmatūra ir izstrādāta saskaņā ar MEDDEV norādījumiem, kas attiecas uz medicīnisko iekārtu lietošanu un tika pārbaudīta kā atbilstības novērtējuma procedūru daļa pēc 93/42/EEK MDD (Eiropas Padomes direktīva 93/42/EEK par medicīniskām ierīcēm).

Šis Agfa produkts izstrādāts saskaņā ar IEC 60601-1, izd. nr. 3: Medical Electrical Equipment (Medicīniskās elektroiekārtas) – 1. daļa: Pamatdrošības un nepieciešamo darbību vispārējās prasības

Gan darbstacijas konsole, gan ID Tablet atbilst šādiem drošības standartiem:

- UL 1950, trešais izdevums.
- CAN/CSA 22.2 Nr. 950-95, trešais izdevums (cUL).
- EN60950 (TÜV).
- TÜV.

Uz ierīces ir CE marķējums un tā pilnīgi atbilst CE direktīvai 89/336/EEK, kā arī Savienoto Valstu federālajam kodam, kas attiecas uz:

- Izmešiem un imunitāti atbilstoši EN 60601-1-2; attiecībā uz izmešiem ierīce atbilst EN 55011 A klasei (CISPR 11). Šis ir A klases produkts. Mājas apstākļos šis produkts var izraisīt radio traucējumus, kā rezultātā lietotājam var būt adekvāti jārikojas.
- Izmeši atbilstoši A klases 47 CFR, 15. sadaļai, B apakšsadaļai. Šis aprīkojums ir pārbaudīts un atzīts par atbilstošu A klases digitālo ierīču ierobežojumiem, atbilstoši FCC noteikumu 15. sadaļai. Šie ierobežojumi ir domāti pietiekamas aizsardzības nodrošināšanai pret kaitīgiem traucējumiem, lietojot aprīkojumu industriālā apkārtņē. Šis aprīkojums rada, izmanto un var izstarot radio frekvenču enerģiju un, ja nav uzstādīts un netiek izmantots saskaņā ar lietošanas instrukciju, var izraisīt kaitīgus radiosakaru traucējumus. Šī aprīkojuma ekspluatācija dzīvojamajā zonā var izraisīt kaitīgus traucējumus; tādā gadījumā lietotājam jānovērš traucējumi uz sava rēķina.
- Rentgenstarojuma parametri atbilstoši ETS 300330.

Veiktspēja

NX ir konstruēta tā, lai atbilstu šādām darbības prasībām:

- Maksimālā NX darbstacijas atmiņas ietilpība ir 16 800 18x24 cm attēlu vai 30 000 attēlu, izmantojot paplašināto atmiņu. Vietas var būt mazāk, atkarībā no kasešu izmēriem un digitālā pārveidotāja veida. Glabājamo attēlu skaitu var ierobežot vietēja konfigurācija. Ja palielina glabājamo attēlu skaitu, palielinās arī attēlu meklēšanas laiks.
- Maksimālā NX sistēmas apstrādes spēja ir 180 attēlu/stundā. Šī spēja var būt mazāka, atkarībā no attēlu izmēriem un digitālā pārveidotāja veida.

Savienojamība

Lai apmainītos ar informāciju ar vairākām citām ierīcēm, NX darbstacijai ir nepieciešams TCP/IP tīkls. Ieteicamā minimālā tīkla veikspēja ir 100 Mbit vadu tīklam Ethernet un IEEE 802.11 g bezvadu tīklam. NX sistēmai ir mehānisms, kas novērš datu zudumu tīkla kļūmes gadījumā.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:
Bezvadu tīkls, kas darbojas dažādos ātrumos un kurā rodas traucējumi, izraisa aizkaves NX darbstacijā.



Piezīme: NX Central Monitoring System un NX Office Viewer neatbalsta bezvadu tīklu.

NX sistēma sazinās ar citām ierīcēm slimnīcas tīklā, izmantojot kādu no šiem protokoliem:

NX ir šādu DICOM SOP klašu servisa klases lietotājs:

SOP (standarta darbības procedūras) klase
SOP klases pārbaude
SOP klases glabāšanas modelis
SOP klases modalitātes veikts procedūras posms
Datorizētu rentgenoloģijas attēlu glabāšana
Digitālu rentgena attēlu glabāšana – attēlošanai
Digitālu rentgena attēlu glabāšana – apstrādei
Digitālu mamogrāfijas rentgena attēlu glabāšana – attēlošanai
Digitālu mamogrāfijas rentgena attēlu glabāšana – apstrādei
SOP klases melnbaltu mīksto kopiju attēlošanas stāvokļa glabāšana
Modalitātes darbu saraksta informācijas modelis – FIND
SOP klases pamata melnbalto metadatu drukāšanas pārvaldīšana - SOP klases pamata filmu sesija - SOP klases pamata filmu paka - SOP klases pamata melnbalto attēlu paka - Rentgenstarojuma devas SR

SOP (standarta darbības procedūras) klase
SOP klases printeris
SOP klases izvēles drukāšana: - SOP klases drukāšanas uzdevums - SOP klases attēlošanas LUT

IHE:

Ieviestie integrēšanas profili	Ieviestās ierīces	Ieviestās opcijas
Plānota darbplūsma	Attēlu iegūšanas modalitāte	- Plaša darbu saraksta aptauja - PPS izņēmumu pārvaldība - Rēķinu un materiālu pārvaldība
Pacientu informācijas izlīdzināšana	Attēlu iegūšanas modalitāte	nav
Sistemātiska attēlu parādīšana	Attēlu iegūšanas modalitāte	nav
	Drukas veidotājs	nav
Pamata drošības integrēšana	Attēlu iegūšanas modalitāte	nav
	Drošs mezgls	nav
ATNA	Attēlu iegūšanas modalitāte	nav
	Drošs mezgls	
Pārnesami dati attēlu veidošanai	Portatīvas vides veidotājs	nav
Mamogrāfijas integrēšanas profils	Attēlu iegūšanas modalitāte	- daļēja skata opcija - tīmeklī skatāma satura opcija
Starojuma ekspozīcijas pārraudzība (REM)	Attēlu iegūšanas modalitāte	nav

Ieviestie integrēšanas profili	Ieviestās ierīces	Ieviestās opcijas
Profils strukturētiem pārskatiem par devām	Attēlu iegūšanas modalitāte	nav

Uzstādīšana

Tēmas:

- *Uzstādīšanas atbildība*
- *Pacientu atrašanās vieta*
- *Licences sargspraudnis*

Uztādīšanas atbildība

NX programmatūras uztādīšanu un konfigurēšanu veic uzņēmums Agfa. Zināmu konfigurācijas uzdevumu skaitu var veikt arī klients pēc Agfa apmācības kursa iziešanas. Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo tehniskās palīdzības dienestu.

Uztādīšana un konfigurēšana aprakstīta NX programmatūras tehniskās apkopes dokumentos, kas pieejami pie Agfa palīgpersonāla.

NX Office Viewer programmatūras uztādīšanu veic lietotājs. Uztādīšanas norādījumi ir pieejami NX Office Viewer uztādīšanas rokasgrāmatā (dok. 4429).

Pacientu atrašanās vieta

NX darbstacija atbilst UL 60950 / EN 60950 informācijas tehnoloģijas standartam. Tas nozīmē, ka, lai arī tas ir pilnīgi droši, pacienti tomēr nedrīkst tieši saskarties ar aprīkojumu. Tādēļ darbstacija jānovieto ārpus 1,5 m (EN) vai 1,83 m (UL/CSA) rādiusam ap pacientu (atbilstoši vietējiem spēkā esošiem noteikumiem).

Licences sargspraudnis

NX programmatūras pieejamība ir atkarīga no licences sargspraudņa, kas jāpievieno datoram. Uzņēmums Agfa iesaka neizņemt sargspraudni pat tad, ja NX programmatūra netiek izmantota, jo tādējādi tiek saīsināts „licences pagarināšanas periods”. Pagarināšanas periods ir ierobežots laika periods, kurā var turpināt strādāt gadījumā, ja sargspraudnis tiek netīšām izrauts vai pazaudēts.

Lai izņemtu sargspraudni, nesaīsinot šo licences pagarināšanas periodu, atveriet licences pārvaldības rīku (Sākt > Agfa > Serviss > Licences pārvaldība) un atslēdziet opciju “Iespējot pagarināšanas funkciju”. Tas var būt noderīgi, ja NX programmatūra ir instalēta klēpjdatorā, ko izmanto arī citiem nolūkiem. Lai izmantotu NX programmatūru, sargspraudnim jābūt iespraustam. Ja sargspraudnis salūst vai pazūd, licences tiek nekavējoties bloķētas; tad jāatver licences pārvaldības rīks un jāuzklikšķina uz „Iespējot pagarināšanas funkciju”, lai turpinātu strādāt ierobežotu laika periodu, kurā sargspraudni var nomainīt.

Ziņojumi

Noteiktos apstākļos NX programmatūra ekrāna vidū parāda dialoglodziņu, kurā ir ziņojums. Šis ziņojums informē lietotāju par problēmu vai par to, ka prasīto darbību nevar veikt.

Lietotājam šie ziņojumi jāizlasa uzmanīgi. Tajos sniegta informācija par tālākajām darbībām. Parādīsies informācija vai nu par problēmas risinājuma darbībām, vai arī ieteikums sazināties ar uzņēmuma Agfa tehniskās palīdzības dienestu.

Sīkāk par ziņojumu saturu ir aprakstīts tehniskās apkopes dokumentos, ko var iegūt pie Agfa tehniskā personāla.

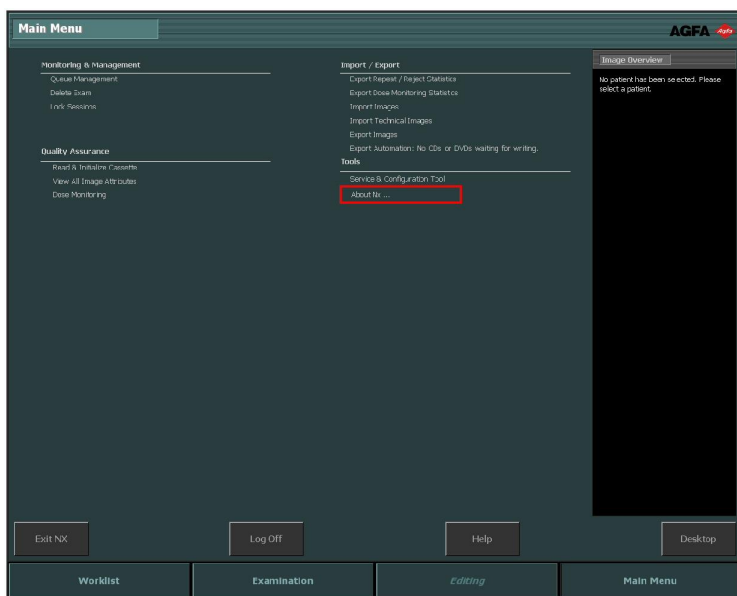
Uzlīmes

NX programmatūrai ir lodziņš Par, kurā norādīta informācija par NX versiju un izlaišanas datumu.

Sazinoties ar Agfa tehniskajiem darbiniekiem nosauciet šo versijas numuru.

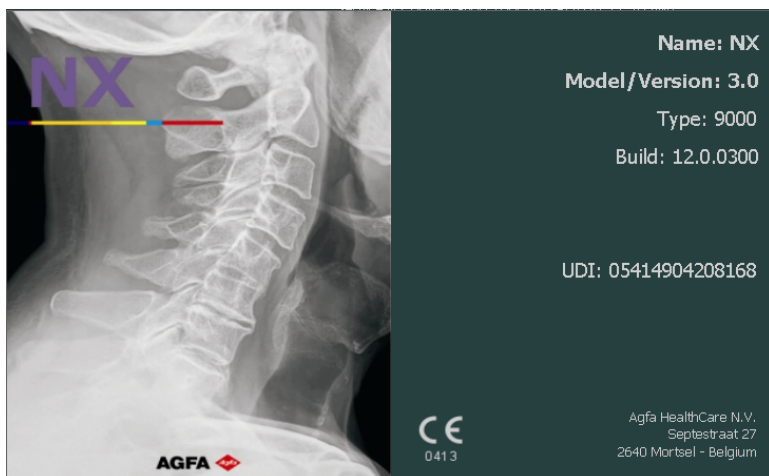
Lodziņa Par apskate

1. Galvenās izvēlnes loga rīku iedaļā noklikšķiniet uz **Par NX....**



5. attēls: Galvenās izvēlnes logs.

Šādi tiks atvērts lodziņš Par, kas apakšējā labajā stūrī parādīs NX pašreizējā izlaiduma un versijas informāciju.



6. attēls: NX lodziņš Par (attēlotie dati var būt citādi).



Piezīme: Apspriežot jebkādus jautājumus ar Agfa apkalpes personālu, vienmēr norādiet šos datus.

2. Uzklikšķiniet uz dialoglodziņa, lai to aizvērtu.

Pacientu datu drošība

Slimnīca ir atbildīga par pacientu likumisko prasību ievērošanu un to, lai pacienta informācijas drošība tiktu:

- uzturēta un pārbaudīta,
- pārskatīta,
- vietēji administrēta, lai nepieļautu trešo pušu piekļuvi, un
- to, kā tiks nodrošināta pakalpojumu pieejamība katastrofas gadījumā.

Slimnīca ir atbildīga par piekļuves veidu noteikšanu, klasifikāciju un atļautas piekļuves iemeslu pamatošanu.

Palielināta drošība: HIPAA

Veselības aprūpes nozarē ir spēkā vairākas normas, kas nepieciešamas, lai ievērotu privātuma un drošības likumus un noteikumus. Šo normu mērķis attiecībā uz slimnīcām un tirgotājiem ir informācijas kopīgošana, sadarbības iespējas un slimnīcu darba procesa atbalstīšana vairāku tirgotāju vidē.

Lai slimnīcas atbilstu HIPAA (likums par veselības apdrošināšanas pārnesamību un atbildību) nosacījumiem un IHE (integrētu veselības aprūpes uzņēmumu) normām, NX programmatūrā ietvertas drošības funkcijas:

- Lietotāja autentificēšana. Administrators var konfigurēt dažādus lietotāja kontus. Katrs konts sastāv no lietotāja vārda un paroles. Skatiet arī “Pacienta datu drošība” Tomēr sistēmas pieteikumvārds tiek izmantots lietotāja autentificēšanā un identificēšanā. Nav nepieciešams programmas pieteikumvārds.
- Audita iežurnālēšanās. Tam nepieciešama iežurnālēšanās īpašu NX programmatūras ‘darbību’ centrālā žurnāla serverī, piem., sākšana/ beigšana un lietotāja autentificēšanas kļūmes. Iežurnālēšanās rīks nav NX programmatūras daļa. Tas jānodrošina pašam klientam.
- Mezgla autentificēšana ar sertifikātiem. Strādājot ar SSL (drošīglīdzdu slānis) var droši sazināties nedrošā tīklā. SSL ir TCP/IP drošības slānis.



Piezīme: Drošības iestatījumu konfigurēšana notiek ar NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīku. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Apkope

Tēmas:

- *Automātiskā glabāšanas pārvaldība*
- *Profilaktiskās apkopes indikators*

Automātiskā glabāšanas pārvaldība

NX programmatūrai ir automātiska glabāšanas pārvaldības sistēma. Var konfigurēt dienu skaitu, cik ilgi izmeklējumi paliek uz diska. Ja ir pieejams mazāk vietas nekā nepieciešams 200 attēlu glabāšanai, vecākie izmeklējumi tiek dzēsti, līdz ir pietiekami daudz vietas vismaz 200 attēliem.

Dzēst var tikai aizvērtus izmeklējumus, izņemot bloķētus izmeklējumus un tādus, kuri izveidoti pēdējās 24 stundās.

Profilaktiskās apkopes indikators

NX darbstacija, kas ir DR sistēmas daļa, var tikt konfigurējama tā, lai pēc noteikta laika intervāla vai noteikta DR ekspozīciju skaita norādītu lietotājam, ka ir nepieciešama DR sistēmas profilaktiskā apkope. Ekrāna apakšējā labajā stūrī parādās ziņojums, kuru var ar klikšķi aizvērt. Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo tehniskās palīdzības dienestu.

Drošības norādījumi



BRĪDINĀJUMS:

Drošība ir garantēta tikai tad, ja izstrādājumu ir uzstādījis Agfa sertificēts nozares servisa inženieris.



BRĪDINĀJUMS:

Diagnozi ar NX nevar noteikt, ja darbstacijā nav atbilstoša diagnostikas monitora.



BRĪDINĀJUMS:

Lai noteiktu diagnozi ar NX var būt nepieciešama papildu diagnostiska ievade.



BRĪDINĀJUMS:

Lietotājs ir atbildīgs par attēla kvalitātes izvērtēšanu un vides apstākļu kontrolēšanu diagnostikas elektronisko kopiju vai izdruku apskatei.



BRĪDINĀJUMS:

Programmatūras algoritma kļūme, kā rezultātā rodas attēla apstrādes trūkumi, var izraisīt diagnostiskās informācijas zudumu.



BRĪDINĀJUMS:

Konfigurēšanas kļūme, kā rezultātā rodas attēla apstrādes trūkumi, var izraisīt diagnostiskās informācijas zudumu.



BRĪDINĀJUMS:

Lietotājam jāievēro slimnīcas kvalitātes nodrošinājuma procedūras tādu risku novēršanai, kas rodas no kļūdām attēlu apstrādes gaitā.



BRĪDINĀJUMS:

Lietotājam jābūt īpaši uzmanīgam, izvēloties pacientu datus un identificējot kasetes. Kļūdas var izraisīt nepareizu pacienta un pētījuma sasaisti un sliktu attēla kvalitāti.



BRĪDINĀJUMS:

Šādas darbības var izraisīt nopietnas traumas un aprikojuma bojājumu, kā arī garantijas anulēšanu:

Izmaiņas, apkope vai papildinājumi Agfa produktiem, ko veic personas bez atbilstošas kvalifikācijas un apmācības.

Neapstiprinātu rezerves daļu izmantošana.

**BRĪDINĀJUMS:**

Neatbilstošas izmaiņas, ierīču pievienošana, aprīkojuma vai programmatūras apkošana vai remonts var izraisīt traumas, elektriskās strāvas triecienus un aprīkojuma bojājumus. Drošība ir garantēta tikai tad, ja izmaiņas, modifikācijas, apkopi un remontu veic Agfa sertificēts nozares servisa inženieris. Ja modifikācijas vai ieviešanas pakalpojumu ar medicīnisko ierīci veic nesertificēts inženieris, tas rīkojas uz savu atbildību un padara garantiju par spēkā neesošu.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Stingri ievērojiet visus brīdinājumus, piesardzības pasākumus, piezīmes un drošības marķējumus, kas atrodami šajā dokumentā un uz iekārtas.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Visus Agfa medicīniskos produktus drīkst lietot apmācīti un kvalificēti darbinieki.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Vecākos izmeklējumus automātiski dzēš automātiskā glabāšanas pārvaldības sistēma. NX darbstaciju nav paredzēts lietot kā arhīvu.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Ar automātiskas attēlu blīvuma regulēšanas palīdzību var paslēpt nejaušu vai sistemātisku pārmērīgu ekspozīciju.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Attēlu apstrāde nomaskē sistemātisku pārmērīgu ekspozīciju. Lietojiet pareizus ekspozīcijas iestatījumus un ekspozīcijas līmeņa izvērtēšanā nepaļaujieties uz attēla izskatu.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Lai nepieļautu attēlu zudumu elektroenerģijas padeves traucējumu dēļ, darbstacija un digitālais pārveidotājs jāsavieno ar nepārtrauktās barošanas bloku (UPS) vai nodrošes ģeneratoru. Elektroenerģijas padeves traucējumu gadījumā UPS ļaus pabeigt skenēto attēlu ekspozīciju.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Novietojiet NX darbstaciju tā, lai varētu viegli atvienot strāvas vadu.



Piezīme: Izgatavojot NX programmatūru ievērota piesardzība, lai pasargātu ar sistēmu strādājošo darbinieku veselību un drošību. Obligāti jāievēro norādījumi par piesardzību, brīdinājumi un piezīmes.

Tēmas:

- *Piesardzības līdzekļi attiecībā uz identificēšanu*
- *Piesardzības līdzekļi attiecībā uz Full Leg Full Spine darbību*

Piesardzības līdzekļi attiecībā uz identificēšanu

Uz konfigurācijām ar ID Tablet attiecas šādi piesardzības līdzekļi:

Pirms ierīces tīrīšanas izvelciet no tās strāvas vadu.

Piesardzības līdzekļi attiecībā uz Full Leg Full Spine darbību

Salikts, sašūts attēls, kas rodas Full Leg Full Spine (pilnīgs kājas un pilnīgs mugurkaula attēlojums) opcijas attēlu sašūšanas procesa rezultātā, tiek saspiests. Turklāt Full Leg Full Spine attēlveidošanā tehniskie attēlu uzņemšanas faktori ļoti atšķiras; piemēram, Full Leg Full Spine attēls var būt tīši uzņemts ar zemu starojuma līmeni vai bez pretizkļiedes režģa, lai samazinātu kaitīgo starojumu pacientam.

Skeleta pētījumos attēlu kvalitāte parasti nav tik laba kā to attēlu kvalitāte, kas veidoti ar normālu datorizētu rentgenogrāfisku metožu palīdzību. Salikts, sašūts attēls tiek veidots tā, lai profesionāli mediķi varētu veikt precīzus attālumu un leņķu mērījumus mīkstā kopijā. Nejauši klīniski konstatējumi, kas redzami uz avota vai savienotiem attēliem un neattiecas uz leņķu un attālumu mērījumiem starp skeleta daļām, jāpārbauda un jāizvērtē sīkāk ar papildu diagnostiskām metodēm.

Full Leg Full Spine sašūšanas funkciju nevar izmantot, ja noteiktam attēlam nav atlasīts Full Leg Full Spine ekspozīcijas tips. Otrs priekšnoteikums ir aktivēta Full Leg Full Spine licence.

Ja izvēlaties Full Leg Full Spine ekspozīcijas tipu attēlu identificēšanā, saliktu attēlu savienošanas atstarpes platums tiek samazināts. Šī funkcija var būt noderīga tad, ja attēli ir uzņemti, izmantojot šo ekspozīcijas veidu un tie ir pievienoti Full Leg Full Spine attēlam. FLFS kasetes var izmantot arī tam, lai samazinātu savienošanas atstarpi.

Baltā savienojuma līnija neietekmē savienotā attēla mērījumu precizitāti. Tomēr tā var ietekmēt references mērījuma punktu redzamību, tādēļ Agfa iesaka lietot FLFS kasetes kad aktivēts FLFS režīms.

"Samazinātas savienošanas atstarpes" funkcija nav iespējama, ja attēlu identificēšanā lieto Fast ID, izņemot DX-S un CR30-X digitālos pārveidotājus.

Informāciju par kasešu turētāju skatiet CR Full Leg Full Spine opciju sadaļu NX darbstacijas lietošanas instrukcijā.

Saistītās saites

[*Pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula \(Full Leg Full Spine\) attēlu savienošana*](#)
156. lappusē

Darbs ar NX

Tēmas:

- *NX palaišana*
- *NX vides*
- *NX darbības apturēšana*
- *Pārslēgšanās uz Windows, neapturot sistēmu NX*

NX palaišana

Jūs varat veikt vairāk vai mazāk darbību programmā ("lietotāja lomas") atkarībā no tā, kurā kontā esat iežurnalējies sistēmā NX.

Lietotājam ir pieejama (un redzama) noteikta funkcija vai funkciju kopums ("darbība"), ja to ļauj loma, kas viņam piešķirta.

Lai palaistu NX:

1. Ieslēdziet datoru.

NX programmatūra sāk darbu automātiski, kopā ar Windows.

Parādās Windows logs. Nospiediet CTRL-ALT-DEL.

Parādās norādījumu logs ar brīdinājumu, ka sistēmu var lietot tikai pilnvarotas personas.

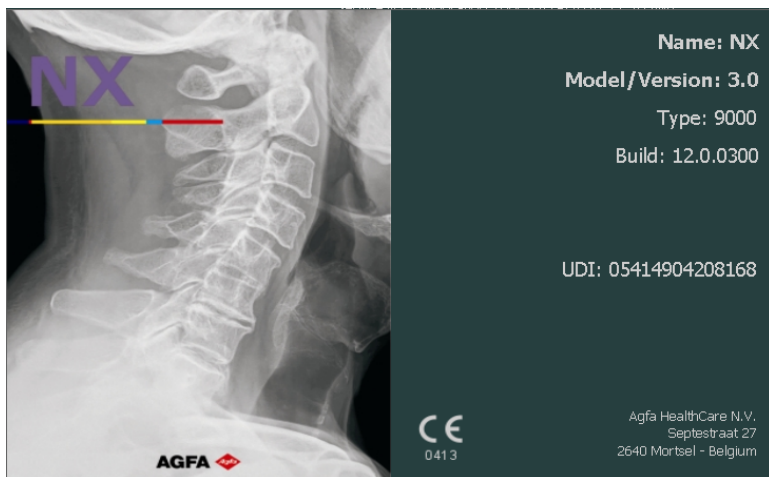
2. Uzklīkšķiniet uz OK.

Parādās Windows iežurnalēšanās logs.

3. Ievadiet lietotājevārdu un paroli.

4. Uzklīkšķiniet uz OK.

Parādās NX lodziņš Par.



7. attēls: NX lodziņš Par



Piezīme: Var parādīties izvēles logs, kurā norādīts demonstrācijas licenču un to statusa (derīga, pagarināšanā, beigusies) pārskats. Pārbaudiet informāciju un uzklīkšķiniet uz OK, lai aizvērtu logu.

Rezultātā:

- Tiek izvēlēta NX programmatūras darbu saraksta vide.
- Vienumi tiek šķiroti tā, kā noteikts konfigurācijā (nav izvēlēts neviens vienums).
- Atvērtie izmeklējumi ir pieejami izmeklējumu vai rediģēšanas vidē.

NX vides

Tēmas:

- *Darbu saraksta logs*
- *Izmeklējumu logs*
- *Rediģēšanas logs*
- *Galvenās izvēlnes logs*

Darbu saraksta logs

Worklist AGFA

Search

Worklist (31) - DICOM/DML

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Baccileri Bobby... K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Baccileri Bobby... K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Van Den Durpel... MI1313 02/08/1974 Female	GOR7111	Ankle AP
Dupont Tony 11/09/1922 MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
Dupont Tony 11/09/1922 MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
Petri Ellen 11/09/1922 S4321 Female	MOF5001	Chest AP
Teresa Black 11/09/1922 M5656 Female	TE1334	Chest AP
Sellie Peter 12/11/2002 S789654 Male	GRO38	Clavicle AP
Troonbeekx Hanne 05/04/1981 S938834 Female	HO1890	Fingers AP
Jos De 11/09/1922 JO3171 Female	TMF2555	Full Leg AP
Jones Bart 0278954		

Closed Exams (281)

Manual Worklist (0)

Emergency Exam New Exam Reuse Patient Data Transfer Images Query RIS Manage Lists Start Exam

Worklist Examination Editing Main Menu

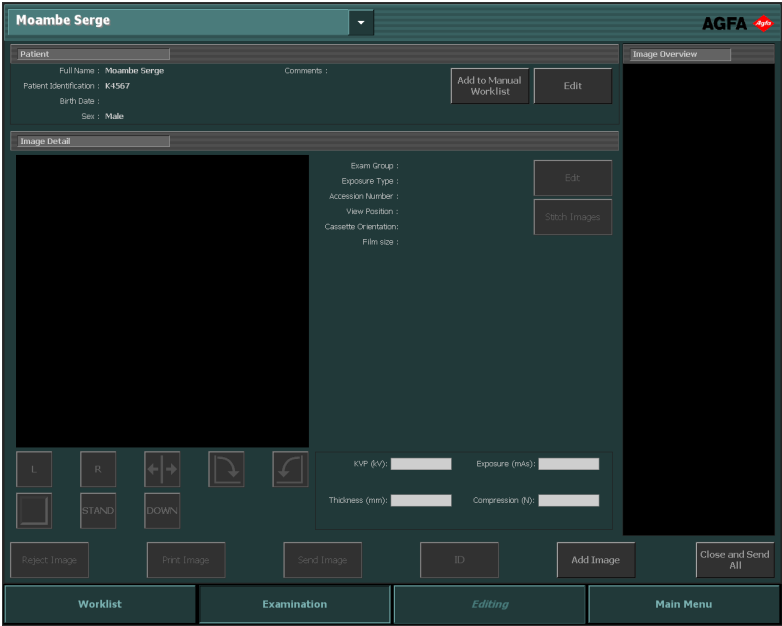
8. attēls: Darbu saraksta logs

Darbu saraksta logā jūs varat apskatīt un pārvaldīt izmeklējumus, kuri ir plānoti un tos, kuri jau ir veikti.

Saistītās saites

[Par darbu sarakstu](#) 99. lappusē

Izmeklējumu logs



9. attēls: Izmeklējumu logs

Logā **Izmeklējums** jūs varat apskatīt un pārvaldīt informāciju par konkrētu izmeklējumu. Loga virsrakstjoslā nolaižamajā sarakstā parādās tā pacienta vārds, par kuru veikts izmeklējums. Jūs varat izvēlēties citu vārdu no saraksta, lai parādītu šā pacienta izmeklējumu. Šeit ir pieejami arī svarīgākie rīki, ar kuriem attēlu sagatavo diagnozes noteikšanai.

Saistītās saites

[Par izmeklējumiem](#) 129. lappusē

Rediģēšanas logs



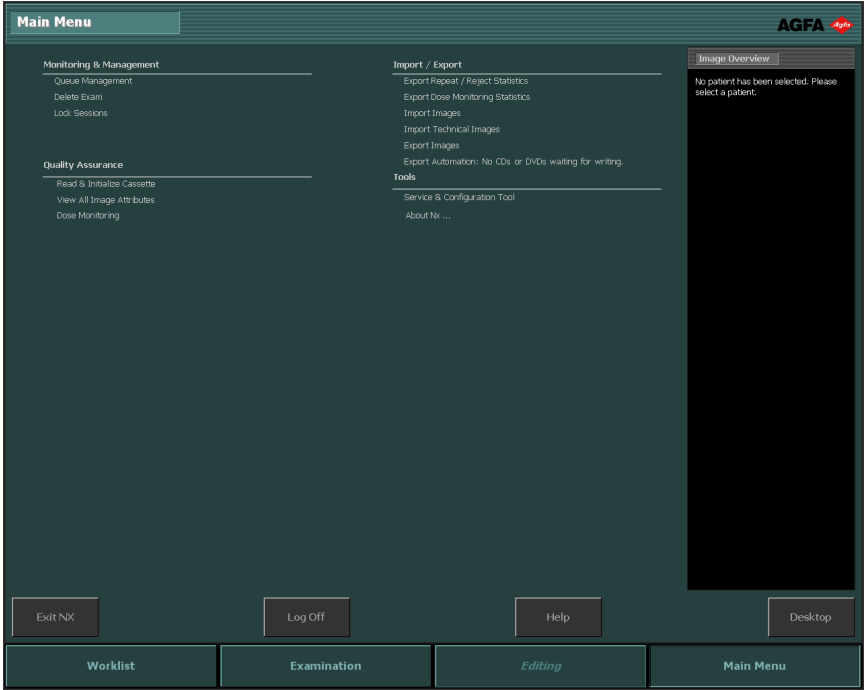
10. attēls: Rediģēšanas logs

Rediģēšanas logā var veikt sīkākas darbības ar attēlu. Šajā logā var arī sagatavot attēlu drukāšanai.

Saistītās saites

[Par rediģēšanu](#) 161. lappusē

Galvenās izvēlnes logs



11. attēls: Galvenās izvēlnes logs

Galvenās izvēlnes logā var pārvaldīt noteiktus NX darba procesa aspektus, kuri nav iekļauti parastā darba procesā.

Saistītās saites

Par galveno izvēlni 254. lappusē

NX darbības apturēšana

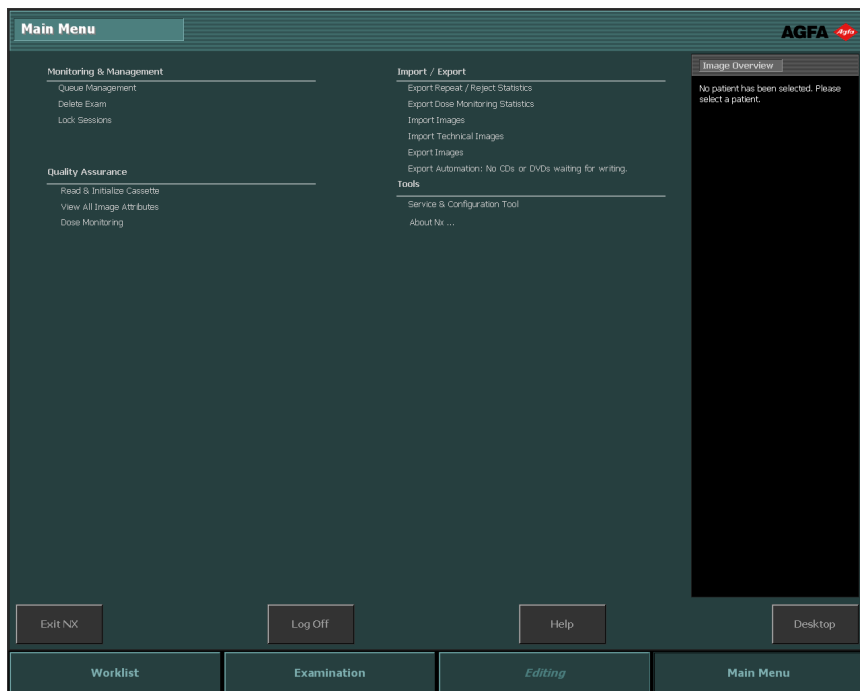
Tēmas:

- *Sistēmas NX apturēšana, izžurnalējoties no Windows*
- *Sistēmas NX apturēšana, neapturot Windows*

Sistēmas NX apturēšana, izžurnalējoties no Windows

Procedūra:

1. Ejiet uz galveno izvēlni.



12. attēls: Galvenās izvēlnes logs

2. Uzklīkšķiniet uz pogas Izžurnalēties.

Rezultātā:

- Sistēma NX tiek aizvērta.
- Par NX sistēmas palaišanu no jauna skatiet sadaļu “NX palaišana”.



Piezīme: Ja atvērts NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīks, tas netiks automātiski aizvērts.

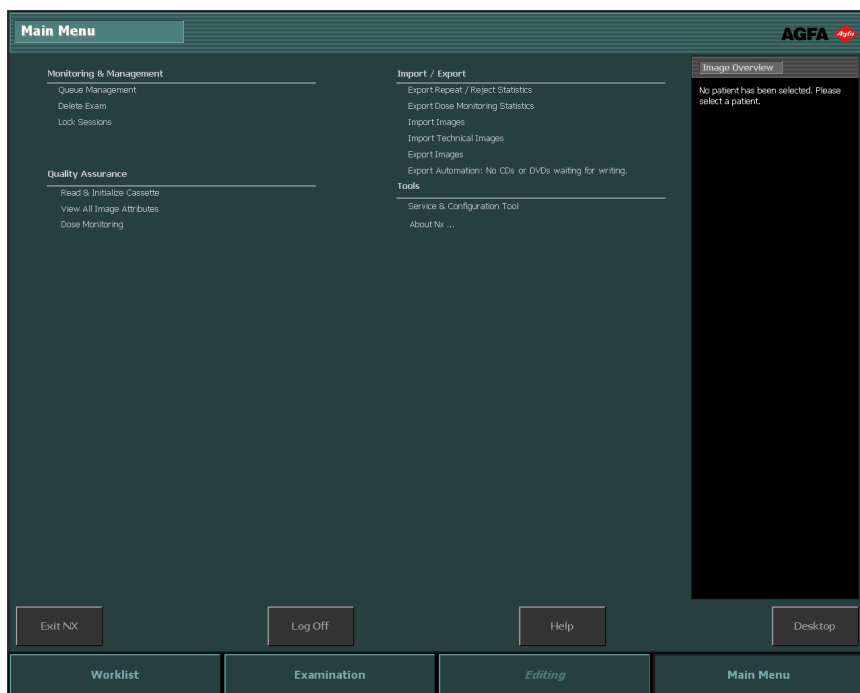
Saistītās saites

[NX palaišana](#) 48. lappusē

Sistēmas NX apturēšana, neapturot Windows

Procedūra

1. Ejiet uz galveno izvēlni.



13. attēls: Galvenās izvēlnes logs

2. Uzklīkšķiniet uz pogas Iziet no NX.

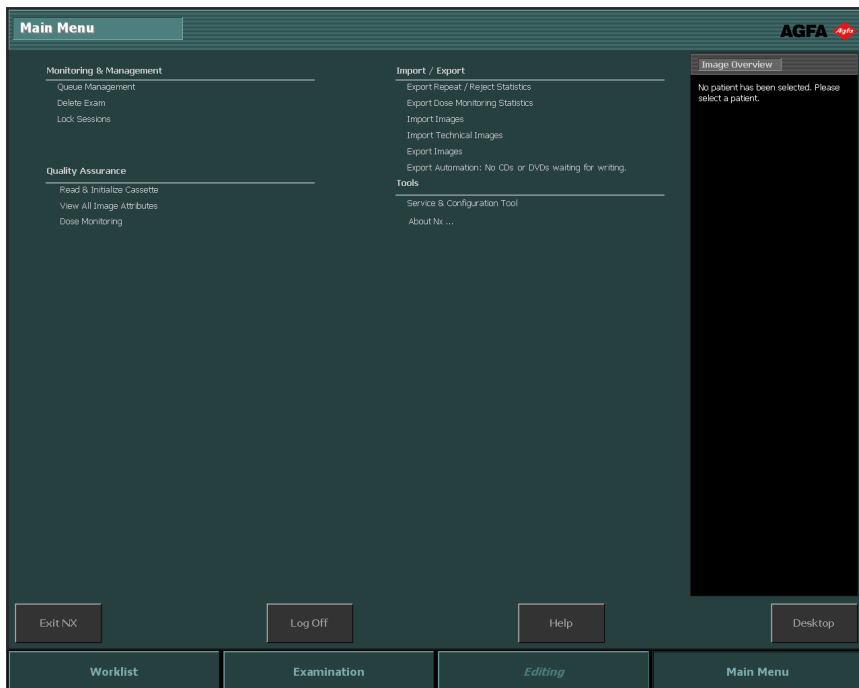
Sistēma NX tiek apturēta, bet Windows paliek aktīvs.

Lai vēlreiz palaistu NX, ejiet uz Windows sākuma izvēlni > **Agfa** > **NX** un uzklīkšķiniet uz **Palaist NX Viewer**, vai uzklīkšķiniet uz ikonas **Palaist NX Viewer** uz darbvirsmas.

Pārslēgšanās uz Windows, neapturot sistēmu NX

Lai pārslēgtos uz Windows vidi, neapturot sistēmu NX

1. Ejiet uz galveno izvēlni.



14. attēls: Galvenās izvēlnes logs

2. Uzklīkšķiniet uz pogas Parādīt darbvirsma.

Tiek rādīta Windows darbvirsma; jūs varat atgriezties sistēmā NX, klikšķinot uz NX Windows uzdevumu joslā.



Piezīme: Var arī nospiegt Windows logo taustiņu + D. Ar šo taustiņu kombināciju tiek samazināti visi logi un tiek rādīta darbvirsma.



Piezīme: Ja vēlreiz nospiež Windows logo taustiņu + D, visi logi tiek atvērti un jūs atgriežaties iepriekšējā stāvoklī.

Darba sākšana ar NX

Tēmas:

- *Ievads*
- *Izmeklēšanas vadīšana*
- *Rentgenstarojuma ekspozīciju izvēle un izpilde*
- *Kvalitātes kontroles veikšana*
- *Par paplašinātām rediģēšanas iespējām*

Ievads

Šajā nodaļā skaidrots kā strādāt ar NX darbstaciju. NX darbstacijai ir galvenais darba process, kas nodrošina skārienjutīgu lietotāju saskarni un lielu pacientu caurlaidspēju. Iepazīstoties ar darba procesu jūs uzzināsīt kā lietot NX darbstaciju.



Piezīme: Atkarībā no jūsu slimnīcas darba procesa, darbības var nebūt piemērojamas.

Tēmas:

- *DR darbplūsma*
- *CR darba process*

DR darbplūsma

1. Atveriet pacientu no RIS vai ievadiet pacienta datus manuāli.

Kad ienāk dati par jaunu pacientu, definējiet pacienta informāciju izmeklējumam.

2. Izmeklējumu atlase.

Iestatiet ekspozīcijas norādījumus izmeklējumam.

3. Veic rentgenstarojuma ekspozīcijas.

4. Kvalitātes kontroles veikšana.

Izvērtējiet attēlu kvalitāti un sagatavojiet attēlus diagnozei. Nosūtiet attēlus uz cieto kopiju printeri vai PACS (Picture Archiving and Communication System) attēlu arhivācijas un komunikācijas sistēmai.



Piezīme: Tālāk galvenajā darba procesā ir plašs attēlu apstrādes rīku klāsts logā Rediģēšana.

Saistītās saites

[DR darbplūsma](#) 73. lappusē

CR darba process

1. Atveriet pacientu no RIS vai ievadiet pacienta datus manuāli.

Kad ienāk dati par jaunu pacientu, definējiet pacienta informāciju izmeklējumam.

2. Izmeklējumu atlase.

Iestatiet ekspozīcijas norādījumus izmeklējumam.

3. Kasešu identifikācija.

Identificējiet kaseti, kurā ir izmeklējums. Rentgena ekspozīcijas var veikt pirms identifikācijas vai pēc tās.

4. Attēlu digitāla pārveidošana.

Digitālais pārveidotājs nosūta attēlus uz NX.

5. Kvalitātes kontroles veikšana.

Izvērtējiet attēlu kvalitāti un sagatavojiet attēlus diagnozei. Nosūtiet attēlus uz cieto kopiju printeri vai PACS (Picture Archiving and Communication System) attēlu arhivācijas un komunikācijas sistēmai.

Saistītās saites

[CR darba process](#) 80. lappusē

Izmeklēšanas vadīšana

Tēmas:

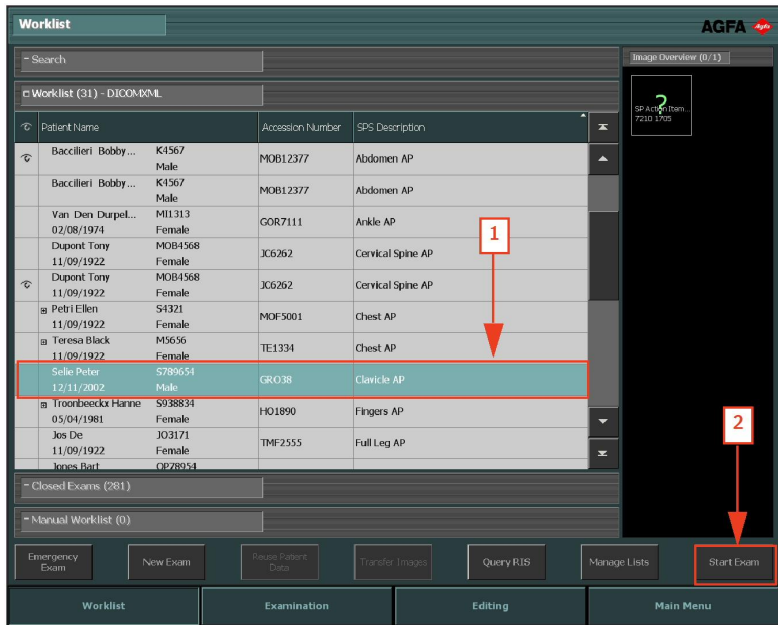
- [Pacienta atvēršana no RIS](#)
- [Pacienta datu manuāla ievadīšana](#)
- [Izmeklējuma izveidošana](#)
- [Pacientu kategorijas](#)

Pacienta atvēršana no RIS

Procedūra:

1. Logā Darbu saraksts:

- Izvēlieties izmeklējumu no saraksta (1) un uzklikšķiniet uz Sākt izmeklējumu (2).
- Nospiediet uz parattēlotā sīktēla.
- Veiciet dubultklikšķi uz izmeklējuma sarakstā.

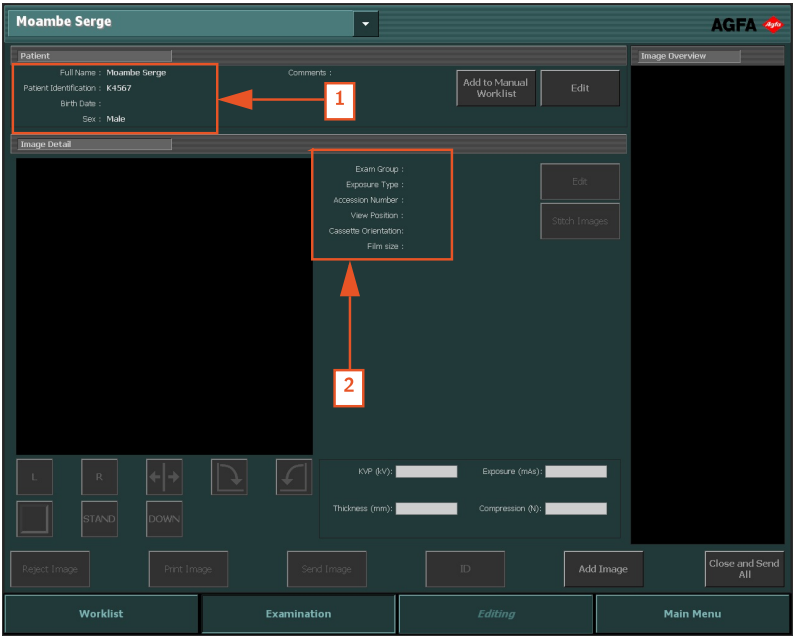


15. attēls: Izmeklējuma sāksšana darbu saraksta logā



Piezīme: Ja jūsu sistēma ir konfigurēta tā, lai interpretētu protokola kodus, attēli var būt atlasīti iepriekš. Šādā gadījumā attēli tiek automātiski pievienoti, kad uzklikšķina uz Sākt izmeklējumu.

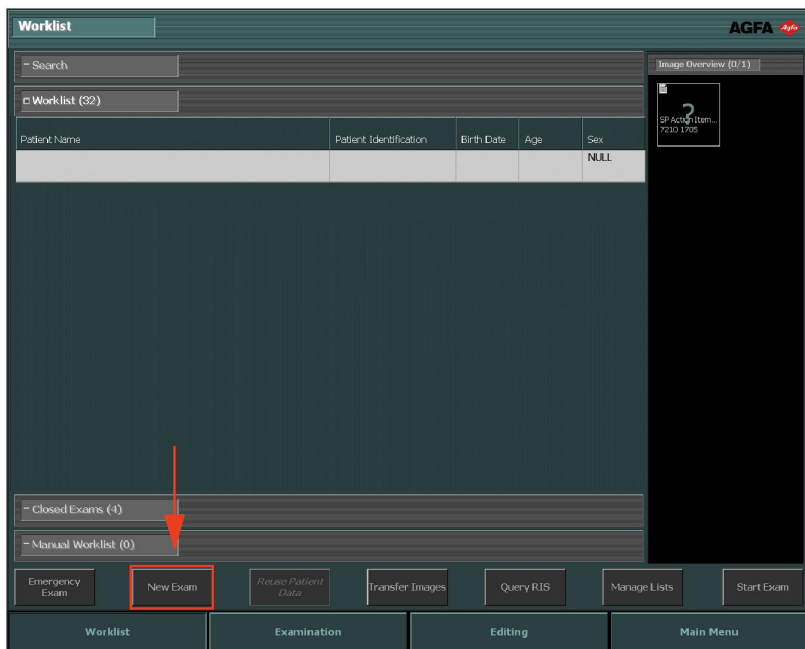
2. Pacienta (1) un izmeklējuma (2) informācija tiek attēlota logā Izmeklējums.



16. attēls: Izmeklējumu logs

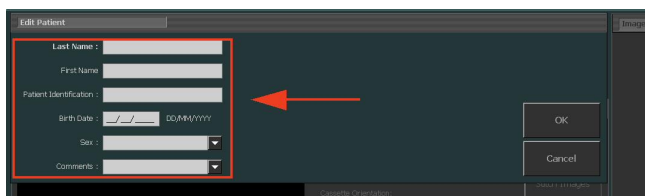
Pacienta datu manuāla ievadīšana

1. Logā Darbu saraksts uzklikšķiniet uz **Jauns izmeklējums**.



17. attēls: Pacienta datu manuāla ievadīšana

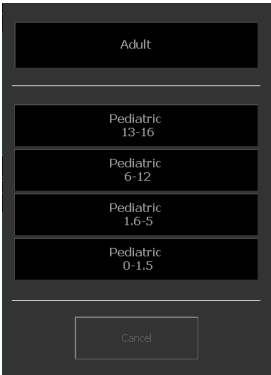
2. Atveras logs **Izmeklējums**, kur jāievada pacienta informācija. Visi lauki, kas atzīmēti ar zvaigznīti labajā pusē, ir obligāti, un tie jāaizpilda, lai varētu turpināt darbu.



18. attēls: Pacienta rūts rediģēšana

3. Uzklikšķiniet uz **OK**.

Gadījumā, ja informācijā par pacientu trūkst dzimšanas datuma vai vecuma, parādās papildu dialogllogs ar lūgumu izvēlēties pacienta kategoriju.



19. attēls: Pacienta kategorijas dialoglogs

4. Izvēlieties pacienta kategoriju un uzklikšķiniet uz **OK**.

Atveras logs **Pievienot attēlu**, kur var pievienot vajadzīgos attēlus.



20. attēls: Logs Pievienot attēlu

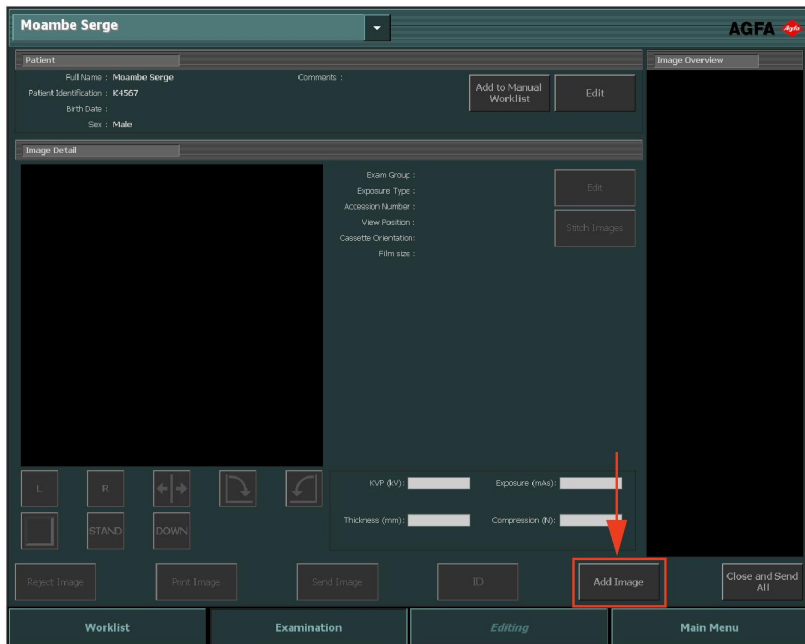
5. Uzklikšķiniet uz **OK**.

Saistītās saites

[Pacientu kategorijas](#) 70. lappusē

Izmeklējuma izveidošana

1. Logā Izmeklējums uzklikšķiniet uz **Pievienot attēlu**.

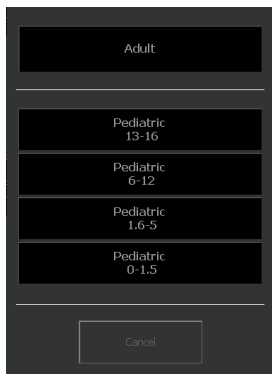


21. attēls: Izmeklējumu logs ar izceltu pogu Pievienot attēlu



Piezīme: Ja jūsu sistēma ir konfigurēta tā, lai interpretētu protokola kodus, attēli var būt atlasīti iepriekš. Šādā gadījumā attēli tiek automātiski pievienoti, kad uzklikšķina uz Sākt izmeklējumu.

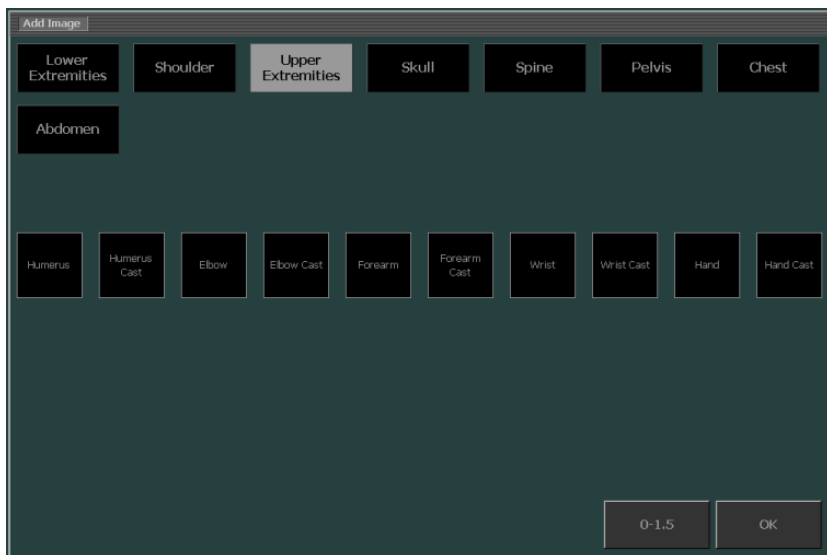
Gadījumā, ja informācijā par pacientu trūkst dzimšanas datuma vai vecuma, uznirst papildu logs, kurā ir lūgums izvēlēties pacienta vecuma grupu.



22. attēls: Pacienta kategorijas dialoglogs

2. Izvēlieties pacienta kategoriju un uzklikšķiniet uz **OK**.

Parādās logs **Pievienot attēlu**.



23. attēls: Logs Pievienot attēlu

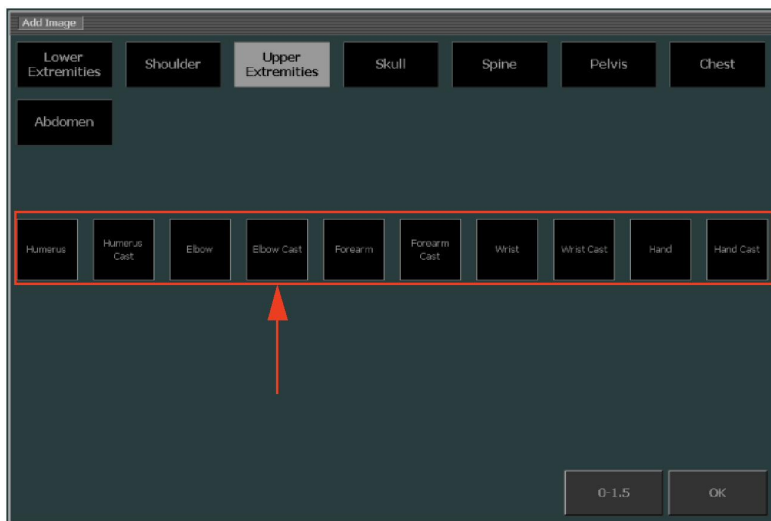


Piezīme: Pacienta kategorija tiek izraudzīta automātiski, pamatojoties uz vecumu, kas izrēķināts no pacienta dzimšanas datuma, vai uz pacienta svaru, atkarībā no konfigurācijas. Pacienta kategorija jāmaina tikai izņēmuma gadījumos.

3. Norādiet izmeklējuma veidu, vispirms izvēlieties grupu un pēc tam ekspozīcijas veidu. Atkārtojiet šo procesu ar katru papildu ekspozīcijas veidu, ko vēlaties pievienot.



Piezīme: DR vidē ekspozīcijas veida sīktēli izskatās citādi. Skatiet sadaļu “Ekspozīcijas definēšana”.



24. attēls: Logā Pievienot attēlu izvēlieties ekspozīcijas veidu

Attēlu pārskatam tiek pievienots attēla sīktēls.

4. Uzklikšķiniet uz **OK**.

Saistītās saites

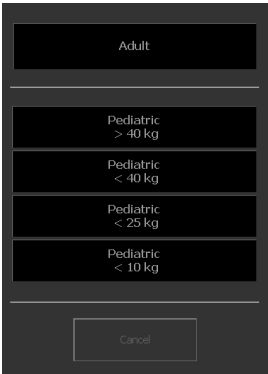
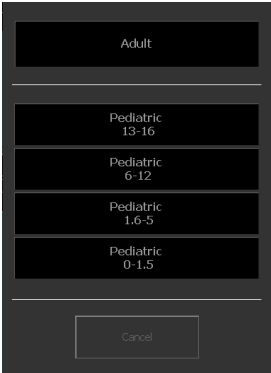
[Ekspozīciju definēšana](#) 142. lappusē

[Pacientu kategorijas](#) 70. lappusē

Pacientu kategorijas

NX darbstacija unikālu attēla apstrādes, attēlošanas iestatījumu un ekspozīcijas parametru pielietošanai var izmantot pacientu vecuma un svara kategorijas.

Ja ir pieejami tādi pacienta dati kā vecums, dzimšanas datums vai svars, noklusējuma kategorija tiek atlasīta automātiski. Ja ir pieejams nepietiekams datu apjoms, pievienojot attēlus tiek attēlots pacienta kategorijas logs.



25. attēls: Pacienta kategorijas dialoglogi vecuma un svara ievadišanai

Saistītās saites

[Pacientu kategorijas](#) 324. lappusē

Citas pacientu kategorijas izvēlēšanās

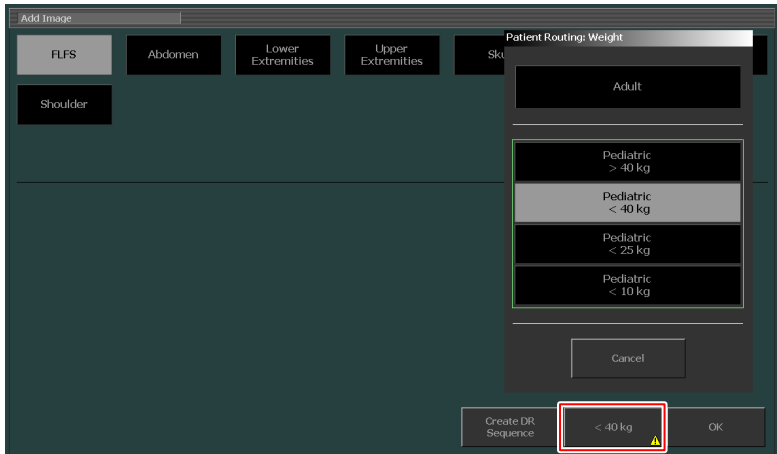
Ja konkrētā pacienta noklusējuma kategorija nenosaka atbilstošus attēla apstrādes, attēlošanas iestatījumu vai ekspozīcijas parametrus, pievienojot attēlu, iespējams izvēlēties citu kategoriju.

Logā **Add Image** (Pievienot attēlu) esošajā pacienta kategorijas pogā attēlota noklusējuma kategorija.

Kā izvēlēties citu pacienta kategoriju.

1. Noklikšķiniet uz pacienta kategorijas pogas.

Parādās pacienta kategorijas dialoglods. Zaļā apmale norāda, ka pacients saskaņā ar pacienta datiem pieder pieaugušo vai pediatrijas pacientu kategorijām.



2. Izvēlieties kategoriju, kas atbilstoša konkrētajam pacientam.

Pacienta kategorijas pogā tiek attēlota jaunā kategorija. Jaunajiem attēliem tiek piešķirti iestatījumi, kas atbilst jaunajai kategorijai.

Lai lietotāju attēlu pievienošanas laikā brīdinātu, ka tiek pielietoti iestatījumi, kas neatbilst pacienta informācijas sadaļā ievadītajam pacienta vecumam vai svaram, pacienta kategorijas pogā un pogā **Add image** (Pievienot attēlu) parādās maza brīdinājuma zīmīte.

Rentgenstarojuma ekspozīciju izvēle un izpilde

Rentgenstarojuma ekspozīciju izvēles un veikšanas procedūra ir atkarīga no konfigurācijas iestatījumiem sistēmā NX, digitālā pārveidotāja un savienojamības ar rentgenstarojuma modalitāti. Galvenie darba procesa veidi ir aprakstīti tālākajās sadaļās.

Tēmas:

- *DR darbplūsma*
- *Automatizētā DR pilnekrāna secība*
- *CR darba process*
- *CR darbplūsma ar rentgenstarojuma ģenerators vadības ierīci*
- *Mamogrāfijas CR darba process savienojumā ar rentgenstarojuma ģeneratoru*

- *Mamogrāfijas CR darba process ar manuālu rentgenstarojuma ekspozīcijas parametru ievadīšanu*

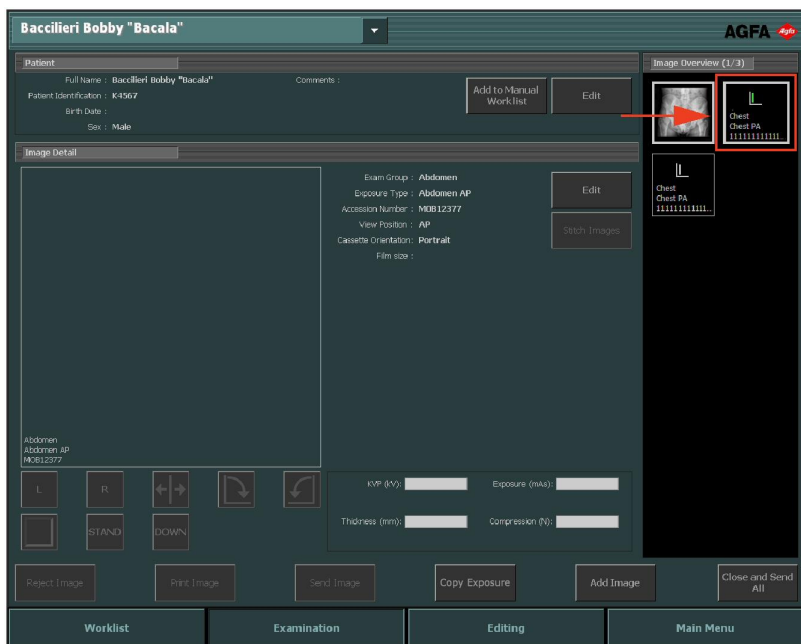
DR darbplūsma

NX darbstaciju var izmantot ar DR sistēmu.

Šajā situācijā ir īpaši paredzēta darbplūsma ekspozīciju veikšanai.

Procedūra:

1. Izvēlieties sīktēlu ekspozīcijai Izmeklējumu loga Attēlu pārlūkošanas rūtī.



26. attēls: Izmeklējumu logs ar izceltu attēla sīktēlu

Izvēlētais DR detektors ir aktivēts.

Izvēlēta izmeklējuma vai ekspozīcijas rentgena ekspozīcijas noklusējuma parametri tiek nosūtīti modalitātei.

Ievērojiet:

- Ja pirms ekspozīcijas izdarīšanas izvēlēts cits sīktēls, tiek aktivēts jaunizvēlētais DR detektors un modalitātei tiek nosūtīti šā izmeklējuma rentgena ekspozīcijas noklusējuma parametri, anulējot iepriekš nosūtītos parametrus.

Parādās logs Operatora piespiedu identifikācija, ja NX ir konfigurēts šādā veidā.



27. attēls: Logs Operatora piespiedu identifikācija

2. Logā Operatora piespiedu identifikācija izvēlieties vārdu no saraksta vai ievadiet savu vārdu un uzklikšķiniet uz OK.



Piezīme: Operatora identifikācija ir vajadzīga tikai tad, kad izvēlaties pirmo sīktēlu. Ja izmeklējumu veic vairāki operatori, jūs varat pielāgot "Operatora" lauku Attēla detaļu rediģēšanas rūtī (ja ir veikta attiecīga konfigurācija). Skatiet "Noteiktu attēla iestatījumu mainīšana"

3. Pārbaudiet ekspozīcijas iestatījumus.

- a) Pārbaudiet, vai rentgenstaru sistēmas konsolē attēlotie ekspozīcijas iestatījumi ir derīgi ekspozīcijai.
- b) Ja ir nepieciešamas citas ekspozīcijas vērtības, nekā definēts NX izmeklējumā, izmantojot rentgenstaru sistēmas konsoli, pārrakstiet ekspozīcijas noklusējuma iestatījumus.



Piezīme: Noklusējuma rentgenstaru ekspozīcijas parametri ir izmantojami par paraugu, bet lietotājam tie ir jāpārbauda un, ja nepieciešams, jākorrigē. Noklusējuma rentgenstaru parametri tiek definēti NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.



Piezīme: Rentgenstaru ekspozīcijas parametrus nevar izmainīt NX programmatūrā. To var paveikt vienīgi rentgenstaru sistēmas konsolē.



Piezīme: Vairāk informācijas par ekspozīcijas noklusējuma parametriem, pamatojoties uz mērķa ekspozīcijas indeksu un vēlamu attēla kvalitāti, skatiet "Ieteiktās radiogrāfijas referencēs un lietošanas rokasgrāmatā"

4. Novietojiet pacientu un veiciet ekspozīciju.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Neatlasiet citu sīktēlu, līdz priekšskatāmais attēls ir redzams aktīvajā sīktēlā. Iegūtais attēls var būt saistīts ar nepareizo ekspozīciju.

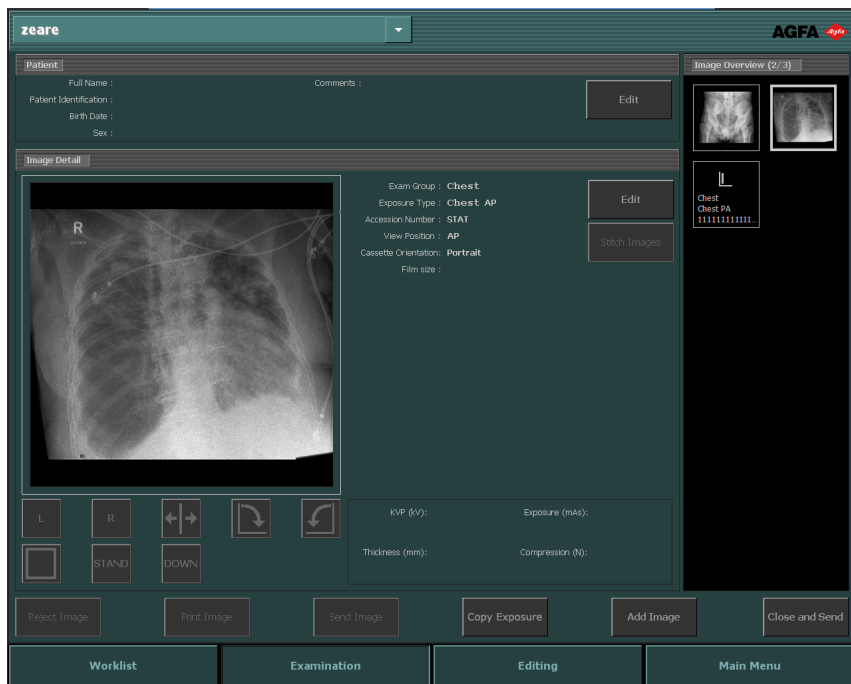


Piezīme: Rentgenstaru ekspozīcijas parametri pirms ekspozīcijas, tās laikā un pēc tās tiek attēloti rentgenstaru sistēmas konsolē.



Piezīme: Rentgenstaru sistēmas pozīcijas parametri pirms ekspozīcijas, tās laikā un pēc tās tiek attēloti rentgenstaru sistēmas konsolē vai ir nolasāmi rentgenstaru sistēmas vadīklām.

Kad ekspozīcija izdarīta, izmeklējumu logs izskatās šādi:



28. attēls: Izmeklējumu logs pēc ekspozīcijas veikšanas DR detektorā.

Rezultātā:

- Attēls tiek iegūts no DR detektora un tiek rādīts sīktēlā.
- Ja tiek pielietota lampas diafragmēšana, attēls tiek automātiski apcirpts diafragmēšanas robežās.
- Patiesie rentgena ekspozīcijas parametri tiek sūtīti atpakaļ no modalitātes uz NX darbstaciju.
- Rentgena ekspozīcijas parametri (piemēram, kV, mAs vai DAP) tiek parādīti izmeklējuma loga attēla informācijas rūtī. Parādīto parametru saraksts ir jākonfigurē.

5. Parametri tiek glabāti kopā ar attēlu.

Parametrus var kopā ar attēlu sūtīt uz arhīvu vai kopā ar attēlu drukāt. Tos var sūtīt arī pa MPPS.

Saistītās saites

[Noteiktu attēla iestatījumu mainīšana](#) 145. lappusē

[Ieteiktās radiogrāfijas references un lietošanas rokasgrāmatas](#) 320. lappusē

Automatizētā DR pilnekrāna secība

Var tikt veikta iepriekš definēta DR ekspozīciju secība, bez atgriešanās uz NX darbstaciju pēc katras jaunas ekspozīcijas. Automatizētās darbplūsmas laikā iegūtie attēli un DR detektora statuss parādās pilnekrāna režīmā.

Lai uzsāktu automatizēto DR pilnekrāna secību:

1. Logā **Izmeklējums** uzklikšķiniet uz **Pievienot attēlu**.

Parādās logs **Pievienot attēlu**.



29. attēls: Izveidojiet DR secības pogu

2. Logā **Pievienot attēlu** uzklikšķiniet uz pogas **Izveidot DR secību**.



Piezīme: Izmantojot NX apkopes un konfigurācijas rīku iespējams izveidot predefinētu automātisku DR pilnekrāna secību. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

3. Pievienojiet ekspozīcijas pieprasītajā secībā.

Attēli, kuri pieder attēlu virknei, ir atzīmēti ar mazu trijstūra simbolu sīktēla apakšējā kreisajā stūrī. Ja izmeklējumā ir vairāk nekā viena attēlu secība, simbola krāsa kļūst balta vai melna, lai secības būtu atšķiramas.



4. Izvēlieties sīktēlu pirmajai ekspozīcijai Attēlu pārļūkošanas rūtī un turpiniet parasto DR darbplūsmu.

Ja ir konfigurēts, tiek parādīts pozicionēšanas palīgattēls un palīgteksts ekspozīcijas veikšanas vajadzībām.

Pēc katra attēla iegūšanas, tas parādās pilnekrāna režīmā un automātiski tiek atlasīts nākamais sīktēls. DR detektora simbola krāsa norāda uz DR detektora statusu.



30. attēls: Izmeklējumu logs pilnekrāna režīmā

5. Pēc pēdējā attēla iegūšanas, uzklikšķiniet uz aizvēršanas pogas, lai izietu no pilnekrāna režīma.



31. attēls: Aizvēršanas poga

Tēmas:

- *DR detektora statuss*
- *Attēla atcelšana automatizētās DR pilnekrāna secības laikā*

DR detektora statuss

Attēls	Apraksts
	Pelēks: Attēls ir plānots un DR detektors ir miega režīmā.

Attēls	Apraksts
	Sīktēlam, kas nav izvēlēts, statusa norāde vienmēr ir pelēka.
	Zaļš: DR detektors ir gatavs veikt ekspozīciju izvēlētajā attēlu iegūšanas sistēmā. Zaļš mirgojošs: Ekspozīcija ir veikta un notiek attēlu iegūšana.
	Sarkans: DR detektors ir bojāts. Sarkans mirgojošs: Tiek palaista izvēlētajā attēlu iegūšanas sistēmā.

Attēla atcelšana automatizētās DR pilnekrāna secības laikā

Attēls tiek parādīts pilnekrāna režīmā.

Attēla noraidīšana

1. Uzklikšķiniet uz noraidīšanas pogas.



32. attēls: Noraidīšanas poga

Atveras dialoggods **Noraidīšanas iemesls**.

2. Izvēlēties attēla noraidīšanas iemeslu.

Iegūtais attēls tiek noraidīts, un secībai tiek pievienots jauns sīktēls. Jaunais sīktēls tiek atlasīts ekspozīcijas atkārtošanai.

Saistītās saites

[Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana](#) 149. lappusē

CR darba process

Tēmas:

- *Kasešu identifikācija*
- *Attēlu digitāla pārveidošana*

Kasešu identifikācija

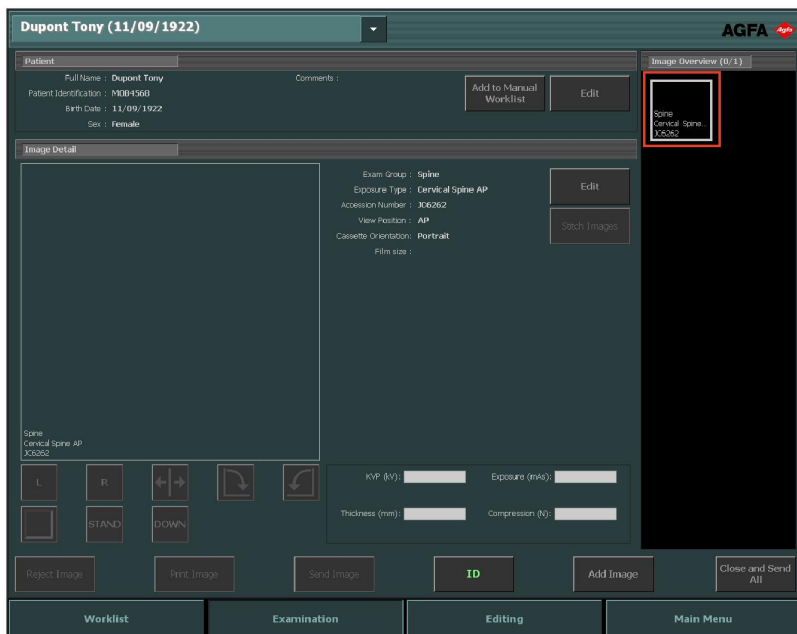
Programmu NX var konfigurēt tā, lai pēc kasešu identificēšanas notiktu citi darba procesi. Ar NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīku NX var konfigurēt tā, lai tiktu izmantots kāds no šiem darba procesiem.

- Kasetes identificēšana ar ID Tablet. Īsumā darba process ir šāds: izvēlas sīktēlu, ievieto kaseti planšetē un uzklikšķina uz **ID**.
- Automātiska identificēšana ar ID Tablet ("Auto ID"). Īsumā darba process ir šāds: izvēlas sīktēlu un ievieto kaseti planšetē. Attēlam un sīktēlam automātiski tiek pievienota ID etiķete. Skatīt galvenajā lietošanas rokasgrāmatā ierīces konfigurācijas nodaļas sadaļā ID Tablets.
- Identificēšana digitālajā pārveidotājā ("Fast ID"). Īsumā darba process ir šāds: izvēlas sīktēlu, ievieto kaseti digitālajā pārveidotājā un uzklikšķina uz **ID**. Skatīt galvenajā lietošanas rokasgrāmatā ierīces konfigurācijas nodaļas digitālo pārveidotāju sadaļā.

Procedūra:

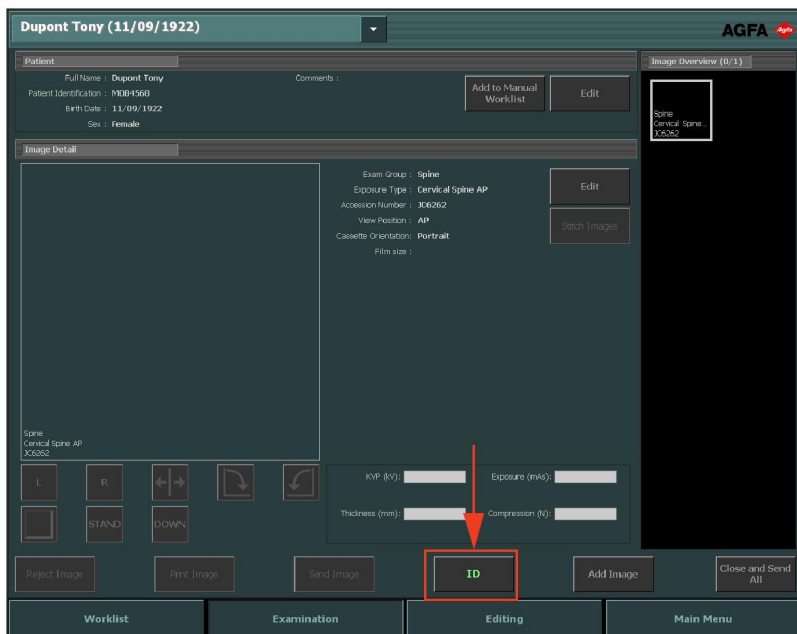
1. Ielieciet kaseti planšetē ID Tablet.
2. **Izmeklējumu** logā izvēlieties pareizo sīktēlu attēlu pārlūkošanas rūtī.

Zemāk rādītajā piemērā ir tikai viens sīktēls, kurš automātiski tiek izvēlēts. Ja ir vairāk nekā viens sīktēls, izvēlētajam sīktēlam nav noteikti jābūt tam, kurš tiks apstrādāts pirmais; var izvēlēties citu sīktēlu.



33. attēls: Sīktēlu atlase izmeklējumu logā

3. Uzklīkšķiniet uz **ID** vai nospiediet pogu **F2**.



34. attēls: Izmeklējumu logs ar izceltu ID pogu (kasetes darba process).

Parādās logs Operatora piespiedu identifikācija, ja NX ir konfigurēts šādā veidā.



35. attēls: Logs Operatora piespiedu identifikācija

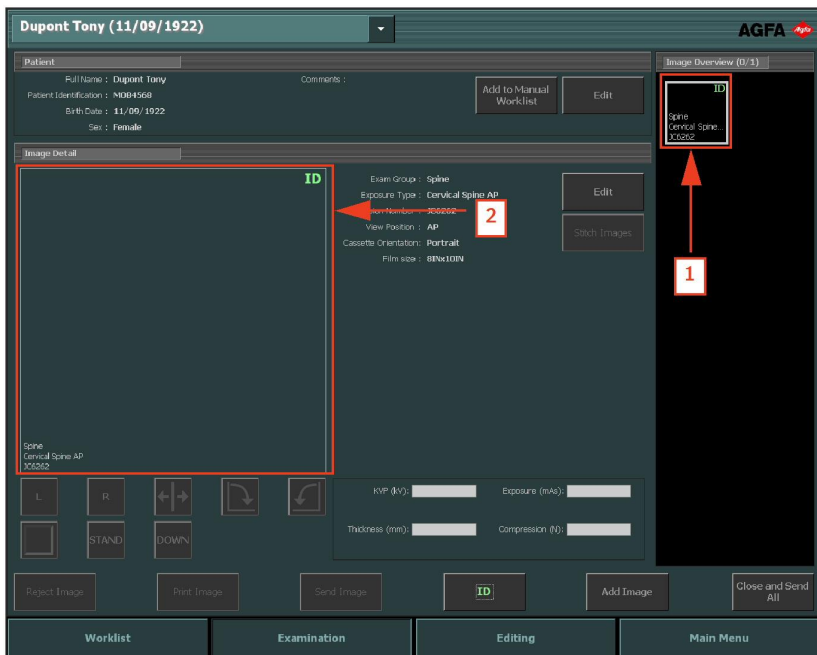
- Logā Operatora piespiedu identifikācija izvēlieties vārdu no saraksta vai ievadiet savu vārdu un uzklikšķiniet uz **OK**.



Piezīme: Operatora identifikācija ir nepieciešama tikai, identificējot pirmo sīktēlu. Ja izmeklējumu veic vairāki operatori, jūs varat pielāgot "Operatora" lauku Attēla detaļu rediģēšanas rūtī (ja ir veikta attiecīga konfigurācija). Skatiet "Noteiktu attēla iestatījumu mainīšana"

- Sīktēls tiek marķēts ar kodu "ID". Pacienta dati tiek ierakstīti kasetē.
 - ID etiķete uz sīktēla (1).
 - ID etiķete uz attēla (2).

Atkarībā no konfigurācijas, tagad ir izvēlēts nākamais identificējamais ekspozīcijas sīktēls.



36. attēls: Izmeklējumu logs ar identificētu ekspozīciju (kasetes darba process)



Piezīme: Kaseti var identificēt pirms rentgena ekspozīcijas vai pēc tās. Alternatīvas identifikācijas procedūras skatiet sadaļā “Kasetes identifikēšana”.



Piezīme: Kasetes var identificēt arī logā Pievienot attēlu.

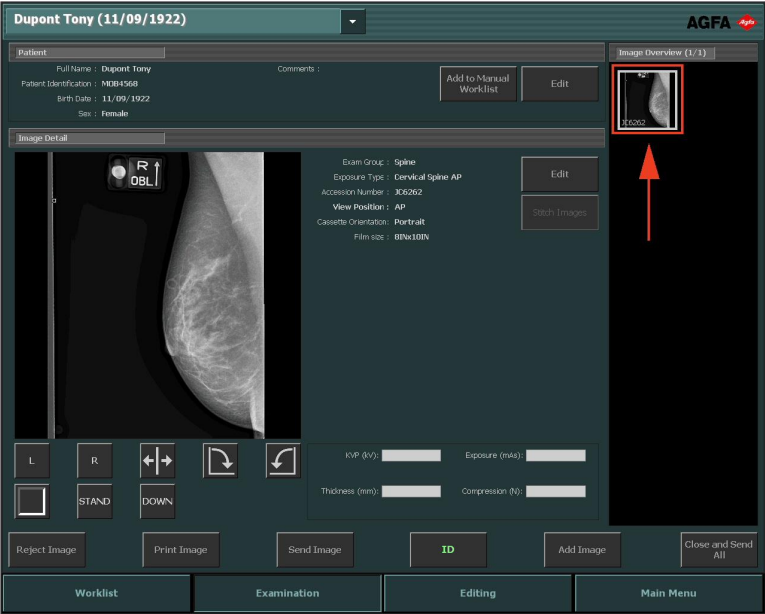
Saistītās saites

[Noteiktu attēla iestatījumu mainīšana](#) 145. lappusē

Attēlu digitāla pārveidošana

Procedūra:

1. Ielieciet kaseti digitālajā pārveidotājā.
2. Attēls parādīsies loga **Izmeklējums** rūtī **Attēlu pārskats**.



37. attēls: Attēls parādās izmeklējumu logā

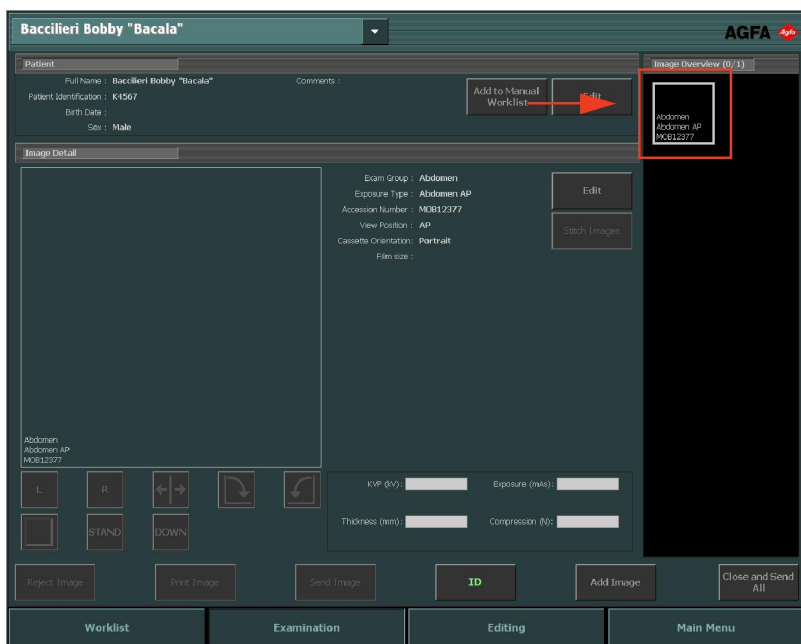
CR darbplūsma ar rentgenstarojuma ģeneratora vadības ierīci

NX darbstaciju var pieslēgt rentgena sistēmas ģeneratoram, lai savstarpēji mainītu rentgena ekspozīcijas iestatījumus. Šī darbība ir atkarīga no licences. Šajā situācijā ir īpaši paredzēta darbplūsma: kasešu identificēšana tiek veikta ikreiz pēc ekspozīcijas izdarīšanas. Citi izmeklējumu loga lietošanas aspekti ir tādi paši, kā tas aprakstīts citviet šajā nodaļā.

Šī darbplūsma tiek pielietota arī tad, ja veic CR ekspozīciju tādā NX darbstacijā, kas ir DR sistēmas daļa.

Procedūra:

1. Izvēlieties sīktēlu ekspozīcijai Izmeklējumu loga Attēlu pārlūkošanas rūtī.



38. attēls: Izmeklējumu logs ar izceltu attēla sīktēlu

Izvēlēta izmeklējuma vai ekspozīcijas rentgena ekspozīcijas noklusējuma parametri tiek nosūtīti modalitātei.

Ievērojiet:

- Ja pirms ekspozīcijas izdarīšanas izvēlēts cits sīktēls, modalitātei tiek nosūtīti šā izmeklējuma rentgena ekspozīcijas noklusējuma parametri, anulējot iepriekš nosūtītos parametrus.

2. Pārbaudiet ekspozīcijas iestatījumus.

- a) Pārbaudiet, vai rentgenstaru sistēmas konsolē attēlotie ekspozīcijas iestatījumi ir derīgi ekspozīcijai.
- b) Ja ir nepieciešamas citas ekspozīcijas vērtības, nekā definēts NX izmeklējumā, izmantojot rentgenstaru sistēmas konsoli, pārrakstiet ekspozīcijas noklusējuma iestatījumus.



Piezīme: Noklusējuma rentgenstaru ekspozīcijas parametri ir izmantojami par paraugu, bet lietotājam tie ir jāpārbauda un, ja nepieciešams, jākorrigē. Noklusējuma rentgenstaru parametri tiek definēti NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.



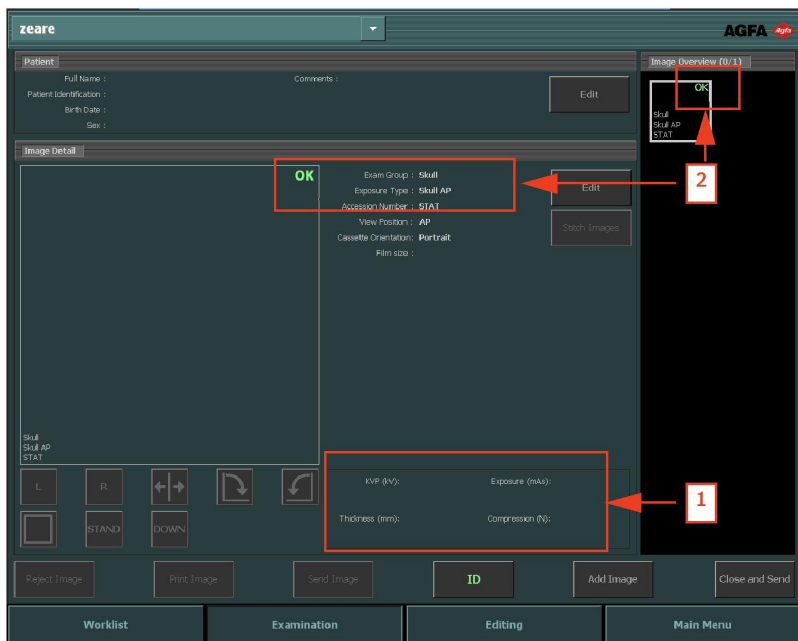
Piezīme: Rentgenstaru ekspozīcijas parametrus nevar izmainīt NX programmatūrā. To var paveikt vienīgi rentgenstaru sistēmas konsolē.



Piezīme: Vairāk informācijas par ekspozīcijas noklusējuma parametriem, pamatojoties uz mērķa ekspozīcijas indeksu un vēlamo attēla kvalitāti, skatiet "Ieteiktajās radiogrāfijas referencēs un lietošanas rokasgrāmatā"

3. Ievietojiet kaseti modalitātē, novietojiet pacientu un izdariat ekspozīciju.

Kad ekspozīcija izdarīta, izmeklējumu logs izskatās šādi:



39. attēls: Izmeklējumu logs pēc ekspozīcijas izdarīšanas savienojumā ar rentgena modalitāti

Rezultātā:

- Patiesie rentgena ekspozīcijas parametri tiek sūtīti atpakaļ no modalitātes uz NX darbstaciju.
 - Rentgena ekspozīcijas parametri (piemēram, kV, mAs vai DAP) tiek parādīti izmeklējuma loga (1) attēla informācijas rūtī. Parādīto parametru saraksts ir jākonfigurē.
 - Uz visiem sīktēliem, kuriem izdarīta ekspozīcija un ekspozīcijas iestatījumi nosūtīti atpakaļ uz NX darbstaciju (2), parādās zaļš marķējums OK.
4. Ievietojiet kaseti digitālajā pārveidotājā vai planšetē ID Tablet un izmeklējumu logā uzklikšķiniet uz ID.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Neatlasiet citu sīktēlu, līdz priekšskatāmais attēls ir redzams aktīvajā sīktēlā. Iegūtais attēls var būt saistīts ar nepareizo ekspozīciju.



Piezīme: Rentgenstaru ekspozīcijas parametri pirms ekspozīcijas, tās laikā un pēc tās tiek attēloti rentgenstaru sistēmas konsolē.



Piezīme: Rentgenstaru sistēmas pozīcijas parametri pirms ekspozīcijas, tās laikā un pēc tās tiek attēloti rentgenstaru sistēmas konsolē vai ir nolasāmi rentgenstaru sistēmas vadīklām.

5. Parametri tiek glabāti kopā ar attēlu.

Parametrus var kopā ar attēlu sūtīt uz arhīvu vai kopā ar attēlu drukāt. Tos var sūtīt arī pa MPPS.



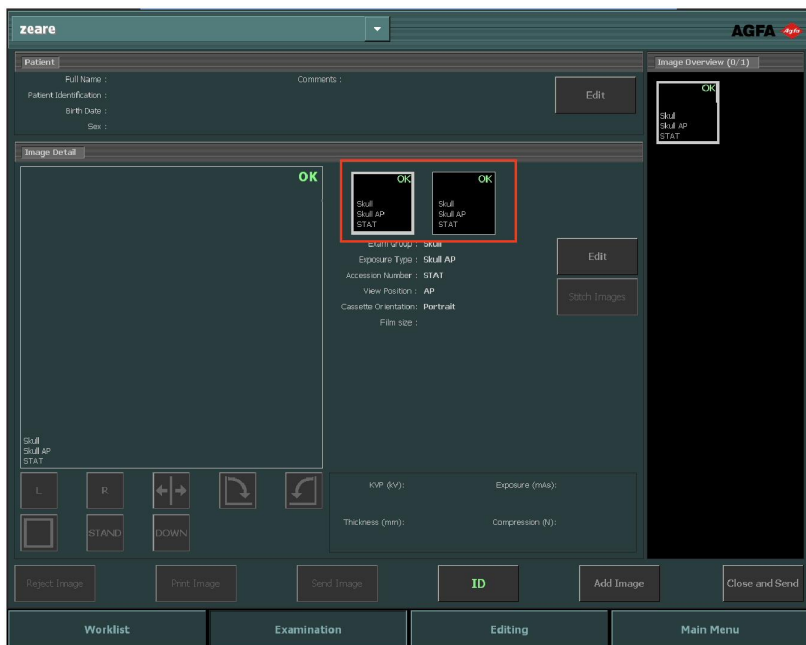
Piezīme: NX darbstacijā noklusējuma parametrus nevar mainīt. To var darīt tikai konsolē. Pēc tam, kad izdarīta ekspozīcija, parametrus NX darbstacijā nevar mainīt. Tos var tikai apskatīt izmeklējumu logā.

Saistītās saites

[Ieteiktās radiogrāfijas references un lietošanas rokasgrāmatas](#) 320. lappusē

Vairāku ekspozīciju izdarīšana vienā kasetē

Ja attēla sīktēls konfigurēts vairākām ekspozīcijām vienā kasetē, attēla detaļu rūtī tiek rādīts vēl viens sīktēlu kopums. Jums jāizvēlas kāds no šiem sīktēliem, lai par katru ekspozīciju sūtītu attiecīgus rentgena ekspozīcijas noklusējuma parametrus modalitātei.



40. attēls: Vairākas ekspozīcijas vienā kasetē, rādītas izmeklējumu logā.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Nepabeigtās ekspozīcijas parametri (kV, mAs) tiek pārsūtīti uz arhīvu vairāku apakšekspozīciju veikšanai vienā kasetē. Tiek pārsūtīti tikai vienas apakšekspozīcijas ekspozīcijas parametri. Ja ekspozīcijas parametrus interpretē arhīvs, neizmantojiet vairākas apakšekspozīcijas.

Mamogrāfijas CR darba process savienojumā ar rentgenstarojuma ģeneratoru

NX darbstaciju var pieslēgt mamogrāfijas rentgena sistēmas ģeneratoram, lai savstarpēji mainītu rentgena ekspozīcijas iestatījumus. Šī darbība ir atkarīga no licences.

Šajā situācijā ir īpaši paredzēts darba process kasešu identificēšanai: Darba process, kur identificēšana notiek pēc principa "viens pēc otra" ir paredzēts lietotājiem, kuri izmanto pie modalitātes pieslēgtu ID kameru filmas/ekrāna vidē.

Procedūra:

1. Ievietojiet kaseti modalitātē, novietojiet pacientu un izdariet ekspozīciju.
2. Izņemiet kaseti un ielieciet nākamo.
3. Izvēlieties pareizo sīktēlu izmeklējumu pārlūkošanas rūtī.
4. Ievietojiet kaseti planšetē Tablet un izmeklējumu logā uzklikšķiniet uz ID. Tādējādi saņemtie ekspozīcijas iestatījumi tiks piesaistīti attēlam.
5. Ielieciet kaseti digitālajā pārveidotājā.
6. Pārvietojiet pacientu.
7. Izdariet nākamo ekspozīciju.
8. Atkārtojiet no 2. darbības, līdz izdarītas visas ekspozīcijas.

Paredzamais radiogrāfiskais palielinājuma koeficients (ERMF)

Mamogrāfijas attēlus kalibrē, ņemot vērā paredzamo radiogrāfisko palielinājuma koeficientu. Kalibrācijas koeficientu saņem kopā ar rentgenstarojuma ģeneratora parametriem.

Paredzamā radiogrāfiskā palielinājuma koeficienta pārveidošana ir iespējama tikai tad, ja kopā ar rentgenstarojuma ģeneratora parametriem tiek saņemts attālums no avota līdz attēlam (SID).

Saistītās saites

[Anotāciju pievienošana attēlam un mērīšanas rīku lietošana](#) 188. lappusē

[Paredzamā radiogrāfiskā palielinājuma koeficienta \(ERMF\) pievienošana](#) 206. lappusē

Mamogrāfijas CR darba process ar manuālu rentgenstarojuma ekspozīcijas parametru ievadišanu

NX darbstaciju var izmantot, lai manuāli ievadītu rentgenstarojuma ekspozīcijas datus mamogrāfijas darba procesa grafikā.

Šī darbība ir atkarīga no licences. To nevar lietot tad, ja rentgena ierīce maina ekspozīcijas iestatījumus ar kādu citu ierīci.

Lietotājam jākonfigurē NX tā, lai NX attēla detaļu rūtī būtu redzami rentgena parametru lauki.



Piezīme: Pirms attēla arhivēšanas, drukāšanas, sūtīšanas vai noraidīšanas rentgena parametrus var atjaunināt

Procedūra:

1. Ievietojiet kaseti ierīcē un novietojiet pacientu.
2. Izdariet ekspozīciju.
3. Izņemiet kaseti un ielieciet nākamo.
4. Izvēlieties pareizo sīktēlu izmeklējumu pārlūkošanas rūtī.
5. Attēla detaļu rūtī ievadiet rentgena parametrus.

The screenshot shows the AGFA NX software interface. At the top, the patient name 'Dupont Tony (9/11/1922)' is displayed. Below this, the 'Patient' section contains fields for Full Name, Patient Identification (MOB4568), Birth Date (9/11/1922), and Sex (Female). To the right of these fields are buttons for 'Add to Manual Workflow' and 'Edit'. The 'Image Detail' section on the left shows a large preview area with a small thumbnail of the 'Spine Cervical Spine AP' image. To the right of the preview, the 'Exam Group' is 'Spine', 'Exposure Type' is 'Cervical Spine AP', 'Accession Number' is 'J06262', 'View Position' is 'AP', and 'Cassette Orientation' is 'Portrait'. Below these are 'Edit' and 'Switch Images' buttons. A red box highlights the 'Exposure (kVp)' and 'Exposure (mAs)' fields, along with 'Thickness (mm)' and 'Compression (N)' fields. At the bottom of the interface are buttons for 'Reject Image', 'Print Image', 'Send Image', 'ID', 'Add Image', and 'Close and Send All'.

41. attēls: Rentgena parametri izmeklējumu logā

6. Ievietojiet kaseti planšetē Tablet un izmeklējumu logā uzklikšķiniet uz ID. Tādējādi ievadītie ekspozīcijas iestatījumi tiks piesaistīti attēlam.
7. Ielieciet kaseti digitālajā pārveidotājā.
8. Pārvietojiet pacientu.
9. Izdariet nākamo ekspozīciju.
10. Atkārtojiet no 3. darbības, līdz izdarītas visas ekspozīcijas.

Paredzamais radiogrāfiskais palielinājuma koeficients (ERMF)

Kalibrēšana, ņemot vērā paredzamo radiogrāfisko palielinājuma koeficientu

1. Pie rentgenstarojuma ģenerators parametriem ievadiet attālumu no avota līdz attēlam (SID).
2. Ievadiet attālumu starp plakni, kurā jāveic mērījumi un detektoru.

Saistītās saites

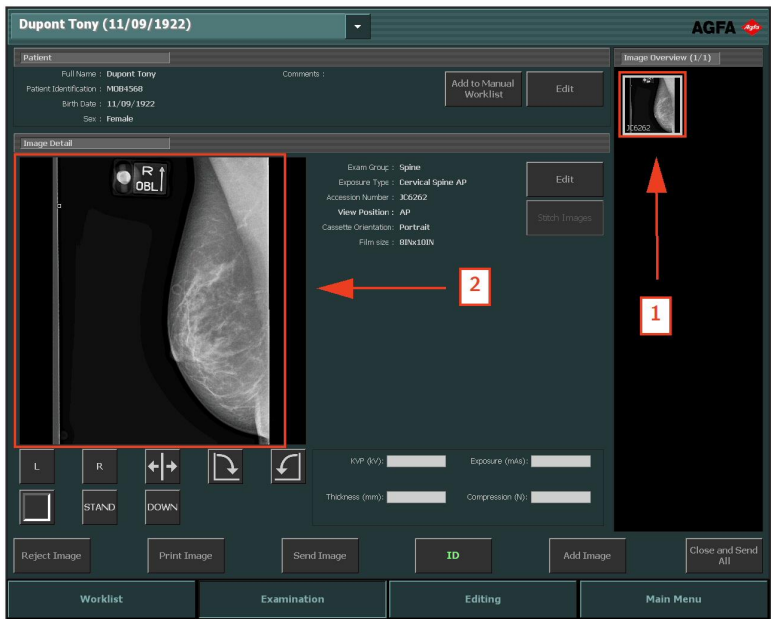
[*Paredzamā radiogrāfiskā palielinājuma koeficienta \(ERMF\) pievienošana*](#) 206. lappusē

Kvalitātes kontroles veikšana

Procedūra:

- 1. Loga **Izmeklējums** rūtī **Attēlu pārskats** izvēlieties attēlu, kuram vēlaties veikt kvalitātes kontroli. (1)

Attēls tiek rādīts rūtī **Attēla detaļas**. (2)



- 42. attēls: Izmeklējumu logs ar attēlu, kas rādīts rūtī **Attēla detaļas**
- 2. Sagatavojiet attēlus diagnozei, izmantojot rīkus rūtī **Attēla detaļas**.

Tabulā tālāk izskaidrota šo rīku darbība.

Poga	Darbība
 43. attēls: Kreisās puses marķiera poga	Pievieno kreisās puses marķieri. Uzklīkšķiniet uz pogas un tad uz attēla, kur vēlaties novietot marķieri. Lai noņemtu marķieri, iezīmējiet to un nospiediet pogu Dzēst .

Poga	Darbība
 44. attēls: Labās puses marķiera poga	Pievieno labās puses marķieri. Uzklikšķiniet uz pogas un tad uz attēla, kur vēlaties novietot marķieri. Lai noņemtu marķieri, iezīmējiet to un nospiediet pogu Dzēst .
 45. attēls: Apvēršanas poga	Apvērš attēlu ap vertikālo asi.
 46. attēls: Poga Griezt pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam	Pagriež attēlu par 90° pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
 47. attēls: Poga Griezt pulksteņrādītāju kustības virzienā	Pagriež attēlu par 90° pulksteņrādītāju kustības virzienā.
 48. attēls: Poga pagriešanai ar brīvu roku	Vaic attēla pagriešanu par patvaļīgi noteiktu leņķi.
 49. attēls: Poga Melnā mala	Ieslēdz un izslēdz melnās malas, ar kurām maskē nesvarīgās attēla zonas. Ieslēdz un izslēdz DR vai CR 10-X attēlu nevajadzīgo vietu apcirpšanu.

Poga	Darbība
 50. attēls: Poga Pilns ekrāns	Pārslēdz aktīvo attēlu pilnekrāna režīmā.
 51. attēls: Poga Augstas prioritātes marķieris	Ļauj uzlikt uz attēla augstas prioritātes marķieri. Attēls iegūst augstāko prioritāti drukāšanas un arhivēšanas rindās un augstas prioritātes DICOM atribūtu, ko var izmantot, lai veiktu atlasī arhivēšanas stacijā.



Piezīme: Pogu pieejamība ir atkarīga no konfigurācijas NX servisa un konfigurācijas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

3. Ja visi attēli ir pareizi, uzklikšķiniet uz pogas **Aizvērt un sūtīt visu** vai nospiediet **F4**.



52. attēls: Izmeklējumu logs ar izceltu pogu Aizvērt un sūtīt visu

Ja konfigurēts, attēli tiek nosūtīti uz printeri un/vai PACS arhīvu.
Izmeklējums tiek novietots rūtī **Aizvērtie izmeklējumi**.

Par paplašinātām rediģēšanas iespējām

Rediģēšanas logā var veikt sīkākas darbības ar attēlu. Šajā logā var arī sagatavot attēlu drukāšanai.



Piezīme: Rediģēšanas vidē pieejamie rīki jālieto ar peles kursora palīdzību. Tas ir efektīvākais veids, kā veikt sarežģītākos uzdevumus.

Logam **Rediģēšana** ir divi režīmi:

- Normālais režīms: paredzēts mīksto kopiju lietotājiem; šajā režīmā nav pieejami drukāšanas rīki.
- Drukāšanas režīms: šajā režīmā rīku paletē pievienoti drukāšanas rīki un attēli tiek rādīti WYSIWYG drukāšanas priekšskatījumā.



Piezīme: NX servisa un konfigurācijas rīkā var izvēlēties noklusējuma režīmu, atkarībā no darba procesa (drukas vai PACS).

Abos režīmos ir pieejami šādi rīku kopumi. Rīki tiek attēloti vairākās, konkrētam uzdevumam paredzētās sadaļās:

- **Select:** galvenie rīki attēlu pārvaldībai.
- **Annotations:** pievieno attēliem diagnostikas anotācijas.
- **Flip-Rotate:** maina attēlu ģeometriju.
- **Zoom:** maina attēla skatījumu.
- **Image Processing:** apstrādā attēlus pirms izdrukas.

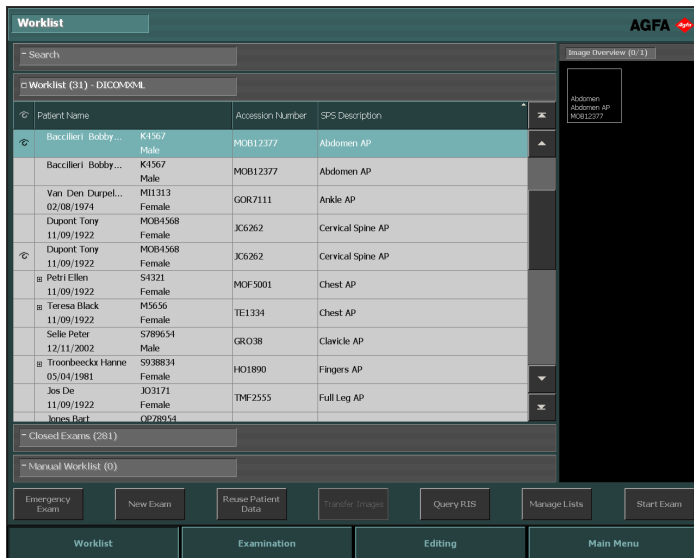
Režīmā **Drukāšana** ir papildu rīku kopums, ar kuriem sagatavo attēlu drukāšanai.

Darbu saraksts

Tēmas:

- *Par darbu sarakstu*
- *Darbu saraksta lietošana*

Par darbu sarakstu



53. attēls: Darbu saraksta logs

Darbu saraksta logs jālieto kā skārienekrāns – lai aktivētu kādu funkciju vai veiktu izvēli, pieskarieties ekrāna aktīvajai zonai.

Logā **Worklist** (Darbu saraksts) var apskatīt un pārvaldīt izmeklējumus, kas ir iepļānoti grafikā caur darbu saraksta rūti.

Darbu saraksta logā ir piecas rūtis. **Attēlu pārlūkošanas** rūtis vienmēr ir redzama lietotnes labajā pusē. Lai atvērtu kādu citu rūti, klikšķiniet uz rūts virsrakstjoslas.

- Meklēšanas rūtis: meklē izmeklējumu
- Darbu saraksta rūtis: plānoto izmeklējumu saraksts
- Aizvērtu izmeklējumu rūtis: rāda aizvērtu izmeklējumu sarakstu
- Manuālā darbu saraksta rūtis: manuāli izveidots vietējs pacienta datu saraksts
- Attēla pārlūkošanas rūtis: atlasītajā izmeklējumā ietvertu attēlu pārskats sīktēlu veidā.

Loga apakšējā daļā ir arī vairākas pogas, ar kuru palīdzību var veikt konkrētas darbības.

Saistītās saites

[Darbu saraksta lietošana](#) 112. lappusē

Tēmas:

- *Sarakstu pārlūkošana*
- *Meklēšanas rūts*
- *Darbu saraksta rūts*
- *Aizvērto izmeklējumu rūts*
- *Manuālā darbu saraksta rūts*
- *Attēlu pārlūkošanas rūts*
- *Darbības pogas*

Sarakstu pārlūkošana

Ir vairāki iespējami veidi, kā pārlūkot **Darbu sarakstu**, **Aizvērtos izmeklējumus** un **Manuāli izveidotu darbu sarakstu**:

- Jūs varat ritināt sarakstu ar ritināšanas pogām rūs labajā pusē:

Ritināšanas poga	Darbība
	Pārvietoties uz saraksta virspusi.
	Pārvietoties uz augšu pa sarakstu par vienu ierakstu vienā reizē.
	Pārvietoties uz leju pa sarakstu par vienu ierakstu vienā reizē.
	Pārvietoties uz saraksta apakšpusi.

- Klikšķinot uz kolonnas virsraksta, jūs varat šķirot sarakstu alfabētiskā secībā vai pēc numura. Parādās neliela bultiņa. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai sakārtotu sarakstu, un divas reizes, lai apgrieztu secību. Ja veiksiet trešo klikšķi, saraksts atkal būs sakārtots pēc noklusējuma šķirošanas kritērijiem.
- Jūs varat veikt meklēšanu, drukājot atlasītajā sarakstā. Uzrakstiet vienu vai vairākus burtus ar tastatūru, un kolonnā, ko izmanto saraksta šķirošanā, tiks izcelts pirmais ieraksts, kas sākas ar šiem burtiem.

Meklēšanas rūts

Search

Search By:

Patient Name

Search

Search in:

Worklist

54. attēls: Meklēšanas rūts

Šajā rūtī var meklēt izmeklējuma datus.

Saistītās saites

[Meklēšana darbu sarakstā](#) 118. lappusē

Darbu saraksta rūts

Worklist (31) - DICOMXML				
	Patient Name		Accession Number	SPS Description
	Baccilleri Bobby...	K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
	Baccilleri Bobby...	K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
	Van Den Durlpel...	M11313 Female	GOR7111	Ankle AP
	Dupont Tony	MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
	Dupont Tony	MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
	Petri Ellen	S4321 Female	MOF5001	Chest AP
	Teresa Black	M5656 Female	TE1334	Chest AP
	Selle Peter	S789654 Male	GRO38	Clavicle AP
	Troonbeeckx Hanne	S938834 Female	HO1890	Fingers AP
	Jos De	JO3171 Female	TMF2555	Full Leg AP
	Jones Bart	OP28954		

55. attēls: Darbu saraksta rūts

Darbu saraksta rūtī parādīts plānoto un apstrādē esošo izmeklējumu saraksts. Izmeklējumi tiek importēti no RIS (ja tas ir pieejams).

Kopējais ierakstu skaits sarakstā tiek rādīts virsrakstjoslā. Ja NX ir konfigurēts darbam ar vairāk nekā vienu RIS, pieejamās RIS sistēmas tiek sagrupētas nolaizāmā sarakstā, kas atrodas blakus nosaukuma joslas nosaukuma laukam.



56. attēls: Virsrakstjosla, kurā rāda ierakstu skaitu

Standarta konfigurācijā par katru izmeklējumu sarakstā tiek rādīti šādi parametri:

Parametrs	Paskaidrojums
	Šo ikonu rāda, kad izmeklējums ir atvērts izmeklējumu logā.
	Šī ikona parādās blakus izmeklējumam darbu sarakstā tad, ja to pašu izmeklējumu apskata NX centrālajā pārraudzības sistēmā.
Pacienta vārds un uzvārds	Pacienta vārds, unikāls ID, dzimšanas datums un dzimums. Ja vienlaicīgi vienam un tam pašam pacientam plānoti vairāki izmeklējumi, to norāda ar zīmi

Parametrs	Paskaidrojums
	‘+’. Uzklikšķiniet uz zīmes ‘+’, lai apskatītu visus plānotos izmeklējumus par pacientu.
Piekluves numurs	Izmeklējuma references numurs.
SPS apraksts	Īss izmekējuma veidu apraksts. Saīsinājums SPS nozīmē plānotas procedūras posmu.



Piezīme: Parametru pieejamība ir atkarīga no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Šajā rūtī jūs varat:

- pārlūkot sarakstu
- šķirot pēc visiem parametriem
- palaist izmeklējumu

Aizvērto izmeklējumu rūts

Closed Exams (6)					Name :	Session Cr...	Accession Number	SPS Description
					Hobbert Chris 12/25/1950	M3070 Female	10/1/200...	Abvd12 Skull AP
							10/1/200...	
					9/11/1922	JO31... Female	10/1/200...	TMF2555 Full Leg AP
					Baccilleri Bobby...	K4567 Male	10/1/200...	MOB12377 Abdomen AP
					Jos De	JO3171 Female	10/1/200...	TMF2555 Full Leg AP
					9/11/1922		9/27/200...	

57. attēls: Aizvērto izmeklējumu rūts

Aizvērto izmeklējumu rūtī rāda aizvērto izmeklējumu sarakstu.

Kopējais ierakstu skaits sarakstā tiek rādīts virsrakstjoslā. Standarta konfigurācijā par katru aizvērto izmeklējumu sarakstā tiek rādīti šādi parametri:

Parametrs	Paskaidrojums
	Norāda, ka izdrukāšana notikusi veiksmīgi.
	Norāda, ka nosūtīšana uz arhīvu notikusi veiksmīgi.
	Norāda, ka izmeklējums ir bloķēts. Galvenais lietotājs var nobloķēt izmeklējumu, ja vēlas aizsargāt to no izdzēšanas. Sīkāku informāciju skat. sadaļā "Izmeklējumu bloķēšana".
	Šī ikona parādās blakus izmeklējumam aizvērtu izmeklējumu sarakstā tad, ja šo izmeklējumu apskata NX Central Monitoring System.
	Norāda, vai attēls ir veiksmīgi ierakstīts CD/DVD.
	Norāda, ka atskaite par devu ir veiksmīgi nosūtīta uz konfigurēto (-ajiem) galamērķi (-iem).
Nosaukums	Pacienta vārds un unikāls identifikācijas numurs.

Parametrs	Paskaidrojums
Piekluves numurs	Izmeklējuma references numurs.
SPS apraksts	Īss izmeklējuma veida apraksts.



Piezīme: Parametru pieejamība ir atkarīga no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Šajā rūtī jūs varat:

- pārlūkot sarakstu
- šķirot pēc visiem parametriem
- vēlreiz atvērt aizvērtu izmeklējumu

Saistītās saites

[Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana](#) 151. lappusē

[Bloķēt izmeklējumus](#) 266. lappusē

Manuālā darbu saraksta rūts

Manual Worklist (1)				
Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Darwin Charles				Male

58. attēls: Manuālā darbu saraksta rūts

Ja programmatūra NX ir konfigurēta tā, ka redzama manuālā darbu saraksta cilne, **Manuālā darbu saraksta** rūtī var pārvaldīt manuāli izveidotu vietēju sarakstu ar pacientu datiem. Pacientu dati ir manuālā darbu sarakstā pat tad, ja viņu izmeklējumi ir aizvērti un nosūtīti uz glamērķi.

Tas var būt noderīgi tad, ja jums nav pieejama RIS un ir intensīvās aprūpes nodaļa, kuras pacientiem katru dienu jāveic krūšu kurvja skenēšana un pacientu datiem jābūt viegli pieejamiem.

Manuālajā darbu sarakstā tiek rādīta pamatinformācija par pacientu bez attēlu priekšskatījuma. Tas nav savienots ar citu sarakstu (**Darbu saraksta un Aizvērtu izmeklējumu**) rūtīm.



Piezīme: Rūšu pieejamība ir atkarīga no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Par katru pacientu sarakstā tiek rādīta šāda informācija:

- **Pacienta vārds**
- **Pacienta identifikācija:** unikāls pacienta identifikācijas numurs
- **Dzimšanas datums**
- **Vecums**
- **Dzimums**

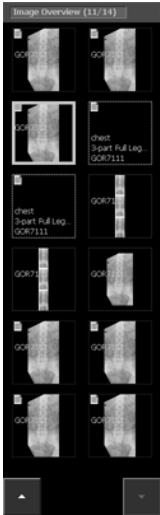
Pacientus var pievienot no **Izmeklējumu** loga.

Klikšķinot uz kolonnas virsraksta, jūs varat šķirot sarakstu alfabētiskā secībā vai pēc numura. Parādās neliela bultiņa. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai sakārtotu sarakstu, un divas reizes, lai apgrieztu secību. Ja veiksiet trešo klikšķi, saraksts atkal būs sakārtots pēc noklusējuma šķirošanas kritērijiem.

Saistītās saites

[Pacienta pievienošana manuālajā darbu sarakstā](#) 145. lappusē

Attēlu pārlūkošanas rūts



59. attēls: Attēlu pārlūkošanas rūts

Attēlu pārlūkošanas rūtī tiek rādīts **Darbu saraksta** vai **Aizvērto izmeklējumu** rūtī izvēlēta izmeklējuma attēlu pārskats.

Virsrakstā norādīts uzņemto attēlu skaits un kopējais attēlu skaits izmeklējumā.

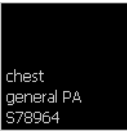
Izmeklējumam piederīgo attēlu kārtību var mainīt, pārvelkot attēla sīktēlu uz citu vietu.

Ja izmeklējumā ir vairāk par 12 attēliem, tad rūts apakšā parādās tālāk minētās pogas. Tās var izmantot navigācijai sīktēlos.



Attēli tiek rādīti vairākos veidos, kā norādīts tabulā:

Attēls	Apraksts
	Attēls ir plānots, bet modalitāte to vēl nav apstrādājusi. Tiek parādīts neliels apraksts.

Attēls	Apraksts
	
	Kasete ir identificēta (kasetē ir ierakstīti izmeklējuma dati).
	Attēls ir uzņemts un to var apstiprināt un izdrukāt.
	Statusa ikona norāda, ka attēls ir veiksmīgi nosūtīts.
	 attēls ir ierakstīts CD/DVD
	 attēls ir nosūtīts uz arhīvu
	 atskaite par devu ir veiksmīgi nosūtīta uz konfigurēto (-ajiem) galamērķi (-iem)
	 attēls ir izdrukāts
Atkarībā no darbplūsmas (ierakstīšana CD/DVD, drukāšana vai arhīvs) parādīsies viena vai vairākas ikonas. Tās parādās pēc tam, kad veikta darbība Aizvērt un sūtīt visu , attēla	

Attēls	Apraksts
	ierakstīšana CD/DVD vai tad, ja esat manuāli izdrukājis vai nosūtījis attēlus no atvērta izmeklējuma.



Piezīme: Daļēji uzņemtas kājas un pilnīgi uzņemtas muguras sīktēlu – gan attēla, gan ekspozīcijas, malas ir iezīmētas ar pārtrauktām līnijām.

Saistītās saites

[Informācija par attēlam atbilstošā sīktēla statusu](#) 136. lappusē

Darbības pogas

Darbu saraksta sadaļā ir vairākas pogas, ar kurām var veikt noteiktas darbības. Tabulā sniegts īss apraksts par to darbību.

Poga	Apraksts
Ārkārtas izmeklējums	Palaiž ārkārtas pacienta izmeklējumu
Jauns izmeklējums	Palaiž izmeklējumu ar manuālu ierakstu
Lietot pacienta datus vēlreiz	Kopē pacienta datus jaunā izmeklējumā
Vaicāt RIS	Atsvaidzina informāciju darbu sarakstā
Pārvaldīt sarakstus	Pārvalda informāciju manuālā darbu sarakstā vai pārvalda DICOM darbu saraksta pieprasījumu.
Pārsūtīt attēlus	Pārsūta attēlus no viena izmeklējuma uz citu
Palaist izmeklējumu	Palaiž izmeklējumu darbu sarakstā Vēlreiz atver aizvērtu izmeklējumu.
Atver programmu, failu vai mapi	Atver ārēju programmu, mapi vai failu.

Saistītās saites

[Ārkārtas izmeklējuma palaišana](#) 117. lappusē

[Jauna izmeklējuma uzsākšana](#) 113. lappusē

[Pacienta datu kopēšana jaunā izmeklējumā](#) 121. lappusē

[Informācijas atsvaidzināšana darbu sarakstā](#) 113. lappusē

[Darbu sarakstu pārvaldīšana](#) 123. lappusē

[Attēlu pārsūtīšana no viena izmeklējuma uz citu](#) 120. lappusē

[Aizvērtā izmeklējuma atkārtota atvēršana](#) 115. lappusē

[Programmas, mapes vai faila atvēršana](#) 127. lappusē

Darbu saraksta lietošana

Tēmas:

- *Jauna izmeklējuma uzsākšana*
- *Aizvērtā izmeklējuma atkārtota atvēršana*
- *Ārkārtas izmeklējuma palaišana*
- *Meklēšana darbu sarakstā*
- *Attēlu pārsūtīšana no viena izmeklējuma uz citu*
- *Pacienta datu kopēšana jaunā izmeklējumā*
- *Darbu sarakstu pārvaldīšana*
- *Programmas, mapes vai faila atvēršana*

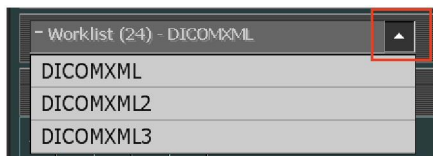
Jauna izmeklējuma uzsākšana

Tēmas:

- [RIS atlasīšana](#)
- [Informācijas atsvaidzināšana darbu sarakstā](#)
- [Izmeklējuma palaišana darbu sarakstā](#)
- [Izmeklējuma palaišana ar manuālu ierakstu](#)

RIS atlasīšana

Ja NX ir konfigurēts darbam ar vairāk nekā vienu RIS, pieejamās RIS sistēmas tiek sagrupētas nolaižamā sarakstā, kas atrodas zem nosaukuma joslas nosaukuma lauka. Nospiediet ikonu, kas atrodas blakus nosaukumam, un atlasiet RIS.



60. attēls: RIS atlasīšana

Informācijas atsvaidzināšana darbu sarakstā

Darba dienas sākumā jūsu darbu saraksts var būt tukšs. Lai meklētu vajadzīgos izmeklējuma datus **Darbu sarakstā**, vispirms tas jāatjaunina, pievienojot pēdējās izmaiņas. Lai to izdarītu, uzklikšķiniet uz pogas **Vaicāt RIS** vai nospiediet **F5**.



Piezīme: Atjaunināšana var notikt arī automātiski un noteiktos intervālos, ja NX ir tā konfigurēts.

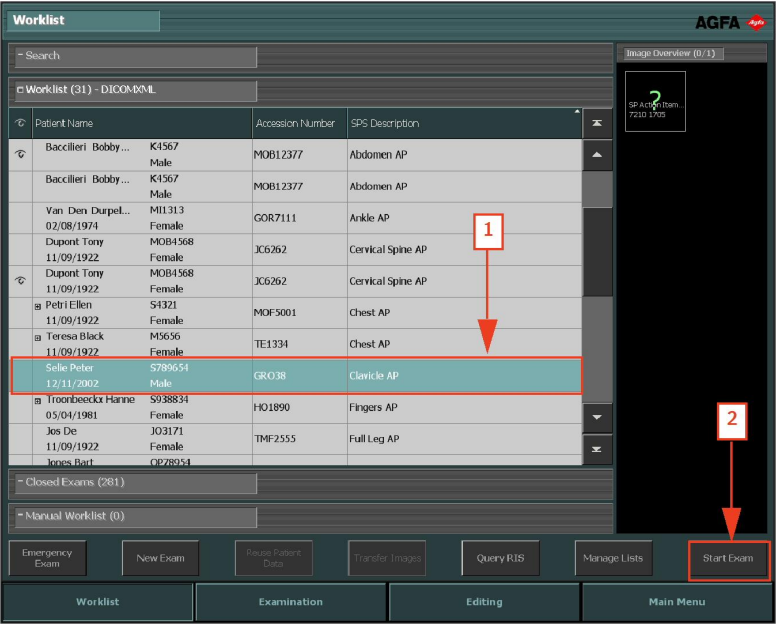
Izmeklējuma palaišana darbu sarakstā

Jūs varat palaist esoša pacienta izmeklējumu **Darbu saraksta** rūtī, rīkojoties šādi:

Procedūra:

1. Logā **Darbu saraksts**:

- Izvēlieties izmeklējumu no saraksta (1) un uzklikšķiniet uz Sākt izmeklējumu (2).
- Nospiediet uz parattēlotā sīktēla.
- Veiciet dubultklikšķi uz izmeklējuma sarakstā.



61. attēls: Izmeklējuma palaišana darbu saraksta logā

- 2. Informācija par pacientu un izmeklējumu tiek rādīta **Izmeklējuma** logā.
- 3. Definējiet izmeklējuma veidu.

Saistītās saites

[Ekspozīciju definēšana](#) 142. lappusē

Izmeklējuma palaišana ar manuālu ierakstu

Blakus pacientiem, kuri reģistrēti ar darbu saraksta palīdzību, var izveidot un veikt jaunu izmeklējumu tieši šim pacientam (piemēram, tad, ja nav pieejama RIS).

Lai pievienotu jaunu izmeklējumu, rīkojieties šādi:

- 1. **Darbu saraksta** logā uzklikšķiniet uz pogas **Jauns izmeklējums**.

Atveras **Izmeklējuma** logs, kur jāievada informācija par pacientu:

The image shows the AGFA software interface for patient data entry and image management. The interface is divided into several sections:

- Edit Patient:** A form for entering patient information, including Last Name, First Name, Patient Identification, Birth Date (DD/MM/YYYY), Sex (dropdown), and Comments (dropdown). There are OK and Cancel buttons.
- Image Overview:** A large area for displaying and managing images.
- Navigation and Controls:** A set of buttons for navigation (L, R, arrows, zoom) and image management (Reject Image, Print Image, Send Image, ID, Add Image, Close and Send All).
- Bottom Bar:** A bar with four tabs: Worklist, Examination, Editing, and Main Menu.

62. attēls: Pacienta rediģēšanas rūts

2. Ievadiet visu izmeklējumam nepieciešamo informāciju.

Kad esat aizpildījis lauku, varat izmantot taustiņu Tab uz tastatūras, lai nonāktu pie nākamā lauka.

3. Uzklikšķiniet uz **OK**.
4. Kad attēli ir uzņemti, pabeidziet izmeklējumu.

Saistītās saites

[Izmeklējuma sagatavošana identificēšanai](#) 142. lappusē

[Izmeklējuma pabeigšana pēc tam, kad saņemti attēli](#) 146. lappusē

[Pacienta datu manuāla ievadīšana](#) 65. lappusē

Aizvērta izmeklējuma atkārtota atvēršana

Jūs varat vēlreiz atvērt izmeklējumu, kurš jau atrodas **Aizvērto izmeklējumu** sarakstā, rīkojoties šādi:

Procedūra:

1. **Aizvērto izmeklējumu** sarakstā:

- Izvēlieties izmeklējumu un uzklikšķiniet uz pogas **Palaist izmeklējumu**.
- Nospiediet uz parattēlotā sīktēla.
- Veiciet dubultklikšķi uz izmeklējuma sarakstā.

Izmeklējums tiek vēlreiz atvērts **Izmeklējumu logā**.

2. Izdariet vajadzīgās izmaiņas un uzklikšķiniet uz pogas **Aizvērt un sūtīt visu**.

Izmeklējums atkal tiek aizvērts.

Saistītās saites

Par izmeklējumiem 129. lappusē

Ārkārtas izmeklējuma palaišana



Piezīme: Pacienta datu lauku un izmeklējumu pieejamība ir atkarīga no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Blakus izmeklējumiem, kuri reģistrēti ar darbu saraksta palīdzību, var izveidot un veikt jaunu izmeklējumu tieši šim ārkārtas pacientam.

Lai izveidotu ārkārtas izmeklējumu, rīkojieties šādi:

1. Uzklīkšķiniet uz pogas **Ārkārtas izmeklējums**.

Atveras **Izmeklējuma** logs ar pacienta datiem pēc noklusējuma un iepriekš konfigurētiem izmeklējumiem:

63. attēls: Ārkārtas izmeklējums izmeklējumu logā

1. Ievadiet visu izmeklējumam nepieciešamo informāciju.
2. Kad attēli ir uzņemti, pabeidziet izmeklējumu.

Saistītās saites

[Izmeklējuma sagatavošana identificēšanai](#) 142. lappusē

[Izmeklējuma pabeigšana pēc tam, kad saņemti attēli](#) 146. lappusē

Meklēšana darbu sarakstā

Darbu saraksta loga meklēšanas rūtī var meklēt vajadzīgos izmeklējuma datus dažādos veidos:

1. Nolaizamajā sarakstā **Meklēt pēc** izvēlieties parametru, pēc kura meklēsīt. Tas var būt:
 - Pacienta vārds un uzvārds
 - Pacienta ID
 - Piekļuves numurs
 - Sesijas datums
 - Izmeklējuma grupa

Search

Search By:

Accession

HO

Search

Search in:

Worklist

64. attēls: Meklēšanas rūts

2. Nolaizamajā sarakstā **Meklēt iekš** izvēlieties parametru, pēc kura meklēsīt. Tas var būt:
 - Darbu saraksts
 - Aizvērtie izmeklējumi
3. Aizpildiet informāciju teksta laukā uz uzklikšķiniet uz **Meklēt**. Tiek rādīts meklēšanas rezultāts.

Kad aizpildīta meklējamā termina pirmā daļa, tiek rādīti visi rezultāti, kas sākas ar šo daļu. Izmantojiet * par aizstājējzīmi pacienta vārda un pacienta ID priekšā, lai meklētu, nezinot vārda/ID pirmo daļu.

Search (Exams found: 3)

Search Again

	Patient Name	Accession Number	SPS Description
	Dupont Tony 11/09/1922 Female		
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	JC6262	Cervical Spine AP
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	JC6262	Cervical Spine AP

65. attēls: Meklēšanas rezultāti meklēšanas rūtī

4. Atveriet izmeklējumu, veicot dubultklikšķi uz tā.
Skatiet arī sadaļu “Izmeklējuma palaišana darbu sarakstā”.
Izmeklējums tiek vēlreiz atvērts logā Izmeklējums.



Piezīme: Lai meklētu citu izmeklējumu, uzklikšķiniet uz pogas "Meklēt vēl".

Saistītās saites

[Izmeklējuma palaišana darbu sarakstā](#) 113. lappusē

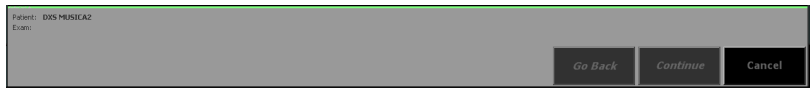
[Par izmeklējumiem](#) 129. lappusē

Attēlu pārsūtīšana no viena izmeklējuma uz citu

Procedūra:

1. Logā **Darbu saraksts** izvēlieties izmeklējumu, no kura vēlaties pārsūtīt attēlus. Attēli tiek rādīti **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Uzklikšķiniet uz pogas **Pārsūtīt attēlus**.

Atveras vednis **Pārsūtīt attēlus**:



66. attēls: Attēlu pārsūtīšanas vednis, 1. skatījums

3. **Attēlu pārlūkošanas** rūtī izvēlieties attēlu (-s), kuru (-s) vēlaties pārsūtīt.

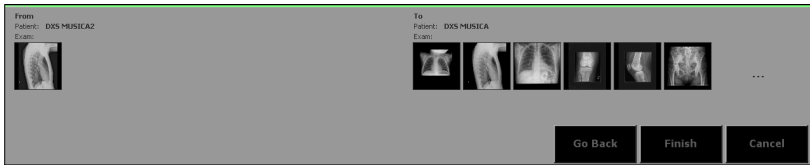
Attēls tiek rādīts vednī.

4. Uzklikšķiniet uz pogas **Turpināt**.
5. Rūtī **Darbu saraksts** izvēlieties izmeklējumu, uz kuru vēlaties pārsūtīt attēlu.

Pacienta dati tiek rādīti vednī.

6. Uzklikšķiniet uz pogas **Turpināt**.

Tiek rādīts sūtīšanas pārskats, lai varētu pārbaudīt, vai informācija ir pareiza.



67. attēls: Attēlu pārsūtīšanas vednis, 2. skatījums

7. Uzklikšķiniet uz pogas **Pabeigt**.

Attēls ir pārsūtīts.

Pacienta datu kopēšana jaunā izmeklējumā



Piezīme: Šī darbība ir noderīga vietās, kur nav RIS, ja vēlaties izveidot vairākus atsevišķus pētījumus vienam un tam pašam pacientam.

Jūs varat izveidot jaunu izmeklējumu pacientam, kuram jau ir iepriekšējs izmeklējums, rīkojoties šādi:

1. Atlasiet pacienta izmeklējumu Darba saraksta logā.
2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Lietot pacienta datus vēlreiz**.

Atveras **Izmeklējumu** logs ar jau aizpildītiem pacienta datiem, bet ar tukšiem izmeklējuma datiem:

68. attēls: Pacienta datu atkārtota lietošana izmeklējumu logā

3. Ievadiet visu izmeklējumam nepieciešamo informāciju.
4. Kad attēli ir uzņemti, pabeidziet izmeklējumu.



Piezīme: Piekļuves numurs netiek kopēts, jo tas ir saistīts ar izmeklējumu.

Saistītās saites

Izmeklējuma sagatavošana identificēšanai 142. lappusē

Izmeklējuma pabeigšana pēc tam, kad saņemti attēli 146. lappusē

Darbu sarakstu pārvaldīšana



Piezīme: Darbu sarakstu pieejamība ir atkarīga no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Darbu sarakstus var pārvaldīt, ja klikšķina uz pogas **Pārvaldīt sarakstus**. Atveras logs **Pārvaldīt sarakstus**:

69. attēls: Sarakstu pārvaldīšanas logs

Atkarībā no konfigurācijas var izvēlēties:

- Manuālu darbu sarakstu pārvaldīšana
- Uz RIS balstīta darbu saraksta pārvaldīšana

Tēmas:

- [Manuālu darbu sarakstu pārvaldīšana](#)
- [Uz RIS balstīta darbu saraksta pārvaldīšana](#)

Manuālu darbu sarakstu pārvaldīšana

Procedūra:

Nospiediet pogu **Manuāls darbu saraksts** ekrāna augšējā kreisajā pusē.

Logā parādās pirmais saraksta ieraksts. Jūs varat ritināt sarakstu ar ritināšanas pogām labajā pusē:

Ritināšanas poga	Darbība
	Pārvietoties uz saraksta virspusi.
	Pārvietoties uz augšu par vienu ierakstu.
	Pārvietoties uz leju par vienu ierakstu.
	Pārvietoties uz saraksta apakšpusi.

Saistītās saites

Par izmeklējumiem 129. lappusē

Tēmas:

- *Ieraksta informācijas mainīšana*
- *Jauna pacienta izveide*
- *Pacienta dzēšana*
- *Visa darbu saraksta notīrīšana*

Ieraksta informācijas mainīšana

1. Sarakstu pārvaldīšanas logā pārvietojieties uz to pacienta ierakstu, kuru vēlaties mainīt.
2. Mainiet informāciju teksta laukos.
3. Uzklīkšķiniet uz pogas **Atjaunināt pacientu**.
4. Uzklīkšķiniet uz pogas **Aizvērt**.

Informācija **Manuālā darbu sarakstā** ir atjaunināta.

Jauna pacienta izveide

1. Uzklīkšķiniet uz pogas **Jauns pacients**.
Tiek izveidots jauns ieraksts.

70. attēls: Jauna pacienta izveide

2. Ievadiet informāciju par pacientu teksta laukos.
3. Uzklīkšķiniet uz pogas **Aizvērt**.

Pacientu sarakstam ir pievienots jauns patients.

Pacienta dzēšana

1. Sarakstu pārvaldīšanas logā pārvietojieties uz to pacienta ierakstu, kuru vēlaties dzēst.
2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Dzēst pacientu**.
3. Uzklīkšķiniet uz pogas **Aizvērt**.

Pacients tiek izņemts no **Darbu saraksta**.

Visa darbu saraksta notīrīšana

1. Sarakstu pārvaldīšanas logā uzklīkšķiniet uz **Notīrīt sarakstu**.
2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Aizvērt**.

Darbu saraksts ir tukšs.

Uz RIS balstīta darbu saraksta pārvaldīšana

Procedūra:

1. Nospiediet pogu **Darbu saraksts** ekrāna augšējā kreisajā pusē.
2. Ievadiet kritērijus, kuriem RIS ierakstiem jāatbilst NX darbu sarakstā uzskaitītajiem.

Manage Lists

Manual Worklist

Worklist

The worklist is created using the following criteria.

RIS:

122323DICOMXML

Room :

Start Date :

Modality :

CR

Close

71. attēls: Sarakstu pārvaldīšanas logs

3. Uzklīkšķiniet uz pogas **Atjaunināt darbu sarakstu**.
4. Uzklīkšķiniet uz pogas **Aizvērt**.

Programmas, mapes vai faila atvēršana

Katrā NX vidē jūs varat atvērt ārēju programmu, mapi vai failu ar šim nolūkam paredzētu darbības pogu. Programma, mape vai fails var būt dažādi konfigurēts katrai videi.

Lai atvērtu programmu, mapi vai failu:

Noklikšķiniet programmas, mapes vai faila atvēršanas darbības pogu.



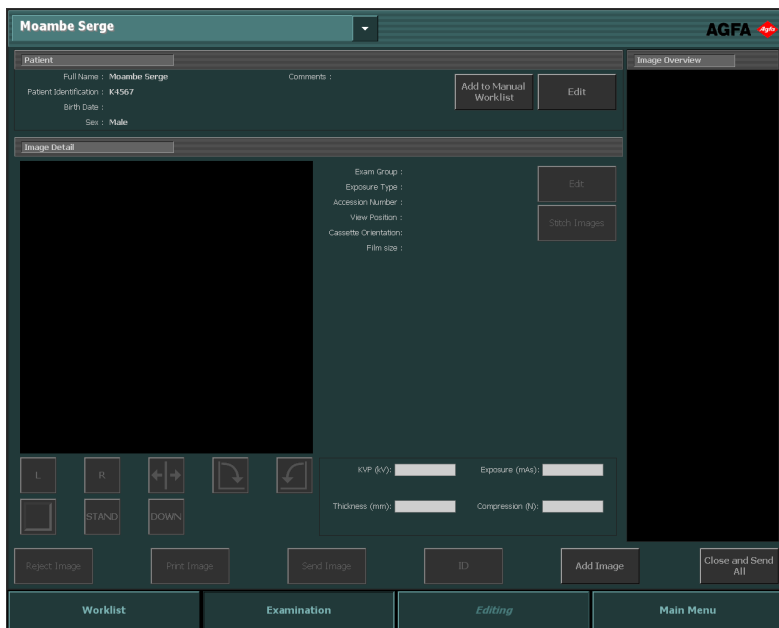
Piezīme: Šai pogai var būt jebkāds apzīmējums. Apzīmējums un atveramais objekts tiek konfigurēts ar NX Tehniskās apkopes un konfigurācijas rīku.

Izmeklējumi

Tēmas:

- *Par izmeklējumiem*
- *Izmeklējumu sadaļas lietošana*

Par izmeklējumiem



72. attēls: Izmeklējumu logs

Izmeklējumu logā jūs varat apskatīt un pārvaldīt informāciju par konkrētu izmeklējumu. Šis logs jālieto kā skārienekrāns – lai aktivētu kādu funkciju vai veiktu izvēli, pieskarieties ekrāna aktīvajai zonai.

Loga virsraksta joslas nolaižamajā sarakstā parādās tā pacienta vārds, par kuru veikts izmeklējums. Ja atvērts cits izmeklējums, jūs varat izvēlēties citu vārdu no saraksta, lai parādītu šā pacienta izmeklējumu.



Piezīme: Attēls tiks attēlots tā, kā tas izskatīsies uz drukājamās lapas. Ja drukājat patiesajā izmērā, attēla malas var nebūt redzamas. Lai redzētu visu attēlu, izmantojiet tālummaiņas rīkus rediģēšanas ekrānā.



Piezīme: Ja nolaižamajā sarakstā blakus pacienta vārdam parādīta ikona , kāds apskata to pašu izmeklējumu NX centrālajā pārraudzības sistēmā. Ja kāds cits šai pašā brīdī izdara izmaiņas tajā pašā attēlā vai izmeklējuma datus, cits lietotājs var atsaukt kādas jūsu veiktās izmaiņas.



Piezīme: Var būt neliela aizkave laikā starp izmaiņu izdarīšanu attēlā/izmeklējumā vietējā NX darbstacijā un šo izmaiņu ieraudzīšanu Central Monitoring System un otrādi.

Izmeklējumu logā ir trīs rūtis:

- Pacienta rūs: saraksts ar vispārēju informāciju par pacientu.
- Attēla informācijas rūs: detalizēts attēls ar informācijas sarakstu. Šajā rūtī var arī veikt pamatdarbības ar attēlu.
- Attēla pārlūkošanas rūs: izmeklējumā ietverto attēlu pārskats sīktēlu veidā.

Loga apakšējā daļā ir arī vairākas pogas, ar kuru palīdzību var veikt konkrētas darbības.



Piezīme: Pogu pieejamība ir atkarīga no konfigurācijas NX servisa un konfigurācijas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Saistītās saites

[Izmeklējumu sadaļas lietošana](#) 141. lappusē

Tēmas:

- [Pacienta rūs](#)
- [Attēla informācijas rūs](#)
- [Attēlu pārlūkošanas rūs](#)
- [Darbības pogas](#)

Pacienta rūts

Patient	
Name :	Elisabeth Sewell
Patient Identification :	MB9745
Birth Date :	12/12/1983
Sex :	Female
Comments :	
Add to Manual Worklist Edit	

73. attēls: Pacienta rūts

Pacienta rūtī parādīta vispārēja informācija par pacientu:

- **Pacienta vārds**
- Unikāls pacienta **Identifikācijas** numurs
- **Dzimšanas datums** un **Dzimums**
- Papildu **Komentāri**



Piezīme: Var uzklikšķināt uz komentāru tekstlodziņa, lai parādītu visu tā saturu. Uzklikšķiniet uz ekrāntaustiņa X, lai atgrieztos normālā skatījumā.



Piezīme: Pacienta rūti var konfigurēt tā, lai kopā rādītu 8 laukus.

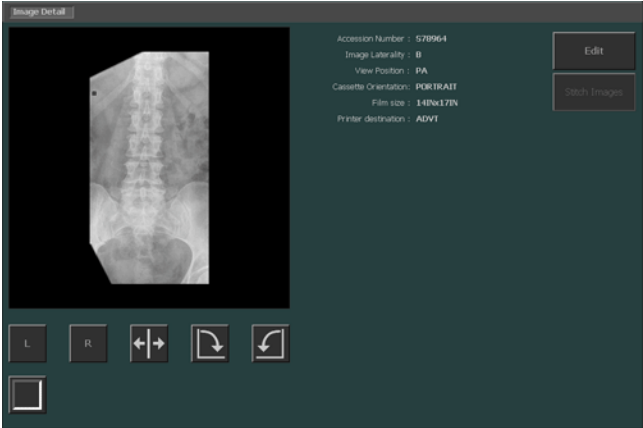
Šajā rūtī var veikt šādas darbības:

- “Pacienta datu rediģēšana”.
- “Pacienta pievienošana manuālajā darbu sarakstā”.



Piezīme: Darbības pogu pieejamība ir atkarīga no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Attēla informācijas rūts



74. attēls: Attēla informācijas rūts

Attēla informācijas rūtī ir parādīta detalizēta informācija par izmeklējuma attēliem. Kad izvēlaties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī, attēls tiek rādīts **Attēla informācijas** rūtī kopā ar detalizētiem datiem.

Attēla rādīšanas veids ir atkarīgs no izmeklējuma statusa.

Pirms eksponēšanas	Attēls ir plānots. Tiek parādīts neliels apraksts. Ja ir konfigurēts, tiek parādīts pozicionēšanas palīgattēls un palīgteksts ekspozīcijas veikšanas vajadzībām.
Tūlīt pēc ekspozīcijas	Attēls tiek iegūts. Tiek parādīts priekšskatījuma attēls.
Pēc eksponēšanas	Attēls ir iegūts. Tiek rādīts apstrādātais attēls.

Atkarībā no konfigurācijas katram attēlam tiek parādīti vairāki aprakstoši lauki. Piemēram, var parādīties šādi lauki:

- **Izmeklējuma grupa, tips:** ķermeņa daļa un izmeklējuma veids.
- **Pieļauves nr.:** izmeklējuma references numurs.
- **Skata pozīcija:** pacienta pozīcija attiecībā pret modalitāti.
- **Kasetes orientācija:** digitālā pārveidotāja kasetes orientācija.
- **Komentāri par attēlu:** papildu komentāri par attēlu.



Piezīme: Lauku pieejamība ir atkarīga no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Šajā rūtī var tikt rādīta arī dozējuma novirzes josla. Ja dozējuma līmenis ir augstāks nekā reference, horizontālā josla tiek paplašināta uz labo pusi no skalas vidus, bet, ja tas ir zemāks, josla paplašinās uz kreiso pusi no vidus. Atzīmes ir izvietotas tādos intervālos, kas norāda izmaiņas dozējumā ar divu ciparu faktoru. Novirzes norāde pirmajā atzīmē pa labi norāda divkārtu references dozējumu. Novirzes norāde pirmajā atzīmē pa kreisi norāda pusi no references dozējuma.



75. attēls: Attēls ar Dozas novirzes joslu apakšējā labajā stūrī.

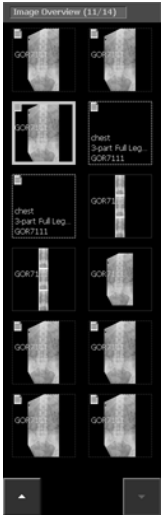
Šajā rūtī var veikt šādas darbības:

- “Pacienta datu rediģēšana”.
- “Attēla kvalitātes kontrole”.

Saistītās saites

[Informācija par attēlam atbilstošā sīktēla statusu](#) 136. lappusē

Attēlu pārlūkošanas rūts



76. attēls: Attēlu pārlūkošanas rūts

Attēlu pārlūkošanas rūtī tiek rādīts **Darbu saraksta** vai **Aizvērtu izmeklējumu** rūtī izvēlēta izmeklējuma attēlu pārskats.

Virsrakstā norādīts uzņemto attēlu skaits un kopējais attēlu skaits izmeklējumā.

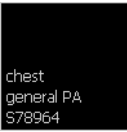
Izmeklējumam piederīgo attēlu kārtību var mainīt, pārvelkot attēla sīktēlu uz citu vietu.

Ja izmeklējumā ir vairāk par 12 attēliem, tad rūts apakšā parādās tālāk minētās pogas. Tās var izmantot navigācijai sīktēlos.



Attēli tiek rādīti vairākos veidos, kā norādīts tabulā:

Attēls	Apraksts
	Attēls ir plānots, bet modalitāte to vēl nav apstrādājusi. Tiek parādīts neliels apraksts.

Attēls	Apraksts	
		
	Kasete ir identificēta (kasetē ir ierakstīti izmeklējuma dati).	
	Attēls ir uzņemts un to var apstiprināt un izdrukāt.	
	Statusa ikona norāda, ka attēls ir veiksmīgi nosūtīts.	
		attēls ir ierakstīts CD/DVD
		attēls ir nosūtīts uz arhīvu
		atskaite par devu ir veiksmīgi nosūtīta uz konfigurēto (-ajiem) galamērķi (-iem)
		attēls ir izdrukāts
Atkarībā no darbplūsmas (ierakstīšana CD/DVD, drukāšana vai arhīvs) parādīsies viena vai vairākas ikonas. Tās parādās pēc tam, kad veikta darbība Aizvērt un sūtīt visu , attēla		

Attēls	Apraksts
	ierakstīšana CD/DVD vai tad, ja esat manuāli izdrukājis vai nosūtījis attēlus no atvērta izmeklējuma.



Piezīme: Daļēji uzņemtas kājas un pilnīgi uzņemtas muguras sīktēlu – gan attēla, gan ekspozīcijas, malas ir iezīmētas ar pārtrauktām līnijām.

Saistītās saites

[Informācija par attēlam atbilstošā sīktēla statusu](#) 136. lappusē

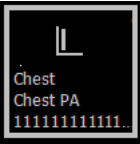
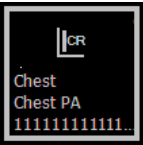
Informācija par attēlam atbilstošā sīktēla statusu

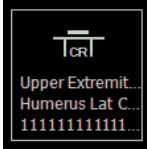
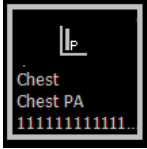
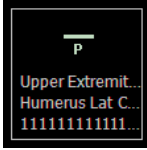
Problēmu statuss tiek attēlots, kā norādīts tabulā zemāk:

Attēls	Apraksts
	RIS sniedzis protokola kodu, ko sistēma NX nevar automātiski pārraidīt uz plānotajiem attēliem. Parasti tas nozīmē, ka sistēma NX neatpazīst kodu, bet iespējams arī, ka nav zināms pacienta dzimšanas datums. Ja uzklikšķināsiet uz sīktēla, tūlīt pat nonāksit izmeklējumu logā, kur jums vajadzēs pievienot attēlu, lai atrisinātu problēmu ar plānoto attēlu.
	Attēls nosūtīts uz arhīvu un printeri, bet nosūtīšana uz abiem nav izdevusies.
	Attēls ir noraidīts.
	Attēls nav piešķirts lapai.

Attēls	Apraksts
	

Modalitātes statuss tiek attēlots, kā norādīts tabulā zemāk:

Attēls	Apraksts
Rentgenstarojuma modalitātes iestatījumi	
	Ekspozīcija ir veikta un NX ir saņēmis ekspozīcijas parametrus no rentgenstarojuma modalitātes.
DR sistēma - norāde par izvēlēto attēlu iegūšanas sistēmu	
	Attēls ir paredzēts radiogrāfiskam sienas statīvam, izmantojot DR daļu kasetes ievietošanai.
	Attēls ir paredzēts radiogrāfiskam galdam, izmantojot DR daļu kasetes ievietošanai.
	Attēls ir paredzēts radiogrāfiskam sienas statīvam, izmantojot katapultas daļu CR kasešu ievietošanai.

Attēls	Apraksts
	Attēls ir paredzēts radiogrāfiskam galdam, izmantojot katapultas daļu CR kasešu ievietošanai.
	Attēls ir paredzēts kā brīva ekspozīcija, izmantojot CR kaseti.
	Attēls ir paredzēts portatīvam DR detektoram, kas ievietots radiogrāfiskā sienas statīva daļā kasetes ievietošanai.
	Attēls ir paredzēts portatīvam DR detektoram, kas ievietots radiogrāfiskā galda daļā kasetes ievietošanai.
	Attēls ir paredzēts kā brīva ekspozīcija, izmantojot portatīvo DR detektoru.

Piesaistītie attēli

Attēls	Apraksts
	Attēli, kuri pieder komplektam, ir atzīmēti ar mazu trijstūra simbolu sīktēla apakšējā kreisajā stūrī. Ja izmeklējumā ir vairāk nekā viens saistītu attēlu komplekts, simbola krāsa kļūst balta vai melna, lai secības būtu atšķiramas. Tas attiecas uz automatizētajām DR pilnekrāna virknēm.

Darbības pogas

Izmeklējumu sadaļā ir vairākas pogas, ar kurām var veikt noteiktas darbības. Tabulā sniegts īss apraksts par to darbību:

Poga	Darbība
Noraidīt attēlu	Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana
Iepriekš uzņemtie attēli	Iet uz iepriekšējiem izmeklējumiem.
Drukāt attēlu	Izdrukā konkrētus izmeklējuma attēlus
Sūtīt attēlu	Arhivē konkrētus izmeklējuma attēlus
ID	Identificē kaseti
Kopēt ekspozīciju	Kopē ekspozīcijas iestatījumus jaunā ekspozīcijā
Pievienot attēlu	Manuāli definē papildu attēlus
Aizvērt un sūtīt visu	Aizver izmeklējumu un nosūta visus attēlus uz printeri vai uz PACS arhīvu
Atver programmu, failu vai mapi	Atver ārēju programmu, mapi vai failu

Saistītās saites

- [Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana](#) 149. lappusē
- [Iet uz iepriekšējiem pacienta attēliem](#) 151. lappusē
- [Attēlu drukāšana](#) 153. lappusē
- [Attēlu arhivēšana](#) 155. lappusē
- [Kasetes identificēšana](#) 144. lappusē
- [Ekspozīciju definēšana](#) 142. lappusē
- [Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana](#) 151. lappusē
- [Programmas, mapes vai faila atvēršana](#) 127. lappusē

Izmeklējumu sadaļas lietošana

Tēmas:

- *Izmeklējuma sagatavošana identificēšanai*
- *Izmeklējuma pabeigšana pēc tam, kad saņemti attēli*
- *Pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula (Full Leg Full Spine) attēlu savienošana*

Izmeklējuma sagatavošana identificēšanai

Tēmas:

- [*Ekspozīciju definēšana*](#)
- [*Kasetes identificēšana*](#)
- [*Pacienta datu rediģēšana*](#)
- [*Pacienta pievienošana manuālajā darbu sarakstā*](#)
- [*Noteiktu attēla iestatījumu mainīšana*](#)

Ekspozīciju definēšana

Ja RIS nesniedz protokola kodus, attēli jāpievieno manuāli. Rentgenologs var izvēlēties pievienojamos attēlus.

Manuāla ekspozīciju pievienošana var būt nepieciešama vairākās situācijās:

- Jūs varat pievienot attēlus esošam izmeklējumam, piemēram, tad, ja ar RIS dotajiem attēliem nepietiek.
- Jums var būt nepieciešams pievienot izmeklējumam visus attēlus manuāli, piemēram, tad, ja RIS nav nosūtījis protokola kodus.
- Jūs varat pievienot jauna pacienta vai ārkārtas pacienta attēlus.
- Ja RIS nav pieejams vai tas nedarbojas.

Saistītās saites

[*Ārkārtas izmeklējuma palaišana*](#) 117. lappusē

[*Jauna izmeklējuma uzsākšana*](#) 113. lappusē

[*Izmeklējuma palaišana darbu sarakstā*](#) 113. lappusē

Tēmas:

- [*Ekspozīciju pievienošana*](#)
- [*DR ekspozīcijas iestatījumu kopēšana jaunā ekspozīcijā*](#)
- [*CR ekspozīcijas iestatījumu kopēšana jaunā ekspozīcijā*](#)

Ekspozīciju pievienošana

1. Izvēlieties izmeklējumu, kuram vēlaties manuāli pievienot attēlus.

2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Pievienot attēlu**.

Parādās šāds logs.



77. attēls: Logs Pievienot attēlu

- Klikšķinot uz pogām, norādiet izmeklējuma grupu un veidu.
- Uzklīkšķiniet uz **OK**.

Ekspozīcija tiek pievienota izmeklējumam un parādās **Izmeklējumu pārliukošanas** rūtī.

DR sistēmā izmeklējumu veidi norāda to, kurā attēlu iegūšanas sistēmā plānota ekspozīcija:

Attēls	Apraksts
	Radiogrāfisks galds, kurā izmanto katapultas daļu, ievietojot CR kasetes.
	Radiogrāfisks sienas statīvs, kurā izmanto katapultas daļu, ievietojot CR kasetes.
	Brīva ekspozīcija, izmantojot CR kaseti.
	Radiogrāfisks galds, kurā izmanto DR daļu kasetes ievietošanai.

Attēls	Apraksts
	Radiogrāfisks sienas statīvs, kurā izmanto DR daļu kasetes ievietošanai.
	Portatīvs DR detektors, kas ievietots radiogrāfiskā galda daļā kasetes ievietošanai.
	Portatīvs DR detektors, kas ievietots radiogrāfiskā sienas statīva daļā kasetes ievietošanai.
	Brīva ekspozīcija, izmantojot portatīvu DR detektoru.

DR ekspozīcijas iestatījumu kopēšana jaunā ekspozīcijā

- 1. Izvēlieties izmeklējumu, kam vēlaties pievienot attēlu, kopējot ekspozīcijas iestatījumus.
- 2. Izvēlieties pareizo sīktēlu Izmeklējumu pārlūkošanas rūtī.
- 3. Izmeklējumu logā uzklikšķiniet uz Kopēt ekspozīciju.

Ekspozīcija tiek pievienota izmeklējumam un parādās Izmeklējumu pārlūkošanas rūtī.

CR ekspozīcijas iestatījumu kopēšana jaunā ekspozīcijā

Identificējiet kaseti, izmantojot tādu ekspozīciju, kas jau ir identificēta vai iegūta.

Kasetes identificēšana

Rentgenstarojuma ekspozīciju izvēles un veikšanas procedūra ir atkarīga no konfigurācijas iestatījumiem sistēmā NX, digitālā pārveidotāja un savienojamības ar rentgenstarojuma modalitāti.

Saistītās saites

[Rentgenstarojuma ekspozīciju izvēle un izpilde](#) 71. lappusē

Pacienta datu rediģēšana

Lai rediģētu informāciju par pacientu, rīkojieties šādi:

1. Kad redzama rediģējamā informācija par pacientu, uzklikšķiniet uz pogas **Rediģēt**.

Augšpusē atveras **Pacienta rediģēšanas rūts**.

78. attēls: Pacienta rūts rediģēšana

2. Mainiet informāciju teksta laukos un uzklikšķiniet uz **OK**.



Piezīme: Var veikt dubultklikšķi uz komentāru tekstlodziņa, lai parādītu un rediģētu visu tā saturu. Uzklikšķiniet uz ekrāntaustiņa V, lai apstiprinātu izmaiņas un atgrieztos normālā skatījumā.



Piezīme: Šis rediģējamo lauku saraksts ir atkarīgs no NX konfigurācijas.

Pacienta pievienošana manuālajā darbu sarakstā

Lai pievienotu pacientu savam personīgajam manuālajam darbu sarakstam, izvēlieties pacientu un uzklikšķiniet uz **Pievienot manuālajam darbu sarakstam**. Pacients tiek automātiski pievienots.



Piezīme: Ieraksts manuālajā darbu sarakstā nav unikāls. Tas nozīmē, ka pacientu var pievienot sarakstam vairākas reizes. Ja vēlaties pievienot pacientu, pārbaudiet, vai pacienta jau nav sarakstā.

Saistītās saites

[Manuālā darbu saraksta rūts](#) 107. lappusē

Noteiktu attēla iestatījumu mainīšana

Attēla iestatījumus var mainīt. Rediģējamo lauku saraksts ir atkarīgs no NX konfigurācijas.

Lielāko daļu iestatījumu var mainīt pirms attēla iegūšanas vai pēc tās, lai piemērotu tādus ekspozīcijas iestatījumus, kas atšķiras no noklusējuma iestatījumiem. Piemēri:

- Ekspozīcijas veids
- Skatījuma pozīcija
- Attēla lateralitāte

- Kasetes orientācija

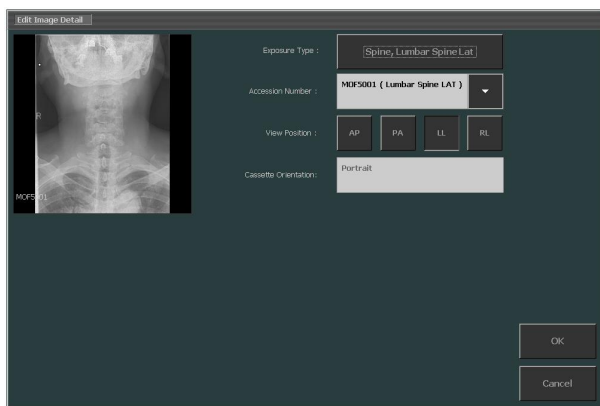
Dažus iestatījumus var mainīt tikai pirms kasetes identifikācijas. Piemēri:

- Kasetes ātruma kategorija
- Skenēšanas izšķirtspēja

Lai rediģētu attēla detaļas, rīkojieties šādi:

1. Pārliecinieties, vai izvēlēts tas attēls, kuru vēlaties rediģēt.
2. Uzklīkšķiniet uz **Rediģēt**.

Augšpusē atveras rūts **Attēla detaļu rediģēšana**.



79. attēls: Attēla detaļu rediģēšanas rūts

3. Rediģējiet iestatījumus attēlotajos laukos.
4. Uzklīkšķiniet uz **OK**, lai apstiprinātu izmaiņas.



Piezīme: Ja maināt mamogrāfijas attēla skatījuma modificētāja kodu, attēla apstrāde netiek mainīta. Izvēlieties attēlam arī pareizu ekspozīcijas veidu.



Piezīme: Pogų pieejamība ir atkarīga no konfigurācijas NX servisa un konfigurācijas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Izmeklējuma pabeigšana pēc tam, kad saņemti attēli

- Attēla kvalitātes kontrole
- Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana
- Iet uz iepriekšējiem pacienta attēliem
- Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana

- Pareiza izmeklējuma izvēle pēc attēla saņemšanas
- Attēlu drukāšana
- Attēlu arhivēšana

Tēmas:

- *Attēla kvalitātes kontrole*
- *Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana*
- *Iet uz iepriekšējiem pacienta attēliem*
- *Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana*
- *Pareiza izmeklējuma izvēle pēc attēla saņemšanas*
- *Attēlu drukāšana*
- *Attēlu arhivēšana*

Attēla kvalitātes kontrole

Rūti **Attēla detaļas** ir pogu kopums pamatdarbību veikšanai ar attēlu. Tabulā izskaidrota katras pogas darbība.

Poga	Darbība
 80. attēls: Kreisās puses marķiera poga	Pievieno kreisās puses marķieri. Uzklīkšķiniet uz pogas un tad uz attēla, kur vēlaties novietot marķieri. Lai noņemtu marķieri, iezīmējiet to un nospiediet pogu Dzēst.
 81. attēls: Labās puses marķiera poga	Pievieno labās puses marķieri. Uzklīkšķiniet uz pogas un tad uz attēla, kur vēlaties novietot marķieri. Lai noņemtu marķieri, iezīmējiet to un nospiediet pogu Dzēst.
Piezīme. Kreisās un labās puses marķierus (L-R) var mainīt, pielāgojot jūsu dzimtajai valodai, bet tos jālieto tā, lai tie norādītu "Kreiso" un "Labo" pusi, jo tas var ietekmēt citus iestatījumus – ja pievieno kreisās vai labās puses marķieri attēlam ar lateralitāti, abi marķieri maina attēla lateralitāti attiecīgi uz kreiso vai labo pusi. Piezīme. Kad ir iestatīta attēla lateralitāte, marķiera dzēšana vai cita marķiera pievienošana neietekmē lateralitāti. Mainiet lateralitāti attēlu detaļu rediģēšanas rūtī.	

Poga	Darbība
 82. attēls: Apvēršanas poga	Apvērš attēlu no kreisās puses uz labo.
 83. attēls: Poga Griezt pretēji pulksteņrādīt āju kustības virzienam	Griež attēlu pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
 84. attēls: Poga Griezt pulksteņrādīt āju kustības virzienā	Griež attēlu pulksteņa rādītāju kustības virzienā.
 85. attēls: Poga pagriešanai ar brīvu roku	Vaic attēla pagriešanu par patvaļīgi noteiktu leņķi.
 86. attēls: Poga Melnā mala	Ar melnām malām nomaskē nevajadzīgās vietas attēlā. Uzklikšķiniet uz pogas, lai uzliktu melnās malas. Ieslēdz un izslēdz DR vai CR 10-X attēlu nevajadzīgo vietu apcirpšanu.

Poga	Darbība
 87. attēls: Savienošanas poga	Ar NX var kombinēt atsevišķus pilnīgi uzņemtas kājas vai pilnīgi uzņemtas muguras pētījumu attēlus nepārtrauktā saliktā attēlā. Programmatūra automātiski labo visus izkropļojumus un nepareizus izlīdzinājumus, un aprēķina saliktu attēlu ar ģeometrisku ķermeņa daļu nepārtrauktību. Ja nepieciešams, var manuāli noregulēt automātiski aprēķināto salikto attēlu. Salikto attēlu var saglabāt kā jaunu attēlu. Atcerieties, ka pilnīgi uzņemtas kājas un pilnīgi uzņemtas muguras attēlus rāda ar iezīmētām malām attēlu pārlūkošanas rūtī.
 88. attēls: Poga Pilns ekrāns	Pārslēdz aktīvo attēlu pilnekrāna režīmā.
 89. attēls: Poga Augstas prioritātes marķieris	Ļauj uzlikt uz attēla augstas prioritātes marķieri. Attēls iegūst augstāko prioritāti drukāšanas un arhivēšanas rindās un augstas prioritātes DICOM atribūtu, ko var izmantot, lai veiktu atlasī arhivēšanas stacijā.



Piezīme: Lai sagatavotu attēlu diagnozei, var lietot arī daudzpusīgākus rīkus rediģēšanas logā.

Saistītās saites

[Pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula \(Full Leg Full Spine\) attēlu savienošana](#)
156. lappusē

[Par rediģēšanu](#) 161. lappusē

Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana

Noraidot attēlu, jūs norādāt to, ka attēls nav derīgs diagnozes noteikšanai un ka jāuzņem jauns attēls. Ja attēls tiek noraidīts, tas tomēr netiek izņemts no izmeklējuma.

Attēla noraidīšanas atcelšanas funkciju var lietot, lai atceltu attēla noraidīšanu (piemēram, pēc konsultēšanās ar rentgenogrāfijas speciālistu).



Piezīme: Noraidīšanas iemeslu var norādīt tikai tad, ja aktivēta noraidīšanas analīzes licence.

Tēmas:

- *Attēla noraidīšana*
- *Attēla noraidīšanas atcelšana*

Attēla noraidīšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.

Attēls tiek rādīts rūtī **Attēla detaļas**.

2. Uzklikšķiniet uz pogas **Noraidīt attēlu**.

Atveras noraidīšanas iemesla dialoglodziņš, kur var izvēlēties attēla noraidīšanas iemeslu.



90. attēls: Dialoglodziņš Noraidīšanas iemesls

3. Tiek izveidots jauns attēla sīktēls ekspozīcijas atkārtošanai.

Uz attēla un sīktēla tiek rādīta zīme. Poga **Noraidīt attēlu** mainās ar pogu **Atcelt attēla noraidīšanu**.



Attēla noraidīšanas atcelšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.

Attēls tiek rādīts rūtī **Attēla detaļas**.

2. Uzklikšķiniet uz pogas **Atcelt attēla noraidīšanu**.

Zīme pazūd. Poga **Atcelt attēla noraidīšanu** kļūst par pogu **Noraidīt attēlu**.



Piezīme: Kad uzklikšķināt uz "Aizvērt un sūtīt visu", noraidītie attēli netiek sūtīti uz konfigurēto galamērķi (printeri vai PACS).

Iet uz iepriekšējiem pacienta attēliem

Procedūra:

Uzklikšķiniet uz pogas **Iepriekš uzņemtie attēli**.

Tiek atvērts tīmekļa pārlūks un parādās saskarne Web 1000. Tur jūs varat pārlūkot iepriekš uzņemtos pacienta attēlus.

Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana

Kad izmeklējums ir aizvērts, attēli tiek sūtīti uz printeri vai uz PACS arhīvu, ja konfigurēts ar NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīku. Galamērķi var iestatīt NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīkā. Sīkāku informāciju skatiet NX galvenajā lietošanas rokasgrāmatā.

Lai aizvērtu izmeklējumu, rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties izmeklējumu, kuru vēlaties aizvērt **Izmeklējumu** loga virsrakstjoslā.
2. Uzklikšķiniet uz pogas **Aizvērt un sūtīt visu**.

Izmeklējums tiek novietots **Aizvērt izmeklējumu** rūtī. Uz galamērķi tiek nosūtīti attēli, kuri vēl nav manuāli nosūtīti.

Saistītās saites

[Aizvērt izmeklējumu rūts](#) 105. lappusē

[Aizvērt izmeklējumu rūts](#) 105. lappusē

Pareiza izmeklējuma izvēle pēc attēla saņemšanas

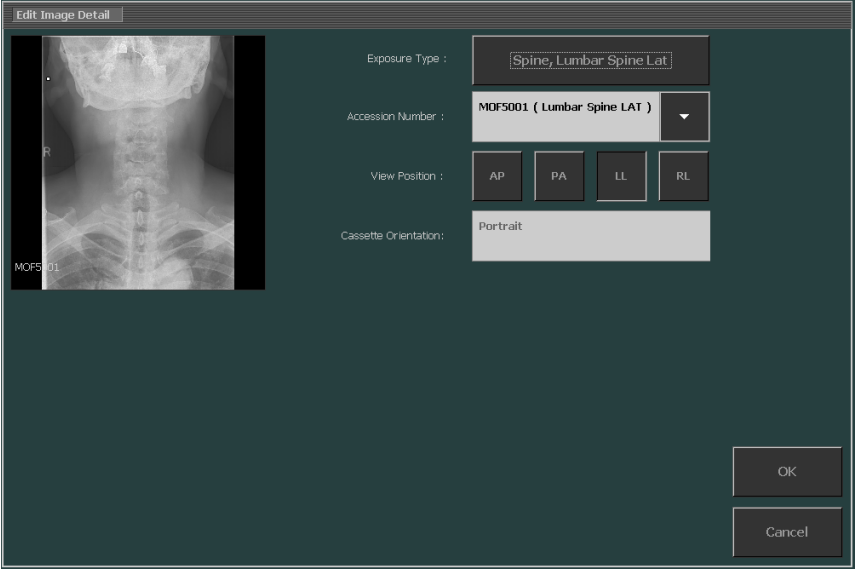


Piezīme: Attēla datus var rediģēt pat pirms attēla digitālas pārveidošanas un apstrādes ar vajadzīgajiem ekspozīcijas parametriem. Lai to izdarītu, izvēlieties attēla sīktēlu.

Attēla datu rediģēšana

1. Pārliecinieties, vai izvēlēts tas attēls, kuru vēlaties rediģēt.
2. Rūtī **Attēla detaļas** uzklikšķiniet uz **Rediģēt**.

Augšpusē atveras rūts **Attēla detaļu rediģēšana**.



91. attēls: Attēla detaļu rediģēšanas rūts

3. Lai mainītu **Ekspozīcijas veidu**, uzklikšķiniet uz pogas, kur norādīts izmeklējuma/ekspozīcijas nosaukums.

Parādās rūts Pievienot attēlu, kur var izvēlēties jaunu izmeklējuma/ekspozīcijas veidu.



Piezīme: Ja ekspozīcija identificēta mamogrāfijas kasetes veidam, var izvēlēties tikai mamogrāfijas izmeklējumus.



92. attēls: Attēla pievienošanas rūti bez izvēlētas izmeklējumu grupas

4. Vispirms izvēlieties izmeklējuma grupu.
5. Izvēlieties ekspozīciju. Jūs nonāksit atpakaļ attēla informācijas rūtī.



Piezīme: Dažos gadījumos ekspozīcijas rediģēšanas rūtī nav nevienas ekspozīcijas. Lai atgrieztos ekspozīcijas rediģēšanas rūtī, var izmantot atcelšanas (Escape) pogu.



Piezīme: Ja maina izmeklējuma/ekspozīcijas veidu, mainās arī visi saistītie parametri: MUSICA apstrāde, noklusējuma logs/līmenis, skatījuma pozīcija u.c.

Saistītās saites

Noteiktu attēla iestatījumu mainīšana 145. lappusē

Attēlu drukāšana

Tēmas:

- *Konkrētu attēlu izdruka pirms izmeklēšanas pabeigšanas ir pabeigta*
- *Visus izmeklējuma attēlu izdruka vienā paņēmienā*
- *Dažādu izmeklējumu attēlu izdruka uz vienas lapas*

Konkrētu attēlu izdruka pirms izmeklēšanas pabeigšanas ir pabeigta

1. Izvēlieties drukājamo attēlu, uzklikšķinot uz tā **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.

2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Drukāt attēlu**.

Attēls tiek drukāts. Uz attēla **Izmeklējumu pārlūkošanas** rūtī parādās printera ikona.

Visus izmeklējuma attēlu izdruka vienā paņēmienā

Nospiediet klaviatūras taustiņu **F7**.

Tiks izdrukāti visi attiecīgā izmeklējuma attēli.

Izmeklējuma statuss nemainīsies (atvērti izmeklējumi paliek atvērti).



Piezīme: Jūs varat arī drukāt visu izmeklējumu ar pogu Aizvērt un sūtīt visu.

Saistītās saites

[Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana](#) 151. lappusē

Dažādu izmeklējumu attēlu izdruka uz vienas lapas

1. Nospiediet tastatūras taustiņu **F6**.

Atveras vairāku izmeklējumu lapas logs.



93. attēls: Vairāku izmeklējumu lapas drukāšana.

2. Izvēlieties Drukāšanas izkārtojumu, kuru jūs vēlaties izmantot lapas izdrukāšanai.
3. Izvēlieties jebkuras vides attēlu un ievelciet to drukājamās lapas šūnā.
4. Izvēlieties citu jebkuras vides attēlu un ievelciet to citā drukājamās lapas šūnā.

5. Ja izkārtošana ir pabeigta, nospiediet **Drukāt**.



Piezīme: Jūs varat atvērt Vairāku izmeklējumu lapu no jebkuras vides. Vienkārši nospiediet F6, lai atvērtu logu.

Saistītās saites

[Drukājamā izkārtojuma mainīšana](#) 248. lappusē

Attēlu arhivēšana

Jūs varat arhivēt attēlus, nosūtot tos uz iepriekš konfigurētu PACS arhīvu. Ja sūta tikai vienu izmeklējuma attēlu, izmeklējums netiek aizvērts.

Tēmas:

- [Konkrētu attēlu arhivēšana pirms izmeklēšanas pabeigšanas ir pabeigta](#)
- [Visu izmeklējuma attēlu arhivēšana vienā paņēmienā](#)

Konkrētu attēlu arhivēšana pirms izmeklēšanas pabeigšanas ir pabeigta

1. Izvēlieties arhivējamo attēlu, uzklikšķinot uz tā **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Uzklikšķiniet uz pogas **Sūtīt attēlu**.

Attēls ir arhivēts.



Piezīme: Jūs varat arī arhivēt un aizvērt visu izmeklējumu ar pogu Aizvērt un sūtīt visu.



Piezīme: Attēlus var nosūtīt uz izvēlēto galamērķi arī rediģēšanas logā.

Saistītās saites

[Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana](#) 151. lappusē
[Attēlu arhivēšana](#) 179. lappusē

Visu izmeklējuma attēlu arhivēšana vienā paņēmienā

Nospiediet tastatūras taustiņu F8.

Tiks arhivēti visi attiecīgā izmeklējuma attēli.

Izmeklējuma statuss nemainīsies (atvērti izmeklējumi paliek atvērti).



Piezīme: Jūs varat arī arhivēt visu izmeklējumu ar pogu Aizvērt un sūtīt visu.

Saistītās saites

Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana 151. lappusē

Pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula (Full Leg Full Spine) attēlu savienošana

Lai uzzinātu vairāk par pilnīgu kājas un pilnīgu mugurkaula (FLFS) opciju, skatiet lietošanas instrukciju "Full Leg Full Spine opcija NX darbstacijām".

Tēmas:

- *DR pilnīgas kājas un pilnīgas mugurkaula izmeklēšanas darba process*
- *CR pilnīgas kājas un pilnīgas mugurkaula izmeklēšanas darba process*
- *Salikta CR pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula attēla manuāla veidošana*

DR pilnīgas kājas un pilnīgas mugurkaula izmeklēšanas darba process

Procedūra:

1. Pievienojiet izmeklējumam pilnīgu kājas un pilnīgu mugurkaula (DR FLFS) ekspozīcijas kopumu.
2. Izvēlieties izmeklējuma sīktēlu un uzklikšķiniet uz pogas Palaist FLFS.
3. Pēc tam, kad darbstacijā saņemts pēdējais attēls, izmeklējumā tiek izveidots papildu attēls, kurā ir savienotais FLFS attēls.
4. Ja rodas problēmas ar savienoto attēlu, skatiet sadaļu „DX-D pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula attēla manuāla pielāgošana” (Manually adjusting a DX-D Full Leg Full Spine image) DX-D Full Leg Full Spine lietošanas rokasgrāmatā. Tur aprakstīta savienošanas procesa precīza noregulēšana.

CR pilnīgas kājas un pilnīgas mugurkaula izmeklēšanas darba process

Procedūra:

1. Pievienojiet izmeklējumam pilnīgu kājas un pilnīgu mugurkaula (FLFS) ekspozīcijas kopumu
2. Identificējiet kasetes no augšpusē uz leju.
3. Ievietojiet kasetes digitālajā pārveidotājā.
4. Pēc tam, kad darbstacijā saņemts pēdējais attēls, izmeklējumā tiek izveidots papildu attēls, kurā ir savienotais FLFS attēls.

- Ja rodas problēmas ar savienoto attēlu, skatiet sadaļu „Salikta CR pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula attēla manuāla veidošana”. Tur aprakstīta savienošanas procesa precīza noregulēšana.

Saistītās saites

[Salikta CR pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula attēla manuāla veidošana](#) 157. lappusē

Salikta CR pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula attēla manuāla veidošana

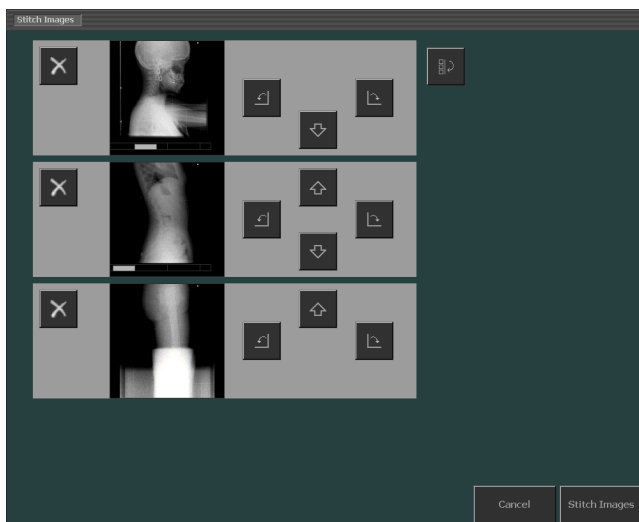
Ļoti rūpīgi izlasiet nodaļu “Piesardzības līdzekļi attiecībā uz Full Leg Full Spine darbību”.

Jūs varat manuāli izveidot saliktu pilnīga kājas un pilnīga mugurkaula attēlu un saglabāt to kā jaunu attēlu izmeklējumā, rīkojoties šādi:

Procedūra:

- Izvēlieties vienu no FLFS attēliem.
- Uzklīkšķiniet uz pogas **Savienot attēlus**.

Atveras dialoglodziņš **Savienot attēlus**. Šajā dialoglodziņā ir redzami visi FLFS attēli, kuri pieder pie ekspozīcijas.

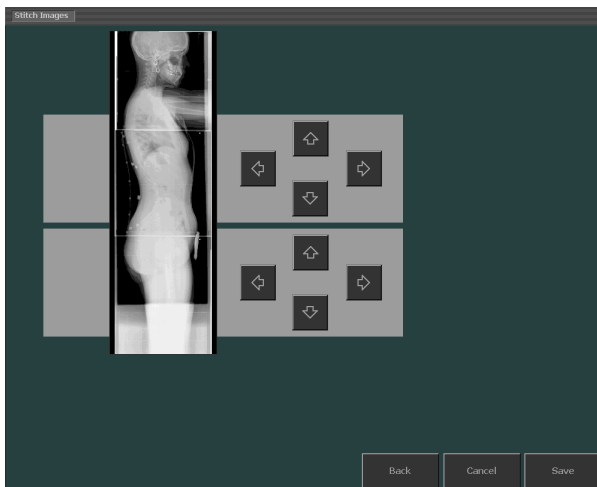


94. attēls: Dialoglodziņš Savienot attēlus

- Lai veiktu darbību ar attēlu, izmantojiet kādu no pogām.

Poga	Darbība
	Izņem attēlu no ekspozīcijas.
 	Pagriež attēlu pa kreisi vai pa labi.
 	Virzās pa attēlu uz augšu vai uz leju.
	Pagriež visus attēlus par 180°.

- 4. Lai izņemtu nepareizu attēlu no FLFS savienošanas ekrāna, uzklikšķiniet uz izņemšanas pogas blakus attēlam vai pārvelciet to uz **Attēla pārlūkošanas** rūti. Attēlu lodziņš paliek tukšs.
- 5. Lai pievienotu attēlu, kurš ir FLFS ekspozīcijas daļa un kurš neparādās savienošanas ekrānā, vispirms izvēlieties attēla sīktēlu attēlu pārlūkošanas rūtī un pēc tam uzklikšķiniet uz tukšā attēla lodziņa FLFS savienošanas ekrānā. Jūs varat to ievilkt arī savienošanas ekrānā.
- 6. Ja attēlu orientācija ir pareiza, uzklikšķiniet uz pogas **Savienot attēlus**.
Atveras otrais dialoglodziņš **Savienot attēlus**, kur attēli ir savienoti kopā.



95. attēls: Otrais attēlu savienošanas dialoglodziņš



Piezīme: Vispirms jāidentificē augšējā FLFS kasete. Ja izmanto tam paredzētos FLFS kasešu turētājus, savienošana un ekspozīcijas izdarīšana notiek pareizi, tāpēc pārvietošana nav nepieciešama.

7. Ar bultiņu pogām novietojiet attēlus pareizi.
8. Uzklīkšķiniet **Saglabāt**.

Savienotais attēls tiek saglabāts kā jauns izmeklējuma attēls.

Saistītās saites

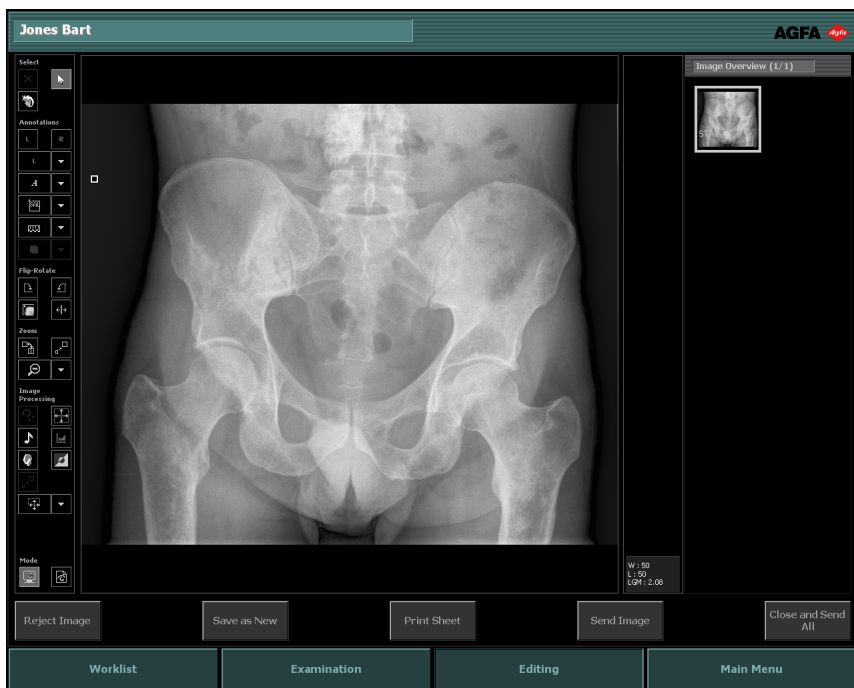
[Piesardzības līdzekļi attiecībā uz Full Leg Full Spine darbību](#) 46. lappusē

Rediģēšana

Tēmas:

- *Par rediģēšanu*
- *Attēlu pārvaldīšana*
- *Attēla griešana un apvēršana*
- *Anotāciju pievienošana attēlam un mērīšanas rīku lietošana*
- *Attēla pietuvināšana un attālināšana*
- *Attēlu apstrāde*
- *Attēlu drukāšana*

Par rediģēšanu



96. attēls: Rediģēšanas logs normālā režīmā

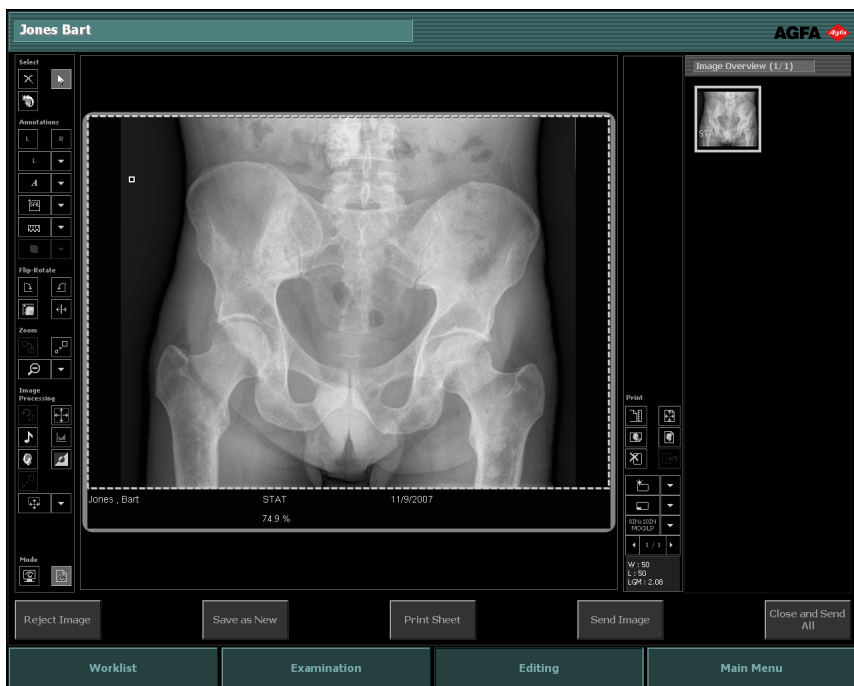
Rediģēšanas logā var veikt sīkākas darbības ar attēlu. Kreisā rīkjosla ir konfigurējama lietošanai ar peles kursoru vai ar skārienekrānu. Anotācijām, kurām nepieciešama precīza attēla pozicionēšana, peles kursors ir visefektīvākais.



Piezīme: Ja blakus pacienta vārdam parādīta ikona , kāds NX centrālajā pārraudzības sistēmā apskata to pašu izmeklējumu. Ja kāds cits šai pašā brīdī izdara izmaiņas tajā pašā attēlā vai izmeklējuma datus, cits lietotājs var atsaukt kādas jūsu veiktās izmaiņas. Var būt neliela aizkave laikā starp izmaiņu izdarīšanu attēlā/izmeklējumā vietējā NX darbstacijā un šo izmaiņu ieraudzīšanu Central Monitoring System un otrādi.

Logam **Rediģēšana** ir divi režīmi:

- Normālais režīms: Šajā režīmā drukāšanas rīki nav pieejami, tas ir paredzēts elektronisko kopiju lietotājiem.
- Drukāšanas režīms: Šajā režīmā rīku paletei tiek pievienoti drukāšanas rīki un attēli tiek rādīti WYSIWYG drukāšanas priekšskatījumā.



97. attēls: Rediģēšanas logs drukāšanas režīmā



Piezīme: Attēls tiks attēlots tā, kā tas izskatīsies uz drukājamās lapas. Ja drukājat patiesajā izmērā, attēla malas var nebūt redzamas. Lai redzētu visu attēlu, izmantojiet tālummaiņas rīkus rediģēšanas ekrānā.

Abos režīmos ir pieejami šādi rīku kopumi. Rīki tiek attēloti vairākās, konkrētam uzdevumam paredzētās sadaļās:

- **Select:** galvenie rīki attēlu pārvaldībai.
- **Annotations:** pievieno attēliem anotācijas.
- **Flip-Rotate:** maina attēlu ģeometriju.
- **Zoom:** maina attēla skatījumu.
- **Image Processing:** rīki attēlu apstrādei.

Režīmā **Drukāšana** ir papildu rīku kopums, ar kuriem sagatavo attēlu drukāšanai.

Visu izmeklējuma attēlu pārskats vienmēr tiek rādīts loga labajā pusē, **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.

Atkarībā no režīma, izvēloties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī, tas tiek parādīts attēlošanas zonā (Normālais režīms) vai drukāšanas zonā (Drukāšanas režīms).

Loga apakšējā daļā arī ir vairākas darbības pogas.

Saistītās saites

Attēlu pārvaldīšana 171. lappusē

Anotāciju pievienošana attēlam un mērīšanas rīku lietošana 188. lappusē

Attēla griešana un apvēršana 181. lappusē

Attēla pietuvināšana un attālināšana 220. lappusē

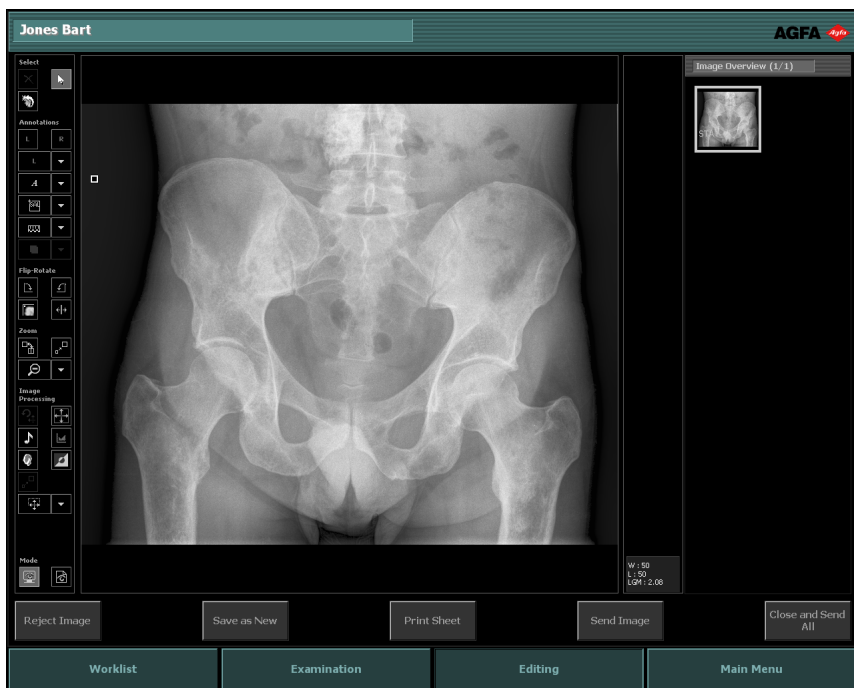
Attēlu apstrāde 228. lappusē

Attēlu drukāšana 247. lappusē

Tēmas:

- *Normālais režīms*
- *Drukāšanas režīms (P)*
- *Darbības pogas*

Normālais režīms



98. attēls: Rediģēšanas logs normālā režīmā

Normālajā režīmā pētījuma attēlu var izvēlēties Attēlu pārlūkošanas rūtī, sāki to apskatīt un izdarīt tajā izmaiņas.

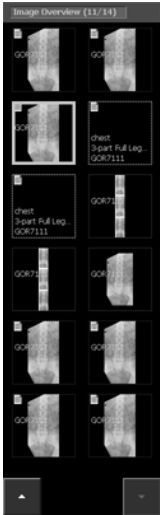
Tam ir trīs galvenās daļas:

- Rīku kopums padziļinātas attēla apstrādes veikšanai. Rīki ir sagrupēti vairākās iedaļās atkarībā no to pielietojšanas mērķa:
- Attēlu atlasīšana
- Anotāciju pievienošana attēlam un mērīšanas rīku lietošana
- Attēla griešana un apvēršana
- Attēla pietuvināšana un attālināšana
- Attēlu apstrāde
- Zona, kur tiek rādīts izvēlētais attēls.
- Attēlu pārlūkošanas rūts, kur izvēlas parādāmo attēlu. Sīkāku informāciju skat. tālāk.

Tēmas:

- *Attēlu pārlūkošanas rūts*

Attēlu pārlūkošanas rūts



99. attēls: Attēlu pārlūkošanas rūts

Attēlu pārlūkošanas rūtī tiek rādīts **Darbu saraksta** vai **Aizvērtu izmeklējumu** rūtī izvēlēta izmeklējuma attēlu pārskats.

Virsrakstā norādīts uzņemto attēlu skaits un kopējais attēlu skaits izmeklējumā.

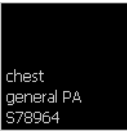
Izmeklējumam piederīgo attēlu kārtību var mainīt, pārvelkot attēla sīktēlu uz citu vietu.

Ja izmeklējumā ir vairāk par 12 attēliem, tad rūts apakšā parādās tālāk minētās pogas. Tās var izmantot navigācijai sīktēlos.



Attēli tiek rādīti vairākos veidos, kā norādīts tabulā:

Attēls	Apraksts
	Attēls ir plānots, bet modalitāte to vēl nav apstrādājusi. Tiek parādīts neliels apraksts.

Attēls	Apraksts	
		
	Kasete ir identificēta (kasetē ir ierakstīti izmeklējuma dati).	
	Attēls ir uzņemts un to var apstiprināt un izdrukāt.	
	Statusa ikona norāda, ka attēls ir veiksmīgi nosūtīts.	
		attēls ir ierakstīts CD/DVD
		attēls ir nosūtīts uz arhīvu
		atskaite par devu ir veiksmīgi nosūtīta uz konfigurēto (-ajiem) galamērķi (-iem)
		attēls ir izdrukāts
Atkarībā no darbplūsmas (ierakstīšana CD/DVD, drukāšana vai arhīvs) parādīsies viena vai vairākas ikonas. Tās parādās pēc tam, kad veikta darbība Aizvērt un sūtīt visu , attēla		

Attēls	Apraksts
	ierakstīšana CD/DVD vai tad, ja esat manuāli izdrukājis vai nosūtījis attēlus no atvērta izmeklējuma.

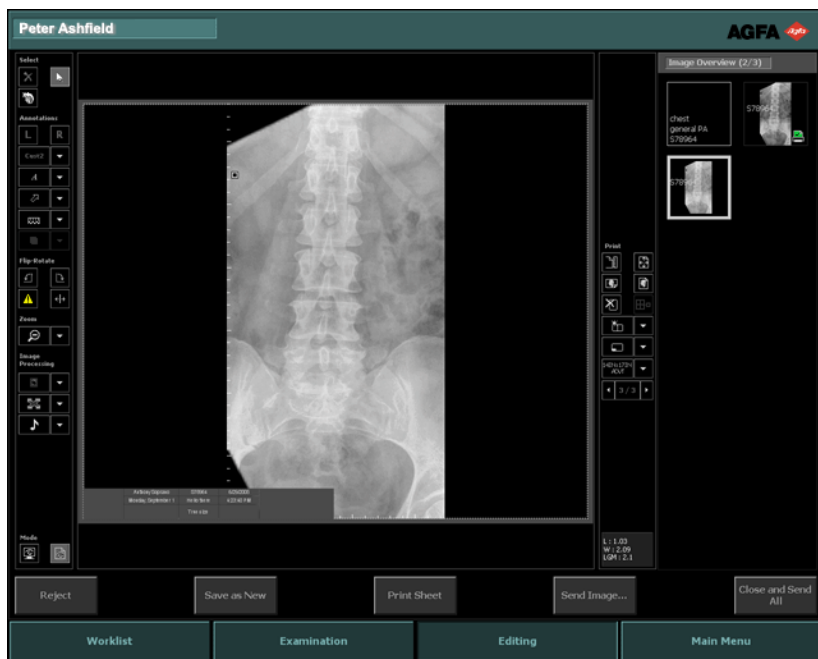


Piezīme: Daļēji uzņemtas kājas un pilnīgi uzņemtas muguras sīktēlu – gan attēla, gan ekspozīcijas, malas ir iezīmētas ar pārtrauktām līnijām.

Saistītās saites

[Informācija par attēlam atbilstošā sīktēla statusu](#) 136. lappusē

Drukāšanas režīms (P)



100. attēls: Rediģēšanas logs drukāšanas režīmā

Drukāšanas režīmā jūs varat izvēlēties pētījuma attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī, attēlot to drukāšanas zonā un veikt izmaiņas, lai sagatavotu to drukāšanai.

Tam ir četras galvenās daļas:

- Rīku kopums padziļinātas attēla apstrādes veikšanai. Rīki ir sagrupēti vairākās iedaļās atkarībā no to pielietojšanas mērķa:
- Attēlu atlasīšana
- Anotāciju pievienošana attēlam un mērīšanas rīku lietošana
- Attēla griešana un apvēršana
- Attēla pietuvinašana un attālināšana
- Attēlu apstrāde
- Drukāšanas zona, kur attēli tiek rādīti uz drukāšanas lapas. Uz vienas lapas var attēlot vairākus attēlus. Jūs varat pārlūkot lapas ar bultiņu pogām, kas atrodas zem drukāšanas rīku iedaļas.
- Īpašu drukāšanas rīku kopums, ar kuriem var definēt attēlu drukāšanas iestatījumus.
- **Attēlu pārlūkošanas** rūs, kur jūs uzklikšķināt uz drukājamā attēla un velciet to uz drukāšanas zonu. Sīkāku informāciju skat. tālāk.



Piezīme: Sīktēlus var vilkt no attēlu pārlūkošanas rūts uz attēlu šūnu.

Saistītās saites

[Attēlu drukāšana](#) 247. lappusē

Darbības pogas

Rediģēšanas sadaļā ir vairākas pogas, ar kurām var veikt noteiktas darbības. Tabulā sniegts īss apraksts par to darbību:

Poga	Apraksts
Noraidīt	Noraida attēlu
CATH	Pievieno attēla kopiju izmeklējumam, ar īpašu apstrādi, ko piemēro, lai uzlabotu katetru redzamību
Saglabāt kā jaunu	Saglabā attēlu kā jaunu
Drukāt lapu	Drukā attēlu
Sūtīt attēlu	Novieto attēlu arhīvā
Aizvērt un sūtīt visu	Aizver izmeklējumu un nosūta visus attēlus uz printeri vai uz PACS arhīvu
Atver programmu, failu vai mapi	Atver ārēju programmu, mapi vai failu

Saistītās saites

- [Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana](#) 149. lappusē
- [Apstrādāto attēlu kā jaunu attēlu ar uzlabotu katetru redzamību saglabāšana](#) 176. lappusē
- [Saglabāt apstrādātu attēlu kā jaunu](#) 177. lappusē
- [Attēlu drukāšana uz lapas](#) 178. lappusē
- [Attēlu arhivēšana](#) 179. lappusē
- [Izmeklējuma aizvērsana un visu attēlu nosūtīšana](#) 180. lappusē
- [Programmas, mapes vai faila atvēršana](#) 127. lappusē

Attēlu pārvaldīšana

Tēmas:

- *Objekta izvēlēšanās attēlā*
- *Objektu aizvākšana no attēla*
- *Atgriešanās pie attēla oriģināla*
- *Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana*
- *Apstrādāto attēlu kā jaunu attēlu ar uzlabotu katetru redzamību saglabāšana*
- *Saglabāt apstrādātu attēlu kā jaunu*
- *Attēlu drukāšana uz lapas*
- *Attēlu arhivēšana*
- *Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana*

Objekta izvēlēšanās attēlā



101. attēls: Izvēles poga

Lai izvēlētos objektu attēlā (piemēram, anotāciju):

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. Uzklīkšķiniet uz šādas ikonas.



- 3. Uzklīkšķiniet uz objekta.

Objektu aizvākšana no attēla



102. attēls: Aizvākšanas poga

Lai aizvāktu objektu (piemēram, anotāciju) no attēla:

1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī.
2. Izvēlieties objektu.
3. Uzklīkšķiniet uz ikonas vai nospiediet dzēšanas pogu.



Objekts ir aizvākts.

Atgriešanās pie attēla oriģināla



103. attēls: Atgriešanās poga

Uzklīkšķiniet uz šīs ikonas, lai attēls atgrieztos oriģinālā stāvoklī. Tas ir stāvoklis, kādā to atsūtījusi modalitāte.



Piezīme: Ja nospiež pogu Atgriezties pie attēla oriģināla, visas izmaiņas tiek zaudētas.

Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana

Saistītās saites

[*Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana*](#) 149. lappusē

Apstrādāto attēlu kā jaunu attēlu ar uzlabotu katetru redzamību saglabāšana

Ar opcijas 'CATH' palīdzību var izveidot attēla kopiju ar īpašu apstrādi, ko piemēro, lai uzlabotu katetru redzamību.



Piezīme: Šīs opcijas pieejamība ir atkarīga no ekspozīcijas veida un NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Apstrādāto attēlu kā jaunu attēlu ar uzlabotu katetru redzamību saglabāšana:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Uzklikšķiniet uz **CATH** (tiek izveidota kopija ar īpašu apstrādi).

Jaunajā attēlā ir marķieris un komentārs, kas norāda, ka ir piemērota īpaša attēla apstrāde.



BRĪDINĀJUMS:

Šos attēlus ir jāizmanto tikai uzlabotas katetru apskates nolūkā.

Saglabāt apstrādātu attēlu kā jaunu

Ar opcijas "Saglabāt kā jaunu" palīdzību var izveidot vienu un tā paša attēla kopijas, piemēram, vienu, kas apstrādāta mīksto audu apskatīšanai un otru – kaulu struktūras apskatīšanai.

Lai saglabātu apstrādātu attēlu kā jaunu:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Noklikšķiniet **Saglabāt kā jaunu** (tiek izveidota kopija).
3. Atlasiet kopiju.
4. Atkārtoti apstrādājiet attēlu.

Attēlu drukāšana uz lapas

Lai drukātu visus attēlus uz lapas:

1. Atveriet izmeklējumu **Drukāšanas** režīmā.
2. Izvēlieties attēlu, pārlūkojot izmeklējuma drukāšanas lapas ar bultiņu pogām, kas atrodas zem drukāšanas rīku iedaļas.

Attēls tiek rādīts drukāšanas zonā.

3. Uzklikšķiniet uz pogas **Drukāt lapu**.

Lapa tiek drukāta. Uz attēliem **Izmeklējumu pārlūkošanas** rūtī parādās printera ikona.



Piezīme: Jūs varat arī drukāt visu izmeklējumu ar pogu Aizvērt un sūtīt visu.



Piezīme: Ir iespējams izdrukāt visus izmeklējuma attēlus vai izdrukāt vairāku izmeklējumu attēlus. Skatiet sadaļu "Attēlu drukāšana".

Saistītās saites

[Drukāšanas režīms \(P\)](#) 168. lappusē

[Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana](#) 151. lappusē

[Attēlu drukāšana](#) 247. lappusē

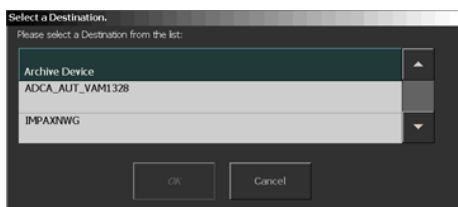
Attēlu arhivēšana

Jūs varat arhivēt attēlus, nosūtot tos uz arhivēšanas ierīci. Ja sūta tikai vienu izmeklējuma attēlu, izmeklējums netiek aizvērts.

Lai arhivētu kādu konkrētu izmeklējuma attēlu, rīkojieties šādi:

1. Uzklikšķiniet uz pogas **Sūtīt attēlu**.

Atveras logs **Izvēlēties galamērķi**.



104. attēls: Galamērķa izvēlēšanās logs

2. Sarakstā izvēlieties **Arhīva ierīce** un uzklikšķiniet uz **OK**.

Attēls ir arhivēts.



Piezīme: Jūs varat arī arhivēt un aizvērt visu izmeklējumu ar pogu Aizvērt un sūtīt visu.

Saistītās saites

[Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana](#) 151. lappusē

Izmeklējuma aizvēršana un visu attēlu nosūtīšana



Piezīme: Galamērķi, uz kuriem attēli tiek sūtīti, ir atkarīgi no konfigurācijas NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Kad izmeklējums ir aizvērts, attēli tiek sūtīti uz printeri vai uz PACS arhīvu (ja tas ir konfigurēts).

Lai aizvērtu izmeklējumu, rīkojieties šādi:

Uzklīkšķiniet uz pogas **Aizvērt un sūtīt visu**.

Attēli tiek nosūtīti uz printeri vai PACS arhīvu. Izmeklējums tiek novietots rūtī **Aizvērtie izmeklējumi**.

Attēla griešana un apvēršana

Minētajām funkcijām var piekļūt **Apvēršanas un griešanas** iedaļā rīkjoslas kreisajā pusē.

Tēmas:

- *Attēla griešana pulksteņa rādītāju kustības virzienā*
- *Attēla griešana pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam*
- *Attēla apvēršana no kreisās puses uz labo*
- *Laukuma marķiera parādīšana/paslēpšana*
- *Attēla pagriešana par patvaļīgi noteiktu leņķi*

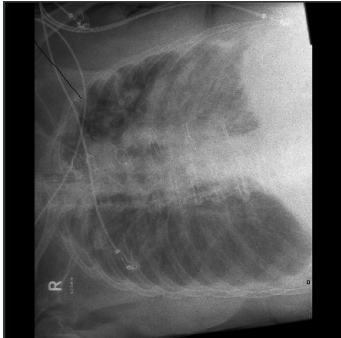
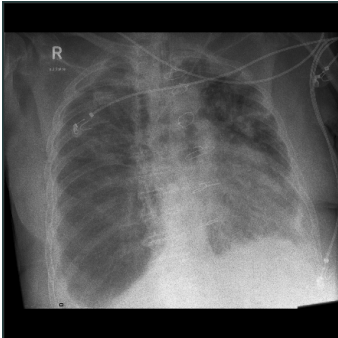
Attēla griešana pulksteņa rādītāju kustības virzienā



105. attēls: Griešanas poga

Jūs varat griezt attēlu par 90° pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Tabulā parādīts griešanas rezultāts:

	
Sākotnējais stāvoklis	Attēls, kurš pagriezts pulksteņa rādītāju kustības virzienā

Procedūra

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārļūkošanas** rūtī.
- 2. Uzklīkšķiniet uz šādas ikonas.



Attēls ir pagriezts.

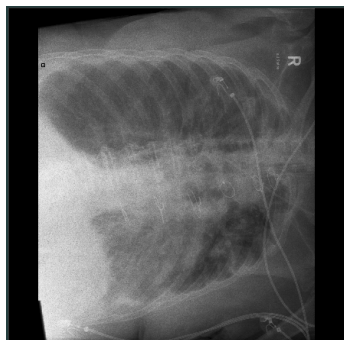
Attēla griešana pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam



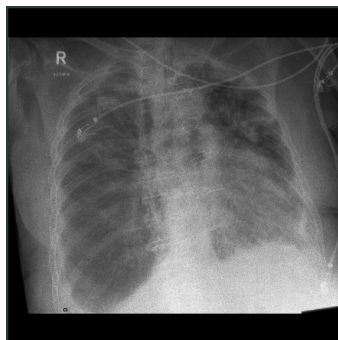
106. attēls: Poga Griez pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam

Jūs varat griezt attēlu par 90° pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Tabulā parādīts griešanas rezultāts:



Sākotnējais stāvoklis



Attēls, kurš pagriezts pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam

Rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārliukošanas rūtī**.
2. Uzklīkšķiniet uz šādas ikonas.



Attēls ir pagriezts.

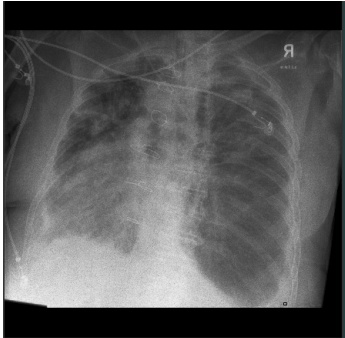
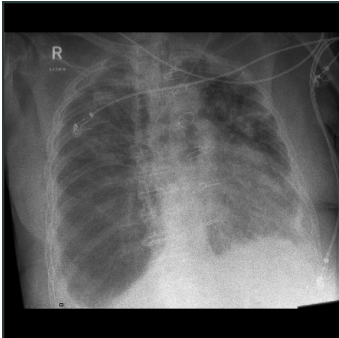
Attēla apvēršana no kreisās puses uz labo



107. attēls: Apvēršanas poga

Attēlu var apvērst ap vertikālo asi.

Tabulā parādīts apvēršanas rezultāts:

	
Sākotnējais stāvoklis	Attēls, kurš apvērsts no kreisās puses uz labo

Rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārliūkošanas** rūtī.
2. Uzklīkšķiniet uz šādas ikonas.



Attēls ir apvērsts.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Ja attēla manuāla apvēršana veikta nepareizi, var tikt zaudēta diagnostiskā informācija par attēlu.



Piezīme: Līdz ar attēla apvēršanu AP attēla skatījuma pozīcija mainās uz PA un otrādi.

Laukuma marķiera parādīšana/paslēpšana

Laukuma marķieris tiek automātiski novietots attēlu, kas nav mamogrāfijas attēli, augšējā kreisajā stūrī. Kad tas tiek griezts un apvērsts kopā ar attēlu, rentgenologam tiek norādīts, ka kaut kas tiek manuāli mainīts, tāpēc jābūt īpaši uzmanīgam.

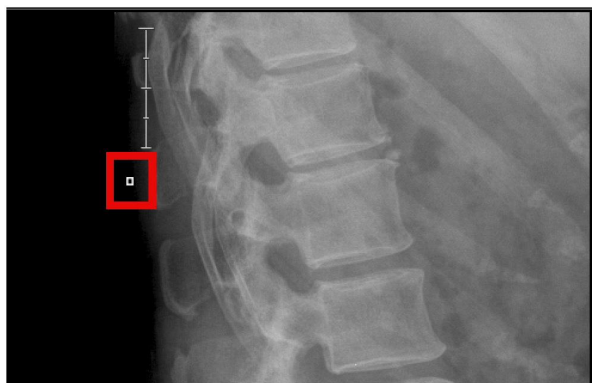
Ar šo funkciju var pārslēgties no laukuma marķiera parādīšanas uz tā paslēpšanu. Tas var būt nepieciešams, lai paslēptu marķieri, ja tas ir novietots diagnostiskās informācijas augšpusē.

Procedūra

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Uzklikšķiniet uz laukuma marķiera pogas, lai pārslēgtu tā parādīšanu un paslēpšanu.



Laukuma marķieris tiek rādīts vai paslēpts.



108. attēls: Laukuma marķieris

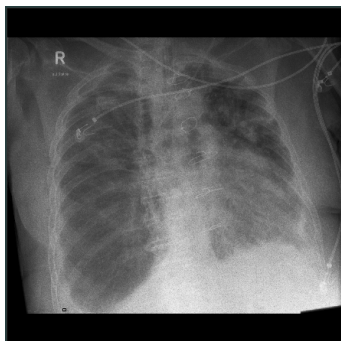
Attēla pagriešana par patvaļīgi noteiktu leņķi



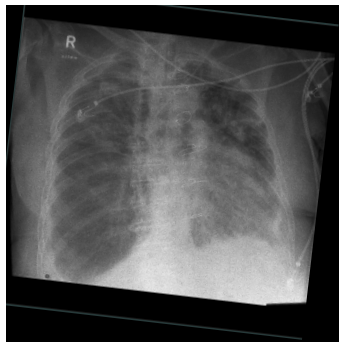
109. attēls: Poga pagriešanai ar brīvu roku

Jūs varat pagriezt attēlu jebkurā leņķī.

Tabulā parādīts griešanas rezultāts:



Sākotnējais stāvoklis



Attēls pagriezts par apmēram 5° pulksteņrādītāju kustības virzienā.



Piezīme: Pagriežot attēlu patvaļīgā leņķī, visas anotācijas tiek dzēstas. Attēls ir jāpagriež pirms anotāciju pievienošanas.

Rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties **Attēlu pārlūkošanas** rūtī esošu attēlu.
2. Uzklikšķiniet uz šādas ikonas.



Attēls tiek attēlots pilnekrāna režīmā, un uz tā augšdaļas parādās aplis.

3. Uzklikšķiniet uz pogas **Pieturēt attēlu** un velciet peles bultiņu jebkurā virzienā.
Attēls griežas, un uz apļa esošās atsauces līnijas norāda uz rotācijas leņķi.
4. Lai apstiprinātu attēla pagriešanas leņķi, noklikšķiniet uz **Accept** (Apstiprināt).

Anotāciju pievienošana attēlam un mērīšanas rīku lietošana

Anotāciju funkcijām var piekļūt **Anotāciju** iedaļā rīkjoslas kreisajā pusē.

Kad esat pievienojis anotāciju, to var arī rediģēt un dzēst.

Tēmas:

- *Kreisā vai labā marķiera pievienošana*
- *Pielāgota marķiera pievienošana*
- *Augstas prioritātes marķiera pievienošana*
- *Sava teksta pievienošana*
- *Iepriekš izveidota teksta pievienošana*
- *Laika-teksta marķiera pievienošana*
- *Bultas zīmēšana*
- *Taisnstūra zīmēšana*
- *Mērījumu režģa zīmēšana*
- *Apļa zīmēšana*
- *Daudzstūra zīmēšana*
- *Pašrocīgi pielāgotas figūras zīmēšana*
- *Perpendikulāras līnijas zīmēšana*
- *Taisnas līnijas zīmēšana*
- *Vidējā skenēšanas līmeņa vai pikselvērtības indeksu aprēķināšana interesējošam apgabalam (ROI)*
- *Kalibrēšanas pievienošana*
- *Paredzamā radiogrāfiskā palielinājuma koeficienta (ERMF) pievienošana*
- *Leņķa mērīšana*
- *Attāluma mērīšana*
- *Augstuma atšķirību mērīšana*
- *Skoliozes mērīšana (Koba metode)*
- *Mērījumu veikšana, izmantojot mērīšanas shēmas*
- *Anotācijas krāsas mainīšana*
- *Anotācijas pārvietošana*
- *Anotācijas mēroga mainīšana*
- *Figūras formas mainīšana*
- *Anotāciju pārvaldīšana ar labo peles pogu*

Kreisā vai labā marķiera pievienošana



110. attēls: Kreisās puses marķiera poga



111. attēls: Labās puses marķiera poga

Jūs varat pievienot kreiso vai labo marķieri, lai norādītu, kura ķermeņa puse tiek rādīta attēlā, rīkojoties šādi:

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. Izvēlieties marķiera veidu:

Marķiera veids	
	Kreisās puses marķieris. Uzklikšķiniet uz ikonas L (kreisā puse) vai izvēlieties to nolaižamajā sarakstā anotāciju rīku iedaļā.
	Labās puses marķieris. Uzklikšķiniet uz ikonas R (labā puse) vai izvēlieties to nolaižamajā sarakstā anotāciju rīku iedaļā.

- 3. Uzklikšķiniet uz attēla vietā, kur vēlaties novietot marķieri.

Marķieris parādās uz attēla.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Kreisās un labās puses marķieri var būt maldinoši un var izraisīt diagnozes noteikšanu nepareizā pusē.

Pielāgota marķiera pievienošana

Lai pievienotu pielāgotu marķieri:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties marķieri.
3. Uzklikšķiniet uz attēla vietā, kur vēlaties novietot marķieri.

Marķieris parādās uz attēla.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Ja marķieri pārklājas, var tikt zaudēta diagnostiskā informācija.

Augstas prioritātes marķiera pievienošana

Augstas prioritātes marķieris ir tāds marķiera veids, kas ir rezervēts tādu attēlu norādīšanai, kuriem nepieciešams pievērst augsti prioritāru uzmanību. Attēls iegūst augstāko prioritāti drukāšanas un arhivēšanas rindās un augstas prioritātes DICOM atribūtu, ko var izmantot, lai veiktu atlasī arhivēšanas stacijā.

Lai attēlam piešķirtu augstas prioritātes marķieri:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Marķieru nolaižamajā sarakstā atlasiet HMP marķiera pogu.



112. attēls: Poga Augstas prioritātes marķieris

3. Uzklikšķiniet uz attēla vietā, kur vēlaties novietot marķieri.

Marķieris tiek novietots uz attēla.



113. attēls: Attēls ar augstas prioritātes marķieri.



Piezīme: Augstas prioritātes marķiera paraksta tekstu un marķiera saturu var konfigurēt ar NX Tehniskās apkopes un konfigurācijas rīku.

Sava teksta pievienošana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas teksta anotāciju nolaižamajā sarakstā izvēlieties **A**.
3. Uzklikšķiniet uz attēla vietā, kur vēlaties pievienot tekstu.

Tiek parādīts teksta lodziņš.

4. Ierakstiet tekstu un uzklikšķiniet kādā vietā ar primāro peles pogu vai nospiediet Enter taustiņu.

Teksts tiek rādīts uz attēla.

Iepriekš izveidota teksta pievienošana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas teksta anotāciju nolaižamajā sarakstā izvēlieties iepriekš izveidotu tekstu.
3. Uzklikšķiniet uz attēla vietā, kur vēlaties pievienot tekstu.

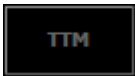
Teksts tiek rādīts automātiski.

Laika-teksta marķiera pievienošana

Laika-teksta marķieris (TTM) ir teksta marķieris, kas pēc noklusējuma ietver attēla iegūšanas laiku.

Lai attēlam piešķirtu laika-teksta marķieri:

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. Marķieru nolaižamajā sarakstā atlasiet TTM marķiera pogu.



114. attēls: Laika-teksta marķiera poga.

Tiek parādīts dialoglogs, kurā ietverts attēla iegūšanas laiks.

- 3. Ja nepieciešams, modificējiet tekstu un uzklikšķiniet uz **OK** (Labi).
- 4. Uzklīkšķiniet uz attēla vietā, kur vēlaties novietot marķieri.

Marķieris tiek novietots uz attēla.

Bultas zīmēšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu bultas smaili, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu galiņu.

Pēc pēdējā klikšķa parādās teksta lodziņš, kurā lietotājs var ievadīt tekstu.

Taisnstūra zīmēšana

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



- 3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu pirmo stūri.
- 4. Virziet kursoru un uzklikšķiniet, lai definētu pretējo stūri.

Mērījumu režģa zīmēšana

Attēlam var uzklāt režģi. Varat norādīt attālumu starp režģa līnijām. Attālums tiek noteikts atbilstoši kalibrēšanas attālumam.

1. Izvēlieties **Attēlu pārlūkošanas** rūtī esošu attēlu.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu pirmo stūri.
4. Virziet kursoru un uzklikšķiniet, lai definētu pretējo stūri.

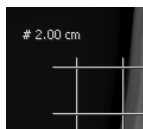
Iezīmētais attēla apgabals tiek pārklāts ar režģi.

Saistītās saites

[Kalibrēšanas pievienošana](#) 204. lappusē

Attāluma starp režģa līnijām norādīšana

Attālums starp režģa līnijām ir redzamas uz attēla tekstlodziņā, kas atrodas režģa augšpusē pa kreisi.



1. Veiciet dubultklikšķi uz tekstlodziņa.
Tekstlodziņa saturs ir rediģējams.
2. Ierakstiet attālumu centimetros un uzklikšķiniet kādā vietā ar primāro peles pogu vai nospiediet taustiņu Enter.
Attālums starp režģa līnijām tiek iestatīts atbilstoši jaunajai vērtībai.

Apla zīmēšana

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



- 3. Divreiz uzklikšķiniet uz riņķa līnijas.
Aplis parādās uz attēla, un tiek norādīts tā diametrs un laukums.
- 4. Lai definētu apla pozīciju, pārvirziet kursoru un uzklikšķiniet.

Daudzstūra zīmēšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu sākumpunktu.
4. Virziet kursoru un uzklikšķiniet, lai definētu visus stūrus.
5. Lai aizvērtu daudzstūri, uzklikšķiniet uz sākumpunkta.

Figūra parādās uz attēla kopā ar tās laukuma izmēriem.

Pašrocīgi pielāgotas figūras zīmēšana

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



- 3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu sākumpunktu.
- 4. Varat klikšķināt cik bieži nepieciešams, lai definētu izveidojamo figūru.
- 5. Lai aizvērtu figūru, uzklikšķiniet uz sākumpunkta.

Figūra parādās uz attēla kopā ar tās laukuma izmēriem.

Perpendikulāras līnijas zīmēšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas anotācijas figūras nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu pamatlīnijas sākumpunktu, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu tās galapunktu.
Parādās perpendikulāra līnija.
4. Lai definētu perpendikulārās līnijas pozīciju, pavirziet kursoru un uzklikšķiniet.

Taisnas līnijas zīmēšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas anotācijas figūras nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu līnijas sākumpunktu, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu tās galapunktu.



Piezīme: Ar taustiņa CTRL palīdzību var salauzt līniju 15 grādu leņķos. Novietojiet kursoru vienā mērījuma galā, nospiediet taustiņu CTRL un virziet peli uz augšu vai uz leju.

Vidējā skenēšanas līmeņa vai pikselvērtības indeksu aprēķināšana interesējošam apgabalam (ROI)

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties vienu no šīm ikonām.



Tiek parādīts noklusējuma izpētes apgabala vidējais skenēšanas līmenis (SAL), pikseļa vērtības indekss (PVI) vai ekspozīcijas indekss (EI). Jūs varat pārvietot izpētes apgabala vai SAL/PVI/EI apzīmējumu, velkot to. Jūs varat mainīt izpētes apgabala vai SAL/PVI/EI apzīmējuma lielumu, velkot apzīmējuma izmēra mainīšanas regulētāju.



Piezīme: Noklusējuma interesējošais apgabals atbilst 4 cm² lielam laukumam. Laukuma centrs atrodas 6 cm pa kreisi no attēla labās malas (= mamogrāfijas attēlu krūšu kurvja siena ar virzienu uz sāniem = labā puse) un ir vertikāli centrēts.

Kalibrēšanas pievienošana



Piezīme: Ja neesat kalibrējis attāluma mērījumus attēlā, izmantojot references objektu, mērījumi tiek saistīti ar attēla plates izmēriem.

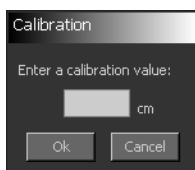


115. attēls: Kalibrēšanas rīkjosta

Procedūra:

1. Uzklīkšķiniet uz pogas Līnijas vai apla kalibrēšana.
Kursors tagad ir standarta kursors un lineāls kalibrēšanas joslā.
2. Līnijas kalibrēšanai noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu kalibrēšanas attāluma sākumpunktu, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu tā galapunktu. Aplā kalibrēšanai nosakiet trīs punktus uz riņķa līnijas.

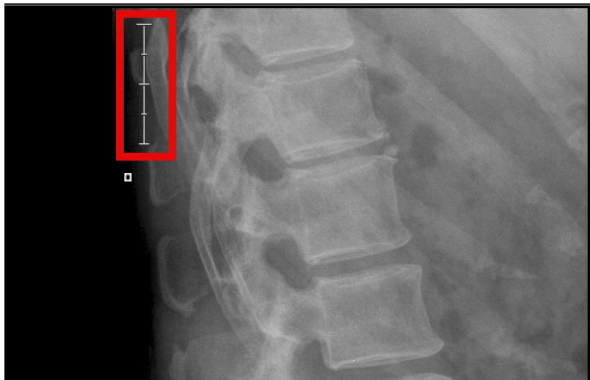
Parādās kalibrēšanas vērtības logs:



116. attēls: Kalibrēšanas vērtības logs

3. Ierakstiet tā attāluma vērtību, kuru izmantosit par kalibrēšanas attālumu un uzklīkšķiniet uz **OK**.

Kalibrēšanas attālums tiek rādīts attēla augšējā kreisajā stūrī. Jūs varat pārvietot attāluma apzīmējumu, velkot to. Jūs varat mainīt attāluma apzīmējumu, velkot apzīmējuma izmēra mainīšanas regulētāju. Visi attālumi, kurus jūs mērīsiet, tiks saistīti ar kalibrēšanas attālumu.



117. attēls: Kalibrēšanas attālums

Kalibrētam attēlam faktiskā mēroga drukāšanas faktora statusa lodziņā, blakus mēroga faktoram būs atzīme “CAL”. Arī filmas loksnes teksta lodziņa mēroga faktoram būs atzīme “CAL”.

Paredzamā radiogrāfiskā palielinājuma koeficienta (ERMF) pievienošana

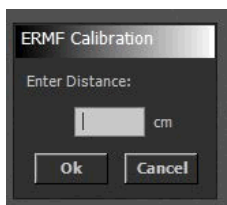


118. attēls: Kalibrēšanas rīkjosla

Procedūra:

1. Uzklīkšķiniet uz pogas ERMF.

Parādās **ERMF kalibrēšanas** vērtības logs.



119. attēls: ERMF kalibrēšanas vērtības logs

2. Ievadiet attāluma vērtību starp plakni, kurā jāveic mērījumi un detektoru un uzklīkšķiniet uz **OK**.

Visi attālumi, kas tiks izmērīti, tiks koriģēti, pielietojot paredzamā radiogrāfiskā palielinājuma koeficientu, un blakus izmērītajam attālumam tiks norādīts „ERMF”.

Attēla faktiskā mēroga drukāšanas koeficienta statusa lodziņā, blakus mēroga koeficientam būs atzīme „ERMF”. Filmas loksnes teksta lodziņā mēroga koeficientam būs atzīme „ERMF”.



Piezīme: Paredzamo radiogrāfisko palielinājuma koeficientu var aprēķināt tikai tad, ja NX ir saglabāts avota un attēla attāluma (SID) rentgenstarojuma parametrs.

Leņķa mērīšana

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. **Anotāciju** rīku iedaļas mērīšanas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



- 3. Noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu pirmās līnijas sākumpunktu, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu tās galapunktu.
- 4. Pārvietojiet kursoru uz otrās līnijas sākumpunktu un noklikšķiniet.
- 5. Pārvietojiet kursoru uz galapunktu un noklikšķiniet.

Kad pārvietojat kursoru, tiek rādīti leņķi starp divām līnijām. Tiek rādīts gan iekšējais, gan ārējais leņķis.

Kad esat uzklikšķinājis, lai definētu otrās līnijas galapunktu, tiek rādīts izmērītais leņķis.

Attāluma mērīšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas mērīšanas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu mērīšanas sākumpunktu, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu tās galapunktu.

Kad virzāt kursoru, tiek rādīts attālums starp sākumpunktu un kursoru.

Kad esat uzklikšķinājis, lai definētu mērīšanas galapunktu, tiek rādīts izmērītais attālums.



Piezīme: Ar taustiņa CTRL palīdzību var salauzt līniju 15 grādu leņķos. Novietojiet kursoru vienā mērījuma galā, nospiediet taustiņu CTRL un virziet peli uz augšu vai uz leju.

Saistītās saites

[Kalibrēšanas pievienošana](#) 204. lappusē

Augstuma atšķirību mērīšana

1. Jūs varat izmērīt augstuma atšķirības (piemēram, starp divām kājām), rīkojoties šādi:
2. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
3. **Anotāciju** rīku iedaļas mērīšanas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



4. Noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu references līnijas sākumpunktu, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu tās galapunktu.
Kursors maina izskatu uz mērīšanas līniju.
5. Pārvietojiet kursoru uz pirmo mērāmo punktu un noklikšķiniet.
6. Pārvietojiet kursoru uz otro mērāmo punktu un noklikšķiniet, lai pabeigtu mērīšanu.

Kad esat pabeidzis mērīšanu, tiek rādītas izmērītā augstuma atšķirības starp diviem mērījumu punktiem.



120. attēls: Augstuma atšķirību references līnija

Tagad references līnija ir redzama tikai tad, ja atlasīts mērījums. Jūs vienmēr varat mainīt mērījumu punktu references līniju, izvēloties mērījumu un velkot konkrēto punktu.



Piezīme: Augstuma atšķirību mērījums ir precīzs tikai tad, ja lieto atbilstošas ekspozīcijas metodes.

Saistītās saites

[Kalibrēšanas pievienošana](#) 204. lappusē

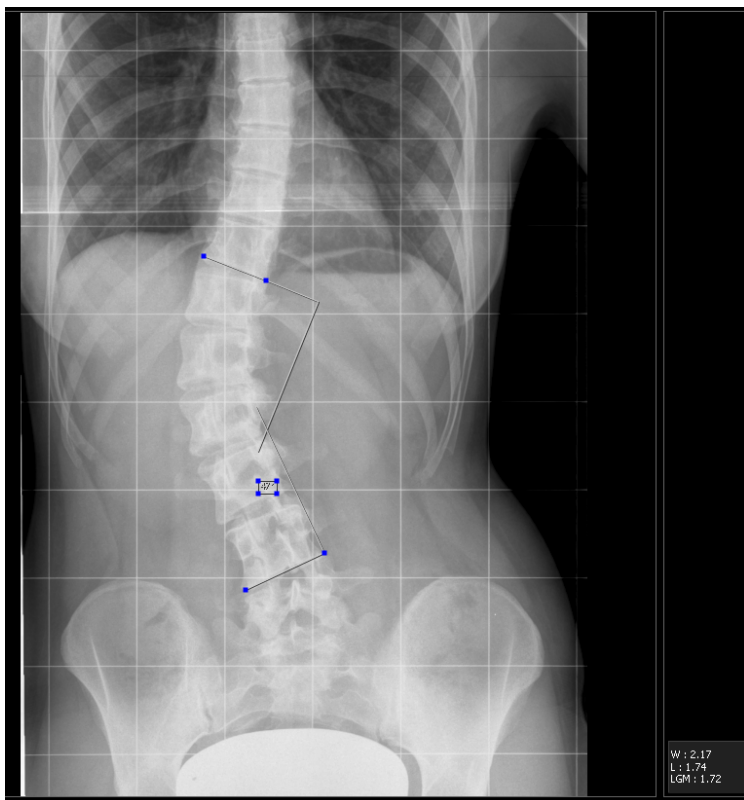
Skoliozes mērišana (Koba metode)

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. **Anotāciju** rīku iedaļas mērišanas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



- 3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu pirmā skriemeļa pirmās references līnijas sākumpunktu.
- 4. Pārvietojiet kursoru uz galapunktu un noklikšķiniet.
- 5. Pārvietojiet kursoru uz otrā skriemeļa mērījuma references līnijas sākumpunktu un noklikšķiniet.
- 6. Pārvietojiet kursoru uz galapunktu un noklikšķiniet.
- 7. Pārvietojiet kursoru tajā pozīcijā, kur vēlaties redzēt mērījumu un noklikšķiniet, lai pabeigtu mērījumu.

Tiek rādīta leņķu atšķirība grādos starp divām references līnijām.



121. attēls: Skoliozes mērīšana

Jūs vienmēr varat mainīt mērījumu punktu references līniju, izvēloties mērījumu un velkot konkrēto punktu.



Piezīme: Ja kalibrācija tiek veikta pēc garuma mērīšanas, iepriekšējo mērījumu vērtības netiek atjauninātas, bet gan tiek rādītas kvadrātiekāvēs.

Mērījumu veikšana, izmantojot mērīšanas shēmas

Mērījumus varat veikt, pamatojoties uz divdimensiju mērījumu shēmām un salīdzinot ar normatīvajām atsaucēm.

- 1. Izvēlieties **Attēlu pārlikošanas** rūtī esošu attēlu.
- 2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



Tie attēlots rīks Orthogon (Taisnleņķa trijstūris)

- 3. Veiciet mērījumu.

Informāciju par mērījumu veikšanu skatiet rīka Orthogon lietotāja rokasgrāmatā (dokuments Nr. 0150).

Izmeklējumam tiek pievienoti divi jauni attēli.

- Attēls, kas ietver mērījumu anotācijas.
- Attēls, kas ietver tekstuālu pārskatu par mērījumiem.

Abos attēlos ietverts marķieris, kas norāda uz laiku, kad mērījums ir veikts.

Anotācijas krāsas mainīšana

Krāsa tiek pārraidīta uz PACS arhīvu tikai tad, ja konfigurēts GSPS. Printerī un PACS arhīvos bez GSPS dažādas krāsas ir redzamas tikai kā pelēkā krāsas variācijas.

Jūs varat mainīt figūru un teksta anotāciju krāsu, rīkojoties šādi:

Procedūra

1. Noklikšķiniet anotāciju.
2. **Anotāciju** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties krāsu.



122. attēls: Krāsu rīkjosta

Anotācijas krāsa ir mainīta.

Anotācijas pārvietošana

1. Noklikšķiniet anotāciju.

Šādi tiek aktivēta anotācija.

2. Pārvelciet anotāciju uz jaunu pozīciju.

Anotācijas mēroga mainīšana

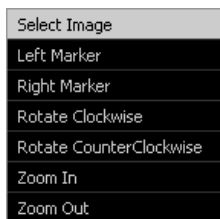
1. Noklikšķiniet anotāciju.
Šādi tiek aktivēta anotācija.
2. Ievelciet vienu no mainītājiem jaunajā pozīcijā.
Anotācijas mērogs ir mainīts.

Figūras formas mainīšana

1. Izvēlieties figūru..
2. Ievelciet vienu no mainītājiem jaunajā pozīcijā.

Anotāciju pārvaldīšana ar labo peles pogu

Ja vēlaties rediģēt attēlu rediģēšanas logā, varat klikšķināt uz attēla ar labo peles pogu. Būs pieejama konteksta izvēlne ar funkcijām, kas norādītas zemāk redzamajā ekrānu uzņēmumā:



123. attēls: Attēla rediģēšanas konteksta izvēlne

Kad esat pievienojis anotāciju, varat mainīt (dzēst) anotāciju ar labo peles pogu, kā arī mainīt anotācijas krāsu:



124. attēls: Anotācijas konteksta izvēlne

Attēla pietuvināšana un attālināšana

Ja jums ir pele ar ritenīti, jūs varat to izmantot, lai pietuvinātu un attālinātu attēlu. Tas ir ērts veids, kā mainīt attālumu, neizmantojot rīkus. Jūs varat, piemēram, turpināt pievienot anotācijas un vienlaicīgi mainīt attālumu ar peles ritenīša palīdzību.

Tālummaiņas funkcijām var piekļūt **Tālummaiņas** iedaļā rīkjoslās kreisajā pusē.

Tēmas:

- *[Attēla pietuvināšana un attālināšana](#)*
- *[Attēlu parādīšana pilnekrāna režīmā](#)*
- *[Attēlu parādīšana dalītā ekrāna režīmā](#)*
- *[Attēla daļas palielināšana](#)*
- *[Pārvietošanās pa attēlu](#)*
- *[Aizvaru pievienošana attēlam](#)*

Attēla pietuvināšana un attālināšana



125. attēls: Tālummaiņas atiestates poga



126. attēls: Pietuvināšanas poga



127. attēls: Attālināšanas poga

Lai pietuvinātu vai attālinātu attēlu, rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Tālummaiņas** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties tālummaiņas rīku:

Ikona	Darbība
	Pietuvināt.
	Attālināt.

Attēlam ir mainīts tālums.

3. Lai atiestatītu attēlu piemērotākajā izskatā, izvēlieties tālummaiņas atiestates pogu:





Piezīme: Attēlu var pietuvināt un attālināt arī ar peles ritenīša palīdzību.

Attēlu parādīšana pilnekrāna režīmā

Attēlus ir iespējams parādīt pilnekrāna režīmā.

Procedūra:

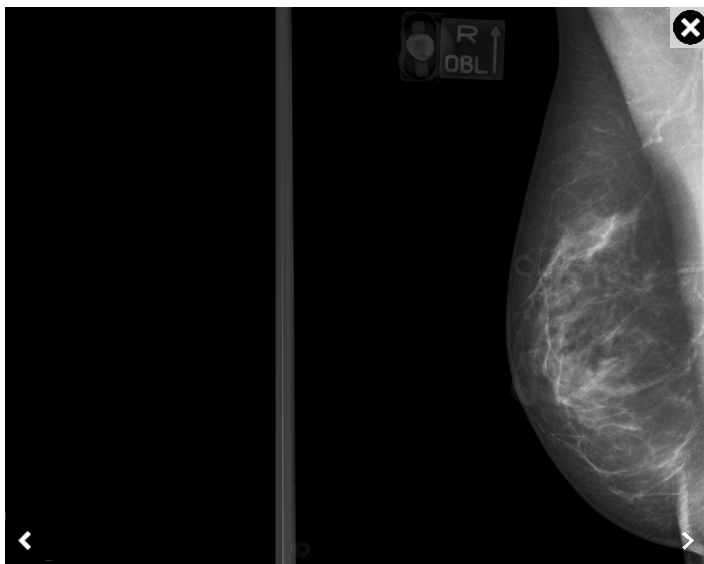
1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī.
2. Tālummaiņas sadaļā nospiediet **Pilnekrāna** pogu.



128. attēls: Poga Pilns ekrāns

Var arī nospiegt taustiņu kombināciju Ctrl + F uz tastatūras.

Šādi attēls tiek parādīts pilnekrāna režīmā.



Lai pārvietotos pa izmeklējuma attēliem, klikšķiniet labo vai kreiso virziena pogu, nospiediet augšup vērsto vai lejup vērsto virziena pogu vai slaukiet pār skārienekrānu pa kreisi vai pa labi.

Lai aizvērtu pilnekrāna skatījumu, noklikšķiniet pogu **Aizvērt**, kas atrodas attēla labajā augšējā stūrī.

Attēlu parādīšana dalītā ekrāna režīmā

Ar NX ir iespējams parādīt divus attēlus, izmantojot dalītā ekrāna režīmu. Mamogrāfijas izmeklējumos dalītā ekrāna režīmā parādīto attēlu pozīcija ir saistīta ar skatījuma kodu.

Lai attēlus parādītu dalītā ekrāna režīmā:

- 1. Atlasiet izmeklējumu ar attēliem, kas jāsadala, un atveriet to.
- 2. Nospiediet pogu **Sadalīt ekrānu**.



129. attēls: Poga "Sadalīt ekrānu".

Attēli tiek parādīti dalītā ekrāna skatījumā.



130. attēls: Mamogrāfijas attēli dalītā ekrāna skatījumā.

Attēla daļas palielināšana



131. attēls: Palielināšanas poga

Jūs varat pēc izvēles palielināt konkrētu attēla taisnstūrveida daļu, rīkojoties šādi:

Procedūra:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Tālummaiņas** rīku iedaļas nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Noklikšķiniet vienu reizi, lai definētu palielināmās daļas sākumpunktu, virziet kursoru un noklikšķiniet vēlreiz, lai definētu tās galapunktu.

Izvēlētā attēla daļa ir palielināta.

Pārvietošanās pa attēlu

Kad esat pietuvinājis attēlu vai izmantojis palielināšanas funkciju, varat pārvietoties pa attēlu šādā veidā.

Pārvietošanās pa attēlu

1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī.
2. Pietuviniet vai palieliniet to.
3. Uzklikšķiniet uz pogas Pieturēt attēlu un velciet peles bultiņu jebkurā virzienā.

Vertikāla pārvietošanās pa attēlu

Veiciet iepriekš minētās darbības, bet, klikšķinot uz pogas Pieturēt un vilkt attēlu, nospiediet Shift vai Ctrl pogu.



Piezīme: Iespējams arī pārvietoties attēla šūnu ietvaros. Izvēlieties attēlu ar peši un velciet to pa attēlu.

Aizvaru pievienošana attēlam



132. attēls: Aizvaru pievienošanas poga

Ar aizvaru palīdzību var nomaskēt nevajadzīgās vietas attēlā.



Piezīme: Aizvaru pievienošana nekādā veidā nemaina pašu attēlu pat tad, ja esat saglabājis rezultātus. Vienmēr ir iespējams izgūt oriģinālu, izmantojot to pašu zemāk aprakstīto procedūru.



Piezīme: Aizvaru caurspīdīgums ir atkarīgs no NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīka konfigurācijas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Tālummaiņas** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



Tiek rādīts izmēra mainīšanas regulētāju kopums.

3. Velciet izmēra mainīšanas regulētājus, lai nomaskētu nevajadzīgās vietas attēlā.

Nevajadzīgās vietas tiek pārklātas ar melnām malām.

Attēlu apstrāde

Rediģēšanas logā jūs varat veikt šādas attēlu apstrādes darbības:

- Darbs ar diafragmēšanu
- Darbs ar attēla kontrastu
- Attēla MUSICA iestatījumu mainīšana

Minētajām funkcijām var piekļūt rīkjoslas kreisajā pusē esošajā **Attēlu apstrādes** iedaļā.

Tēmas:

- *Darbs ar diafragmēšanu*
- *Darbs ar attēla kontrastu*
- *Attēla MUSICA iestatījumu mainīšana*

Darbs ar diafragmēšanu

NX sistēmai ir automātiska attēla diafragmēšanas funkcija. Ar šīs funkcijas palīdzību var definēt diagnostisko informāciju uz attēla. Visa pārējā informācija tad vairs netiek ņemta vērā: tādējādi tiek iegūta optimāla attēla kvalitāte.

Lai iegūtu vislabāko diafragmēšanas precizitāti, jāievēro vairāki noteikumi.

NX automātiski nosaka attēla diafragmētās zonas un izmanto šo informāciju attēla apstrādē un attēlošanā.

Attēlu apstrāde:

- MUSICA attēlu apstrāde izslēdz diafragmētās zonas no attēla apstrādes, lai iegūtu optimālu attēla kvalitāti, un tā ir atkarīga no pareizas diafragmēšanas noteikšanas.
- MUSICA2/MUSICA3 attēlu apstrāde nav atkarīga no diafragmēšanas, un optimāla attēla kvalitāte tiek iegūta pat tad, ja diafragmēšana nav pareiza.

Attēlu parādīšana:

- Kad iespējotas melnās malas, attēla diafragmētās zonas ir aptumšotas, lai uzlabotu diagnostiskās informācijas redzamību attēlā.
- DR attēli un CR 10-X attēli tiek automātiski apcirpti diafragmēšanas malās.

Ja attēlu apstrāde neizdodas, attēls var tikt rādīts nepareizi. Lai uzzinātu, kā atrisināt šo problēmu, skatiet 298 lappusē esošo sadaļu “Loga/līmeņa iestatījums atrodas pilnīgi ārpus diapazona”.

Saistītās saites

[*Diafragmēšanas noteikumi DR un CR*](#) 230. lappusē

[*Loga/līmeņa iestatījums atrodas pilnīgi ārpus diapazona*](#) 311. lappusē

Tēmas:

- [*Optimālas attēla kvalitātes iegūšana*](#)
- [*Diafragmēšanas noteikumi DR un CR*](#)
- [*Automātiska attēlu dalījuma noteikšana CR*](#)
- [*Melnās malas un apcirpšana*](#)
- [*Manuāla diafragmēšana un apcirpšana*](#)
- [*Diafragmēšanas apgabalu apgriešana*](#)

Optimālas attēla kvalitātes iegūšana

1. Noņemiet melnās malas un atceliet apcirpšanu.
2. Ja nepieciešams, veiciet manuālu diafragmēšanu.

Ar NX ir iespējamas šādas diafragmēšanas funkcijas:

- Automātiska attēlu dalījuma noteikšana CR

- Manuāla diafragmēšana un apcirpšana
- Diafragmēšanas apgabalu apgriešana
- Melnās malas un apcirpšana

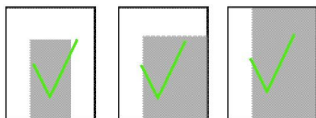
Diafragmēšanas noteikumi DR un CR

- Diafragmētā apgabala malām jāveido taisnstūris.

Šajā piemērā automātiska diafragmēšana nav iespējama, jo diafragmēšanas apgabals nav taisnstūra veidā:



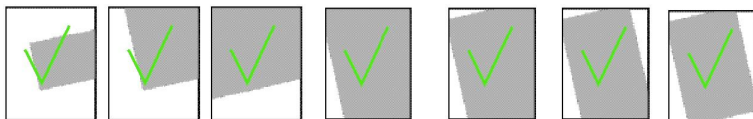
- Viena vai vairākas taisnstūra malas var atrasties ārpus kasetes vai detektora robežām.



- Taisnstūri var griezt, ievērojot kasetes vai detektora robežas.

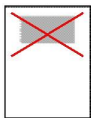


- Viens vai vairāki pagrieztā taisnstūra stūri var atrasties ārpus kasetes vai detektora robežām.



- Taisnstūrī jāietver diafragmētās kasetes daļas centrs.

Zemāk norādītajā piemērā automātiska diafragmēšana nav iespējama, jo diafragmēšanas apgabalā nav ietverts diafragmētās kasetes daļas centrs:



- Katras diafragmētā taisnstūra malas lielumam jābūt vismaz 30% no attiecīgās kasetes daļas lieluma (nav pielietojams, izmantojot DR detektorus).
- Veicot DR ekspozīciju, attēlu apstrāde var neizdoties, ja eksponētās zonas izmērs ir ļoti mazs (piemēram, pirksti, deguns). Ja attēla apstrāde neizdodas, ieteicams palielināt eksponēto zonu.

Automātiska attēlu dalījuma noteikšana CR



Piezīme: Attēlu dalījuma noteikšana nav pielietojama DR ekspozīcijām.

NX programmatūrai ir automātiska attēlu dalījuma funkcija.

Tas nozīmē to, ka kasetei var veikt secīgu ekspozīciju pa daļām. Kamēr tiek veikta ekspozīcija vienā kasetes daļā, otra daļa ir nomaskēta ar svina plātnēm. Šo procesu sauc par attēla dalījumu jeb sadalīšanu.

Ar NX programmatūru var sadalīt vairākus attēlus (2, 3, 4 utt.) un var arī pastāvīgi iestatīt pētījumu noteiktā attēlu dalījuma konfigurācijā, piemēram: “2, horizontāls dalījums”.

Ja iestata noteiktu attēlu dalījuma konfigurāciju, dalījuma noteikšana notiek bez kļūdām un tiek samazināts attēlu apstrādes laiks.

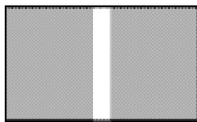
Lai automātiskā attēlu dalījuma noteikšana būtu precīza, ievērojiet šādus noteikumus (piemēros parādīta horizontāla 2 pušu dalījuma iestatīšana):

- Sadalītajiem attēliem jābūt aptuveni vienādā lielumā. Katrs attēls nedrīkst aizņemt vairāk par pusi no kopējā kasetes lieluma.
- Dalītajiem attēliem jābūt paralēliem, vai arī vienam attēlam jābūt paralēlam kasetes malai.

Zemāk redzamajā piemērā automātiskā attēlu noteikšana nestrādās pareizi, jo taisnstūri neatrodas paralēli ne viens otram, ne arī attēla malām.

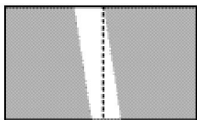


- Daļas, kam veikta secīga ekspozīcija, var pārklāt viena otru vai arī netikt pārklātas, kā rezultātā rodas zonas ar pārmērīgu vai nepietiekamu ekspozīciju. Tādējādi ir pieejama gan zona ar pārmērīgu ekspozīciju, gan zona ar nepietiekamu ekspozīciju.



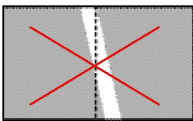
The exposed parts do not overlap,
a strip is underexposed

- Svītra ar pārmērīgu vai nepietiekamu ekspozīciju drīkst būt slīpa tad, ja tā ir pietiekami plata, lai to sadalītu.



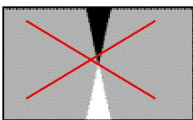
The underexposed strip can
be split

Šajā piemērā automātiska attēla noteikšana nav iespējama, jo svītra ar pārmērīgi un nepietiekami veiktu ekspozīciju nav pietiekoši plata, lai sadalītu pārklājuma svītru:



- Pārklājuma svītrai jābūt paralēlām malām. Turklāt malām jāatrodas paralēli kasetes malām.

Šajā piemērā automātiska attēla noteikšana nav iespējama, jo nav paralēlu malu.



- Ja lietojat svina iespaidzīmes, novietojiet tās diagnosticējamā apgabalā. Tādējādi tiks uzlabota diafragmēšana.

Melnās malas un apcirpšana

Diafragmēto attēlu var rādīt ar melnām diafragmēšanas robežām vai bez tām. Melnās diafragmēšanas robežas atvieglo attēlu aplūkošanu diagnozes noteikšanas nolūkos. DR attēli un CR 10-X attēli tiek automātiski apcirpti diafragmēšanas malās.

Melno malu pagriešana vai apcirpšanas uzlikšana un noņemšana:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



Saistītās saites

[Darbs ar diafragmēšanu](#) 229. lappusē

Manuāla diafragmēšana un apcirpšana

Diafragmējot DR vai CR 10-X attēlus, ir diafragmēšanas zonas ārējās malas papildu apcirpšanas iespēja.

Manuālā diafragmēšanas režīmā var pievienot attēlam diafragmēšanas figūras. Ja nospiež diafragmēšanas pogu, šīs figūras tiek pievienotas attēlam.

Manuālā diafragmēšana reizēm ir nepieciešama tad, ja notiek kļūme ar automātiskās diafragmēšanas algoritmu; tas notiek galvenokārt noteikumu neievērošanas vai nepareizas konfigurēšanas dēļ.

Jūs varat manuāli norādīt diafragmēšanas robežas attēlā un likt NX programmatūrai attiecīgi apstrādāt attēlu vēlreiz.

Var veidot divus diafragmēšanas apgabalu veidus: taisnstūra un daudzstūra. Zona diafragmēšanas formas iekšienē tiek izmantota par diafragmēšanas apgabalu. Ja jūs, piemēram, vēlaties lietot taisnstūra veida apgabalu, ietveriet šo apgabalu taisnstūrī.



Piezīme: Anotācijas, kas neiekļaujas manuālās diafragmēšanas rāmī, tiek izņemtas.

Tēmas:

- [Taisnstūrveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana](#)
- [Daudzstūrveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana](#)
- [Apļveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana](#)

Taisnstūrveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu vienu taisnstūra stūri.
4. Virziet kursoru.
5. Uzklikšķiniet vēlreiz, lai definētu pretējo stūri.
6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.

**Daudzstūrveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana**

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Uzklikšķiniet, lai definētu sākumpunktu.
4. Virziet kursoru un uzklikšķiniet, lai definētu visus stūrus.
5. Lai aizvērtu daudzstūri, uzklikšķiniet uz sākumpunkta.
6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.

**Aplveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana**

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Divreiz uzklikšķiniet uz riņķa līnijas. Aplis parādās uz attēla, un tiek norādīts tā diametrs un laukums.

4. Lai definētu apļa pozīciju, pavirziet kursoru un uzklikšķiniet.
5. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.



Diafragmēšanas apgabalu apgriešana

Diafragmēšanas apgabalu apgriešana ir manuālās diafragmēšanas daļa. To lieto, lai paslēptu ar svina starojuma aizsargu izveidoto balto zonu.

Diafragmēšanas apgabalu var apgriezt, rīkojoties šādi:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Uzzīmējiet diafragmēšanas apgabalu.
3. **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



Diafragmēšanas apgabals ir rastrēts.

4. Lai parādītu apgrieztu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.



Attēla daļa diafragmēšanas apgabala iekšienē ir kļuvusi tumša.

Saistītās saites

[Darbs ar diafragmēšanu](#) 229. lappusē

Darbs ar attēla kontrastu

Programmā NX jūs varat manuāli regulēt attēla vispārējo kontrastu un intensitāti. Ar NX ir iespējamas šādas kontrasta veidošanas funkcijas:

- Attēla vispārējā kontrasta un intensitātes mainīšana (logs/līmenis)
- Kontrasta un intensitātes izmaiņu atsaukšana
- Loga/līmeņa vērtību kopēšana un ielīmēšana
- Attēla histogrammas apskatīšana

Tēmas:

- *Attēla vispārējā kontrasta un intensitātes mainīšana (logs/līmenis)*
- *Kontrasta un intensitātes izmaiņu atsaukšana*
- *Loga/līmeņa vērtību kopēšana un ielīmēšana*
- *Attēla histogrammas apskatīšana*

Attēla vispārējā kontrasta un intensitātes mainīšana (logs/līmenis)



Piezīme: Ja vēlaties regulēt vispārējo kontrastu un intensitāti, ieteicams ieslēgt attēla piesātināšanu (iededzināšanu), īpaši tad, ja drukāsit šo attēlu.

Ir iespējams konfigurēt sistēmu tā, lai "iededzināšana" tiktu automātiski ieslēgta visu attēlu apstrādē. Tādējādi jūs viegli varat pārbaudīt, vai attēla diagnostiskās zonas ir piesātinātas, ja logs/līmenis nav ideālā stāvoklī.



Piezīme: Iededzināšanas automātisku iespējošanu visiem attēliem veic, konfigurējot sistēmu NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Saistītās saites

Iededzināšanas piemērošana attēlam 245. lappusē

Tēmas:

- *Vispārēja kontrasta un intensitātes regulēšana, izmantojot peli*
- *Vispārēja kontrasta un intensitātes regulēšana, izmantojot skārienekrānu*

Vispārēja kontrasta un intensitātes regulēšana, izmantojot peli

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Izvēlieties šādu ikonu.



3. Vispārēja kontrasta un intensitātes regulēšana ar peli

	Lai	Rīkojieties šādi
Kontrast s	Palielinātu vispārēju kontrastu	Virziet kursoru pa kreisi
	Samazinātu vispārēju kontrastu	Virziet kursoru pa labi
Intensitā te	Palielinātu vispārēju intensitāti	Virziet kursoru uz augšu (vai pārvietojiet peli prom no sevis).
	Samazinātu vispārēju intensitāti	Virziet kursoru uz leju

Kontrasts un intensitāte tiek regulēta brīdī, kad virzāt kursoru.



Piezīme: Ja nospiež CTRL vai SHIFT, peli var nobloķēt vienā virzienā (vertikāli vai horizontāli).

4. Kad vajadzīgais kontrasts un intensitāte noregulēta, uzklikšķiniet uz attēla rūts.

Vispārēja kontrasta un intensitātes regulēšana, izmantojot skārienekrānu

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Izvēlieties vispārēja kontrasta un intensitātes ikonu.



3. Lai noregulētu vispārējo kontrastu un intensitāti, izmantojiet kursoru, kā norādīts tabulā augstāk.
4. Kad ir sasniegts vēlamais kontrasts un intensitāte, noklikšķiniet uz vispārējā kontrasta un intensitātes ikonas vēlreiz.



Kontrasta un intensitātes izmaiņu atsaukšana

Kontrasta un intensitātes izmaiņas var atsaukt, izvēloties otro ikonu **Attēlu apstrādes** rīku iedaļā.



Attēls atgriežas oriģinālajā stāvoklī.

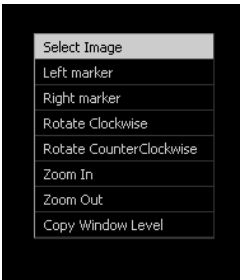
Loga/līmeņa vērtību kopēšana un ielīmēšana

Ja NX darbstacijā darbojaties ar QC attēliem, jums ir iespēja kopēt viena QC attēla loga/līmeņa vērtības un tās piemērot citam QC attēlam, izmantojot ielīmēšanu.

Procedūra:

- 1. Atveriet QC attēlu. Pārlicinieties, ka ir ieslēgta rediģēšanas vide.
- 2. Ar labo peles taustiņu noklikšķiniet uz attēla.

Parādās konteksta izvēlne:



133. attēls: Konteksta izvēlnes rediģēšana QC attēliem.

- 3. Atlasiet **Kopēt loga līmeni**.
- 4. Pārslēdzieties uz citu QC attēlu (atlasot attēla sīktēlu). Tas var būt attēls no cita QC izmeklējuma.
- 5. Ar labo peles taustiņu noklikšķiniet uz attēla.

Parādās konteksta izvēlne:



134. attēls: Konteksta izvēlnes rediģēšana QC attēliem.

- 6. Noklikšķiniet uz **Ielīmēt loga līmeni**.

Pirmā attēla loga līmeņa vērtības tiek piemērotas otrajam attēlam.

Attēla histogrammas apskatīšana

Histogramma ir attēla pelēkuma skalas izkārtojuma grafiks. Horizontālā ass norāda pelēkuma skalu – no gaišākā toņa pa kreisi līdz tumšākajam pa labi. Vertikālā ass norāda pikseļu skaitu pelēkajā vērtībā.

Programmatūrā NX attēli tiek rādīti tā, it kā tie būtu izdrukāti uz speciāla filmas veida. **Histogrammas** logā var attēlot attiecīgu sensitometrisko līkni. Šajā logā parādītas arī attēla vispārējā kontrasta un intensitātes skaitliskās vērtības.



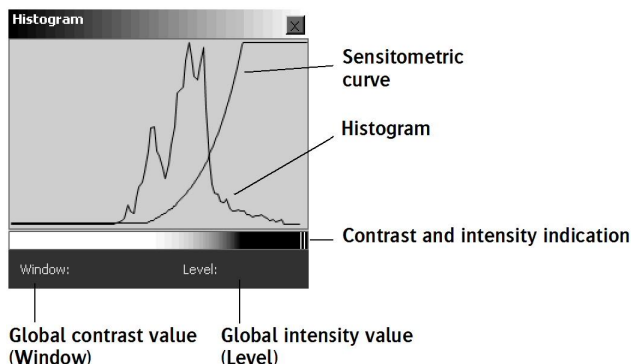
Piezīme: Histogramma var novirzīties no patiesā attēlojuma atkarībā no tā, vai attēls ir apstrādāts ar MUSICA vai MUSICA2/MUSICA3 parametru palīdzību.

Lai attēlotu histogrammu un sensitometrisko līkni:

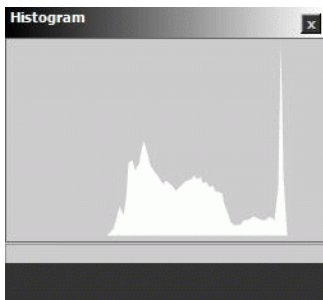
1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Izvēlieties šādu ikonu.



Tiek attēlots **Histogrammas** logs.



135. attēls: MUSICA histogramma.



136. attēls: MUSICA2/MUSICA3 histogramma.

Attēla vispārējā kontrasta vērtība (logs) norādīta loga apakšējā kreisajā stūrī; vispārējā intensitātes vērtība (līmenis) – apakšējā labajā stūrī.



Piezīme: Informāciju par sensitometriskās līknes maiņšanu skatiet sadaļā “Attēla MUSICA iestatījumu maiņšana”.

Saistītās saites

[Attēla MUSICA iestatījumu maiņšana](#) 241. lappusē

[Attēla vispārējā kontrasta un intensitātes maiņšana \(logs/līmenis\)](#) 236. lappusē

Attēla **MUSICA** iestatījumu mainīšana

Ar uzlabotās **MUSICA** apstrādes palīdzību (**MUSICA**: daudzpakāpju attēla kontrasta pastiprinājums) var precīzi noregulēt attēla kontrastu un intensitāti.

Saistītās saites

*Par **MUSICA** 241. lappusē*

Tēmas:

- *Par **MUSICA***
- ***MUSICA** attēlu apstrādes parametru interaktīva pielāgošana*
- ***MUSICA2/MUSICA3** attēlu apstrādes parametru interaktīva pielāgošana*
- *Iededzināšanas piemērošana attēlam*
- *Attēla apgriešana*
- *Fona aptumšošanas iespējošana/atspējošana*

Par **MUSICA**

NX programmatūrai ir automātiska attēlu apstrādes funkcija. Ar vairākiem uzlabotiem patentētiem attēlu apstrādes algoritmiem ir iespējama optimāla visas uzņemtās rentgena staru informācijas pārņemšana uz augstas kvalitātes filmu. Šo tehnoloģiju sauc **MUSICA**, kas ir nosaukuma "Daudzpakāpju attēla kontrasta pastiprinājums" (Multi Scale Image Contrast Amplification) saīsinājums.

Šie algoritmi tiek piemēroti automātiski. Tādā veidā pēcapstrāde tiek pēc iespējas vairāk samazināta.

MUSICA attēlu apstrādes parametri

Nosaukums	Šī funkcija iespējo sistēmā
MUSI kontrastu	Pastiprināt sīkas kontrasta detaļas visos mērogos, lai uzlabotu to redzamību neatkarīgi no detaļas lieluma.
Malas kontrasts	Pastiprināt nelielas detaļas, tostarp malas. Traucējumi izskatās līdzīgi, un arī tie tiek pastiprināti, tāpēc jārod līdzsvars.
Platuma samazināšana	Samazināt lielāka mēroga intensitātes variācijas attēlā, lai pastiprinātu vidēja lieluma un mazas detaļas. Tādējādi tiek iegūta laba redzamība tajos pētījumos, kuros

Nosaukums	Šī funkcija iespējo sistēmā
	parasti ir nozīmīgas spilgtuma izmaiņas attēlā, neradot baltās vai melnās krāsas piesātinājumu lielās attēla daļās.
Traucējumu samazināšana	Samazināt smalko un graudaino detaļu kontrastu, tādējādi samazinot traucējumu ietekmi tajos attēla apgabalos, kur traucējumi ir vislielākie, būtiski neietekmējot plankumu, malu un faktūru kontrastu.
Paplašināt logu uz labo pusi	Paplašināt logu uz labo pusi, lai izmantotu gaišāk pelēkas krāsas pakāpes. Tādējādi attēli kļūst gaišāki un tiem pēc noklusējuma ir mazāks kontrasts.
Paplašināt logu uz kreiso pusi	Paplašināt logu uz kreiso pusi, lai izmantotu tumšāk pelēkas krāsas pakāpes. Tādējādi attēli kļūst tumšāki pēc noklusējuma, bet tiem ir mazāks kontrasts.
Loga/līmeņa aprēķināšana	Aprēķināt optimālu attēla kontrastu (logs) un intensitāti (līmenis) un interaktīvi mainīt šīs vērtības.
Sensitometrija	Simulēt noteiktas filmas ekspozīciju, izvēloties citu sensitometrisko līkni.



Piezīme: NX atbalsta divus MUSICA attēlu apstrādes variantus: MUSICA un MUSICA2/MUSICA3, kuras abas kontrolē noteikta apstrādes parametru kopa.

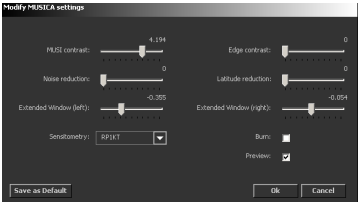
MUSICA attēlu apstrādes parametru interaktīva pielāgošana

Lai interaktīvi pielāgotu attēlu apstrādes parametrus:

- 1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
- 2. **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas trešajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



Tiek attēlots logs **Mainīt MUSICA iestatījumus**.



137. attēls: Logs Mainīt MUSICA iestatījumus

3. Piemērojiet MUSICA parametrus atbilstoši savai izvēlei:

Lai		Lietojiet
Precīzi noregulētu visu iezīmju kontrastu		MUSI kontrasta slīdņi
Precīzi noregulētu visu to iezīmju kontrastu, kuru darbības rādiuss ir neliels, tostarp malu.		Malu kontrastu slīdņi
Samazinātu traucējumus, neietekmējot to iezīmju kontrastu, kuru darbības rādiuss ir neliels, piemēram, malu un faktūras kontrastu		Traucējumu samazināšanas slīdņi
Precīzi noregulētu visu to iezīmju kontrastu, kuru darbības rādiuss ir liels		Platuma samazināšanas slīdņi
Precīzi noregulētu intensitāti	Padarītu attēlu tumšāku	Paplašinātā loga (kreisā puse) slīdņi
	Padarītu attēlu gaišāku	Paplašinātā loga (labā puse) slīdņi



Piezīme: Pastiprinot malu kontrastu tiek pastiprināti arī traucējumi, tādējādi attēlā var rasties artefakti.



Piezīme: Malu kontrasta un platuma samazināšana ietekmē attēla dinamisko diapazonu. Dinamiskā diapazona samazināšana ir noderīga pirms attēla drukāšanas uz īpašas filmas.

- 4. Lai modelētu attēla ekspozīciju uz īpašas filmas, uzklikšķiniet uz filmas sensitometriskās līknes sarakstā **Sensitometrija**.
- 5. Lai ielēgtu attēla piesātināšanu, izvēlieties rūtiņu **Iededzināt**.
- 6. Uzklikšķiniet uz pogas **OK**, lai piemērotu MUSICA apstrādes parametrus un aizvērtu logu; uzklikšķiniet uz pogas **Atcelt**, lai izietu, nepiemērojot parametrus, vai uzklikšķiniet uz pogas **Iestatīt pēc noklusējuma**, lai saglabātu pašreizējos attēla apstrādes iestatījumus pēc noklusējuma izmeklējumam izmeklējumu kokā.



Piezīme: Ja izvēlaties pogu Priekšskatījums, MUSICA apstrādes efekts reālā laikā tiek rādīts rediģēšanas logā.

Saistītās saites

[Iededzināšanas piemērošana attēlam](#) 245. lappusē

MUSICA2/MUSICA3 attēlu apstrādes parametru interaktīva pielāgošana

- 1. Izvēlieties Attēlu pārlūkošanas rūtī esošu attēlu.
- 2. Attēlu apstrādes rīku iedaļā izvēlieties šādu ikonu.



Tiek attēlots logs Mainīt MUSICA iestatījumus.



138. attēls: MUSICA2/MUSICA3 iestatījumu mainīšanas logs

- 3. MUSICA parametrus piemērojiet atbilstoši savai izvēlei:

Lai	Lietojiet
Precīzi noregulētu visu iezīmju kontrastu	MUSI kontrasta slīdni
Interaktīvi pielāgotu spilgtumu	Spilgtuma slīdni
Interaktīvi mainītu attēla asumu	Asuma slīdni
Aktivizēt iededzināšanu	Iededzināšanas iespējošanas izvēles rūtiņa
Pārslēdziet MUSICA2/ MUSICA3 pakotnes	Pakotnes nolaižamā izvēlne



Piezīme: Standarta MUSICA2/MUSICA3 parametru definēšanu veic programmatūras NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Saistītās saites

[Iededzināšanas piemērošana attēlam](#) 245. lappusē

Iededzināšanas piemērošana attēlam

Ja vēlaties pielāgot attēla vispārējo kontrastu, var būt noderīgi ieslēgt attēla piesātinājuma (iededzināšanas) funkciju. Dažas attēla daļas var tikt piesātinātas, t.i., 100% baltas vai 100% melnas pārmērīgas kontrasta vai intensitātes regulēšanas dēļ vai detektora piesātināšanas dēļ, veicot pārmērīgu ekspozīciju.

Ja ieslēgta iededzināšana, attēla piesātinātās daļas tiek apgrieztas, t.i., balts tiek attēlots kā melns un otrādi. Tā jūs varat viegli redzēt, vai attēla daļas ir piesātinātas kontrasta un intensitātes regulēšanas dēļ.



Piezīme: Piesātinājums ir skaidrāk redzams uz filmas, tāpēc iededzināšanas funkcija ir īpaši noderīga tad, ja regulējat tāda attēla vispārējo kontrastu, kurš tiks drukāts.

Iededzināšanas funkcijas ieslēgšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Izvēlieties šādu ikonu.



Attēla piesātinātās daļas tiek apgrieztas.

Attēla apgriešana

Aktīvu attēlu var attēlot apgrieztā veidā, t.i., baltā krāsa tiek rādīta kā melna, gaiši pelēkās vērtības – kā attiecīgas tumši pelēkās vērtības un otrādi. Apgriežot attēlu bieži ir vieglāk aplūkot mīksto audu zonas, piemēram, atrast mīkstajos audos svešķermeņus.

Attēla apgriešana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Izvēlieties šādu ikonu.



Tiek rādīts apgrieztais attēls.

Fona aptumšošanas iespējošana/atspējošana

NX ir licence, kas veic fona aptumšošanu mamogrāfijas attēlu apstrādes laikā. Ja šī licence ir aktīva, attēli tiek apstrādāti tā, lai NX tie parādītos ar aptumšotu fonu. Attēla apgriešana ietekmē fona aptumšošanu.

Rediģēšanas vidē ir pieejama poga, ar kuru var atspējot fona aptumšošanu.



Piezīme: Ja maina mamogrāfisko attēlu logu/līmeni, piemērojot fona aptumšošanu, arī visiem piesātinātajiem pikseļiem krāsu apgabalā tiks piemērota fona aptumšošana. Tas ir īpaši redzams apgrieztos attēlos.

Fona aptumšošanas atspējošanas procedūra:

1. Atlasiet mamogrāfijas attēlu, kas ir apstrādāts ar fona aptumšošanu.
2. Noklikšķiniet pogu "Pārslēgt fona aptumšošanu".



Šādi tiek izslēgta fona aptumšošana.

Lai ieslēgtu fona aptumšošanu, noklikšķiniet pogu vēlreiz.

Attēlu drukāšana

Jūs varat piekļūt drukāšanas funkcijām, nospiežot loga apakšējā kreisajā stūrī esošo pogu. Tiek atvērts drukāšanas režīms un drukāšanas zonas labajā pusē parādās drukāšanas rīki.



Parasti jauni attēli, kas nonāk NX, automātiski tiek sūtīti uz noklusējuma printeri un noklusējuma DICOM staciju. Tomēr, ja, piemēram, konfigurētais noklusējuma printeris nedarbojas, jūs varat iestatīt citu printeri, kurš uz laiku kļūs par noklusējuma printeri ("pāradresācija").



Piezīme: Ir iespējams izdrukāt visus izmeklējuma attēlus vai izdrukāt vairāku izmeklējumu attēlus uz vienas lapas.

Saistītās saites

[Attēlu drukāšana](#) 153. lappusē

[Drukāšanas režīms \(P\)](#) 168. lappusē

Tēmas:

- [Drukājamā izkārtojuma mainīšana](#)
- [Drukājamo lapu pārvaldīšana](#)
- [Attēla pievienošana esošam izkārtojumam](#)
- [Pacienta fotogrāfijas ievietošana](#)

Drukājamā izkārtojuma mainīšana

Lai pēc iespējas labāk sagatavotu attēlu drukāšanai, jūs varat konfigurēt attēla izkārtojumu uz drukājamās lapas.

Tēmas:

- *Attēla drukāšana patiesajā izmērā*
- *Attēla pielāgošana attēla šūnai*
- *Drukājamās lapas orientācijas noteikšana(portretorientācija/ainavorientācija)*

Attēla drukāšana patiesajā izmērā

Lai izdrukātu attēlu īstajā lielumā, neņemot vērā drukājamās lapas robežas, rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Drukāšanas rīku iedaļā uzklikšķiniet uz šādas ikonas.



Attēls tiek pārveidots īstajā lielumā.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Nepareiza līnijas vai riņķveida kalibrēšana var izraisīt nepareizu attēla izdrukāšanu.

Attēla pielāgošana attēla šūnai

Lai pielāgotu attēlu tā, ka tas iederas drukājamās lapas robežās, rīkojieties šādi:

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. Drukāšanas rīku iedaļā uzklikšķiniet uz šādas ikonas.



Attēls tiek pielāgots drukājamās lapas robežās.

Drukājamās lapas orientācijas noteikšana(portretorientācija/ainavorientācija)

Lai noteiktu, kādā orientācijā attēls tiks drukāts, izmantojiet šādas pogas:

- Lai piemērotu ainavorientāciju, uzklikšķiniet uz:



- Lai piemērotu portretorientāciju, uzklikšķiniet uz:



Drukājamo lapu pārvaldīšana

Saistītās saites

[Drukāšanas režīms \(P\)](#) 168. lappusē

Tēmas:

- [Drukājamās lapas pievienošana](#)
- [Drukājamās lapas izņemšana](#)
- [Teksta lodziņa pozīcijas noteikšana](#)

Drukājamās lapas pievienošana

Jūs varat pievienot izmeklējumam tukšu drukājamo lapu un novietot attēlus uz lapas. Rīkojieties šādi:

1. Atveriet izmeklējumu **Drukāšanas** režīmā.
2. Drukāšanas rīku iedaļā izvēlieties lapas izkārtojumu pirmajā nolaižamajā sarakstā.

Lapa tiek pievienota izmeklējumam.

3. Velciet attēlus, kurus vēlaties redzēt uz drukājamās lapas no **Attēlu pārlūkošanas** rūts drukāšanas zonā.

Drukājamās lapas izņemšana

Drukājamo lapu var izņemt no izmeklējuma, rīkojoties šādi:

1. Atveriet izmeklējumu **Drukāšanas** režīmā.
2. Drukāšanas rīku iedaļā uzklikšķiniet uz šādas ikonas.



Lapa tiek izņemta no izmeklējuma. Attēli netiks drukāti uz lapas.

Teksta lodziņa pozīcijas noteikšana

Lai noteiktu uz lapas drukājamā teksta lodziņa pozīciju, rīkojieties šādi:

1. Atveriet izmeklējumu **Drukāšanas** režīmā.

2. Drukāšanas rīku iedaļā izvēlieties teksta lodziņa pozīciju nolaižamajā sarakstā.

Ir četras iespējas:

Teksta lodziņš	Izkārtojuma veids
	Izlīdzina teksta lodziņu kreisajā pusē.
	Izlīdzina teksta lodziņu labajā pusē.
	Izlīdzina teksta lodziņu vidū.
	Paslēpj teksta lodziņu, lai tas netiktu drukāts.

Izvēlētais izkārtojums tiek attiecīgi parādīts uz drukājamās lapas (vai paslēpts).



Piezīme: Drukājamo lapu izkārtojuma un satura noteikšanu veic, konfigurējot programmatūru NX tehniskās apkopes un konfigurēšanas rīkā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Attēla pievienošana esošam izkārtojumam

Attēla izkārtojumu uz drukājamās lapas var sadalīt divās daļās, lai pievienotu citu attēlu.

To nevar izdarīt izkārtojumā 1 pret 1. Šajā gadījumā jums vienkārši jāizvēlas jauns izkārtojums.

Rīkojieties šādi:

1. Atveriet izmeklējumu **Drukāšanas** režīmā.
2. Izvēlieties sadalāmo attēla šūnu.
3. Drukāšanas rīku iedaļā uzklikšķiniet uz šādas ikonas.



Attēla izkārtojums tiek sadalīts divās daļās – augšējā (kreisajā) daļā ir oriģinālais attēls un apakšējo (labo) daļu var izmantot cita attēla pievienošanai.

Pacienta fotogrāfijas ievietošana

Teksta lodziņam uz lapas var pievienot attēlu (piemēram, pacienta fotogrāfiju). Lai veiktu šo uzdevumu, jums jābūt pieejamai atbilstošai fotogrāfijai. Drukājamās lapas teksta lodziņa izkārtojumam arī jābūt konfigurētam tā, lai tajā varētu ievietot bitkartes attēlu.

Fotogrāfiju var ievietot tikai drukāšanas režīmā.

Procedūra:

1. Ar labo peles pogu uzklikšķiniet uz drukājamās lapas un konteksta izvēlnē izvēlieties opciju Pievienot pacienta fotogrāfiju.

Tiek rādīts standarta Windows atvēršanas dialoglodziņš.

2. Ejjiet uz datni, izvēlieties to un uzklikšķiniet uz OK.
3. Lai izņemtu fotogrāfiju, ar labo peles pogu uzklikšķiniet uz drukājamās lapas un konteksta izvēlnē izvēlieties opciju Izņemt pacienta fotogrāfiju. Attēls tiek izņemts no drukājamās lapas un attēla šūna ir tukša.

Kad fotogrāfija ir izņemta, var pievienot jaunu fotogrāfiju.



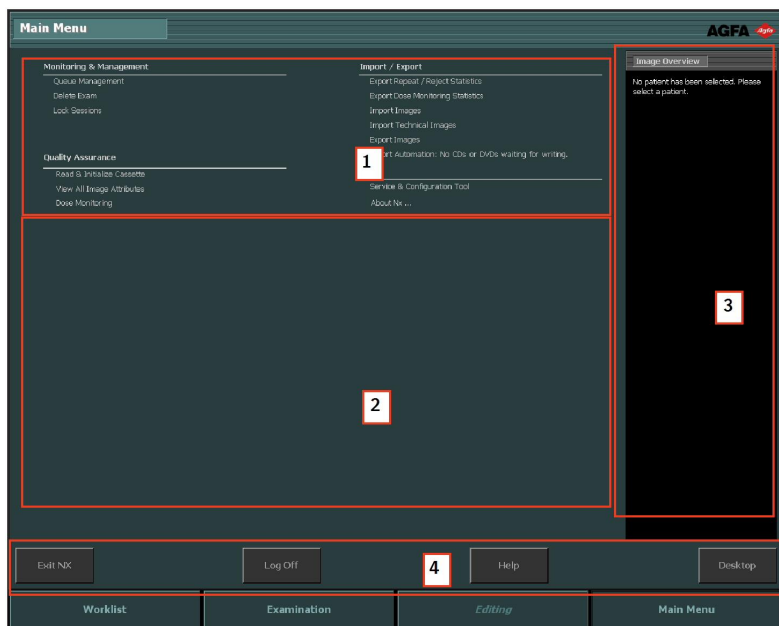
Piezīme: Programmas NX iespējas ievietot fotogrāfiju ir atkarīgas no konfigurācijas. Skatīt lapas teksta lodziņa konfigurācijas sadaļu galvenajā lietošanas rokasgrāmatā.

Galvenās izvēlnes lietošana

Tēmas:

- *Par galveno izvēlni*
- *Darbošanās galvenajā izvēlnē*
- *Pārraudzība un pārvaldība*
- *Kvalitātes nodrošināšana*
- *Importēšana/eksportēšana*
- *Rīki*

Par galveno izvēlni



139. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar darbības pārlūkošanas rūti (1), darba telpu (2), attēlu pārlūkošanas rūti (3) un darbības pogām (4).

Galvenās izvēlnes logā var pārvaldīt noteiktus NX darba procesa aspektus, kuri nav iekļauti parastā darba procesā.

Galvenās izvēlnes logā ir trīs galvenās zonas:

- Galvenās izvēlnes loga augšējā daļā ir darbības pārlūkošanas rūts.
- Ekrāna vidū ir darba telpa, kur, atkarībā no izvēlētā darbības pārlūkošanas rūtī, var veikt dažādas darbības.
- Labajā pusē ir attēlu pārlūkošanas rūts. Tajā var apskatīt to attēlu sīktēlus, kuri ietverti izmeklējumā, ar kuru jūs vēlaties veikt noteiktas darbības.

Loga apakšējā daļā ir vairākas darbību pogas.



Piezīme: Galvenās izvēlnes izskats ir atkarīgs no lomas, kurā esat pieteicies. Ja esat pieteicies kā "lietotājs", daži galvenās izvēlnes vienumi nav redzami.

Saistītās saites

[Sistēmas NX apturēšana, neapturot Windows](#) 57. lappusē

[Sistēmas NX apturēšana, izžurnalējoties no Windows](#) 56. lappusē

[Pārslēgšanās uz Windows, neapturot sistēmu NX](#) 58. lappusē

Sistēmas dokumenti 21. lappusē

Programmas, mapes vai faila atvēršana 127. lappusē

Darbošanās galvenajā izvēlnē



Piezīme: Galvenās izvēlnes izskats ir atkarīgs no lomas, kurā esat pierēģistrējies. Ja esat pierēģistrējies kā "lietotājs", daži galvenās izvēlnes vienumi nav redzami.

Galvenās izvēlnes funkcionalitātes pārskata rūtī ir pieejamas saites uz dažādām NX konfigurēšanas darbībām:

Monitoring & Management	Import / Export
Queue Management	Export Repeat / Reject Statistics
Delete Exam	Export Dose Monitoring Statistics
Lock Sessions	Import Images
	Import Technical Images
	Export Images
	Export Automation: No CDs or DVDs waiting for writing
Quality Assurance	Tools
Read & Initialize Cassette	Service & Configuration Tool
View All Image Attributes	About Nx ...
Dose Monitoring	

140. attēls: Funkcionalitātes pārskata rūs.

Pārraudzība un pārvaldība

Monitoring & Management

Queue Management

Delete Exam

Lock Sessions

141. attēls: Funkcionalitātes pārskata pārraudzības un pārvaldības sadaļa.

Tēmas:

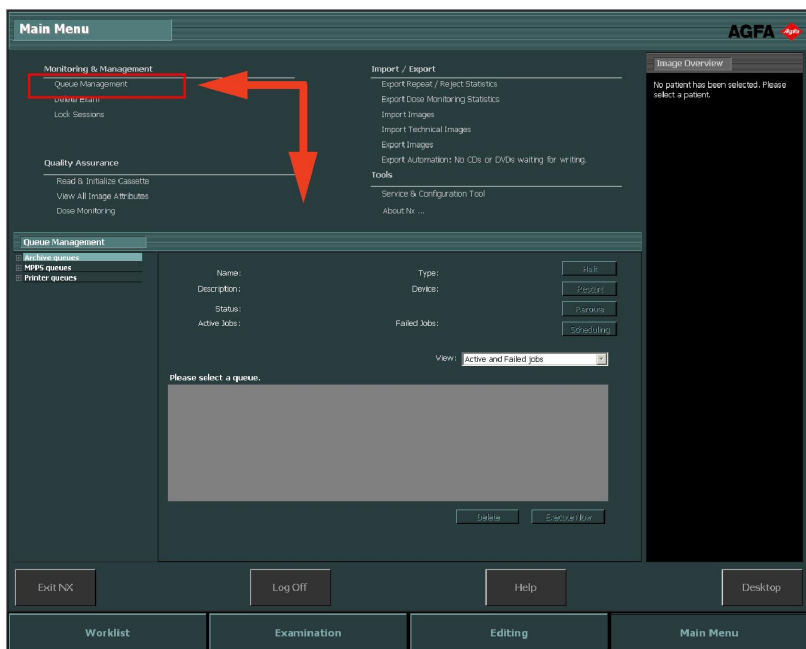
- *Rindas pārvaldība*
- *Dzēst izmeklējumu*
- *Bloķēt izmeklējumus*

Rindas pārvaldība

Lai pārraudzītu darba rindas, izmantojot rindas pārvaldības rīku:

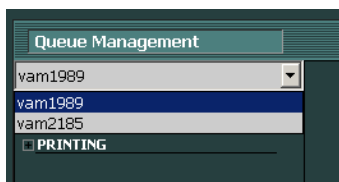
1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **Rindas pārvaldība**.

Galvenās izvēlnes loga vidējā daļā atveras rindas pārvaldības rūts:



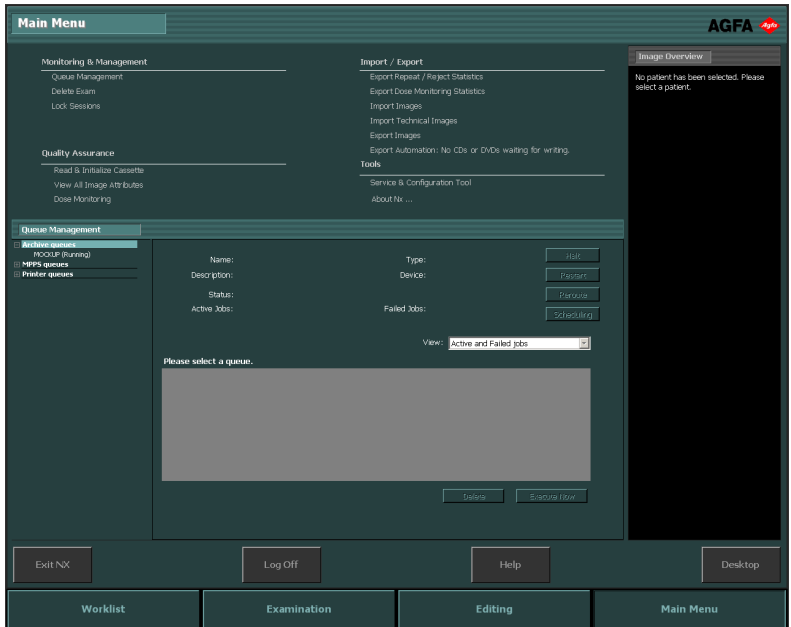
142. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar atvērtu rindas pārvaldības rūti.

2. Ja jūs strādājat ar centrālo pārraudzības sistēmu, vispirms atlasiet NX darbstaciju, kuras rindu jūs vēlaties novērot. Nav iespējams vienlaicīgi skatīt visu NX istabu rindas.



143. attēls: Vietējo NX darbstaciju atlasīšana rindas pārvaldības skatīšanai.

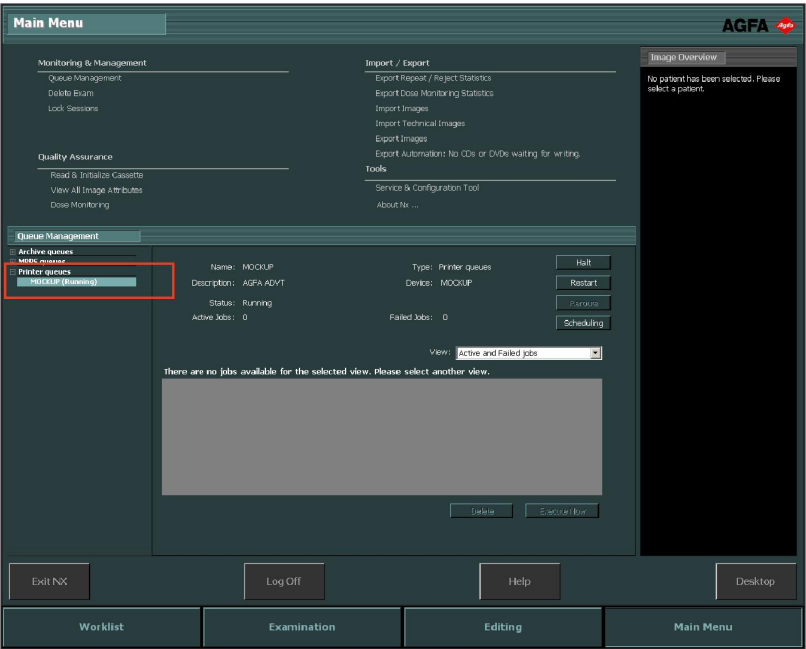
3. Koka skatījumā atlasiet galamērķa tipu (arhivēšana, drukāšana vai MPPS pārskata veidošana).



144. attēls: Galamērķa tipa atlasīšana.

4. Atlasiet galamērķa nosaukumu.

Sarkanā kastīte parāda atlasīto laukumu:



145. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar atvērtu rindas pārvaldības rūti un atlasītu galamērķa nosaukumu.

Galvenajā logā parādās galamērķa parametri kopā ar darbu sarakstu šim konkrētajam galamērķim. Galvenā loga labajā pusē ir arī vairākas pogas rindas vadīšanai.

Poga	Darbība
 146. attēls: Apturēšanas poga	Izmantojiet šo pogu, lai uz brīdi apturētu rindu.
 147. attēls: Restartēšanas poga.	Izmantojiet šo pogu, lai restartētu galamērķi.
 148. attēls: Pārdresēšanas poga.	Izmantojiet šo pogu, lai mainītu galamērķi.

Poga	Darbība
 149. attēls: Plānošanas poga.	Izmantojiet šo pogu, lai noteiktu un plānotu adresācijas galamērķus.

Tēmas:

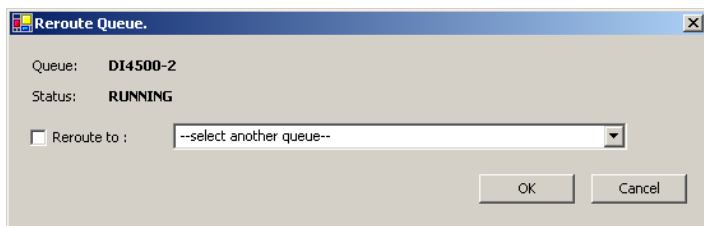
- [Pāradresēšana uz citu galamērķi](#)
- [Atlasītās rindas plānošana](#)
- [Kārtošana](#)
- [Musica MCE programmas arhīvs](#)

Pāradresēšana uz citu galamērķi

Procedūra:

1. Atlasiet arhīvu vai drukāšanas ierīci.
2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Pāradresēt**.

Parādās rindas pāradresēšanas dialogs.



150. attēls: Rindas pāradresēšanas logs.

3. Ievietojiet atzīmi pāradresācijas rūtiņā un atlasiet galamērķi.
4. Uzklīkšķiniet uz OK.



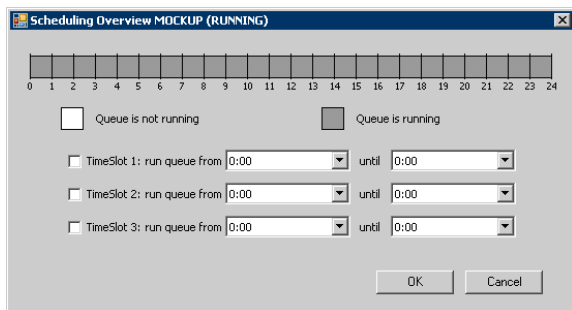
Piezīme: Kad lietotājs nodarbojas ar MPPS pārskatu veidošanu, pāradresācijas poga ir atspējota.

Atlasītās rindas plānošana

Procedūra:

1. Uzklīkšķiniet uz pogas **Plānošana**.

Parādās plānošanas pārskata dialogs.



151. attēls: Rindas plānošanas logs.

2. Nosakiet, cik un kuras laikspraugas ir jāizmanto atlasītajam galamērķim.
3. Uzklīkšķiniet uz **OK**.



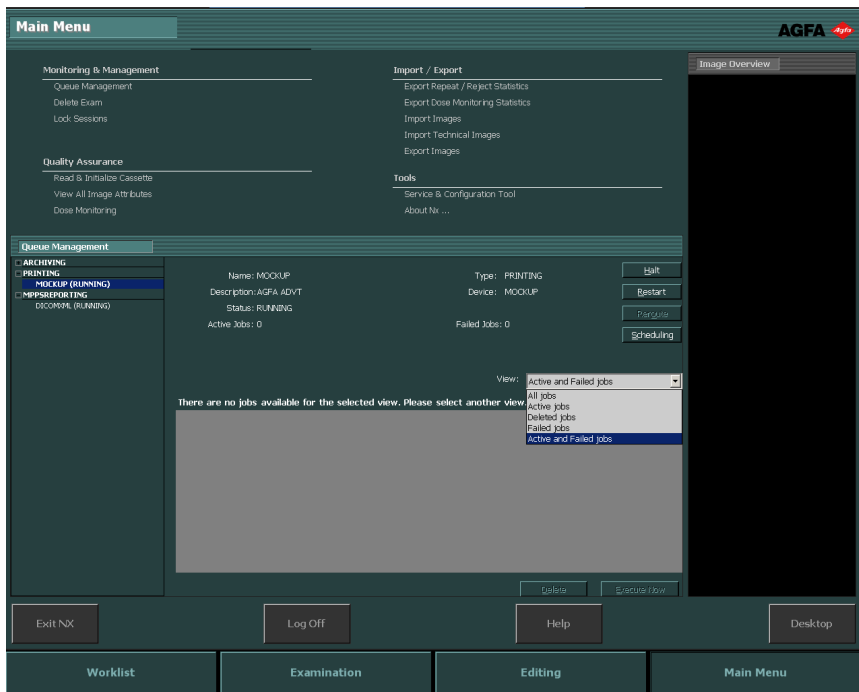
Piezīme: Kad lietotājs nodarbojas ar MPPS pārskatu veidošanu, plānošanas poga ir atspējota.

Kārtošana

Galvenajā logā rindas var arī kārtot, izmantojot vairākus filtrus.

Procedūra:

Skatīšanas nolaižamajā sarakstā atlasiet darbus, ko vēlaties redzēt:



152. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar atvērtu rindas pārvaldības rūti un atlasītu skatīšanas nolaižamo izvēlni nosaukumu.

Musica MCE programmas arhīvs

Ja NX ir konfigurēts tā, lai veiktu mikroapkalpošanās pastiprināšanu (MCE) mamogrāfiskos attēlos, tiek izveidota speciāla arhīva rinda, kas nav paredzēta attēlu glabāšanai. Musica MCE programmas arhīva rinda pārvalda MCE attēlu apstrādes darbus. Apstrādātie attēli tiek glabāti PACS arhīvā un tos pārvalda normāla arhīva rinda.

Dzēst izmeklējumu

Galvenais lietotājs var atlasīt aizvērtus izmeklējumus un tos dzēst.



Piezīme: Tikš izdzēsts viss izmeklējums ar visiem attēliem.

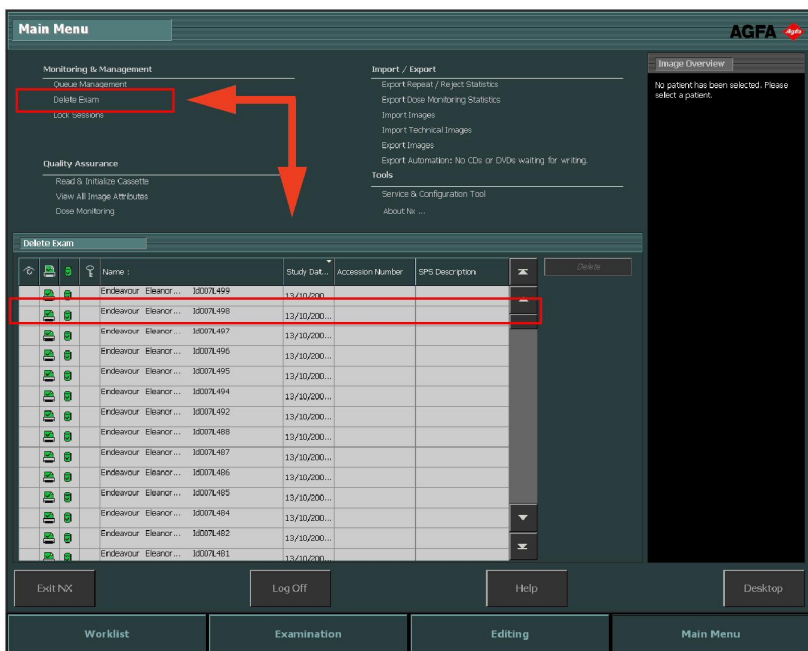


Piezīme: Ja jūs vēlaties izdzēst attēlus no centrālās pārraudzības sistēmas, vispirms veiciet pieprasījumu darba sarakstu pārlūkošanas logā. Attēlu dzēšanas rūtī tiks attēloti tikai meklēšanas rezultāti.

Lai dzēstu izmeklējumus no vēstures saraksta izmeklējumiem:

1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **Dzēst izmeklējumu**.

Galvenās izvēlnes loga vidējā daļā atveras izmeklējumu dzēšanas rūts:



153. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar attēlu dzēšanas rūti.

2. Atlasiet izmeklējumu, ko vēlaties dzēst no saraksta.

Atlasīto izmeklējumu attēli tiek parādīti attēla pārlūkošanas rūtī.

3. Noklikšķiniet **Dzēst**.

Atlasītais izmeklējums tiek dzēsts.

Bloķēt izmeklējumus

Lai neļautu izmeklējumus izdzēst no darbstacijas, lietotājs var tos bloķēt. Bloķētu izmeklējumu var atbloķēt, izmantojot pārslēgu.

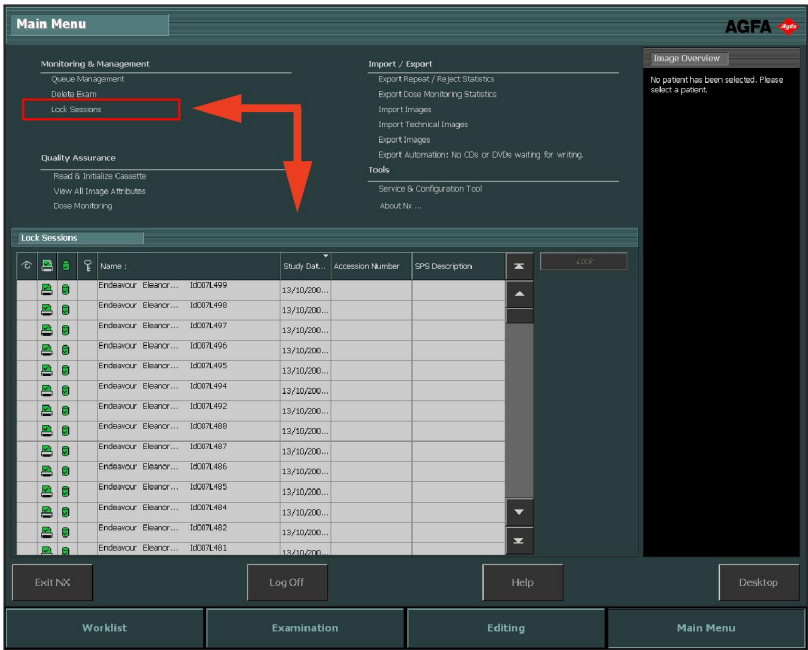


Piezīme: Ja jūs vēlaties bloķēt izmeklējumus centrālajā pārraudzības sistēmā, vispirms veiciet pieprasījumu darba sarakstu pārliķošanas logā. Izmeklējumu bloķēšanas rūtī tiks attēloti tikai meklēšanas rezultāti.

Lai bloķētu izmeklēšanas, rīkojieties šādi:

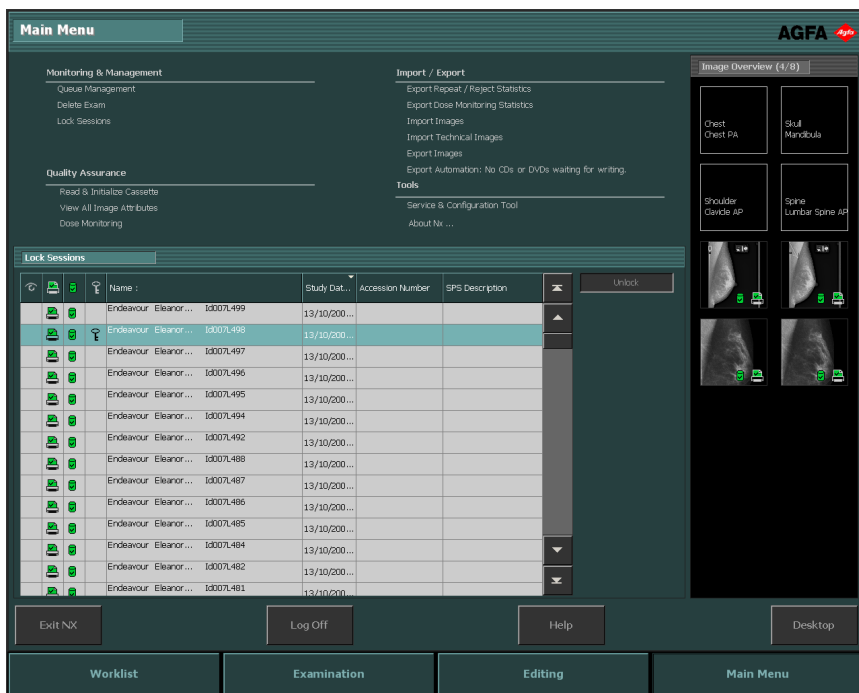
1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **Bloķēt izmeklējumus**.

Galvenās izvēlnes loga vidējā daļā atveras izmeklējumu bloķēšanas rūs:



154. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar izmeklējumu bloķēšanas ruti.

2. Izvēlieties izmeklējumu un noklikšķiniet **Bloķēt**. Blakus izmeklējumam parādīsies bloķējuma ikona:



155. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar izmeklējumu bloķēšanas rūti un atlasītu izmeklējumu.

Lai atbloķētu izmeklējumu, atlasiet bloķētu izmeklējumu un noklikšķiniet **Atbloķēt**.

Kvalitātes nodrošināšana

Quality Assurance
Read & Initialize Cassette
View All Image Attributes
Dose Monitoring
Extended Dose Reporting

156. attēls: Funkcionalitātes pārskata rūts kvalitātes nodrošināšanas sadaļa.

Tēmas:

- [Lasīt un inicializēt kaseti](#)
- [Skat. visus attēla atribūtus](#)
- [Dozējuma pārraudzības statistikas modificēšana](#)
- [Paplašināta atskaite par devu](#)

Lasīt un inicializēt kaseti

Izmantojot NX galveno izvēlni, jūs varat nolasīt kasetes informāciju, kā arī inicializēt kasetes lietošanai kopā ar DICOM digitālajiem pārveidotājiem.

Darba process abiem konfigurācijas veidiem ir dažāds:

- Konfigurācija ar ID Tablet
- Konfigurācija ar Fast ID



Piezīme: DX-S digitālā pārveidotāja kasetes nevar inicializēt ar NX.

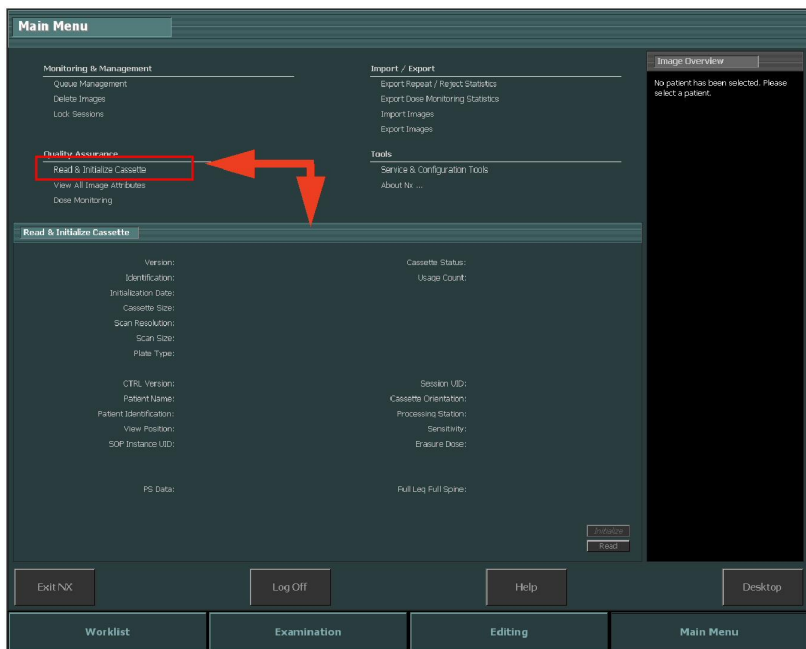
Tēmas:

- *Kasetes inicializēšana (sākotnējās informācijas ierakstīšana kasetē) konfigurācijā ar ID Tablet*
- *Kasetes inicializēšana (sākotnējās informācijas ierakstīšana kasetē) konfigurācijā ar FAST ID*

Kasetes inicializēšana (sākotnējās informācijas ierakstīšana kasetē) konfigurācijā ar ID Tablet

1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **Nolasīt un inicializēt kaseti**.

Galvenās izvēlnes loga vidējā daļā atveras kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūts:



157. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūti.

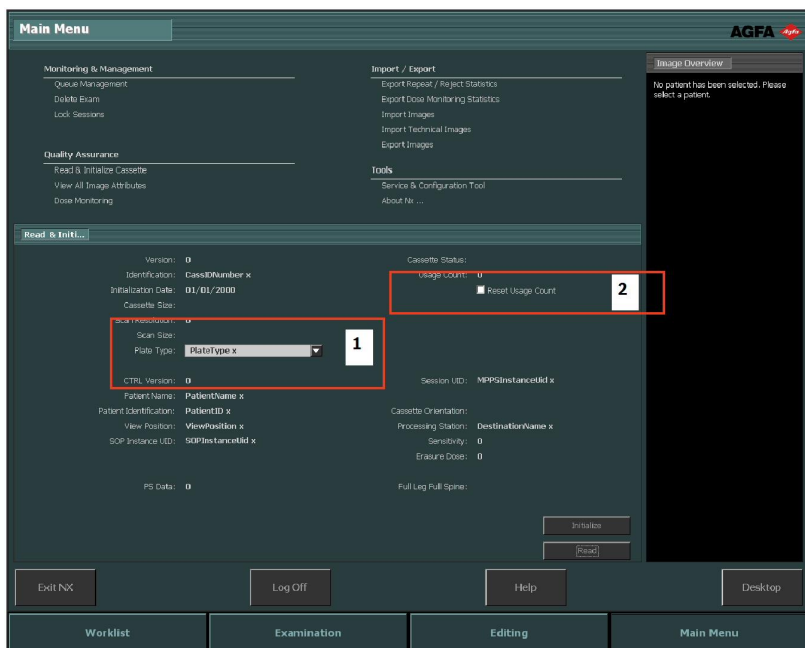
2. Ielieciet kaseti planšetē ID Tablet.
3. Noklikšķiniet **Nolasīt**.

Kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūtī ir informācija par ievietoto kaseti.

Šeit var mainīt divus kasetes atribūtus.

- Plates veids (1). Tas ir kasetē izmantotās plates veids.
- Lietojuma aprēķins (2). Tas ir kasetes skenēšanas reižu skaits. Jūs varat atiestatīt šo skaitītāju.

Pārējie atribūti ir tikai lasāmi.



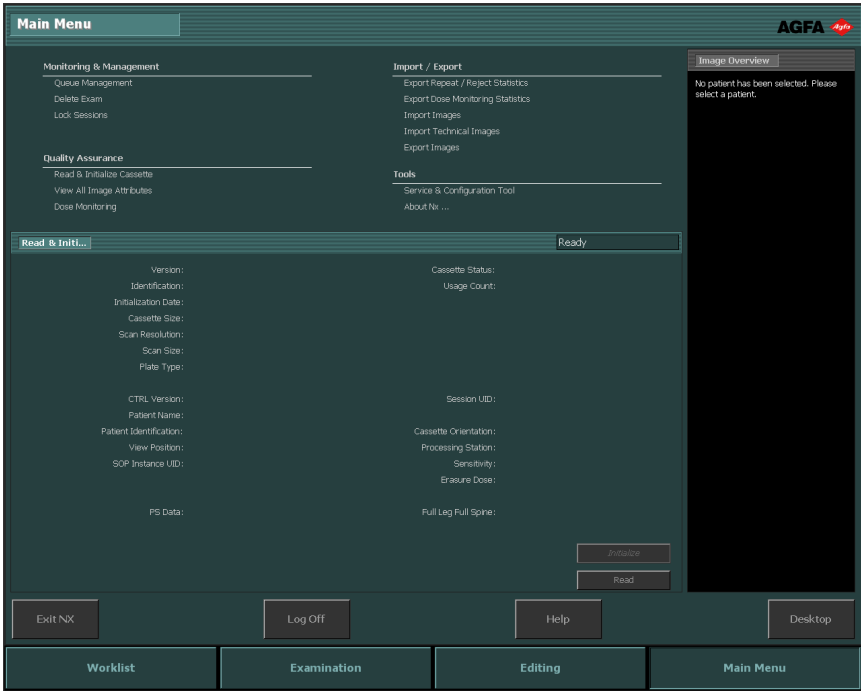
158. attēls: Rediģējami lauki kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūtī.

Ja informācija ir pareiza, jūs varat turpināt kasetes inicializēšanu.

4. Noklikšķiniet **Inicializēt**.

Informācija tiek ierakstīta kasetē.

Kad inicializēšana ir pabeigta, visi lauki tiek notīrīti, lai to pašu procedūru varētu veikt nākamajām kasetēm.

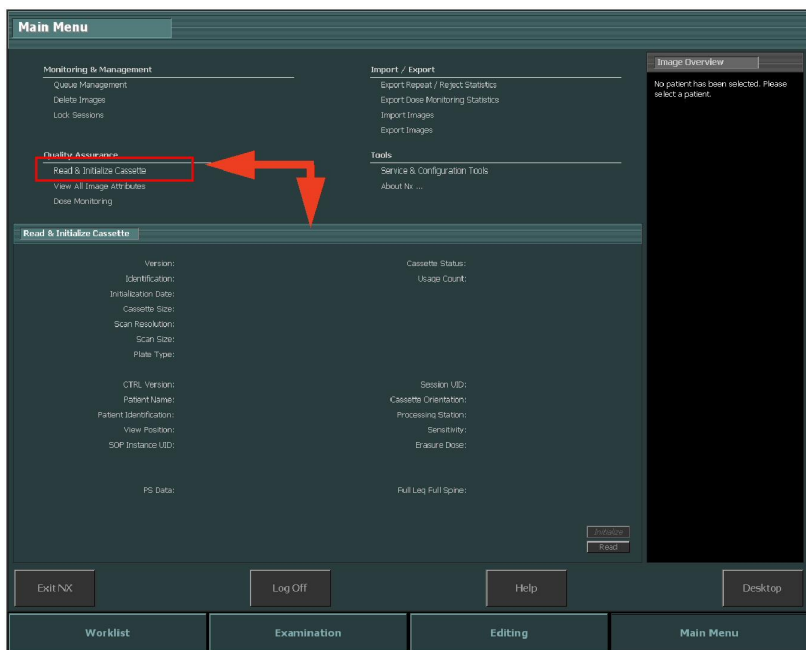


159. attēls: Kasetes inicializācija ir pabeigta.

Kasetes inicializēšana (sākotnējās informācijas ierakstīšana kasetē) konfigurācijā ar FAST ID

- 1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **Nolasīt un inicializēt kaseti**.

Galvenās izvēlnes loga vidējā daļā atveras kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūts:



160. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūti.

2. Noklikšķiniet Nolasīt.

Tad signāls tiek nosūtīts digitālajam pārveidotājam, norādot, ka ir ievietota nākamā kasete, lai nolasītu un mainītu kasetes atribūtus, nevis digitalizētu attēlus.

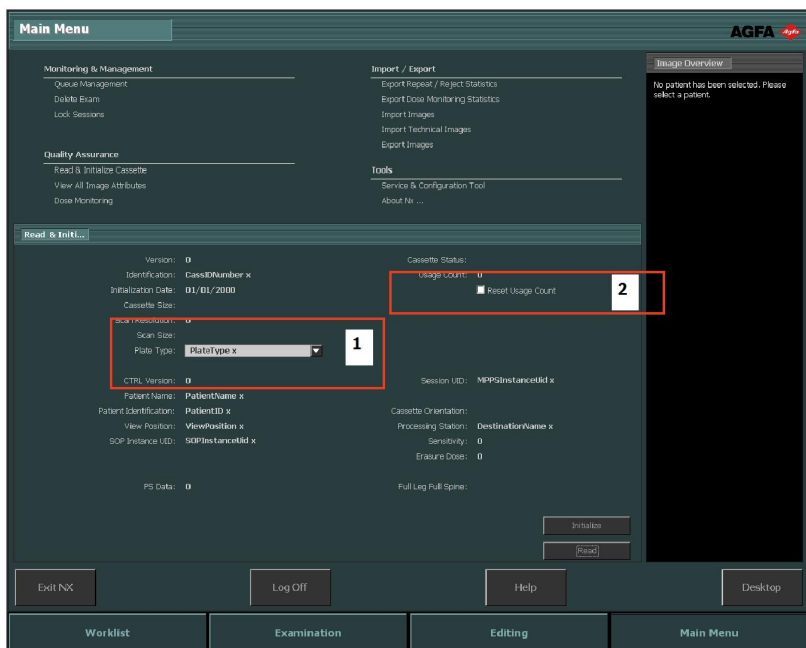
3. Ielieciet kaseti digitālajā pārveidotājā.

Kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūtī ir informācija par ievietoto kaseti.

Šeit var mainīt divus kasetes atribūtus.

- Plates veids (1). Tas ir kasetē izmantotās plates veids.
- Lietojuma aprēķins (2). Tas ir kasetes skenēšanas reižu skaits. Jūs varat atiestatīt šo skaitītāju.

Pārējie atribūti ir tikai lasāmi.



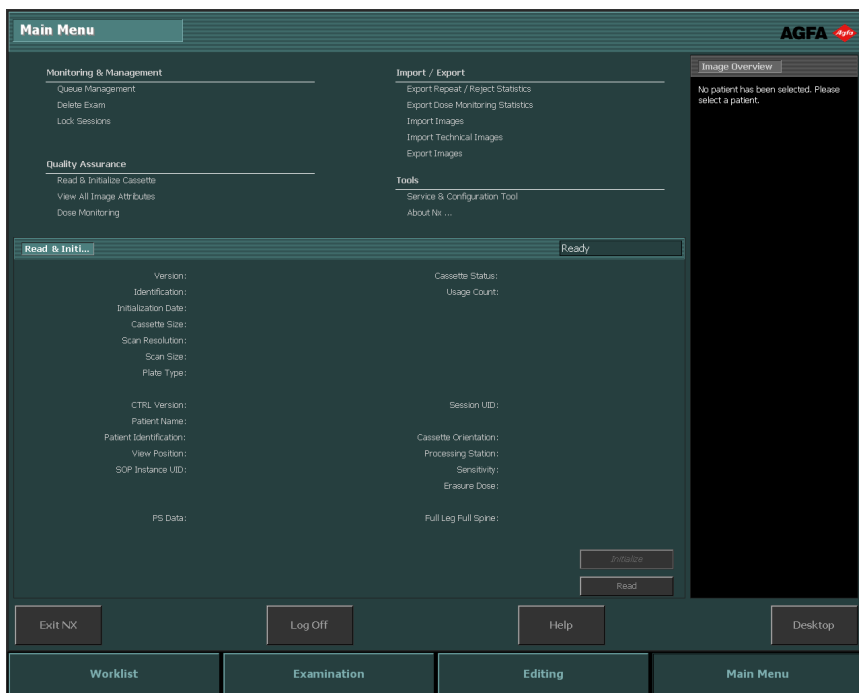
161. attēls: Rediģējami lauki kasetes nolasīšanas un inicializēšanas rūtī.

Ja informācija ir pareiza, jūs varat turpināt kasetes inicializēšanu.

4. Noklikšķiniet **Inicializēt**.

Informācija tiek ierakstīta kasetē.

Kad inicializēšana ir pabeigta, visi lauki tiek notīrīti, lai to pašu procedūru varētu veikt nākamajām kasetēm.



162. attēls: Kasetes inicializācija ir pabeigta.

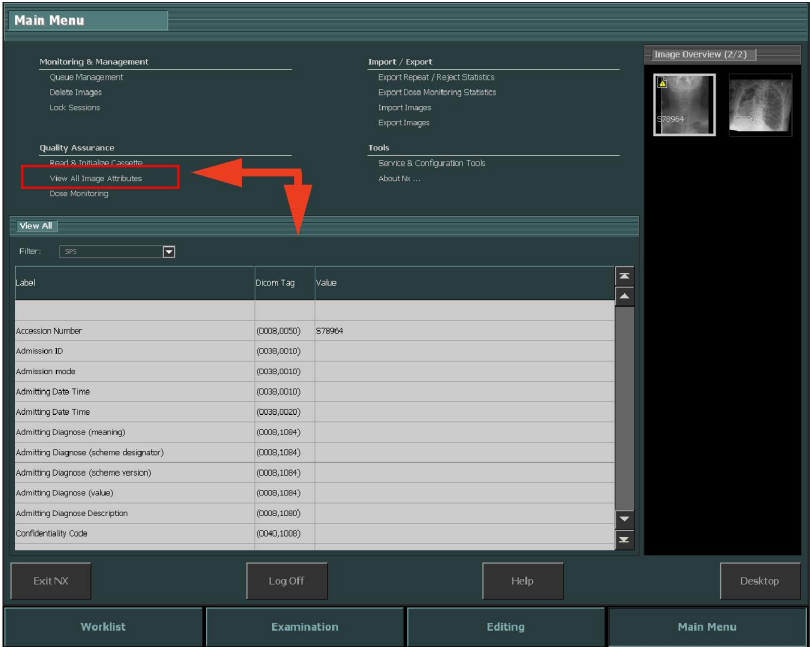
Skat. visus attēla atribūtus

Galvenais lietotājs var izvēlēties skatīt visus atlasītā attēla atribūtus. Tie tiek attēloti (un ir tikai lasāmi) uzdevumu rūtī.

Procedūra:

- 1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **Skatīt visus attēla atribūtus**.

Galvenās izvēlnes loga vidējā daļā atveras rūs "Skatīt visu".



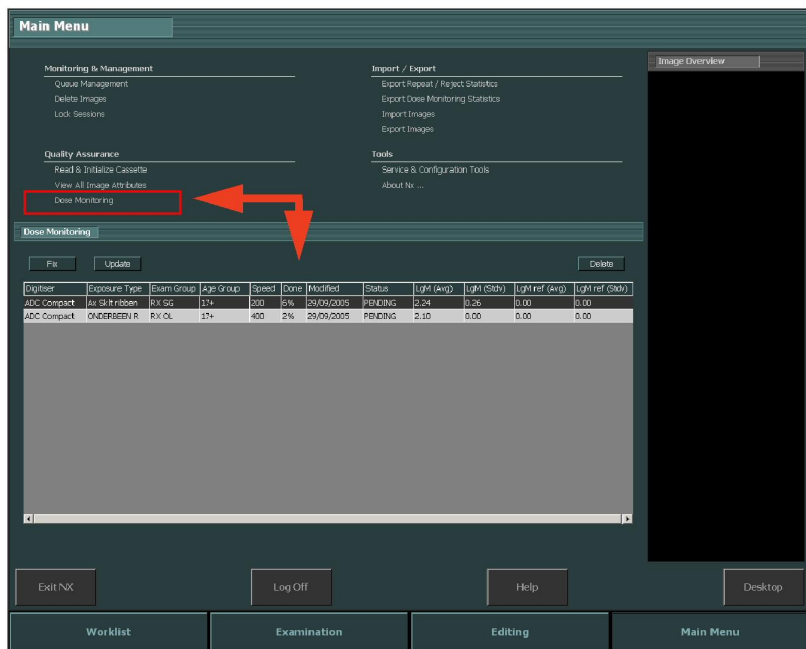
163. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar rūti "Skatīt visu".

- 2. Jūs varat filtrēt attēla atribūtus filtra nolaižamajā izvēlnē.

Nosaukums	Darbība
Filter : SPS SPS Exposure Patient Nolaižamās izvēlnes filtrēšana.	Atlasiet filtrēšanas opciju nolaižamajā izvēlnē (SPS, ekspozīcijas vai pacienta izvēlnē).

3. Kolonnas var sakārtot pieaugošā secībā, vienreiz noklikšķinot kolonnas galveni. Noklikšķinot to divreiz, dati tiks sakārtoti sarūkošā secībā. Trešoreiz noklikšķinot, atjaunosies sākotnējā secība.

Dozējuma pārraudzības statistikas modificēšana



164. attēls: Galvenās izvēlnes logs ar dozējuma pārraudzības rūti.

Galvenās izvēlnes dozējuma pārraudzības lietošana - var skatīt visu saņemto ekspozīciju veidus pēc digitālā pārveidotāja tehnoloģijas un pēc ātruma klases.

Katram dozējuma atsaucēs vērtību saraksta ierakstam tiek aprēķināta vidējā un standarta novirze, un tiek attēlota atsaucēs vidējā un standarta novirze.

Katram ekspozīcijas veidam ir iespējams iestatīt atsaucēs vērtību vai atjaunināt atsaucēs vērtību ar vidējo un standarta novirzi pēdējām 50 ekspozīcijām vai noņemt ekspozīcijas veidus.

Ārēja dozējuma pastāvīguma analīzes programma aprēķina vairākus statistiskus mērījumus saistībā ar dozējumu, atbildot uz tādiem jautājumiem kā, piemēram, kāda veida ekspozīcijas, visticamāk, būs par lielu vai par mazu.

Dozējuma pārraudzības rūtī ir iespējamas šādas darbības:

- Atsaucēs vērtību fiksēšana

Tā ir atsaucēs LgM vērtība (refLgM) vai atsaucēs ekspozīcijas indekss (mērķa ekspozīcijas indekss, TEL), kuru var izmantot kā parauga vērtību, kad nav pieejams pietiekams statistikas datu daudzums, lai izveidotu pienācīgu vidējo LgM vērtību vai atsaucēs ekspozīcijas indeksu.

- Atsaucēs vērtību atjaunināšana

Tā ir fiksētas atsaucē vērtības atjaunināšana ar vidējo LgM vai EI vērtību, kad ir pieejama piemērota vidējā vērtība.

- Ekspozīcijas veidu dzēšana.

Tā ir ekspozīcijas veidu un visu statistikas datu dzēšana no NX darbstacijas.

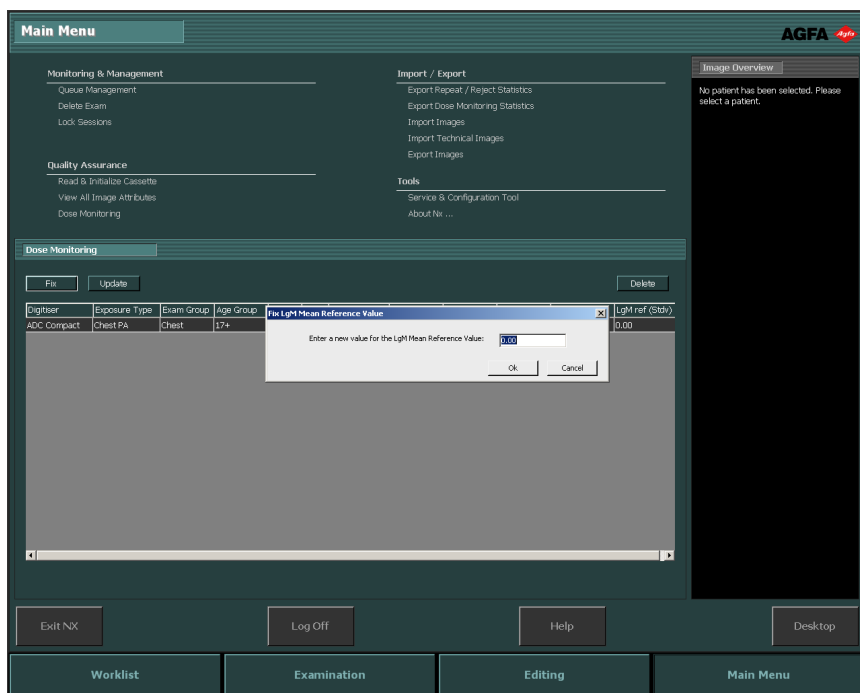
Tēmas:

- *Atsauces vērtību fiksēšana*
- *Dozējuma pārraudzība*
- *Statistika par devu*

Atsauces vērtību fiksēšana

1. Atlasiet ekspozīcijas veidu, noklikšķinot uz ekspozīcijas veidu rindas.
2. Uzklīķīniet uz pogas **Fiksēt**.

Parādās Lgm/EI atsaucē vērtību fiksēšanas dialogs:



165. attēls: Lgm/EI atsaucē vērtību fiksēšanas dialogs

3. Ievadiet jaunu vērtību un noklikšķiniet uz OK.

Dozējuma pārraudzības rūtī reflgM (vid.) vai TEI (vid.) kolonnai tiek pievienota vērtība.

Tēmas:

- *Atsauces vērtību atjaunināšana*
- *Ekspozīcijas vērtības dzēšana*

Atsauces vērtību atjaunināšana

1. Izvēlieties ekspozīcijas veidu.
2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Atjaunināt**.

ReflgM (vid.) vai TEI (vid.) kolonnas vērtība tiek atjaunināta ar aprēķināto vidējo vērtību.

Ekspozīcijas vērtības dzēšana

1. Izvēlieties ekspozīcijas veidu.
2. Uzklīkšķiniet uz pogas **Dzēst**.

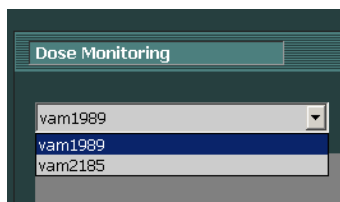
Ekspozīcijas veids tiek dzēsts no saraksta.



Piezīme: Ja istabai nav dozējuma pārraudzības licences, dozējuma atsauces saraksts būs tukšs.



Piezīme: Ja jūs vēlaties modificēt dozējuma pārraudzības statistiku centrālajā pārraudzības sistēmā, jums vispirms ir jāatlasa istaba atbilstīgi tālāk redzamajā zīmējumā parādītajam.



166. attēls: NX vietējās darbstacijas atlase dozējuma pārraudzīšanai.

Dozējuma pārraudzība

Datorizētā rentgenogrāfijā vai tiešā rentgenogrāfijā attēla blīvumu automātiski regulē, veicot attēla apstrādi neatkarīgi no piemērotā dozējuma. Šī ir viena no jaunās tehnoloģijas galvenajām priekšrocībām. Tas palīdz ievērojami samazināt atkārtotas ekspozīcijas veikšanas koeficientu, bet tajā pašā laikā ar šīs funkcijas palīdzību var paslēpt nejaušu vai sistemātisku nepietiekamu vai pārmērīgu ekspozīciju.

Parastajā rentgenogrāfijā vai tiešā rentgenogrāfijā ekspozīcijas apjoms ir tieši saistīts ar vidējo blīvumu, bet datorizētā rentgenogrāfijā tas nosaka signāla un traucējumu koeficientu (SNR), nevis attēla blīvumu. Jo lielāks dozējums, jo labāks SNR. Tas ir apsveicami, bet ilgākā laikā pastāv risks pakāpeniski pāriet uz lielāku dozējumu, jo attēli ar lielāku ekspozīciju izskatās labāk. Šā iemesla

dēļ Agfa ir izstrādājusi kvalitātes kontroles rīku, ko sauc par dozējuma pārraudzības programmatūru.

Atkarībā no instalācijas jūsu darbstaciju var konfigurēt tā, lai dozējuma pārraudzība izmantotu LGM (logaritmiskās mediānas) vērtības vai ekpozīcijas indeksa (EI) vērtības.

Abas veido pikseļu histogramma un attiecas tikai uz interesējošo daļu (vietas ar tiešu detektora apstarošanu un diafragmētās caurules vietas nav ietvertas). Manuāla diafragmēšana ietekmēs šīs vērtības, tikai diafragmētā zona tiks ņemta vērā.

LgM ir logaritmiska vērtība, kas logaritmiski reaģēs uz izmaiņām detektora dozējumā. EI ir lineāra vērtība, kas lineāri reaģēs uz izmaiņām detektora dozējumā.

Jo augstāka ir vērtība, jo lielāks ir bijis detektora dozējums (relatīvi). Tā kā rentgenstaru kvalitāte ietekmē vērtības, šīs nav pilnīgs dozējuma mērīšanas instruments, bet labs, relatīvs dozējuma indikators, ar kuru pārraudzīt izmantotos dozējumus.

Dozējuma pārraudzīšana salīdzina attēla LgM vai EI ar "references LgM" vai references "EI" ("Mērķa ekpozīcijas indeksu": TEI) un aprēķina novirzi, kas tiks iekļauta statistikā un var tikt vizualizēta NX darbstacijā, izmantojot stabiņveida diagrammu.

LGM vērtību gadījumā sistēma uzglabā references LGM un standarta novirzi no šīs references vērtības.

EI gadījumā sistēma uzglabā mērķa ekpozīcijas indeksu (TEI) un tā standarta novirzi. Papildus EI katram attēlam tiek aprēķināts novirzes indekss (DI) un attēlots NX. DI izsaka EI novirzi no TEI.

Lai pārvaldītu dozējuma pārraudzības references vērtības, galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī uzklikšķiniet uz dozējuma pārraudzības.

Vairāk informācijas par mērķa ekpozīcijas indeksu vērtībām skatiet "Ieteiktajās radiogrāfijas referencēs un lietošanas rokasgrāmatā"

Saistītās saites

[Dozējuma pārraudzības statistikas modificēšana](#) 278. lappusē

[Ieteiktās radiogrāfijas references un lietošanas rokasgrāmatas](#) 320. lappusē

Statistika par devu

NX saglabā ierakstus par devas vērtību (LgM (logaritmiskā mediāna) vai EI (ekspozīcijas rādītājs)) un novirzi no references vērtības par katru ekpozīciju.

Lai eksportētu ierakstu datus par devu, galvenās izvēlnes loga darbības pārlūkošanas rūtī uzklikšķiniet uz **Export Acquired Dose Records** (Eksportēt iegūtos dozējuma datus). Pēc noklusējuma tiek eksportēti tikai tie ieraksti, kas pievienoti kopš pēdējās eksportēšanas.

Lai analizētu ierakstu datus par devu, galvenās izvēlnes loga darbības pārlūkošanas rūtī uzklikšķiniet uz **Paplašināta atskaite par devu**. Paplašināta

atskaite par devu ir pieejama uzstādījumiem, kas konfigurēti ekspozīcijas rādītāja (EI) vērtību lietošanai.

Saistītās saites

[Iegūto devu ierakstu eksportēšana](#) 291. lappusē

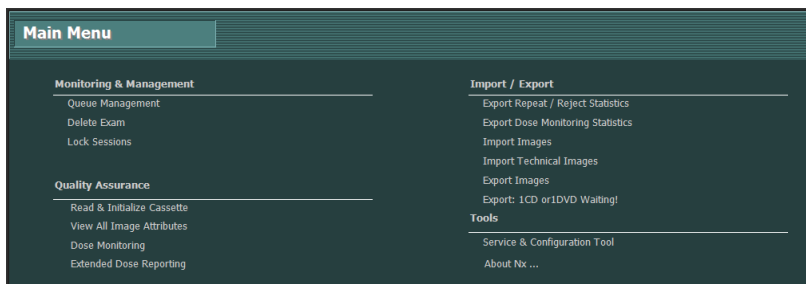
[Paplašināta atskaite par devu](#) 283. lappusē

Paplašināta atskaite par devu

Izmantojot paplašinātu atskaiti par devu, var analizēt ierakstus par devas vērtību (EI), novirzi no references vērtības un ierakstus par devas un laukuma reizinājuma (DAP) vērtībām, kas tiek saglabāti par katru ekspozīciju. Ierakstus var filtrēt un grupēt pēc vairākiem atribūtiem, piemēram, ekspozīcijas veida, pacienta kategorijas, modalitātes, aprīkojuma, operatora, datuma un laika. Novirzes no vidējā var analizēt atsevišķi.

Lai analizētu ierakstus par devu:

1. Galvenās izvēlnes loga darbības pārlūkošanas rūtī uzklikšķiniet uz pogas **Paplašināta atskaite par devu**.



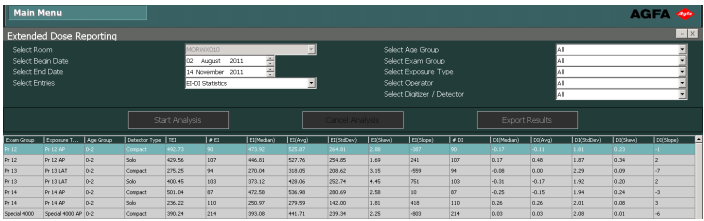
167. attēls: Galvenās izvēlnes logs

Parādās logs **Extended Dose Reporting** (Paplašināta atskaite par devu).

2. No Central Monitoring System izvēlieties telpu.
3. Ierobežojiet analīzi, izvēloties konkrētas vērtības vai nosakot datumu ierobežojumus.
4. Izvēlieties analizējamo vērtību veidu:
 - EI-DI statistika: analizē EI (ekspozīcijas indeksa) un DI (novirzes indeksa) vērtības visām izvēlētajām ekspozīcijām, kas sagrupētas pēc ekspozīcijas veida un digitālā pārveidotāja vai detektora veida.
 - DAP statistika: analizē DAP (devas un laukuma reizinājuma) vērtības visām izvēlētajām ekspozīcijām, kas sagrupētas pēc ekspozīcijas veida un digitālā pārveidotāja vai detektora veida.
 - DAP statistikas protokola kods: analizē DAP vērtības pēc protokola koda visām izvēlētajām ekspozīcijām, kas sagrupētas pēc protokola koda.
 - Novirzes no vidējā: analizē EI un DI vērtības visām izvēlētajām ekspozīcijām, kurām devas vērtības (EI) novirzes no references vērtības atbilst noteiktai pārmērīgai vai nepietiekamai ekspozīcijai, kas sagrupētas pēc ekspozīcijas veida un digitālā pārveidotāja vai detektora veida. Pārmērīga vai nepietiekama ekspozīcija ir izteikta ar minimālo un maksimālo novirzes indeksa vērtību (DI).
 - Informācija par ekspozīciju: attēlo EI, DI un DAP vērtības katrai izvēlētajai ekspozīcijai.

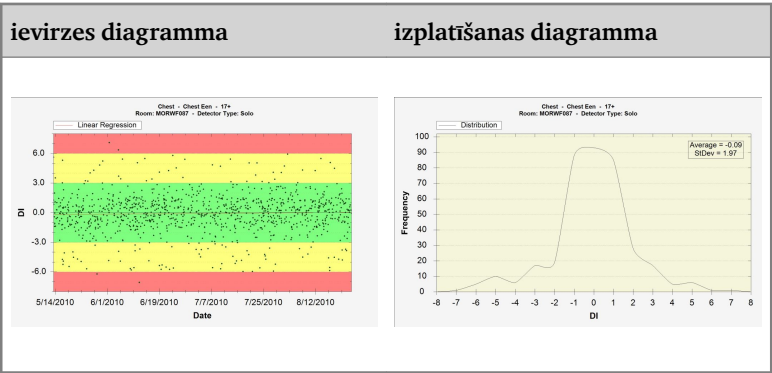
- 5. Filtrējiet parādāmos datus pēc pacientu kategorijas, izmeklējuma grupas, ekspozīcijas veida, operatora, digitālā pārveidotāja vai detektora veida.
- 6. Uzklīkšķiniet uz **Sākt analīzi**.

Analīzes rezultāti tiek rādīti tabulā.



168. attēls: Analīzes rezultāti

- TEI ir ekspozīcijas veida mērķa ekspozīcijas indekss
 - #EI ir eksponēšanas reižu skaits
 - #DI ir eksponēšanas reižu skaits, par kurām ir aprēķināta novirze
 - EI ir ekspozīcijas rādītājs
 - DI ir novirzes indekss
 - DAP ir devas un laukuma reizinājuma vērtība
 - #DAP ir eksponēšanas reižu skaits
 - DRL ir diagnostiskās references līmenis. Ieklikšķiniet tabulas šūnā, lai ievadītu vērtību. DRL vērtība būs redzama ieviržu un sadalījuma diagrammās.
 - Median, Avg, StdDev; Skew un Slope norāda statistiskās analīzes rezultātus
7. Veiciet dubultklikšķi uz rindas, lai apskatītu pamata ievirzi un izplatīšanas diagrammas. Diagrammas var apskatīt tikai skatījumos ar statistikas datiem un tad, ja ir pieejams pietiekami daudz datu.



Lai saglabātu vai izdrukātu diagrammu, uzklīkšķiniet uz tās ar labo peles taustiņu. Uzklīkšķiniet uz diagrammas, lai pārslēgtu uz nākamo vai atgrieztos paplašinātās devas atskaites logā.

8. Lai eksportētu analīzes rezultātus, uzklikšķiniet uz **Eksportēt rezultātus**.

Parādās Windows dialoglodziņš **Save As** (Saglabāt kā). Faila noklusējuma nosaukums un formāts (xml) jau ir parādīts.

9. Atlasiet atrašanās vietu un noklikšķiniet (Saglabāt).

Faili ir atrodamī galamērķa mapē. Ir eksportēti divi faili: xml fails un html fails. Izmantojiet html formāta failu, lai apskatītu analīzes rezultātus pārlūkā. Izmantojiet xml formāta failu, lai importētu datus cita ražotāja programmatūras rīkā. html fails tiek automātiski atvērts pārlūka logā.

10. Ja galamērķa mape ir CD ierakstīšanas dzinis, tālāk norādītās papildu darbības ir vajadzīgas, lai veiktu ierakstīšanu CD.

Operētājsistēmā Windows 7 vai 8

- a) Parādās logs „Ierakstīt disku”. Sekojiet norādījumiem, lai ierakstītu failu CD/DVD.
- b) Var tikt rādīts dialoglodziņš ar jautājumu, kā disks tiks izmantots. Atkarībā no izvēlētā, disks var nebūt izmantojams citos datoros.

Paplašināta atskaite par devu citā datorā

Lai izmantotu paplašināto atskaiti par devu citā datorā, vispirms instalējiet NX Offline Config tool (NX Bezsaistes konfigurācijas rīku). Instalācijas programma ir pieejama NX StarterKit 1. DVD diska mapē Service Software.

Kā veikt datu kopas analīzi

1. Galvenās izvēlnes loga rūti Functionality Overview (Darbības pārlūkošana) uzklikšķiniet uz pogas **Extended Dose Reporting** (Paplašināta atskaite par devu).

2. Noklikšķiniet uz **Export for Analysis** (Eksportēšana analīzes nolūkā)

Parādās Windows dialoglodziņš **Save As** (Saglabāt kā). Faila noklusējuma nosaukums un formāts (xml) jau ir parādīts.

3. Atlasiet atrašanās vietu un noklikšķiniet (Saglabāt).

Faili ir atrodamī galamērķa mapē. Tiek eksportēti trīs xml faili.

4. Pārsūtiet tos uz otrā datora mapi.

5. Otrajā datorā dodieties uz Windows sākumizvēlni > **Agfa** > **NX** > **Offline Config Tool** un noklikšķiniet uz **Dose (EDR) Analysis Tool**.

Parādās logs **Extended Dose Reporting** (Paplašināta atskaite par devu).

6. Noklikšķiniet uz **Open XML File** (Atvērt XML failu).

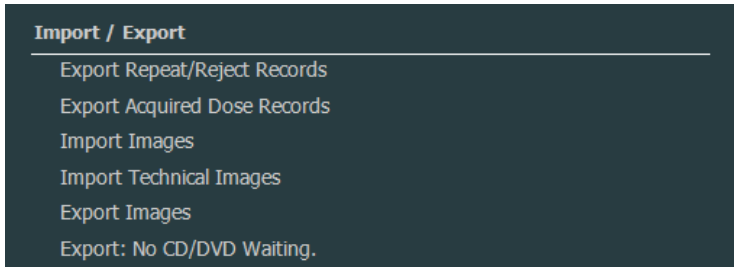
Parādās Windows dialoglodziņš **Open File** (Atvērt failu).

7. Dodieties uz mapi, kurā ir saglabāti eksportētie faili, izvēlieties eksportēto failu un noklikšķiniet uz **Open** (Atvērt).

Dialoglodziņā pēc noklusējuma ir uzskaitīti faili, kuru nosaukums atbilst eksportēšanas funkcijas ieteiktajam nosaukumam. Jāizraugās tikai viens no trim eksporta failiem, pārējie faili no tās pašas mapes tiek izgūti automātiski.

Tagad var analizēt devu ierakstus.

Importēšana/eksportēšana



169. attēls: Funkcionalitātes pārskata rūts importēšanas/eksportēšanas sadaļa.

Tēmas:

- *Atkārtojumu / noraidījumu statistikas eksportēšana*
- *Iegūto devu ierakstu eksportēšana*
- *Tehnisko attēlu importēšana*
- *Attēlu eksportēšana*
- *Automātiskā eksportēšana*

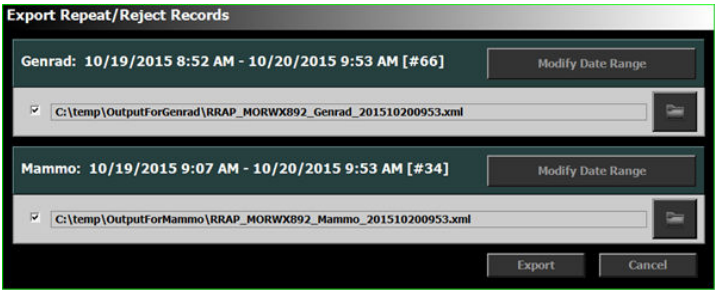
Atkārtojumu / noraidījumu statistikas eksportēšana

Galvenais lietotājs var eksportēt atkārtojumu/noraidījumu žurnāla failus. Šo XML formātā uzglabāto informāciju var vienkārši importēt trešās puses programmatūrās rīkā (ko nenodrošina Agfa), piemēram, Microsoft Excel, lai veiktu konsultēšanos. Tajā pašā mapē tiek automātiski izveidots arī formatēts HTML fails.

Procedūra:

1. Galvenās izvēlnes loga darbības pārlūkošanas rūtī uzklikšķiniet uz **Export Repeat/Reject Statistics** (Eksportēt atkārtojumu/noraidījumu statistiku).

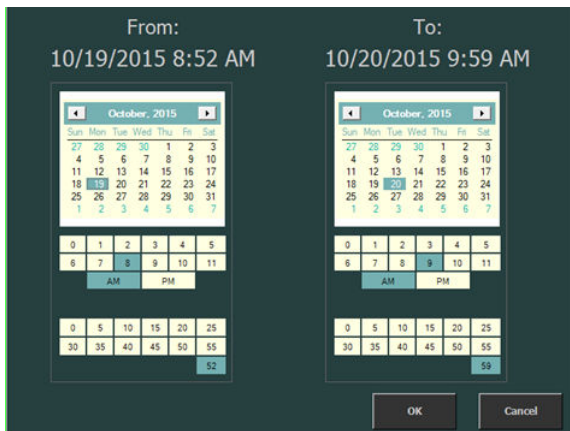
Parādās dialoglodziņš, kur ir norādīts reģistrācijas failu nosaukums.



170. attēls: Eksportēt noraidījumu statistiku

2. Atzīmējiet izvēles rūtiņas, lai eksportētu statistiku vispārīgā starojuma vai mamogrāfijas izmeklējumos vai abos no tiem.
3. Lai eksportētu noteikta laika intervāla datus, noklikšķiniet uz **Modify Date Range** (Modificēt datu intervālu) un izvēlieties sākuma un beigu datumu un laiku.

Pēc noklusējuma tiek eksportēti tikai tie ieraksti, kas pievienoti kopš pēdējās eksportēšanas.



171. attēls: Sākuma un beigu datumu un laika dialoglogs

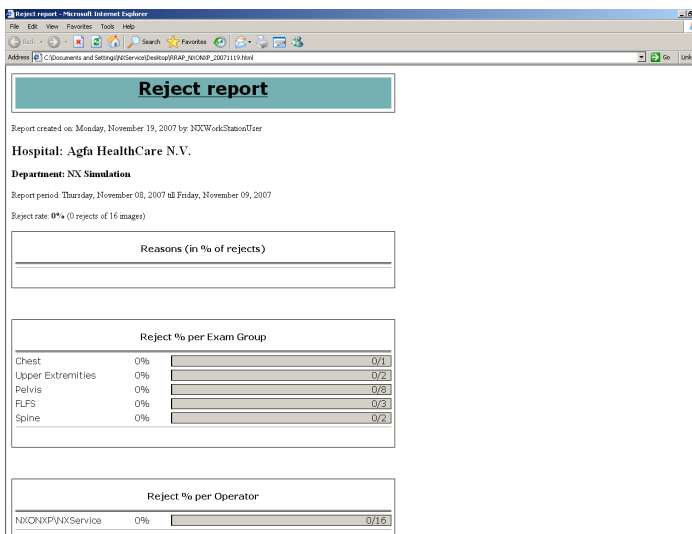
4. Katram failam uzklikšķiniet uz mapes ekrāntaustiņa.

Parādās Windows dialoglodziņš **Saglabāt kā**; jau ir attēlots faila noklusējuma nosaukums un formāts (xml).

5. Izvēlieties vietu.
6. Noklikšķiniet **Eksportēt**.

XML un HTML faili tagad atrodas galamērķa mapē.

Jūs varat atvērt HTML failu, uz tā noklikšķinot:



172. attēls: HTML pārskats ar atkārtojumu/noraidījumu statistiku.

Lai no pārlūkprogrammas izdrukātu HTML pārskatu, printera iestatījumos ir ieteicams izmantot lapas ainavas orientāciju.

7. Ja galamērķa mape ir CD ierakstīšanas dzinis, šīs papildu darbības ir vajadzīgas, lai veiktu ierakstīšanu CD.

Operētājsistēmā Windows 7 vai 8

- a) Parādās logs „Ierakstīt disku”. Sekojiet norādījumiem, lai ierakstītu failu CD/DVD.
- b) Var tikt rādīts dialoglodziņš ar jautājumu, kā disks tiks izmantots. Atkarībā no izvēlēta, disks var nebūt izmantojams citos datoros.

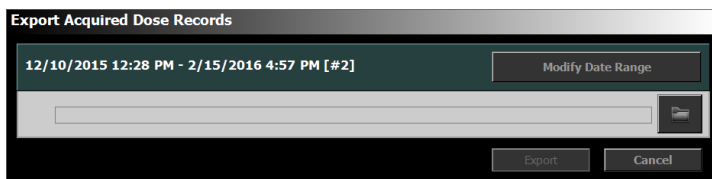
Iegūto devu ierakstu eksportēšana

Iegūtos devu ierakstus var eksportēt galvenais lietotājs. Šo XML formātā uzglabāto informāciju var vienkārši importēt trešās puses programmatūras rīkā (ko nenodrošina Agfa), piemēram, Microsoft Excel, lai veiktu konsultēšanos.

Kā eksportēt iegūtos devu ierakstus

1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī uzklikšķiniet uz pogas **Eksportēt iegūtos devu ierakstus**.

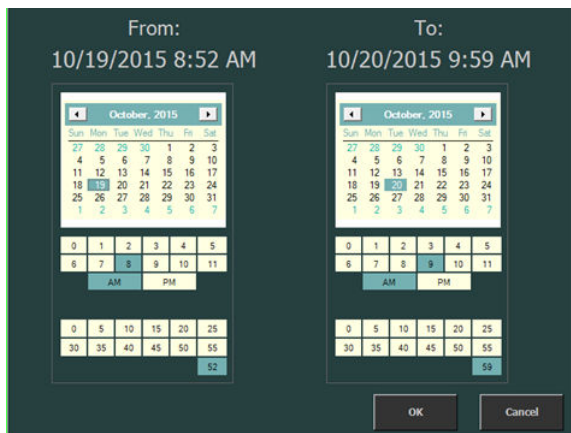
Parādās dialoglodziņš, kur ir norādīts reģistrācijas failu nosaukums.



173. attēls: Eksportēt iegūtos devu ierakstus

2. Lai eksportētu noteikta laika intervāla dtus, noklikšķiniet uz **Modify Date Range** (Modificēt datu intervālu) un izvēlieties sākuma un beigu datumu un laiku.

Pēc noklusējuma tiek eksportēti tikai tie ieraksti, kas pievienoti kopš pēdējās eksportēšanas.



174. attēls: Sākuma un beigu datumu un laika dialoglogs

3. Uzklikšķiniet uz mapes pogas.

Parādās Windows dialoglodziņš **Saglabāt kā**; jau ir attēlots faila noklusējuma nosaukums un formāts (xml).

4. Izvēlieties vietu.
5. Noklikšķiniet **Eksportēt**.

XML faili ir atrodami galamērķa mapē.

6. Ja galamērķa mape ir CD ierakstīšanas dzinis, šis papildu darbības ir vajadzīgas, lai veiktu ierakstīšanu CD.

Operētājsistēmā Windows 7 vai 8

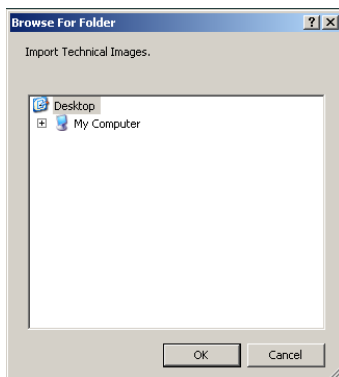
- a) Parādās logs „Ierakstīt disku”. Sekojiet norādījumiem, lai ierakstītu failu CD/DVD.
- b) Var tikt rādīts dialoglodziņš ar jautājumu, kā disks tiks izmantots. Atkarībā no izvēlētā, disks var nebūt izmantojams citos datoros.

Tehnisko attēlu importēšana

Procedūra:

1. Ievietojiet CD (vai citu datu nesēju), kas satur tehniskos attēlus DCM formātā.
2. Galvenās izvēlnes loga darbības pārlūkošanas rūtī uzklikšķiniet uz pogas "Eksportēt tehniskos attēlus".

Parādās Windows dialoglodziņš **Importēšana**.



175. attēls: Tehnisko attēlu importēšanas dialogs.

3. Atlasiet failu atrašanās vietu un noklikšķiniet **OK**.

Tehniskie attēli tiek importēti NX sistēmā. Tos var izgūt aizvērtā izmeklējumu sarakstā.



Piezīme: ar šo funkciju var importēt AAPM TG 18 testu modeļus.

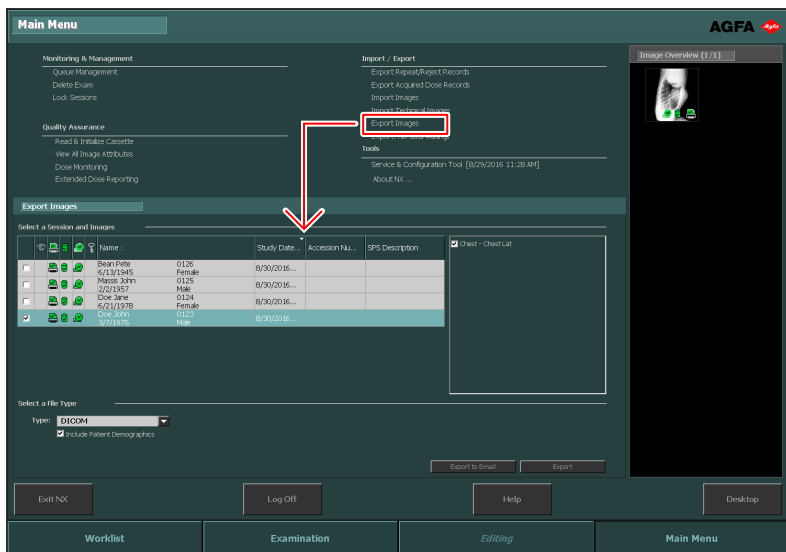
Attēlu eksportēšana

NX darbstacijā ir iespējams eksportēt izmeklējuma attēlus uz CD vai DVD.

Attēlu eksportēšana

1. Ejiet uz galveno izvēlni.
2. Galvenās izvēlnes loga darbības pārlūkošanas rūtī uzklikšķiniet uz pogas Eksportēt attēlus.

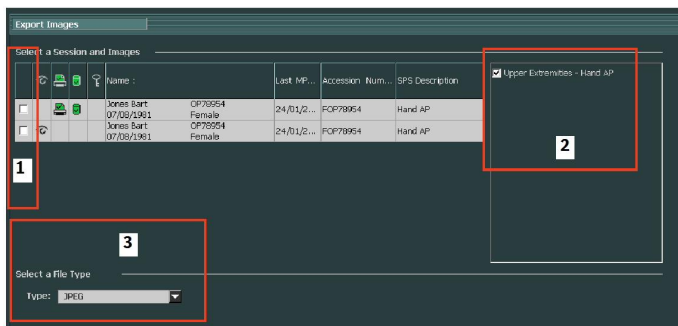
Galvenās izvēlnes loga vidējā daļā atveras attēlu eksportēšanas rūts.



176. attēls: Attēlu eksportēšanas rūts galvenās izvēlnes logā

3. Izpildiet vienu no tālāk minētajām darbībām:

- Attēlu eksportēšanas rūts pirmajā kolonnā atlasiet to izmeklējumu izvēles rūtiņas, kurus vēlaties eksportēt (1).
- Izlemiet, kurus attēlus ietvert, atlasot attēla izvēles rūtiņu attēlu izvēles rūtī (2).
- Izvēlieties datnes veidu datnes veida nolaižamajā lodziņā (3).



177. attēls: Attēlu eksportēšanas darbības



Piezīme: Ja izvēlaties DICOM vai Native eksportēšanas formātu, jūs varat ietvert pacienta demogrāfiskos datus.



Piezīme: Ir iespējams konfigurēt vairākus DICOM eksportēšanas profilus.



Piezīme: DICOM eksportēšana ir saderīga ar IHE tikai tad, ja lietotājs vai RIS ir ierakstījis vērtību laukā Pacienta ID.

4. Noklikšķiniet **Eksportēt**.
5. Izvēlieties galamērķa mapi.
6. Uzklīķiniet **Saglabāt**.
7. Varat arī uzklīķināt uz **Export to Email** (Nosūtīt uz e-pastu), lai nosūtītu attēlus uz elektronisko pastu.
Ja ir pievienoti pielikumi, un tiek atvērti noklusējuma e-pasta programmā, kas ir konfigurēta datorā, paziņojums ietver attēlus.
8. Aizpildiet saņēmēja adresi un nosūtiet e-pastu.

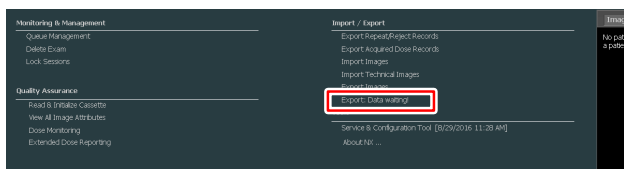
Automātiskā eksportēšana

NX var konfigurēt tā, lai visi attēli tiktu ierakstīti failā, CD vai DVD. Attēli tiek ievietoti rindā, un jūs jebkurā brīdī varat sākt attēlu ierakstīšanu. Kad cietajā diskā vairs nav vietas attēlu buferim, jūs aicinās attēlus ierakstīt.

Kā ierakstīt attēlus

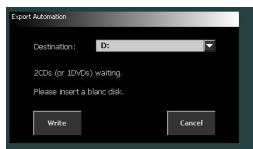
1. Ejiet uz galveno izvēlni.

Zem **Import/Export** (Importēšana/eksportēšana), līdzās paziņojumam, kura dati ir gaidīšanas režīmā, redzēsiet rindu **Export Automation** (Eksporta automatizācija). Rindu var redzēt no tā brīža, kad ir attēli, kas ir gatavi ierakstīšanai.



2. Noklikšķiniet uz **Automātiskās eksportēšanas** rindas.

Atveras **Automātiskās eksportēšanas** dialoglogs. Šajā dialogā jūs varat izvēlēties ceļu, kur faili ir jāieraksta, vai CD/DVD ierakstīšanas dzini.



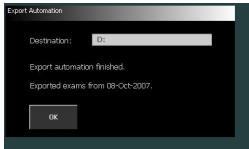
3. Veicot ierakstīšanu CV vai DVD, ievietojiet disku.
4. Noklikšķiniet **Rakstīt**, lai sāktu ierakstīšanu.

Ierakstīšanas progress tiek parādīts blakus **Automātiskās eksportēšanas** rindai.

5. Ja ir jāieraksta vairāk attēlu, nekā var ietilpt CD vai DVD, parādīsies automātiskās eksportēšanas dialoglogs un pieprasīs galamērķa atlasīti jauna CD/DVD ievietošanu. Noklikšķiniet **Rakstīt**, lai turpinātu ierakstīšanu.

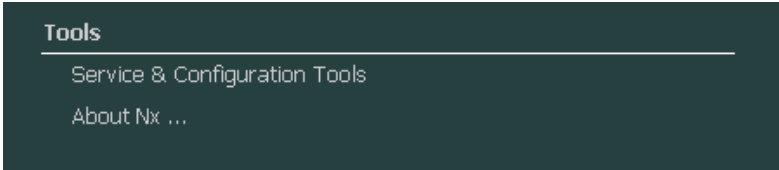
Kad visi attēli ir ierakstīti, parādīsies jauns dialoglogs un ziņojums, ka ierakstīšana ir pabeigta. Tiek parādīts arī faktiskais datums. Operators var šo datumu ierakstīt apzīmējumā.

Ja attēli tiek ierakstīti failā, tie ietilpst vienā vai vairākās mapēs, kuru nosaukumā norādīts NX darbstacijas nosaukums un eksportēšanas laiks.



6. Uzklīkšķiniet uz **OK**, lai aizvērtu dialogu.

Rīki



178. attēls: Funkcionalitātes pārskata rūts rīku sadaļa.

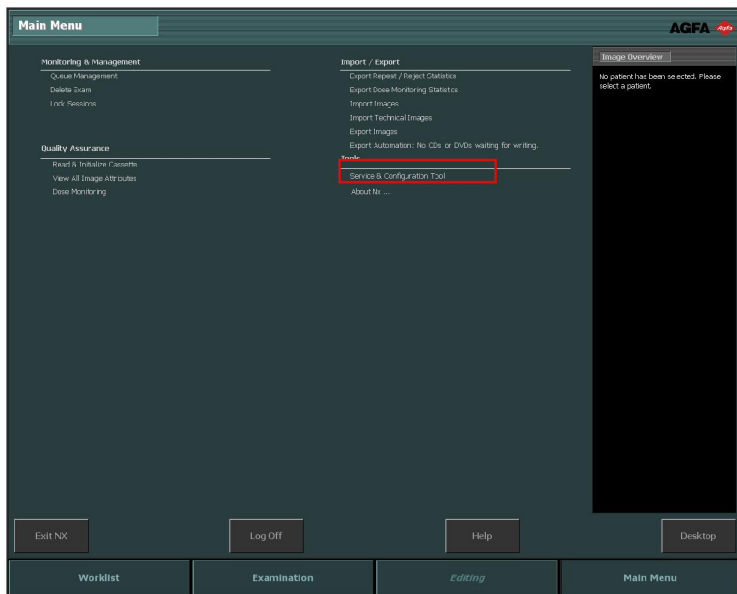
Tēmas:

- [NX apkalpes un konfigurēšanas rīks](#)
- [Par NX](#)

NX apkalpes un konfigurēšanas rīks

Lai atvērtu NX tehniskās apkopes un konfigurācijas rīku:

Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **NX tehniskās apkopes un konfigurācijas rīka**.



179. attēls: Galvenās izvēlnes logs.

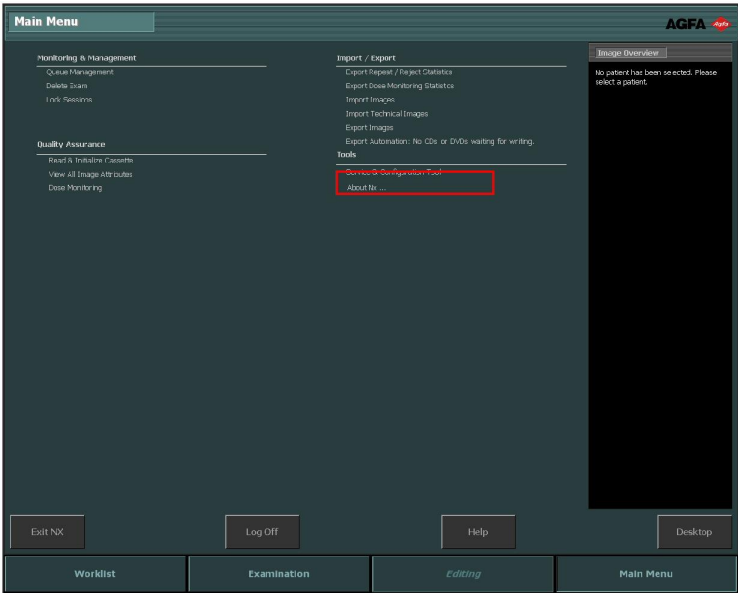
Šī ir saite uz īpašu rīku NX programmu iestatīšanai un modificēšanai. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet galveno lietošanas rokasgrāmatu.

Blakus saitei tiek attēlots iepriekšējās aktivizācijas datums un laiks.

Par NX

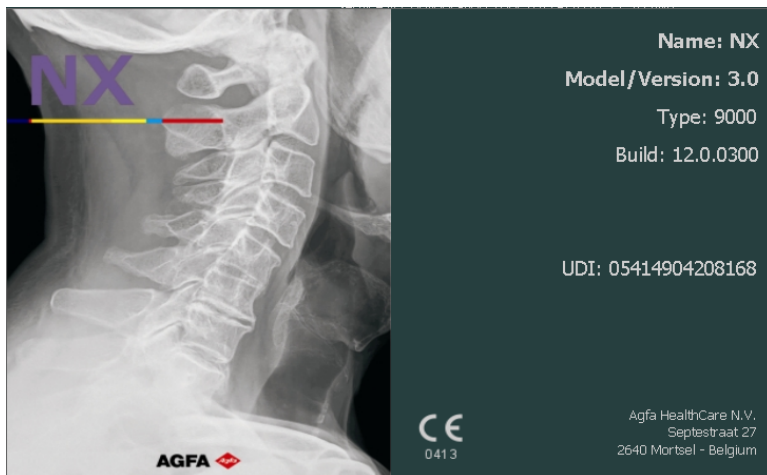
Lai ieraudzītu lodziņu Par:

- 1. Galvenās izvēlnes loga funkcionalitātes pārskata rūtī noklikšķiniet uz **Par NX**.



180. attēls: Galvenās izvēlnes logs.

Šādi tiks atvērts lodziņš Par, kas apakšējā labajā stūrī parādīs NX pašreizējā izlaiduma un versijas informāciju.



181. attēls: NX lodziņš Par (attēlotie dati var būt citādi).



Piezīme: Apspriežot jebkākus jautājumus ar Agfa apkalpes personālu, vienmēr norādiet šos datus.

2. Uzklikšķiniet uz dialoglodziņa, lai to aizvērtu.

Pielikumi

Problēmu risināšana NX programmatūrā

Tēmas:

- *Attēls netiek rādīts*
- *CR attēls netiek rādīts*
- *Tiek rādīta tikai daļa no attēla*
- *Daļa attēla ir maskēta ar melnu malu*
- *NX nedarbojas*
- *Loga/līmeņa iestatījums atrodas pilnīgi ārpus diapazona*
- *Arhivēšanas poga nedarbojas*
- *Nolaižamajā sarakstā nevar izvēlēties arhivēšanu*
- *DR detektors ir bojāts*
- *Kasete ir identificēta ar nepareizu ekspozīciju – identificēta pirms skenēšanas*
- *Kasete ir identificēta ar nepareizu ekspozīciju un attēls ir saņemts*
- *Lietotāja kļūdas dēļ kasete ir identificēta ar nepareiziem pacienta datiem*
- *Kļūda „nav atrasta derīga attēlu plates pastiprinājuma kalibrācijas datne”, identificējot kaseti DX-M digitālajam pārveidotājam*

Attēls netiek rādīts

Informācija	Attēls ir uzņemts, izmantojot DR detektoru, bet netiek rādīts izmeklējumā.
Cēlonis	DR detektors uzreiz pēc ekspozīcijas nav spējis nosūtīt attēlu uz NX darbstaciju. Tādus attēlus pārsvarā gadījumu var atkopt ar attēla atgūšanas procedūras palīdzību. Tomēr demogrāfijas dati varētu būt zuduši, un to vietā tiek izmantoti noklusējuma dati.
Īss risinājums	Tālāk uzskaitītās darbības veiciet Bezvadu DR detektora gadījumā. 1. Veiciet kļūdas paziņojumā aprakstītās darbības. 2. Programmas konsolē pārbaudiet DR detektora savienojuma statusu. 3. Novietojiet DR detektoru piekļuves punkta tuvumā. 4. Izvēlēties citu tukšu sīktēlu. Izveidojiet tādu, ja neviens nav pieejams. Tādējādi no paneļa tiek uzsākts attēla atgūšanas process. Vadu DR detektora gadījumā pārbaudiet vadus. Atkoptais attēls ir pieejams NX darbstacijā jaunā izmeklējumā. Tas tiek apstrādāts, izmantojot noklusējuma ekspozīcijas veidu. Emergency Patient (11/09/1922) 182. attēls: Loga virsraksta joslas nolaižamajā sarakstā pārbaudiet, ir parādījies jauns izmeklējums, kurā ir atgūtais attēls. Ja attēls NX darbstacijā neparādās arī pēc 10 minūtēm, pārstartējiet NX darbstaciju. Lai pārstartētu NX darbstaciju, ejiet uz Windows izvēlni Start > Agfa > NX un uzklikšķiniet uz Restart NX Completely (Pilnīgi pārstartēt NX). Ja attēls nevar tikt apstrādāts, tas tiek iekopēts datora D diskā. Tas tiek darīts, lai novērstu programmatūras atkārtotu avāriju automātiskās attēla atgūšanas procesā, ja gadījumā kļūmes iemesls ir attēls.

CR attēls netiek rādīts

Informācija	Attēls ir uzņemts, izmantojot CR digitālo pārveidotāju, bet netiek rādīts izmeklējumā.
Cēlonis	Digitālais pārveidotājs nav spējis nosūtīt attēlu uz to NX darbstaciju, kur attēls ir identificēts, un attēls tiek pārsūtīts uz citu NX darbstaciju.
Īss risinājums	Ja attēls tiek glabāts digitālajā pārveidotājā, to var pārsūtīt uz citu NX darbstaciju. Sīkāku informāciju par attēlu pārsūtīšanu no digitālā pārveidotāja skatiet digitālā pārveidotāja lietošanas rokasgrāmatā. Pēc pārsūtīšanas atgūtais attēls ir pieejams citā NX darbstacijā jaunā izmeklējumā. Tas tiek apstrādāts, izmantojot noklusējuma ekspozīcijas veidu.

Tiek rādīta tikai daļa no attēla

Informācija	DR attēli un CR 10-X attēli ir apcirpti diafragmēšanas zonas ietvaros, ko automātiski noteicis NX. Apcirpšana ir paredzēta, lai noņemtu no attēla nevajadzīgās zonas. Tomēr var gadīties arī tā, ka apcirpjot tiek nosepta noderīga diagnostiska informācija. Šādā gadījumā jums vai nu jāizslēdz melnā mala un apcirpšana, vai jāveic atkārtota attēla diafragmēšana manuāli.
Cēlonis	Automātiska diafragmēšana neizdevās.
Īss risinājums	Šo problēmu var atrisināt šādi: • Izslēgt melno malu un apcirpšanu. • Veikt manuālu diafragmēšanu. Lai novērstu šo problēmu, izmantojiet ROI noteikšanas ekspozīcijas metodes, kas aprakstītas sadaļā “Darbs ar diafragmēšanu”.
Risinājuma darbības	Melno malu pagriešana un apcirpšanas uzlikšana un noņemšana: 1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. 2. Attēlu apstrādes rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.  Taisnstūrveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana 1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. 2. Rediģēšanas loga Attēlu apstrādes rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.  3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu vienu taisnstūra stūri. 4. Virziet kursoru. 5. Uzklikšķiniet vēlreiz, lai definētu pretējo stūri. 6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.



Daudzstūra veida diafragmēšanas apgabala zīmēšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Rediģēšanas** loga **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Uzklikšķiniet, lai definētu sākumpunktu.
4. Virziet kursoru un uzklikšķiniet, lai definētu visus stūrus.
5. Lai aizvērtu daudzstūri, uzklikšķiniet uz sākumpunkta.
6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.



Saistītās saites

[Darbs ar diafragmēšanu](#) 229. lappusē

[Melnās malas un apcirpšana](#) 233. lappusē

[Manuāla diafragmēšana un apcirpšana](#) 233. lappusē

Daļa attēla ir maskēta ar melnu malu

Informācija	Automātiskās diafragmēšanas laikā NX parasti uzliek attēlam melnas malas. Tās ir domātas tam, lai nomaskētu nevajadzīgās zonas attēlā. Tomēr var gadīties arī tā, ka melnās malas nosedz noderīgu diagnostisku informāciju. Šādā gadījumā jums vai nu jāpaslēpj melnā mala, vai jāveic atkārtota attēla diafragmēšana manuāli.
Cēlonis	Automātiska diafragmēšana neizdevās.
Īss risinājums	Šo problēmu var atrisināt šādi: • Paslēpt melno malu. • Veikt manuālu diafragmēšanu. Lai novērstu šo problēmu, izmantojiet ROI noteikšanas ekspozīcijas metodes, kas aprakstītas sadaļā “Darbs ar diafragmēšanu”.
Risinājuma darbības	Lai parādītu/paslēptu melnās malas: 1. Izmeklējumu loga Attēla informācijas rūtī ir pogu kopums pamatdarbību veikšanai ar attēlu. Ar šo pogu var noņemt melno malu, ja diafragmēšana nav izdevusies. Uzklikšķiniet uz pogas, lai parādītu/paslēptu melnās malas. Taisnstūrveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana 1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. 2. Rediģēšanas loga Attēlu apstrādes rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu. 3. Uzklikšķiniet vienu reizi, lai definētu vienu taisnstūra stūri. 4. Virziet kursoru. 5. Uzklikšķiniet vēlreiz, lai definētu pretējo stūri.

6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.



Daudzstūra veida diafragmēšanas apgabala zīmēšana

1. Izvēlieties attēlu **Attēlu pārlūkošanas** rūtī.
2. **Rediģēšanas** loga **Attēlu apstrādes** rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.



3. Uzklikšķiniet, lai definētu sākumpunktu.
4. Virziet kursoru un uzklikšķiniet, lai definētu visus stūrus.
5. Lai aizvērtu daudzstūri, uzklikšķiniet uz sākumpunkta.
6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.



Saistītās saites

[Darbs ar diafragmēšanu](#) 229. lappusē

[Attēla kvalitātes kontrole](#) 147. lappusē

[Manuāla diafragmēšana un apcirpšana](#) 233. lappusē

NX nedarbojas

Informācija	Programmatūra NX nav aktīva, nenotiek nekāda darbība.
Cēlonis	
Īss risinājums	Vispirms Windows uzdevumu joslā pārbaudiet, vai NX ir palaists. Ja nav, palaidiet NX sākuma izvēlnē. Var arī atsāknēt sistēmu no sākuma izvēlnes.
Risinājuma darbības	Ja uzdevumu joslā ir redzami burti NX, uzklikšķiniet uz tiem. Parādās NX lietotne. Cits risinājums: 1. Uzklikšķiniet uz NX palaišanas ikonas Windows sākuma izvēlnē vai uz saīsnes ikonas darbvirsma.

Saistītās saites

- [NX darbības apturēšana](#) 55. lappusē
- [NX palaišana](#) 48. lappusē

Loga/līmeņa iestatījums atrodas pilnīgi ārpus diapazona

Informācija	Attēla automātiskas apstrādes laikā NX aprēķina automātiskās diafragmēšanas parametrus un piemēro tos (piemēram, loga/līmeņa iestatījumus) attēlam. Noteiktās situācijās šie automātiskās diafragmēšanas parametri var būt nepareizi.
Cēloņi	• automātiska diafragmēšana nevarēja noteikt interesējošo apgabalu • interesējošais apgabals ir ļoti mazs
Īss risinājums	• Ja tiek izmantota MUSICA attēlu apstrāde: veiciet manuālu diafragmēšanu • Ja tiek izmantota MUSICA2/MUSICA3 attēlu apstrāde: regulējiet vispārējo kontrastu un intensitāti (logs/līmenis)
MUSICA attēlu apstrādes risinājumu darbības	Manuāla taisnstūrveida diafragmēšanas apgabala zīmēšana (MUSICA attēlu apstrādei) 1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. 2. Rediģēšanas loga Attēlu apstrādes rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.  3. Uzklīkšķiniet vienu reizi, lai definētu vienu taisnstūra stūri. 4. Virziet kursoru. 5. Uzklīkšķiniet vēlreiz, lai definētu pretējo stūri. 6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu.  Manuāla daudzstūra veida diafragmēšanas apgabala zīmēšana (MUSICA attēlu apstrādei) 1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī.

	2. Rediģēšanas loga Attēlu apstrādes rīku iedaļas pirmajā nolaižamajā sarakstā izvēlieties šādu ikonu.  3. Uzklikšķiniet, lai definētu sākumpunktu. 4. Virziet kursoru un uzklikšķiniet, lai definētu visus stūrus. 5. Lai aizvērtu daudzstūri, uzklikšķiniet uz sākumpunkta. 6. Lai parādītu diafragmēšanas apgabalu, izvēlieties šādu ikonu. 
MUSICA2/ MUSICA3 attēlu apstrādes risinājumu darbības	Vispārēja kontrasta un intensitātes regulēšana (MUSICA2/MUSICA3 attēlu apstrādei) 1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. 2. Izvēlieties šādu ikonu.  3. Lai regulētu vispārēju kontrastu un intensitāti, izmantojiet peli. 4. Kad vajadzīgais kontrasts un intensitāte noregulēta, uzklikšķiniet uz attēla rūts.

Saistītās saites

- [Manuāla diafragmēšana un apcirpšana](#) 233. lappusē
- [Attēla vispārējā kontrasta un intensitātes mainīšana \(logs/līmenis\)](#) 236. lappusē

Arhivēšanas poga nedarbojas

Informācija	Pēc tam, kad esat veicis kvalitātes kontroli un pārbaudījis pētījuma attēlus NX stacijā, attēls parasti tiek nosūtīts uz arhīvu (vai printeri, atkarībā no darbplūsmas). Attēlu var arhivēt tikai vienu reizi. Kad attēls ir arhivēts, to joprojām var apskatīt NX stacijā, bet to nevar arhivēt vēlreiz (arhivēšanas poga ir atspējota). Ja tomēr vēlaties arhivēt attēlu otru reizi, jums jāsaglabā tas kā jauns attēls. Arhivēšanas poga var nedarboties arī tāpēc, ka attēls ir noraidīts. Šādā gadījumā jums jāatceļ attēla noraidīšana, ja vēlaties to arhivēt.
Cēlonis	Attēls jau ir arhivēts. Attēls ir noraidīts.
Īss risinājums	Saglabāt attēlu kā jaunu.
Risinājuma darbības	Lai saglabātu apstrādātu attēlu kā jaunu: 1. Ejiet uz Rediģēšanas logu. 2. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. 3. Apstrādājiet attēlu. 4. Rediģēšanas logā uzklikšķiniet uz Saglabāt kā jaunu. Apstrādātais attēls tiek pievienots izmeklējumam un parādās Attēlu pārlūkošanas rūtī. Attēla noraidīšanas atcelšana: 1. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. Attēls tiek rādīts rūtī Attēla detaļas. 2. Uzklikšķiniet uz pogas Atcelt attēla noraidīšanu.

Saistītās saites

[Saglabāt apstrādātu attēlu kā jaunu](#) 177. lappusē

[Attēla noraidīšana/noraidīšanas atcelšana](#) 149. lappusē

Nolaižamajā sarakstā nevar izvēlēties arhivēšanu

Informācija	Pēc tam, kad esat veicis kvalitātes kontroli un pārbaudījis pētījuma attēlus NX stacijā, attēls parasti tiek nosūtīts uz arhīvu (vai printeri, atkarībā no darbplūsmas). Attēlu var arhivēt tikai vienu reizi. Kad attēls ir arhivēts, to joprojām var apskatīt NX stacijā, bet to nevar arhivēt vēlreiz (arhīvu sarakstā šo arhīvu vairs nevar izvēlēties). Ja tomēr vēlaties arhivēt attēlu otru reizi, jums jāsaglabā tas kā jauns attēls.
Cēlonis	Attēls šajā arhīvā jau ir arhivēts.
Īss risinājums	Saglabāt attēlu kā jaunu.
Risinājuma darbības	Lai saglabātu apstrādātu attēlu kā jaunu: 1. Ejiet uz Rediģēšanas logu. 2. Izvēlieties attēlu Attēlu pārlūkošanas rūtī. 3. Apstrādājiet attēlu. 4. Rediģēšanas logā uzklikšķiniet uz Saglabāt kā jaunu. Apstrādātais attēls tiek pievienots izmeklējumam un parādās Attēlu pārlūkošanas rūtī.

Saistītās saites

[Saglabāt apstrādātu attēlu kā jaunu](#) 177. lappusē

DR detektors ir bojāts

Informācija	DR detektora statusa indikators ir sarkans.
Cēlonis	Sakari starp NX darbstaciju un DR detektoru ir pārtraukti.
Īss risinājums	1. Pilnībā apturiet NX. Lai pilnībā apturētu NX, dodieties uz Windows sākumizvēlni > Agfa > NX > Service, noklišķiniet uz Stop NX un apstipriniet procedūru, komandas logā nospiežot uz Enter. 2. Pārstartējiet rentgenstaru sistēmu. Tādējādi tiks pārstartēts DR detektors, kas ir daļa no rentgenstaru sistēmas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet rentgenstaru sistēmas lietošanas rokasgrāmatu. 3. Iedarbiniet NX. Lai iedarbinātu NX, ejiet uz Windows izvēlni Start > Agfa > NX un uzklikšķiniet uz Restart NX Completely (Pilnīgi pārstartēt NX). 4. Portatīvā DR detektora pārstartēšana. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet DR detektora lietošanas rokasgrāmatu.

Kasete ir identificēta ar nepareizu ekspozīciju – identificēta pirms skenēšanas

Informācija	Parasti ekspozīciju izvēlas NX stacijā, ieliek kaseti ar ekspozīciju planšetē ID Tablet un tad identificē ekspozīciju, nospiežot pogu ID. Var gadīties, ka jūs jau sākumā esat izvēlējies nepareizu ekspozīciju NX stacijā un identificējis šo kaseti ar nepareizu ekspozīciju. Šo problēmu var atrisināt, izdarot jaunu identificēšanu.
Cēlonis	Lietotāja kļūda.
Īss risinājums	Identificēt vēlreiz ar pareizo ekspozīciju.
Risinājuma darbības	Lai identificētu kaseti vēlreiz ar pareizo ekspozīciju: 1. Vēlreiz ievietojiet kaseti planšetē ID Tablet. 2. Izmeklējumu pārlūkošanas rūtī izvēlieties pareizo sīktēlu. 3. Izmeklējumu logā uzklikšķiniet uz ID.

Saistītās saites

[Kasešu identifikācija](#) 80. lappusē

Kasete ir identificēta ar nepareizu ekspozīciju un attēls ir saņemts

Informācija	Parasti ekspozīciju izvēlas NX stacijā, ieliek kaseti ar ekspozīciju planšetē ID Tablet un tad faktiski identificē ekspozīciju, nospiežot pogu ID. Var gadīties, ka jūs jau sākumā esat izvēlēties nepareizu ekspozīciju NX stacijā un identificējis šo ekspozīciju ar nepareizu kaseti. Ja atklājat šo kļūdu tad, kad attēls jau ir digitāli pārveidots un parādīts NX, kļūme jānovērš, rediģējot ekspozīcijas datus (neidentificējot un digitāli nepārveidojot kaseti no jauna).
Cēlonis	Lietotāja kļūda.
Īss risinājums	Rediģēt ekspozīcijas datus.
Risinājuma darbības	Lai rediģētu ekspozīcijas datus: 1. Ejiet uz logu Izmeklējums. 2. Pārlicinieties, vai izvēlēts tas attēls, kuru vēlaties rediģēt. 3. Attēla informācijas rūtī uzklikšķiniet uz rediģēt. Augšpusē atveras rūs Attēla detaļu rediģēšana. 4. Lai mainītu Ekspozīcijas veidu, uzklikšķiniet uz pogas, kur norādīts izmeklējuma/ekspozīcijas nosaukums. Parādās dialoglodziņš Pievienot attēlu, kur var izvēlēties jaunu izmeklējuma/ekspozīcijas veidu. Kad izvēlēts ekspozīcijas veids, šis dialoglodziņš automātiski aizveras. 5. Uzklikšķiniet uz OK, lai apstiprinātu izmaiņas un aizvērtu rediģēšanas dialoglodziņu.

Saistītās saites

[Pareiza izmeklējuma izvēle pēc attēla saņemšanas](#) 151. lappusē

Lietotāja kļūdas dēļ kasete ir identificēta ar nepareiziem pacienta datiem

Informācija	Var gadīties, ka attēls tiek parādīts NX saistīts ar nepareiziem pacienta datiem. Tā cēlonis var būt kasešu identificēšana ar nepareiziem pacienta datiem. Šādā gadījumā vislabāk ir pārsūtīt attēlu no viena izmeklējuma uz citu (no nepareizā pacienta uz pareizo).
Cēlonis	Lietotāja kļūda.
Īss risinājums	Pārsūtīt attēlu pareizajam pacientam.
Risinājuma darbības	Lai pārsūtītu attēlu pareizajam pacientam: 1. Logā Darbu saraksts izvēlieties izmeklējumu, no kura vēlaties pārsūtīt attēlus. Attēli tiek rādīti Attēlu pārlūkošanas rūtī. 2. Uzklikšķiniet uz pogas Pārsūtīt attēlus. Atveras vednis Pārsūtīt attēlus. 3. Attēlu pārlūkošanas rūtī izvēlieties attēlu (-s), kuru (-s) vēlaties pārsūtīt. Attēls tiek rādīts vednī. 4. Uzklikšķiniet uz pogas Turpināt. 5. Logā Darbu saraksts izvēlieties izmeklējumu, uz kuru vēlaties pārsūtīt attēlu. Pacienta dati tiek rādīti vednī. 6. Uzklikšķiniet uz pogas Turpināt. Tiek rādīts sūtīšanas pārskats, lai varētu pārbaudīt, vai informācija ir pareiza. 7. Uzklikšķiniet uz pogas Pabeigt. Attēls ir pārsūtīts.

Saistītās saites

Attēlu pārsūtīšana no viena izmeklējuma uz citu 120. lappusē

Kļūda „nav atrasta derīga attēlu plates pastiprinājuma kalibrācijas datne”, identificējot kaseti DX-M digitālajam pārveidotājam

Informācija	Identificējot kaseti, parādās šāda kļūda: „Kļūda; nav atrasta derīga attēlu plates pastiprinājuma kalibrācijas datne”. Kasete nav izmantojama.
Cēlonis	IP pastiprinājuma kalibrācijas datne nav pieejama NX darbstacijā.
1. risinājums: ja ir pieejams IP pastiprinājuma kalibrācijas CD	Paņemiet CD ar marķējumu „IP Gain Calibration” (IP pastiprinājuma kalibrācija), kas piegādāts kopā ar kaseti, un ielādējiet IP pastiprinājuma kalibrācijas datni NX darbstacijā.
Risinājuma darbības	Lai instalētu pastiprinājuma kalibrācijas datni: 1. Ielieciet CD NX darbstacijā. 2. Atrodiet CD. 3. Palaidiet programmu „install.exe”. 4. Sekojiet norādījumiem ekrānā.
2. risinājums: ja IP pastiprinājuma kalibrācijas CD nav pieejams	Sazinieties ar servisa organizāciju.

Ieteiktās radiogrāfijas references un lietošanas rokasgrāmatas

Tēmas:

- *Rentgenstaru attēlveides sistēmu ekspozīcijas indekss*
- *Mērķa ekspozīcijas indeksa vērtības noteikšana*
- *Pacientu kategorijas*
- *Uzziņu rokasgrāmatas*

Rentgenstaru attēlveides sistēmu ekspozīcijas indekss

Ceļvedis „Exposure index of digital X-ray imaging systems” (Digitālo rentgenstaru attēlveides sistēmu ekspozīcijas indekss) — Standarts IEC 62494-1.

Ekspozīcijas indeksu standarts IEC 62494-1 apraksta standarta veidus, kā mērit digitālā detektora ekspozīciju. Ekspozīcijas indekss ir lietojams kā uzziņu rokasgrāmata katram nodaļas izmeklējumu skatam un lai uzraudzītu ekspozīciju variācijas viena izmeklējumu tipa ietvaros. Standarts sastāv no trim vērtībām — ekspozīcijas indeksa (EI), mērķa ekspozīcijas indeksa (TEI) un novirzes indeksa (DI).

EI ir saistīts ar detektoru sasniegušā starojuma daudzumu. EI ir tieši proporcionāls ekspozīcijai, divkāršojot mAs, tiek divkāršota EI vērtība. Uz pusi samazinot mAs, uz pusi tiek samazināta EI vērtība. EI ir arī interesējošā apgabala (ROI) funkcija, ko NX darbstacija izrauga izmantotajam izmeklējuma tipam, attēla apstrādei un ekspozīcijai. Ja ROI izvēle vai nu sistēmas vai operatora iejaukšanās dēļ ir paveikta nepareizi, EI būs nepareizs.

Mērķa ekspozīcijas indekss jeb TEI ir references ekspozīcijas indekss, kas iegūts, ja attēls ir eksponēts pareizi. Tas ir atkarīgs no apskatāmās ķermeņa daļas, procedūras, attēlveides uztvērēja un nepieciešamās attēla kvalitātes. To var noteikt lietotājs, pamatojoties uz vēlamo attēla kvalitāti un devu.

Novirzes indekss jeb DI nosaka, cik daudz faktiskais EI atšķiras no mērķa ekspozīcijas indeksa. Ideālā situācijā EI un TEI sakrīt un DI ir nulle. DI vērtības 1,0 un 3,0 atbilst attiecīgi 26% un 100% pārmērīgai ekspozīcijai. Turpretī DI vērtības -1,0 un -3,0 atbilst attiecīgi 20% un 50% nepietiekošai ekspozīcijai. DI vērtība sniedz lietotājam tūlītēju ekspozīcijas pietiekamības novērtējumu.

1. tabula: EI, TEI un DI attiecība gadījumā, ja TEI ir 400

Agfa NX EI vērtība*	Mērķa ekspozīcijas indekss (TEI)	DI	Ekspozīcijas faktors	izmaiņas %
1640	400	6,1	4,1	310%
1000	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%

Agfa NX EI vērtība*	Mērķa ekspozīcijas indekss (TEI)	DI	Ekspozīcijas faktors	izmaiņas %
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%

(* Agfa NX darbstacijas izmanto ekspozīcijas indeksa standartu IEC 62494-1)

Mērķa ekspozīcijas indeksa vērtības noteikšana

Agfa nodrošina izmantojamu mērķa ekspozīcijas indeksa vērtību diapazonu, kas sniedz uz izmantoto detektora tipu pamatotu pieņemamu attēla kvalitāti. Galīgās mērķa ekspozīcijas indekss (TEI), ko lietotājs izvēlēties katram izmeklējumam, ir jābūt šajā diapazonā. CsI — detektori sistēmā, kurā TEI vispārējās radiogrāfijas gadījumā ir no 250 līdz 750, bet ekstremitāšu gadījumā TEI ir no 500 līdz 1000, parasti darbojas apmēram 400. ātruma kategorijā. TEI palielinoties, palielinās arī deva un arī attēla trokšņi.

Piemēram, krūškurvja radiogrāfijai vienā iestādē par mērķa ekspozīcijas indeksu var izvēlēties 275. Otrā iestādē ar tādu pašu aprīkojumu var izvēlēties 500. Abas iestādes iegūs diagnostikai pieņemamus attēlus, bet iestādē, kurā mērķa ekspozīcijas indekss bijis 275, iegūtie attēli būs ar mazāku devu un tiem būs vairāk trokšņu.

Ja TEI ir izraudzīts pareizi, lielākā daļa faktisko ekspozīcijas indeksa vērtību būs robežās no +3 līdz -3 DI (novirzes vienību) vai manuālās ekspozīcijas gadījumā $\pm 2 \times$ no mērķa ekspozīcijas indeksa. Piemērs: ja izraudzītais mērķa ekspozīcijas indekss ir 400, lielākā daļa ekspozīciju būs robežās no 200 līdz 800 EI. Tas ir saistīts ar normālām pacientu un ekspozīcijas variācijām.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgara. 2012. gada decembris
Jauni ekspozīcijas indikatori digitālajā radiogrāfijā vienkāršotai radioloģijas un tehnoloģijas speciālistu vajadzībām. American Journal of Roentgenology (Amerikas rentgenoloģijas žurnāls), 199, 1337-1341]

Pacientu kategorijas

NX darbstacija unikālu attēla apstrādes un attēlošanas iestatījumu pielietošanai var izmantot pacientu vecuma un svara kategorijas. Izmantojot NX darbstaciju kopā ar Agfa DR sistēmām, to var konfigurēt tā, lai iegūtu noklusējuma (vidējos) ekspozīcijas iestatījumus (kVp, mAs utt.) atbilstoši vecumam. Šie noklusējuma ekspozīcijas iestatījumi parādās, kad sistēma vai operators izvēlas doto ekspozīcijas skatu un pacienta vecumu, pamatojoties uz informāciju, kas automātiski saņemta no RIS vai pacientu reģistra.

Noklusējum ekspozīcijas iestatījumus būtu jānosaka lietotājam, izmantojot labo radiogrāfijas praksi un ALARA principu. Tiem būtu jābūt pamatotiem uz mērķa ekspozīcijas indeksu un vēlamo attēla kvalitāti. Tas nodrošina, ka tiek sasniegta atbilstīga attēlu kvalitāte un deva.

Noklusējuma ekspozīcijas iestatījumiem attiecībā uz vecuma grupām būtu jābūt vadlīnijām, kas darbojas vidēja auguma pacientam dotajā vecuma grupā konkrētajā iestādē. Lietotājam vienmēr jāizmanto atbilstošas metodes un jāiestata galīgās ekspozīcijas iestatījumi kā nepieciešams, pamatojoties uz precīziem pacienta izmēriem, neatkarīgi no vecuma.

Nākamā reference sniedz jaunākos datus anterioposteriorajam un transversajam ķermeņa diametram pediatrijas pacientiem vecumā no 0,5 līdz 20 gadu vecumam.

2. tabula: Vidējais biezums centimetros uz katru ķermeņa daļu

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley un G. A. Taylor. 2010. Pacienta izmērs tiek iegūts kā funkcija no vecuma terciārās aprūpes bērnu slimnīcā. American Journal of Roentgenology (Amerikas rentģenoloģijas žurnāls), 194, 1611-1619

Vecuma grupa	Galvaskauss		Krūškurvis		Vēdera dobums		Iegurnis	
	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

Uzziņu rokasgrāmatas

Tālāk uzskaitītas mācību grāmatas un uzziņu materiāli, ko var izmantot par rokasgrāmatām piemērotai radiogrāfijas praksei, eksponēšanai un procedūrām.

Publikācijas

- Mācību grāmata par radiogrāfisko pozicionēšanu un ar to saistīto anatomiju, 7. izdevums, redaktori Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) and John Lampignano, MEd, RT(R) (CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures (Merilas Radiogrāfiskās pozicionēšanas un procedūru atlants), 12. izdevums, redaktori Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS, RT(R)(CV), FASRT un Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Radiogrāfiskās attēlveides principi: Māksla un zinātne, 5. izdevums, redaktors Carlton/Adler.
- Willis, C. E. Digitālā bērnu radiogrāfija. European Journal of Radiology (Eiropas Radioloģijas žurnāls), 72, e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, un B. Apgar. 2012 Kvalitātes nodrošināšana: salīdzinošs radiogrāfiskās ekspozīcijas pētījums jaundzimušo krūškurvja radiogrāfijā 4 akadēmiskās slimnīcās. Radioloģija pediatrijā 42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

Tīmeklī esošā informācija (var mainīties)

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources (Saudzīga attēlu veidošana — atgriežoties pie pamata digitālās radiogrāfijas resursiem) <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images in paediatrics (Eiropas vadlīnijas par kvalitātes kritērijiem diagnostikas radiogrāfiskajā attēlveidē pediatrijas pacientiem) <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA mājas lapa par rentgenuzņēmumiem pediatrijas jomā <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY (ACR-SPR PRAKTISKAS VISPĀRĒJĀS RADIOLOĢIJAS VADLĪNIJAS) http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf

- ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY (ACR-AAPM-SIIM PRAKTISKAS VADLĪNIJAS PAR DIGITĀLO RADIOGRĀIJU) http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf
- NCRP Pārskats Nr. 172 — atsauču līmeņi un sasniedzamās devas medicīniskajā un zobārstniecības attēlveidē: Ieteikumi Amerikas Savienotajām Valstīm (2012) <http://www.ncrppublications.org/Reports/>

Lai iegūtu papildu informāciju, sazinieties ar Agfa HealthCare.

Automātiskās ekspozīcijas kontroles ierīces reakcija un dozējums pacientam

Attēla kvalitātes zudums nekalibrētas AEC ierīces dēļ

Informācija	Ievērojama attēla kvalitātes samazināšanās (traucējumi)
Cēlonis	Īpašā fotostimulējamu fosforu rentgena staru izkļiede var ietekmēt automātiskās ekspozīcijas ierīci, kas atrodas virs kasetes. Ekspozīcija tiks pārtraukta agrāk un dozējums pacientam tiks attiecīgi samazināts. Mazāks dozējums nozīmē arī sliktāku attēla kvalitāti (signāla un traucējumu koeficients).
Risinājums	Lietotājam ir divas iespējas: saglabāt mazāku dozējumu pacientam un ievērojami pasliktināt attēla kvalitāti vai kompensēt attēla kvalitātes pasliktināšanos. Kompensēt var, lietojot papildu ekspozīciju (20%) vai iestatot automātiskajai ekspozīcijas ierīcei mazāku jūtīgumu. Tas nav jāuztver kā pacienta dozējuma palielināšana, bet gan kā dozējuma līmeņa normalizēšana. AEC ir jāpārkalibrē un jāoptimizē jaunajai sistēmai, lai nodrošinātu pareizo noslēgšanas dozējumu un attiecīgu attēla kvalitāti. Noslēgšanas dozējums ir pakļauts vietējiem tiesību aktiem. AEC kalibrēšana ir jāveic ar ievietotu CR kaseti vai DR detektoru.

glosārijs

Terminu	Paskaidrojums
AEC	Automātiskās ekspozīcijas kontrole
ATNA	Audita ceļš un mezgla autentifikācija
CR	Datorizētā rentgenogrāfija, izmantojot fosforizētas plates, lai uzņemtu rentgena attēlu, un digitālo pārveidotāju, lai to nolasītu un nosūtītu uz darbstaciju.
Diafragmēšana	Diafragmēšanu veic ekspozīcijas laikā, izmantojot lampas kolimatoru, lai eksponētu tikai daļu no visa ekspozīcijas lauka. Diafragmēšanas zonu programmatūra izmanto, lai pielietotu melnās malas. DR attēli un CR 10-X attēli tiek automātiski apcirpti diafragmēšanas malās.
Apcirpšana	Tainstūrveida zonas izvēlēšanās uz attēla un tikai šīs zonas satura rādīšana.
Galamērķis	Galamērķis ir ierīce, uz kuru pēc digitālās pārveidošanas tiek pārsūtīti pētījumi.
DI	Novirzes indekss: numurs, kas kvantitatīvi izsaka faktiskās ekspozīcijas indeksa novirzi no mērķa ekspozīcijas indeksa
DICOM	Digitālā attēlveidošana un saziņa medicīnā.
DICOM vārteja	DICOM vārteja ir DICOM ievades pieslēgvietā darbstacijā, kas ļauj "ielādēt" attēlus.
Digitālais pārveidotājs	Digitālais pārveidotājs skenē attēla plati ar veiktu ekspozīciju, pārveido informāciju digitālos datus un automātiski nosūta attēlu uz attēlu apstrādes staciju, lai veiktu tālāku apstrādi un vizualizāciju.
DR	Tiešā rentgenogrāfija, izmantojot digitāla attēla sensoru, lai uzņemtu rentgena attēlu un nosūtītu to tieši uz darbstaciju.
EI	Ekspozīcijas indekss: detektora atbildes mērījums (lineārā skalā) attiecīgā attēla daļā.
Ekspozīcijas veids	Ekspozīcijas veids ir parametru kopums (kas attiecas uz attēlu apstrādi, ekspozīcijas opcijām, piemēram,

Terminu	Paskaidrojums
	skatījuma pozīciju un kasetes orientāciju, un diafragmēšanu), kuri pēc noklusējuma tiek lietoti ar noteiktu ekspozīcijas veidu. Vairāki ekspozīcijas veidi veido izmeklējuma grupu.
Grafiskā palīdzība	Grafiskā palīdzība balstās uz programmas simulāciju. Jūs pārļūkojat simulāciju, līdz nokļūstat līdz tai daļai (laukam, pogai utt.), par kuru jums ir jautājums. Noklikšķinot uz šī objekta, atvērsies attiecīgā palīdzības sistēmas daļa.
GSPS	Licence, kas ļauj pārvietot anotācijas uz PACS arhīvu. Var pārvietot tikai anotācijas; marķieri tiek ierakstīti attēlā.
HIPAA	1996. gada likuma par veselības apdrošināšanas pārnēsamību un atbildību nosaukuma saīsinājums. Tas ir noteikumu kopums, kuri jāievēro veselības aprūpes finansētājiem, ārstiem, slimnīcām un citiem veselības aprūpes pakalpojumu sniedzējiem. Likums stājās spēkā 2003. gada 14. aprīlī.
ID Tablet	Datoraparātūras ierīce kasešu identificēšanai.
LGM	Logaritmiskā mediānas vērtība Izmērīto pikselvērtību mediānas vērtība. To izmanto kā detektora dozējumu relatīvo mērījumu.
Licence	Digitāla atļauja, kurā aprakstītas tiesības, kuras var pielietot vienā vai vairākās satura daļās.
Vietēja datubāze	Datubāze, kas glabājas darbstacijas cietajā diskā.
Marķieris	Marķieri lieto savādākā veidā kā anotāciju. Tas vienmēr tiek iedezgināts attēlā, kad DICOM izsūta attēlu, pat tad, ja tiek lietots GSPS.
Medicīniskos nolūkos lietojams printeris	Printeris, ar kuru drukā radiogrāfisku attēlu diagnostiskas cietās kopijas.
MUSICA	Daudzpakāpju attēla kontrasta pastiprinājums.
P režīms	Drukāšanas režīms.
PACS	Attēlu arhivēšanas un saziņas sistēma.
Protokola kods	Kods, kas pilnīgi nosaka un identificē noteiktu ekspozīcijas veidu. Protokola kodi tiek importēti no RIS,

Terminu	Paskaidrojums
	un tos var piesaistīt ekspozīcijas grupām, ekspozīcijām un izmeklējumiem, kas tiek rādīti lietotāja saskarnē. Tā var "atklāt" ienākošu protokola kodu un operators saņem tūlītēju atbildi par izmeklējumu, kas viņam jāveic.
PVI	Pikseļvērtības indekss: interesējošā attēla reģiona pikseļu vidējā digitālā vērtība, izteikta kā logaritmiska vērtība.
Attāla datubāze	Datubāze, kas glabājas attālā ierīcē.
RIS	Rentgenoloģijas informatīvā sistēma.
SAL	Visu pikseļu digitālās vērtības vidējie dati attēlā vai attēla interesējošā apgabalā. Izteikti ar SQRT (ekspozīcija).
SALlog	Skenēšanas vidējā līmeņa logaritms: interesējošā attēla reģiona pikseļu vidējā digitālā vērtība, izteikta kā logaritmiska vērtība.
Ātruma kategorija	Plates emulsijas jutīgums. Parametrs, kas nepieciešams, lai definētu ekspozīcijas veidus.
TEI	Mērķa ekspozīcijas indekss: gaidāmā ekspozīcijas indeksa vērtība, kad rentgena attēla receptoram ir pareiza ekspozīcija.
Web 1000	Web 1000 ir sistēma, kas nodrošina (arhivētu) izmeklējumu izplatīšanu ar tīmekļa starpniecību slimnīcas tīklos.